



**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL**

ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE VARIACIONES DE OBRA EN  
PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

**Línea de investigación: Desarrollo urbano-rural, catastro, prevención de  
riesgos, hidráulica y geotecnia**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Civil

**Autor:**

García Contreras, Jan Douglas

**Asesor:**

Jaramillo Tarazona, Francisco

**Jurado:**

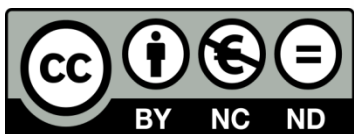
Valencia Gutiérrez, Andrés Avelino

Pumaricra Padilla, Raúl Valentin

Bedia Guillen, Ciro Sergio

**Lima - Perú**

**2021**



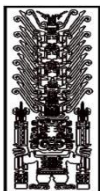
**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Referencia:**

García Contreras, J. (2021). *Elaboración de expedientes técnicos de variaciones de obra en proyectos de rehabilitación de agua potable y alcantarillado*. [Trabajo de Suficiencia Profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5142>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS DE VARIACIONES  
DE OBRA EN PROYECTOS DE REHABILITACIÓN DE AGUA  
POTABLE Y ALCANTARILLADO

Línea de Investigación: Desarrollo Urbano-Rural, Catastro, Prevención de Riesgos, Hidráulica y  
Geotecnia

Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

AUTOR:

García Contreras, Jan Douglas

ASESOR:

Jaramillo Tarazona, Francisco

JURADO:

Valencia Gutiérrez, Andrés Avelino

Pumaricra Padilla, Raúl Valentin

Bedia Guillen, Ciro Sergio

Lima – Perú  
2021

## ÍNDICE

I. Introducción.....	4
1.1 Trayectoria del Autor .....	5
1.2 Descripción del Proyecto y Empresa Ejecutora .....	5
1.2.1 Ubicación del Proyecto.....	5
1.2.2 Antecedentes .....	7
1.2.3 Resumen Ejecutivo.....	8
1.3 Organigrama de la empresa.....	11
1.3.1 Personal Profesional.....	13
1.4 Áreas y Funciones Desempeñadas .....	15
II. Descripción de una Actividad Específica.....	16
2.1. Oficina Técnica .....	16
2.1.1 Elaboración de Expedientes de Variaciones de Obra.....	16
2.1.2 Problemática.....	17
2.1.2.1 Por errores de digitación .....	17
2.1.2.2 Por interferencias y cambios de método de instalación .....	20
III. Aportes más Destacables a la Empresa.....	21
3.1 Aportes Fundamentales .....	21
IV. Conclusiones.....	25
V. Recomendaciones.....	26
VI. Referencias Bibliográficas.....	27
VII. Anexos.....	28

## **RESUMEN**

En los últimos años se han venido desarrollando proyectos de saneamiento en los diferentes distritos de Lima, con sistemas constructivos convencionales y no convencionales, esto debido a la gran variedad de materiales que se pueden encontrar en el mercado hoy en la actualidad. Dichos proyectos se vienen realizando con el financiamiento del estado peruano y en los últimos años con financiamiento del Banco Mundial. El presente informe, tiene por finalidad dar a conocer las labores que he desempeñado desde mi egreso de la facultad de Ingeniería Civil, el cual consiste en específico en la elaboración de Expedientes de Variaciones de Obra, cuya formulación, tramitación y aprobación es importante para el cumplimiento de la meta del proyecto

**Palabra Clave: Oficina técnica, expediente, variación de obra, ampliación de plazo.**

## **ABSTRACT**

In recent years, sanitation projects have been developed in the different districts of Lima, with conventional and unconventional construction systems, this due to the great variety of materials that can be found in the market today. These projects have been carried out with the financing of the Peruvian state and in recent years with financing from The World Bank. The purpose of this report is to make known the work that I have performed since I graduated from the Civil Engineering faculty, which consists specifically in the preparation of Work Variation File, whose formulation, processing and approval is important for the fulfillment of the project goal.

**Keyword: Technical office, file, work variation, time extension.**

## **I. Introducción**

La República del Perú, ha recibió un préstamo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), para financiar el costo del Proyecto: “Optimización de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro – área de Influencia Planta Huachipa – área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente de Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 – Lima”, el cual ha sido ejecutado por el Consorcio de Ingeniería Lima Norte II, así como también, los trabajos de sustitución, mejoramiento y optimización de las antiguas redes de agua potable y alcantarillado de la zona Lima Norte II.

Con la finalidad de llevar adelante las licitaciones de obra y las adquisiciones de los equipos para la operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado, la Empresa SEDAPAL determinó la aplicación del Financiamiento conformando en Lotes de Licitación.

El Consorcio Grupo Cobra Norte ganó la licitación para la ejecución del Lote 2, cuya obra se denominó: “LOTE 2: Paquete B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350) Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (SECTORES 83A, 84B, 85A, 85B, 85C) del Proyecto de Optimización del Suministro de Agua Potable y Alcantarillado de Lima Norte (II)”.

## **1.1 Trayectoria del Autor**

Egresado de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional Federico Villarreal en marzo del 2017 y Bachiller en Ingeniería Civil a partir de mayo del 2018.

Inicié labores como supervisor de campo en febrero del 2017 en la empresa Corporación Peruana de Ingeniería (CORPEI) en la obra: “Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado del esquema Independencia, Unificada y Ermitaño – distrito Independencia”.

A partir de noviembre del 2018, me desempeño como Ingeniero de Oficina Técnica en la empresa Consorcio Grupo Cobra Norte en la obra: “LOTE 2: Paquete B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350) Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (SECTORES 83<sup>a</sup>, 84B, 85<sup>a</sup>, 85B, 85C) del Proyecto de Optimización del Suministro de Agua Potable y Alcantarillado de Lima Norte (II)”.

## **1.2 Descripción del Proyecto y Empresa Ejecutora**

### ***1.2.1 Ubicación del Proyecto***

El área de influencia del Proyecto limita por el Norte con los distritos de Ventanilla y Puente de Piedra, por el Sur con el distrito del Callao, por el Este con los distritos de Comas, Carabayllo e Independencia y, por el Oeste con el Océano Pacífico y se ubica en el ámbito operativo de la Gerencia de Servicio Norte de SEDAPAL, en el área de atención de la Planta de potabilización Huachipa.

El área de influencia del Proyecto del Lote 2, definido como el ámbito geográfico donde se realizarán las intervenciones en los sistemas existentes de agua potable y alcantarillado,

está conformada por los 5 sectores de abastecimiento definidos por SEDAPAL, que se indican en la tabla a continuación:

**Cuadro 1**

*Área de influencia del proyecto Lima Norte II – Lote 2*

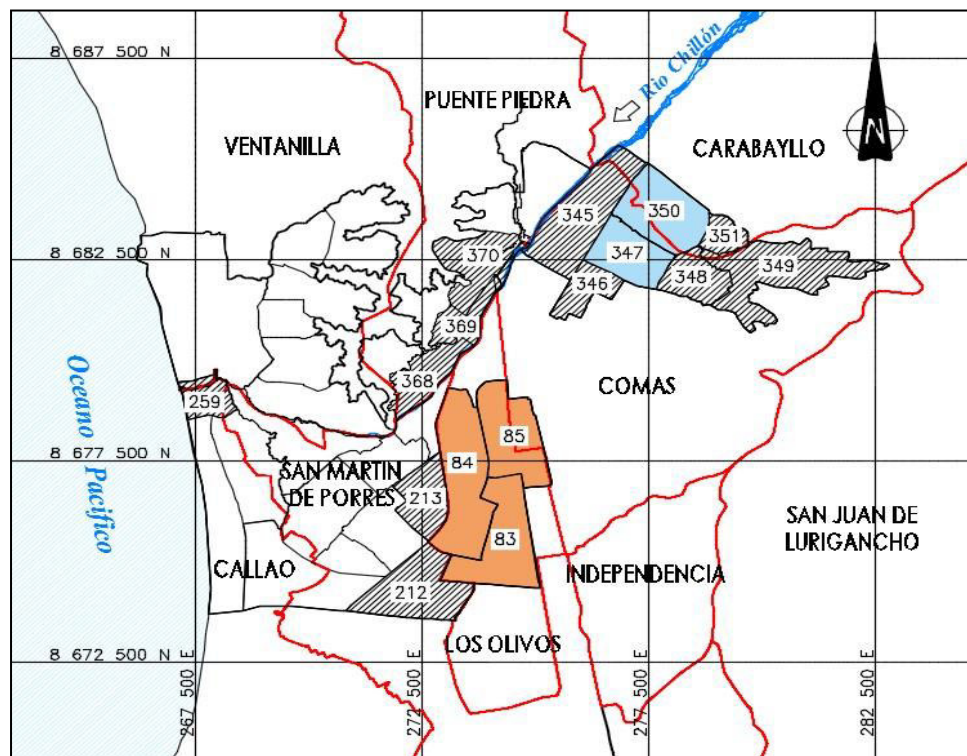
<b>Distrito</b>	<b>Sectores Incluidos en el área de Influencia</b>
Comas	347
Carabaylo	350
Los Olivos	83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C
San Martín de Porres	85B, 85C

Fuente: Elaboración propia

En la figura siguiente, también se marcan con sombreado los sectores que corresponden al Lote 2 (Paquete B 2-2 y Paquete B 3).

**Figura 1**

*Sectores que corresponden al Lote 2*



Fuente: Elaboración propia

### 1.2.2 Antecedentes

- Con fecha 10 de julio de 2016, el CONTRATANTE convocó a Licitación Pública Internacional N° 002-2016/BIRF-SEDAPAL para la ejecución de las obras del Lote 2: Paquete B 2.2 -: Redes Secundarias de Agua potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C), del Proyecto “Optimización de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro – Área de Influencia Planta Huachipa – Área de Drenaje
- Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 – Lima”, Código SNIP 142737; siendo la fecha de presentación de ofertas y apertura de la propuesta económica el 10 de abril de 2017, por un monto ascendente a S/ 189 794 486,57 soles

incluido el I.G.V.

- Con carta s/n de fecha 27 de junio de 2017, el Banco Mundial, da su No Objeción al informe de evaluación técnica económica de la L.P.I. N° 002-2016/BIRF- SEDAPAL– Lote 2.
- Con fecha 27 de junio de 2017, el CONTRATANTE notifica al CONTRATISTA la Carta de Aceptación N° 519-2017-EPE, con cargo de recepción el 28 de junio de 2017, donde se le adjudica el Contrato de Obra N° 001-2017-CW-65000/JICA- SEDAPAL, Lote 2: Paquete B-2.2: Redes Secundarias de Agua potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C), bajo la modalidad de precios unitarios. El precio del Contrato adjudicado es de S/ 189 794 523,21 soles incluido el I.G.V.

### ***1.2.3 Resumen Ejecutivo***

#### **Cuadro 2**

##### *Resumen Ejecutivo*

---

Proyecto	:	“Optimización de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro-Área de Influencia Planta Huachipa-Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212”
----------	---	--

---

Obra	: “LOTE 2: Paquete B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350) Paquete B- 3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (SECTORES 83 <sup>a</sup> , 84B, 85 <sup>a</sup> , 85B, 85C) del Proyecto de Optimización del Suministro de Agua Potable y Alcantarillado de Lima Norte (II)”.
Ubicación	: Distritos de Comas, Carabayllo, Los Olivos y San Martín de Porres
Contratante	: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima SEDAPAL.
Contratista	: Consorcio Grupo COBRA NORTE (integrado por las empresas Cobra Instalaciones y Servicios S.A. y Técnicas de Desalinización de Aguas S.A.) Representante Legal Común: Alberto Cardo Guijarro, Albert Amaranto Gonzales. Gerente de Obra: Ing. Augusto Tamaki Tamaki. CIP N° 18207
Supervisor de obra	: Comité de Inspección de Obras del Proyecto Lima Norte II. Aprobado con RGG N°312-2017-GG de fecha 15/09/17, ejerció actividades hasta el 20/03/19. Inspector de Obra - Lote 2: Ing. Gilmer Calderón Abanto - CIP N°44985 Consorcio Supervisor Oquendo – Lote 2 (Acruta & Tapia Ingenieros SAC y Tec. Cuatro S.A-Sucursal del Perú), inicia Servicio de Consultoría a partir del 21/03/19 Jefe de Supervisión - Lote 2: Ing. Tito Andrade Olmos –CIP N°20776.

Coordinador	:	Ing. Carlos Aquino Quispe hasta el 20/03/19
Técnico del EPE- SEDAPAL	:	Ing. Gilmer Calderón Abanto hasta el 16/05/19 Ing. Jorge Calderón Ramos a partir del 17/05/19
Contrato	:	Contrato de Obra N° 001-2017-CW- 65000/BIRF- SEDAPAL del 11.08.2017
Monto del Contrato	:	S/.189 794 523,21 soles (incluido IGV)
Financiamiento	:	BIRF/SEDAPAL.
Sistema de Contratación	:	A precios unitarios
Población Beneficiada	:	145 266 habitantes
Fecha Inicio de Obra	:	12 de octubre del 2017
Fecha de Término contractual	:	11 de octubre del 2019
Plazo de Ejecución	:	730 días calendario
Ampliación de Plazo N° 01	:	159 días calendario
Nueva Fecha de Término de Obra	:	18 de marzo del 2020
Objetivo de la Obra	:	Mejorar el servicio de abastecimiento de agua potable, brindando una adecuada prestación de servicios de agua potable, alcantarillado y mejorando la gestión operacional en los Sectores 347, 350, 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C, hasta el horizonte de planificación que es el año 2,038.

---

Descripción de la Obra	:	La ejecución de la obra contempla obras provisionales, movimiento de tierras, rehabilitación de redes secundarias para agua potable y alcantarillado por el método con zanja y sin zanja, rehabilitación de conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado por el método con zanja, rehabilitación y/o reconstrucción de buzones y obras de sectorización, en los sectores 347, 350, 83A, 84 y 85.
------------------------	---	---

---

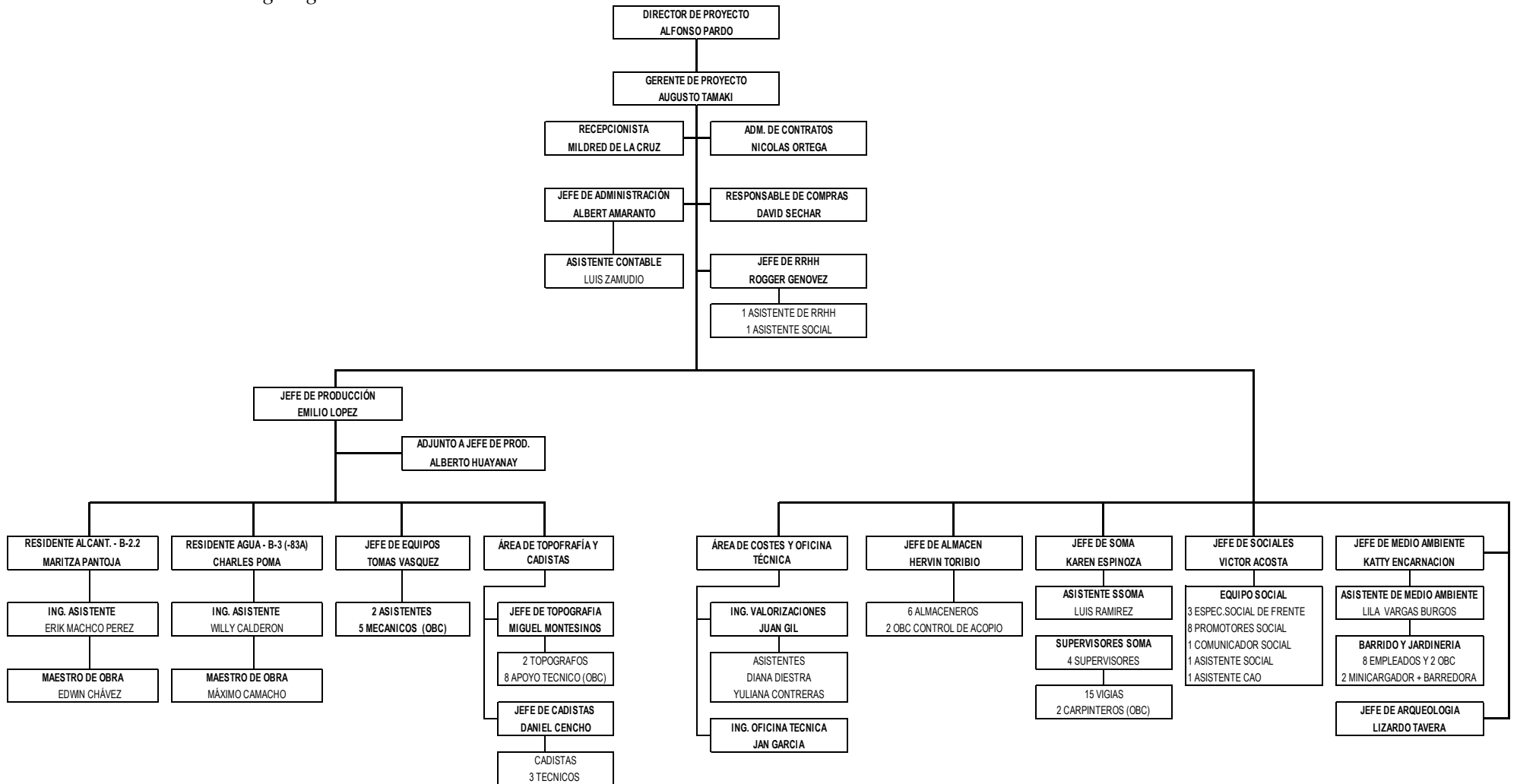
Fuente: Elaboración Propia

### **1.3 Organigrama de la empresa**

El personal del Contratista se detalla a continuación:

**Figura N°2**

*Organigrama*



Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.1 Personal Profesional

#### Cuadro 3

##### Personal Profesional

Ítems	Apellidos y Nombres	Cargo
1	Tamaki Tamaki Augusto	Gerente de Obra
2	Amaranto Gonzales Albert Dennis	Administrador de Obra
3	Encarnación Melo Katty Milagros	Especialista en Medio Ambiente
4	Espinoza Calsina Karen Paola	Especialista En Seguridad
5	Tavera Vega, Lizardo Ángel	Arqueólogo
6	Moya Castro, Edwin Jaime	Jefe de Producción
7	Pantoja Cadillo Maritza Julia	Ingeniero de Método sin Zanja ALC
8	Pau Leyva Ricardo	Especialista En Métodos Sin Zanja
9	Rodríguez Jaramillo Luis Miguel	Ingeniero de Método Con Zanja
10	Poma García Charles	Ingeniero de Método Con Zanja
11	Silva Santisteban Avalos Sofía Estela	Jefe de Oficina Técnica
12	Gil Portal Juan Francisco	Ingeniero de Valorizaciones
13	Tello Campos Rosa Mercedes	Ingeniero de Costos
14	Ortega Castre Nicolás	Gerente de Contratos
15	Arhuata Morales Juan Carlos	Jefe de Calidad
16	Acosta Sotomayor Víctor Javier	Especialista Social Residente
17	Good Abad Robert Anton	Especialista Social de frente de Obra
18	Hidalgo Trujillo Fidel	Especialista Social de frente de Obra
19	Carrión Zúñiga Claudia Lisbeth	Especialista Social de Frente de Obra
20	Apaza Cusihuaman María Ofelia	Promotora Social
21	Cruz Palomino Martha Teresa	Promotora Social
22	Gonzales Sipan Inés Rosario	Promotora Social
23	Medina Romero Rudy Edinson	Promotor Social
24	López Vargas Hilda Elena	Promotora Social
25	Orellana Albornoz Juan Antonio	Promotor Social

<b>Item</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Cargo</b>
26	Santillán Salazar Yvon Magali	Promotora Social
27	Ventura Moreno Maribel	Promotora Social
28	Garay Leandro Adeli Roció	Asistente del RSR
29	Valencia Salazar Natalia Jimena	Asistente de Centro de Atención
30	Manosalva Peña, Daysi Lady	Arqueólogo Monitor
31	Bejar García Susana Grimanesa	Arqueólogo Gabinete
32	Palacios Meza Kevin Arnold	Asistente de Calidad
33	Navarro Neyra Felipe Franco	Asistente de Calidad
34	Paredes Correa Manuel	Asistente de Medio Ambiente
35	Vargas Bustos Lila Carmen	Asistente de Medio Ambiente
36	Machco Pérez Orvik Erik	Asistente Método Sin Zanja ALC
37	Jaramillo Martínez Walter	Asistente Método Sin Zanja ALC
38	Sánchez Suarez Juan Manuel	Asistente Método Sin Zanja AP
39	Diego De La Cruz Rubén	Asistente Método Con Zanja
40	García Contreras Jan Douglas	Ingeniero de Oficina Técnica
41	Flores Vásquez Melanny Roos	Asistente Oficina Técnica
42	Gómez Pedraza Miguel Antonio	Asistente Oficina Técnica
43	Aldazabal Cuzqui Carlos Humberto	Medico Ocupacional
44	Varas Astete Carol	Enfermera Ocupacional
45	Jaimes Blanco Dick	Encargado de Tramites Municipales
46	Genovés Pinto Rogger Daniel	Encargado de Recursos Humanos
47	Pretel Chuyo Edith Graciela	Asistente de Recursos Humanos
48	Sánchez Enriquez Alejandro Santiago	Asistente Social
49	Sechar Valdez David Alexander	Coordinador Logístico
50	Guevara Carbajal Génesis Belén	Asistente Contable
51	Rodríguez Tirado Elías Jair	Asistente Contable

Fuente: Elaboración Propia

#### **1.4 Áreas y Funciones Desempeñadas**

En la actualidad, la actividad que desempeño en la empresa Consorcio Grupo Cobra Norte, es la de elaboración de Expedientes Técnicos de Variaciones de Obra.

Dicha actividad consiste en lo siguiente:

- Recopilación de información, antecedentes, asientos de cuaderno de obra, cartas cursadas, etc.
- Coordinación con el área de topografía y producción, para la obtención de datos de campo para la Variación de Obra.
- Coordinación con el área de cadistas, para la obtención de planos.
- Elaboración de metrados, análisis de precios unitarios y presupuestos.
- En caso de presentarse insumos nuevos, trámite para la cotización de dichos insumos y elaboración de su deflactación a la fecha base del presupuesto.
- Elaboración del cronograma Gantt y sustento de plazo para ejecución de la Variación de Obra.
- Elaboración del informe de Variación de Obra, sustento de la causal.
- Presentación del expediente de Variación de Obra y seguimiento hasta su aprobación o denegación por parte de la Entidad contratante.

## II. Descripción de una Actividad Específica

### 2.1. Oficina Técnica

El área de Oficina Técnica en el Consorcio Grupo Cobra Norte, interviene en las siguientes etapas:

- Contratación: elaboración de ofertas. (Adicionales de Obra)
- Planificación: planificación técnica y económica de la obra en ejecución.
- Realización: asistencia técnica y económica de la obra en ejecución.
- Liquidación: proyecto final de la obra en ejecución y presupuesto de liquidación.

Tiene como misión:

- Planificación técnica y económica de la obra.
- Definir para su ejecución de todas las unidades y elemento de la obra.
- Revisión de los procesos constructivos.
- Medición y valorización de la obra en curso.

#### *2.1.1 Elaboración de Expedientes de Variaciones de Obra*

Una Variación de Obra es una prestación de carácter excepcional que no se encuentra considerada en el expediente técnico ni en el contrato; cuya realización resulta indispensable para dar cumplimiento a la meta de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional, el cual puede ser por mayores metrados o por adicional de obra.

Las Variaciones de obra ya sea por expedientes técnicos mal elaborados, acontecimientos naturales o conflictos sociales, son una realidad ineludible en nuestro país. Deben tener carácter excepcional, no obstante, debido a lo singularmente complejo que resulta ejecutar obras públicas, en nuestro país se perfilan como una constante.

En base a lo mencionado, podemos indicar que las prestaciones de Variaciones de Obra cuentan con las siguientes características:

- Son de naturaleza excepcional, es decir, proceden únicamente cuando su realización resulta indispensable para cumplir correctamente con la finalidad pública que persigue la obra.
- Por definición, las prestaciones adicionales no se encuentran consideradas en el expediente técnico.
- Dan lugar a un presupuesto adicional. Naturalmente la ejecución de una prestación no prevista propicia que la Entidad efectúe un pago adicional.
- Es causal de ampliación de plazo según lo previsto en el artículo 170 del reglamento.

### **2.1.2 Problemática**

Durante la revisión y posterior ejecución del proyecto se han identificado diversos errores en el Expediente Técnico Contractual.

#### **2.1.2.1 Por errores de digitación**

En el metrado del presupuesto existen errores de digitación entre las partidas de suministro e instalación, el mismo que va a generar diferencias entre los presupuestos presentados. Estos errores han sido subsanados en la etapa de replanteo.

Existen dos casos representativos que describimos a continuación:

- a) De acuerdo con el metrado verificado, la cantidad correcta debe ser 8,676.34m.

#### Cuadro 4

*Rehabilitación de la Red Secundaria de agua potable (Actuación método sin zanja)*

Ítem	Descripción	Unid.	Metrado
01.02.01.03	Rehabilitación de red Secundaria de Agua Potable (actuación método sin zanja).		
01.02.01.03.02	<b>Suministro de Tubería y Accesorios</b>		
01.02.01.03.02.01	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 90 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	54.30
01.02.01.03.02.02	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 110 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	35,113.67
01.02.01.03.02.03	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 160 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	8,676.34
01.02.01.03.02.04	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 50 mm para suministro provisional 5 usos	m	18,414.61
01.02.01.03.02.05	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 160 mm para suministro provisional 5 usos	m	10,522.63
01.02.01.03.03	<b>Instalación de Tubería y Accesorios</b>		
01.02.01.03.03.01	Instalación de tubería sin zanja DN 90 mm para agua	m	54.30
01.02.01.03.03.02	Instalación de tubería sin zanja DN 110 mm para agua	m	35,113.67
01.02.01.03.03.03	Instalación de tubería sin zanja DN 160 mm para agua	m	18,676.34
01.02.01.03.03.04	Instalación y retirada tub. Polietileno p/agua pot. DN 60 mm para suministro provisional	m	92,073.05
01.02.01.03.03.05	Instalación y retirada tub. Polietileno p/agua pot. DN 160 mm para suministro provisional	m	52,613.17
01.02.01.03.04	<b>PRUEBAS</b>		
01.02.01.03.04.01	Prueba hidráulica de tubería PEAD para agua potable (incl. Desinfección) DN 90 mm	m	54.30
01.02.01.03.04.02	Prueba hidráulica de tubería PEAD para agua potable (incl. Desinfección) DN 110 mm	m	35,113.67
01.02.01.03.04.03	Prueba hidráulica de tubería PEAD para agua potable (incl. Desinfección) DN 160 mm	m	18,676.34
01.02.01.03.04.04	Inspección de C.C.T.V.	m	43,844.31

Fuente: Elaboración Propia

- b) La partida de instalación de tubería PEAD para agua potable de DN315, cuyo metrado es casi 9,000 m mayor con respecto al suministro de la misma partida. Asimismo, en la partida de suministro de tubería de PEAD DN355mm se registra una longitud mayor en 3,500 m aproximadamente con respecto a la partida de instalación.

### **Cuadro 5**

#### *Rehabilitación de la Red Secundaria de Agua Potable (PEAD DN355)*

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unid.</b>	<b>Metrado</b>
01.02.01.04.03	<b>Suministro de Tubería y Accesorios</b>		
01.02.01.04.03.01	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 110 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	1,193.41
01.02.01.04.03.02	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 160 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	127.81
01.02.01.04.03.03	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 200 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	62.38
01.02.01.04.03.04	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 250 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	603.30
01.02.01.04.03.05	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 315 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	968.09
01.02.01.04.03.06	Suministro de tubería PEAD CLASE SDR 17 145 PSI DN 355 mm (incl. Desperd. 3 %)	m	3,705.20
01.02.01.04.03.07	Tubería de hierro dúctil K-9 DN 355 mm incluye anillo + 1 % de desperdicio	m	1,695.09
01.02.01.04.03.08	Suministro e instalación de manga PEAD e = 8 mils (400 micrones) para protección de tubería PEAD DN 355 mm	m	1,695.09
01.02.01.04.04	<b>Instalación de Tubería y Accesorios</b>		
01.02.01.04.04.01	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	1,193.41
01.02.01.04.04.02	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	127.81
01.02.01.04.04.03	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	62.38
01.02.01.04.04.04	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	603.30
01.02.01.04.04.05	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	9,680.90
01.02.01.04.04.06	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	370.52
01.02.01.04.04.07	Instalación de tub. Polietileno p/agua pot. DN 110 mm incluye prueba hidráulica	m	1,695.09

Fuente: Elaboración Propia

### **2.1.2.2 Por interferencias y cambios de método de instalación**

En el proceso de Replanteo de las redes Secundarias de Agua Potable se han ido identificando interferencias y condiciones del terreno modificadas de acuerdo con lo que indica el proyecto. Es así que estas situaciones han generado variaciones debido a:

- Tramos del proyecto ubicados en propiedad privada.
- Tramos de las redes secundarias que cruzan estructuras.
- Tramos de las redes que cruzan zonas arqueológicas.
- Interferencias a lo largo del tramo (postes eléctricos, tuberías de gas, servicios existentes, etc.) que generan una modificación en los trazos.
- Tramos contemplados por el proyecto que se encuentran fuera de servicio.

### **III. Aportes más Destacables a la Empresa**

#### **3.1 Aportes Fundamentales**

Durante el desarrollo de mis actividades en la empresa Consorcio Grupo Cobra Norte he tramitado quince (15) Variaciones de Obra y una (01) Ampliación de Plazo Parcial, como se describe a continuación:

Variaciones de Obra denegadas por la Entidad Contratante:

- Variación de Obra N° 01 de Obra por Mayores Metrados N° 01 de Inspección Televisiva CCTV, presentada con Carta N° 9124-758-2018/CGCN-LT2 de fecha 15/10/2018.
- Variación de Obra N° 02 por Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante N° 01 por rehabilitación de conexiones domiciliarias de alcantarillado con interferencia de concreto en tubería, presentada con Carta N° 9124-232-2018/CGCN-LT2 de fecha 22/03/2019.
- Variación de Obra N° 13 (N° 18 para el Contratista) por Adicional de Obra N° 08 por Prueba de Hermeticidad y Estanqueidad de los Sectores Hidráulicos, presentada con Carta N° 9124-080-2020/CGCN-LT2 de fecha 24/01/2020.
- Variación de Obra N° 14 (N° 14 para el Contratista) por Adicional de Obra N° 09 por Inspección Televisiva Post, presentada con Carta N° 9124-739-2019/CGCN- LT2 de fecha 04/09/2019.
- Variación de Obra N° 15 (N° 12 para el Contratista) por Adicional de Obra N° 10 por Rehabilitación de Redes y Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado en Ca. Gregorio Sisa, Ca. Los Mirtos y Av. Don José de San Martín, presentada con

Carta N° 9124-462-2019/CGCN-LT2 de fecha 08/02/2019.

Variaciones de Obra en Trámite:

- Variación de Obra N° 11 (N° 15 para el Contratista) por Mayores Metrados N° 04 y Menores Metrados N° 03 por Mayores Metrados, presentada con Carta N° 9124-1093-2019/CGCN-LT2 de fecha 31/12/2019.
- Variación de Obra N° 10 (N° 16 para el Contratista) por Mayores Metrados N° 05 Por Componentes de Obras Preliminares, Gestión Social y Arqueología, presentada con Carta N° 9124-073-2020/CGCN-LT2 de fecha 23/01/2020.
- Variación de Obra N° 12 (N° 17 para el Contratista) por Adicional de Obra N° 07 y Deductivo Vinculante N° 06 por Partidas Nuevas, presentada con Carta N° 9124-075-2020/CGCN-LT2 de fecha 22/01/2020.

Variaciones de Obra Aprobadas por la Entidad Contratante:

- Variación de Obra N°03 por Mayores Metrados N° 02 (S/. 321,648.06) y Menores Metrados N° 01 (S/. -117,971.30), aprobado por la Entidad con RGG N° 194-2019 de fecha 10/05/2019.
- Variación de Obra N°04 por Adicional de Obra N° 02 (S/ 2'614,067.00) y Deductivo Vinculante N° 02 (S/ -5'268,869.39), aprobado por la Entidad con RGG N° 184-2019 de fecha 07/05/2019.
- Variación de Obra N°05 por Mayores Metrados N° 03 (S/ 17'001,868.61) y por Menores Metrados N° 02 (S/ -25'434,914.14), aprobado por la Entidad con RGG N° 183-2019 de fecha 07/05/2019.
- Variación de Obra N°06 por Adicional de Obra N° 03 (S/ 288,504.19) y Deductivo Vinculante N° 03 (S/ -328,706.77), aprobado por la Entidad con RGG N° 207-2019

de fecha 22/05/2019.

- Variación de Obra N° 07 (N° 10 para el Contratista) por Adicional de Obra N° 04 (S/ 3'153,332.20), aprobado en Sesión de Directorio N° 18-2019 de fecha 05/08/2019.
- Variación de Obra N° 08 por Adicional de Obra N° 05 (S/ 2'671,417.81) y Deductivo Vinculante N° 05 (S/ 1'110,275.05), aprobado en Sesión de Directorio N° 20-2019 de fecha 20/09/2019.
- Variación de Obra N° 09 por Adicional de Obra N° 06 (S/ 2'167,249.58), aprobado en Sesión de Directorio N° 21-2019 de fecha 25/09/2019.

Ampliaciones de Plazo Parciales tramitadas:

Con la aprobación de la Variación de Obra N° 05 por Mayores y Menores Metrados de la Lista de Cantidades, cuyos metrados fueron obtenidos del replanteo de los componentes de Redes de Agua Potable y Redes de Alcantarillado de los Paquetes B-2.2 y B-3 actualizados al mes de noviembre del 2018, se determinaron las partidas contractuales afectadas de forma sustancial por el cambio de método de ejecución. Para la cuantificación de la Ampliación de Plazo Parcial N° 01, se actualizaron en el Software MS PROJECT de la Programación de Obra aprobado por la Entidad, los metrados aprobados en la Variación de Obra N° 05 por Mayores y Menores metrados de la Lista de Cantidades, en específico las partidas incluidas en los títulos: REHABILITACIÓN DE RED SECUNDARIA DE ALCANTARILLADO (ACTUACIÓN MÉTODO CON ZANJA) de los cinco (05) sectores que forman parte del proyecto.

Al ejecutar y correr el Software MS PROJECT, con los metrados actualizados conforme se indica en el párrafo anterior se obtiene la programación denominada: “Cronograma de la Ampliación de Plazo Parcial N° 01” con su diagrama PERT-CPM y GANTT, el mismo que determina que la nueva fecha de término de obra será el 12 de mayo de 2020.

Se han tramitado ante la Supervisión de Obra las siguientes ampliaciones de plazo:

- Ampliación de Plazo Parcial N°01 presentada con Carta N° 9124-552-2019/CGCN-LT2 de fecha 09/07/2019.

La Entidad Contratante (SEDAPAL) mediante Carta 0029-2020-EPE de fecha 09/01/2020 que la Ampliación de Plazo Parcial N° 01 ha sido aprobado con Resolución de Gerencia General N° 015-2020-GG por 159 días calendarios generado por la aprobación de la Variación de Obra N° 05 por “Mayores Metrados N° 05 por Mayores Metrados N° 03 (S/ 17'001,868.61) y por Menores Metrados N° 02 (S/ - 25'434,914.14) por la Lista de Cantidades Actualizada al mes de noviembre del 2018, siendo la nueva fecha de terminación de obra el 18/03/2020.

#### IV. Conclusiones

- En los últimos años el encarecimiento en la ejecución de obras públicas se debe a la baja inversión de las Entidades del Estados en la elaboración de los expedientes técnicos.
- Este proyecto no escapa de lo mencionado en la conclusión anterior, puesto que, el Projectista no elaboró un buen levantamiento topográfico, ello conllevó a que se realicen diversas modificaciones al proyecto, y generaron Variaciones de Obra y Ampliaciones de Plazo.
- Los estudios de Topografía y Geotecnia son esenciales para poder determinar de manera correcta los metrados, precios y partidas a considerar durante la elaboración de un proyecto.
- Este Proyecto es una obra de licitación pública internacional, financiada por el Banco Mundial a precios unitarios, por ello, los riesgos por Variaciones de Obra son asumidas por el Estado peruano.
- Durante la ejecución del proyecto se determinó que el método de ejecución sin zanja depende de varios factores, tales como: pendiente mínima, estado actual de la tubería (que no existan cavernas) e interferencias.
- Lima es una ciudad que ha crecido de forma irregular, por ende, cuenta con muchas interferencias las cuales no se encuentran plasmadas en planos, imposibilitando en muchos casos la ejecución de la rehabilitación de redes secundarias de agua potable y alcantarillado.

## **V. Recomendaciones**

- El Estado debe simplificar y estandarizar, quién debe asumir los riesgos en las obras públicas, debido a que es constante que, en la construcción de las obras del estado durante la ejecución de los trabajos, el contratista se encuentra con realidades distintas a las expuestas en el expediente inicial y para solucionar ello se debe llegar a la máxima autoridad competente, lo cual retrasa la entrega de la obra, generando con ello mayores costos al Estado.
- Para el caso de obras de saneamiento de Agua Potable y Alcantarillado la Entidad del Estado debería elaborar contratos tipo APP (Asociación Público-Privada), con la finalidad de transmitir los riesgos de financiamiento, terminación y mantenimiento de los proyectos a las empresas privadas.
- Un proyecto ejecutado bajo el sistema de contratación por APP medianamente bien diseñada y supervisada redundará en un mejor servicio a favor de los usuarios, puesto que, una APP tiene un enfoque de resultados y como objetivo central el brindar y mantener, en el largo plazo, un servicio de calidad.

## **VI. Referencias Bibliográficas**

Nahuel, E. (30 de julio de 2014). Slideshare. Obtenido de:  
<http://es.slideshare.net/eduardonahuel/oficinatecnica-37504029>

Instituto de Ciencias Hegel. (21 de octubre de 2020). Instituto de Ciencias Hegel.  
Obtenido de: <https://hegel.edu.pe/blog/los-adicionales-de-obra-en-las-contrataciones-del-estado/>

## **VII. Anexos**

1. Copia de cartas cursadas.
2. Planos del proyecto.

# **Cartas Emitidas**



Carta 9124-758-2018/CGCN-LT2

Lima, 15 de Octubre del 2018.

Señores:  
COMITÉ DE INSPECCION DE OBRA DEL PROYECTO LIMA NORTE II  
Av. Trapiche Mz G2 Lt.13. Urb. El Álamo - Comas  
Presente. -



Atención: Ing. Gilmer Calderón Abanto  
Inspector de Obra – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)  
a) Asiento N° 491 del Cuaderno de Obra de fecha 28.09.2018.

Asunto: Expediente Técnico de Mayores Metrados N° 01.

De nuestra consideración:

Me dirijo a ustedes con la finalidad de brindar atención a vuestro asiento del cuaderno de obra de la referencia a), al respecto alcanzamos nuevamente a su despacho, tres juegos y dos CD's, del Expediente Técnico de Mayores Metrados N° 01 por Inspección Televisiva, de los sub presupuestos de alcantarillado de los paquetes B-2.2 y B-3, a fin de cumplir con las metas y objetivos establecidos en las Especificaciones Técnicas del Contrato de Obra.

Por lo expuesto, solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

 **CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE**   
  
-----  
Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 018207



Cc: EPE-SEDAPAL/Administración de Contratos/Archivo  
EPE-SEDAPAL: SE ADJUNTA SOLO 1 CD.



CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE

SEDAPAL

MESA DE PARTES-COP-LA ATARJEA

CARGO

Carta 9124-232-2019/CGCN-LT2

27 MAR. 2019

RECIBIDO  
Hora: 15:23 N° Exp.: 46363  
Recibido por: [Firma]

Lima, 22 de marzo del 2019.

Señores:

CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2

Av. Javier Prado Este N° 3092 – San Borja

Presente. -

OF. SUPERVISION  
CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
RECIBIDO  
22 MAR 2019  
HORA 03:16 pm [Firma]  
FIRMA  
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD

Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)  
a) Carta N° 079-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA del 05.02.2019

Asunto: Variación de Obra N°02 por Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01 por Rehabilitación de Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado con Interferencias de Concreto.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 02 por Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01 por Rehabilitación de Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado con Interferencias de Concreto, correspondiente al sub presupuesto de alcantarillado del Paquete B-2.2 en 01 original, 02 copias y 02 CD's.

Asimismo, indicamos que en el Expediente de Variación de Obra N° 02 se ha evaluado una nueva alternativa para la ejecución de las conexiones domiciliarias de alcantarillado con interferencias de concreto, conforme lo indica en su carta a) de la referencia.

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,



Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 018207

Cc: EPE/SEDAPAL Administración de Contratos/Archivo

Carta 9124-796-2018/CGCN-LT2

06 NOV. 2018

RECIBIDO

Hora: 11:45 N° Exp.: 161003 Lima, 02 de Noviembre del 2018.  
Recibido por: .....

Señores:

COMITÉ DE INSPECCION DE OBRA DEL PROYECTO LIMA NORTE II

Av. Trapiche Mz G2 Lt.13. Urb. El Álamo - Comas

Presente. -



Atención: Ing. Gilmer Calderón Abanto  
Inspector de Obra – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)

a) Carta N° 551-2018-LNII-CI-LOTE 2-GCA del 29.09.2018

Asunto: Expediente de Variación de Obra N° 01 por Adicional de Obra N° 01 y  
Deductivo Vinculado N° 01.

De nuestra consideración:

Me dirijo a ustedes con la finalidad de notificar a su despacho, cuatro juegos y dos CDs, del Expediente de Variación de Obra N° 01 por Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculado N°01, originado por modificaciones al proyecto, debido al cambio de método de instalación de redes secundarias de alcantarillado y anulación de buzones y colectores existentes en Sector 350 del Paquete B-2.2.

Al respecto, le comunico que se subsanó las observaciones realizadas en vuestra carta de la referencia a), por lo cual, solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 016207

Cc: EPE-SEDAPAL/ Administración de Contratos/Archivo

Carta 9124-135-2019/CGCN-LT2

21 FEB. 2019

RECIBIDO  
Hora: 14:05 N° Exp. 27800...  
Recibido por: .....

Lima, 12 de febrero del 2019

Señores:

**COMITÉ DE INSPECCION DE OBRA DEL PROYECTO LIMA NORTE II**

Av. Trapiche Mz G2 Lt.13. Urb. El Álamo - Comas

Presente. -



Atención: Ing. Gilmer Calderón Abanto  
Inspector de Obra – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-85000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)  
a) Carta N° 074-2019-LNII-CI-LOTE2-GCA de fecha 02/02/19  
b) Carta N° 671-2018-LNII-CI-LOTE2-GCA de fecha 11/12/19

Asunto: Presentación de Expediente de Variación de Obra N° 04 por Adicional  
de Obra N° 02 y Deductivo Vinculado N° 02 por Suministro de Válvula  
Compuerta de Embone y Eliminación de Válvulas Existentes.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente enviamos adjunto el Expediente Variación de Obra N° 04 por Adicional de Obra N° 02 y Deductivo Vinculado N° 02, por Suministro de Válvula Cpta. Embone Ho. dúctil y Eliminación de Válvulas Existentes, con las observaciones levantadas de acuerdo a lo indicado en la carta a) de la referencia.

Es importante mencionar que con Carta N°9124-086-2019/CGCN-LT2 de fecha 28/01/19, presentamos el Informe de Variación N° 03 por Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante N° 03 <sup>(1)</sup>, cuya numeración hemos modificado de acuerdo al Informe Técnico <sup>(2)</sup> adjunto a la carta b) de la referencia, en la que se adjunta el siguiente cuadro:

**CUADRO DE VARIACIONES DE OBRA TRAMITADAS ANTE LA ENTIDAD <sup>(3)</sup>**

CONCEPTO	VARIACIÓN N°	MONTO		INCIDENCIA		SITUACIÓN
		(INCL. IGV)	TOTAL	C.G.R.		
PRESUPUESTO DEL CONTRATO ORIGINAL		S/ 189,794,521.21	100.00%	100.00%		
PRESUPUESTO POR MAYORES METRADOS N° 01	1	S/ 1,293,637.55	0.682%	0.682%	EN TRAMITE	
PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 01	2	S/ 1,878,717.84	0.990%	0.990%	EN TRAMITE	
PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULADO DE OBRA N° 01		-S/ 1,561,924.63	-0.823%	-0.823%	EN TRAMITE	
PRESUPUESTO POR MAYORES METRADOS N° 02	3	S/ 321,648.06	0.169%	0.169%		
PRESUPUESTO POR MENORES METRADOS N° 01		-S/ 117,971.30	-0.062%	-0.062%		
<b>MONTO ACTUALIZADO</b>		<b>S/ 191,608,628.73</b>	<b>100.956%</b>	<b>100.956%</b>		

Fuente: Informe Técnico Contractual N° 002-2018 LNII-CI-LOTE2-GCA/JCR

<sup>(1)</sup> A partir de la fecha se denominará: "Variación de Obra N° 04 por Adicional de Obra N° 02 y Deductivo Vinculado N° 02".

<sup>(2)</sup> Informe Técnico Contractual N° 002-2018\_LNII-CI-LOTE2-GCA/JCR adjunto a la Carta N° 671-2018-LNII CI-LOTE2 GCA de fecha 11.12.2019.

<sup>(3)</sup> En el Cuadro de Variaciones de Obra no se muestra el Presupuesto Adicional de pruebas de compactación y rotura, ed y reposición de pavimento flexible para redes secundarias de alcantarillado con método sin zanja denegado por la Entidad con Carta N°687-2018-EPE, que se encuentra en reclamación.

A fin de mantener una sola numeración y evitar confusiones futuras, realizamos la modificación a la numeración de nuestros Expedientes de Variación de Obra.

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPRO 65 del Contrato de Obra, solicitamos la revisión y trámite correspondiente a SEDAPAL.

Agradeciendo la atención a la presente, nos reiteramos de ustedes.

Atentamente,



  
-----  
**Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 010207

Cc: EPE Sedapal/Administración de Contratos/Archivos

Carta 9124-142-2019/CGCN-LT2

Lima, 15 de febrero del 2019

Señores:  
**COMITÉ DE INSPECCION DE OBRA DEL PROYECTO LIMA NORTE II**  
Av. Trapiche Mz G2 Lt.13. Urb. El Álamo - Comas  
Presente. -



Atención: Ing. Gilmer Calderón Abanto  
Inspector de Obra – Lote 2



Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)  
a) Carta 9124-042-2019/CGCN-LT2 de fecha 12/01/19  
b) Carta N°064-2019-LNII-CI-LOTE2-GCA de fecha 29/01/19

Asunto: Presentación de Expediente de Variación de Obra N° 05 por Mayores  
Metrados N° 03 y Menores Metrados N° 02 por Lista de Cantidades  
Actualizada.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 05 por Mayores  
Metrados N° 03 y Menores Metrados N° 02 por Lista de Cantidades Actualizada, de acuerdo al  
Resumen General de los Paquetes B-2.2 y B-3 de las Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado  
presentados con carta a) de la referencia y aprobados con Carta N°064-2019-LNII-CI-LOTE2-GCA.

Se adjunta la siguiente información:

- Expediente de Variación de Obra N° 05 (01 original y 02 copias)
- Sustento de Metrados de Redes de Agua Potable (01 original A3 y 02 copias A3)
- Sustento de Metrados de Redes de Alcantarillado (01 original A3 y 02 copias A3)
- Planos de Replanteo de Redes de Agua Potable (03 originales A2)
- Planos de Replanteo de Redes de Alcantarillado (03 originales A2)
- 02 CD conteniendo los sustentos en archivos digitales

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del  
Contrato de Obra, solicitamos la revisión y trámite correspondiente a SEDAPAL.

Agradeciendo la atención a la presente, nos reiteramos de ustedes.

Atentamente,



  
Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 018207

Cc: EPE Sedapel/Administración de Contratos/Archivos

Carta 9124-200-2019/CGCN-LT2

**15 MAR. 2019**  
**RECIBIDO**  
Hora: 4:48 N° Exp: 40083  
Recibido por: 2

Lima, 12 de marzo del 2019.

Señores:  
**COMITÉ DE INSPECCION DE OBRA DEL PROYECTO LIMA NORTE II**  
Av. Trapiche Mz G2 Lt.13. Urb. El Álamo - Comas  
Presente. -

**SEDAPAL**  
EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES  
COMITÉ DE INSPECCIONER LNII / L2  
**12 MAR. 2019**  
**RECIBIDO**  
HOR: 3:18 Seg

Atención: Ing. Gilmer Calderón Abanto  
Inspector de Obra – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)  
a) Carta N° 142-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA del 08.03.2019

Asunto: Variación de Obra N°06 por Adicional de Obra N°03 y Deductivo  
Vinculante N°03 por Línea de Rebose de Reservorio Puerta de Pro.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 06 por Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante N°03 por Línea de Rebose de Reservorio Puerta de Pro, con las observaciones subsanadas indicadas en la carta a) de la referencia, correspondiente al sub presupuesto de alcantarillado del Paquete B-3 en 01 original, 02 copias y 02 CD's.

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

Carta 9124-337-2019/CGCN-LT2

8:26  
10 MAYO 2019  
RECIBIDO  
Hora: ..... N° Exp: .....  
Recibido por: ..... 68514 .....

Lima, 08 de mayo del 2019.

Señores:

CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2

Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavin 3era Etapa  
San Martin de Porres

Presente. -

OF. SUPERVISION  
CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
RECIBIDO  
9 MAY 2019  
HORA .....  
FIRMA .....  
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD

Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)

Asunto: Variación de Obra N° 10 por Adicional de Obra N°07 por Rehabilitación  
de Redes Secundarias y Conexiones Domiciliarias de Agua Potable con  
Norma ITINTEC.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 10 por Adicional de Obra N°07 por Rehabilitación de Redes Secundarias y Conexiones Domiciliarias de Agua Potable con Norma ITINTEC, correspondiente al sub presupuesto de agua potable del Paquetes B-3 en 01 original, 02 copias y 02 CD's.

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE

  
Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 016207

Cc: EPE/SEDAPAL Administración de Contratos/Archivo

Carta 9124-269-2019/CGCN-LT2

Lima, 10 de abril del 2019.

Señores:

**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**

Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavín 3era Etapa  
San Martín de Porres

Presente. -



Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)

Asunto: Variación de Obra N°08 por Adicional de Obra N°05 y Deductivo  
Vinculante N°05 por Cambio de Condiciones Contractuales de los  
Colectores Proyectados entre las Av. Gerardo Unger, Av. San  
Bernardo, Av. Universitaria y Av. Alfredo Mendiola.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 08 por Adicional de Obra N°05 y Deductivo Vinculante N°05 por Cambio de Condiciones Contractuales de los Colectores Proyectados entre las Av. Gerardo Unger, Av. San Bernardo, Av. Universitaria y Av. Alfredo Mendiola, correspondiente al sub presupuesto de alcantarillado del Paquete B-3 en 01 original, 02 copias y 02 CD's.

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

 **CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE**   
  
Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
GIP: 019207



Carta 9124-320-2019/CGCN-LT2

Lima, 26 de abril del 2019.

Señores:

**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**

Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavin 3era

San Martin de Porres

Presente. -

Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)

Asunto: Variación de Obra N° 09 por Adicional de Obra N°06 por Partidas  
Nuevas de la Lista de Cantidades.



De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 09 por Adicional de Obra N°06 por Partidas Nuevas de la Lista de Cantidades, correspondiente a los sub presupuestos de agua potable y alcantarillado de los Paquetes B-2.2 y B-3 en 01 original, 02 copias y 02 CD's.

Por lo expuesto, según Clausula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

**CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE**  
  
Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 016207



Cc: EPE/SEDAPAL Administración de Controlos/Archivo



**CARGO**

Carta 9124-073-2020-CGCN-LT2-MET.ESPECIALISTAS

Lima, 23 de enero de 2020

Señores:

**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**

Lima. -

Atención: **Ingeniero Tito Alberto Andrade Olmos**  
Jefe de Supervisión de Obra



Referencia:

- a) CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL. LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C) (en adelante **Contrato de Obra**)
- b) Carta N° 030-2020-CSO-LOTE 2/JS-TAO entregada a Consorcio Grupo Cobra Norte el 10 de enero de 2020, indicando, entre otros, que la gestión se realiza dentro del contexto contractual
- c) Carta N° 057-2020-CSO-LOTE 2/JS-TAO entregada a Consorcio Grupo Cobra Norte el 15 de enero de 2020, solicitando la reformulación del expediente de Variación de Obra N° 16

Asunto: Variación de Obra N° 10 (N° 16 para Consorcio Grupo Cobra Norte) por Mayores Metrados N° 05 por Componentes de Obras Provisionales, Gestión Social, Desvío de tránsito y Arqueología.

De nuestra consideración:

Por la presente, damos respuesta a su carta de la referencia c), por la que nos solicitan que les hagamos llegar la reformulación del expediente de la Variación de Obra N° 16, teniendo en cuenta los considerandos del Informe N° 019-2019-EAC-CSOL2 y señalando que debemos designarlo como Variación de Obra N° 10; y, asimismo, proceden a su devolución.

Sobre este particular, debemos manifestarles lo siguiente:

1. De la revisión de la Carta N° 039-2020-EPE que se acompaña a la carta de la referencia c), advertimos que SEDAPAL les solicita a ustedes que realicen las adaptaciones al expediente de Variación de Obra N° 16 y no a nuestra representada.
2. Es pertinente señalar que la formalización de las variaciones de obra, se sujetan a procedimientos y plazos contractuales que no corresponde que sean desnaturalizados por actos como la devolución de expedientes, después de casi tres meses desde su presentación, a efectos de realizar adecuaciones formales

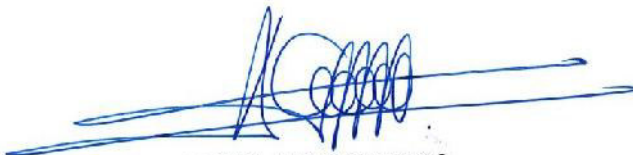


que no solamente no han sido encomendadas al contratista, sino que en ningún caso resultan indispensables para realizar la evaluación respectiva. Tanto ello es así que, ustedes mediante carta de la referencia b) nos afirman que han emitido un pronunciamiento favorable a la variación de obra en cuestión.

3. En ese orden de ideas, por la presente les devolvemos la documentación correspondiente al Expediente de Variación de Obra N° 16 por Mayores Metrados N°05 por Componentes de Obras Provisionales, Gestión Social, Desvío de Tránsito y Arqueología, de los Paquetes B2.2 y B-3 en 01 original, 03 copias y 02 CD's; la misma que, a su solicitud, hemos renombrado como Expediente de Variación de Obra N° 10. Dejamos constancia que esta devolución en ningún caso constituye un reintegro o una nueva presentación de nuestra solicitud.
4. Por otro lado, dejamos constancia que, en su misiva, nos solicitan que realicemos reformulaciones encomendadas a ustedes por SEDAPAL que estarían contempladas en el denominado Informe N° 019-2019-EAC-CSOL2; sin embargo, ni siquiera se remite dicho documento, cuyo contenido y existencia desconocemos.
5. En atención a lo expuesto, les solicitamos que, en el plazo más breve posible proceda con atender los pedidos u observaciones que les ha efectuado SEDAPAL, por cuanto la falta de respuesta oportuna está dilatando todo el proceso de formalización de la variación en obra en trámite, circunstancia que nos viene generando severos daños y perjuicios.
6. Finalmente, al haber transcurrido largamente los plazos establecidos contractualmente para emitir un pronunciamiento sobre la variación de obra, y al ser ustedes parte del proceso de evaluación que compete a SEDAPAL, les expresamos que, tanto ustedes como aquella se encuentran en mora por el incumplimiento de emitir un pronunciamiento oportuno, hecho que les requerimos sea revertido a la brevedad.

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



**ALBERTO CARDO GUIJARRO**  
Representante Legal  
C.E. 000957065  
**CONSORCIO GRUPO COBRA NORTE**  
RUC. 20602279180

Cc : Supervisión/ Administración de Contratos /Archivo

Equipo de Proyectos Especiales (EPE) de SEDAPAL



Carta 9124-1093-2019/CGCN-LT2

**03 ENE. 2020**  
**RECIBIDO** Lima, 30 de diciembre del 2019.  
Hora: 9:30 N° Exp.: 758  
Recibido por: J

Señores:

**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**

Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavin 3era Etapa  
San Martin de Porres

Presente. -

OF. SUPERVISION  
CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
**RECIBIDO**  
**31 DIC 2019**  
HORA .....  
FIRMA .....  
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD

Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C).  
a) Carta N° 810-2019-CSO-LOTE2/JS-TAO de fecha 20/12/2019.

Asunto: Variación de Obra N° 15 por Mayores Metrados N° 04 y Menores  
Metrados N° 03.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, en atención a la carta a) de la referencia, mediante la cual nos devuelven la Variación de Obra N° 15 con observaciones indicadas por sus especialistas en Manejo de Contratos y Costos y Valorizaciones en Obra en el Informe N°023-2019-EAC-CSOL2, recomendando la subsanación de dichas observaciones para poder proceder con la revisión y trámite correspondiente ante la Entidad contratante.

En relación a lo indicado, en esta oportunidad volvemos a presentar la Variación de Obra N° 15 por Mayores Metrados N° 04 y Menores Metrados N° 03 correspondiente a los sub presupuestos de alcantarillado y agua potable de los Paquetes B2.2 y B-3 en cuyo contenido se encuentra lo siguiente:

- Asiento del Cuaderno de Obra comunicando la presentación de la Variación de Obra.
- Memoria descriptiva.
- Planos (Formato A2).
- Sustento de Mayores metrados (Fólder A3).
- Presupuestos de Mayores y Menores Metrados.
- Gastos Generales.
- Cronograma Gantt y Pert-Cpm.
- Cronograma Valorizado de Obra.
- Expediente de Menores Metrados.

Respecto a la Fórmula Polinómica, indicamos que, en conformidad al Procedimiento GPOPR065 en el sub ítem 7.2.3 se indica lo siguiente: *“Solicitud de Aprobación de Presupuesto Adicional de Obra, que deberá identificar, en caso de Mayores Metrados las partidas afectadas y el metrado adicional debidamente sustentado, y en caso de Partidas Nuevas la definición de las partidas necesarias y su correspondiente Análisis de Precios Unitarios de cada partida con la indicación de insumos, rendimiento, etc., debidamente sustentados; los precios para aquellos insumos que no constan en los análisis de precios contratados estarán amparados en por lo menos tres cotizaciones y las fórmulas polinómicas que correspondan. Los gastos generales a considerarse serán los que efectivamente corresponden a la obra adicional y al plazo en que se va a ejecutar, teniendo en consideración si éste será un plazo ampliado o no”.*

Por ello, al tratarse de mayores metrados tanto en los componentes de agua potable como en alcantarillado, se trabajará con la Fórmula Polinómica del contrato de obra correspondiente a cada componente.

Finalmente, se adjunta a la presente carta el expediente de Variación de Obra N° 15 por Mayores Metrados N° 04 y Menores Metrados N° 03 en formato A4 (01 original y 03 copias), Sustento de Metrados en formato A3 y A4 (01 original y 03 copias), planos de replanteo en formato A2 (01 original y 03 copias) y 02 DVD's.

Por lo expuesto, según Cláusula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,



**CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE**



-----  
**Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 018207

Carta 9124-075-2020/CGCN-LT2

**27 ENE. 2020**  
**RECIBIDO**  
Hora: 8:25. N° Exp.: 12518  
Recibido por: J

Lima, 22 de enero del 2020.

Señores:

**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**

Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavin 3era Etapa

San Martin de Porres

Presente. -

OF. SUPERVISION  
CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
**RECIBIDO**  
**22 ENE 2020**  
HORA 16:58  
FIRMA  
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD

Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)  
a) Carta N° 753-2019-CSO-LOTE2/JS-TAO de fecha 11.12.2019.  
b) Carta N° 003-2020-CSO-LOTE2/JS-TAO de fecha 03.01.2020.

Asunto: Variación de Obra N° 12 por Adicional de Obra N° 07 y Deductivo Vinculante N° 06 por Partidas Nuevas (Para el Contratista Variación de Obra N° 17).

De nuestra consideración:

Por medio de la presente en respuesta a la carta a) de la referencia, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 12 (Variación N° 17 para el contratista) por Adicional de Obra N° 07 y Deductivo Vinculante N° 06 por Partidas Nuevas de los Paquetes B-2.2 y B-3 del contrato de la referencia, la cual fue devuelta con observaciones encontradas por su personal especialista en Contratos y Costos y Presupuestos.

Adicional a lo mencionado, en esta oportunidad y en atención a su carta b) de la referencia, hemos incluido el metrado de las caídas especiales, el cual representa adicional y deductivo vinculante.

En relación a lo indicado, en esta oportunidad volvemos a presentar la Variación de Obra N° 12 por Adicional de Obra N° 07 y Deductivo Vinculante N° 06 por Partidas Nuevas de los Paquetes B2.2 y B-3 en cuyo contenido se encuentra lo siguiente:

- Asiento del Cuaderno de Obra comunicando la presentación de la Variación de Obra.
- Memoria descriptiva.
- Planos (16 en formato A1 y 1 en A3).
- Sustento de metrados.
- Cotizaciones de Insumos Nuevos (3 cotizaciones por insumo)..
- Comparativo y deflactado de Precios Nuevos.
- Presupuestos de Adicional y Deductivo Vinculante.
- Fórmula Polinómica.
- Gastos Generales.
- Cronograma Gantt y Pert-Cpm.
- Cronograma Valorizado de Obra.
- Expediente de Deductivo Vinculante.

Por lo expuesto, según Cláusula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,



**Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 018207



Carta 9124-080-2020/CGCN-LT2

Lima, 24 de enero del 2020.

Señores:  
**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**  
Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavín 3era Etapa  
San Martín de Porres  
Presente. -



Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)  
a) Carta N° 766-2020-CSO-LOTE2/JS-TAO de fecha 14.12.2019.

Asunto: Variación de Obra N° 13 por Prueba de Hermeticidad y Estanqueidad  
de los Sectores Hidráulicos (para el contratista Variación N° 18)

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, en atención a su carta a) de la referencia, a través del cual sus especialistas en Manejo de Contratos y Costos Valorizaciones de Obras luego de la revisión respectiva, recomiendan la devolución del Expediente de Variación de Obra con observaciones a ser subsanadas.

Al respecto, volvemos a enviar adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 18, denominado en esta oportunidad como Variación de Obra N° 13 por Prueba de Hermeticidad y Estanqueidad de los Sectores Hidráulicos de los Paquetes B2.2 y B-3 en 01 original, 03 copias y 02 DVD's.

Por lo expuesto, según Cláusula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

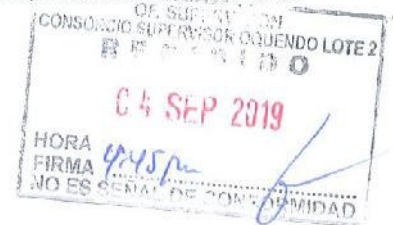


Ing. Augusto Tamaki Tamaki  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 018207

Carta 9124-739-2019/CGCN-LT2

Lima, 04 de setiembre del 2019.

Señores:  
**CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2**  
Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavin 3era Etapa  
San Martin de Porres  
Presente. -



Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y  
Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias  
de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B,  
85C)

Asunto: Variación de Obra N° 14 por Adicional de Obra N°11 por Inspección  
Televisiva Post.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N°14 por Adicional de Obra N°11 por Inspección Televisiva Post, correspondiente al sub presupuesto de alcantarillado de los Paquetes B2.2 y B-3 en 01 original, 03 copias (2 tomos) y 02 CD's.

Por lo expuesto, según Cláusula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.  
Atentamente,

 **CONSORCIO GRUPO  
COBRA NORTE**   
  
**Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
GERENTE DE OBRA  
CIP: 016207



CC.: EPE Sedapal/ Supervisión /Archivo

Carta 9124-089-2020/CGCN-LT2

OF. SUPERVISION  
CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
RECIBIDO  
16 FEB 2020  
HORA 17:39  
FIRMA [Firma]  
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD

Lima, 4 de enero del 2020.

Señores:  
CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
Calle Los Diamantes Mz. D Lt.46 Urb. Los Portales de Chavín 3era Etapa  
San Martín de Porres  
Presente. -

**SEDAPAL**  
MESA DE PARTES-COP-LA ATARJEA  
10 FEB. 2020  
RECIBIDO  
Hora 08:38  
Recibido por: [Firma] 197-12

Atención: Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervisión – Lote 2

Referencia: CONTRATO DE OBRA N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL  
LOTE 2: Paquete B-2.2 - Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)

Asunto: Variación de Obra N° 15 por Adicional de Obra N°09 por Rehabilitación de Redes y Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado en Ca. Gregorio Sisa, Ca. Los Mirtos y Av. Don José de San Martín. (Para el Contratista Variación N° 12)

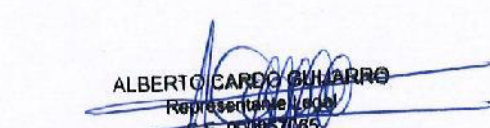
De nuestra consideración:

Por medio de la presente, enviamos adjunto el Expediente de Variación de Obra N° 15 por Adicional de Obra N°09 por Rehabilitación de Redes y Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado en Ca. Gregorio Sisa, Ca. Los Mirtos y Av. Don José de San Martín, correspondientes al sub presupuesto de alcantarillado de Paquetes B-2.2 en 01 original, 03 copias y 02 CD's.

Por lo expuesto, según Cláusula 13 Variaciones y Ajustes, así como el Procedimiento GPOPR065 del Contrato de Obra solicitamos la revisión y trámite correspondiente al Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL).

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,

  
**ALBERTO CARDO GUILLARZO**  
Representante Legal  
C.E. 004957085  
**CONSORCIO GRUPO COBRA NORTE**  
RUC 20602279180

CC: EPE/SEDAPAL /Adm. De Contratos /Archivo

# **Cartas Recibidas**





CONSORCIO  
SUPERVISOR  
OCUENDO LOTE 2

**CARTA N° 173-2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO**

Señores:

**Consorcio Grupo Cobra Norte**  
Av. Santa Ana N° 126-A - Chacra Cerro  
Comas

Presente. -



**Atención** : **Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
Gerente de Obra

**Asunto** : **Notificación de Resolución de Gerencia General N° 194-2019-GG, Resolución de Gerencia General N° 184-2019-GG, y la Resolución de Gerencia General N° 183-2019-GG**

**Referencia** : **a) Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL**  
**LOTE 2: Paquete B-2.2 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85C)**  
**b) Carta N° 0713-2019-EPE**

De nuestra consideración:

Me dirijo a usted, para remitirle el documento de la referencia b), mediante la cual el jefe del Equipo de Proyectos Especiales (e) notifica la Resolución de Gerencia General N° 194-2019-GG del 10.05.2019 que aprueba la Variación de obra N° 03, Resolución de Gerencia General N° 184-2019-GG del 07.05.2019 que aprueba la Variación de obra N° 04 y la Resolución de Gerencia General N° 183-2019-GG del 07.05.2019 que aprueba la Variación de obra N° 05.

Sin otro particular nos suscribimos de ustedes.

Atentamente,

CONSORCIO SUPERVISOR OCUENDO LOTE 2

  
Ing. TITO ALBERTO ANDRADE OLIVOS  
Jefe de Supervisión de Obra

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Carta N° 0713-2019-EPE

Lima, 28 de mayo de 2019

Ingeniero

Tito Alberto Andrade Olmos

Consorcio Supervisor Oquendo Lote 2

Calle Los Diamantes Mz. D Lote 46, Urb. Los Portales de Chavín 3ra Etapa

San Martín de Porres



Asunto : Notifica Resolución de Gerencia General sobre aprobación de Variación de Obra N° 03, N° 04 y N° 05

Referencia : Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, LOTE 2: PAQUETE B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); PAQUETE B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C). Proyecto Lima Norte II.

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de notificarle esta vez por conducto regular las Resoluciones de Gerencia General de aprobación de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04 y N° 05 del Lote 2 según relación siguiente:

1. Resolución de Gerencia General N° 194-2019-GG del 10.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 03
2. Resolución de Gerencia General N° 184-2019-GG del 07.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 04
3. Resolución de Gerencia General N° 183-2019-GG del 07.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 05

La Resolución de Gerencia General N° 207-2019-GG del 22.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 06 le fue notificada mediante la Carta N° 663-2019-EPE del 22.05.2019

Se precisa que las Resoluciones de Gerencia General N° 194-2019-GG del 10.05.2019, N° 184-2019-GG del 07.05.2019, N° 183-2019-GG del 07.05.2019 y la N° 207-2019-GG del 22.05.2019, le fue comunicada mediante correos electrónicos de fechas 10.05.2019, 08.05.2019 y 22.05.2019, respectivamente, a través del Administrador de Contrato del EPE Se adjuntan los citados correos.

Por lo que se le comunica a usted para su conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro particular, lo saludamos,

Atentamente,



Celia Vásquez Matta  
Jefe Equipo Proyectos Especiales (e)

Adj. Lo indicado.  
CC. Archivo

OFICINA PRINCIPAL LA ATARJEJA:  
Autopista Ramiro Prialé 210- El Agustino- Central Telefónica 317 3000  
Consultas e Informes : Aquafono 317 8000

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

CENTROS DE SERVICIOS  
Comas: Av. Victor Andrés Belaúnde Oeste Cuadra 5 - Urb. El Retablo  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 1131  
Breña: Av. Tingo María N° 600 - Cercado  
San Juan de Lurigancho: Av. Proceres de la Independencia N° 3105 - Canto Grande  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 2309  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 1450  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Sector



Teobaldo Llanos Armellón &lt;teobaldollanos@gmail.com&gt;

## Se remite la RGG N° 194-2019-GG del 10.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 03 del LOTE 2

2 mensajes

Teobaldo Llanos Armellón &lt;teobaldollanos@gmail.com&gt;

10 de mayo de 2019, 17:51

Para: Tito Andrade &lt;titoandradeoquendolote2@gmail.com&gt;, Augusto Tamaki Tamaki

&lt;augusto.tamaki@cobraperu.com.pe&gt;

Cc: Guillermo Quezada &lt;gquezadat@sedapal.com.pe&gt;, Gilmer Calderon Abanto &lt;gilmer.calderon@gmail.com&gt;, Oscar Molina &lt;omolinap1@hotmail.com&gt;

Ing. Tito Andrade - Jefe Supervision Consorcio Supervisor Oquendo Lote 2

Ing. Augusto Tamaki - Gerente de Obras Consorcio Grupo Cobra Norte

Ing. Gilmer Calderón - Coordinador Técnico EPE

Por encargo del Ing. Guillermo Quezada, Jefe del EPE, se remite, para su conocimiento y fines, la Resolución N° 194-2019-GG del 10.05.2019, que aprueba la Variación de Obra N° 03 del Lote 2.

Se encuentra en trámite de aprobación la correspondiente clausula adicional.

Saludos

Teobaldo Llanos

EPE

 RGG N° 194-2019-GG del 10.05.2019.pdf  
4463K

tito andrade olmos &lt;titoandradeoquendolote2@gmail.com&gt;

15 de mayo de 2019, 9:21

Para: teobaldollanos@gmail.com

Agradeceré remitir la información solicitada por el contratista TAO.

----- Forwarded message -----

De: **Augusto Tamaki** <augusto.tamaki@cobraperu.com.pe>

Date: mar., 14 may. 2019 a las 16:36

Subject: Re: Se remite la RGG N° 194-2019-GG del 10.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 03 del LOTE 2

To: &lt;titoandradeoquendolote2@gmail.com&gt;

Cc: Moya Castro Edwin Jaime &lt;edwin.moya@cobraperu.com.pe&gt;

Ing. Tito Andrade: Solicito nos envíe copia de los expedientes que sustentan aprobaciones de las Variaciones N°03, 04 y 05. En vista que algunas de ellas no coincide con lo presupuesto de variación presentado

El mar., 14 may. 2019 a las 15:16, Augusto Tamaki (<augusto.tamaki@cobraperu.com.pe>) escribió:

Para conocimiento.

----- Forwarded message -----

De: **tito andrade olmos** <titoandradeoquendolote2@gmail.com>

Date: mar., 14 may. 2019 a las 9:39

Subject: Fwd: Se remite la RGG N° 194-2019-GG del 10.05.2019 que aprueba la Variación de Obra N° 03 del LOTE 2

To: Augusto Tamaki &lt;augusto.tamaki@cobraperu.com.pe&gt;

Para su conocimiento y fines.

TAO.

[El texto citado está oculto]

--



Teobaldo Llanos Armellón &lt;teobaldollanos@gmail.com&gt;

---

**Remite RGG de aprobación de Variaciones de Obra N° 04 y N° 05 del LOTE 2**

1 mensaje

---

**Teobaldo Llanos Armellón** <teobaldollanos@gmail.com>

8 de mayo de 2019, 11:12

Para: Tito Andrade &lt;titoandradeoquendolote2@gmail.com&gt;

Cc: Guillermo Quezada &lt;gquezadat@sedapal.com.pe&gt;, Gilmer Calderon Abanto &lt;gilmer.calderon@gmail.com&gt;, Oscar Molina &lt;omolinap1@hotmail.com&gt;

Ing. Tito Andrade - Jefe de Supervision LOTE 2  
Ing. Gilmer Calderón - Coordinador Técnico Lote 2

Por encargo del Ing. Guillermo Quezada, Jefe del EPE, se remite las RGG N° 184-2019-GG y N° 183-2019-GG de fecha 07.05.2019, respecto a la aprobación de las Variaciones de Obra N° 04 y N° 05, respectivamente. Se encuentra en trámite de aprobación las cláusulas adicionales correspondientes.

De acuerdo a la subcláusula 13.1 de las Condiciones Especiales del Contrato, que establece, en el último párrafo:

*""Los reclamos de los pagos de las relaciones valoradas correspondientes a las variaciones de obra, se ejecutarán luego que la Entidad Cooperante otorgue la No Objeción a la adenda que apruebe la variación.""*

El Contratista puede tramitar las valorizaciones de obra de las variaciones de obra correspondientes, las que se harán efectivas una vez aprobadas las adendas (cláusulas) respectivas.

Por lo que se servirá comunicar al Contratista al respecto.

Saludos

Teobaldo Llanos  
EPE

---

**2 archivos adjuntos** **RGG N° 184-2019-GG del 07.05.2019.pdf**  
4907K **RGG N° 183-2019-GG del 07.05.2019.pdf**  
4037K



Teobaldo Llanos Armellón &lt;teobaldollanos@gmail.com&gt;

---

**Notificación de la RGG N° 207-2019-GG del 22.05.2019 de aprobación de la Variación de Obra N° 06 del LOTE 2**

1 mensaje

**Teobaldo Llanos Armellón** <teobaldollanos@gmail.com>

22 de mayo de 2019, 17:16

Para: Tito Andrade &lt;titoandradoquendolote2@gmail.com&gt;

Cc: Celia Vasquez Matta &lt;cevasquez@sedapal.com.pe&gt;, Jorge calderon Ramos &lt;jcalderonramos66@gmail.com&gt;, Oscar Molina &lt;omolinap1@hotmail.com&gt;, Adalberto Huaman &lt;ahuamgar@hotmail.com&gt;

Ing. Tito Andrade Olmos  
Jefe de Supervision Lote 2  
Consortio Supervisor Oquendo ote 2

Por encargo de la Jefatura (e) del EPE se notifica mediante la Carta N° 0663-2019-RPR del 22.05.2019 la Resolución de Gerencia General N° 207-2019-GG del 22.05.2019 de aprobación de la Variación de Obra N° 06 del LOTE 2.

Atte,

Teobaldo Llanos  
EPE

---

**2 archivos adjuntos**

 **Carta N° 0663-2019-EPE del 22.05.2019.pdf**  
613K

 **RGG N° 207-2019-GG del 22.05.2019.pdf**  
4413K



# HOJA DE ENVIO

Nº REGISTRO  
161003

FECHA  
10 MAYO 2019

REMITENTE: GERENCIA GENERAL

REFERENCIA: R.G.G. Nº 194-2019

REVISADO A	FECHA ACCION	FECHA	FIRMA
EPE	5/15/16		
GPO / GALR	5/16		
GRH / ESG	5/16		

10 MAYO 2019

- LEGENDA DE ACCION**
- 01 Por disposición de la 66
  - 02 Coordinar con
  - 03 Acción necesaria
  - 04 Adjuntar antecedentes
  - 05 Revisar / informar
  - 06 Preparar respuesta
  - 07 Su conocimiento y fines
  - 08 Su Aprobación V° B°
  - 09 Tener pendiente
  - 10 Resolver
  - 11 Archivar
  - 12 Para Directorio
  - 13 Preparar Resolución
  - 14 Contestar Directamente
15. Se Adjuntan antecedentes.
16. Por favor dar cumplimiento a lo encomendado.

F 60309

**SEDAPAL**  
EQUIPO PROYECTOS ESPECIALES

10 MAYO 2019

**RECIBIDO**

Hora: 15:42 Reg: .....

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL

Nº 184 -2019-GG

Lima, 10 MAYO 2019

VISTO:

El Memorando Nº 458-2019-GPO del 22 de abril de 2019, de la Gerencia de Proyectos y Obras, por el que expresa su conformidad y solicita a la Gerencia General, aprobar la Variación de Obra Nº 03 por Mayores Metrados Nº 02 y Menores Metrados Vinculado Nº 01, en el marco del Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - "Lote 2: Paquete B 2.2 - Redes Secundarias de Agua potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)", y los demás actuados administrativos correspondientes;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 360-2014-EF publicado el 27 de diciembre de 2014, el Gobierno del Perú aprobó la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, para el financiamiento parcial del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima", designando a SEDAPAL como la Unidad Ejecutora del Proyecto;

Que, el 25 de noviembre de 2015, SEDAPAL celebró con el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento, el Convenio del Proyecto - Préstamo Nº 8468-PE para el financiamiento adicional del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro - Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima";

Que, dentro del ámbito del proyecto en mención, con fecha 11 de agosto de 2017, SEDAPAL y el Consorcio Grupo Cobra Norte, suscriben el Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, Lote 2: Paquete B 2.2 : Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C), por el monto de S/189 794 523,21 Soles incluido el IGV, con un plazo de ejecución de obras de 730 días calendario;

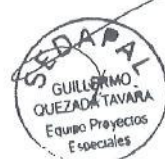
Que, mediante asiento Nº 381 del cuaderno de obra de fecha 03 de julio de 2018, el contratista solicita instrucciones al Inspector de Obra sobre cómo proceder con los tramos de alcantarillado que se ubican en la calle s/n frente al parque Junio, entre el jirón Cajamarca y jirón Pimentel, entre los buzones 43684 y 43778, donde el proyecto contempla rehabilitarse el colector mediante el método sin zanja, sin embargo dichos tramos tienen pendiente de 2.086%;

Que, mediante carta Nº 474-2018-LNII-CI-LOTE 2-GCA del 20 de agosto de 2018, El Comité de Inspección de Obra Lote 2, recomienda al contratista cambiar

Gerencia General

Autopista Ramiro Prialé Nº 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

SEDAPAL  
Polo Aguero Sánchez  
Gerencia General (e)



el método para la instalación de tubería sin zanja a con zanja, en aquellos tramos que tengan pendientes menores al 5% (5 por mil);

Que, mediante asiento N° 461 del cuaderno de obra de fecha 27 de agosto de 2018, el Inspector de Obra del Lote 2, solicita al contratista elabore el expediente de variación de obra conforme lo establece la cláusula 13 y sub cláusulas 13.1 y 13.2 de las Condiciones Generales y Condiciones Especiales del Contrato;

Que, mediante Carta N° 9124-796-2018-CGCN.LT2 del 02 de noviembre de 2018, el Consorcio Grupo Cobra Norte, presenta el expediente de Variación de Obra N° 01 por Adicional de Obra N° 01 por el monto de S/348 688,35 Soles incluido el IGV y Deductivo Vinculado N° 01 por el monto de S/114 658,56 Soles incluido el IGV (para SEDAPAL, se denomina Variación de Obra N° 03 por Mayores Metrados N° 02 y Menores Metrados Vinculado N° 01). Señala que la causa de la variación de la obra se debe a deficiencias en el expediente técnico de obra, debido al cambio de método de instalación de redes secundarias de alcantarillado y anulación de buzones y colectores existentes en la calle Libertad y el jirón Otuzco;

Que, el Comité de Inspección de Obras - Lote 2, mediante Carta N° 680-2018-LNII-CI-LOTE 2-GCA de fecha 18 de diciembre de 2018, remite a SEDAPAL la solicitud de Variación de Obra N° 03 que involucra el presupuesto por Mayores Metrados N° 02 por un monto ascendente a S/321 648,06 incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de 0,169% y el presupuesto por Menores Metrados Vinculado N° 01 por el monto de S/-117 971,30 incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de -0,062%, ambos con relación al monto original del contrato. Señala que los mayores metrados se originan por la necesidad de mejorar las pendientes y cambio de método para la rehabilitación de redes de alcantarillado en las calles Libertad y Otuzco, que se ubican en el sector 350 y como consecuencia de ello se generan los menores metrados, siendo ambos directamente relacionados a trabajos iguales orientados a la rehabilitación de redes y que el plazo considerado para la ejecución de los metrados es de 53 días calendario;

Que, mediante Informe N° 781-2018-EPE/CAQ del 28 de diciembre de 2018, el Coordinador de Obra del Equipo Proyectos Especiales, señala que son conformes los metrados que sustentan la Variación de Obra N° 03 por Mayores Metrados N° 02 y Deductivo Vinculante, por cambio de método en la rehabilitación de colectores en la calle Libertad y el jirón Otuzco - Sector 350, presentada por el contratista y el Comité de Inspección de Obra del Lote 2; finalmente, señala que la causal que justifica la variación de obra, se debe a deficiencias del expediente técnico de obra;

Que, mediante Informe Técnico N° 01-2019-EPE-TLL del 03 de enero de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que el trámite de aprobación de la Variación de Obra N° 03 por Mayores Metrados N° 02 y Menores Metrados N° 01 generado por "Cambio de método de ejecución de colectores en calle Libertad y el jirón Otuzco - Sector 350", resulta procedente de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - Lote 2. Asimismo, sostiene que los mayores metrados al no constituir una prestación adicional, su aprobación debe efectuarse mediante resolución de la Gerencia General. Finalmente señala que no se requiere solicitar la no objeción al Banco Mundial, al no superar el 15% del monto del contrato original;

Que, mediante Informe Técnico Contractual N° 004-2019-LNII-CI-Lote 2-GCA/JCR del 14 de abril de 2019, el Comité de Inspección de Obras - Lote 2,

  
SEDAPAL  
Polo Agüero Sánchez  
Gerente General (e)

  
ANTONIO  
ANGULO ZAMBRANO  
Gerencia Asuntos  
Legales y  
Regulación  
(e)

  
Liliana  
Gamberra León  
Comité de Proyectos  
y Obras (e)

**Gerencia General**

Autopista Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

establece que la causal de la Variación de Obras N° 03, obedece a deficiencias del expediente técnico de obra;

Que, mediante Informe N° 152-2019-ECO, recibido el 12 de abril de 2019, el Equipo Contrataciones, remite el Informe Legal emitido por el Estudio Reaño Vidal, Hernández & Abogados de fecha 28 de marzo de 2019, y además señala lo siguiente: i) Habiéndose verificado que el Estudio Reaño Vidal, Hernández & Abogados ha cumplido con analizar los numerales pertinentes de las condiciones generales y particulares del contrato, así como, el procedimiento GPOPR65 consideramos viable la aprobación de la Variación de Obra N° 03 del Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL; ii) La presente Variación de Obra N° 03, comprende mayores metrados por la suma de S/321 648,06 y menores metrados por la suma de S/117 971,30, haciendo un monto neto de S/203 676,76, iii) Con la aprobación de la Variación de Obra N° 03, recién se podrá empezar con la ejecución de los trabajos, siendo que el plazo para dicha ejecución es de 53 días, por lo que no debería generar ninguna prórroga en el plazo del contrato, teniendo en cuenta que el plazo contractual vence aún el 11 de octubre del presente año, según lo informado por el comité de inspección;

Que, mediante Informe Técnico N° 31-2019-EPE- TLL del 12 de abril de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que los presupuestos actualizados con sus porcentajes de las incidencias acumuladas de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, se han calculado teniendo en cuenta el monto de la Variación de Obra N° 01. Agrega que a fin de no demorar la aprobación de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, que cuentan con la opinión legal favorable del Equipo Contrataciones, se han reajustado los porcentajes de incidencia acumulado de los presupuestos actualizados derivados de las variaciones de obra antes mencionadas, sin considerar la Variación de Obra N° 01;

Que, mediante Memorando N° 1509-2019-EP del 17 de abril de 2019, el Equipo Presupuesto, otorga la certificación de crédito presupuestario por el monto de S/203 676,76 Soles;

Que, el numeral 9.5 de los "Lineamientos Generales para los Procesos de Contratación", aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 059-2016-GG y modificada mediante Resolución de Gerencia General N° 068-2017-GG, establece que para el caso de las modificaciones contractuales (a excepción de las prestaciones adicionales de obras) que se realicen a los contratos financiados por organismos cooperantes (BID, Banco Mundial, JICA, KfW, entre otros), corresponde a la Gerencia General su aprobación;

Que, de conformidad con los poderes otorgados mediante Acuerdo de Directorio N° 006-003-2019 adoptado en la Sesión de Directorio N° 003-2019 de fecha 21 de enero de 2019, y contando con la conformidad de la Jefatura del Equipo Proyectos Especiales, de la Gerencia de Proyectos y Obras (e) y el visto bueno del Gerente de Asuntos Legales y Regulación (e);



SEDAPAL  
Polo Agüero Sánchez  
Gerente General (e)

SE RESUELVE:

Artículo Primero:

Aprobar la Variación de Obra N° 03, por Mayores Metrados N° 02 por el monto de S/321 648,06 Soles incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de 0,169% con relación al monto original del contrato y Menores Metrados Vinculado N° 01 por el



SEDAPAL  
ANTONIO ANGULO ZAMBRANO  
Gerente de Asuntos Legales y Regulación (e)



SEDAPAL  
Liliana Gamazo  
Gerente de Proyectos y Obras (e)

3

**Gerencia General**

Autopista Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

monto de S/-117 971,30 Soles incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de -0,062% con relación al monto original del contrato, generado por cambio de método de ejecución de colectores en calle Libertad y el jirón Otuzco - Sector 350, siendo el presupuesto neto ascendente a la cantidad total de S/203 676,76 (Doscientos Tres Mil Seiscientos Setenta y Seis con 76/100 Soles) incluido el IGV, monto que representa un porcentaje de incidencia de +0,107% respecto del monto original del contrato y un porcentaje acumulado de 100,107%, siendo el nuevo precio del Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, la cantidad de S/189 998 199,97 (Ciento Ochenta y Nueve Millones Novecientos Noventa y Ocho Mil Ciento Noventa y Nueve con 97/100 Soles) incluido el IGV.

Artículo Segundo:

Encargar a la Gerencia de Proyectos y Obras efectuar el deslinde de responsabilidades, por la causal de errores, omisiones o deficiencias en el expediente técnico de la obra, lo cual conllevan a la aprobación de la Variación de Obra N° 03 por Mayores Metrados N° 02 y Menores Metrados Vinculado N° 01, debiendo comunicar su resultado a la Gerencia de Recursos Humanos, con copia a la Gerencia General, en un plazo de 15 días hábiles.

Artículo Tercero:

Encargar a la Gerencia de Asuntos Legales y Regulación adoptar las acciones legales de corresponder, contra el consultor encargado de la elaboración del Expediente Técnico por los errores detectados en dicho Expediente Técnico, que dan lugar a la aprobación de la Variación de Obra N° 03 por Mayores Metrados N° 02 y Menores Metrados Vinculado N° 01.

Artículo Cuarto:

Disponer, que el Equipo Proyectos Especiales, notifique al contratista y a la supervisión, lo resuelto con la presente resolución, para los fines y acciones consiguientes.

Regístrese y Comuníquese,

  
Polo Agüero Sánchez  
Gerente General (e)





# HOJA DE ENVIO

Nº REGISTRO

27648

FECHA

07 MAYO 2019

REMITENTE:

GERENCIA GENERAL

REFERENCIA:

R. G. G. Nº 184-2019

REMITENTE	CODIGO REGION	FECHA	FIRMA
EPE	2/15/16		
GPO / GALR	2/16		
GRX / ESG	2/16		

07 MAYO 2019

CODIGO DE ACCION

- 01 Por disposición de la 66
- 02 Coordinar con
- 03 Acción necesaria
- 04 Adjuntar antecedentes
- 05 Revisar / informar
- 06 Preparar respuesta
- 07 Su conocimiento y fines

- 08 Su Aprobación Vº Bº
- 09 Tener pendiente
- 10 Resolver
- 11 Archivar
- 12 Para Directorio
- 13 Preparar Resolución
- 14 Contestar Directamente

15. Se Adjuntan antecedentes

16. Dar cumplimiento a lo encomendado.

F 60309

**SEDAPAL**  
EQUIPO PROYECTOS ESPECIALES

07 MAYO 2019

**RECIBIDO**

Hora: ... Reg: ...

FECHA: .....

PASO A: .....

T. Elvira

- Análisis de costo
- Análisis de impacto
- Análisis de riesgo
- Coordinación
- Preparación de respuesta
- Seguimiento
- Archivo

Firma: .....

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL

Nº 184 -2019-GG

Lima, -7 MAYO 2019

VISTO:

El Memorando Nº 466-2019-GPO del 23 de abril de 2019, de la Gerencia de Proyectos y Obras, por el que expresa su conformidad y solicita a la Gerencia General, aprobar la Variación de Obra Nº 04, en el marco del Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - "Lote 2: Paquete B 2.2 - Redes Secundarias de Agua potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)", y los demás actuados administrativos correspondientes;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 360-2014-EF publicado el 27 de diciembre de 2014, el Gobierno del Perú aprobó la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, para el financiamiento parcial del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima", designando a SEDAPAL como la Unidad Ejecutora del Proyecto;

Que, el 25 de noviembre de 2015, SEDAPAL celebró con el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento, el Convenio del Proyecto - Préstamo Nº 8468-PE para el financiamiento adicional del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro - Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima";

Que, dentro del ámbito de proyecto en mención, el 11 de agosto de 2017, SEDAPAL y el Consorcio Grupo Cobra Norte, suscriben el Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, Lote 2: Paquete B 2.2 : Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C), por el monto de S/ 189 794 523,21 Soles incluido el I.G.V. con un plazo de ejecución de obras de 730 días calendario;

Que, mediante Carta 9124-135-2019/CGCN-LT2 del 12 de febrero de 2019, el contratista remite al Comité de Inspección de Obras Lote 2, el expediente de la Variación de Obra Nº 04 por adicional de obra Nº 02 por S/2 614 067,00 Soles incluido IGV y deductivo vinculado Nº 02 por S/5 268 869,39 Soles incluido IGV, (Para SEDAPAL, se denomina Variación de Obra Nº 04, integrado por el presupuesto adicional de obra Nº 02 y presupuesto deductivo vinculado Nº 02), que se origina por i) La modificación del tipo de válvula, de embone en lugar de bridad; sustenta la solicitud, señalando que mediante Carta Nº 9119-012-2017/ESG-LT2 del 27 de setiembre de 2017, se solicitó aclaración a los detalles técnicos relacionados con las válvulas de seccionamiento, debido a que, en los planos del

  
SEDAPAL  
Polo Aguero Sánchez  
Gerente General (e)

  
ANGULO ZAMBRANO  
Gerencia Asuntos  
Legales y  
Regulación  
(e)

  
GUILLERMO  
QUEZADA TAMARA  
Equipo Proyectos  
Especiales

  
Liliana  
Gamarza León  
Gerencia de Proyectos  
y Obras (e)

Gerencia General

Autopista Ramiro Prialé Nº 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

proyecto y especificaciones técnicas, indican que en la tuberías existentes de PVC y AC las válvulas serán copladas, habiéndose como consecuencia efectuado un reunión de trabajo llevada a cabo el 08 de noviembre de 2017 con representantes del Comité de Inspección, en la se acordó mediante Acta de Reunión N° 01, que en las tuberías existentes de PVC y AC se instalarán válvulas de embone (hipoluflex), lo cual conlleva a una variación de obra, debido a que en el presupuesto (lista de cantidades) se establece otro tipo de válvulas (bridada). Asimismo, señala como sustento del presupuesto deductivo; ii) La eliminación de válvulas existentes y como tal sustenta su petición, señalando que mediante asiento N° 484 del cuaderno de obra de fecha 24 de setiembre de 2018, la inspección comunicó al contratista que mediante Carta N° 533-2018-LNII-CI-Lote 2-GCA se brindan instrucciones respecto a las válvulas de mantenimiento o seccionamiento de redes existentes, adjuntando 15 planos y un listado de válvulas de seccionamiento y mantenimiento visados por el coordinador técnico del Lote 2, en las cuales se señalan las válvulas a rehabilitar y/o adicionar, y que en el caso de las válvulas existentes de mantenimiento que no están remarcados deben ser reemplazadas por un niple con su respectiva junta de repreción;

Que, el Comité de Inspección de Obras - Lote 2, mediante Carta N° 117-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA recibida el 21 de febrero de 2019 remite el Informe Técnico Contractual N° 001-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA/JCR de Variación de Obra N° 04 por Partidas Nuevas y que genera el Presupuesto Adicional N° 02, por el monto de S/2 614 067,00 soles incluido el IGV y Presupuesto Deductivo Vinculado N° 02, por el monto de S/5 268 869,39 soles incluido el IGV, debido al cambio de tipo de válvula de seccionamiento en los Sectores del Lote 2 considerado en el presupuesto de obra (Lista de Cantidades) como tipo bridado debiéndose instalar (según proyecto) tipo embone, así como el retiro de válvulas existentes, solicitado por la entidad Contratante mediante Carta N° 0918-2018-EPE.del 17 de setiembre de 2018. Asimismo, señala que ha revisado y analizado el expediente de la Variación N° 04, bajo el marco técnico y contractual, y concluye que los trabajos previstos en el presupuesto adicional N° 02 en mención, se generan por la necesidad de sincerar y mejorar los trabajos previstos para la instalación de válvulas de sector, subsector y seccionamiento en todo ámbito de los sectores que conforman el Lote 2 y como consecuencia de ello, se genera el presupuesto deductivo N° 02, sobre la misma naturaleza de los trabajos, siendo ambos directamente relacionados a trabajos iguales orientados a la rehabilitación y sectorización de las redes de agua potable, estos son vinculados, por lo que resultan necesarios su ejecución para alcanzar los objetivos del contrato de obra. Finalmente señala que la causal de la variación de obra, generada por el sinceramiento del presupuesto de obra que precisaba válvulas de seccionamiento de tipo bridado, por el de embone, se debe a deficiencias del expediente técnico de obra;

Que, mediante Informe N° 101-2019-EPE/CAQ del 26 de febrero de 2019, el Coordinador de Obra del Equipo Proyectos Especiales, señala que como resultado de la revisión y evaluación del expediente de la Variación de Obra N° 04 por suministro de válvulas de seccionamiento existentes, presentada por el contratista y el Comité de Inspección de Obra del Lote 2, concluye, que resulta conforme los metrados que sustenta la presente variación, el mismo que comprende el presupuesto adicional de obra N° 02, por el importe de S/2 614 067,00 soles incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia parcial de 1,377% respecto al contrato principal, y del presupuesto deductivo vinculado N° 02, por el importe de S/5 268 869,39 soles incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia parcial negativo de -2,776%; los cuales arrojan un presupuesto deductivo neto de S/ -2 654 802,39 soles incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia neto de -1,399%. Asimismo, establece que la causal que justifica la presente variación, se debe a

SEDAPAL  
Polo Aguero Sánchez  
Gerente General (e)

SEDAPAL  
ANTONIO  
ANGULO ZAMBRANO  
Gerencia Asuntos  
Legales y  
Regulación  
(e)

SEDAPAL  
Liliana  
Gamarrón León  
Gerente de Proyectos  
y Obras (e)

SEDAPAL  
Liliana  
Gamarrón León  
Gerente de Proyectos  
y Obras (e)

Gerencia General  
Autopista Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino  
Teléfonos; (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax; (511) 362-5148

deficiencias del expediente técnico de obra, recomendando en consecuencia continuar con el trámite de aprobación ante la instancia correspondiente de SEDAPAL;

Que, mediante Informe N° 124-2019-EPE/CAQ del 04 de marzo de 2019, el Coordinador de Obra del Equipo Proyectos Especiales, presenta información complementaria relacionada al costo beneficio de incluir las válvulas copladas (de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos) en reemplazo de las válvulas bridadas consideradas en la lista de cantidades (presupuesto) que dan lugar a la Variación de Obra N° 04. Agrega que en la variación de obra, se están considerando las partidas nuevas de válvulas copladas que cuestan menos que las válvulas bridadas, con lo cual se generan un beneficio costo para SEDAPAL de S/157 000.55 soles incluido el IGV;

Que, mediante Informe Técnico N° 12-2019-EPE- TLL del 05 de marzo de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que el trámite de aprobación de la Variación de Obra N° 04 por suministro de válvulas de embone y eliminación de válvulas de seccionamiento existentes integrado en el presupuesto adicional de obra N° 02 y presupuesto deductivo vinculado N° 02, está de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - Lote 2. Asimismo, señala que la variación de obra requiere de su aprobación de la Gerencia General, de conformidad con el numeral 7.5.2 del Procedimiento GPOPR065. Finalmente señala que no se requiere solicitar la no objeción al Banco Mundial, al no superar el 15% del monto del contrato original;

Que, mediante Informe N° 98-2019-ECO, recibido el 19 de marzo de 2018, el Equipo Contrataciones, considera viable la aprobación de la Variación de Obra N° 04, al haberse seguido el procedimiento de aprobación de variaciones de obra, esto es, que el Comité de Inspección, previa aprobación de la Entidad, instruyó al contratista variar la obra, y el contratista cumplió con presentar el respectivo expediente. Señala además, que el porcentaje de incidencia del monto de la variación es negativo (-1,399%) respecto del monto contractual original;

Que, mediante Informe Técnico N° 31-2019-EPE- TLL del 12 de abril de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que los presupuestos actualizados con sus porcentajes de los incidencias acumuladas de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, se han calculado teniendo en cuenta el monto de la Variación de Obra N° 01. Agrega que a fin de no demorar la aprobación de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, que cuentan con la opinión legal favorable del Equipo Contrataciones, se han reajustado los porcentajes de incidencia acumulado de los presupuestos actualizados derivados de las variaciones de obra antes mencionadas, sin considerar la Variación de Obra N° 01;

Que, el numeral 9.5 de los "Lineamientos Generales para los Procesos de Contratación", aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 059-2016-GG y modificada mediante Resolución de Gerencia General N° 068-2017-GG, establece que para el caso de las modificaciones contractuales (a excepción de las prestaciones adicionales de obras) que se realicen a los contratos financiados por organismos cooperantes (BID, Banco Mundial, JICA, KfW, entre otros), corresponde a la Gerencia General su aprobación;

Que, de conformidad con los poderes otorgados mediante Acuerdo de Directorio N° 006-003-2019 adoptado en la Sesión de Directorio N° 003-2019 de fecha 21 de enero de 2019, y contando con la conformidad de la Jefatura del Equipo Proyectos

SEDAPAL  
POLA AGUIERO SANCHEZ  
Gerente General (e)

SEDAPAL  
ANTONIO ANGULO ZAMBRANO  
Gerente Asuntos Legales y Regulación (e)

SEDAPAL  
Liliana Gamarral León  
Gerente de Proyectos y Obras (e)

Especiales, de la Gerenta de Proyectos y Obras (e) y el visto bueno del Gerente de Asuntos Legales y Regulación (e);

SE RESUELVE:

Artículo Primero:

Aprobar la Variación de Obra N° 04 por suministro de válvulas de embone y eliminación de válvulas de seccionamiento existentes, generado por deficiencias en el expediente técnico de obra e integrado por el presupuesto adicional N° 02, por el monto de S/2 614 067,00 (Dos Millones Seiscientos Catorce Mil Sesenta y Siete con 00/100 Soles) incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia equivalente al 1,377% con relación al monto original del contrato y el presupuesto deductivo vinculado N° 02, por el monto de S/ -5 268 869,39 (Cinco Millones Doscientos Sesenta y Ocho Mil Ochocientos Sesenta y Nueve con 39/100 Soles) incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia equivalente a -2,776%, con relación al monto original del Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, suscrito por SEDAPAL con el Consorcio Grupo Cobra Norte.

Artículo Segundo:

La aprobación del presupuesto adicional N° 02 con un porcentaje de incidencia de 1,377% y el presupuesto deductivo vinculado N° 02, con un porcentaje de incidencia de -2,776%, determinan un porcentaje de incidencia negativa neta de -1,399% con relación al monto original del contrato, siendo en consecuencia el nuevo precio del contrato la cantidad de S/187 343 397,58 (Ciento Ochenta y Siete Millones Trescientos Cuarenta y Tres Mil Trescientos Noventa y Siete con 58/100 Soles) incluido el IGV, que representa el 98,709% con relación al monto original del contrato de obra antes señalado.

Artículo Tercero:

Encargar a la Gerencia de Proyectos y Obras efectuar el deslinde de responsabilidades, por la causal de errores, omisiones o deficiencias en el expediente técnico de la obra, lo cual conllevará a la aprobación de la Variación de Obra N° 04, debiendo comunicar su resultado a la Gerencia de Recursos Humanos, con copia a la Gerencia General, en un plazo de 15 días hábiles.

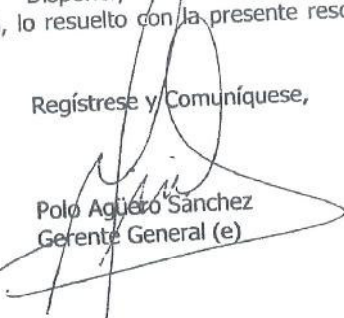
Artículo Cuarto:

Encargar a la Gerencia de Asuntos Legales y Regulación adoptar las acciones legales de corresponder, contra el consultor encargado de la elaboración del Expediente Técnico por los errores detectados en dicho Expediente Técnico, que dan lugar a la aprobación de la Variación de Obra N° 04.

Artículo Quinto:

Disponer, que el Equipo Proyectos Especiales, notifique al contratista y a la supervisión, lo resuelto con la presente resolución, para los fines y acciones consiguientes.

Regístrese y Comuníquese,

  
Polo Agüero Sánchez  
Gerente General (e)

Gerencia General  
Autopista Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148





HOJA DE ENVIO

N° REGISTRO  
27816

FECHA  
07 MAYO 2019

REMITENTE:  
GERENCIA GENERAL

REFERENCIA:  
R. G. G. N° 183-2019

REMITIDO A	CÓDIGO ACCIÓN	FECHA	FIRMA
EPE	1/5/15/16	07 MAYO 2019	
GPO / GALR	1/5/16		
GRU / ESG	1/5		

**CÓDIGO DE ACCIÓN**

01 Por disposición de la 66	08 Su Aprobación V° B°
02 Coordinar con	09 Tener pendiente
03 Acción necesaria	10 Resolver
04 Adjuntar antecedentes	11 Archivar
05 Revisar / informar	12 Para Directorio
06 Preparar respuesta	13 Preparar Resolución
07 Su conocimiento y fines	14 Contestar Directamente

15. Se Adjuntan antecedentes

16. Dar cumplimiento a lo encomendado.

F 60309

**SEDAPAL**  
EQUIPO PROYECTOS ESPECIALES

07 MAYO 2019

**RECIBIDO**  
Hora: ..... Reg: .....

FECHA: .....

PASE A: *P. Llanos*

Anales Necesarios

Complementos

Revisar e Informar

Controlar con *D. Molina*

Preparar Respuesta

Devolverla

Archivo

.....

.....

.....

Firma: *(10)*

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL

Nº 183 -2019-GG

Lima, 07 MAYO 2019

VISTO:

El Memorando Nº 471-2019-GPO del 23 de abril de 2019, de la Gerencia de Proyectos y Obras, por el que expresa su conformidad y solicita a la Gerencia General, aprobar la Variación de Obra Nº 05, en el marco del Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - "Lote 2: Paquete B 2.2 - Redes Secundarias de Agua potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)", y los demás actuados administrativos correspondientes;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 360-2014-EF publicado el 27 de diciembre de 2014, el Gobierno del Perú aprobó la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, para el financiamiento parcial del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima", designando a SEDAPAL como la Unidad Ejecutora del Proyecto;

Que, el 25 de noviembre de 2015, SEDAPAL celebró con el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento, el Convenio del Proyecto - Préstamo Nº 8468-PE para el financiamiento adicional del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro - Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima";

Que, dentro del ámbito de proyecto en mención, el 11 de agosto de 2017, SEDAPAL y el Consorcio Grupo Cobra Norte, suscriben el Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, Lote 2: Paquete B 2.2 : Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C), por el monto de S/ 189 794 523,21 Soles incluido el I.G.V. con un plazo de ejecución de obras de 730 días calendario;

Que, mediante Carta Nº 9124-142-2019/CGCN-LT2 del 15 de febrero de 2019, el Consorcio Grupo Cobra Norte, presenta el expediente de Variación de Obra Nº 05 por Lista de Cantidades Actualizada, por Mayores Metrados Nº 03 y Menores Metrados Nº 02. Señala que la cláusula 8.7 de las Condiciones Especiales del Contrato de Obra, establece la responsabilidad del contratista de presentar la lista de cantidades actualizada de las redes secundarias de agua potable y alcantarillado, la misma que ha originando mayores y menores metrados en dichos componentes. Agrega el contratista que alguna de las variaciones obedece

SEDAPAL  
Pola Agüero Sánchez  
Gerente General (e)

SEDAPAL  
ANGULO ZAMBRANO  
Gerente Asuntos  
Legales y  
Regulación  
(e)

SEDAPAL  
GUILLERMO  
QUEZADA TAVARA  
Equipo Proyectos  
Especiales

SEDAPAL  
Liliana  
Gamarrá León  
Gerente de Proyectos  
y Obras (e)

Gerencia General

Autopista Ramiro Prialé Nº 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

a errores de digitación en los metrados contractuales, cambios de métodos de instalación de tuberías, variación de profundidades, tramos que no existen en obra, etc.;

Que, el Comité de Inspección de Obras - Lote 2, mediante Carta N° 146-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA de fecha 14 de marzo de 2019, remite a SEDAPAL el Informe Técnico Contractual N° 003-2019-LNII-CI-Lote 2-GCA/JCR del 13 de marzo de 2019, de la Variación de Obra N° 05, integrado por el presupuesto por Mayores Metrados N° 03 por un monto ascendente a S/17 001 868,61 Soles incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de 8,958% y el presupuesto por Menores Metrados N° 02 por el monto de S/-25 434 914,14 Soles incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de -13,401%, ambos con relación al monto original del contrato. Señala que los mayores metrados se generan por el replanteo de la obra y/o sinceramiento de la Lista de Cantidades, previstas contractualmente, siendo la causal de esta variación la de deficiencias en el expediente técnico de obra;

Que, mediante Informe N° 155-2019-EPE/CAQ recibido el 19 de marzo de 2019, el Coordinador de Obra del Equipo Proyectos Especiales, señala que resulta conforme los metrados que sustenta la Variación de Obra N° 05 por Mayores Metrados N° 03 y Deductivo Vinculante N° 02 de la Lista de Cantidades de los Sectores 347, 350, 83A, 84 y 85 - Lote 2, presentada por el contratista y el Comité de Inspección de Obra del Lote 2; finalmente, señala que la causal que justifica la variación de obra, se debe a deficiencias del expediente técnico de obra;

Que, mediante Informe Técnico N° 20-2019-EPE-TLL del 02 de abril de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que el trámite de aprobación de la Variación de Obra N° 05 por Mayores Metrados N° 03 y Menores Metrados N° 02 generado por el "Cambio de Cantidades Actualizada", resulta procedente de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - Lote 2. Asimismo, sostiene que los mayores metrados al no constituir una prestación adicional, su aprobación debe efectuarse mediante resolución de la Gerencia General. Finalmente señala que no se requiere solicitar la no objeción al Banco Mundial, al no superar el 15% del monto del contrato original;

Que, mediante Informe N° 148-2019-ECO, recibido el 10 de abril de 2018, el Equipo Contrataciones, señala que habiendo verificado el cumplimiento de las condiciones exigidas en la normativa interna de SEDAPAL y las estipulaciones contractuales para la tramitación y aprobación de las variaciones de obra, y que la Variación de Obra N° 05, se ajusta al supuesto previsto en la Cláusula 13.1 literal a) de las Condiciones Generales del Contrato y Condiciones Especiales del mismo, se estima viable la aprobación de la Variación de Obra N° 05 por deficiencias del expediente técnico, debiendo realizarse el correspondiente deslinde de responsabilidades;

Que, mediante Informe Técnico N° 31-2019-EPE- TLL del 12 de abril de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que los presupuestos actualizados con sus porcentajes de los incidencias acumuladas de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, se han calculado teniendo en cuenta el monto de la Variación de Obra N° 01. Agrega que a fin de no demorar la aprobación de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, que cuentan con la opinión legal favorable del Equipo Contrataciones, se han reajustado los porcentajes de incidencia acumulado de los presupuestos actualizados derivados de las variaciones de obra antes mencionadas, sin considerar la Variación de Obra N° 01;

SEDAPAL  
Polo Agüero Sánchez  
Gerencia General

SEDAPAL  
ANTONIO ZAMBRANO  
Gerencia Asuntos  
Legales y  
Regulación  
(e)

SEDAPAL  
Liliana  
Gamarral León  
Gerente de Proyectos  
y Obras (e)

Gerencia General  
Autopista Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino  
Teléfonos; (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax; (511) 362-5148

Que, el numeral 9.5 de los "Lineamientos Generales para los Procesos de Contratación", aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 059-2016-GG y modificada mediante Resolución de Gerencia General N° 068-2017-GG, establece que para el caso de las modificaciones contractuales (a excepción de las prestaciones adicionales de obras) que se realicen a los contratos financiados por organismos cooperantes (BID, Banco Mundial, JICA, KfW, entre otros), corresponde a la Gerencia General su aprobación;

Que, de conformidad con los poderes otorgados mediante Acuerdo de Directorio N° 006-003-2019 adoptado en la Sesión de Directorio N° 003-2019 de fecha 21 de enero de 2019, y contando con la conformidad de la Jefatura del Equipo Proyectos Especiales, de la Gerencia de Proyectos y Obras y el visto bueno de la Gerencia de Asuntos Legales y Regulación;

SE RESUELVE:

Artículo Primero:

Aprobar la Variación de Obra N° 05 por Mayores Metrados N° 03 por el monto de S/17 001 868,61 Soles incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de 8,958% con relación al monto original del contrato y Menores Metrados N° 02 por el monto de S/-25 434 914,14 Soles incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia de -13,401% con relación al monto original del contrato, generado por la actualización de la Lista de Cantidades, siendo el presupuesto neto ascendente a la cantidad total de S/-8 433 045,53 (Ocho Millones Cuatrocientos Treinta y Tres Mil Cuarenta y Cinco con 53/100 Soles) incluido el IGV, monto que representa un porcentaje de incidencia negativa neta de -4,443% respecto del monto original del contrato y un porcentaje acumulado actualizado de 94,265%, siendo el nuevo precio del Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, la cantidad de S/178 910 362,05 (Ciento Setenta y Ocho Millones Novecientos Diez Mil Trescientos Sesenta y Dos con 05/100 Soles) incluido el IGV.

Artículo Segundo:

Encargar a la Gerencia de Proyectos y Obras efectuar el deslinde de responsabilidades, por la causal de errores, omisiones o deficiencias en el expediente técnico de la obra, lo cual ha conllevado a la aprobación de la Variación de Obra N° 05 por Mayores Metrados N° 03 y Menores Metrados N° 02, debiendo comunicar su resultado a la Gerencia de Recursos Humanos, con copia a la Gerencia General, en un plazo de 15 días hábiles.

Artículo Tercero:

Encargar a la Gerencia de Asuntos Legales y Regulación adoptar las acciones legales de corresponder, contra el consultor encargado de la elaboración del Expediente Técnico por los errores detectados en dicho Expediente Técnico, que dieron lugar a la aprobación de la Variación de Obra N° 05 por Mayores Metrados N° 03 y Menores Metrados N° 02.

  
Polo Agüero Sánchez  
Gerente General (e)

  
ANTONIO  
ANGULO ZAMBRANO  
Gerencia Asuntos  
Legales y  
Regulación  
(e)



  
Liliana  
Gamarrá León  
Gerente de Proyectos  
y Obras (e)

3

Gerencia General  
Autopista Ramiro Priale N° 210 - El Agustino  
Teléfonos; (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax; (511) 362-5148



Lima, 23 de mayo de 2019

**CARTA N° 151 -2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO**

Señores:

**Consortio Grupo Cobra Norte**  
Av. Santa Ana N° 126-A - Chacra Cerro  
Comas  
Presente. -

**Atención** : **Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
Gerente de Obra

**Asunto** : **Notifica Resolución de Gerencia General N° 207-2019-GC. Sobre Variación de Obra N° 06.**

**Referencia** : **Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL**  
LOTE 2: Paquete B-2.2 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85C)  
**a) Carta N° 0663-2019-EPE.**



De mi consideración:

Me dirijo a Usted, para saludarlo previamente y remitirle a la presente la referencia a). Por encargo de la Jefatura (e) del EPE, quien notifica mediante la Carta N° 0663-2019-RPR de fecha 22.05.2019, la Resolución de Gerencia General N° 207-2019-GG del 22.05.2019, remitiéndonos la aprobación de la Variación de Obra N° 06 del LOTE 2.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para reiterarle mis cordiales saludos.

Atentamente,

CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2

  
Ing. TITO ALBERTO ANDRADE OLMO S  
Jefe de Supervisión de Obra



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA

Equipo Proyectos Especiales



Management  
System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com  
ID 910863240

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Carta N° 0663-2019-EPE

Lima, 22 de mayo de 2019

Ingeniero

Tito Alberto Andrade Olmos

Consortio Supervisor Oquendo Lote 2

Calle Los Diamantes Mz. D Lote 46, Urb. Los Portales de Chavín 3ra Etapa

San Martín de Porres

Asunto : Notifica Resolución de Gerencia General N° 207-2019-GG del 22.05.2019 sobre aprobación de la Variación de Obra N° 06

Referencia : Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, LOTE 2: PAQUETE B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); PAQUETE B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C). Proyecto Lima Norte II.

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de notificarle la Resolución de Gerencia General N° 207-2019-GG del 22.05.2019 por la cual se aprueba la Variación de Obra N° 06 por "Modificación de la Línea de Rebose del Reservorio Puerta de Pro".

En consecuencia se servirá comunicar al Contratista efectuando el Asiento en el Cuaderno de Obra. La cláusula adicional correspondiente se encuentra en trámite de aprobación.

Sin otro particular, lo saludamos,

Atentamente,

Celia Vásquez Matta

Jefe Equipo Proyectos Especiales (e)

Adj. Lo indicado.

CC. Archivo

OFICINA PRINCIPAL LA ATARJEJA:  
Autopista Ramiro Pristlé 210- El Agustino- Central Telefónica 317 3000  
Consultas e Informes : Aquafono 317 8000

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

CENTROS DE SERVICIOS  
Comas: Av. Víctor Andrés Belaúnde Deste Cuadra 5 - Urb. El Retablo  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 1131  
Breña: Av. Tingo María N° 600 - Cercado  
San Juan de Lurigancho: Av. Próceres de la Independencia N° 3105 - Canto Grande  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 2309  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 1450  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Sector

REMITENTE:  
GERENCIA GENERAL

REFERENCIA:  
R. G. G. N° 207-2019

REMITIDO A	CODIGO ACCION	FECHA	FIRMA
EPE	2/5/15/16		
GPO / GARR	1/2/16		
GRH / ESG	2/3		
Te obo ldo llanos	3	22/5/19	

CODIGO DE ACCION	
01 Por disposición de la GG	08 Su Aprobación V° B°
02 Coordinar con Oscar Molina	09 Tener pendiente
03 Acción necesaria	10 Resolver
04 Adjuntar antecedentes	11 Archivar
05 Revisar / informar	12 Para Directorio
06 Preparar respuesta	13 Preparar Resolución
07 Su conocimiento y fines	14 Contestar Directamente
15. Se Adjuntan antecedentes	
16. Dar cumplimiento a lo encomendado.	

F 60309

**SEDAPAL**  
EQUIPO PROYECTOS ESPECIALES  
22 MAYO 2019  
**RECIBIDO**  
Hora: ..... Reg: .....

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL

Nº 207 -2019-GG

Lima, 22 MAYO 2019

VISTO:

El Memorando Nº 497-2019-GPO del 29 de abril de 2019, de la Gerencia de Proyectos y Obras, por el que expresa su conformidad y solicita a la Gerencia General, aprobar la Variación de Obra Nº 06, en el marco del Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - "Lote 2: Paquete B 2.2 - Redes Secundarias de Agua potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C)", y los demás actuados administrativos correspondientes;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 360-2014-EF publicado el 27 de diciembre de 2014, el Gobierno del Perú aprobó la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, para el financiamiento parcial del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima", designando a SEDAPAL como la Unidad Ejecutora del Proyecto;

Que, el 25 de noviembre de 2015, SEDAPAL celebró con el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento, el Convenio del Proyecto - Préstamo Nº 8468-PE para el financiamiento adicional del Proyecto: "Optimización de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado: Sectorización, Rehabilitación de Redes y Actualización de Catastro - Área de Influencia Planta Huachipa - Área de Drenaje Oquendo, Sinchi Roca, Puente Piedra y Sectores 84, 83, 85 y 212 - Lima";

Que, dentro del ámbito de proyecto en mención, el 11 de agosto de 2017, SEDAPAL y el Consorcio Grupo Cobra Norte, suscriben el Contrato de Obra a Precios Unitarios Nº 001-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, Lote 2: Paquete B 2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C), por el monto de S/189 794 523,21 Soles incluido el IGV, con un plazo de ejecución de obras de 730 días calendario;

Que, mediante Carta 9124-200-2019/CGCN-LT2 del 12 de marzo de 2019, el contratista remite al Comité de Inspección de Obras Lote 2 el expediente de la Variación de Obra Nº 06 por adicional de obra Nº 03 por el monto de S/288 504,19 Soles incluido IGV y deductivo vinculado Nº 02 por S/-328 706,77 Soles incluido IGV, que se origina por la modificación de la línea de rebose del Reservorio Puerta de Pro, comunicado por el Comité de Inspección de Obra, mediante Carta Nº 689-2018-LNII-CI-LOTE 2.GCA de fecha 19 de diciembre de 2018 y Carta Nº 1082-2018-EPE de fecha 20 de noviembre de 2018. En las comunicaciones en mención, se detalla que SEDAPAL luego de revisar la propuesta de la

Circular stamp of SEDAPAL with the signature of Polo Muñoz Sánchez, Gerente General (e).

Circular stamp of SEDAPAL with the signature of ANTONIO ZAMBRANO, Gerencia Asuntos Legales y Regulación (e).

Circular stamp of SEDAPAL with the signature of GUILLESIMO QUEZADA TAVARA, Equipo Proyectos Especiales.

Circular stamp of SEDAPAL with the signature of Liliana Gamarrta León, Gerente de Proyectos y Obras (e).

Gerencia General

Autopista Ramiro Prialé Nº 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

inspección, establece que la línea de rebose del Reservorio Puerta de Pro, debe ser descargada al río Chillón en lugar de descargar al colector Juan Pablo II, como lo establece el proyecto;

Que, el Comité de Inspección de Obras - Lote 2, mediante Carta N° 156-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA recibido el 25 de marzo de 2019 remite el Informe Técnico Contractual N° 005-2019-LNII-CI-LOTE 2-GCA/JCR de Variación de Obra N° 06 por mayores metrados y que genera el presupuesto adicional N° 03 por el monto de S/288 504,19 Soles incluido el IGV y presupuesto deductivo vinculado N° 03, por el monto de S/-328 706,77 Soles incluido el IGV. Señalan que los trabajos previstos en el variación de obra se generan por cambio del trazo de la línea de rebose del Reservorio Puerta de Pro del Lote 2, comunicado por la entidad contratante mediante Carta N° 1082-2018-EPE de fecha 20 de noviembre de 2018 a sugerencia del Comité de Inspección y como consecuencia de ello se genera el presupuesto deductivo vinculado N° 03 sobre la misma naturaleza de los trabajos del adicional, por lo que, siendo ambos directamente relacionados a trabajos iguales orientados a la rehabilitación de la línea antes indicada, estos son vinculados. Finalmente señala que la causal de la variación de obra, se debe a situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato y que el plazo considerado para la ejecución de la variación en mención, es de 73 días calendario;

Que, mediante Informe N° 01-2019-EPE/GCA recibido el 27 de marzo de 2019, el Coordinador de Obra del Equipo Proyectos Especiales, señala que como resultado de la revisión y evaluación del expediente de la Variación de Obra N° 06 por modificación de la línea de rebose del reservorio Puerta de Pro, presentada por el contratista y el Comité de Inspección de Obra del Lote 2, concluye, que resulta conforme los metrados que sustenta la presente variación, el mismo que comprende el presupuesto adicional de obra N° 03, por el importe de S/288 504,19 Soles incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia parcial de 0,152% respecto al contrato principal, y del presupuesto deductivo vinculado N° 03, por el importe de S/328 706,77 Soles incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia parcial negativo de -0,173%; los cuales arrojan un presupuesto deductivo neto de S/-40 202,58 soles incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia neto de -0.021%. Asimismo, establece que la causal que justifica la presente variación, se debe a situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato, recomendando en consecuencia la aprobación de la Variación de Obra N° 06;

Que, mediante Informe Técnico N° 24-2019-EPE-TLL del 05 de marzo de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que el trámite de aprobación de la Variación de Obra N° 06 por modificación de la línea de rebose de Reservorio Puerta de Pro, integrado en el presupuesto adicional de obra N° 03 y presupuesto deductivo vinculado N° 03, está de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL - Lote 2. Asimismo, señala que la variación de obra requiere de su aprobación de la Gerencia General, de conformidad con el numeral 7.5.2 del Procedimiento GPOPR065. Finalmente señala que no se requiere solicitar la no objeción al Banco Mundial, al no superar el 15% el porcentaje de incidencia acumulado respecto del monto del contrato original;

Que, mediante Informe N° 147-2019-ECO, recibido el 10 de abril de 2019, el Equipo Contrataciones, señala que se ha verificado el cumplimiento de las condiciones exigidas en la normativa interna de SEDAPAL y las estipulaciones contractuales para la tramitación y aprobación de las variaciones de obra, y que la Variación de Obra N° 06 se ajusta al supuesto previsto en la cláusula 13.1 literal a) de las condiciones generales del contrato y condiciones especiales del mismo, concordante con las cláusulas 1.4, 3.1 y 13.3 del



Gerencia General

Autopista Ramiro Prialé N° 210 - El Agustino

Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007

Fax: (511) 362-5148

contrato, por lo que estima viable la aprobación de la Variación de Obra N° 06, por deficiencias del expediente técnico;

Que, mediante Informe Técnico N° 31-2019-EPE-TLL del 12 de abril de 2019, el Administrador del Contrato del Equipo Proyectos Especiales, señala que los presupuestos actualizados con sus porcentajes de los incidencias acumuladas de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, se han calculado teniendo en cuenta el monto de la Variación de Obra N° 01. Agrega que a fin de no demorar la aprobación de las Variaciones de Obra N° 03, N° 04, N° 05 y N° 06, que cuentan con la opinión legal favorable del Equipo Contrataciones, se han reajustado los porcentajes de incidencia acumulado de los presupuestos actualizados derivados de las variaciones de obra antes mencionadas, sin considerar la Variación de Obra N° 01;

Que, el numeral 9.5 de los "Lineamientos Generales para los Procesos de Contratación", aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 059-2016-GG y modificada mediante Resolución de Gerencia General N° 068-2017-GG, establece que para el caso de las modificaciones contractuales (a excepción de las prestaciones adicionales de obras) que se realicen a los contratos financiados por organismos cooperantes (BID, Banco Mundial, JICA, KfW, entre otros), corresponde a la Gerencia General su aprobación;

Que, de conformidad con los poderes otorgados mediante Acuerdo de Directorio N° 006-003-2019 adoptado en la Sesión de Directorio N° 003-2019 de fecha 21 de enero de 2019, y contando con la conformidad de la Jefatura del Equipo Proyectos Especiales, de la Gerenta de Proyectos y Obras (e) y el visto bueno del Gerente de Asuntos Legales y Regulación (e);

**SE RESUELVE:**

**Artículo Primero:**

Aprobar la Variación de Obra N° 06 por modificación de la línea de rebose de Reservorio Puerta de Pro, generado por la causal de deficiencias del expediente técnico, y compuesto por el presupuesto adicional N° 03, por el monto de S/288 504,19 (Doscientos Ochenta y Ocho Mil Quinientos Cuatro con 19/100 Soles) incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia equivalente al 0,152% con relación al monto original del contrato y el presupuesto deductivo vinculado N° 03, por el monto de S/-328 706,77 (Trescientos Veintiocho Mil Setecientos Sels con 77/100 Soles) incluido el IGV, con un porcentaje de incidencia negativa equivalente a -0,173%, con relación al monto original, los cuales arrojan un presupuesto deductivo neto de S/-40 202,58 (Cuarenta Mil Doscientos Dos con 58/100 Soles) incluido el IGV, que representa un porcentaje de incidencia neto de -0,021% del Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, suscrito por SEDAPAL con el Consorcio Grupo Cobra Norte.

**Artículo Segundo:**

La aprobación del presupuesto adicional N° 03 con un porcentaje de incidencia de 0,152% y el presupuesto deductivo vinculado N° 03, con un porcentaje de incidencia de -0,173%, determinan un porcentaje de incidencia neta de -0,021% con relación al monto original del contrato, siendo en consecuencia el nuevo precio del contrato la cantidad de S/178 870 149,47 (Ciento Setenta y Ocho Millones Ochocientos Setenta Mil Ciento Cuarenta y Nueve con 47/100 Soles) incluido el IGV, que representa el 94,244% con relación al monto original del contrato de obra antes señalado.



**Gerencia General**

Autopista Ramiro Priale N° 210 - El Agustino  
Teléfonos: (511) 317-3000 / 317-3007  
Fax: (511) 362-5148

Artículo Tercero:

Encargar a la Gerencia de Proyectos y Obras efectuar el deslinde de responsabilidades, por la causal de errores, omisiones o deficiencias en el expediente técnico de la obra, lo cual conllevan a la aprobación de la Variación de Obra N° 06, debiendo comunicar su resultado a la Gerencia de Recursos Humanos, con copia a la Gerencia General, en un plazo de 15 días hábiles.

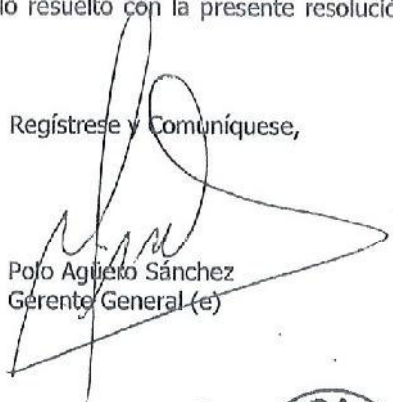
Artículo Cuarto:

Encargar a la Gerencia de Asuntos Legales y Regulación adoptar las acciones legales de corresponder, contra el consultor encargado de la elaboración del Expediente Técnico por los errores detectados en dicho Expediente Técnico, que dan lugar a la aprobación de la Variación de Obra N° 06.

Artículo Quinto:

Disponer, que el Equipo Proyectos Especiales, notifique al contratista y a la supervisión, lo resuelto con la presente resolución, para los fines y acciones consiguientes.

Regístrese y Comuníquese,

  
Polo Aguiro Sánchez  
Gerente General (e)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Carta N° 1206- 2019-EPE

Lima, 07 de agosto de 2019

Señor  
Alberto Cardo Guijarro  
Representante Legal  
Consortio Grupo Cobra Norte  
Calle Amador Merino Reyna N° 267, Of. 902 – Edificio Parque Plaza  
San Isidro

Asunto: Comunica aprobación por SEDAPAL de la Variación de Obra N° 07 (N° 10 del Contratista) por "Rehabilitación de Redes Secundarias de Agua Potable con Norma ITINTEC en Sectores 84A-1 y 85C" del Lote 2

Referencia : a) Carta N° 1186-2019-EPE del 05.08.2019  
b) Carta 617-2019/CGCN-LT2, del 05.08.2019, Reg. 111713  
c) Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, LOTE 2: PAQUETE B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); PAQUETE B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C).  
Proyecto Lima Norte II

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, y complementando nuestra comunicación a) de la referencia, comunicamos a su Representada, que SEDAPAL mediante la Sesión de Directorio N° 018-2019 del 05.08.2019, ha aprobado la Variación de Obra N° 07 (N° 10 del Contratista) por "Rehabilitación de Redes Secundarias de Agua Potable con Norma ITINTEC en Sectores 84A-1 y 85C" del Lote 2.

En consecuencia, de acuerdo a lo establecido en la subclausula 13.1 – Derecho a Variar, de las Condiciones Generales del Contrato y Condiciones Especiales del Contrato, se servirán ejecutar la indicada variación de obra.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Guillermo Quezada Távara  
Jefe Equipo Proyectos Especiales

C.c. Consortio Supervisor Oquendo Lote 2 / Arch.



OFICINA PRINCIPAL LA ATARJEJA:  
Autopista Ramiro Priale 210- El Agustino- Central Telefónica 317 3000  
Consultas e Informes : Aquafono 317 8000

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

CENTROS DE SERVICIOS  
Comas: Av. Víctor Andrés Belaúnde Oeste Cuadra 5 – Urb. El Retablo  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 1131  
Breña: Av. Tingo María N° 600 – Cercado  
San Juan de Lurigancho: Av. Próceres de la Independencia N° 3105 - Canto Grande  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 2309  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 1450  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Sector

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
Equipo Proyectos Especiales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Carta N° 1186 - 2019-EPE

Lima, 05 de agosto de 2019

Señor  
Alberto Cardo Guijarro  
Representante Legal  
Consorcio Grupo Cobra Norte  
Calle Amador Merino Reyna N° 267, Of. 902 – Edificio Parque Plaza  
San Isidro



Asunto: Ejecución de Variación de Obra N° 10 – Rehabilitación de Redes Secundarias de Agua Potable con Norma ITINTEC

Referencia : a) Carta N° 303-2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO del 17.07.2019  
b) Carta N° 305-2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO del 18.07.2019, Reg. N° 104846  
c) Carta 9124-556-2019/CGCN-LT2, del 12.07.2019, Reg. 102024  
d) Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, LOTE 2: PAQUETE B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); PAQUETE B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C). Proyecto Lima Norte II

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia c), por la cual comunican a la Supervisión de Obra que no podrán ejecutar la Variación de Obra N° 10 por Rehabilitación de Redes Secundarias y Conexiones Domiciliarias de Agua Potable con Norma ITINTEC – según indican – que dicho adicional ocasiona un cambio sustancial en la secuencia y progreso de las obras cuyo sustento documental adjuntan a la presente carta.

Al respecto, la Supervisión mediante la carta a) de la referencia, de acuerdo a sus atribuciones establecidas en el contrato de obra de la referencia d), ha manifestado a su Representada, la obligación contractual de ejecutar una vez aprobada la Variación de Obra N° 10, en aplicación de la subcláusula 13.1 – Derecho a Variar de las Condiciones Generales del Contrato, lo que nos fue comunicado con la carta b) de la referencia.

Sobre el particular, corresponde comunicarles nuestra ratificación a lo expresado por la Supervisión, en la Carta N° 305-2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO, considerando que constituye una obligación contractual de su representada el de ejecutar la variación de obra, una vez que sea aprobada por la Entidad.

OSCAR MOLINA PALOMINO  
Consultor Legal Externo  
Contacto DID 002-2017



OFICINA PRINCIPAL LA ATARJE/  
Autopista Ramiro PriolÉ 210- El Agustino-Central Telefónica 317 304  
Consultas e Informes : Aquafono 317 804

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

CENTROS DE SERVICIO  
Comas: Av. Víctor Andrés Belaúnde Oeste Cuadra 5 – Urb. El Retab  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 11  
Breña: Av. Tijujo María N° 600 – Cerca  
San Juan de Lurigancho: Av. Próceres de la Independencia N° 3705 – Canto Gran  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 23  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 14  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Seci

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Finalmente, corresponde hacerles notar nuestra extrañeza por el contexto de su misiva y la negativa de ejecutar una Variación de Obra, bajo el sustento de la falta de personal y de equipos. Consideramos que estas justificaciones no deberían venir de una empresa de talla internacional, como lo es el Grupo Cobra, ya que podría repercutir de forma negativa tanto en SEDAPAL como en los entes cooperantes.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,



Guillermo Quezada Távara  
Jefe Equipo Proyectos Especiales

Adj. Lo indicado  
C.c. Consorcio Supervisor Oquendo Lote 2 / Arch.



OSCAR MOLINA PALOMINO  
Consultor Legal Externo  
Contrato BID 002-2017

OFICINA PRINCIPAL LA ATARJEJA:  
Autopista Ramiro Prialé 210- El Agustino- Central Telefónica 317 3000  
Consultas e Informes : Aquafono 317 8000

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

CENTROS DE SERVICIOS  
Comas: Av. Víctor Andrés Belaúnde Oeste Cuadra 5 - Urb. El Retablo  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 1131  
Breña: Av. Tingo María N° 600 - Cerrado  
San Juan de Lurigancho: Av. Próceres de la Independencia N° 3105 - Canto Grande  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 2309  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 1450  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Sector



CONSORCIO  
SUPERVISOR  
OQUENDO LOTE 2

Lima, 10 de setiembre de 2019

**CARTA N° 469-2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO**

Señores:

**Consorcio Grupo Cobra Norte**  
Av. Santa Ana N° 126-A - Chacra Cerro  
Comas  
Presente. -



**Atención** : **Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
Gerente de Obra

**Asunto** : **Aprobación de la Variación N° 08 por el Directorio de SEDAPAL.**

**Referencia** : a) **Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL**  
LOTE 2: Paquete B-2.2 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85C)  
b) Carta N° 1415-2019-EPE del 09.09.2019.

De mi consideración:

Me dirijo a usted, para remitirle el documento de la referencia b), mediante el cual el jefe del Equipo de Proyectos Especiales nos comunica que en la Sesión de Directorio N° 020-2019 del 09.09.2019 se aprobó la Variación N° 08 del Lote 2 por "Cambio de Condiciones Contractuales de los Colectores Proyectados en las Av. Gerardo Unger, Av. San Bernardo, Av. Universitaria y Av. Alfredo Mendiola", indicando el presupuesto Adicional de Obra N° 05 por la cantidad de S/. 2,671.417.81 soles incluido IGV (1,408%) y el presupuesto Deductivo vinculado N° 04 por S/. - 1,110.275.05 soles (-0,585%) del Lote 2.

Sin otro particular nos suscribimos de ustedes.

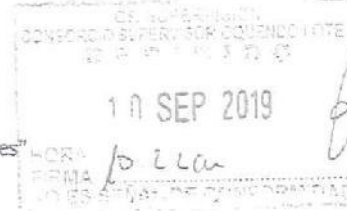
Atentamente,

CONSORCIO SUPERVISOR OQUENDO LOTE 2  
  
TITO ALBERTO ANDRADE OLTMOS  
Jefe de Supervisión de Obra

# sedapal

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
Equipo Proyectos Especiales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"



Carta N° 1415-2019-EPE

Lima, 09 de setiembre de 2019

Ingeniero  
Tito Alberto Andrade Olmos  
Consortio Supervisor Oquendo Lote 2  
Calle Los Diamantes Mz. D Lote 46, Urb. Los Portales de Chavín 3ra Etapa  
San Martín de Porres

Asunto : Comunica aprobación por el Directorio de SEDAPAL de la Variación de Obra N° 08 del Lote 2.

Referencia : Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, LOTE 2: PAQUETE B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); PAQUETE B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C). Proyecto Lima Norte II.

De nuestra consideración:

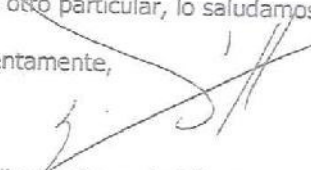
Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de poner en su conocimiento el acuerdo adoptado en la Sesión de Directorio N° 020-2019 del 09.09.2019 sobre la aprobación de la Variación de Obra N° 08 del Lote 2 por "Cambio de Condiciones Contractuales de los Colectores Projectados entre las Av. Gerardo Unger, Av. San Bernardo, Av. Universitaria y Av. Alfredo Mendiola" integrado por el presupuesto adicional de obra N° 05 por S/ 2 671 417,81 Soles incluido IGV (1,408%) y el presupuesto deductivo vinculado N° 04 por S/ -1 110 275,05 Soles (-0,585%) del Lote 2.

La correspondiente cláusula adicional se encuentra en trámite de aprobación.

Por lo que se servirá poner en conocimiento del Contratista Consorcio Grupo Cobra Norte.

Sin otro particular, lo saludamos,

Atentamente,

  
Guillermo Quezada Távara  
Jefe Equipo Proyectos Especiales

CC. Consorcio Grupo Cobra Norte / Archivo

  
Guillermo Quezada Távara  
Jefe Equipo Proyectos Especiales

OFICINA PRINCIPAL LA ATARJEA:  
Autopista Ramiro Prist 210- El Agustino- Central Telefónica 317 3000  
Consultas e Informes : Aquafono 317 8000

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

CENTROS DE SERVICIOS  
Comas: Av. Victor Andrés Belaúnde Oeste Cuadra 5 - Urb. El Retablo  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 1131  
Breña: Av. Tingo María N° 600 - Cercado  
San Juan de Lurigancho: Av. Próceres de la Independencia N° 3105 - Canto Grande  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 2309  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 1450  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Sector



CONSORCIO  
SUPERVISOR  
OCUENDO LOTE 2

Lima, 26 de setiembre de 2019

**CARTA N° 510-2019-CSO-LOTE 2/JS-TAO**

Señores:

**Consortio Grupo Cobra Norte**

Av. Santa Ana N° 126-A - Chacra Cerro

Comas

Presente. -



**Atención** : **Ing. Augusto Tamaki Tamaki**  
Gerente de Obra

**Asunto** : **Aprobación de la Variación N° 09 por el Directorio de SEDAPAL.**

**Referencia** : a) **Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL**  
LOTE 2: Paquete B-2.2 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); Paquete B-3 – Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85C)  
b) Carta N° 1522-201-EPE de fecha 26.09.2019

De mi consideración:

Me dirijo a usted, para remitirle el documento de la referencia b), mediante el cual el jefe del Equipo de Proyectos Especiales nos comunica que en la Sesión de Directorio N° 021-2019 del 25.09.2019 se aprobó la Variación N° 09 del Lote 02 por "Partidas Nuevas por Lista de Cantidades Actualizada", indicando el presupuesto adicional de obra N° 06 por S/. 2.167.249,58 Soles incluido IGV (1,142%) del Lote 2.

Por lo que le comunicamos a usted, para los fines de acciones que corresponde.

Sin otro particular quedo de usted.

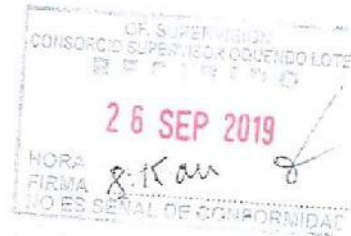
Atentamente,

CONSORCIO SUPERVISOR OCUENDO LOTE 2

  
Ing. TITO ALBERTO ANDRADE OLMOS  
Jefe de Supervisión de Obra



SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
Equipo Proyectos Especiales



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Carta N° 1522-2019-EPE

Lima, 25 de setiembre de 2019

Ingeniero  
Tito Alberto Andrade Olmos  
Consortio Supervisor Oquendo Lote 2  
Calle Los Diamantes Mz. D Lote 46, Urb. Los Portales de Chavín 3ra Etapa  
San Martín de Porres

Asunto : Comunica aprobación por el Directorio de SEDAPAL de la Variación de Obra N° 09 del Lote 2.

Referencia : Contrato de Obra a Precios Unitarios N° 01-2017-CW-65000/BIRF-SEDAPAL, LOTE 2: PAQUETE B-2.2: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 347, 350); PAQUETE B-3: Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado (Sectores 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C). Proyecto Lima Norte II.

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de poner en su conocimiento el acuerdo adoptado en la Sesión de Directorio N° 021-2019 del 25.09.2019 sobre la aprobación de la Variación de Obra N° 09 del Lote 2 por "Partidas Nuevas por Lista de Cantidades Actualizada" integrado por el presupuesto adicional de obra N° 06 por S/ 2 167 249,58 Soles incluido IGV (1,142%) del Lote 2.

La correspondiente cláusula adicional se encuentra en trámite de aprobación.

Por lo que se servirá poner en conocimiento del Contratista Consorcio Grupo Cobra Norte.

Sin otro particular, lo saludamos,

Atentamente,

Guillermo Quezada Távara  
Jefe Equipo Proyectos Especiales

CC. Consorcio Grupo Cobra Norte / Archivo

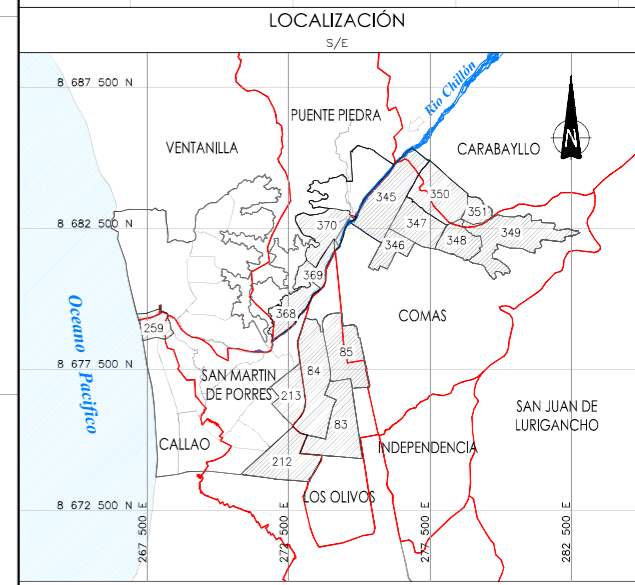
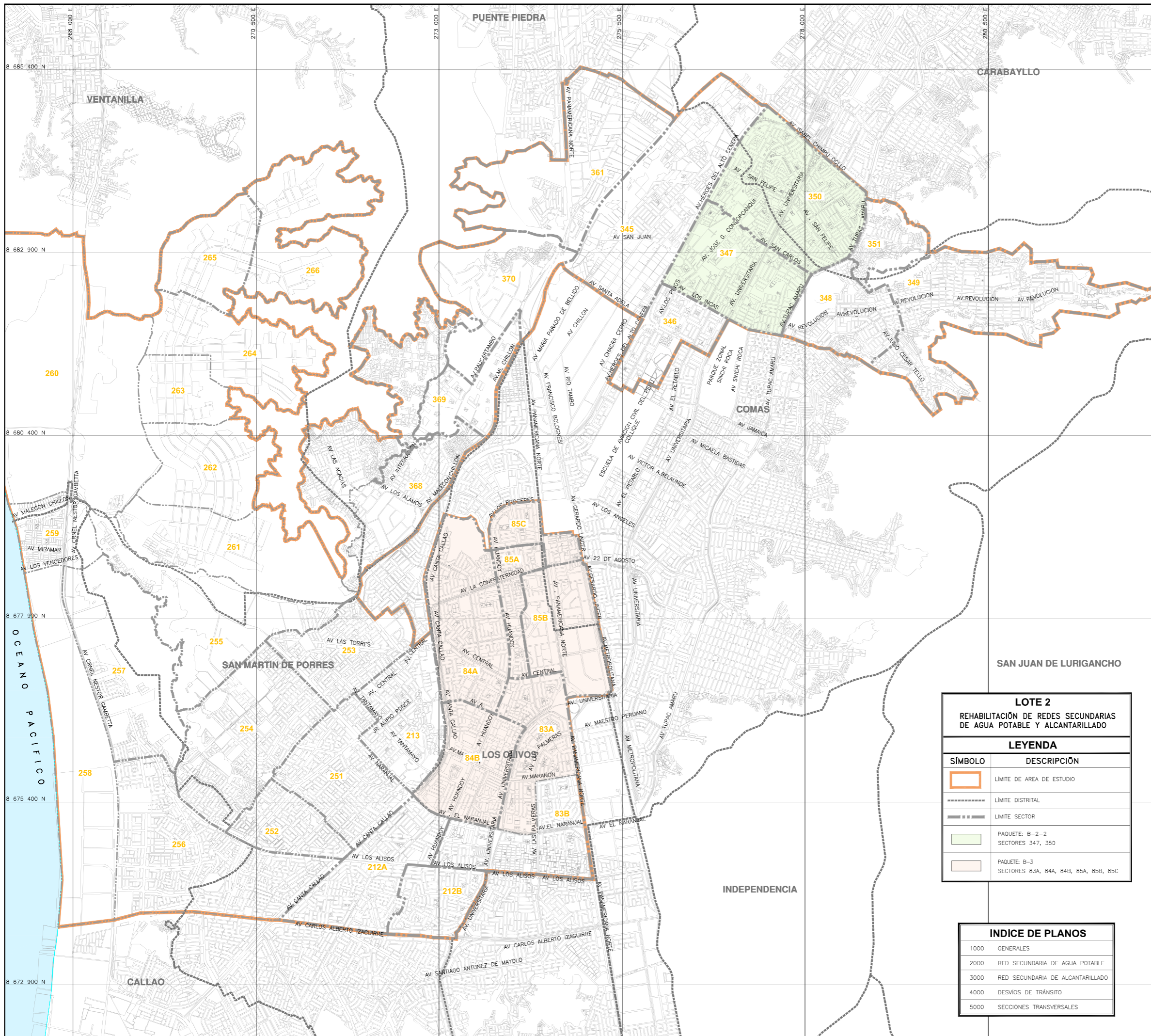
OFICINA PRINCIPAL LA ATARJEJA:  
Autopista Ramiro Priale 210- El Agustino- Central Telefónica 317 3000  
Consultas e Informes : **Aguafono** 317 8000

[www.sedapal.com.pe](http://www.sedapal.com.pe)

**CENTROS DE SERVICIOS**  
Comas: Av. Víctor Andrés Belaúnde Oeste Cuadra 5 - Urb. El Retablo  
Callao: Av. Guardia Chalaca N° 1131  
Breña: Av. Tinga María N° 600 - Cercado  
San Juan de Lurigancho: Av. Próceres de la Independencia N° 3105 - Canto Grande  
Ate Vitarte: Av. Nicolás Ayllón N° 2309  
Surquillo: Av. Angamos Este N° 1450  
Villa El Salvador: Av. Separadora Industrial N° 300 1er. Sector

# Planos del Proyecto





**LOTE 2**  
REHABILITACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍMITE DE ÁREA DE ESTUDIO
	LÍMITE DISTRITAL
	LÍMITE SECTOR
	PAQUETE: B-2-2 SECTORES 347, 350
	PAQUETE: B-3 SECTORES 83A, 84A, 84B, 85A, 85B, 85C

**INDICE DE PLANOS**

1000	GENERALES
2000	RED SECUNDARIA DE AGUA POTABLE
3000	RED SECUNDARIA DE ALCANTARILLADO
4000	DESVIOS DE TRÁNSITO
5000	SECCIONES TRANSVERSALES

**sedapal** SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
GERENCIA DE PROYECTO Y OBRAS

EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES (EPE)

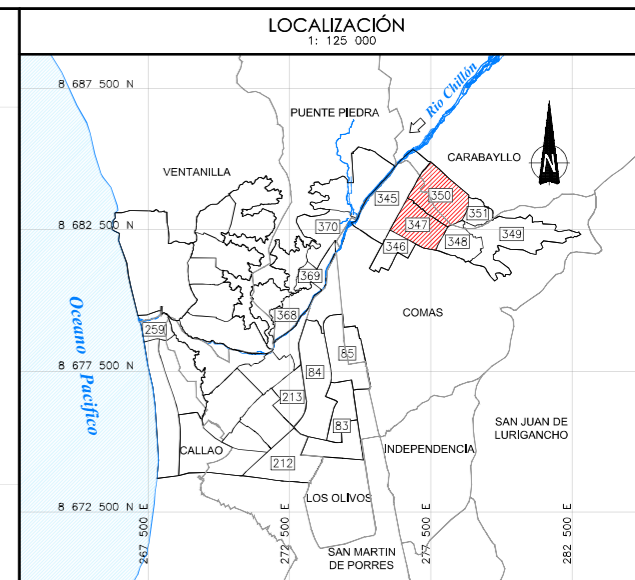
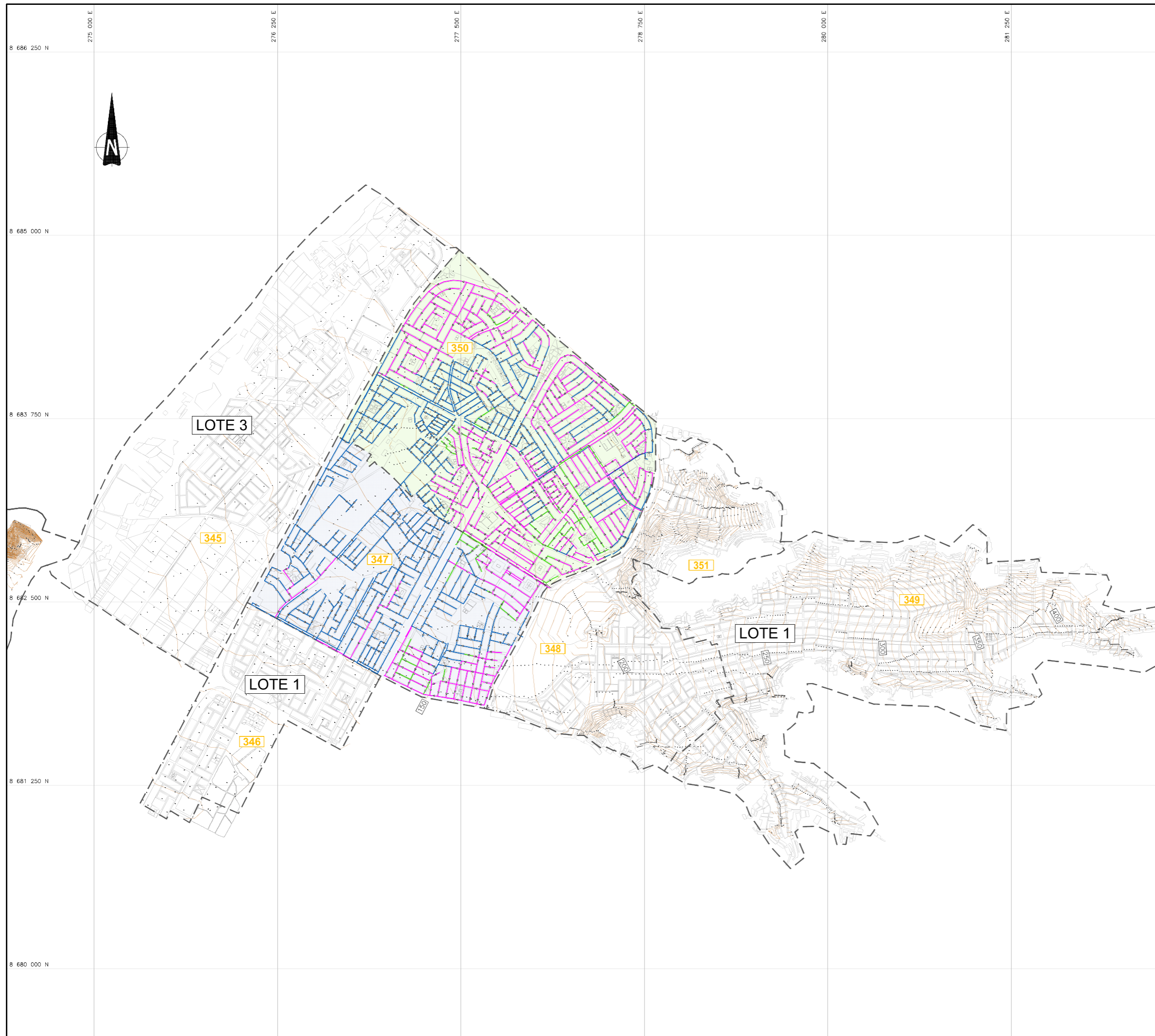
PROYECTISTA: CONSORCIO INGENIERIA LIMA NORTE II

PROYECTO: ESTUDIO DEFINITIVO : "OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SECTORIZACIÓN, REHABILITACION DE REDES Y ACTUALIZACION DE CATASTRO-ÁREA DE INFLUENCIA PLANTA HUACHIPA - ÁREA DE DRENAJE OQUENDO, SINCHI ROCA, PUENTE PIEDRA Y SECTORES 84, 83, 85 Y 212 - LIMA"

CPI Nº 01-2014-CSE-54000/JICA-SEDAPAL

Nº DE ORDEN: **1001**

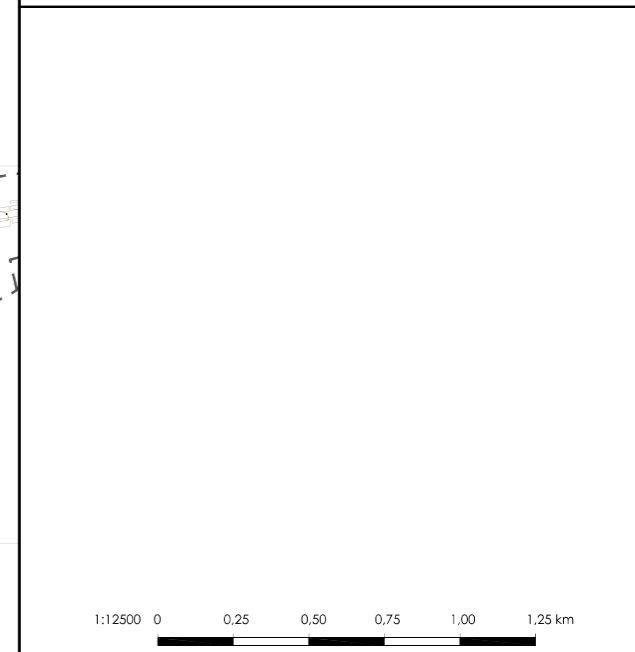
PLANO DE: <b>LOTE 2</b>	PLANO Nº: RPGEN-AP-001	REV. 2	APROBADO: ING. L. LLANOS
LAMINA: <b>PAQUETE B-2-2 Y B3</b>	01 DE 01		RESPONSABLE: ING. A. CANET
PLANTA GENERAL Y UBICACIÓN	ESCALA A1: 1:25 000		DISEÑADO: ING. A. CANET
	FECHA: SEPTIEMBRE 2015		DIBUJADO: R.S.C.



### SIMBOLOGÍA

	LÍMITE DE SECTOR
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO A REHABILITAR CON ZANJA
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO A REHABILITAR SIN ZANJA
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	CÓDIGO DE SECTOR
	CURVA DE NIVEL MAYOR

### NOTAS



**sedapal** SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
GERENCIA DE PROYECTO Y OBRAS

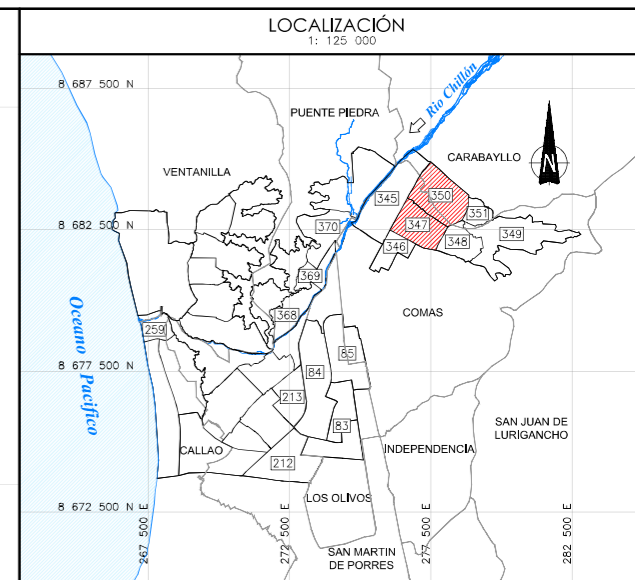
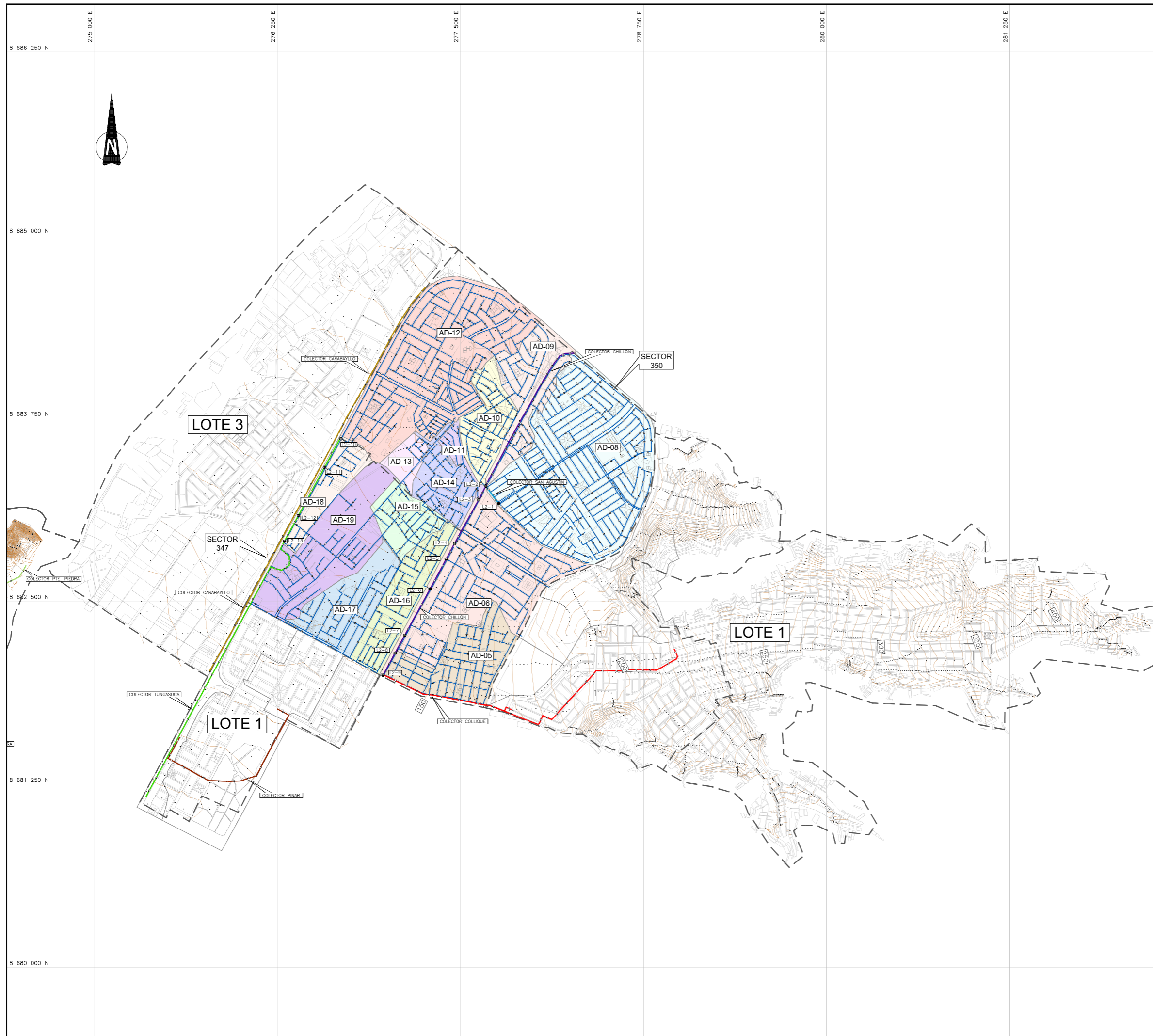
EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES (EPE)

PROYECTISTA:  
**CONSORCIO INGENIERIA LIMA NORTE II**

PROYECTO:  
ESTUDIO DEFINITIVO : "OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SECTORIZACION, REHABILITACION DE REDES Y ACTUALIZACION DE CATASTRO-ÁREA DE INFLUENCIA PLANTA HUACHIPA - ÁREA DE DRENAJE OQUENDO, SINCHI ROCA, PUENTE PIEDRA Y SECTORES 84, 83, 85 Y 212 - LIMA"

Nº DE ORDEN:  
**3001**

PLANO DE: <b>LOTE 2 - PAQUETE B-2.2</b>	PLANO Nº RSGEN-AC-001	REV. 2	APROBADO: ING. L. LLANOS
ALCANTARILLADO	LAMINA: 1 DE 3		RESPONSABLE: ING. M. FAJL
RED SECUNDARIA PROYECTADA	ESCALA A1: 1:12500		DISEÑADO: ING. M. FAJL
PLANTA GENERAL	FECHA: SEPTIEMBRE 2015		DIBUJADO: C. SANCHEZ



**SIMBOLOGÍA**

	LÍMITE DE SECTOR
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO
	COLECTOR PRIMARIO TUNGASUCA
	COLECTOR PRIMARIO CARABAYLLO
	COLECTOR PRIMARIO PINAR
	COLECTOR PRIMARIO CHILLÓN
	COLECTOR PRIMARIO COLLIQUE
	COLECTOR PRIMARIO SAN AGUSTÍN
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	PUNTO DE VERTIDO DE LA RED SECUNDARIA EN COLECTOR PRIMARIO
	CÓDIGO DE ÁREA DE DRENAJE
	CURVA DE NIVEL MAYOR

**NOTAS**

PUNTO DE SALIDA	CODIGO	CAUDAL MEDIO (l/s) (AÑO 2038)
L2-1	Bz-43389	95,69
L2-2	Bz-51023	27,17
L2-3	Bz-436651	3,06
L2-4	Bz-295222	31,19
L2-5	Bz-439851	4,77
L2-6	Bz-2952211	8,16
L2-7	Bz-43991	9,50
L2-8	Bz-347-N031	1,29
L2-9	Bz-347-N030	23,53
L2-10	Bz-51221	37,39
L2-11	Bz-52789	15,15
L2-12	Bz-301820	1,42
L2-13	Bz-42995	1,14



**sedapal** SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
GERENCIA DE PROYECTO Y OBRAS

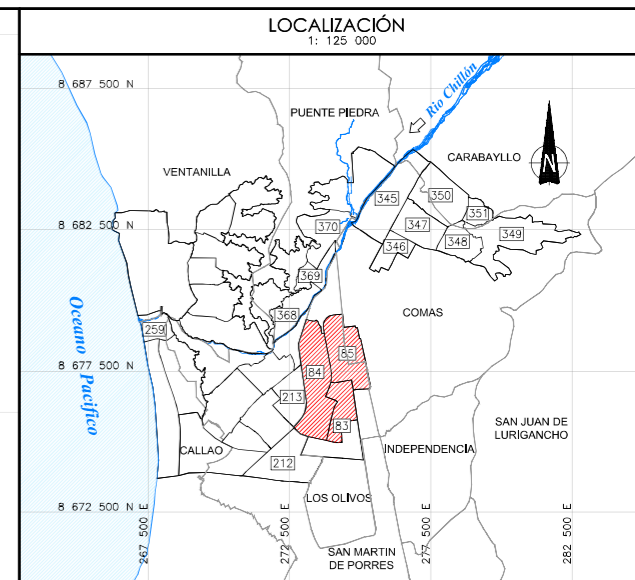
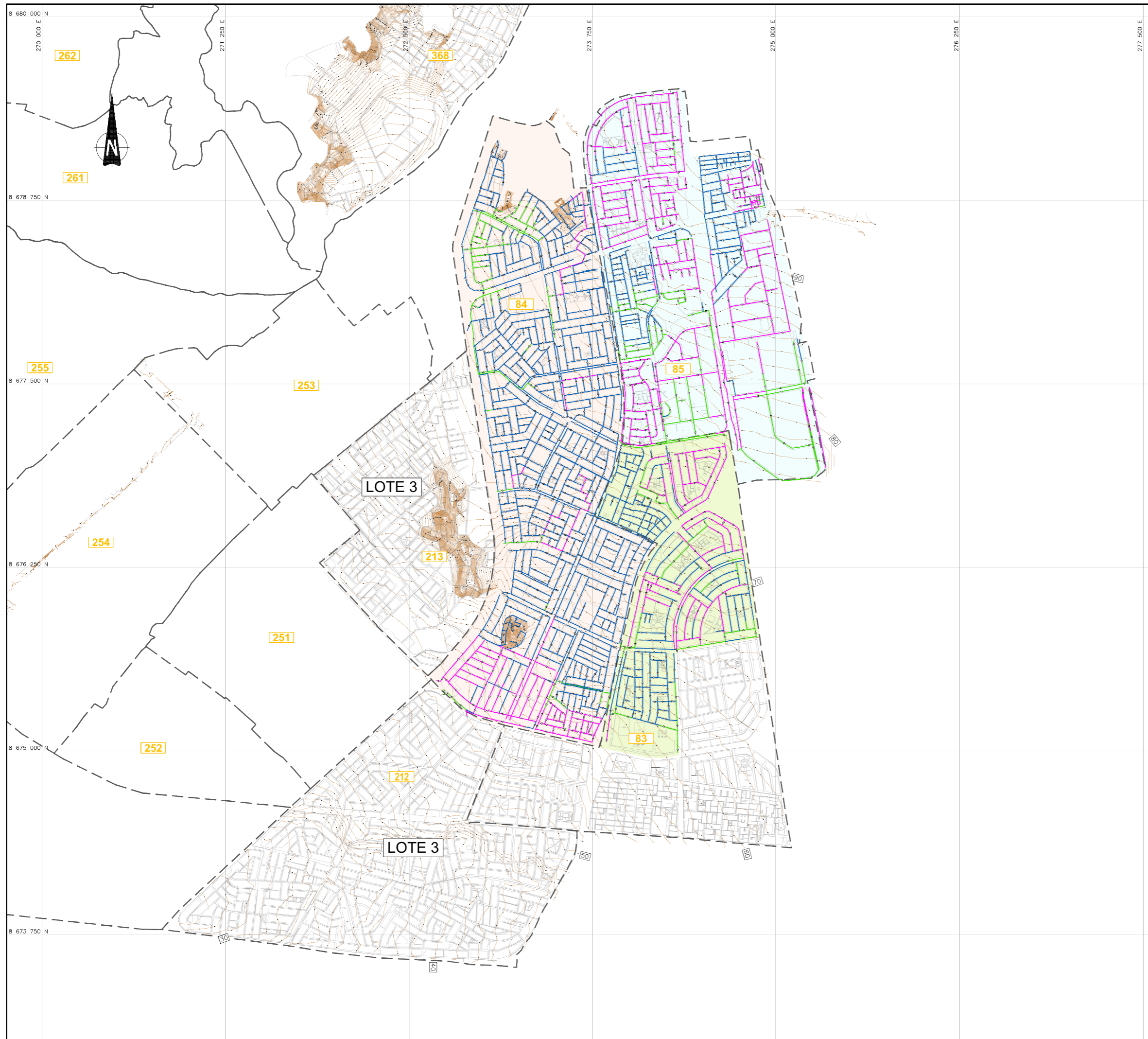
EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES (EPE)

PROYECTISTA: CONSORCIO INGENIERIA LIMA NORTE II

PROYECTO: ESTUDIO DEFINITIVO : "OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SECTORIZACION, REHABILITACION DE REDES Y ACTUALIZACION DE CATASTRO-ÁREA DE INFLUENCIA PLANTA HUACHIPA - ÁREA DE DRENAJE OQUENDO, SINCHI ROCA, PUENTE PIEDRA Y SECTORES 84, 83, 85 Y 212 - LIMA"

Nº DE ORDEN: **3003**

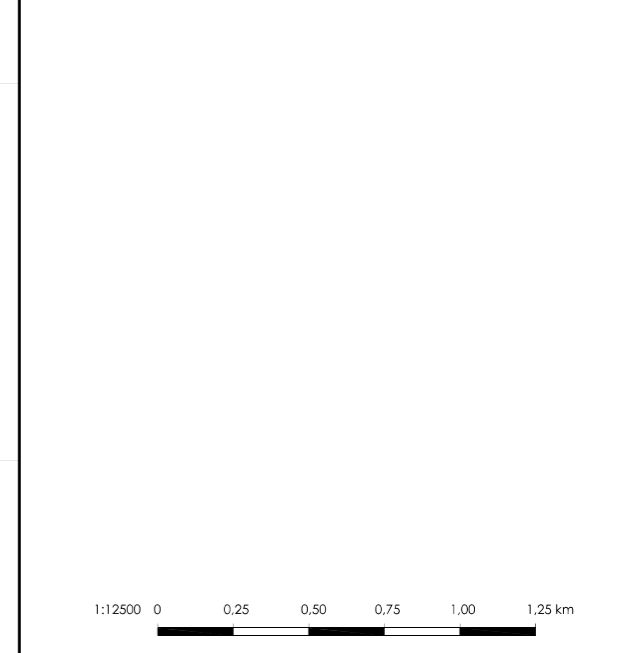
PLANO DE: <b>LOTE 2 - PAQUETE B-2.2</b>	PLANO Nº: RSGEN-AC-001	REV. 2	APROBADO: ING. L. LLANOS
ALCANTARILLADO	LAMINA: 3 DE 3		RESPONSABLE: ING. M. FAJL
RED SECUNDARIA PROYECTADA	ESCALA A1: 1:12500		DISEÑADO: ING. M. FAJL
PLANTA GENERAL	FECHA: SEPTIEMBRE 2015		DIBUJADO: C. SANCHEZ



**SIMBOLOGÍA**

	LÍMITE DE SECTOR
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO A REHABILITAR CON ZANJA
	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO A REHABILITAR SIN ZANJA
	DIRECCIÓN DE FLUJO
	CÓDIGO DE SECTOR
	CURVA DE NIVEL MAYOR

**NOTAS**



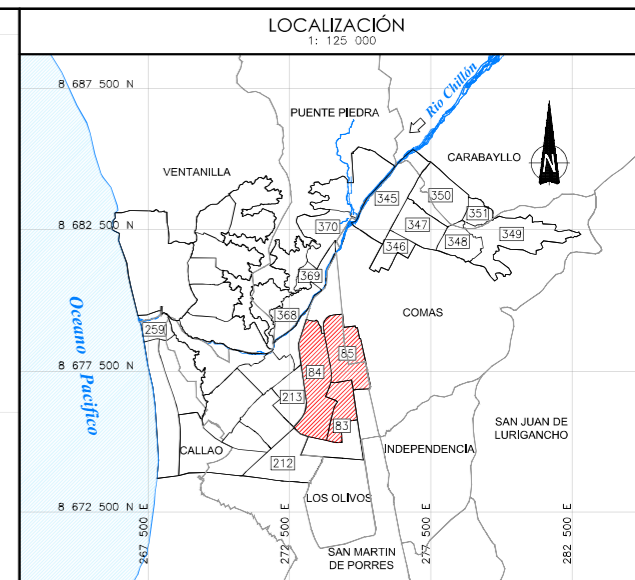
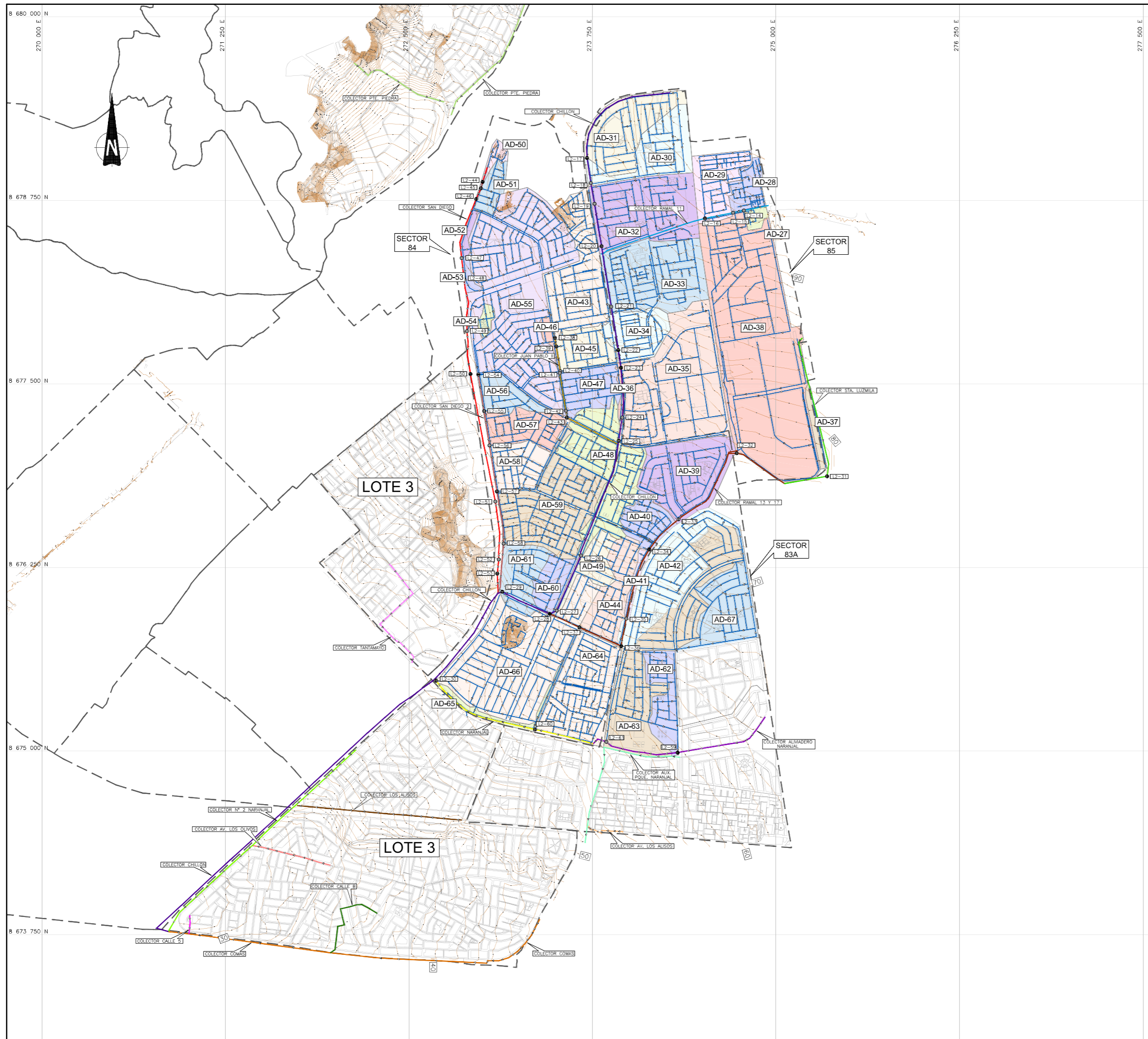
**sedapal** SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
GERENCIA DE PROYECTO Y OBRAS  
EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES (EPE)

PROYECTISTA:  
**CONSORCIO INGENIERIA LIMA NORTE II**

PROYECTO:  
ESTUDIO DEFINITIVO : "OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SECTORIZACION, REHABILITACION DE REDES Y ACTUALIZACION DE CATASTRO-ÁREA DE INFLUENCIA PLANTA HUACHIPA - ÁREA DE DRENAJE OQUENDO, SINCHI ROCA, PUENTE PIEDRA Y SECTORES 84, 83, 85 Y 212 - LIMA"

Nº DE ORDEN:  
**3316**

PLANO DE: <b>LOTE 2 - PAQUETE B-3</b> ALCANTARILLADO RED SECUNDARIA PROYECTADA PLANTA GENERAL	PLANO Nº RSGEN-AC-002	REV. 2	APROBADO: ING. L. LLANOS
	LAMINA: 1 DE 3		RESPONSABLE: ING. M. FAIGL
	ESCALA A1: 1:12500		DISEÑADO: ING. M. FAIGL
	FECHA: SEPTIEMBRE 2015		DIBUJADO: C. SANCHEZ

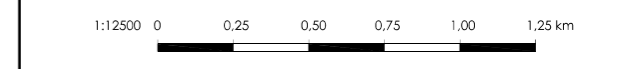


**SIMBOLOGÍA**

—	LIMITE DE SECTOR	—	COLECTOR PRIMARIO AV. LOS ALISOS
—	TUBERÍA DE ALCANTARILLADO/DIRECCIÓN DE FLUJO	—	COLECTOR PRIMARIO TANTAMAYO
—	COLECTOR PRIMARIO STA. LUZMILA	—	COLECTOR PRIMARIO N°2 NARANJAL
—	COLECTOR PRIMARIO JUAN PABLO II	—	COLECTOR PRIMARIO LOS ALISOS
—	COLECTOR PRIMARIO RAMAL 13 Y 17	—	COLECTOR PRIMARIO AV. LOS OLIVOS
—	COLECTOR PRIMARIO CHILLÓN	—	COLECTOR PRIMARIO CALLE 5
—	COLECTOR PRIMARIO SAN DIEGO	—	COLECTOR PRIMARIO COMAS
—	COLECTOR PRIMARIO SAN DIEGO 2	—	COLECTOR PRIMARIO CALLE B
—	COLECTOR PRIMARIO RAMAL 11	—	COLECTOR PRIMARIO PTE. PIEDRA
—	COLECTOR PRIMARIO NARANJAL	●	PUNTO DE VERTIDO DE LA RED SECUNDARIA EN COLECTOR PRIMARIO
—	COLECTOR PRIMARIO ALVIADERO NARANJAL	AD-18	CÓDIGO DE ÁREA DE DRENAJE
—	COLECTOR PRIMARIO AUX. PQUE. NARANJAL	—	CURVA DE NIVEL MAYOR

**NOTAS**

PUNTO DE SALIDA	CODIGO	CAUDAL MEDIO (l/s) (AÑO 2038)	PUNTO DE SALIDA	CODIGO	CAUDAL MEDIO (l/s) (AÑO 2038)
L2-14	Bz-27535	2.12	L2-38	Bz-33832	24.78
L2-15	Bz-27608	8.53	L2-39	Bz-33830	1.52
L2-16	Bz-27319A	17.76	L2-40	Bz-33742	8.12
L2-17	Bz-298675I	20.75	L2-41	Bz-297186	0.40
L2-18	Bz-28790I	14.00	L2-42	Bz-33943	10.36
L2-19	Bz-27417	0.30	L2-43	Bz-297203	0.06
L2-20	Bz-296147	27.20	L2-44	Bz-27016	1.89
L2-21	Bz-34096	30.16	L2-45	Bz-27189	1.67
L2-22	Bz-34094	13.12	L2-46	Bz-27190	1.64
L2-23	Bz-34101	0.48	L2-47	Bz-27202I	1.33
L2-24	Bz-34153I	1.01	L2-48	Bz-33852I	1.00
L2-25	Bz-25562I	47.53	L2-49	Bz-33851	1.93
L2-26	Bz-26020	26.38	L2-50	Bz-33772	0.01
L2-27	Bz-24081	7.39	L2-51	Bz-26162I	2.15
L2-28	Bz-23516	6.83	L2-52	Bz-25544	3.05
L2-29	Bz-301230	9.50	L2-53	Bz-23941I	0.62
L2-30	Bz-23978	48.48	L2-54	Bz-33676	56.73
L2-31	Bz-300688	1.51	L2-55	Bz-33949	7.30
L2-32	Bz-24122	71.28	L2-56	Bz-29511I	11.98
L2-33	Bz-301717I	23.06	L2-57	Bz-26180	9.40
L2-34	Bz-300183	8.59	L2-58	Bz-25550I	28.39
L2-35	Bz-30788I	0.97	L2-59	Bz-20567	67.69
L2-36	Bz-30797I	29.98	L2-60	Bz-20402	30.44
L2-37	Bz-301236	12.19	L2-61	Bz-20774	38.01



**sedapal** SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
GERENCIA DE PROYECTO Y OBRAS

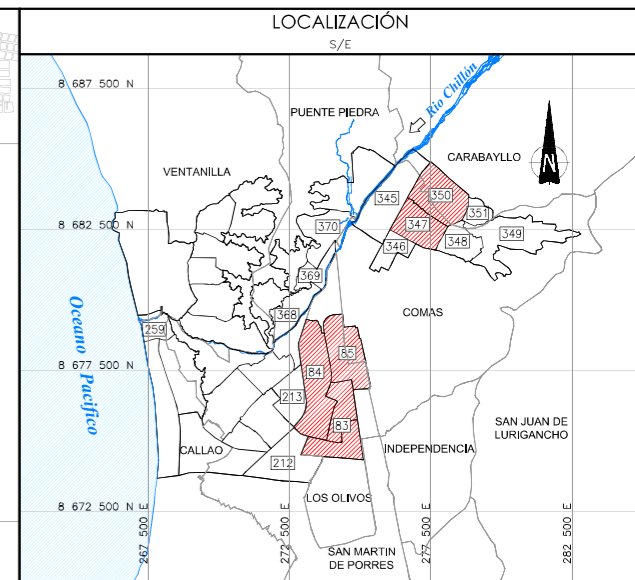
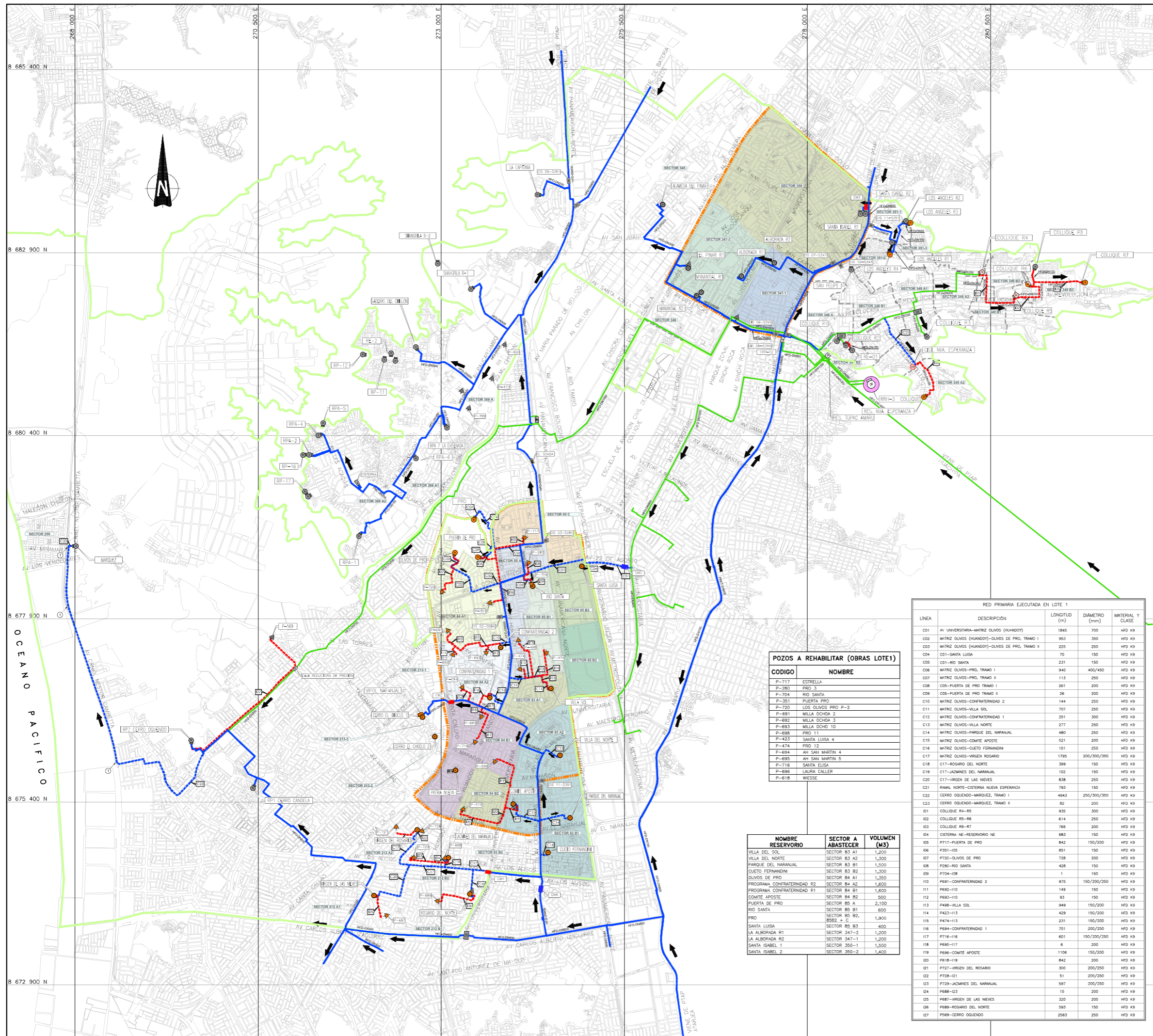
EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES (EPE)

PROYECTISTA: CONSORCIO INGENIERIA LIMA NORTE II CONSORCIO INGENIERIA LN II

PROYECTO: ESTUDIO DEFINITIVO : "OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SECTORIZACION, REHABILITACION DE REDES Y ACTUALIZACION DE CATASTRO-AREA DE INFLUENCIA PLANTA HUACHIPA - AREA DE DRENAJE OQUENDO, SINCHI ROCA, PUENTE PIEDRA Y SECTORES 84, 83, 85 Y 212 - LIMA"

Nº DE ORDEN:  
**3318**

PLANO DE: LOTE 2 - PAQUETE B-3	PLANO Nº: RSGEN-AC-002	REV. 2	APROBADO: ING. L. LLANOS
ALCANTARILLADO	LAMINA: 3 DE 3		RESPONSABLE: ING. M. FAIGL
RED SECUNDARIA PROYECTADA	ESCALA A1: 1:12500		DISEÑADO: ING. M. FAIGL
PLANTA GENERAL	FECHA: SEPTIEMBRE 2015		DIBUJADO: C. SANCHEZ



**SIMBOLOGÍA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Green outline]	LÍMITE DE ÁREA DE ESTUDIO
[Orange dashed line]	LÍMITE DEL LOTE 2
[Color-coded box]	SECTOR HIDRAULICO
[Dotted line]	LÍMITE DISTRITAL
[Grey dashed line]	LÍMITE SECTOR
[Blue dashed line]	LÍNEA CONDUCCIÓN PROYECTADA
[Blue solid line]	LÍNEA MATRIZ EXISTENTE
[Green solid line]	LÍNEA CONDUCCIÓN RAMAL NORTE
[Circle with 'R']	RESERVOIR APOYADO EXISTENTE
[Circle with 'R' and 'I']	RESERVOIR APOYADO EXISTENTE A INTERVENIR
[Circle with 'E']	RESERVOIR ELEVADO EXISTENTE
[Circle with 'E' and 'I']	RESERVOIR ELEVADO EXISTENTE A INTERVENIR
[Circle with 'R' and 'C']	RESERVOIR CON CÁMARA DE BOMBEO A INTERVENIR
[Circle with 'R' and 'C' and 'I']	RESERVOIR Y CÁMARA DE BOMBEO A INTERVENIR
[Circle with 'C']	CÁMARA DE BOMBEO A INTERVENIR
[Circle with 'R' and 'C']	RESERVOIR COMPENSACION RAMAL NORTE
[Red square]	INGRESO A SECTOR A REHABILITAR
[Grey square]	INGRESO A SECTOR/SUBSECTOR (SIN REHABILITACION)
[Blue square]	CRP LOS OLIVOS - SMP (NUEVA)
[Grey square]	CÁMARA REDUCTORA DE PRESIÓN
[Circle with 'P']	POZO EXISTENTE SIN INTERVENIR
[Circle with 'P' and 'I']	POZO EXISTENTE A INTERVENIR

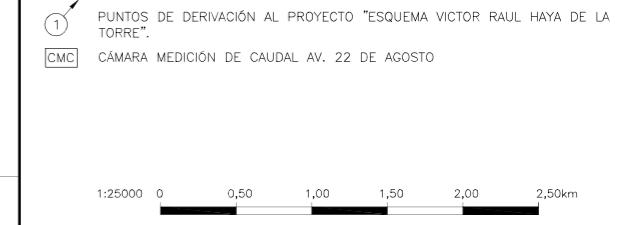
**RED PRIMARIA EJECUTADA EN LOTE 1**

LÍNEA	DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	DIÁMETRO (mm)	MATERIAL Y CLASE
C01	AV UNIVERSITARIA-MATRIZ OLIVOS (HANDY)	1845	700	HFD K9
C02	MATRIZ OLIVOS (HANDY)-OLIVOS DE PRO, TRAMO I	953	350	HFD K9
C03	MATRIZ OLIVOS (HANDY)-OLIVOS DE PRO, TRAMO II	225	250	HFD K9
C04	C01-SANTA LUISA	70	150	HFD K9
C05	C01-MO SANTA	231	150	HFD K9
C06	MATRIZ OLIVOS-PRO, TRAMO I	940	400/450	HFD K9
C07	MATRIZ OLIVOS-PRO, TRAMO II	113	250	HFD K9
C08	C05-PUERTA DE PRO, TRAMO I	261	200	HFD K9
C09	C05-PUERTA DE PRO, TRAMO II	36	200	HFD K9
C10	MATRIZ OLIVOS-CONFRATERNIDAD 2	144	250	HFD K9
C11	MATRIZ OLIVOS-VILLA SOL	707	200	HFD K9
C12	MATRIZ OLIVOS-CONFRATERNIDAD 1	251	300	HFD K9
C13	MATRIZ OLIVOS-VILLA NORTE	277	250	HFD K9
C14	MATRIZ OLIVOS-CUETO FERNANDINI	480	250	HFD K9
C15	MATRIZ OLIVOS-COMTE APOSTE	521	200	HFD K9
C16	MATRIZ OLIVOS-CUETO FERNANDINI	101	250	HFD K9
C17	MATRIZ OLIVOS-VIRGEN ROSARIO	1795	200/300/350	HFD K9
C18	C17-ROSARIO DEL NORTE	399	150	HFD K9
C19	C17-JAZMINES DEL NARANJAL	102	150	HFD K9
C20	C17-VIRGEN DE LAS NEVES	838	250	HFD K9
C21	RAMAL NORTE-CISTERNA NUEVA ESPERANZA	793	150	HFD K9
C22	CERRO OQUEENDO-MARQUEZ, TRAMO I	4943	250/300/350	HFD K9
C23	CERRO OQUEENDO-MARQUEZ, TRAMO II	82	200	HFD K9
01	COLLIQUE R4-R5	935	300	HFD K9
02	COLLIQUE R5-R6	614	250	HFD K9
03	COLLIQUE R6-R7	766	200	HFD K9
04	CISTERNA NE-RESERVOIR NE	483	150	HFD K9
05	P717-PUERTA DE PRO	842	150/200	HFD K9
06	P151-105	851	150	HFD K9
07	P720-OLIVOS DE PRO	728	200	HFD K9
08	P280-RIO SANTA	428	150	HFD K9
09	P704-08	1	150	HFD K9
10	P691-CONFRATERNIDAD 2	975	150/200/250	HFD K9
11	P692-110	149	150	HFD K9
12	P693-110	93	150	HFD K9
13	P498-VILLA SOL	949	150/200	HFD K9
14	P423-113	429	150/200	HFD K9
15	P474-113	231	150/200	HFD K9
16	P694-CONFRATERNIDAD 1	701	150/250	HFD K9
17	P716-116	601	150/200/250	HFD K9
18	P695-117	6	200	HFD K9
19	P696-COMTE APOSTE	1106	150/200	HFD K9
20	P618-119	842	200	HFD K9
21	P727-VIRGEN DEL ROSARIO	300	200/250	HFD K9
22	P728-021	51	200/250	HFD K9
23	P729-JAZMINES DEL NARANJAL	597	200/250	HFD K9
24	P688-03	15	200	HFD K9
25	P687-VIRGEN DE LAS NEVES	320	200	HFD K9
26	P689-ROSARIO DEL NORTE	593	150	HFD K9
27	P686-CERRO OQUEENDO	2963	250	HFD K9

**POZOS A REHABILITAR (OBRAS LOTE1)**

CODIGO	NOMBRE
P-717	ESTRELLA
P-280	PRO 3
P-704	PRO SANTA
P-351	PUERTA PRO
P-720	LOS OLIVOS PRO P-2
P-691	MILLA OCHOA 2
P-692	MILLA OCHOA 3
P-693	MILLA OCHOA 10
P-698	PRO 11
P-423	SANTA LUISA 4
P-474	PRO 12
P-694	AH SAN MARTIN 4
P-695	AH SAN MARTIN 5
P-716	SANTA ELISA
P-696	LAURA CALLER
P-618	WESSE

NOMBRE RESERVOIR	SECTOR A ABASTECER	VOLUMEN (M3)
VILLA DEL SOL	SECTOR R3 A1	1,200
VILLA DEL NORTE	SECTOR R3 A2	1,300
PARQUE DEL NARANJAL	SECTOR R3 B1	1,500
CUETO FERNANDINI	SECTOR R3 B2	1,300
OLIVOS DE PRO	SECTOR R4 A1	1,350
PROGRAMA CONFRATERNIDAD R2	SECTOR R4 A2	1,600
PROGRAMA CONFRATERNIDAD R1	SECTOR R4 B1	1,600
COMITE APOSTE	SECTOR R4 B2	500
PUERTA DE PRO	SECTOR R5 A	2,100
RIO SANTA	SECTOR R5 B1	600
PRO	SECTOR R5 B2	1,900
SANTA LUISA	SECTOR R5 B3	400
LA ALBORADA R1	SECTOR 347-2	1,200
LA ALBORADA R2	SECTOR 347-1	1,200
SANTA ISABEL 1	SECTOR 350-1	1,500
SANTA ISABEL 2	SECTOR 350-2	1,400



**sedapal** SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA  
GERENCIA DE PROYECTO Y OBRAS  
EQUIPO DE PROYECTOS ESPECIALES (EPE)

PROYECTISTA: **CONSORCIO INGENIERIA LIMA NORTE II** **CONSORCIO INGENIERIA LN II**

PROYECTO: ESTUDIO DEFINITIVO : "OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, SECTORIZACION, REHABILITACION DE REDES Y ACTUALIZACION DE CATASTRO-AREA DE INFLUENCIA PLANTA HUACHIPA - AREA DE DRENAJE OQUEENDO, SINCHI ROCA, PUENTE PIEDRA Y SECTORES 84, 83, 85 Y 212 - LIMA"

Nº DE ORDEN: **2001**

PLANO DE: **LOTE 2 - PAQUETE B-2.2, B-3**  
**SECTORES 350, 347, 83A, 84 Y 85**  
**AGUA POTABLE**  
**PLANTA GENERAL**

PLANO Nº	RSGEN-AP-001	REV. 2	APROBADO:	ING. L. LLANOS
LAMINA:	1 DE 1		RESPONSABLE:	ING. A. CANET
ESCALA A1:	1:25 000		DISEÑADO:	ING. A. CANET
FECHA:	SEPTIEMBRE 2015		DIBUJADO:	R. SARAVIA