

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“RESPONSABLE DE OBRA EN LA EJECUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR “EL PINO”, UBICADA EN EL SECTOR DE SAN JERÓNIMO, EN EL ANEXO DE JERÓNIMO – LUNAHUANÁ, REGIÓN LIMA 2022”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional  
de:

**Ingeniero civil**

**Autor:**

Carlos Alberto Salinas Valenzuela

Asesor:

MPM Ing. Wilder Calixtro Calixtro  
<https://orcid.org/0000-0002-6423-0388>

Lima - Perú

2023

## INFORME DE SIMILITUD

### Informe de suficiencia

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>17%</b>	<b>15%</b>	<b>2%</b>	<b>9%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de Educación a Distancia</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>vsip.info</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>fr.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dspace.aepro.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>cdn.www.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a las dos personas que más amo en esta vida, a mi madre y a mi hijo. Ellos son el alimento y luz que guían mi vida. Mi madre, con su bondad, coraje y amor infinito, supo llevarme de la mano por el camino correcto, en donde estoy ahora. Y mi hijo es la fuerza que me inspira día a día, a ser una mejor persona y padre a la vez.

## AGRADECIMIENTO

A Dios siempre, por la fortaleza, misericordia y amor inmensurable.

A mi amada familia; padre, hermano, hermana y demás, por ser parte de mi formación y existencia, quienes estuvieron conmigo en la buenas, y sobre todo en malas épocas, pues siempre me brindaron su apoyo y amor incondicional. En especial a mi tía Edith, abuela Olga y mi compañera de vida, Katherine.

## INDICE

INFORME DE SIMILITUD.....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
INDICE.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	21
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	27
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	42
Objetivo 1 .....	42
Objetivo 2 .....	43
Objetivo 3 .....	44
Objetivo 4 .....	44
Objetivo 5 .....	45
Objetivo 6 .....	46

<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>47</b>
Conclusiones.....	47
Recomendaciones .....	48
<b>REFERENCIA.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>50</b>
Anexo 1: Manual de funciones y procesos de la empresa.....	50
Anexo 2: Liquidación .....	56
Anexo 3: Tramites .....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Proyectos realizados en el sector retail -----	18
<b>Figura 2:</b> Trabajos de remodelación y mantenimiento en el sector retail -----	19
<b>Figura 3:</b> Proyectos realizados en el sector industrial -----	19
<b>Figura 4:</b> Proyectos realizados de viviendas multifamiliares -----	20
<b>Figura 5:</b> Ilustración del mapa de los distritos de Cañete-----	31
<b>Figura 6:</b> Ubicación del proyecto -----	32
<b>Figura 7:</b> Zonificación de Usos-----	33
<b>Figura 8:</b> Presupuesto de vivienda del primer piso -----	39
<b>Figura 9:</b> Presupuesto de vivienda del segundo piso -----	39
<b>Figura 10:</b> Presupuesto de vivienda de la azotea -----	40
<b>Figura 11:</b> Presupuesto estimado del valor total de la obra -----	40
<b>Figura 12:</b> Llegada del Mixer-----	40
<b>Figura 13:</b> Vaciado de concreto premezclado en losa aligerada-----	41
<b>Figura 14:</b> Habilitado de estructura de columna C-2-----	42
<b>Figura 15:</b> Protecciones colectivas instaladas en obra -----	43
<b>Figura 16:</b> Cronograma – Ms Project-----	44
<b>Figura 17:</b> Personal obrero, y staff ELEO; Prevencionista y mi persona -----	45
<b>Figura 18:</b> Vivienda multifamiliar “El Pino”-----	46

## RESUMEN

En el primer capítulo se realiza la introducción de la suficiencia profesional describiendo a la empresa ejecutora del proyecto, y la experiencia con el cual llego al proyecto vivienda multifamiliar “El Pino” ubicada en el sector de San Jerónimo, en el anexo de Jerónimo – Lunahuaná.

Para el segundo capítulo describe el marco teórico que está basado en puntos específicos con respecto a las obligaciones del responsable de obra, y describir las normas técnicas utilizadas dentro del proyecto.

Para el tercer capítulo se hace mención a la descripción de la experiencia, y énfasis en mi ingreso a la empresa ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SAC. Se describe el proyecto ejecutado y como he ido desarrollándome en diferentes áreas de trabajo.

Para el cuarto capítulo menciona los resultados de los objetivos, que son los mismos resultados que se obtuvieron en la ejecución del proyecto.

Para finalizar el quinto capítulo se concluye y recomienda como realizar una supervisión en una edificación multifamiliar.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Inicié funciones en ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SAC como responsable de obra, según el puesto al que había postulado. Este inicio se dio en la mencionada edificación; “vivienda multifamiliar El Pino, ubicada en Lunahuaná”, el cual anteriormente ya había iniciado trabajos de obras civiles y demás, a través de otro responsable de obra que, por motivos personales tuvo que dejar el cargo, el cual tomé y llevé las riendas desde mi ingreso a dicha empresa, hasta finalizarlo exitosamente.

Posterior a la culminación de la obra en exposición, continué como responsable de obra, ejecutando diferentes proyectos, de manera consecutiva hasta la presente fecha, esto para reconocidas cadenas de bancos, restaurantes, y otros. Todos estos en distintos distritos de Lima metropolitana. Obteniendo al finalizar de estas obras, buenos resultados, y el reconocimiento del área de gerencia en la que laboro.

En todos estos proyectos desarrollados pude verter todo el conocimiento teórico - práctico de obras civiles y arquitectura, aprendido tanto en la universidad, como en el trayecto de mi experiencia laboral del rubro. Así también, he aprendido, y sigo aprendiendo muchas técnicas constructivas, y normativas de edificación, del sector construcción.

ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SAC es una empresa con más de 10 años de experiencia posicionada en el mercado peruano en los rubros de Arquitectura, Construcción y Gerencia de Proyectos, que equilibra los requerimientos de calidad, tiempo y costos, de nuestros clientes.

Se preocupan en que su personal trabaje en un entorno altamente motivado y de mejora continua, promoviendo el desarrollo personal y profesional, en un ámbito seguro y saludable.

### **Misión**

Garantizar a nuestros clientes el desarrollo de sus proyectos y requerimientos dentro de los plazos acordados, de forma eficiente y con resultados de calidad.

### **Visión**

Nuestra visión es ser reconocidos como una empresa líder en Construcción y Gerencia de proyectos, teniendo como pilares nuestra experiencia, factor humano, criterios de calidad y respeto al medio ambiente.

### **Valores**

Los valores de una empresa son aquellas características que definen a una empresa y que sirven como eje para su crecimiento. Estos valores influyen tanto en el público objetivo como en los miembros del equipo interno.

- Eficiencia

Trabajamos orientados a lograr las metas con la menor cantidad de recursos. Obsérvese que el punto clave en esto, es el ahorro o reducción de recursos al mínimo.

- Puntualidad

Tanto los colaboradores como la empresa tienen el compromiso de valorar el tiempo, es decir, no solo los colaboradores serán exactos en su hora de llegada al trabajo, sino también lo serán en sus reuniones con sus clientes y/o colegas. A su vez, la empresa cumplirá con el pago a tiempo de planillas y demás beneficios de ley.

- Lealtad

Asumimos ser leales y fieles con nuestro equipo y nuestros clientes, dándoles la confianza necesaria para que ellos nos devuelvan esa fidelidad. El impulso de reciprocidad está insertado en la naturaleza humana desde sus orígenes.

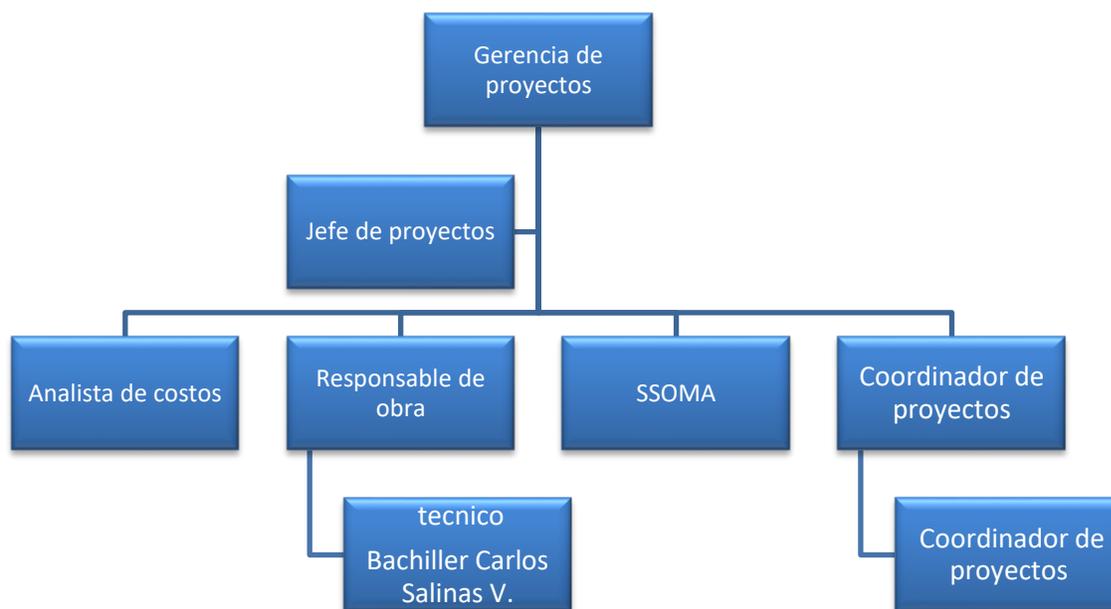
- Honestidad

Utilizamos la transparencia, sinceridad y franqueza como principales herramientas para ganarnos la confianza y credibilidad frente al entorno, tanto interno como externo.

- Trabajo en equipo

Trabajamos orientados a la consecución de objetivos comunes, basado en el compañerismo, confianza, tolerancia, admiración, buen clima laboral y respeto por el bienestar del personal.

## Organigrama



**Matriz FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad en los acabados de las obras de construcción civil.</li> <li>• Recursos humanos motivados</li> <li>• Servicios de elevado nivel profesional.</li> <li>• Cuenta con personal destinado a cada función.</li> <li>• Capacita de forma constante a todos los trabajadores.</li> <li>• Existe una planificación adecuada.</li> <li>• Sus proyectos de infraestructura e ingeniería son de gran calidad.</li> <li>• La empresa tiene experiencia y profesionalismo en el rubro.</li> <li>• Buen clima laboral.</li> <li>• Cuenta con proveedores que le suministran materiales e importancia para la elaboración de algunos proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con la posibilidad de obtener acceso a créditos.</li> <li>• Puede computarizar su sistema contable.</li> <li>• Participa en proyectos de organizaciones estatales.</li> <li>• Realiza proyectos a través de muchas regiones a nivel de todo el Perú.</li> <li>• Crecimiento fuerte en la industria de la construcción.</li> <li>• Alta demanda de productos relacionados con la construcción civil.</li> <li>• Bajo costo de algunos insumos comprados al por mayor.</li> <li>• El uso de la tecnología para tener más oportunidades y rapidez.</li> <li>• Ideas frescas y nuevas.</li> <li>• Mejor preparación técnica.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cuenta con un sistema de publicidad.</li> <li>• Ciertos obreros o trabajadores por proyectos viajeros, dejan de ver a sus familias y renuncian.</li> <li>• Falta de recursos para infraestructura.</li> <li>• Incumplimiento de fecha de pagos con algunos trabajadores.</li> <li>• Ubicación geográfica desconocida.</li> <li>• Los trabajadores no cuentan con un seguro integral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada competencia.</li> <li>• Costos en incremento de algunos materiales.</li> <li>• No cuenta con una persona encargada de análisis del mercado y competencias.</li> <li>• Bajo potencial de crecimiento de la empresa.</li> <li>• Falta de control a la intervención de agentes externos a los intereses provinciales.</li> <li>• Falta de políticas de inversión en el mediano y largo plazo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cuenta con sucursales donde se encuentra laborando actualmente.</li> <li>• Salarios inferiores a los especificados para construcción civil en el Perú.</li> <li>• Problemas legales por el incumplimiento de algunos plazos durante la ejecución de algunas obras.</li> <li>• Poca formación del personal externo que entra a laborar en la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevado nivel de informalidad, pues el 70% de las obras que se realizan en Lima y el 90% a nivel nacional, carecen de licencia de construcción (autoconstrucción) según CAPECO.</li> <li>• Trabas burocráticas para habilitaciones urbanas y licencias de construcción.</li> <li>• Presencia de mafias al interior de sindicatos de trabajadores de construcción civil y escasez de personal técnico calificado.</li> <li>• Precio a la baja de los competidores.</li> </ul>
---	---

## Servicios

### Proyectos Arquitectónicos Integrales

Desarrollamos tu proyecto desde la conceptualización hasta el proyecto completo para su construcción contemplando las necesidades y requerimientos del cliente.

### Construcción

Llevamos a la realidad tu proyecto a los mejores costos con la mejor calidad del mercado hasta la completa satisfacción del cliente con los más óptimos estándares del mercado y velando por el medio ambiente.

### Implementación y Remodelación de Espacios Comerciales

Transformamos su espacio en un lugar original e innovador, con los mejores plazos de obra para darle el mejor confort y rentabilidad.

## **Mantenimiento**

Realizamos el mantenimiento de:

- Viviendas y multifamiliares
- Oficinas
- Retail
- Institucionales

De las siguientes especialidades:

- Arquitectura: albañilería, drywall, pintura, carpintería de madera, carpintería metálica, vidrios, enchapes en general, trabajo en piedras naturales, muebles entre otros acabados que se requieran.
- Estructuras
- Instalaciones sanitarias: agua fría, agua caliente, poli fusión, agua contra incendios.
- Instalaciones eléctricas: sistema eléctrico, sistema de data y voz, sistema de alarmas, sistema de cámaras.
- Instalaciones electromecánicas: sistema de aire acondicionado, sistema de extracción de aire.

## **Obras y Proyectos de los últimos años**

- Proyecto: Desmontaje Torre Interbank Piso 1 y Tienda Torre  
Cliente: Banco Internacional del Perú S.A  
Fecha: diciembre 2020 y enero 2021
- Proyecto: Cambio de tuberías montantes en sistema Edificio Lux

Cliente: Pionero Inmobiliaria

Fecha: diciembre 2020 y enero 2021

- Proyecto: Tarrajeo de muro colindante lateral izquierdo en Edificio Tejada

Cliente: Pionero Inmobiliaria

Fecha: diciembre 2020 y enero 2021

- Proyecto: Remodelación Tienda Financiera 765 JAEN.

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A

Fecha: Noviembre y diciembre 2020

Área: 200 m<sup>2</sup>

- Proyecto: Ampliación de Almacén de Empaque

Cliente: Laboratorios Gabblan

Fecha: Octubre, noviembre y diciembre 2020

- Proyecto: Mantenimiento y Remodelación Área 24h, Tienda Financiera Puente Piedra.

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A

Fecha: Setiembre y octubre 2020

- Proyecto: Mantenimiento y Remodelación Área 24h Tienda Financiera VMT.

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A

Fecha: Setiembre y octubre 2020

- Proyecto: Mantenimiento y Remodelación Área 24h Tienda Financiera Mendiola.

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A

Fecha: Setiembre y octubre 2020

- Proyecto: Mantenimiento y Remodelación Área 24h Money Market Ceres.

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A

Fecha: Setiembre y octubre 2020

- Proyecto: Cambio total de tuberías montante y suministro e instalación de cerramiento de policarbonato en ducto montante-Edificio Bolivia

Cliente: Pionero Inmobiliaria

Fecha: 2020

- Proyecto: Implementación zona de 24

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A.C

horas - horas -TF Huancayo

Fecha: Junio - julio 2022

Área: 30m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación zona de 24

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A.C.

horas - horas – C.C. Jockey Plaza

Fecha: Agosto - septiembre 2022

Área: 60m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación Money Market

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A.C.

Horas - Brasil – C.C. Plaza Vea

Fecha: Noviembre - diciembre 2022

Área: 50m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación TF – Larco Trujillo

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A.C.

Fecha: Noviembre - diciembre 2022

Área: 260m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación TF – Quinde Ica

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A.C.

Fecha: Noviembre - diciembre 2022

Área: 220m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación TF – Convenios Huánuco

Cliente: Banco Internacional del Perú S.A.C.

Fecha: Noviembre - diciembre 2022

Área: 130m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación La Lucha Sanguchería – Sede Chorrillos

Cliente: La Lucha Partners

Fecha: Junio - agosto 2022

Área: 100m<sup>2</sup>

- Proyecto: Implementación La Lucha Sanguchería – Sede Bellavista

Cliente: La Lucha Patrnrs

Fecha: Septiembre - noviembre 2022

Área: 100m<sup>2</sup>

- Proyecto: Remodelación Cash Perú – Pre Bóveda – Sede Morro

Cliente: Cia de Seguros Prosegur S.A.

Fecha: Octubre - marzo 2023

Área: 290m<sup>2</sup>

- Proyecto: Remodelación Cash Perú – Pre Bóveda – Sede Norte

Cliente: Cía. de Seguros Prosegur S.A.

Fecha: Noviembre - enero 2023

Área: 180m<sup>2</sup>

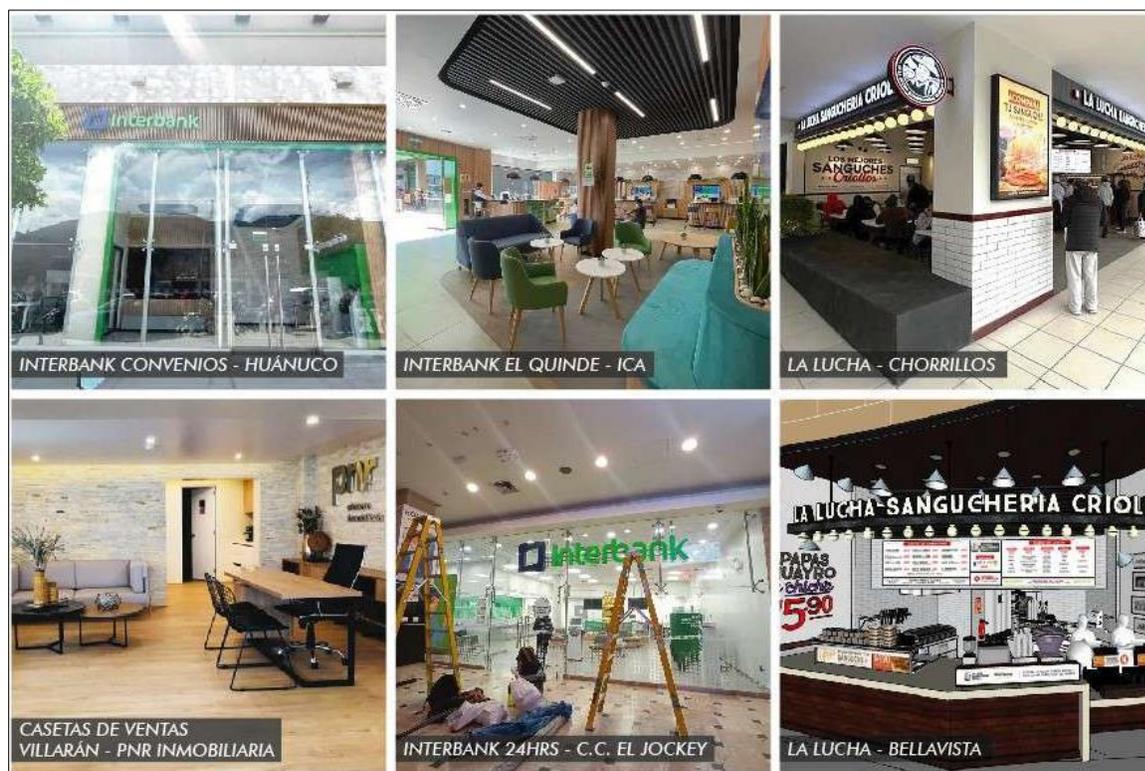
## Retail

Implementaciones, Remodelaciones y Cambios de imagen.

Puestas en valor y mantenimiento, compatibilización de especialidades

Elaboración de expedientes y diseños 3d, Gestión de proyectos

**Figura 1:** *Proyectos realizados en el sector Retail.*

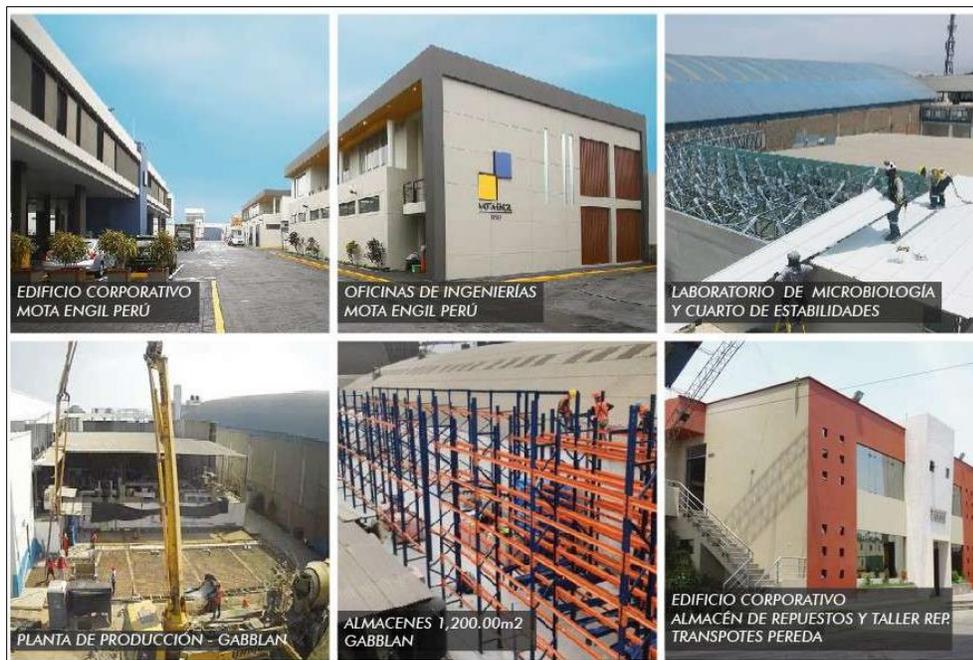


**Figura 2:** Trabajos de remodelación y mantenimiento en el sector Retail.



## Industrial

**Figura 3:** Proyectos realizados en el sector industrial.



## Multifamiliar

**Figura 4:** *Proyectos realizados de viviendas multifamiliares.*



## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 1. Edificación de vivienda multifamiliar

Está formado por dos o más viviendas en un mismo edificio, y la parcela o terreno es propiedad común de todos los habitantes del edificio. Además, las zonas urbanas con alta densidad de población pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente, ya que este tipo de viviendas consumirán más recursos y, por tanto, generarán más residuos. Además, el paisaje urbano se ve afectado por los edificios más altos. (Flores, 2022)

### 2. Principales materiales utilizados en la edificación

Entre los principales materiales utilizados para construir esta vivienda multifamiliar se tienen los siguientes:

#### 2.1 Cemento Portland

Es un adhesivo que al entrar en contacto con el agua sufre una reacción exotérmica y el calor se disipa dando como resultado un endurecimiento o forjado, que puede ocurrir tanto bajo el agua como al aire. (Flores, 2022)

#### 2.2 Acero Corrugado

Al igual que el cemento, este es un material importante para producir concreto armado y luego construir edificaciones. Además, es muy importante el acero dentro del concreto armado, ya que le aumenta más resistencia al esfuerzo de tracción. (Flores, 2022)

#### 2.3 Agregados

En la construcción existen áridos finos (arena) y áridos gruesos (grava, piedra triturada y hormigón). (Flores, 2022)

## **2.4 Aditivos**

Un aditivo es una sustancia que, cuando se agrega a los componentes básicos del concreto, cambia algunas de sus propiedades. Los principales tipos de aditivos son aceleradores, retardadores y aireadores. (Flores, 2022)

## **2.5 Ladrillos**

Los ladrillos son un material utilizado para construir paredes y alegrar los techos de los edificios. Dependiendo de la composición se distinguen diferentes tipos de ladrillos. (Flores, 2022)

## **3. Tipos de sistemas estructurales utilizados**

Los sistemas utilizados para construir esta vivienda multifamiliar se tienen los siguientes:

### **3.1 Albañilería Confinada**

Se trata de un sistema constructivo a base de mampostería, reforzada principalmente con hormigón armado, vaciado tras la construcción de los muros de piedra. (Flores, 2022)

### **3.2 Sistema Estructural Aporticado**

Este tipo de sistema está formado por nodos rígidos que conectan columnas y vigas de hormigón armado, permitiendo transferir cargas axiales y momentos flectores a las columnas. (Flores, 2022)

### **3.3 Sistema Estructural Dual**

Es un método de construcción en el que los pórticos y los muros estructurales (columnas y vigas) constituyen la mayor parte de la estructura de un edificio. (Flores, 2022)

#### **4. Reglamento Nacional de Edificaciones aplicado durante la edificación**

El Reglamento Nacional de Edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el Diseño y ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los Planes Urbanos.

##### **4.1 RNE E-020**

Las edificaciones y todas sus partes deberán ser capaces de resistir las cargas que se les imponga como consecuencia de su uso previsto. Estas actuarán en las combinaciones prescritas y no deben causar esfuerzos ni deformaciones que excedan los señalados para cada material estructural en su Norma de diseño específica. (Departamento de Edificación y Producción GEM, 2017)

##### **4.2 RNE E-0.30**

Esta Norma establece las condiciones mínimas para que las edificaciones diseñadas según sus requerimientos tengan un comportamiento sísmico acorde con los principios señalados en el Artículo 3°.

##### **4.3 RNE G.050**

La presente Norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación.

##### **4.4 RNE E-0.60**

Esta Norma fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, diseño, materiales, construcción, control de calidad e inspección de estructuras de concreto simple o armado. Las estructuras de concreto presforzado se incluyen dentro de la definición de estructuras de concreto armado.

## **5. Definición del responsable de obra**

Es el responsable de planificar, administrar, controlar y dirigir la ejecución de obras de edificaciones, así como de realizar el seguimiento del flujo de caja del proyecto, de acuerdo a las técnicas y procedimientos constructivos, plan estratégico, contrato de obra, normativas gubernamentales, mecánica de suelos, control de calidad, de tiempo y costos, así como de la aplicación de especificaciones y normas correspondientes. (Ferreño Gonzalez, 2022)

## **6. Ejecución de la obra**

Hay tres partes involucradas: la entidad o propietario del proyecto, una empresa contratista y una empresa supervisora externa. (Calderon, 2019)

## **7. Diagrama de Gantt: Cronograma de Obra**

Los diagramas de Gantt, son un sistema gráfico que se ejecuta en dos dimensiones; en el eje de abscisas se coloca el tiempo y en el eje de ordenadas se colocan las actividades a desarrollar. Este diagrama es muy útil para mostrar la secuencia de ejecución de operaciones de todo un paquete de trabajo y tiene la virtud de que se puede utilizarse tanto como una herramienta de planificación, así como una herramienta de seguimiento y control. (Terrazas Pastor, 2011)

## **8. Limitaciones encontradas en obra**

Como en toda obra de construcción, existen limitaciones y/o restricciones propias y ajenas, que muchas veces dificultan el libre desarrollo de las actividades, las cuales el responsable de obra junto a su equipo técnico debe superar, a través del planteamiento de distintas propuestas y estrategias. Entre las limitaciones más relevantes encontradas en el presente proyecto son:

### **8.1 Abastecimiento de materiales**

Debido a la ubicación de la obra, el cual se encuentra en un anexo distante de la municipalidad de Lunahuaná y centros ferreteros, fue en ocasiones difícil de abastecerse de materiales de construcción y acabados.

### **8.2 Llegada de mixer a obra**

En varias ocasiones, durante el proceso de vaciado de estructuras, hubo atrasos en la llegada de los mixer contratados a obra, debido a la distancia o lo inaccesible del lugar, generando así que los vaciados se extendieran en tiempo de jornada, generando el malestar con los obreros.

### **8.3 Personal obrero**

Debido a la ubicación y distancia de la obra, muchos trabajadores de Lima debieron hospedarse durante las semanas de trabajo correspondiente cerca de obra, para que así el fin de semana pudieran salir a la ciudad, pero algunos de ellos al iniciar la semana laboral, ya no regresaban y/o declinaban de continuar en obra, entonces fue difícil mantener un ritmo de trabajo continuo y constante.

### **8.4 Extensión de horario laboral**

Debido a la asistencia irregular del personal obrero, de algunas partidas, según lo detallado en punto anterior, se tuvo que coordinar con el personal existente para hacer uso de la extensión horaria de trabajo (horas extras), para poder de alguna manera mantener la producción, según el cronograma semanal del look ahead.

### **8.5 Incompatibilidades en planos**

Durante el desarrollo de la obra, existieron varias incompatibilidades de planos en ciertas especialidades, como detalles en estructuras, redes en sanitarias y arquitectura, los cuales fueron

reportados al proyectista. Algunas de ellas la demora de respuesta fue muy extensa, tanto así que en oficina técnica de campo tuvimos que dar propuestas y/o soluciones acordes al RNE y la experiencia propia, para así poder continuar con la ejecución de distintas partidas.

### **8.6 Vicios ocultos**

Durante el desarrollo de obra en la etapa de excavación, se pudo apreciar en cierta área específica el tipo de suelo distinto a lo mencionado en el proyecto. Dicho proyecto mencionaba un suelo adecuado para la construcción, pero en campo se trataba de un relleno, no adecuado para soportar cargas estructurales.

### **8.7 Déficit económico del Cliente en etapa de acabados**

Durante el desarrollo de obra, en la etapa de acabados, el Cliente debe suministrar todos los materiales, equipos y aparatos sanitarios correspondientes, para que el Contratista pueda instalarlos (solo mano de obra), según contrato. Sin embargo, en un lapso de tiempo el Cliente pausó por un par semanas los trabajos de acabados, mientras conseguía dichos materiales.

### **CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Ingresé a la empresa ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN SAC a mediados del mes de mayo, del 2022. Esto sin antes haber realizado una búsqueda continua de vacantes de trabajo acorde a mis necesidades y cualidades profesionales, a través de las diferentes plataformas de empleo reconocidas a nivel nacional e internacional, vía internet.

Entonces, una vez identificada la vacante laboral deseada, en este caso de la empresa en mención, decidí postular enviando mi currículum vitae y completando diversos formularios solicitados.

Luego, de una semana de haber postulado virtualmente a dicha vacante, recibí la llamada por celular de la directora de proyectos, quien se mostró bastante interesada en mi experiencia y formación profesional. Entonces, fue que me solicitó una entrevista presencial para el día siguiente en sus oficinas de la empresa, ubicada en Pueblo Libre, el cual acepté gustosamente asistir.

En dicha entrevista estuvieron presentes y participando la jefe de proyectos, coordinadora de proyectos y la directora de proyectos, quienes me realizaron una serie de preguntas de formación profesional, laboral y personal mientras revisaban mi CV impreso. Así también, me fueron comentando sus expectativas y proyección como empresa constructora en el mercado nacional, el cual debería ser partícipe posiblemente más adelante.

Finalmente, tras este riguroso proceso de selección, volvió a ponerse en contacto conmigo vía celular la misma directora de proyectos, para confirmar y ratificar esta vez que había sido escogido para desempeñar la vacante en el puesto de responsable de Obra. Con ello, debía de acercarme nuevamente a oficina, ahora a firmar el contrato de trabajo con el área de administración, e iniciar labores formalmente desde el 16 de mayo, del 2022.

## **I. Funciones desarrolladas como responsable de obra:**

### **1. Control de valorizaciones y facturación.**

Según contrato, las valorizaciones se presentaban quincenalmente al Cliente, previa validación de Supervisión. Estas valorizaciones consistían en cuantificar el desarrollo de trabajos a través de metrados tomados en campo, en apoyo de cada capataz, según correspondan las distintas subcontratas hasta dicha fecha. Entonces, dichos metrados multiplicado por el precio unitario de la partida nos da el costo subtotal a valorizar. Posterior a la aprobación del Cliente, se procedía a facturar.

### **2. Llevar y actualizar el cronograma de obra – Diagrama de Gantt: Ms Project**

La planificación del cronograma de obra se planteó inicialmente en planillas de Excel donde involucraron todas las actividades del proyecto, metrados y rendimiento de producción, para luego ser exportado al Ms Project y así elaborar el Diagrama de Gantt para mejor entendimiento, y sacar el tiempo de ejecución del proyecto.

En campo, con el Plan Semanal de la fecha, desagregado del Diagrama Gantt, se controlan, desarrollan e identifican los plazos y riesgos de trabajo que puedan afectar dicha programación, y según esto se toman decisiones de mejoras, como extensión horaria y/o asignación de mayores recursos, con el fin de mantener el cronograma general.

### **3. Controlar y ejecutar expediente técnico en obra.**

El responsable de obra garantiza estrictamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a los planos, memorias descriptivas, especificaciones técnicas y al

reglamento nacional de edificaciones. A través del seguimiento periódico de actividades, la cual consiste:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para asegurarse de que son claros y completos.
- Realizar inspecciones periódicas de los trabajos en ejecución para verificar que se están realizando de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.
- Toma de muestras y ensayos: Se tomó muestras de los materiales utilizados y se realizaron ensayos para verificar que cumplen con los requisitos establecidos.
- Registro de las actividades de control: Se registran todas las actividades de control realizadas para poder realizar un seguimiento de la evolución de la obra.

4. Validar los materiales que ingresen a la obra correspondan al expediente técnico.

Es una tarea fundamental para garantizar la calidad de la obra. En este control se revisó las especificaciones técnicas de los materiales para asegurarse de que son claras y completas.

5. Liberar los trabajos a realizar.

Para garantizar la seguridad y la calidad de la obra se liberaban las distintas partidas previo a su ejecución. Esta aprobación era coordinada entre el responsable de obra, y el supervisor.

Antes de aprobar el inicio de los trabajos, el responsable de obra aseguró de que se hayan cumplido todos los requisitos, como los siguientes:

- Los planos y especificaciones técnicas están aprobados.
- Los materiales y equipos necesarios están disponibles.
- La mano de obra calificada está disponible.

- El sitio de obra está preparado.
- Los riesgos de seguridad han sido identificados y mitigados.

#### 6. Logística en obra.

A fin de garantizar que la obra se complete en el plazo previsto y que cumpla con los requisitos de calidad establecidos, fue necesario realizar una planificación y gestión eficaz de los materiales. Esto incluye las siguientes actividades:

- Elaboración de un plan de materiales: Se definió el plan de materiales necesarios para la obra, los plazos de entrega y las cantidades a adquirir.
- Gestión de la cadena de suministro: Se gestionó la cadena de suministro para garantizar que los materiales lleguen a la obra en el momento adecuado y en las cantidades necesarias.

#### 7. Generar informes sobre el avance de obra, ejecución y actividades de control.

Estos informes que se entregaban periódicamente a Supervisión y Cliente, son claros, concisos y fáciles de entender, conteniendo los siguientes aspectos:

- Avance físico de la obra: El informe indicaba el porcentaje de avance de la obra en términos de volumen, superficie o unidades.
- Ejecución de los trabajos: El informe describía el estado de ejecución de los trabajos, incluyendo las actividades que se han realizado, las actividades que están en curso y las actividades que están pendientes.
- Actividades de control: El informe describía las actividades de control que se han realizado, incluyendo las inspecciones, ensayos y pruebas realizadas.

## 8. Realizar planos as built de las especialidades trabajadas.

Estos planos as built fueron realizados y compatibilizados en campo con los especialistas por partidas, que muestran la información real de la obra, incluyendo los cambios o ajustes realizados durante la construcción. Los cuales son esenciales para el mantenimiento y operación de la obra, ya que proporcionan una referencia precisa de su diseño y construcción.

## II. Descripción del proyecto:

### 1. Ubicación del Proyecto

La zona de estudio se encuentra localizada en el distrito de Lunahuaná. Provincia de Cañete, Departamento de Lima

**Figura 5:** *Ilustración del mapa de los distritos de Cañete*



Lunahuaná es uno de los dieciséis distritos que conforman la provincia de Cañete, que se encuentra en el departamento peruano de Lima. Dentro de la división eclesiástica de la Iglesia Católica del Perú, pertenece a la Prelatura de Yauyos.

De acuerdo a las coordenadas en la que se encuentra el proyecto, anexo San Jerónimo en el distrito de Lunahuaná, provincia de Cañete, departamento de Lima". La zona de estudio es bien amplia y plana; presenta vegetación, su clima es semi cálido y seco.

**Figura 6:** *Ubicación del proyecto*



El inmueble tiene los siguientes linderos y medidas perimétricas de acuerdo al levantamiento de campo.

- Por el Frente (SUR): Colinda con UC 02725 de propiedad de terceros, callejón de interesados de por medio, con una línea ligeramente quebrada de 2 tramos, como sigue: Tramo A-J de 47.80ml y tramo I-J de 31.94ml.
- Por la Izquierda Entrando (OESTE): Colinda con la vivienda, propiedad de terceros, en el tramo AB de 16.70ml y con UC 03092 en el tramo DE, 18.60ml.

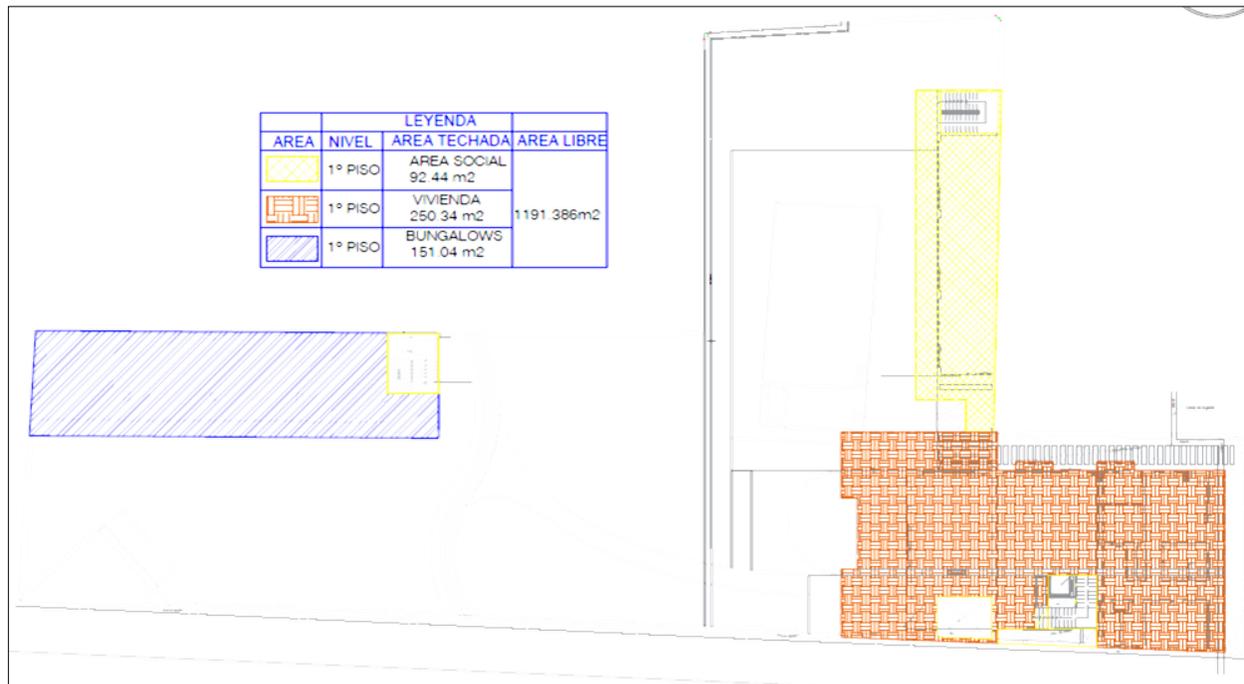
- Por la Derecha Entrando (ESTE): Colinda con UC 03097 de propiedad de terceros, en el tramo HI con una línea recta de 13.65 ml; y con la UC 14429 y UC03101, en el tramo FG con una línea recta de 25.85ml.
- Por el Fondo (NORTE): Colinda con UC 03092 en el tramo BC y CD, en una línea ligeramente quebrada de 24.00ml y 17.14ml respectivamente.

## 2. Parte Arquitectura del Proyecto

El proyecto está compuesto de 3 zonas:

- 2.1 Zona Vivienda (área sombreada en color anaranjado)
- 2.2 Zona social (área sombreada en color amarillo)
- 2.3 Zona de Bungalows (área sombreada en color azul)

**Figura 7: Zonificación de Usos**



- 2.1 **La Zona de Vivienda:** Cuenta con 2 niveles y azotea, estos niveles se comunican por un elevador y escaleras de 1.30m de ancho; y para subir al techo de la azotea donde se encuentra el tanque elevado, termas solares y paneles solares se accede por una escalera

de gato. En el primer nivel se encuentran distribuidos los ambientes de vestíbulo, sala, comedor, cocina, alacena, depósito, estudio, baño de visita de mujeres, baño de visita de varones, baño en el estudio, lavandería, 2 terrazas. En el segundo nivel se encuentran distribuidos los ambientes de Dormitorio Matrimonial con Closet, baño propio y balcón; un dormitorio de visita con closet, baño propio y balcón; sala de estar; dormitorio matrimonial para la familia 1 con baño propio; depósito; dormitorio de Hijos de la familia 1 con closet, baño propio; dormitorio de Hijos de la familia 2 con baño propio; dormitorio matrimonial para la familia 2 con closet, baño propio y balcón. Y en la azotea se encuentran distribuidos los ambientes de gimnasio, área de relajación donde se encuentra un hidromasaje y un área para duchas españolas; un cuarto de cámara seca y otro de cámara húmeda; una zona de parrillas con un medio baño; un área para hamacas y un área verde en la azotea.

**2.2 La Zona Social:** Cuenta con 2 niveles y azotea, estos niveles se comunican por una escalera de 1.20m de ancho. En el primer nivel se encuentran las áreas de salón de juegos y comedor. En el segundo nivel se encuentran 3 dormitorios con baños propios respectivamente. Y en la azotea se encuentra el tanque elevado que alimenta esta zona.

**2.3 La Zona de Bungalows:** Cuenta con 2 niveles y azotea, estos niveles se comunican por una escalera de 1.50m de ancho. En el primer nivel se encuentra el área de estacionamientos. En el segundo nivel se encuentran 4 bungalows con sus baños y kitchenettes propios, respectivamente.

Dentro de estas zonas, los ambientes cuentan con las siguientes características:

## 2.4 Muros y tabiques

El proyecto contará con muros de albañilería de soga en zonas donde se que requiera.

Los revestimientos de los muros que se están contemplan son: cemento pulido con acabado de microcemento, muros con acabados de pintura y muros con acabados de ladrillo rococho. En el caso de los baños, áreas cercanas a lavatorios, lavaderos, y demás áreas húmedas, se usará cerámicos a diferente altura según detalle de ambiente.

## 2.5 Pisos

Los pisos según los términos de referencia serán de diferente material dependiendo del uso que tengan sus respectivos ambientes:

- Piedra Laja: Para Terrazas, balcones o circulación externa.
- Cemento pulido: en depósitos.
- Cerámico vitrificado: Cámara húmeda, baños, etc.
- Porcelanato: Para salas, circulación, sala de estar, depósitos.
- Laminado: Dormitorios.
- Perfiles de Madera: Cámara seca.
- Zócalos: Madera de 10cm de alto.

## 2.6 Vidrios

Templados de 10mm de grosor para las ventanas y mamparas exteriores, y muros cortina, con perfiles de aluminio negro. Los sistemas que se contemplan son Nova y serie 20. Para las mamparas se está contemplando en el diseño el uso del sistema vitroven vertical en la parte superior de éstas.

## 2.7 Puertas:

- Principal: Madera Maciza pivotante con perfil metálico de fierro negro.
- Externas: Contraplacadas de acuerdo a lo que los detalles lo requieran.
- Internas: Contraplacadas de acuerdo a lo que los detalles lo requieran.

## 2.8 Carpintería Metálica:

Perfilería de aluminio negro para el muro cortina.

## 2.9 Aparatos sanitarios

Será suministrado por el propietario.

## 2.10 Instalaciones Eléctricas y Sanitarias

Montantes, eléctricas y sanitarias pasaran por ductos verticales distribuyéndose horizontalmente en cada piso entre falso cielo y bajando empotrados en los muros.

## 2.11 Barandas

Carpintería de madera según el diseño que manden los planos de detalles.

## 3. **Parte Estructural del Proyecto**

- Normas de diseño utilizadas
  - ✓ Norma Técnica E-060 "Concreto Armado"
  - ✓ Norma de Diseño Sismorresistente E-030
  - ✓ Norma de Carga E-020
  - ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones

- Cimentación

La cimentación se definió en base a las características del suelo, considerando una estructura de cimentación con zapatas aisladas y conectadas entre sí mediante vigas de confinamiento. El material que predomina es el concreto armado.

Para calcular la cimentación se ha tenido en cuenta como capacidad portante del suelo de determinado en el estudio de suelos. Se han utilizado los materiales de concreto  $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ . y el acero  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ .

Se cimentará a una profundidad de 1.70 m respecto al nivel 0.00 del nivel de terreno natural; la cimentación está calculada para 03 niveles y azotea.

- Estructura portante

Para absorber las tensiones provocadas por cargas últimas y terremotos, la superestructura se compone de pórticos de hormigón armado en ambas direcciones. La rigidez de las columnas y vigas crea una estructura monolítica que garantiza que el edificio permanecerá estable indefinidamente.

Los cálculos se realizaron utilizando el método de carga última o de rotura para obtener los esfuerzos máximos de flexión y corte en los puntos críticos de la estructura portante para estados de carga extremos. El diseño de la estructura se apegó a los estándares establecidos en las normas. regulaciones.

Recubrimientos:

✓ Zapatas	:	7.5 cm.
✓ Vigas de Cimentación	:	4.0 cm
✓ Aligerado, Losa y Vigas	:	2.5 cm
✓ Columnas y vigas	:	4.0 cm
✓ Escaleras	:	2.5 cm

En este análisis se tuvieron en cuenta los pesos propios de los componentes estructurales, piso terminado, tabiques y antepechos. Además, se tuvieron en cuenta las

sobrecargas enumeradas en la Norma de Carga Peruana E-020, que es de 500 Kg/m<sup>2</sup> para la mayoría de los ambientes y 200 Kg/m<sup>2</sup> para la mayoría.

#### 4. Distribución del Proyecto

- Área de uso común – Casa: 02 Terrazas, 01 Ingreso Principal
- Primer nivel contiene: 01 Vestíbulo Hall de Ingreso, 01 Sala, 01 Comedor, 01 Cocina, 02 Jardines Secos, 01 Elevador – con recorrido del primer al tercer piso, 01 Escalera Interior – Acceso hasta el tercer piso, 01 Alacena, 01 Depósito y Cuarto de Herramientas, 02 ½ SS. HH de visita, 01 Estudio con SS. HH, 01 Depósito /Lavandería.
- Segundo nivel: 03 Dormitorios Matrimoniales con SS. HH, 01 closet y balcón, 01 Dormitorio de Visitas con SS. HH, 02 Closet y balcón, 01 Sala – Estar, 01 Deposito, 01 Hall – Acceso para el tercer piso, 02 Dormitorios para hijos.
- La azotea: 01 Zona de Parrilla, 01 ½ SS. HH, 01 Hall – recibo del segundo piso, 01 Estar exterior, 01 Gimnasio, 01 Balcón para Hamacas, 01 Hall de acceso a 01 Ducha Española, 01 Cámara Seca, 01 Cámara Húmeda.
- Área social: 01 Escalera Exterior con acceso al segundo piso, 01 pasadizo – balcón.
- El primer nivel: 01 Salón de juegos, 01 Cocina – Comedor.
- El segundo nivel: 03 Dormitorios con SS. HH y closet, cada dormitorio.
- Áreas de Bungalows: 08 Estacionamientos, 01 Escalera Exterior con acceso al segundo piso, 01 pasadizo de acceso a Bungalow.
- El segundo nivel: 04 habitaciones con 01 cocina y 01 SS. HH, cada habitación.

## 5. Presupuesto del Proyecto:

**Figura 8:** Presupuesto de vivienda del primer piso

<b>PARTIDAS</b>	<b>CODIGO</b>	<b>VALOR (S/.)</b>
<u>Estructuras</u>		
Muros y Columnas	C	242.91
Techos	C	179.18
<u>Acabados</u>		
Pisos	H	25.81
Puertas y Ventanas	H	15.38
Revestimientos	F	66.96
Baños	E	17.88
<u>Instalaciones</u>		
Eléctricas y Sanitarias	E	67.10
<b>VALOR DE OBRA POR m<sup>2</sup></b>		<b>S/615.22</b>
<b>ÁREA CONSTRUIDA 1° PISO</b>		<b>493.83 m2</b>
<b>SUBTOTAL</b>		<b>S/ 303,814.09</b>

**Figura 9:** Presupuesto de vivienda del segundo piso

<b>PARTIDAS</b>	<b>CODIGO</b>	<b>VALOR (S/.)</b>
<u>Estructuras</u>		
Muros y Columnas	C	242.91
Techos	C	179.18
<u>Acabados</u>		
Pisos	H	25.81
Puertas y Ventanas	H	15.38
Revestimientos	F	66.96
Baños	E	17.88
<u>Instalaciones</u>		
Eléctricas y Sanitarias	E	67.10
<b>VALOR DE OBRA POR m<sup>2</sup></b>		<b>S/615.22</b>
<b>ÁREA CONSTRUIDA 2° PISO</b>		<b>476.52 m2</b>
<b>SUBTOTAL</b>		<b>293,164.63</b>

**Figura 10:** Presupuesto de vivienda de la azotea

PARTIDAS	CODIGO	VALOR (S/.)
<u>Estructuras</u>		
Muros y Columnas	C	242.91
Techos	G	16.03
<u>Acabados</u>		
Pisos	H	25.81
<b>VALOR DE OBRA POR m<sup>2</sup></b>		<b>S/284.75</b>
<b>ÁREA CONSTRUIDA 2º PISO</b>		<b>85.30 m2</b>
<b>SUBTOTAL</b>		<b>24,289.18</b>

**Figura 11:** Presupuesto estimado del valor total de la obra

AREA INSCRITA DEL TERRENO=	1,667.93m2
AREA DIGITAL DEL TERRENO=	1,692.89m2
AREA CONSTRUIDA 1º PISO =	493.83 m2
AREA CONSTRUIDA 2º PISO =	476.52 m2
AREA CONSTRUIDA AZOTEA =	85.30m2
AREA LIBRE=	1191.39 m2

<u>PRESUPUESTO ESTIMADO</u>	AREA CONSTRUIDA TOTAL	VALOR TOTAL DE LA OBRA
	1,055.65 m2	S/621,267.90

**Figura 12:** Llegada del Mixer



**Figura 13:** *Vaciado de concreto premezclado en losa aligerada.*



## **6. Objetivos Específicos de Proyecto**

Los objetivos específicos del presente proyecto fueron los siguientes:

- 6.1** OE1: Respetar los estándares de calidad en los trabajos ejecutados, según RNE.
- 6.2** OE2: Culminar el proyecto sin registro de accidentes, respetando la G.050.
- 6.3** OE3: Culminar el proyecto dentro del cronograma contractual.
- 6.4** OE4: Realizar la gestión como responsable de obra de manera eficiente y correcta.
- 6.5** OE5: Hacer el proyecto rentable económicamente.
- 6.6** OE6: Cumplir las expectativas del Cliente.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Se presentan respuestas a los Objetivos Específicos mencionados líneas arriba:

### 1. OE1: Respetar los estándares de calidad en los trabajos ejecutados, según RNE.

Durante la ejecución de obra se respetaron los estándares de calidad, siguiendo las instrucciones de las Especificaciones Técnicas, Planos, Memorias Descriptivas – Calculo, Fichas Técnicas, etc. Así también, ciñéndonos al Reglamento Nacional de Edificaciones.

Para ello se utilizaron los Protocolos de Calidad y Liberación, el cual era validado previamente por el Supervisor del Cliente, quien estaba constantemente en obra, para dar fe del correcto proceso constructivo realizado.

**Figura 14:** *Habilitado de estructura de columna C-2*



## 2. **OE2:** Culminar el proyecto sin registro de accidentes, respetando la G.050.

La empresa Eleo Arquitectura y Construcción SAC tiene como política primordial, prevalecer la seguridad e integridad del trabajador, dentro y fuera de obra, durante la jornada laboral, rigiéndose a la norma G.050.

Es por ello que, se realizó constantemente charlas de Inducción, y de ser necesario una reinducción al personal de obra. Así también, se realizaba la revisión continua de las protecciones colectivas e individuales. Es por ello que, durante el transcurso de obra no hubo registro de accidentes.

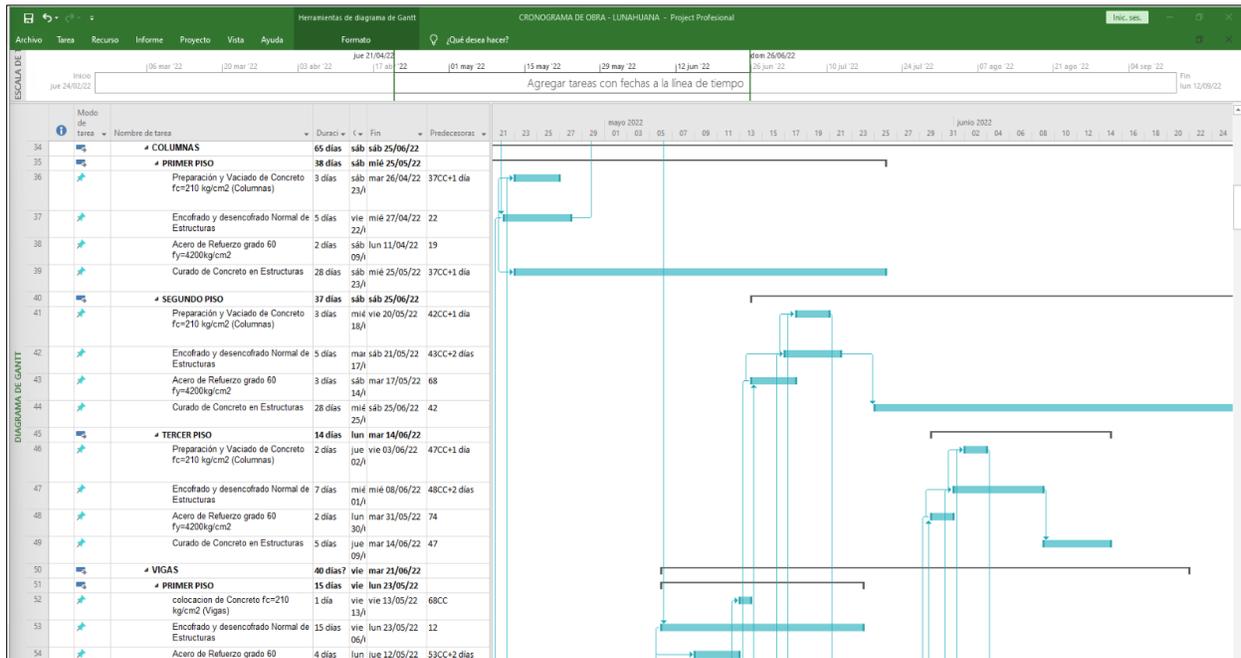
**Figura 15:** *Protecciones colectivas instaladas en obra.*



**3. OE3: Culminar el proyecto dentro del cronograma contractual.**

El proyecto ejecutado en mención, pudo realizarse dentro del cronograma general contractual aprobado por el Cliente. Esto se debió al seguimiento continuo a las distintas partidas de obra, y a la toma de decisiones de avances en las rutas críticas con atraso.

**Figura 16: Cronograma – Ms Project**



**4. OE4: Realizar la gestión como responsable de obra de manera eficiente y correcta.**

Se pudo realizar una gestión eficiente del proyecto, debido al buen planteamiento inicial de actividades, y al seguimiento – cumplimiento continuo de ello en obra, a través de las distintas subcontratas, con apoyo de sus capataces. Así también, gracias a la coordinación y participación conjunta con el Supervisor de obra, ante el surgimiento de cualquier duda y/o consulta técnica.

**Figura 17:** *Personal obrero, y staff ELEO; Prevencionista y mi persona.*



**5. OE5: Hacer el proyecto rentable económicamente.**

Al finalizar el proyecto, se realizó el balance correspondiente del presupuesto contractual aprobado por Cliente, dando estos muy buenos resultados económicos, haciendo de esto un proyecto rentable.

En gran parte, esto se debió al correcto armado del presupuesto, y del análisis de costos unitarios (ACU) previos, de las distintas partidas intervenidas. Complementándose también con la eficiente ejecución de los trabajos desarrollados en obra.

## 6. OE6: Cumplir las expectativas del Cliente

Debido a todos los puntos mencionados anteriormente, el Cliente quedó conforme y agradecido durante la Entrega/Recepción de Obra formal, por el desempeño y gestión realizado por Eleo Arquitectura y Construcción sac.

**Figura 18:** *Vivienda multifamiliar “El Pino”*



## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al realizar el análisis y verificar los resultados obtenidos del Objetivo Específico 1: “Respetar los estándares de calidad en los trabajos ejecutados, según RNE”.

Se concluye la importancia de contar con un Expediente Técnico aprobado, en este proyecto a cargo del Cliente, ya que a través de ello se pueden desarrollar y aplicar técnicas acordes a las especificaciones del proyecto. Así también, es de suma importancia, y se recomienda apoyarse con los Protocolos de liberación, conjuntamente con el Supervisor de obra.

Al realizar el análisis y verificar los resultados obtenidos del Objetivo Específico 2: “Culminar el proyecto sin registro de accidentes, respetando la G.050”.

Se concluye la importancia de contar con un prevencionista de riesgo (PDR) permanente a cargo de obra, ya que a través de su experiencia se evitaron incidentes y accidentes. Así también, es de suma importancia, y se recomienda apoyarse de la norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Al realizar el análisis y verificar los resultados obtenidos del Objetivo Específico 3: “Culminar el proyecto dentro del cronograma contractual”.

Se concluye la importancia de haber analizado a detalle todo el proyecto de la edificación, tanto análisis de costo, tiempos (cronograma), logística, personal técnico y la experiencia del rubro. Así también, es de suma importancia, y se recomienda dar seguimiento continuo al Plan Semanal de trabajo, y manejar alternativas de solución, antes cualquier inconveniente.

Al realizar el análisis y verificar los resultados obtenidos del Objetivo Específico 4: "Realizar la gestión como responsable de obra de manera eficiente y correcta".

Se concluye la importancia de haber analizado todo el Expediente Técnico de obra, y haber despejado cualquier duda y/o incompatibilidad de planos existentes. Ya que, con toda esta información se realiza un buen desempeño y distribución eficiente de partidas en tren de trabajos, coordinando y apoyado siempre en el grupo técnico de obra.

Así también, es de suma importancia, y se recomienda recibir todo el apoyo logístico, áreas administrativas y gerencia, para la toma de decisiones, y adjudicaciones de trabajos con los subcontratistas.

Al realizar el análisis y verificar los resultados obtenidos del Objetivo Específico 5: "Hacer el proyecto rentable económicamente".

Se concluye la importancia del buen uso y distribución del recurso económico, tanto para la logística, como evitando retrabajos en obra. Así también, es de suma importancia, y se recomienda hacer un buen presupuesto general, y con los subcontratistas, para evitar gastos en adicionales.

Al realizar el análisis y verificar los resultados obtenidos del Objetivo Específico 6: "Cumplir las expectativas del Cliente".

Se concluye que la comunicación, responsabilidad y el buen desarrollo de actividades en obra, influye favorablemente en la confianza y expectativas del Cliente. Así también, es importante, y se recomienda hacer propuestas técnicas según corresponda antes algunos trabajos que no se contempló inicialmente, y que aplicaría como adicionales económicos hacia el Cliente.

## REFERENCIA

*Terrazas Pastor, Rafael (2011). Planificación y programación de operaciones. PERSPECTIVAS:*

*Universidad Católica Boliviana San Pablo, Cochabamba, Bolivia.*

*Reglamento Nacional de Edificaciones (2017). Departamento de Edificación y Producción GEM.*

*Megabyte s.a.c*

*Calderon Salazar, J. (2019). SUPERVISIÓN DE LA OBRA EDIFICIO MULTIFAMILIAR SAN*

*LUIS, 5 PISOS Y AZOTEA, SAN LUIS, LIMA. Lima: Universidad Nacional Federico*

*Villareal.*

*Flores Medina, R. (2022). Propuesta de incorporación de la domótica y evaluación del impacto*

*económico en proyectos de edificaciones de viviendas multifamiliares en Lima*

*Metropolitana. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.*

*Ferreño Gonzalez, Ruben (2022). Funciones del Ingeniero Residente de Obra*

## ANEXOS

### Anexo 1: Manual de funciones y procesos de la empresa

	<p><b>ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.</b>  <i>Manual de Funciones y Procesos en la Empresa</i>          Desarrollado por: Arq. Lorena Rodríguez Rey / Arq. Dana García Olivios          Elaboración de Documento: Febrero 2023          Versión: 1</p> 
	<b>GERENCIA DE PROYECTOS</b>
	<b>JEFE DE PROYECTOS</b>
	< Nombre del Cargo >
	<p><b>1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>          Gerencia: PROYECTOS          Área: PROYECTOS          Cargo del Jefe Inmediato: DIRECTOR DE PROYECTOS Y GERENCIA</p>
	<p><b>2. OBJETIVOS DEL CARGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la productividad del área de producción de la empresa.</li> <li>Resguardar el manejo eficiente de los recursos de la empresa para Asegurar la Competitividad de la misma</li> <li>Velar por la Mejora Continua de los procesos y adaptarse a nuevas tecnologías.</li> <li>Asistir la adaptabilidad del equipo a los cambios del área.</li> <li>Asegurar que el proyecto considere todo lo necesario para completarlo en su totalidad.</li> <li>Realizar las actividades necesarias para garantizar la finalización de los proyectos.</li> <li>Reducir los riesgos y costos.</li> <li>Trazar objetivos claros y alcanzables al equipo.</li> <li>Realizar las actividades necesarias para garantizar que el proyecto considere todo lo necesario para completarlo en su totalidad.</li> <li>Soporte en la Resolución de problemas del equipo, obra, procesos o gestión</li> <li>Asegurar la satisfacción del cliente durante y al final del ciclo del servicio.</li> <li>Mantener al cliente dentro de la cartera de la empresa.</li> </ul> <p>DESCRIBIR HABILIDADES BLANDAS REQUERIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Articular e Integrar el equipo</li> <li>Comunicación entre los miembros</li> </ul>
	<p><b>3. FUNCIONES ESPECÍFICAS</b></p> <p><b>GENERALES Y OTROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de Caja chica (rendición mensual)</li> <li>Tener bajo cargo responsable a Residentes, Supervisores, Analista de Costos y Líderes de cada proyecto.</li> <li>Proponer planes de mejor continua (Producción, Optimización de uso de Recursos y Compras)</li> <li>Dar seguimiento a los procesos relacionados con la planificación para prevenir riesgos que puedan afectar el correcto desarrollo del proyecto</li> <li>Reorganizar la carga del equipo de acuerdo a la demanda de actividades</li> <li>Realizar la inducción del personal nuevo que se integre en el equipo de obras</li> <li>Realizar reuniones mensuales de Feedback con el equipo, dejar registro detallado de las mismas para la elaboración del Book de Lecciones Aprendidas y Mejora Continua</li> <li>Revisar, Validar y Sustentar el cuadro de pagos con el área contable y gerencia</li> <li>Elaborar e informar de rentabilidad por proyecto / tiempo de obra</li> <li>Elaborar informes periódicos para dar a conocer los avances, resultantes e indicadores del área</li> <li>Entrevista perfiles de contratación</li> </ul> <p><b>ETAPA DE CONCURSO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de expediente y bases de concurso</li> <li>Control de fechas comprometidas del concurso</li> <li>Soporte en consultas de obra</li> <li>Revisión y aprobación de presupuestos de licitación</li> <li>Revisión del Expediente de licitación</li> </ul> <p><b>OBRAS</b></p> <p><b>PROGRAMACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión del Cronograma de Obra, Seguimiento y Actualizaciones</li> <li>Soporte en la elaboración del look ahead fino (etapa final de obra)</li> <li>Coordinar y asegurar arranques y fechas comprometidas con cliente (coordinación con cliente y con equipo)</li> </ul> <p><b>PRODUCCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la aplicación de los Chek Lists y Protocolos de los Procesos de Obra (Arranques, Control de Producción y Cierre de</li> <li>Supervisión en campo de <b>Productividad / Tiempos</b></li> <li>Control de levantamiento de observaciones (observaciones internas y de cliente)</li> <li>Evaluar optimización del uso de los recursos</li> </ul> <p><b>SEGURIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de SST y sus indicadores (a cargo de cada residente, seguido del PDR de obra)</li> <li>Supervisar en campo Orden y Limpieza de Obra (imagen)</li> </ul> <p><b>CALIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisión en campo de <b>Calidad</b></li> </ul> <p><b>CIERRES DE OBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la firma del Acta de Conformidad (a cargo de cada líder de proyecto)</li> <li>Validar la satisfacción del cliente</li> </ul>

## ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

### Manual de Funciones y Procesos en la Empresa

Desarrollado por: Arq. Lorena Rodríguez Rey / Arq. Dana García Olivás

Elaboración de Documento: Febrero 2023

Versión: 1



Seguimiento al correo para facturación (con copia a Administración)

#### FINANZAS

Análisis e Informe de Rentabilidad del área  
Control de Cuadro de Gastos Generales por proyecto (Control de Rentabilidad)  
Control y Revisión del Cuadro de facturaciones de proveedores  
Revisión y Aprobación de presupuestos de los proveedores  
Validación de compras de obra (materiales y servicios)  
Seguimiento y revisión de valorizaciones de obra  
Seguimiento a la Rentabilidad del proyecto  
Negociar con proveedores mejoras de precios  
Negociación de Cierre de Adicionales y Deductivos de Obra con cliente  
Negociación de Cierre de Adicionales y Deductivos de Obra con proveedor  
Cierre de Proyecto con resultante de Rentabilidad (pagos proveedores)  
Liquidación de obra (cobro cliente)  
Revisión y Validación de cajas chicas de obras

### COORDINADOR PROYECTOS

DANA

< Nombre del Cargo >

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS  
Área: PROYECTOS  
Cargo del Jefe Inmediato: JEFE DE PROYECTOS Y GERENCIA

#### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

Planificar, coordinar y distribuir las actividades para que desarrolle el equipo interno, fijar plazos  
Controlar el progreso de los proyectos (gabinete u obra)  
Responsable de la calidad en la ejecución de obra y entregables al cliente o información dada  
Responsable de vetar la correcta administración de recursos y flujos de compras en obra - garantizar la rentabilidad del proyecto

#### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

##### GENERALES Y OTROS

Manejo de Caja chica (rendición mensual)  
Revisión y validación de cajas chicas del equipo técnico de proyectos  
Revisión y validación de la documentación técnica emitida por el equipo interno (actas, dossier, informes técnicos, etc)  
Elaborar y mantener actualizada la base de datos de los proyectos en ejecución (ppto, compras, cotizaciones, adicionales, fechas de inicio, entrega, etc)  
Mantener informado al Jefe inmediato, en relación el desarrollo actual de las obras a cargo  
Coordinar con los clientes para identificar y definir requerimientos y/o solicitudes  
Elaborar plan de actividades y programación de trabajos para la ejecución de proyectos

##### REFERENTE AL CARGO

Diseño Arquitectónico y Modelado 3D  
Elaboración de planos técnicos (diseño arquitectónico, propuesta estructural, planos asbuid, compatibilización de planos, etc)  
Elaboración y cierre de presupuestos de obra (metrados, análisis de costos)  
Gestionar y coordinar el desarrollo de diseño de los proyectos - críticas, aprobación, revisión final, etc  
Participar en reuniones con cliente para identificar y definir requisitos y/o objetivos de sus solicitudes (proyectos)  
Emitir reportes y/o sustentos para valorización y/o adicionales de las obras  
Supervisar las actividades del equipo interno, a fin de cumplir con objetivos pactados  
Revisar el contenido del informe mensual del equipo interno  
Análisis y Aprobación de presupuestos de proveedores, previo análisis y comparativo de precios vs calidad  
Negociar con proveedores y subcontratas el cierre de presupuestos y pagos de valorizaciones  
Validar que los proyectos cumplan con las normativas vigentes de diseño, usos, zonificación, funcionalidad, espacialidad, etc  
Seguimiento de Trámites administrativos con instituciones públicas, privadas (licencia de funcionamiento, edificación, inspección Ite, parámetros urbanísticos, títulos archivados, certificado catastral, etc)  
Colaborar con el jefe inmediato para eliminar obstáculos y/o afrontar problemas que surjan  
Constatar en campo el avance de obra y control de calidad - Supervisión de los trabajos del equipo interno  
Supervisar y controlar el suministro de materiales y equipos para obra  
Apoyo permanente en el desempeño de actividades (en obra y gabinete) del equipo interno  
Otras actividades solicitadas por el jefe inmediato

### ASISTENTE COORDINADOR DE PROYECTOS

RICARDO

< Nombre del Cargo >

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS  
Área: PROYECTOS  
Cargo del Jefe Inmediato: COORDINADOR DE PROYECTOS

#### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

Asistir al jefe inmediato con elaboración de planos, propuestas de diseños preliminares, investigaciones y sugerir solución de problemas arquitectónicos.

## ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

### Manual de Funciones y Procesos en la Empresa

Desarrollado por: Arq. Lorena Rodríguez Rey / Arq. Dana García Olivares

Elaboración de Documento: Febrero 2023

Versión: 1



Asistir al jefe inmediato con otros requerimientos inherentes al cargo (cotizaciones, trámites administrativos, gestiones, etc)

Asistir a los Residentes y/o Supervisores en temas de logística (cotizaciones, comparativos, análisis y/o compras menores)

### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

#### REFERENTES AL CARGO

Diseño arquitectónico y/o estructural, acorde a las Reglamentos Nacionales de Edificaciones vigente, normativas y/u Ordenanzas

Diseño y modelado 3d, renderizado, recorridos virtuales

Cotización, análisis y comparativo de costos (por tipos de materiales, servicios u otros)

Elaboración de documentación técnica (solicitudes, expedientes administrativos, actas, etc)

Visitas técnicas para levantamiento de información

Visitas técnicas a obra (avances, levantamiento de observaciones, etc), como resultado emisión de informe

Elaboración de metrados y armado de partidas para presupuestos de obra menores

Responsable de mantener la información actualizada y ordenada en el NAST de los proyectos diseñados a su cargo

Otras actividades solicitadas por el jefe inmediato

#### GENERALES Y OTROS

Manejo de Caja chica (rendición mensual)

Emisión de informe mensual sobre actividades realizadas y pendientes para el siguiente mes

## ANALISTA DE COSTOS

< Nombre del Cargo >

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS

Área: PROYECTOS

Cargo del Jefe Inmediato: JEFE DE PROYECTOS Y COORDINADOR DE PROYECTOS

### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

Elaborar presupuestos competitivos en el mercado.

Resguardando la rentabilidad del proyecto.

Logrando la captación de nuevas obras.

Conseguir las mejores ofertas en el mercado y la optimización de compras.

### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

#### REFERENTES AL CARGO

Revisión de expediente y bases de concurso

Realizar visitas técnicas para levantamiento de información

Elaboración de presupuestos para licitación, dejando el registro de sus metrados

Elaboración Análisis de Costos Unitarios

Análisis de Gastos Generales de Obra (por magnitud de obra)

Elaboración de comparativos de costos entre proveedores de servicios y materiales

Actualización de la Planilla Biblia de Costos por mes (especialidad y por partidas, y de materiales)

Buscar mejores precios en el mercado (proveedores y materiales) para compras globales

Realizar compras y Stockear el almacén con materiales básicos y comunes para todo tipo de obra (cartón, plásticos, bolsas, sikaflex, etc)

Control de almacén

#### GENERALES Y OTROS

Manejo de Caja chica (rendición mensual)

## RESIDENTE

< Nombre del Cargo >

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS

Área: OBRAS

Cargo del Jefe Inmediato: JEFE DE PROYECTOS

### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

Culminar la obra a cargo a satisfacción del cliente.

Cumpliendo el estándar de calidad requerido.

Resguardando la rentabilidad del proyecto.

Dentro de los plazos pactados con cliente.

Tener el aplomo requerido para hacer frente a las vicisitudes de la obra (resolución de conflictos, sustentar posturas, defender casos, etc.)

Hacer que las cosas sucedan y cumplir con el objetivo de obra.

### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

#### GENERALES Y OTROS

Poner en sobre aviso cuando se tengan mejoras al proyecto, incongruencia con la normativa, incompatibilidades, vicios ocultos, etc.

Es responsable de la productividad de la obra y su staff

Cumplimiento de tareas de su equipo - HACER QUE SUCEDEAN LAS COSAS (Manejo de check List y Manejo de Doble Check a las actividades)

Es responsable de su STAFF de obra (Asistente, PDR, etc.)

Llenado del cuaderno de obra desde el día 1.

Manejo de Caja chica (rendición mensual)

#### OFICINA

#### ETAPA DE OBRA

Revisión de expediente y bases de concurso (control de fechas comprometidas)

## ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

### Manual de Funciones y Procesos en la Empresa

Desarrollado por: Arq. Lorena Rodríguez Rey / Arq. Dana García Olivares

Elaboración de Documento: Febrero 2023

Versión: 1



- Revisión y Análisis del presupuesto adjudicado (partidas y Gastos Generales)
- Validación del alcance y costos, del presupuesto de cada proveedor
- Elaboración comparativos de costos entre proveedores
- Solicitud de la Orden de Compra o contrato de cada proveedor
- Coordinación y programación de trabajos con cada proveedor
- Supervisión de permisos de obra en el tiempo correspondiente (ingresos, horarios, etc.)
- Elaboración de Cronograma de Obra inicial y actualización del mismo durante el proceso de obra
- Asegurar la correcta documentación del SSOMA previo al inicio de obra (Fichas de Salud de ELEO y de cada proveedor, SCTRs completos y vigentes, etc)
- Coordinar el arranque-inicio de obra (Check list: logística de materiales, insumos, economato, etc)

#### CAMPO

##### ETAPA OBRA

- Recepción del terreno con Acta Firmada
- Trazado y replanteo de obra
- Elaboración y actualización constante del de Cronograma de Obra
- Elaboración de programación diaria fina (look ahead)
- Coordinar con cliente externo directo (supervisión) y externo final (usuario), cliente interno (ELEO).
- Coordinaciones y acercamiento con supervisión (generar afinidad)
- Logística de compras de materiales
- Asegurar que se cuente con la hoja de atención médica por los proveedores
- Coordinar oportunamente el requerimiento de las subcontratas y su intervención en campo proyectado a la semana siguiente
- Mantener informado diariamente del avance de obra al cliente interno y externo con Fotografías y breve descripción (vía whatsapp)
- Validar la Curva S a presentar al cliente
- Levantamiento de observaciones de obra (durante el proceso y a la entrega final de obra)
- Elaborar las Valorizaciones según avance de obra (para proceder con la facturación)
- Elaboración de los adicionales de obra
- Asegurar la aprobación de Adicionales de Obra por parte del cliente, dentro de la gestión de su cargo
- Coordinar y validar la valorización de cada subcontrata según su avance, puesto en obra a la fecha valorizada
- Coordinar emisión de facturas de los proveedores (correcto llenado de la factura)
- Control de Gastos Generales de Obra según el presupuesto contractual
- Validar la correcta documentación del SSOMA previo al inicio de obra (Fichas de Salud de ELEO y de cada proveedor, SCTRs vigentes, control de ATS)

##### CIERRE DE OBRA

- Obtención de Conformidad de obra por parte del cliente
- Obtención del OC de obra
- Obtención del NR de obra / Validación para facturación
- Emisión de correo con copia a Administración para las facturaciones parciales y final
- Colaborar con la elaboración del Dossier de Obra
- Garantizar la aprobación del Dossier de Obra (considerando levantamiento de observaciones) dentro de la gestión del cargo

## ASISTENTE DE RESIDENTE

< Nombre del Cargo >

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS  
 Área: OBRAS  
 Cargo del Jefe Inmediato: RESIDENTE DE OBRA

### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

Brindar soporte técnico, administrativo y logístico al residente de obra

### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

#### GABINETE

- Gestión de permisos de obra con cliente (ingresos, horarios, etc.)
- Recopilación de documentación para ingreso de personal según el tipo de obra
- Programación de EMOs según el tipo de obra
- Recopilación de documentación para la obra (Cronograma, Matriz IPER, etc.)
- Programación de EMOs según el tipo de obra
- Llenado del cuaderno de obra
- Elaborar el Reporte Semanal y curva S
- Elaboración de planos AsBuilt
- Elaboración del Dossier de Obra

#### CAMPO

- Metrados
- Reporte interno de producción
- Supervisión de Calidad
- Otras actividades solicitadas por el jefe inmediato

## RESIDENTE DE OBRAS MENORES Y/O SUPERVISOR

< Nombre del Cargo >

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS  
 Área: OBRAS  
 Cargo del Jefe Inmediato: RESIDENTE DE OBRA

### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

## ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

### Manual de Funciones y Procesos en la Empresa

Desarrollado por: Arq. Lorena Rodríguez Rey / Arq. Dana García Olivares

Elaboración de Documento: Febrero 2023

Versión: 1



- Culminar la obra a cargo a satisfacción del cliente.
- Cumpliendo el estándar de calidad requerido.
- Resguardando la rentabilidad del proyecto.
- Dentro de los plazos pactados con cliente.
- Tener el aplomo requerido para hacer frente a las vicisitudes de la obra (resolución de conflictos, sustentar posturas, defender casos, etc.)
- Hacer que las cosas sucedan y cumplir con el objetivo de obra.

### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

#### GENERALES Y OTROS

**Poner en sobre aviso cuando se tengan mejoras al proyecto, incongruencia con la normativa, incompatibilidades, vicios ocultos, etc.**

**Es responsable de la productividad de la obra y su staff**

**Cumplimiento de tareas de su equipo - HACER QUE SUCEDEAN LAS COSAS (Manejo de check List y Manejo de Doble Check a las actividades)**

Es responsable de su STAFF de obra (Asistente, PDR, etc.)

Llenado del cuaderno de obra desde el día 1 (si es que la obra lo requiere)

Emisión de informe sobre actividades realizadas y pendientes (sea semanal o mensual, según tipo de obra)

Manejo de Caja chica (rendición mensual)

#### OFICINA

##### ETAPA DE LICITACIONES

Revisión del requerimiento del cliente

Realizar visitas técnicas para levantamiento de información y validación del alcance del requerimiento del cliente

Elaboración de presupuestos para licitación (con registro de metrado)

Análisis de Costos Unitarios

Análisis de Gastos Generales de Obra (por magnitud de obra)

##### ETAPA DE OBRA

Revisión del Proyecto (planos, memorias, fichas, control de fechas comprometidas, etc.)

Revisión y Análisis del presupuesto adjudicado (parillas y Gastos Generales)

Validación del alcance y costos, del presupuesto de cada proveedor

Solicitud de la Orden de Compra de cada proveedor

Coordinación y programación de trabajos con cada proveedor

Supervisión de permisos de obra en el tiempo correspondiente (ingresos, horarios, etc.)

Elaboración de Cronograma de Obra inicial

Asegurar la correcta documentación SSOMA previo al inicio de obra (Fichas de Salud de ELEO y de cada proveedor, SCTR's completos y vigentes, etc)

Gestión de permisos de obra con cliente (ingresos, horarios, etc.)

Recopilación de documentación para ingreso de personal según el tipo de obra

Recopilación de documentación para la obra (Cronograma, Matriz IPER, etc.)

Coordinar el arranque-inicio de obra (Check list: logística de materiales, insumos, economato, etc)

Elaboración comparativos de costos entre proveedores

Actualización de Plan de Calidad

Programación de EMO's según el tipo de obra

#### CAMPO

##### ETAPA OBRA

Recepción del terreno (con Acta Firmada si la obra lo requiere)

Trazado y replanteo de obra

Elaboración y actualización constante del de Cronograma de Obra

Elaboración de programación diaria fina (look ahead)

Coordinar con cliente externo directo (supervisión) y externo final (usuario), cliente interno (ELEO).

Logística de compras de materiales

Solicitud de hoja de atención medica por los proveedores

Coordinar oportunamente el requerimiento de las subcontratas y su intervención en campo proyectado a la semana siguiente

Mantener informado diariamente del avance de obra al cliente interno y externo con Fotografías y breve descripción (vía whatsapp)

Levantamiento de observaciones de obra (durante el proceso y a la entrega final de obra)

Elaborar las Valorizaciones según avance de obra (para proceder con la facturación)

Elaboración de los adicionales de obra

Asegurar la aprobación de Adicionales de Obra por parte del cliente, dentro de la gestión de su cargo

Coordinar y validar la valorización de cada subcontrata según su avance, puesto en obra a la fecha valorizada

Coordinar emisión de facturas de los proveedores (correcto llenado de la factura)

Control de Gastos Generales de Obra según el presupuesto contractual

Validar la correcta documentación SSOMA previo al inicio de obra (Fichas de Salud de ELEO y de cada proveedor, SCTR's vigentes, control de ATS)

Metrados

Supervisión de la Calidad de obra

##### CIERRE DE OBRA

Obtención de Conformidad de obra por parte del cliente

Obtención del OC de obra

Obtención del NR de obra / Validación para facturación

Emisión de correo con copia a Administración para las facturaciones parciales y final

Colaborar con la elaboración del Dossier de Obra

Garantizar la aprobación del Dossier de Obra (considerando levantamiento de observaciones) dentro de la gestión del cargo

#### SSOMA

< Nombre del Cargo >

#### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

Gerencia: PROYECTOS

## ELEO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.

### Manual de Funciones y Procesos en la Empresa

Desarrollado por: Arq. Lorena Rodríguez Rey / Arq. Dana García Olivares

Elaboración de Documento: Febrero 2023

Versión: 1



Área: OBRA  
Cargo del Jefe Inmediato: RESIDENTE DE OBRA

### 2. OBJETIVOS DEL CARGO

Resguardar la Seguridad y Salud en el Trabajo

Validar que todos los participantes en el centro de labores al que atiende (ELEO Y SUBCONTRATAS), cuenten con pólizas de seguro activas

### 3. FUNCIONES ESPECÍFICAS

#### REFERENTES AL CARGO

Elaboración de Base de Datos de Matrices IPER

Recopilación de formatos de SST para obras (ATS, REGISTROS DE OBRA, CHARLAS, ETC)

Actualización de Plan de SST

Actualización del Plan de Emergencia

Actualización del Plan de Protección al Medio Ambiente

#### EN OBRA

Programación de capacitaciones

Inducción de charlas diarias y registro de capacitaciones

Elaboración de Informe semanal SSOMA en obra (incidentes, fotos, etc.)

Es responsable directo del correcto uso de los EPPs en obra (Norma G0.50 y otras)

Es responsable directo del orden y limpieza de obra

Armado de la documentación SSOMA previo al inicio de obra (Fichas de Salud de ELEO y de cada proveedor, SCTRs vigentes, control de ATS)

#### GENERALES Y OTROS

Manejo de Caja chica (rendición mensual)

## Anexo 2: Liquidación



**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA**  
**OFICINA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL**  
**UNIDAD DE PLANEAMIENTO URBANO OBRAS PRIVADAS Y CATASTRO**

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

**LICENCIACIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN TIPO B**  
**N° 003-2022-EJSL-UPUDPC-ODUR-MDL**

PROPIETARIOS : MAGGY URAZINA PACHECO TELLO DE YANGALI- VALENTIN YANGALI CASTRO

UBICACIÓN DEL INMUEBLE : ANEXO SAN JERONIMO S/N-DISTRITO DE LUNAHUANA

OBRA : PROYECTO "VIVIENDA UNIFAMILIAR"

REFERENCIA : EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO N° 271-2022

FECHA : 10/02/2022

I. AREA TECHADA : 1,055.65 M2

DESCRIPCION	ÁREA CONSTRUIDA	CATEGORIA	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
<b>VIVIENDA 1ER PISO</b>				
MUROS Y COLUMNAS	493.83	C	242.91	119,956.25
TECHOS	493.83	C	179.18	88,484.46
PISOS	493.83	H	25.81	12,745.75
PUERTAS Y VENTANAS	493.83	H	15.38	7,595.11
REVESTIMIENTOS	493.83	F	66.96	33,066.86
BAÑOS	493.83	E	17.88	8,829.68
INST. SANITARIAS Y ELECTRICAS	493.83	E	67.10	33,135.99
<b>SUB TOTAL A</b>				<b>303,814.09</b>

DESCRIPCION	ÁREA CONSTRUIDA	CATEGORIA	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
<b>VIVIENDA 2DO PISO</b>				
MUROS Y COLUMNAS	476.52	C	242.91	115,751.47
TECHOS	476.52	C	179.18	85,382.85
PISOS	476.52	H	25.81	12,298.98
PUERTAS Y VENTANAS	476.52	H	15.38	7,328.88
REVESTIMIENTOS	476.52	F	66.96	31,907.78
BAÑOS	476.52	E	17.88	8,520.18
INST. SANITARIAS Y ELECTRICAS	476.52	E	67.10	31,974.49
<b>SUB TOTAL B</b>				<b>293,164.63</b>

DESCRIPCION	ÁREA CONSTRUIDA	CATEGORIA	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
<b>AZOTEA</b>				
MUROS Y COLUMNAS	85.30	C	242.91	20,720.20
TECHO	85.30	G	16.03	1,367.36
PISO	85.30	H	25.81	2,201.59
<b>SUB TOTAL C</b>				<b>24,289.18</b>

<b>VALOR DE LA OBRA A+B+C</b>				<b>621,267.90</b>
-------------------------------	--	--	--	-------------------

TASA POR EXPEDIENTE DE LICENCIA (1.43% UIT)	65.78
REVISIÓN DE PLANOS (0.15% DEL V.O)	931.90
VALOR DE LA LICENCIA (0.45% DEL V.O)	2,795.71
<b>TOTAL DE DERECHOS DEL VALOR DE LA OBRA</b>	<b>3,793.39</b>

**TOTAL A PAGAR: S/ TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES CON 39/100SOLES**

• PAGO EN LA SUB GERENCIA DE TESORERIA DE ESTA ENTIDAD POR EL TOTAL A PAGAR

RECIBIDO POR: \_\_\_\_\_

NOMBRES Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_ D.N.I. N° \_\_\_\_\_

**Anexo 3: Trámites**

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	(Sello y Firma)				
<b>FORMULARIO ÚNICO - ANEXO "D"</b> <b>LEY N° 29090</b> <b>AUTOLIQUIDACIÓN</b>		Municipalidad de: ..... N° de Expediente: .....				
Llenar con letra de imprenta y marcar con X lo que corresponde						
<b>1. TIPO DE TRÁMITE</b>						
<input type="checkbox"/> LICENCIA DE HABILITACIÓN URBANA <input checked="" type="checkbox"/> LICENCIA DE EDIFICACIÓN <input type="checkbox"/> LICENCIA TEMPORAL						
<input type="checkbox"/> <b>A</b> APROBACIÓN AUTOMÁTICA <input checked="" type="checkbox"/> <b>B</b> APROBACIÓN AUTOMÁTICA CON FIRMA DE PROFESIONALES RESPONSABLES						
<input type="checkbox"/> <b>C</b> APROBACIÓN CON EVALUACIÓN PREVIA DE PROYECTOS POR <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Revisores Urbanos</td> <td style="text-align: center; width: 20px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Comisión Técnica</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <input type="checkbox"/> <b>D</b> APROBACIÓN CON EVALUACIÓN PREVIA DE COMISIONES TÉCNICAS			Revisores Urbanos	<input type="checkbox"/>	Comisión Técnica	<input type="checkbox"/>
Revisores Urbanos	<input type="checkbox"/>					
Comisión Técnica	<input type="checkbox"/>					
<b>1. PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO</b>						
Persona Natural <input checked="" type="checkbox"/> Persona Jurídica <input type="checkbox"/>						
Pacheco <small>Apellido Paterno</small>	Tello de Yangali <small>Apellido Materno</small>	Maggy Urazina <small>Nombres</small>				
07336800 <small>DNI / CE</small>						
<b>Domicilio</b>						
Lima <small>Departamento</small>	Lima <small>Provincia</small>	La Victoria <small>Distrito</small>				
Urb. Balconcillo <small>Urbanización /A.H. / Otro</small>	Calle Santiago Cardenas <small>Av / Jr. / Calle / Pasaje</small>	140 <small>N°</small> Int.				
<b>2. UBICACIÓN DEL TERRENO:</b>						
Lima <small>Departamento</small>	Cañete <small>Provincia</small>	Lunahuaná <small>Distrito</small>				
Parc. Casa Huerta <small>Urbanización /A.H. / Otro</small>	..... <small>Av / Jr. / Calle / Pasaje</small>	..... <small>N°</small> Int.				
<b>4. FECHA DE INICIO DE LA OBRA:</b>						
Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>						
<b>TIPO DE OBRA Y VALOR ESTIMADO</b> <small>(Cuando exista más de un tipo de obra, marcar los que correspondan)</small>						
El valor estimado de la obra se obtiene de la siguiente forma: Para edificación nueva o ampliación, en base a los Valores Unitarios Oficiales de Edificación, actualizados de acuerdo a los índices aprobados por el INEI. Para remodelación, reparación y modificación, en base al presupuesto estimado de la obra. Para demolición, en base a los Valores Unitarios Oficiales de Edificación actualizados, aplicando la máxima depreciación por antigüedad y estado de conservación. La Municipalidad entregará, junto con el Formulario Único, el Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificación actualizado.						
<b>Tipo de Obra</b>	<b>Und</b>	<b>Área</b>	<b>Valor Unitario (S/.)</b>	<b>SubTotal o Presupuesto Estimado (S/.)</b>		
EDIFICACIÓN NUEVA	m2	1055.65	615.22	649.456.99		
AMPLIACIÓN	m2					
REMODELACIÓN	m2	(No corresponde)	(No corresponde)			
REFACCIÓN	m2	(No corresponde)	(No corresponde)			
ACONDICIONAMIENTO	m2	(No corresponde)	(No corresponde)			
PUESTA EN VALOR	m2	(no corresponde)	(no corresponde)			
CERCADO	m2					
DEMOLICIÓN	m2					
<b>VALOR TOTAL (S/.)</b>				649,456.99		



**DECLARACION JURADA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE  
DE LA OBRA EJECUTADA**

Yo, **ARQ. MARIA FABIOLA ARMAS PUENTES** identificada con DNI N° 44165632 de profesión **ARQUITECTA**, con registro CAP. N° 18427 declaro haber inspeccionado la construcción en sitio propio de la **CASA DE CAMPO - "EL PINO"** ubicado en el **SECTOR SAN JERONIMO, ANEXO SAN JERONIMO - DISTRITO DE LUNAHUANÁ, PROVINCIA DE CAÑETE Y DEPARTAMENTO DE LIMA.**

De propiedad de: **SRA. MAGGY URAZINA PACHECO TELLO DE YANGALI** con el N° DNI 07336800 Y **SR. VALENTIN YANAGLI CASTRO** con el N° DNI 31126896.

Constatando que el diseño ejecutado en la edificación cumple con las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y los Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del Distrito, y que el estado de las estructuras y la situación de la infraestructura en general han sido diseñadas conforme a las normativas vigentes que permiten habitar el inmueble y ejecutar la obra materia de la presente licencia, asumiendo la responsabilidad por los daños a terceros que se derive de ésta.

Asimismo, declaro que todos los datos consignados anteriormente son verdaderos, sometiéndome a las sanciones de ley vigente en caso de falsedad de la presente declaración.

LIMA, 31 de enero del 2022

---

Firma del Propietario de Obra  
DNI N.º 07336800  
Teléfono: 975 543 604

---

Firma del Responsable de Obra  
DNI N.º 44165632  
Teléfono: 982 096 740



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA  
OFICINA REGISTRAL DE CAÑETE

**CERTIFICADO LITERAL**  
DEL  
REGISTRO DE PREDIOS



Código de verificación  
62039399  
Publicidad Nro. 2022-668951  
04/02/2022 11:58:50

PARTIDA REGISTRAL N° 90285082

**1. TÍTULOS PENDIENTES Y/O SUSPENDIDOS**

NINGUNO.

**2. INSCRIPCIONES POR MANDATO JUDICIAL**

NINGUNO.

**3. INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO PERSONAL**

NINGUNO.

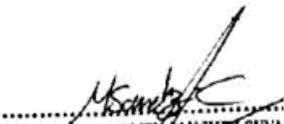
**4. DUPLICIDAD DE PARTIDAS**

NINGUNO.

**5. CONTINUACIÓN EN SARP**

NINGUNO.

Verificado y expedido por SANCHEZ CUYA, MARIA DEL CARMEN, CAJERO de la Oficina Registral de LIMA a las 12:12:48 pm horas del día de 04 de febrero del año 2022

  
.....  
**MARIA DEL CARMEN SANCHEZ CUYA**  
Cajero - Certificador  
Zona Registral N° IX - Sede Lima

**Impresión Parcial de la partida**

-LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTROAL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ARTICULO 140 DEL TUO DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS.)

-LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRA VERIFICARSE EN LA PAGINA WEB (HTTP://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/ACCESO/FRMTITULOS.FACES) POR UN PLAZO DE 90 DIAS CALENDARIOS CONTADOS DESDE SU EMISION.

-REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTICULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD.- EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, INDICES AUTOMATIZADOS, Y TITULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

Solicitud N° : 2022 - 668951

página 1 de 6

OFICINA REGISTRAL DE CAÑETE

Fecha Impresión : 04/02/2022 12:49:16

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA**  
OFICINA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

**LICENCIA DE CONSTRUCCION N° 002-2022**

LEY ORGANICA DE MUNICIPALIDADES N° 27972 ART. 79. NUMERAL 3.6.2 Y LEY N° 29090

EXPEDIDO EL: 18 DE FEBRERO DEL 2,022 EXPIRACIÓN EL: 18 DE FEBRERO DEL 2,025  
OTORGADO A: MAGGY URAZINA PACHECO TELLO DE YANGALI- VALENTIN YANGALI CASTRO

DIRECCION DE OBRA: ANEXO SAN JERONIMO S/N-DISTRITO DE LUNAHUANA  
TIPO DE OBRAS A EJECUTAR: VIVIENDA MULTIFAMILIAR-CASA CAMPO  
AREA DEL TERRENO: 1, 692.89 M<sup>2</sup> AREA A CONSTRUIR: 1, 055.65 M<sup>2</sup> (1er Piso-2do Piso y Azotea)




NOTA: El presente Certificado quedara sin valor si se realiza modificaciones, sin previa aprobación del Departamento de Obras de la Municipalidad Distrital de Lunahuaná y afecte a la Seguridad del Lugar.

**"COLOQUESE ESTE DOCUMENTO EN UN LUGAR VISIBLE"  
LOS INFRACTORES SERAN SANCIONADOS**


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA**  
CAÑETE  
TELF.: 284 1006

**RECIBO UNICO**  
N°0099570

**RUC 20155998556**

RECIBO # 00099570  
FECHA: 17/02/2022

Nombre o Razón Social: PACHECO TELLO DE YANGALI MAGGY URAZINA

Domicilio Fiscal: \_\_\_\_\_ RUC / DNI \_\_\_\_\_

Referencia: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

EXPEDIENTE N°271-2022 PROYECTO VIVIENDA UNIFAMILIAR

Cant.	Descripción	Unitario	TOTAL
3	INSPECCION OCULAR	42.80	128.40
1	LIQUIDACIÓN DE LICENCIA DE CONST.	3,793.39	3,793.39
1	LICENCIA DE OBRA, EDIFIC.NUEVA: Licencia de obra	428.49	428.49


**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA**  
17 FEB. 2022  
**CANCELADO**

Son: Cuatro mil Trescientos Cincuenta Soles 28/100 Soles  
CAJERO CAJA BETSY AYASTA CORREA - Modulo HORA:11:31:12

**TOTAL S/..... 4,350.28**

**CONTRIBUYENTE**



## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA

"Año Del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

### RESOLUCION JEFATURAL N° 003-2022-EJSL-ODUR-MDL

Lunahuaná, 18 de Febrero del 2022

LA OFICINA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA.

VISTO:

El Expediente N° 271-2022, de fecha 10/02/2021, presentado por los Sres./Sra. MAGGY URAZINA PACHECO TELLO DE YANGALI identificado con D.N.I N° 07336800, Sr. VALENTIN YANGALI CASTRO identificado con D.N.I N°31126896, ambos domiciliados en Calle Santiago Cárdenas 140 Urb. Balconcillo, Distrito La Victoria, Provincia y Departamento Lima; donde solicitan la otorgación de LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN NUEVA, para el proyecto "VIVIENDA MULTIFAMILIAR-CASA CAMPO" en el predio denominado "Casa Huerta", ubicado en el Anexo San Jerónimo S/N, Distrito de Lunahuaná, Provincia de Cañete, Departamento de Lima, correspondiente en tal sentido expedir la presente y;

CONSIDERANDO

Que, de conformidad Art. 42 y 106 inciso 1, 12, 3 de la Ley N° 27444 de procedimiento Administrativo General, sobre la Presunción de veracidad y derecho de petición administrativo respectivamente.

Que, el administrado presenta documentos a la Municipalidad Distrital de Lunahuaná, tales como:



- Recibo Único de Trámite N°0098897 (01)
- Formato Único de Trámite N° 004216 (02)
- Copia de D.N.I (04)
- Carta de Poder Simple (02)
- Copia de Anotación de Inscripción de SUNARP-Inscripción de Registro de predios (02)
- Copia simple de registro de escritura pública (02)
- Copia de compra y venta-Kardex 23,354;23,420;23,419 (12)
- Copia de certificado Literal de registro de predio-casa huerta (06)
- Formulario Único de Edificación- FUE (02)
- Hoja de Proyecto de Edificación Nueva (02)
- Declaración Jurada de Arquitecta, Ingeniero Civil, Ing. Sanitario, Ing. Electricista (02)
- Memoria Descriptiva (02)
- Plano Topográfico PT-1 (02)
- Plano de Edificación U-01 (02)
- Plano de Ubicación- Localización U-01 (02)
- Plano de Arquitectura Primer Piso A-01 (02)
- Plano de Arquitectura Segundo Piso A-02 (02)

LUNAHUANÁ CAPITAL TURÍSTICA Y CULTURAL DE LA PROVINCIA DE CAÑETE

Plaza de Armas s/n Lunahuaná - Cañete - Perú Telf.: 284-1006  
www.muni-lunahuana.gob.pe / alcaldelunahuana2019@gmail.com / secretariagenera2019@gmail.com





## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA

*"Año Del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

➤ Plano de Arquitectura Tercer Piso A-03 (02)

- Plano de Arquitectura-Techos A-04 (02)
- Plano de Estructura Cimentación E-01 (02)
- Plano de Estructura Detalles de Cimentación E-02 (02)
- Plano de Estructura Detalles de Estructura E-03 (02)
- Plano de Estructura Especificaciones Técnicas de Estructuras E-04 (02)
- Plano de Estructura 2°-Dimensión Estructura E-05 (02)
- Plano de Estructura 1°-Dimensión Estructura E-06 (02)
- Plano de Estructura 3°-Dimensión Estructura E-07 (02)
- Plano de Estructura Azotea-Dimensión Estructura E-08 (02)
- Plano de Estructura Losa Aligerada 1er Piso E-09 (02)
- Plano de Estructura Losa Aligerada 2do Piso E-10 (02)
- Plano de Estructura Losa Aligerada 3er Piso E-11 (02)
- Plano de Estructura Desarrollo de Pórticos E-12 (02)
- Plano de Estructura Desarrollo de Pórticos E-13 (02)
- Plano de Estructura Desarrollo de Pórticos – Otros Detalles de Estructura E-14 (02)
- Plano de Estructura Cimentación de Esparcimiento E-15 (02)
- Plano de Estructura Dimensionado de Esparcimiento E-16 (02)
- Plano de Estructura Aligerado de Esparcimiento E-17 (02)
- Plano de Estructura Detalle de Estructura-Esparcimiento E-18 (02)
- Plano de Estructura Detalle de Estructura-Esparcimiento E-19 (02)
- Plano de Estructura Cimentación de Estacionamiento E-20 (02)
- Plano de Estructura Dimensionado de Estacionamiento E-21 (02)
- Plano de Estructura Aligerado de Estacionamiento E-22 (02)
- Plano de Estructura Aligerado de Estacionamiento E-23 (02)
- Plano de Estructura Detalle de Estructura -Estacionamiento E-24 (02)
- Plano de Estructura Planta General de Cimentación E-26 (02)
- Plano de Estructura Planta General de Techo E-27 (02)
- Plano de Estructura Planta General de Techo E-28 (02)
- Plano de Estructura Piscina E-P1 (02)
- Memoria Descriptiva Instalaciones Sanitarias (02)
- Memoria de Cálculo Instalaciones Sanitarias (02)
- Especificaciones Técnicas Instalaciones Sanitarias (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias-Planta General Agua Fría-Caliente IS-A1 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias-Planta General Agua Fría-Caliente IS-A2 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias-Planta General Agua Fría-Caliente IS-A3 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias-Planta General Agua Fría-Caliente IS-A4 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias-Detalle Agua Fría-Caliente IS-A5 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Area de Esparcimiento Agua Fría-Caliente IS-A6 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Area de Estacionamiento Agua Fría-Caliente IS-A7 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Agua Grises para Riego IS-A8 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Planta General Desagüe IS-D1 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Planta General Desagüe IS-D2 (02)



**LUNAHUANA CAPITAL TURÍSTICA Y CULTURAL DE LA PROVINCIA DE CAÑETE**  
Plaza de Armas s/n Lunahuaná - Cañete - Perú Telf.: 284-1006  
[www.muni-lunahuana.gob.pe/](http://www.muni-lunahuana.gob.pe/) / [alcaldelunahuana2019@gmail.com](mailto:alcaldelunahuana2019@gmail.com) / [secretariagenera2019@gmail.com](mailto:secretariagenera2019@gmail.com)





## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA

"Año Del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Plano de Instalaciones Sanitarias Planta General Desagüe IS-D3 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Detalles Desagüe IS-D4 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Area de Esparcimiento de Desagüe IS-D5 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Area de Estacionamiento Agua Fría-Calliente IS-D6 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Plantamiento General Desagüe IS-D7 (02)
- Plano de Instalaciones Sanitarias Piscina IS-P1 (02)
- Memoria Descriptiva Instalaciones Eléctricas (02)
- Especificaciones Técnicas Instalaciones Eléctricas
- Plano de Instalaciones Eléctricas Alumbrado IE-01 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Alumbrado IE-02 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Alumbrado IE-03 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Alumbrado IE-04 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Tomacorrientes IE-05 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Tomacorriente IE-06 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Tomacorriente IE-07 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Tomacorriente IE-08 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Comunicaciones IE-09 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Comunicaciones IE-10 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Comunicaciones IE-11 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Comunicaciones IE-12 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Alumbrado-Planta General IE-13 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Tomacorriente-Planta General IE-14 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Comunicaciones-Planta General IE-15 (02)
- Plano de Instalaciones Eléctricas Piscina IE-16



Que, la Municipalidad Distrital de Lunahuaná no cuenta con una base Catastral Urbana, que se viene actualizando a partir de la cartografía básica elaborada en el año 2007.

Que el numeral 3° del artículo 79° de la Ley N° 27972, establece las competencias y atribuciones de la Municipalidad Distrital en materia de edificaciones, obras privadas; estando en facultad legal para atender los pedidos de Licencia de Construcción y;

Que, mediante Artículo 5, 6 y 7 de la norma GH.010 del Reglamento de Nacional de Edificaciones-RNE\*, Artículo 21, inciso 22.1 del Artículo 22, Artículo 27, Artículo 28 del D.S. 008-2013 – Vivienda – Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencia de edificaciones y sus modificaciones establecerá los requisitos, procedimientos y;

Que los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con sujeción al marco jurídico del Estado, tal como lo establece en el artículo II de la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N° 27972, al Reglamento Nacionales de Edificaciones, a la Ley Procedimientos Administrativos General Ley y al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), en lo que fuera aplicable y estando a lo expuesto;

LUNAHUANÁ CAPITAL TURÍSTICA Y CULTURAL DE LA PROVINCIA DE CAÑETE

Plaza de Armas s/n Lunahuaná - Cañete - Perú Telf.: 284-1006  
www.muni-lunahuana.gob.pe / alcaldelunahuana2019@gmail.com / secretariagenera2019@gmail.com





## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUNAHUANA

*"Año Del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"*

### SE RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO:** APROBAR los planos de Licencia de Construcción del Proyecto "Vivienda Multifamiliar-Casa Campo", ubicado en el Anexo San Jerónimo S/N, Distrito de Lunahuaná, Provincia de Cañete, Departamento de Lima. Consignado en el Certificado Literal.

**ARTICULO SEGUNDO:** ESTABLECER que la Licencia de Construcción, otorgada por la Oficina de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de Lunahuaná; en los Planos se deberá respetar el proceso de Construcción, caso contrario el presente documento queda sin valor y se procederá a la demolición correspondiente. Asimismo, los propietarios se harán responsable por los daños que ocasione a terceros durante la ejecución de la obra.

**ARTÍCULO TERCERO:** ENCARGAR a la secretaria de Oficina de Desarrollo Urbano y Rural, la Distribución de la presente Resolución y derivar copia a la Oficina de Rentas y Administración Tributaria para conocimientos y fines pertinentes.

**REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
LUNAHUANA

ING. EDSSON ANTIVÁNEZ LOPEZ  
JEFE DE OFICINA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

LUNAHUANÁ CAPITAL TURÍSTICA Y CULTURAL DE LA PROVINCIA DE CAÑETE

Plaza de Armas s/n Lunahuaná - Cañete - Perú Telf.: 284-1006  
www.muni-lunahuana.gob.pe / alcaldelunahuana2019@gmail.com / secretariagenera2019@gmail.com

