



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

CENTRO DE SALUD DE PODOLOGIA MODIFICACION, MEJORA Y  
REMODELACION DE EDIFICIO COMERCIAL

**Línea de investigación:**

**Construcción Sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de  
Arquitecto

**Autor**

Castro Barrera, William Hernán

**Asesor**

Arrieta Alarcón, Juan Carlos

ORCID: 000-0002-9824-5166

**Jurado**

Vildoso Picón, Luis Fernando

Padilla García, Felicita Mercedes

Valdivia Sagastegui, Roberto Alejandro

**Lima - Perú**

**2024**



# 1A CENTRO DE SALUD DE PODOLOGIA MODIFICACION, MEJORA Y REMODELACION DE EDIFICIO COMERCIAL

## INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
2	documents.mx Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
4	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
6	civilgeeks.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	es.scribd.com Fuente de Internet	1%



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**CENTRO DE SALUD DE PODOLOGIA**

**MODIFICACION, MEJORA Y REMODELACION DE EDIFICIO  
COMERCIAL**

Línea de investigación:

Construcción Sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**Autor**

Castro Barrera, William Hernán

**Asesor**

Arrieta Alarcón, Juan Carlos

ORCID: 000-0002-9824-5166

**Jurado:**

Vildoso Picón Luis Fernando

Padilla García, Felicita Mercedes

Valdivia Sagastegui, Roberto Alejandro

**Lima - Perú**

**2024**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Trayectoria del autor .....	8
1.2. Descripción de la Empresa.....	12
1.3. Organigrama de la Empresa .....	13
1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....	13
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA .....	15
2.1. Desarrollo de Proyecto Seleccionado.....	15
2.2. Objetivos .....	15
2.3. Datos Generales de Proyecto.....	16
2.4. Proceso de Elaboración de Proyectos Integrales de Salud.....	18
2.5. Consideraciones Generales de Diseño .....	21
2.6. Programa de Necesidades.....	24
2.7. Programa Médico Arquitectónico (PMA).....	26
2.8. Diagrama de Relaciones.....	28
2.9. Memoria Descriptiva de Arquitectura.....	29
2.10. Memoria Descriptiva de Seguridad .....	31
2.11. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias.....	36
2.12. Memoria de Instalaciones Eléctricas .....	37

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA .....	43
IV. CONCLUSIONES .....	44
V. RECOMENDACIONES .....	45
VI. REFERENCIAS .....	46
VII. ANEXOS .....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proyectos Residenciales y Comerciales recientes .....	17
Figura 2. Organigrama Arquitectos Ejecutores SRL .....	13
Figura 3. Ubicación.....	17
Figura 4. Fotografía de edificio antes de la intervención del proyecto.....	18
Figura 5. Proceso del Proyecto .....	21
Figura 6. Diagrama de Relaciones .....	28
Figura 7. Flujograma de Actividades.....	28
Figura 8. Planta Primer Piso Existente .....	38
Figura 9. Planta Segundo Piso Existente .....	38
Figura 10. Planta Tercer Piso Existente.....	39
Figura 11. Planta Cuarto Piso Existente .....	39
Figura 12. Planta Primer Piso Proyecto .....	40
Figura 13. Planta Segundo Piso Proyecto .....	40
Figura 14. Planta Tercer Piso Proyecto.....	41
Figura 15. Planta Cuarto Piso Proyecto .....	41
Figura 16. Elevaciones.....	42
Figura 17. Isometría.....	42

## RESUMEN

El presente informe realizado de Suficiencia profesional cuyo propósito principal es demostrar la experiencia desarrollada en el ejercicio profesional del autor en la empresa Arquitectos Ejecutores SRL, tomando un tema del sector Salud que es en el área donde se ha desempeñado. En el primer capítulo del informe describe la experiencia obtenida en proyectos desarrollados en todos estos años como asistente de diseño y asistente de supervisor de obra en la empresa, la descripción y organigrama de la empresa. En el segundo capítulo, expone y describe la actividad del informe del Proyecto de “Centro de Salud de Podología, Modificación, Mejora y Remodelación de Edificio Comercial” en el distrito de Miraflores, provincia de Lima y departamento de Lima en la empresa en el tiempo que he transcurrido en ella. En el tercer capítulo, se describe los aportes brindados a la empresa, pues pude estar en todo el proceso de los proyectos arquitectónicos que se ejecutaron. En los capítulos finales se muestran las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la elaboración del proyecto de Salud, exponiendo toda mi experiencia que me permite exponer lo logrado y aplicado en este tiempo.

*Palabras claves:* Centro de salud, proceso, organización, podología.

## ABSTRACT

This report is made of Professional Sufficiency whose main purpose is to demonstrate the experience developed in the author's professional practice in the company “Arquitectos Executors SRL”, taking a topic from the Health sector which is in the area where he has worked. In the first chapter of the report, he describes the experience obtained in projects developed in all these years as a design assistant and assistant construction supervisor in the company, the description and organizational chart of the company. In the second chapter, is presented and described the activity of the report of the “Podiatry Health Center, Modification, Improvement and Remodeling of Commercial Building” Project in the district of Miraflores, province of Lima and department of Lima in the company over the time I have spent in it. In the third chapter, the contributions provided to the company are described, since I was able to be involved in the entire process of the architectural projects that are executed. The final chapters show the conclusions and recommendations obtained from the development of the Health project, exposing all my experience that allows me to present what it has been achieved and applied during this time.

*Keywords:* Health center, process, organization, podiatry.

## I. INTRODUCCIÓN

El desempeño laboral como bachiller en el campo de la arquitectura ha estado vinculado a la elaboración y desarrollo de proyectos Integrales de vivienda y comercio en mi condición de dependiente e independiente en empresas privadas y ahora asociado. Para este informe de suficiencia profesional presento uno de tres proyectos seleccionados por la comisión de suficiencia, en los que he intervenido en sus diferentes etapas de elaboración, como asistente de arquitectura y asistente de supervisión de obra para la empresa Arquitectos Ejecutores SRL demostrando en ellos el dominio de mis habilidades y la aplicación de competencias profesionales adquiridas a lo largo de mi desempeño laboral.

El proyecto integral, Centro de Salud de Podología, Modificación, Mejora y Remodelación de Edificio Comercial inmueble ubicado en el distrito de Miraflores; tiene como objetivo cubrir las necesidades de salud dentro de su especialidad, ofreciendo a los usuarios una atención cómoda y segura en sus diferentes actividades asistenciales y administrativas dentro de sus instalaciones distribuidas en tres y cuatro niveles de acuerdo al programa médico arquitectónico, sujeto a la normatividad vigente; lo que sustenta su funcionalidad y operatividad y ejecución del mismo.

Presento ante ustedes mi ejercicio laboral de la carrera, para que sea considerada para optar el título profesional de Arquitectura.

## **1.1. Trayectoria del autor**

El autor del presente informe es Bachiller de la carrera profesional de Arquitectura, con Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción, Diplomado Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo y Diplomado en Gerencia de la Construcción XXIV. Con experiencia en el campo de la Arquitectura y construcción; así como capacitador - docente, en instituciones educativas y empresas constructoras.

A lo largo de estos años de experiencia como dependiente e independiente en el sector construcción, he podido participar como asistente de diseño arquitectónico y supervisor de obras en proyectos integrales y proyectos inmobiliarios con la empresa que laboro; ganando experiencia en las diferentes etapas del diseño, gestión y construcción; desempeñándose de manera proactiva en los cargos que ha asumido en las diferentes empresas donde he laborado.

Formación Profesional:

- Bachiller de Arquitectura, egresado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico

- Universidad César Vallejo (UCV)

Maestría en Ingeniería Civil con mención en Dirección de Empresas de la Construcción.

- Universidad Nacional del Callao (UNC)

Diplomado Especialización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC)

Diplomado en Gerencia de la Construcción XXIV

### **1.1.1. Proyectos Realizados Recientes**

Laboro como Bachiller en la empresa Arquitectos Ejecutores SRL.: Asistente de diseño arquitectónico y asistente en supervisión de obra en los siguientes proyectos:

- Centro de Salud de Podología - Miraflores (2020).

- Remodelación de locales Western Unión - La Molina, (2022 - 2023).
- Edificio residencial - Santiago de Surco (2019).
- Vivienda unifamiliar - Proyecto Educativo SwissContact (2020).
- Ampliación y remodelación de vivienda multifamiliar - La Molina (2020).
- Edificio comercial - Ate (2021).
- Vivienda multifamiliar y comercio - Rosario de la Tala, Argentina (2021).
- Edificio residencial - distrito de Ate. (2021).
- Vivienda unifamiliar - La Molina (2022).
- Vivienda unifamiliar - Santa Cruz de Flores (2023).
- Condominio residencial - Ate (2020)
- Ampliación y remodelación de vivienda de multifamiliar - El Rímac (2019)
- Ampliación y remodelación de vivienda multifamiliar - La Molina (2022)
- Vivienda Unifamiliar - La Molina (2023)
- Vivienda Campestre - La Molina (2024)

### ***1.1.2. Experiencia Educativa***

Docente capacitador en instituciones del rubro de la construcción: Sencico, Capeco, Conafovicer; JJC contratistas generales SA, Odebrecht infraestructuras, Cosapi y Docsa Corp. Grupo Empresarial (2009 – 2020).

Consultoría educativa: SWISSCONTACT - Fundación Suiza de Cooperación y Capacitación - Construya Perú (2020).

### ***1.1.3. Experiencia Laboral Independiente***

- Estudio de Arquitectura Rafael Cubas Martins  
Asistente de Proyectos y su desarrollo (1983 – 1985).
- Estudio Lam, Velarde & Vetter Arquitectos e Ingenieros Asociados.  
Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios y Comerciales (1982 – 1983)

- Estudio de Arquitectura Mongrut & Cárdenas Asociados.  
Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios y Comerciales (1982 – 1983)
- Grupo Kanashiro, Velarde, Sánchez & Cárdenas Arquitectos Consultores.  
Asistente de Diseño de proyectos Inmobiliarios (1978 – 1983)
- Grupo Alfonso Mendizábal, Santiago Agurto & Juan Gunther Arquitectos.  
Consultores, desarrollo de proyectos integrales (1985 - 1988)
- Constructora Tomás Ibarque Contratistas S.A.  
Subcontratista (1982 – 1983)
- Constructora Callao S.A  
Asistente de arquitectura (1983 -1984)
- Compañía MADEX. Constructores Generales.  
Asistente de arquitectura (1984)
- Estudio de Arquitectura Van Ordt & Casaverde.  
Asistente de proyectos en obras civiles (1982 – 1983)
- Contratistas Generales S.A.  
Jefe de Proyectos (1991 – 1992)
- CVO Inmobiliaria S.A.  
Jefe de Proyectos (1992 – 1993)
- Constructora Grupo Uno S.A.  
Desarrollo de proyectos y asistente de supervisión de obra (1987 – 1992)
- Estudio Arquitectura Rafael Cubas Asociados.  
Asistente de proyectos arquitectónicos y asistente de obras civiles (1996 – 1998)
- Estudio Arquitectura Alberto Velarde Asociados  
Asistente de proyectos y obras civiles (1998 – 2000)

**Figura 1**

*Proyectos Residenciales y Comerciales resientes Elaborados y Ejecutados en la Empresa*



## **1.2. Descripción de la Empresa**

La empresa conformada desde sus inicios por arquitectos en alianza con profesionales ingenieros privados con amplia experiencia en el sector construcción se dedica al sector privado de las pequeñas y medianas empresas en actividades de proyectos integrales y ejecución, que pueden ser un informe o análisis económico, remodelación, ampliación, obra nueva, o proyecto de interiorismo. La empresa desarrolla sus proyectos integrales en tres etapas: recopilación de información, levantamiento físico legal, desarrollo arquitectónico y ejecución.

### **2.2.1. Datos Generales**

- Razón Social: ARQUITECTOS EJECUTORES S.R.L.
- RUC: 20344698733
- Dirección Legal: Calle Las Gaviotas N° 127 Urb. Santa Anita - Santa Anita - Lima.
- Inicio de Actividades: 2017
- Actividad Económica: Realización de proyectos arquitectónicos, proyectos integrales, construcción, decoración, promoción, venta, consultoría, y servicios conexos o similares a su objeto social y cualquier otra actividad que acuerde la Junta General.

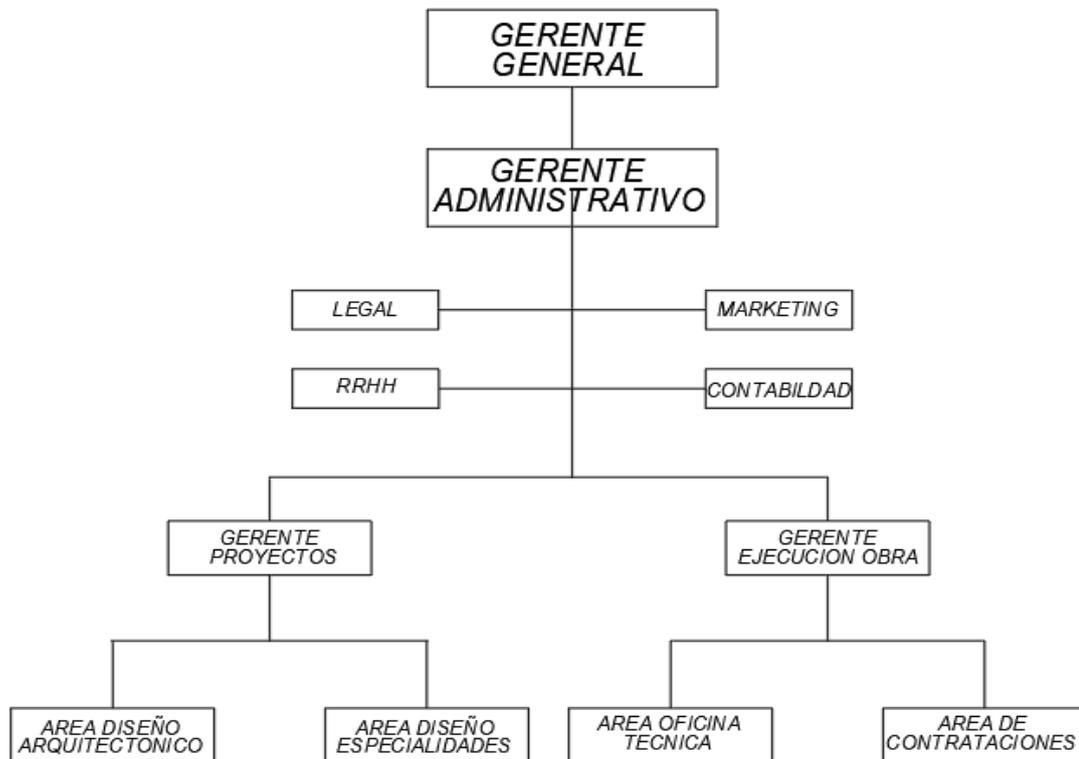
### **2.2.2. Servicios que ofrece la empresa:**

- Gerencia de proyectos Integrales - Inmobiliarios
- Elaboración de Expedientes Técnicos.
- Gerencia en Proyectos de Construcción.
- Proyectos Arquitectónicos de Interiorismo.
- Asesoramiento Capacitaciones Educativas del sector Construcción.
- Ejecución de Proyectos de Edificaciones.
- Servicio de Mantenimiento de Edificaciones existente.

### 1.3. Organigrama de la Empresa

**Figura 2**

*Organigrama Arquitectos Ejecutores S.R.L.*



*Nota:* Tomado de la Empresa Arquitectos Ejecutores S.R.L.

### 1.4. Áreas y funciones desempeñadas

Mi labor desempeñada como bachiller en el Proyecto Integral; como asistente de arquitectura y supervisión de obra en los proyectos encargados a la empresa Arquitectos Ejecutores S.R.L, las Áreas que se desempeñó el bachiller En la organización de la Empresa Arquitectos Ejecutores S.R.L, en la Gerencia de Proyectos, en el área de diseño Arquitectónico, como asistente de arquitectura, en labores de desarrollo de Proyectos Arquitectónicos; residenciales, comerciales e Interiorismo.

- Coordinar con las tres etapas para la realización de los Proyectos Integrales y ejecución.
- Desarrollo de planos de arquitectura a escala: Plano de ubicación Plantas, cortes, elevaciones.

- Desarrollo de planos detalles de arquitectura a escala: Detalles carpintería, detalles de escalera, detalles de baños, detalles de servicios. Y detalles arquitectónicos necesarios para la calidad de la ejecución de la edificación.
- Vistas y 3D, del proyecto arquitectónico terminado para su ejecución y obtención licencia de obra.

En la Gerencia de Ejecución de obras, en el área oficina técnica, permite un mayor control sobre los proyectos y supervisa todo lo que acontece (trabajo colaborativo). En la realización de la construcción de obra nueva, ampliaciones, modificaciones, remodelaciones y mejoras; de proyectos integrales residenciales, comerciales e interiorismo.

Mi labor de supervisar la ejecución de obras de construcción según Programación, Ejecución y Control del presupuesto de obra. Gracias a esta labor se desarrollan las actividades programadas, secuencia de actividades a desarrollar y compromiso de avances de obra semanal y mensual, a partir de un plan maestro (Planificación). Además de las actividades o partidas preliminares, operaciones logísticas, restricciones existentes y compromiso con el personal de obra permite un trabajo colaborativo así disminuyen los incumplimientos, mejora la gestión y hace que todo el equipo de obra (residente de obra, contratistas y personal técnico, proveedores) esté perfectamente integrado e informado de cada decisión aprobada para el avance de obra y cumplimiento del mismo.

## **II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA**

Desde alumno egresado de la facultad y luego desde la obtención de grado de Bachiller, me desempeñado en todo el proceso de elaboración y desarrollo de proyectos integrales que se realiza en las diferentes etapas de todo proyecto arquitectónico, en la empresa como independiente que trabajo actualmente, me desempeño como asistente de diseño y asistente de supervisión de obras; trabajamos con un equipo multidisciplinario de las especialidades de cada proyecto a ejecutar.

### **2.1. Desarrollo de Proyecto Seleccionado**

Este fue seleccionado porque pude estar presente en toda la gestión de la gerencia de construcción, en las tres etapas del proceso de diseño: recopilación de la información, replanteo de la información y su aplicación en el anteproyecto arquitectónico, proyecto definitivo y ejecución.

### **2.2. Objetivos**

#### ***2.2.1. Objetivo General***

El objetivo del proyecto es la modificación, mejora y remodelación del edificio comercial para un centro de salud de podología del área de la especialidad médica de Traumatología, de acuerdo a las normas vigentes señaladas en el Reglamento Nacional de Edificación, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios médicos de apoyo y ordenanzas municipales.

#### ***2.2.2. Objetivos Específicos***

- Primera etapa: Recopilación de la Información
- Segunda Etapa: Replanteo de la Información y su aplicación
- Tercera Etapa: Anteproyecto arquitectónico, Proyecto definitivo y Ejecución.

### **2.3. Datos Generales de Proyecto**

La edificación existente es un edificio de cuatro pisos de uso comercial (C-3) y residencial, la edificación tiene un sistema constructivo aporticado sus componentes son los pórticos, se forman por vigas y columnas y la albañilería que sirven de encerramiento de los ambientes y losa aligerada en los niveles. La edificación está en buen estado de conservación y según informe técnico estructural del Ingeniero Civil especialista; las instalaciones sanitarias y eléctricas se mejoraron y remodelaron por el tiempo en uso y estado actual de las montantes y redes existentes; en las instalaciones eléctricas se cambiaron los cables eléctricos con los nueva normatividad y equipo instalado.

#### **2.3.1. Zonificación del Inmueble:**

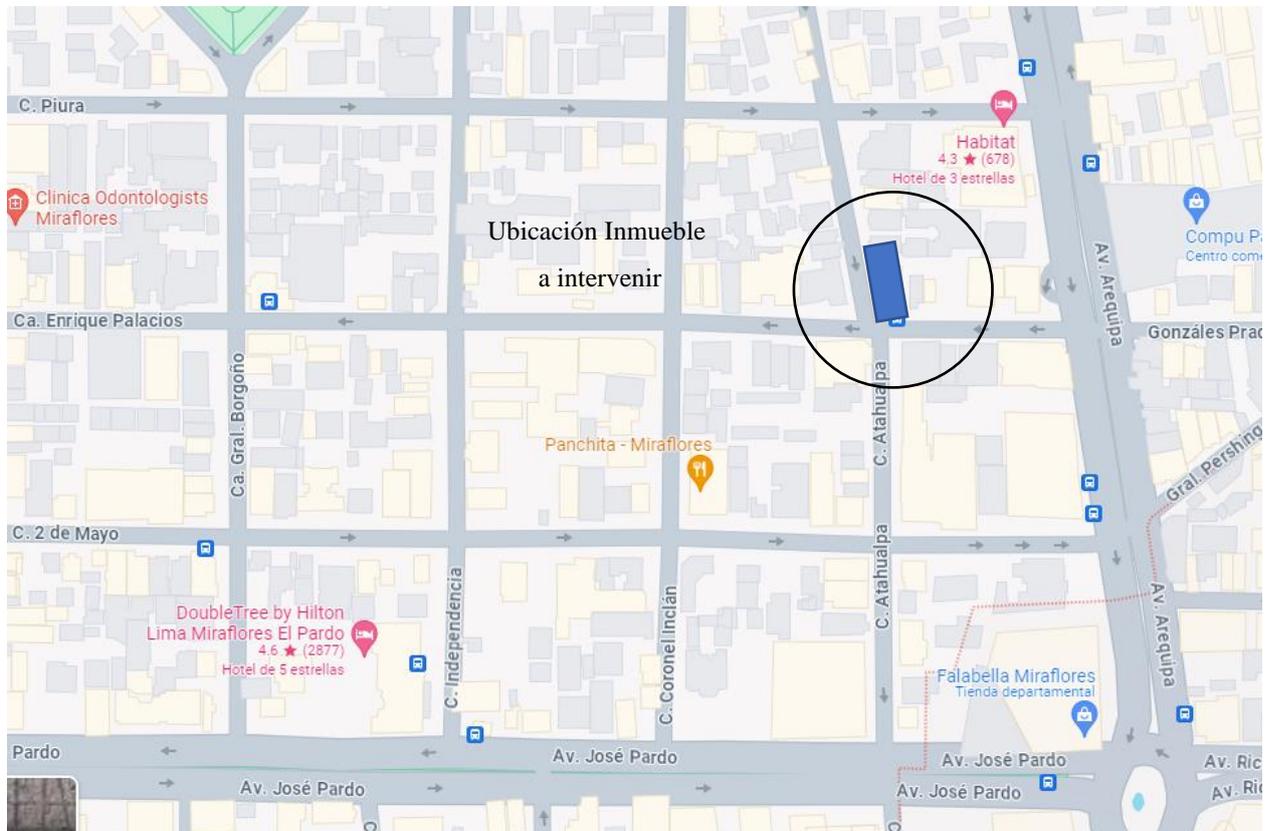
- Zonificación comercio : C3
- Estructuración : IV
- Uso permisible compatible : Vivienda comercio
- Tipología de edificación : Comercio Especializado
- Retiro mínimo : 3.00m.
- Coeficiente de edificación : 4.00
- Área libre : Vivienda 35% y comercio 0%
- Estacionamiento comercio : Un auto por cada 65m<sup>2</sup>. (área comercial neta).

#### **2.3.2. Localización y Ubicación**

El proyecto Remodelación del Edificio Comercial para Centro de Salud de Podología, se encuentra ubicado en esquina de Atahualpa N° 308 y Enrique Palacios urbanización Surquillo, distrito de Miraflores en la zona oeste de la ciudad de Lima.

### Figura 3

#### Ubicación



*Nota:* Elaboración propia

### Tabla 1

#### Ficha Técnica

<b>Edificio Comercial Existente</b>	
Zonificación	C3
Área de terreno	232.91m <sup>2</sup>
Área construida	420.27m <sup>2</sup>

*Nota:* Elaboración propia

#### 2.3.3. Contexto del Proyecto

El edificio comercial existente ubicado en el distrito de Miraflores de cuatro pisos y estacionamiento en el retiro del inmueble en esquina, lugar céntrico del distrito. El diseño propuesto es residencial –comercial de arquitectura convencional. Se accede a los pisos con

una escalera integrada; el edificio, tuvo varios usos: Suiza Lab, centro médico, laboratorio e imágenes y ultimo uso Librería “La casa del saber”.

#### **Figura 4**

*Fotografía de edificio antes de la intervención del proyecto*



*Nota:* Elaboración Propia

### **2.4. Proceso de Elaboración de Proyectos Integrales de Salud**

Estoy presente en las tres etapas que se desarrolló y gestionó el proyecto Integral y su Ejecución; como asistente de arquitectura y supervisor en la ejecución de la obra; demostrando capacidad y conocimientos para la toma de decisión, el desarrollo de las etapas:

#### **2.4.1. Primera Etapa: Recopilación de la Información**

Se gestiona información legal, registral, normativa y municipal del inmueble para el trámite administrativo de licencia de edificación, Licencia de funcionamiento y la inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE). Toda la información obtenida en lo legal y registral del inmueble fue tediosa por la compatibilidad de datos de áreas del inmueble con la oficina de catastro de la municipalidad de Miraflores; La declaratoria de fábrica y ampliaciones del inmueble estaban descritas en el Certificado Literal de Registros de propiedad. Se tramito el Certificado de Parámetros normativos y edificatorios, convalidando el uso de la edificación comercial de zonificación (C3), aplicación de la\_ Norma A.050 Salud (RNE) Gestione

directamente con el cliente las necesidades para conocer los requerimientos y necesidades de atención médica de especialización en lo preventivo y curativo para el proyecto arquitectónico; su punto de vista en el diseño de los espacios interiores; su función, la orientación y las dimensiones; involucrando directamente a los médicos especialistas, enfermeras, personal administrativo, de mantenimiento, laboratorio y otros, y poder formular el programa médico Arquitectónico (zonificación, áreas y ambientes).. Complemente la información de los componentes asistenciales y administrativos que conforman el Centro de Salud (tipo I) como son, la unidad de administración, unidad de consulta externa, unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento, unidad de centro quirúrgico, unidad de terapia física y otros de la especialidad.

#### ***2.4.2. Segunda Etapa: Replanteo de la Información y su aplicación***

Con la información obtenida comenzamos a conceptualizar el proyecto arquitectónico para su planificación, organización y realización de diagramas, que no conducirá a dar una propuesta preliminar que servirá de base para la respuesta físico espacial que satisfaga las expectativas del cliente, justificando la información y la manera en que influirá en el diseño, que conlleve a tener un inmueble con el nuevo uso para atender dichas necesidades de la mejor manera posible.

Conocer la incidencia solar y captación de la corriente de aire de los vientos dominantes sobre el edificio por su orientación, ubicación y clima del distrito de Miraflores. fue importante para la propuesta y dotar de medidas preventivas para reducir los riesgos y normas de seguridad para la evacuación y señalización.

Con los planos del levantamiento digitalizado, normatividad obtenida e información de los interesados y el programa Médico Arquitectónico se realizó los bosquejos iniciales para la elaboración de la propuesta y partido de diseño; finalmente se presenta la etapa de Propuesta Final y Diseño que comprenderá el desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico.

### **2.4.3. Tercera Etapa: Anteproyecto arquitectónico, Proyecto definitivo y Desarrollo**

#### ***Arquitectónico y/o Ejecución.***

Como asistente de arquitectura, se desarrolló el anteproyecto para el Centro Salud de podología, que fue evaluada por la gerencia de proyectos para su posterior presentación al propietario y luego de un proceso de evaluativo y consensado llegó su consecuente aprobación; mantuve una participación activa en todo el proceso de coordinación con los especialistas participantes del anteproyecto arquitectónico.

Se desarrolló El proyecto integral (arquitectura, Instalaciones eléctricas y sanitarias y Seguridad); se elaboró el expediente Municipal para su revisión y su aprobación, luego se elaboró el expediente técnico para la ejecución de la obra.

Me encargaron la supervisión de la obra y la dirección de la obra, a cargo una arquitecta; la obra se realizó de acuerdo al presupuesto a todo costo directo y cronograma de obra. Se subcontrató para la ejecución de obra a: albañilería, gasfitería, electricidad, carpintería melamine y madera, tabique DryWall, cristal laminado, pintura, enchape de cerámica y porcelanito, falso cielo raso, sistema de seguridad, gabinete de comunicaciones, aire acondicionado, extractores de aire y decoración de ambientes.

Los materiales de acabados: todos los pisos antideslizantes, durables y de fácil limpieza; los muros pintados y tabiques empastados y pintado (total o parcialmente), ambientes con zócalo área de lavatorio, los corredores de circulación llevan contra zócalo sanitario. La Edificación se ejecutó según contrato de obra y adicionales; se realizó en varias etapas: modificaciones, mejoras, remodelaciones e instalación de mobiliario físico y mecánico y la compra e instalación de equipo de ascensor; hasta la actualidad sigue funcionando y ha seguido la remodelando y mejorando, debido a la demanda en el mercado del servicio médico que presta de la especialidad de Podología.

**Figura 5***Diagrama Proceso del Proyecto*

## 2.5. Consideraciones Generales de Diseño

### 2.5.1. Concepto de Diseño

Se consideró el proceso del proyecto en las tres etapas: las plantas de cada piso y distribución de los ambientes son determinados por el flujograma del centro médico de arquitectura, la ubicación de los ambientes, función, y la circulación de cada nivel fue determinante para el funcionamiento del local médico; el programa Arquitectónico desarrolla en zonas, aérea y ambientes apropiadamente organizados para la mejor calidad de los servicios para la atención asistencial, el diseño investiga las condiciones de racionalidad Integral por medio de mejorar:

- Los procedimientos asistenciales.
- Disposición de los recursos.
- Tecnología que mejore la habitabilidad.

- Bienestar de los individuos.
- Procedimientos de mantenimiento,
- Mejores condiciones de asepsia en los procedimientos.
- Reducir la vulnerabilidad.

### **2.5.2. Consideraciones Ambientales**

El proyecto, por su ubicación en esquina con dos frentes que dan a dos calles y contar con un patio sin techar, permite una buena ventilación evitando que se pueda generar olores; en los consultorios principales por piso se ha colocado aire acondicionado para mejorar una adecuada climatización en los cuatro niveles del edificio; el control térmico en los ambientes del proyecto fue resuelto por equipos eléctricos, al ser una edificación existente se tuvo que solucionar adecuadamente, la ubicación del edificio existente está orientada al este, recibe el atardecer del sol. En sus frentes que dan a dos calles.

### **2.5.3. Consideraciones Normativas**

Los centros de salud, deben resolver un entorno físico apropiado y contar con instalaciones sanitarias y eléctricas para el agua, la energía, el saneamiento, la higiene de las manos y la eliminación de desechos que funcionen y sean fiables y seguras. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

La planta física de Centro de salud, deben cumplir los requisitos: Señalización externa que identifique el local de conformidad a la clasificación que le corresponda y las áreas y ambientes acordes con el tipo de local, según lo preparado en el presente Reglamento y normas sanitarias conexas Instalaciones sanitarias, eléctricas, de comunicaciones y otras especiales, en condiciones operativas, que correspondan al tipo de local y la forma de servicios que está dispuesto, el Camino de acceso al establecimiento y circulación dentro del mismo que faciliten el ingreso y desplazamiento de personas con limitaciones físicas. (Ministerio de Salud, 2009).

Información técnica normativa, son las especificaciones técnicas que establecen las características que debe tener un Proyecto Integral de edificación del sector Salud y que deben ser aplicada por las personas que deseen efectuar una edificación; sea nueva, ampliada, modificada, remodelada y mejorada. En nuestro caso modificación de una edificación existente: Centro de Salud de Podología; la información relevante para la elaboración del proyecto Arquitectónico:

- Parámetros Urbanísticos e Edificatorios (CPU).
- Ordenanzas municipales
- Reglamento nacional de edificaciones (RNE), A.050 Salud (D.S. 011-2012- Vivienda)
- Guía técnica para proyectos de arquitectura y equipamiento de las unidades de centros quirúrgicos y cirugía ambulatoria (Ministerio de Salud),
- Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- Anexo: Estándares mínimos de seguridad para construcción, ampliación, rehabilitación, remodelación y mitigación de riesgos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo” para Diseño y Construcción de Nuevos Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.

#### **2.5.4. Consideraciones Funcionales**

Características de Centro de Salud: todo Centro de salud y servicio médico de apoyo, debe detallar con medidas para disminuir la vulnerabilidad estructural, no estructural y funcional, que proteja los requisitos de seguridad frente a los desastres: usuarios, pacientes, visitantes y personal, también efectuar acciones de organización y preparación ante condiciones de emergencia y desastres acorde y conforme con lo dispuesto por el Instituto Nacional de Defensa Civil y por la Oficina General de Defensa Nacional del Ministerio de Salud. (Ministerio de Salud, 2009)

Entender por Centro de salud, aquellos que realizan, en régimen ambulatorio o de internamiento, atención de salud con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a mantener o restablecer el estado de salud de los individuos. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

Los Centros de salud se clasifican de acuerdo a la clase de prestación que ofrece: con internamiento y sin internamiento,

Utilización de Ascensor, cuando la edificación sea con más de dos niveles y cuando el establecimiento sea de hospitales, clínicas o similares; el ascensor debe tener las dimensiones mínimas que permitan el ingreso confortable de una camilla. (Ministerio de Salud, 2009)

Se denomina edificaciones de salud; a todo Centro designado a extender actividades de promoción, prevención, diagnóstico, recuperación y rehabilitación de las saludes de los individuos, a los cuales se les reconoce como instalaciones esenciales. (Reglamento Nacional de Edificaciones, 2012)

Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación,

## **2.6. Programa de Necesidades**

Se gestionó directamente con el cliente las necesidades para conocer los requerimientos y necesidades de atención médica de especialización en lo preventivo y curativo para el proyecto arquitectónico; su punto de vista en el diseño de los espacios interiores; su función, la orientación y las dimensiones; involucrando directamente a los médicos especialistas, enfermeras, personal administrativo, de mantenimiento, laboratorio y otros, y poder formular el programa médico Arquitectónico (zonificación, áreas y ambientes). Complemente la información de los componentes asistenciales y administrativos que conforman el Centro de

Salud (tipo I) como son, la unidad de administración, unidad de consulta externa, unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento, unidad de terapia física y otros de la especialidad. El programa da respuesta a las necesidades del centro médico de Podología en la siguiente forma:

**Tabla 2**

*Lista de Ambientes*

<b>Pisos</b>	<b>Ambientes</b>
Primer Piso	Ingreso
	Estacionamiento
	Vestíbulo
	Pasadizo
	Escalera integrada
	Baño de recepción
	Caja
	Sala de Espera
	Baño de uso mixto
	Consultorio médico
	Área de prueba de plantilla
	Área de esterización y área de lavado
	Toma de muestras para plantillas ortopédicas
	Patio
Cuarto de limpieza	
Tratamiento de cuidados de pie	
Segundo Piso	Escalera integrada
	Área de reeducación postural
	Equipo de terapia física
Tercer Piso	Área de análisis de movimiento y biomecánica
	Laboratorio de análisis del caminar
	Área de adquisición de imágenes
	Equipo de modulación postural
	Área de trotadoras eléctricas
	Baño y vestidor

Cuarto Piso	Sala Multimedia
	Área de prácticas
	Depósito de almacén de equipo
	Cocineta
	Baños

*Nota:* Elaboración Propia

## 2.7. Programa Médico Arquitectónico (PMA)

Herramienta importante para la planificación y edificación de instalaciones médicas, la arquitectura en los centros de salud es un aspecto significativo que muchas veces pasa inadvertido, no obstante, el diseño y distribución de los espacios en hospitales, clínicas, centros médicos y consultorios médicos es sustancial para asegurar una atención médica de buena calidad y muy eficiente. (Universidad Nacional del Litoral, 2020)

El diseño Médico Arquitectónico considera:

- Distribución de áreas; de sus instalaciones médicas, considerando importantes principios como la accesibilidad, la funcionalidad y la seguridad.
- Instalaciones y equipamiento; dispone las instalaciones y equipamientos necesarios para el adecuado funcionamiento de la instalación médica, como sistemas de climatización, iluminación, equipos médicos, entre otros.
- Se considera las medidas de seguridad importantes para garantizar la protección de pacientes, médicos y personal de la instalación médica.
- El PMA respalda la calidad de la atención médica, Mejora la eficiencia de la instalación médica, Certifica la seguridad de pacientes, médicos y personal. (Ureval Arquitectos e Ingenieros, 2023)

**Tabla 3***Análisis de Actividades de Programa Medico Arquitectónico (PMA)*

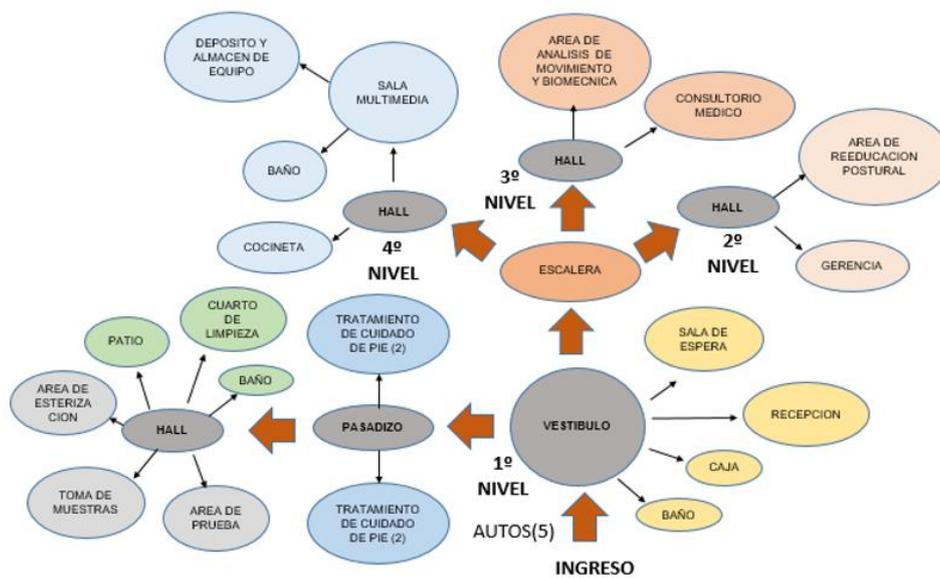
<i>Zona</i>	<i>Área</i>	<i>Ambientes</i>	<i>Competencia</i>	<i>Pisos</i>	
Zona de acceso y recepción	Admisión	Vestíbulo	Estudio y diagnóstico pacientes externos	1° Nivel	
		Pasadizo			
		Escalera			
		Recepción			
		Baños			
		Caja			
Administración	Gestión	Gerencia	Administrador	2° Nivel	
	Consultorios anexos	Baño uso mixto	Servicio pacientes	1° Nivel	
		Consultorio médico			
		Área prueba de plantilla			
		Área de esterización y lavado			
	Consultorios diagnóstico	Toma de muestras	Fisioterapia	1° Nivel	
		Tratamiento y cuidados del pie			
	Tratamiento Médico de Especialización	Tratamiento Médico de Especialización	Reeducación postural	Evaluación	3° Nivel
			Equipo de terapia física		
			Análisis de movimiento y biomecánica		
			Laboratorio de análisis del caminar		
Toma de imágenes					
Equipo de modulación postural					
Trotadoras eléctricas					
Capacitación	Sala conocimiento y audiovisual	Baño y vestidor	Servicio de personal	4° Nivel	
		Sala multimedia			
		Área de prácticas			
		Depósito de equipos			
		Cocineta			
Servicios	Servicio general	Baños	Limpieza	1° Nivel	
		Patio			
	Serv. Compl.	Cuarto de Limpieza			
		Estacionamiento			

## 2.8. Diagrama de Relaciones

En el análisis de las relaciones del proyecto (figura 8), se analizó las necesidades de los ambientes, áreas y niveles a desarrollar, como se vinculan con relación a procesamiento y tratamiento de los servicios y la cercanía entre ellos, sea una relación directa e indirecta y la importante su ubicación en los niveles.

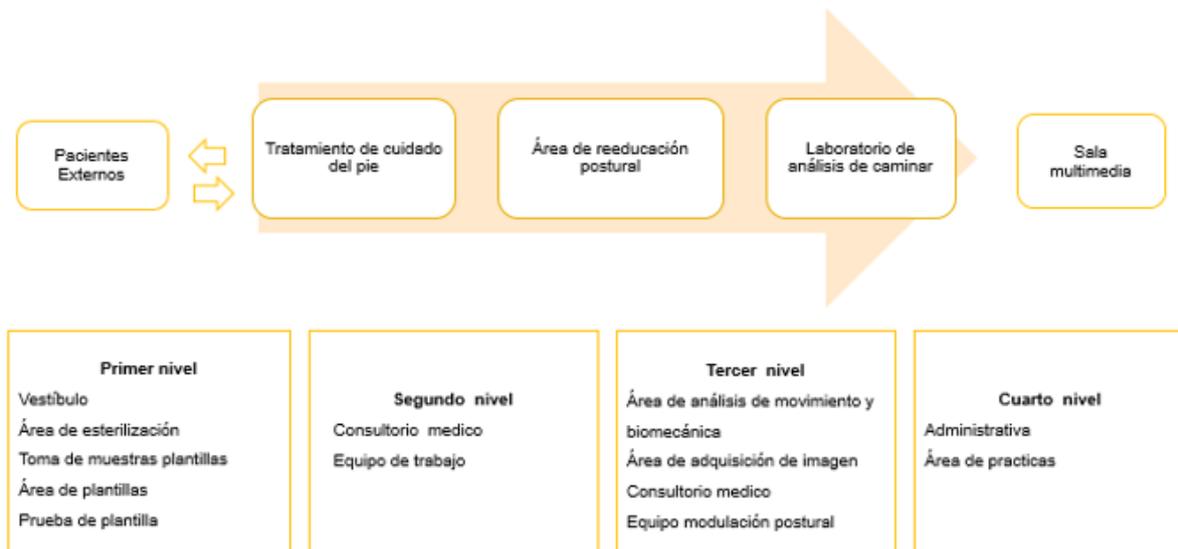
**Figura 6**

*Diagrama de Relaciones*



**Figura 7**

*Flujograma de Actividades*



## **2.9. Memoria Descriptiva de Arquitectura**

El proyecto comprende la modificación, mejora y remodelación de un edificio comercial para un centro de Salud de Podología para la empresa Podriatika E.I.R.L. El edificio se desarrolla en base a los requerimientos del propietario, Traumatólogo de Profesión especialista en la rama de podología de pies; el inmueble con declaratoria de fábrica, ha tenido otros usos: Suiza Lab: centro médico, laboratorio e imágenes y ultimo uso Librería casa del saber.

El proyecto propone la ubicación de las actividades del programa médico arquitectónico y se desarrolle flujograma actividades. La distribución del proyecto con un solo acceso al edificio en esquina de la calle Atahualpa y calle Enrique Palacios, lo propuesto al no ser obra nueva, se diseñó previo informe estructural y elaboración del levantamiento del inmueble existente y sus especialidades, se recabo información con los propietarios y médicos de la especialidad; los consultorios de especialidad han primado funcionalidad, equipamiento y acceso para su uso (ergonómica), y atención a los pacientes; logrando espacios adecuados; con iluminación y ventilación natural en los ambientes complementando iluminación artificial y aire acondicionado en algunos consultorios; asegurando una temperatura optima y mayor confort a los usuarios.

### ***A. Primer Piso***

Con accesos por la esquina de la calle Atahualpa con Enrique Palacios, se llega a un vestíbulo que comunica a la recepción, sala de espera, acceso a la escalera integral remodelada, la caja y servicios higiénicos y comunica al pasadizo al área de consultorios de tratamiento y cuidado de pies , terminando los consultorios se llega a un hall, con ambientes de área de prueba de plantillas, área de esterilización+ área de lavado, baño uso mixto, el patio descubierto y cuarto de limpieza; el estacionamiento ubicado en el retiro del inmueble y completa el total de estacionamientos cercanos, alquilados por la empresa.

***B. Segundo Piso:***

De la escalera integrada se llega al hall y distribuye al área de reeducación postural y gerencia y el área de reducción cuenta en su interior con el área de equipo de terapia, baño y vestidor.

***C. Tercer piso:***

De la escalera integrada, se llega al hall y distribuye al consultorio con las áreas de laboratorio de análisis de caminar y área de análisis de movimiento Biomecánica y consultorio médico y el área de análisis hall; el consultorio cuenta en su interior con el área de equipo de modulación postural, baño y vestidor.

***D. Cuarto piso:***

De la escalera integral, sale al hall y distribuye a la sala multimedia, que cuenta con un depósito y almacén de equipo, baño y el ambiente de cocineta que sale al hall. Exteriormente el edificio no se modificó, solo se mejoró con nuevo color y con el logo de la empresa. Los vanos exteriores se han mantenido y se mejoró la carpintería de aluminio de las ventanas. Los cielos rasos se remodelaron en todos pisos.

El sistema constructivo de la edificación existente es aporticado con enceramamiento de albañilería confinada de cabeza y soga, los techos aligerados; en buen estado de conservación. Los enceramamientos de los ambientes con tabique de drywall, por su rápida instalación, flexibilidad, liviana y termo acústico; empastados y pintado látex.

Acabados: los vanos de los ambientes interiores como consultorios de cristal templado y carpintería de madera los baños y área de servicio; el vano exterior se mejoró con ventanas de aluminio y cristales incoloros. Se usó láminas adhesivas en las mamparas y ventanas para impedir la visión interior; lamina vinilo Arenado Pavonado. Los pisos de porcelanito de alto tránsito (impermeables, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniforme) y

contrazócalo sanitario; la unión de paredes y muros con el piso, cielos rasos en las áreas de esterilización cuentan con acabados de fácil limpieza y condiciones de asepsia. La cerámica para los servicios; revestimientos de los ambientes de baños, limpieza, patio y área de esterilización. Falso cielos rasos; en todos los niveles de PVC, modelo funcional y color claro. Nos permitió mejorar las instalaciones y equipo de las instalaciones eléctricas. Las paredes, muros impermeables, resistente a factores ambientales y pintadas en látex lavable de fácil limpieza.

El Proyecto se desarrolla de acuerdo a las necesidades de los usuarios, requerimientos funcionales sobre la edificación existente, considerando las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), Ordenanzas municipales, el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios (CPU) y Reglamento de establecimiento de salud y servicio médicos de apoyo y la obtención certificado de inspección técnica de seguridad por Defensa Civil.

## **2.10. Memoria Descriptiva de Seguridad**

La presente memoria descriptiva evalúa la seguridad humana para las Instalaciones de un Centro de Salud de Podología, edificio comercial de cuatro pisos; El predio se encuentra ubicado en la esquina de calle Atahualpa N° 308 esquina con la calle Enrique Palacios, distrito de Miraflores, Departamento y Provincia de Lima.

Para el planeamiento del Sistema y Seguridad y Evacuación de la presente edificación existente han sido considerados los requerimientos específicos de la concepción del sistema de evacuación siguientes:

- Reglamento Nacional de Edificaciones – Normas A.010, A.070, A.120, y A. 130.
- Norma INDECOPI 399.010-1: SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, Símbolos, Formas y Dimensiones de Señales de Seguridad. Parte 1: Reglas Para El Diseño de las Señales de Seguridad. 2da Edición.

- Norma INDECOPI 399.009 COLORES PATRONES UTILIZADOS EN SEÑALES Y COLORES DE SEGURIDAD.
- Norma INDECOPI 399.011 SÍMBOLOS, MEDIDAS Y DISPOSICIÓN (arreglo, presentación) DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD.
- NFPA 101: Life Safety Code – Edición 2018.
- Norma Técnica Peruana N° 350.043-1 1998, Extintores Portátiles.
- Código Nacional de Electricidad – Capítulo Utilización – sección 240.
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad D.S. N° 002-2018-PCM.

El objetivo del sistema de seguridad y evacuación es ofrecer a los trabajadores y público en general: salidas seguras en casos de emergencia (sismos, incendios u otras eventualidades). Debe considerarse igualmente, que la protección de los ocupantes para el Centro de salud Podológico, está proyectada por la implementación de equipamiento de seguridad compuesto de señalización, equipos de extinción, iluminación de seguridad y detección y alerta temprana (detectores de humos).

#### ***A. Alcances***

La presente memoria consta de una descripción y análisis de los criterios que comprenden el sistema de evacuación y señalización de emergencia en las áreas comunes del Mercado Las Praderas de las Malvinas, de acuerdo a lo indicado por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y complementariamente con el Código NFPA 101 para este tipo de edificación.

#### ***B. Aspectos Incluidos***

Los aspectos incluidos en el análisis del presente proyecto se encuentran basados en los siguientes parámetros:

- Tipo de ocupación y clasificación de riesgo.

- Estimado de carga de ocupantes.
- Dimensionamiento de salidas y escaleras de evacuación.
- Descripción del sistema de Evacuación.
- Distancia de recorrido a la Salida.
- Capacidad de evacuación.
- Señalización e iluminación de emergencia

El análisis de los requerimientos para el desarrollo de la evacuación como el ancho de pasadizos, número de salidas, distancias de recorrido de acuerdo a la normativa, tiene como finalidad establecer los requerimientos necesarios para el planteamiento de una evacuación segura en la edificación en caso de emergencia (incendios u otras eventualidades).

### ***C. Nivel Estructural***

El centro de salud de Podología, edificio con dos frentes de cuatro pisos de un solo acceso en esquina, de manera que la evacuación se realiza de manera fluida por la puerta que tiene el inmueble.

### ***D. Verificación Eléctrica***

- El cableado eléctrico en general será del tipo NH-80 libre de halógeno, empotradas.
- Todos los interruptores al interior del tablero eléctrico serán del tipo termo magnético, con interruptores diferenciales.
- Al interior de los tableros eléctricos los circuitos estarán codificados.
- Cuenta con un pozo a tierra, el cual se conectará a su tablero respectivo.
- Las líneas de comunicación estarán separadas de los cables de origen eléctrico.

### ***E. A Nivel No Estructural***

- Se instalará sensores de humo en áreas médicas, gerencia y áreas de uso común.

- Vestíbulo, pasadizos y hall de circulación se han dispuesto para permitir una evacuación fluida.
- Las áreas de circulación y médicas se encontrarán debidamente señalizadas. Las señales se colocarán a 1.80m de altura y de acuerdo a lo contemplado en la NTP 399-010 y lo establecido en el RNC y RNE.
- Las rutas de evacuación cuentan con equipos de luces de emergencia (encendido automático).

#### ***F. Condiciones de Diseño***

Para el proyecto, los anchos de la salida de emergencia están basados en los siguientes parámetros de diseño y/o cálculo:

- Se cumplirá con los requerimientos exigidos en la normatividad nacional (RNE) y complementariamente se cumplirá con el Código NFPA 101.
- La distancia de recorrido máximo será de 45m, tomados desde el punto más alejado del piso hasta la salida, área libre de riesgo o hasta alcanzar un área abierta y ventilada, según lo indica el RNE (Norma A.010).
- Las salidas de escalera integral en todos los pisos ofrecen una salida directa al exterior o área libre de riesgo (vía pública o área abierta), accesible en todo momento durante el horario de funcionamiento del establecimiento.
- Para el cálculo del ancho total de puertas y escaleras se considera la cantidad de personas por piso y el coeficiente establecido en el RNE Norma A.130 – Art. 22, no será necesario el redondeo en módulos de 60cm.
- Se considera que la escalera integrada, puede ser considerada de evacuación según la Norma A.010 del RNE. Esta escalera puede ser considerada para el cálculo y el sustento como medios de evacuación, si la distancia de recorrido lo permite.

- En los pasadizos de circulación, escaleras integradas, accesos y salida deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libre de obstáculos (RNE Norma A.130 - Art. 13).
- La escalera integrada, deben tener pasamanos y/o barandillas, así como la instalación de recubrimientos fotos luminiscentes en los pasos y contrapasos.

### ***G. Uso y Clasificación de Riesgo***

El proyecto será considerado como tipo de ocupación Salud siguiendo la clasificación de la NFPA 101, y según el RNE se clasifica como Comercio dentro de la tipología de Centro Medico de salud.

En lo referente a la clasificación de riesgo y teniendo en cuenta las características y volumen de los productos ofertados, el tipo de construcción, el mobiliario y equipamiento, se espera una propagación moderada de fuego y humos en caso de incendio, así como un volumen importante de este último por productos de combustión (plásticos principalmente) por lo que el proyecto debe clasificarse como de RIESGO LIGERO bajo la clasificación de riesgo de NFPA 101.

### ***H. Equipamiento de Seguridad***

- Señalización: Todos los medios de escape han sido señalizados mediante formatos de señalización recomendados por la NTP 399.010-1; las señales tienen un tamaño congruente con el lugar en que se colocan de tal manera que el símbolo sea identificado desde una distancia adecuada.
- Extintores portátiles: El establecimiento contara con extintores portátiles que serán instalados en toda la edificación y que han sido distribuidos en cantidad, tipo y capacidad según las recomendaciones de la NTP INDECOPI NT. 350.043-1.
- Sistema de Detección: En caso de presentarse un amago de incendio, la presente edificación ha previsto detectores de humo, los cuales están conectados a un panel

central. Asimismo, se ha ubicado en las salidas una estación manual y sirenas estroboscópicas para la alerta de cualquier emergencia.

- Luces de Emergencia: Se ha previsto el uso de luces de emergencia a lo largo de todas las rutas de evacuación y al interior de los ambientes del centro médico.

### ***I. Rutas de Evacuación***

El Centro Médico de Salud cuenta con 02 rutas de evacuación. Estas rutas llevan a los ocupantes a la zona externa de seguridad.

## **2.11. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias**

Las modificaciones que se realizaron fueron colocar lavaderos en los consultorios de tratamiento de pies y manos del primer piso, se modificó el área de servicio existente para tener un baño de uso mixto, un lavadero para el área de esterilización y lavado y un cuarto de limpieza. En el segundo y tercer piso se modificó el baño existente y habilita un vestidor y cuarto piso de modifíco un baño y habilita un vestidor y una cocineta por su lavadero de cocina. Los puntos de desagüe se mejoraron con colocaron punto de ventilación de los servicios higiénicos, Los aparatos sanitarios se ubicaron según la disposición plano de distribución en cada piso, se habilito modelos de inodoros y grifería parecidos a los existentes.

Se realizaron pruebas para verificar las conexiones y el estado de las tuberías: nivelación, alineamiento y prueba hidráulica.

Los aparatos sanitarios se compraron, revisaron y colocaron para comprobar su buen funcionamiento; las cajas de registro en buen estado y no hubo perdida liquido en el tiempo de la prueba.

## 2.12. Memoria de Instalaciones Eléctricas

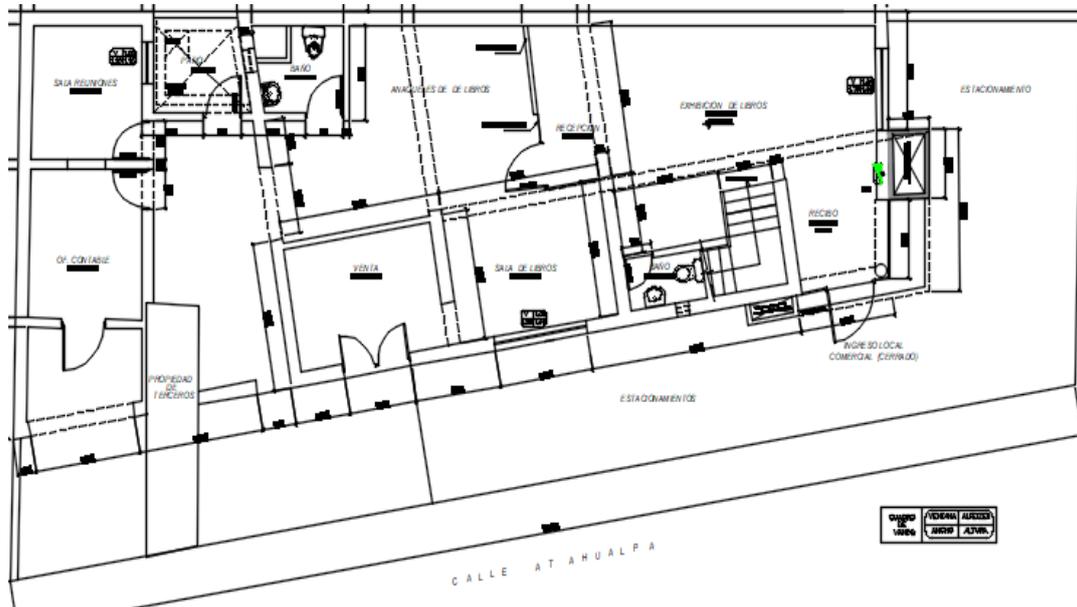
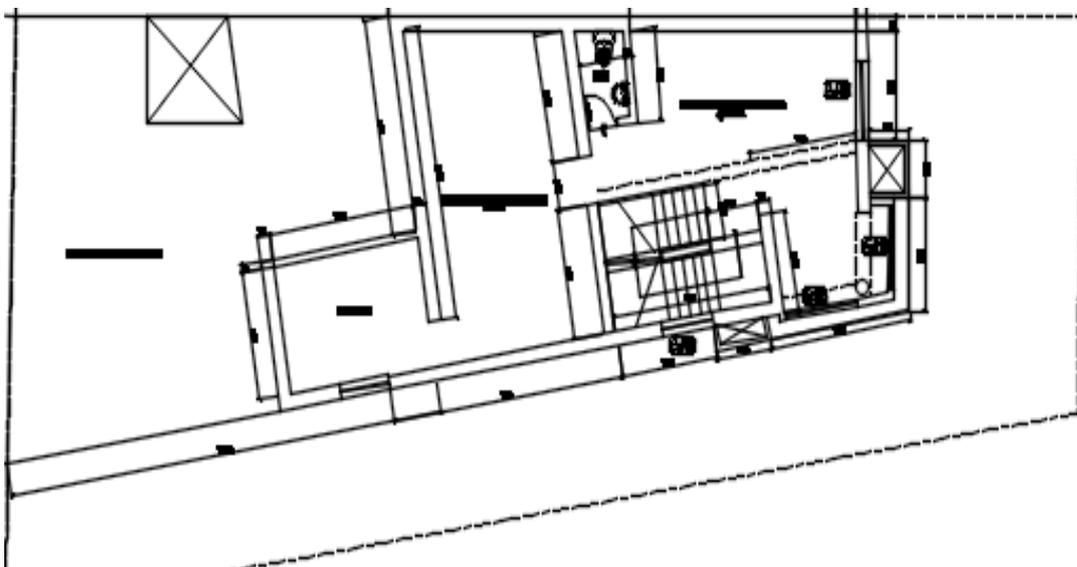
Las modificaciones que se realizaron fueron de acuerdo a la nueva distribución de la arquitectura dando como resultado nuevos circuitos de alumbrado, tomacorriente, cómputo, equipos, aire acondicionado, ductos de seguridad, multimedia.

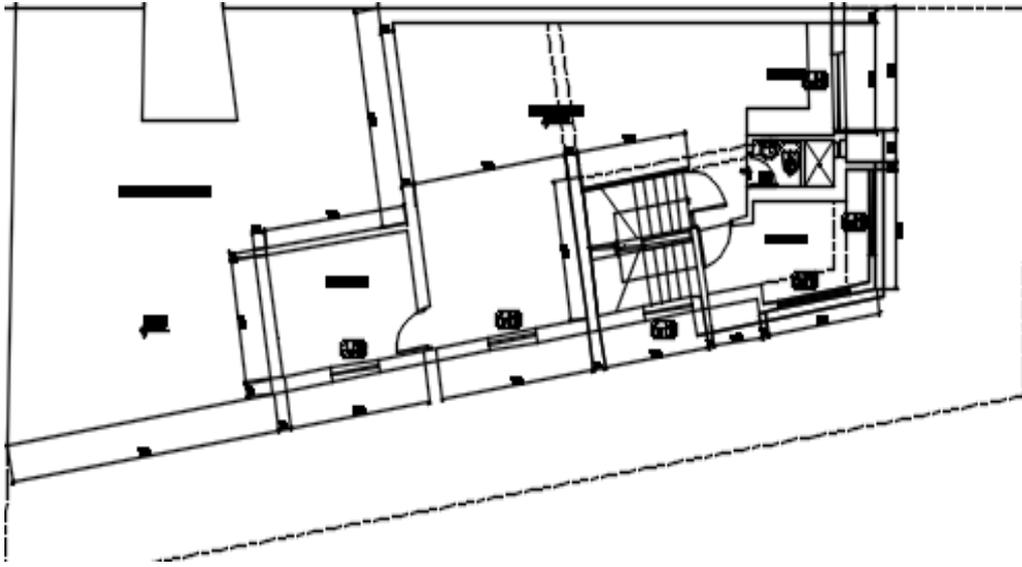
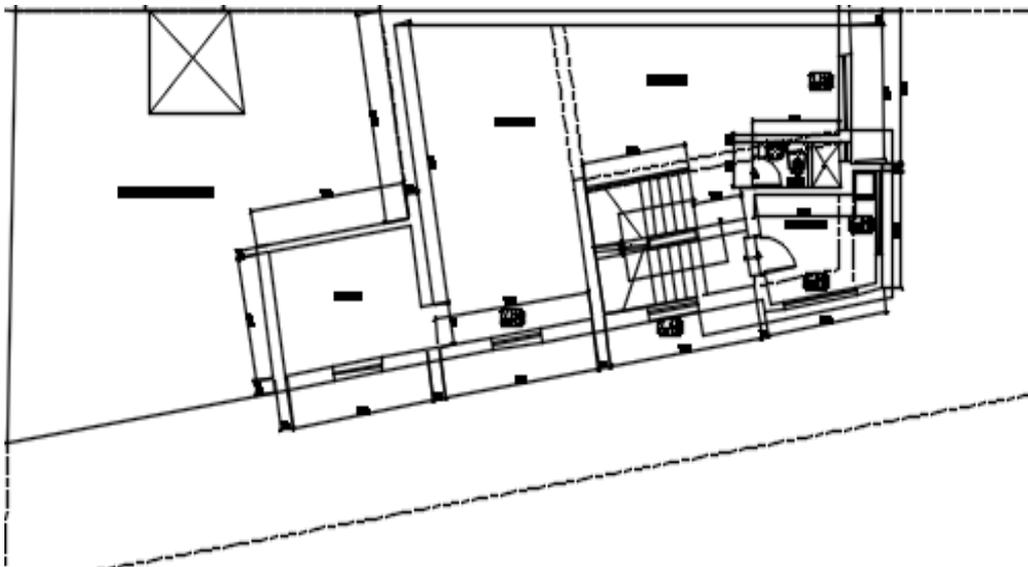
El proyecto comprende el suministro de materiales, instalación completa y ensayo final de todos aquellos insumos, equipos y accesorios utilizados para lograr el adecuado funcionamiento de las instalaciones eléctricas. El suministro de energía o acometidas al centro de salud, es del tipo trifásico y se efectúa desde las redes del subsistema de distribución secundaria de 220 V,

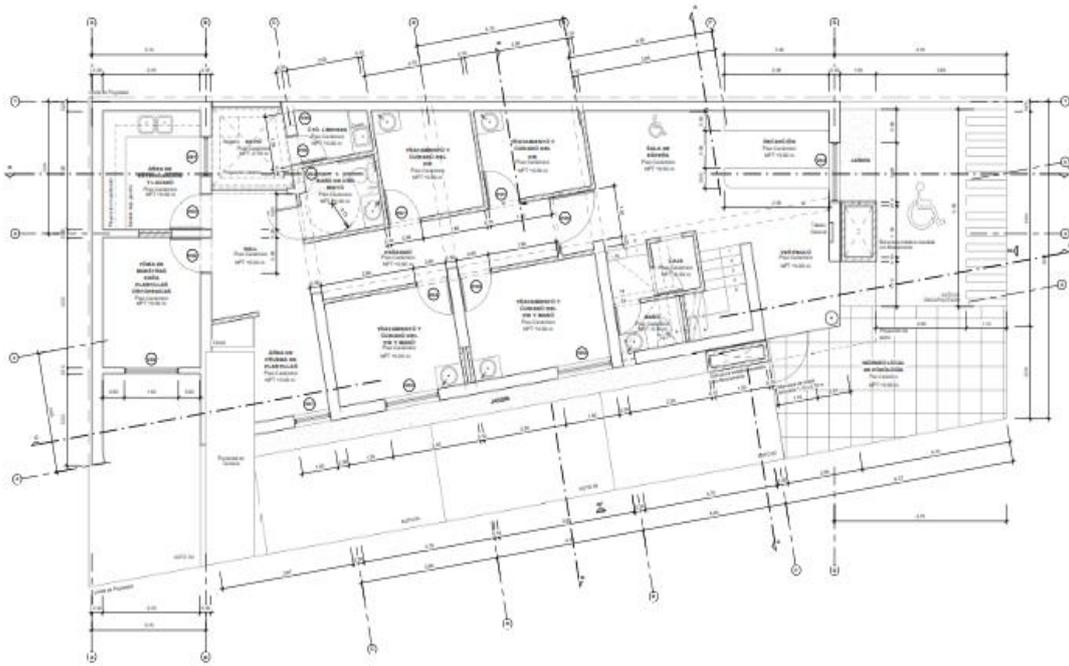
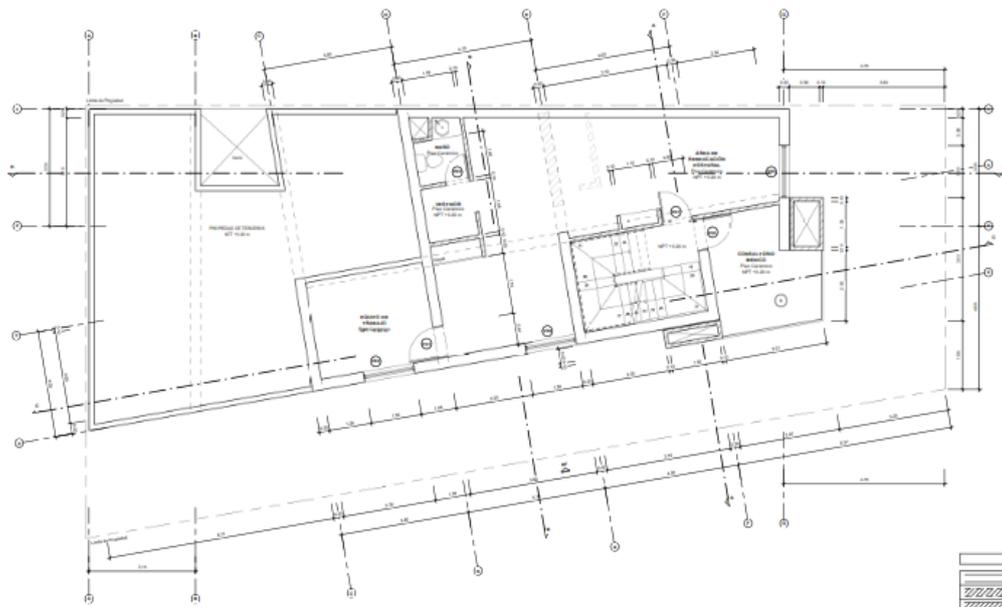
3 $\phi$ , 60Hz, de Luz del Sur, a través del medidor ubicada en el primer piso del edificio; el tablero de distribución de tipo empotrado se amplió con los nuevos circuitos, ubicados en vestíbulo del primer piso.

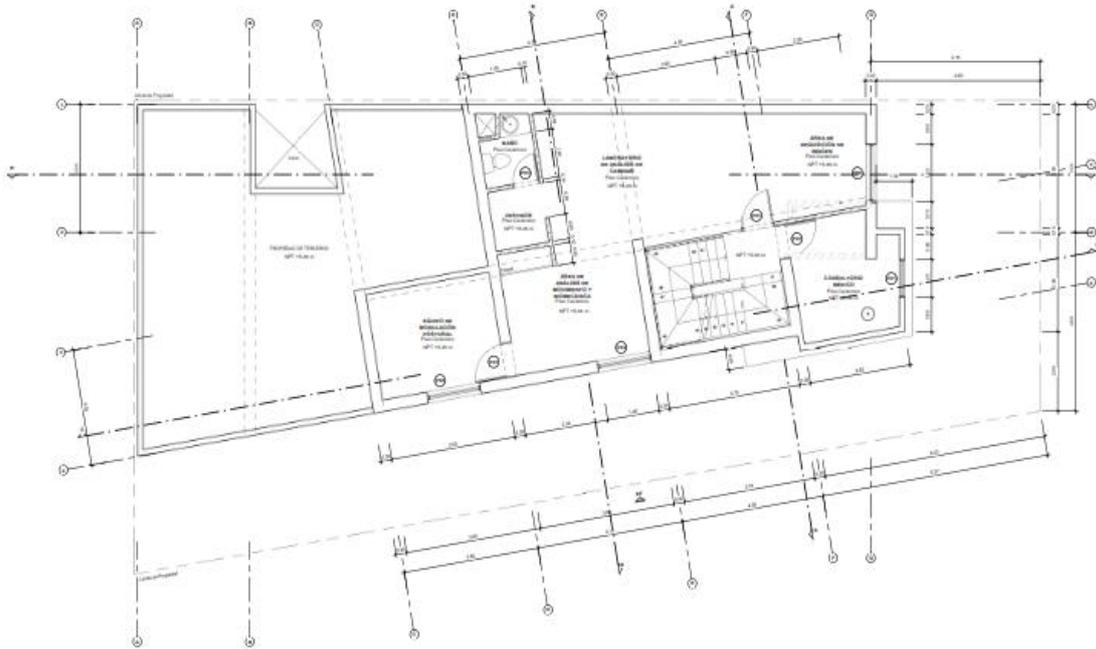
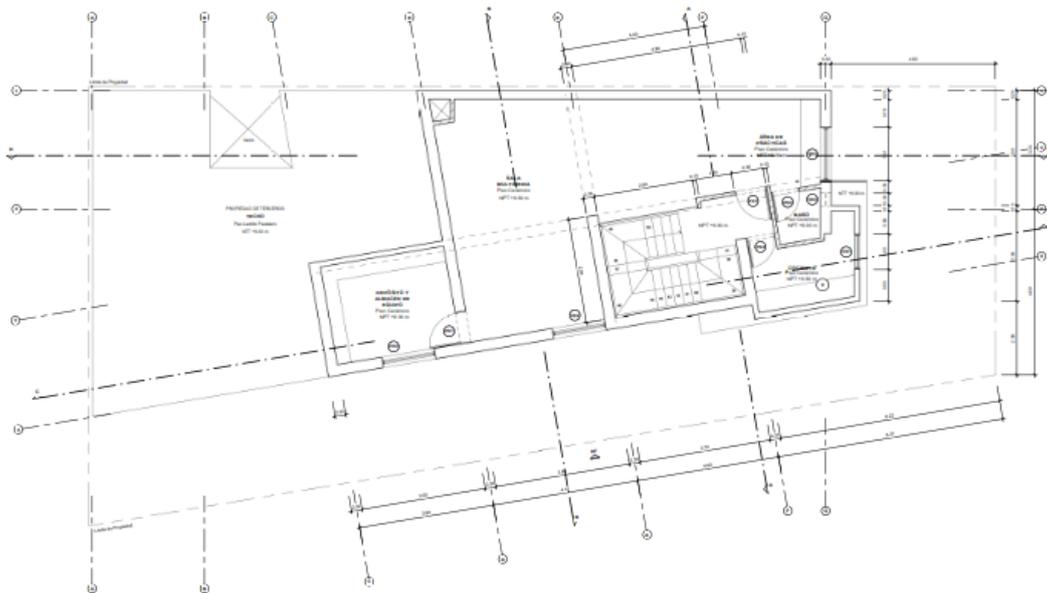
Alimentador principal y red de alimentadores Secundarios presenta conductores con aislamiento de compuesto termoplástico libre de halógeno, instalados en tuberías de EMT del tipo pesado, para instalación empotrada. Los alimentadores son del tipo libre de halógeno de la marca Indico. NH80., Se utilizaron los pozos y la descarga a tierra existente compuesta por una red de tierra con un valor de resistencia de  $< 20$  ohmios.

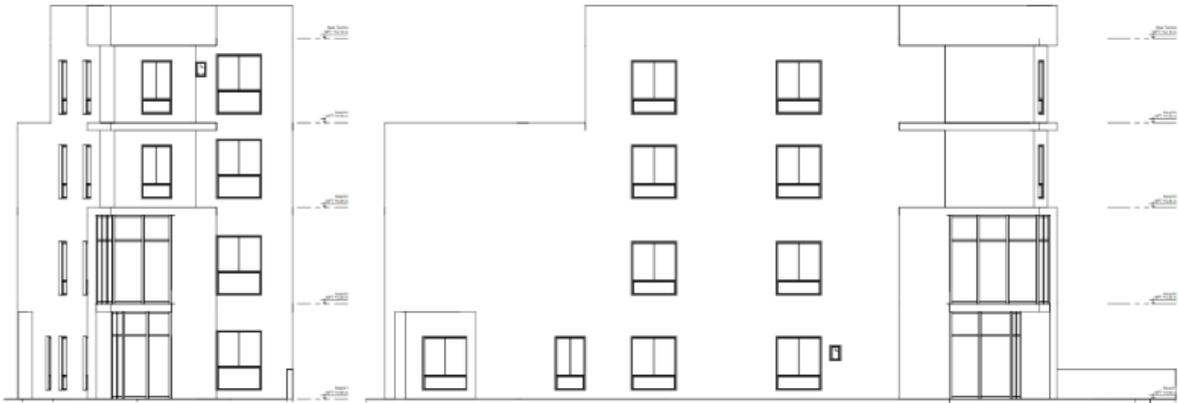
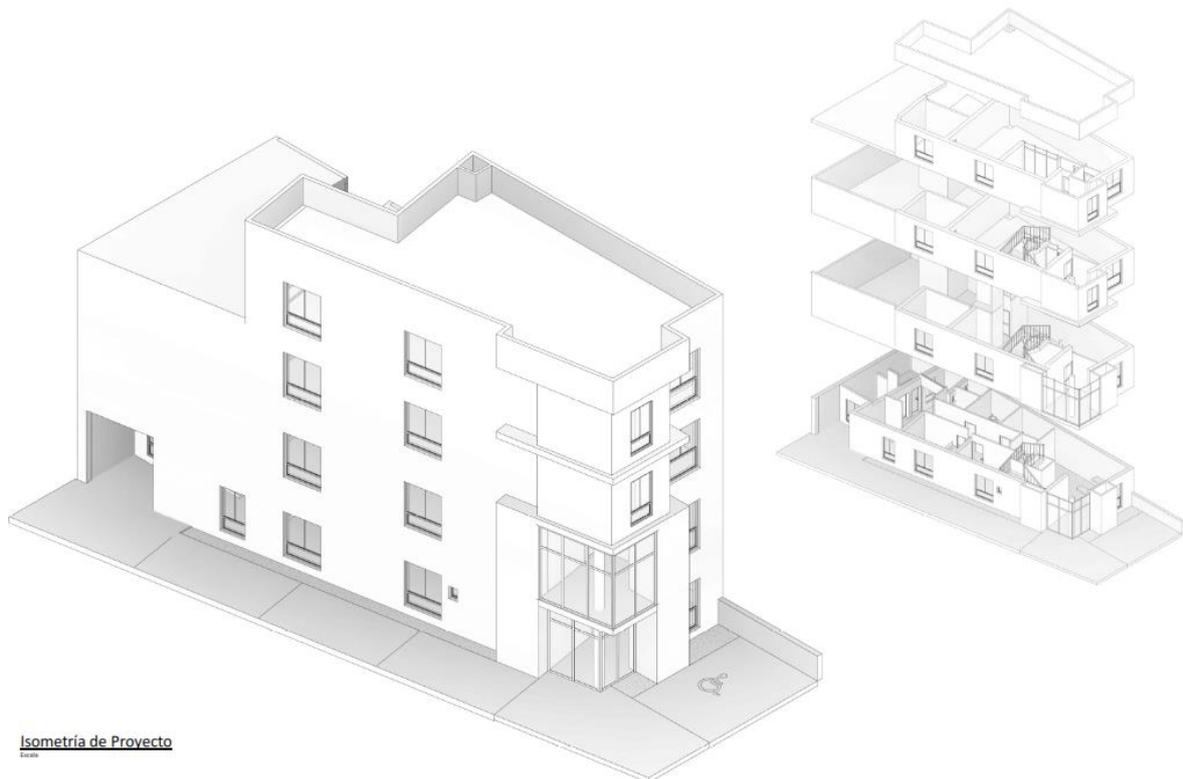
En la edificación se instaló fibra óptica, por necesidad de transmitir información a grandes distancias utilizando señales ópticas.

**Figura 8***Planta Primer Piso Existente***Figura 9***Planta Segundo Piso Existente*

**Figura 10***Planta Tercer Piso Existente***Figura 11***Planta Cuarto Piso Existente*

**Figura 12***Planta Primer Piso Proyecto***Figura 13***Planta Segundo Piso Proyecto*

**Figura 14***Planta Tercer Piso Proyecto***Figura 15***Planta Cuarto Piso Proyecto*

**Figura 16***Elevaciones***Figura 17***Isometría*

Isometría de Proyecto

### **III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA**

Los aportes se iniciaron desde que se creó la empresa como fundador y socio, vengo desempeñando hasta ahora como asistente de diseño y asistente de supervisión de obras. La empresa ha venido especializando en la elaboración y ejecución de proyectos arquitectónicos residenciales, comerciales e interiorismo.

Como asistente y mejoras con el mejor servicio a los clientes:

- Desarrollamos los proyectos con programas Revit, software para BIM para utilizado ampliamente por arquitectos, ingenieros y contratistas a fin de crear un modelo unificado que puedan aprovechar todas las disciplinas y los sectores para completar los proyectos integrales de sector.
- Gerencias de proyectos de construcción, en todas sus etapas desde su concepción y ejecución.
- Elaboración de Last Planner, metodología colaborativa de flujo de trabajo utilizado mayormente en el sector Construcción que permite aumentar la productividad y la responsabilidad de los colaboradores.
- Elaboración de Expediente técnico para su ejecución, terminación, finalización de obra.
- Elaboración de Proyectos de seguridad en edificaciones residenciales y comerciales.
- Elaboración y desarrollo de proyectos de interiorismo comerciales y residenciales
- El objetivo de la empresa es conducir a que se pueda establecer una visión clara sobre los objetivos metas, y líneas de negocios en la empresa.

#### IV. CONCLUSIONES

El Diseño y Proyecto Integral del Centro Medico de Salud de Podología para la empresa Podriatika E.I. R.L, se crea la necesidad de la especialidad de Traumatología, de tener un espacio para pacientes con dolencia en manos y pies para su prevención, diagnóstico, recuperación y rehabilitación sea cómoda y segura en sus diferentes actividades asistenciales y administrativas y de acuerdo al programa médico arquitectónico (PMA), sujeto a la normatividad vigente como Certificado de Parámetros, el Reglamento Nacional de Edificaciones; lo que logra su funcionalidad, ejecución y operatividad del mismo.

Se resuelve que el Diseño del Centro Medico de Salud de Podología, es importante por su concepción, atención de sus pacientes y servicio médico.

Los proyectos realizados en la empresa Arquitectos Ejecutores Srl. que laboro desde su fundación, me han permitido realizarme profesionalmente como gestor y desarrollador de proyectos integrales.

Los proyectos arquitectónicos, realizados, lo desarrollamos en tres etapas que evolucionan desde la información, entorno, concepto de un espacio como diseño o partido hasta la construcción del mismo.

## V. RECOMENDACIONES

La arquitectura de hoy, está presente en la realidad de la vida y principalmente, en la vida cotidiana de los usuarios. La arquitectura en la actualidad, debe buscar brindar espacios más adecuados que estén comprometidos con los residentes, el uso de los materiales elegidos correctamente ayudan a este propósito.

Los proyectos integrales de arquitectura sostenibles, conocidos como eco arquitectura verde, son una manera de comprender el diseño de manera en la que se, busca que las edificaciones sean eficientes en el uso de los recursos naturales energéticos, además de saludable para los residentes y amigable con el lugar.

La aplicación de la es una metodología BIM centraliza la información del proyecto en un único modelo de información creado por todos los representantes involucrados y es una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de construcción.

## VI. REFERENCIAS

- Ministerio de Salud. (2009). *Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo*. Obtenido de <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OGTI/SINADEF/DS-013-2006-SA.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Guías para el saneamiento y la salud*. Obtenido de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/330097/9789243514703-spa.pdf>
- Reglamento Nacional de Edificaciones. (2012). *Norma A 050*. Lima.
- Universidad Nacional del Litoral. (09 de Junio de 2020). *Arquitectura y diseño en los espacios de atención de la salud*. Obtenido de [https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/arquitectura\\_y\\_dise%C3%B1o\\_en\\_los\\_espacios\\_de\\_atenci%C3%B3n\\_de\\_la\\_salud\\_2](https://www.unl.edu.ar/noticias/news/view/arquitectura_y_dise%C3%B1o_en_los_espacios_de_atenci%C3%B3n_de_la_salud_2)
- Ureval Arquitectos e Ingenieros. (31 de Mayo de 2023). *La importancia del Programa Médico Arquitectónico en la planificación de los Centros de Salud*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/la-importancia-del-programa-m%C3%A9dico-arquitect%C3%B3nico-en-planificaci%C3%B3n/>

## VII. ANEXOS

### Anexo A Panel Fotográfico de la Remodelación

