



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CENTRO COMERCIAL NICOLINI

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto

Autora:

De La Cruz Palacín, Lola Bridget

Asesor:

Vildoso Picón, Luis Fernando

ORCID: 0009-0001-2859-335X

Jurado:

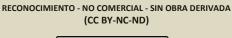
Carvallo Munar, Carlos Paul

Gonzalez Díaz, Rina Maritza

Polo Romero, Libertad María S.

Lima - Perú

2024







15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

14% 🌐 Fuentes de Internet

3% 📕 Publicaciones

7% 🙎 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.







FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

CENTRO COMERCIAL NICOLINI

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto.

Autora

De La Cruz Palacín, Lola Bridget

Asesor

Vildoso Picón, Luis Fernando ORCID: 0009-0001-2859-335X

Jurado

Carvallo Munar, Carlos Paul Gonzalez Díaz, Rina Maritza Polo Romero, Libertad María S.

> Lima – Perú 2024

INDICE

RESUMEN	.4
ABSTRACT	.5
I. INTRODUCCIÓN	.6
1.1. Trayectoria del autor	.6
1.2. Descripción de la empresa	.7
1.3. Organigrama de la empresa	.7
1.4. Áreas y funciones desempeñadas	.8
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA1	0
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA1	l 1
3.1 Proyecto desarrollado	l 1
IV. CONCLUSIONES	24
V. RECOMENDACIONES	25
VI. REFERENCIAS2	26
VII. ANEXOS2	27
Anexo A Planos	27

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de tipo de mercancía	16
Tabla 2 Clasificación de riesgo por áreas	17

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama nominal de gerencia – Proyecto Implementación Del Sistema C	
Incendio – Etna Sede Pacifico	7
Figura 2 Esquema de localización	13
Figura 3 Organigrama nominal	14
Figura 4 Leyenda de clasificación de riesgo por áreas	18
Figura 5 Distribución de tipo de mercadería	18

4

RESUMEN

En este informe se registra mi experiencia obtenida a lo largo de lo largo de cuatro años

ejerciendo la carrera de arquitectura en la empresa ARKHOS INGENIERIA S.AC., y mi aporte

en la aplicación de la normativa actual en la concepción de proyectos comerciales e

industriales. El primer apartado describe la empresa ARKHOS, donde actualmente me

desempeño profesionalmente, y presenta mi trayectoria hasta la fecha actual. El segundo

apartado detalla las actividades realizadas durante estos años, así como mi contribución al

desarrollo de las mismas. En el tercer apartado se exponen proyectos, describiendo sus

características, localización, alcance y los desafíos enfrentados durante el proceso de su

ejecución. En los capítulos cuatro y cinco se menciona la conclusión y recomendación

asentadas en base al conocimiento obtenido durante la ejecución de los proyectos. Por último,

se adjuntan la documentación pertinente para completar la información proporcionada sobre

los proyectos.

Palabras clave: proyectos, seguridad contra incendio, planificación.

5

ABSTRACT

In this report, I document my experience gained over four years of practicing architecture at

ARKHOS INGENIERIA S.A.C. and my contribution to applying current regulations in the

conception of commercial and industrial projects. The first section describes ARKHOS, the

company where I currently work, and presents my career trajectory up to the present. The

second section details the activities carried out during these years, as well as my contribution

to their development. The third section presents projects, describing their characteristics,

location, scope, and the challenges faced during their execution. Chapters four and five contain

the conclusions and recommendations based on the knowledge acquired throughout the

execution of the projects. Finally, the relevant documentation is attached to complement the

information provided on the projects.

Keywords: projects, fire safety, planning.

I. INTRODUCCIÓN

El diseño es un proceso ordenado que busca resolver los diversos problemas que surgen dentro del entorno en el que trabaja el diseñador, y debe estar fundamentado en una sólida conexión con la realidad, siempre teniendo como base la aplicación de la normativa. Sin embargo, este nos puede llevar a desarrollarnos en diferentes ámbitos, dependiendo de las diversas actividades que puedan desarrollarse dentro de un espacio.

1.1. Trayectoria del autor

Mi nombre es Lola De La Cruz Palacin, natural de Cerro de Pasco, culminé mis estudios en el colegio Saco Oliveros el año 2005.

Ingresé a la Universidad Femenina del Sagrado Corazón el año 2008, cursando la carrera de arquitectura hasta el año 2010, año en el cual realicé mi traslado a la Universidad Nacional Federico Villarreal a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Comienzo mi trayectoria profesional el año 2011, realizando prácticas pre profesionales en la empresa Arkitecturas & Asociados, desarrollando planos de proyectos de diseño de viviendas unifamiliares. Posteriormente en la empresa Arqenqo Consultores Sac, Esta experiencia me posibilitó acumular conocimientos y en diversos campos de la arquitectura, participando en cursos, capacitaciones y charlas que enriquecieron mi formación.

El año 2019, inicio mis actividades profesionales en la empresa ARKHOS INGENIERA S.A.C. en las cuales colaboro en diversas etapas del desarrollo de un proyecto. La principal tipología de proyectos los que estoy involucrada pertenecen al ámbito comercial e industrial.

1.2. Descripción de la empresa

Arkhos Ingeniería S.A.C. es una empresa especializada en el rubro de la Ingeniería de Seguridad, con más de 15 años de experiencia. Ha llevado a cabo una extensa variedad de proyectos basándose en los más altos estándares de calidad y normativa.

Los clientes pertenecen a diversos sectores, principalmente comercial e industrial, estos, distribuidos a nivel nacional.

Datos generales:

- Razón Social: ARKHOS INGENIERIA S.A.C
- Ruc: 20544258991
- Dirección de domicilio fiscal: Av. Juan Vicente Nicolini Nro. 242, Dpto. 301- San Martin de Porres

1.3. Organigrama de la empresa

Figura 1

Organigrama nominal de gerencia – Proyecto Implementación Del Sistema Contra Incendio – Etna Sede Pacifico



1.4. Áreas y funciones desempeñadas

Inicialmente, en el año 2019, desempeño mis funciones en la empresa Arkhos Ingeniería S.A.C., formando parte del equipo del Área de saneamiento, teniendo como actividades la gestión y ejecución de trámites de saneamiento legal de inmuebles, así como también en la elaboración de expedientes para la solicitud de autorizaciones municipales y licencias.

Posteriormente el año 2020, pasando a la jefatura del Área de Licencias, área en la que me encuentro desempeñando hasta la actualidad, en las cuales, mis funciones principales son:

- Responsable del cumplimiento y ejecución de todas las actividades referidas al desarrollo de su área.
- Encargado de entregar información de trabajos concluidos al área de tesorería y hacer el seguimiento respectivo hasta su cobranza.
- Informa a tesorería sobre los requerimientos de recursos financieros proyectados de su área, semanal, quincenal, mensual.
- Administrar eficientemente los recursos que maneja su área: recursos humanos, financieros, materiales y equipos, infraestructura, etc., buscando siempre la productividad, eficiencia y eficacia en la obtención de las metas designadas.
- Hace constante seguimiento de las actividades del personal a su cargo o de apoyo (armados), coordinando permanentemente la entrega en el tiempo oportuno y la calidad debida de sus expedientes.
- Define estructura de costos directos.
- Elaboración de procedimientos de los trabajos y proyectos asignados y EDT (estructura de desglose de trabajo) según los lineamientos de cada proyecto.
- Aplica política de innovación.

- Verifica las competencias, conocimiento y productividad del personal.
- En general, supervisa la iniciación, programación, ejecución, seguimiento y finalización del proyecto.
- Estar constantemente capacitado y actualizado en referencia al conocimiento normativo y requerimientos del cliente objetivo (para asesorar al cliente satisfactoriamente).
- Coordinar, realizar presupuestos y enviar a los clientes.
- Obligación de tener los TUPA respectivos de todos los municipales que trabaja.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

En el Área de Licencias, mi función principal implica la planificación, diseño, supervisión y control de los proyectos, cerciorando el cumplimiento de las normas en las condiciones generales del diseño, todo esto respetando los plazos determinados, especialmente en el área de seguridad, en la cual desarrollo esta especialidad basándome en la normativa vigente, tanto nacional como internacional, brindando a los clientes soluciones eficaces y eficientes, en sus proyectos, teniendo como objetivo salvaguardar el bienestar de sus ocupantes y así como también preservar su patrimonio.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

En el proceso de mi desarrollo profesional en la empresa considero que mis contribuciones más destacables en la empresa son:

- La implementación de herramientas de seguimiento y control
 - La elaboración de formatos que permiten estandarizar los procedimientos a seguir en el desarrollo de expedientes, y con ello poder conocer el estatus y avance del proyecto de manera inmediata.
- Colaboración en desarrollo del Plan para la vigilancia, prevención y control de Covid-19 en el trabajo.
- Gestión y obtención del Certificado de Itse de la empresa
 La elaboración del expediente para obtener el Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones, la tramitación y obtención.
- La implementación de capacitaciones
 - El desarrollo y coordinación de capacitaciones de la especialidad de seguridad según el tipo de edificación.

3.1 Proyecto desarrollado

3.1.1. Implementación del Sistema Contra Incendio – Centro Comercial Nicolini

A. Datos generales:

- Cliente: Asociación de Micro y pequeños empresarios Las Malvinas A-1
 AMIPEM
- Tipología de edificación: Centro Comercial
- Ubicación: AV. REPUBLICA DE ARGENTINA N° 245, 249, 271, 273, 275,
 277, 279, 281, 295, 297, 299.

JR. ASCOPE N° 439,443, 447, 451, 455, 459, 463, 467, 471, 475, 479, 483, 487, 491, 495, 499.

• Año: 2023

• Área del terreno:

El inmueble está constituido con un área de terreno total de 15,250.01 m²

• Áreas Techadas Total por Piso:

Sótano : 39.39 m²

o Primer nivel : 15,144.15 m²

o Segundo nivel : 496.92 m²

o Total de área techada : 15,680.46 m²

o Área libre :105.86 m²

 Participación: Propuesta del diseño, desarrollo de planos y detalles de la especialidad de seguridad y supervisión de obra de la especialidad.

B. El cliente. El Centro Comercial Nicolini está conformada por puestos de venta en el primer piso, (Cada uno con sus respectivos altillos para depósitos) y pasajes de circulación peatonal que brinda servicios de ventas de artículos de Ferretería, a la ciudadanía del sector Cercado de Lima.

La mercancía almacenada en los depósitos se clasifica en Clase I, II, III y IV.

El proyecto nace de la necesidad de brindar al establecimiento el equipo necesario para proteger a los usuarios y a su patrimonio.

C. Alcances del proyecto. El alcance de la especialidad de arquitectura se enmarca en la implementación del sistema contra incendio (SCI), el diseño de un Cuarto de bomba y Cisterna de agua contra incendios,

El sistema desarrolla la protección contra incendios de todas las áreas y comprende lo siguiente sistemas:

- Cisterna de agua contra incendio y sistema de bombeo automático.
- Montante y gabinetes contra incendios.
- Sistema de rociadores.
- Disposición de válvulas de control.
- Conexión para bomberos.

D. Ubicación y localización. El local "CENTRO COMERCIAL NICOLINI" está ubicado en el Distrito de Cercado de Lima. El terreno tiene un área de 15,250.01 m².

Linderos:

- o Al frente con Av. Argentina
- o A la derecha con Jr. Ascope.
- o A la izquierda con Jr. Huarochirí
- o Al fondo con Av. Guillermo Dansey

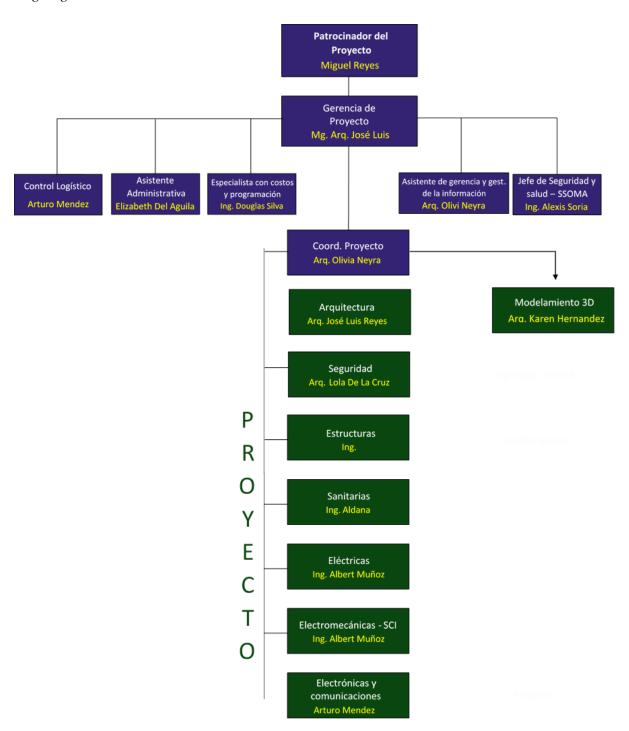
Figura 2 *Esquema de localización*



E. Organigrama nominal de gerencia del proyecto:

Figura 3

Organigrama nominal



F. Descripción del proyecto:

F.1 Arquitectura

A. Cuarto de bombas y cisterna de 150 m³

El cuarto de bombas, la cisterna de agua contra incendios, la escalera protegida y el pasadizo compartimentado de acceso (De albañilería confinada) se proyectan situarlos en la Plaza Central del CC Nicolini, a modo de sótano

La cimentación, Los cerramientos y losas del cuarto de bombas y la cisterna de agua contra incendios se proyectan construir en concreto armado, la cisterna cuenta con dos columnas centrales de apoyo para la losa superior.

El cuarto de bomba alberga una motobomba con una base de concreto de 1.15m x 2.55m, un muro bajo para contener el tanque combustible y un pozo sumidero de 1.10mx1.10mx 2.05m. La cisterna cuenta con una cuneta de 1.80 m x 1.90 m y 0.30 m de altura.

B. Implementación de cortinas corta fuego.

La cortina de protección contra incendios permite la compartimentación de grandes áreas evitando la propagación del fuego. Desciende automáticamente por gravedad, ya sea cuando recibe la señal o alarma del sistema de detección de incendio o en caso de pérdida de energía. El proyecto contempla la instalación, en el pasaje principal que inicia en el Jr. Ascope, de cortinas cortafuego de cierre automático para la conformación de un pasaje protegido que se une al pasaje compartimentado de albañilería confinada y a la escalera protegida para la evacuación y/o ingreso al cuarto de bombas del personal del cuerpo de bomberos

F.2 Seguridad

Criterios de diseño de seguridad

A. Evacuación y señalización de emergencia

- Se deberá cumplir con los criterios de las normas A.010, A.050 y A.130 del RNE
- Norma A.130 del RNE
- 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
- Código Eléctrico Nacional Utilización Sección 240

b. Evaluación de riesgos

Para el diseño del sistema de protección contra incendio es necesario el análisis de riesgo por área y tener en cuenta el tipo de mercancía utilizada en estos procesos.

■ Tipo de Mercancía

La actividad desarrollada dentro del establecimiento es la comercialización de productos de ferretería.

Tabla 1Cuadro de tipo de mercancía

ITEM	MERCADERIA	CLASIFICACIÓN
01	Tubos de PVC	CLASE III
02	Cables simples, múltiples o de potencia (PVC) en carretes plásticos grandes	CLASE IV
03	Artefactos de Iluminación	CLASE II
04	Cajas, Cartones	CLASE II

Clasificación de riesgo por área

Para la clasificación del riesgo se tomó en cuenta el tipo de actividad que se realiza y los artículos en venta.

Tabla 2 *Clasificación de riesgo por áreas*

PRODUCTOS EN VENTA	RIESGO
Gasfitería, ferretería, tuberías (PVC, CPVC, ACI), rack	Moderado
Pintura	Alto
Luminarias, materiales eléctricos y accesorios, tableros eléctrico eléctricos, pozo a tierra, cajas de luz.	Moderado
Productos de limpieza	Moderado
Sistema de seguridad (cámaras, etc.)	Bajo
Ropa de seguridad	Bajo
Herramientas	Bajo
Botiquín	Bajo
Tienda	Bajo

Ubicación de mercancía

Figura 4Leyenda de clasificación de riesgo por áreas

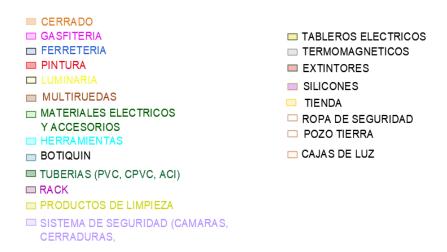


Figura 5Distribución de tipo de mercadería



Según el plano presentado, solo existen dos puestos de 13m2 netamente de pintura que representa un 0.13% del CC. Nicolini. Y tres locales pequeños de 3m2 que comercializan pintura en spray lo que representa un 0.20%. Por lo que se muestra que, PINTURA representa un porcentaje mínimo dentro del CC Nicolini.

Del análisis se concluye que el establecimiento deberá estar protegido con un sistema con red de rociadores y gabinetes contraincendio y un sistema de cortina cortafuego.

Se proyecta una Cisterna de Agua contra incendio que considera lo siguiente:

- Red de rociadores de agua contra incendio.
- Red de gabinetes de agua contra incendio.
- Cuarto de bombas y Cisterna de agua contra incendios volumen de agua de 150 m3.

La propuesta está dimensionada en función de los requerimientos del Reglamento Nacional de Edificaciones Norma IS-010 (Instalaciones sanitarias para edificaciones y Norma A-130 (Protección contra incendios en los diversos usos del Edificio) y los códigos y estándares aplicables de la NFPA (14, 13 y 20 referentes al uso de tuberías tomas fijas en gabinetes, rociadores y bombas contra incendio).

RED DE ROCIADORES DE AGUA CONTRA INCENDIO.

El proyecto considera ramificar la tubería principal que sale desde el cuarto de bombas haciéndola recorrer a un lado de cada pabellón (por el segundo nivel), separada 50cm de ellos, sostenida por ménsulas ubicadas cada cierto

tramo, de esta red principal se alimentará a los (altillos) y al primer nivel (puestos de venta).

La red está compuesta por tuberías de 4", 3", 2", 2 ½", 1 ½", 1" y 1 ¼".

CUARTO DE BOMBAS Y CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIO,

VOLUMEN DE AGUA 150 M3

El cuarto de bombas y la cisterna de agua contra incendios, están situados en la Plaza Central del CC Nicolini, se accede a ella, mediante el corredor principal de nombre: pasaje 21 desde el Jirón Ascope, y mediante los corredores secundarios de nombres: pasaje 5, pasaje 6, pasaje 7 y pasaje 8.

PASADIZO COMPARTIMENTADO

El proyecto contempla la instalación, en el pasaje principal (pasaje 21) que inicia en el Jr. Ascope, de cortinas cortafuego de cierre automático para la conformación de un pasaje protegido que se une al pasaje compartimentado de albañilería confinada y a la escalera protegida para la evacuación y/o ingreso al cuarto de bombas del personal del cuerpo de bomberos.

La cortina de protección contra incendios facilita la compartimentación de grandes espacios, impidiendo la propagación del fuego. Baja de manera automática por gravedad al recibir una señal o alarma del sistema de detección de incendios o en caso de pérdida de energía.

F.3 Estructuras

El proyecto Cisterna y Cuarto de Bombas se ubica en el patio del centro comercial Nicolini. Se edificará una cisterna de concreto armado de 280kg/cm2 y acero estructural doblemente enmallado en losas, muros y techos, también se construirá una base para apoyar la motobomba.

• Geometría de cisterna : Elíptica

• Volumen de Agua: 150 m3

• Volumen de Cisterna: 176.10 m3

• Tirante de Agua : 2.61 ml

• Tirante de Vacio : 0.45ml

• Excavación Total: 3.81 ml

ETAPA DE CONSTRUCCION

MOVIMIENTO DE TIERRA:

EXCAVACION MASIVA

La etapa de excavación se realizará con maquinaria retroexcavadora y acarreo de material al camión, la eliminación de material se realizará en botaderos autorizados.

CONCRETO ARMADO

PRIMERA ETAPA: LOSA DE CIMENTACION

ACERO

La losa diseñada cuenta con doble malla de 3/8 con refuerzo según planos.

CONCRETO

El concreto utilizado para la losa de cimentación es concreto 280kg/cm2 y el suministro se realizará con la empresa concretera.

SEGUNDA ETAPA: MUROS, PEDESTAL Y CAPITEL

CONCRETO

Para la etapa de vaciado de concreto en muros se realizará en una etapa.

Colocación de WATER STOP, la columna se hará en una sola etapa, de igual manera el pedestal y el capitel.

ACERO

Los muros estructurales llevaran acero de 3/8 en ambos sentidos doble malla, adicionalmente de colocaran bastones de refuerzo según proyecto. Las columnas llevaran acero de 3/4" según proyecto.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Para la etapa de vaciado de encofrado se realizará en una etapa. El contratista realizará el suministro de la misma y la mano de obra

TERCERA ETAPA: LOSA DE TECHO

La losa de techo está diseñada para soportar una carga vehicular de 12 Toneladas, correspondiente a un camión Tipo N2

ACERO

La losa diseñada cuenta con doble malla de 3/8 en ambos sentidos con refuerzo según proyecto.

CONCRETO

El concreto utilizado para la losa de cimentación es concreto 280kg/cm2 y el suministro se realizará con la empresa concretera.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Para la etapa de vaciado de losa de techo se realizará en una etapa. El contratista realizará el suministro de la misma y mano de obra

F.4 Eléctricas

Consta de la proyección del suministro e instalación de materiales para la habilitación de instalaciones eléctricas en cuarto de bombas. Se deberá desempeñar las condiciones generales del proyecto. Los alcances del presente proyecto consisten en la definición de: a. Alimentadores Eléctricos: b. Tableros Eléctricos: c. Circuitos derivados del sistema eléctrico: d. Artefactos de alumbrado y sistema de iluminación, considerando los artefactos que permitan

dar los lúmenes necesarios a los ambientes de la edificación. e. Equipos eléctricos, mecánicos y especiales, necesarios para el funcionamiento de las instalaciones de la edificación proyectada.

F.5 Sanitarias

La proyección tiene como alcance el diseño de las redes de agua potable y desagüe, demandadas por el proyecto de Arquitectura.

Así como también, en esta especialidad se desarrolla el cálculo hidráulico del sistema de rociadores y gabinetes.

IV. CONCLUSIONES

Según lo expuesto en el informe de tesis, podemos observar que los implicados en el proyecto, contribuimos eficientemente una visión de mi participación y aplicación de la formación académica obtenida en la carrera de arquitectura dentro de la empresa Arkhos Ingenieria S.A.C, por lo que podemos concluir en lo siguiente:

- El presente informe ha abordado el desarrollo de proyectos de arquitectónicos que reúnen de manera efectiva medidas de seguridad contra incendios. A través de la aplicación de diseños innovadores y la implementación de sistemas de protección adecuados, se ha logrado garantizar un entorno seguro para los ocupantes del edificio, minimizando los riesgos de propagación del fuego y facilitando la rápida evacuación en caso de emergencia.
- Este enfoque integral no solo promueve la protección de vidas y propiedades, sino que también destaca el compromiso de la empresa con los más altos estándares de seguridad y bienestar en el diseño arquitectónico.
- Cada proyecto en el que participé activamente a representado un desafío profesional y personal, que incentivó en mi tomar el rumbo de la especialidad de seguridad.
- Por lo tanto, este informe refleja mi dedicación a la excelencia y constituye una prueba concreta de mi crecimiento como profesional.

V. RECOMENDACIONES

- Desarrollar habilidades blandas como el liderazgo, trabajo en equipo, una comunicación de forma efectiva y la gestión del tiempo, ya que son primordiales para la superación en el desarrollo profesional.
- Mantener altos estándares éticos en todas las prácticas profesionales, incluyendo la integridad, la transparencia.

VI. REFERENCIAS

- Arkhos Ingeniería S.A.C. (2023). Brochure de la empresa Arkhos Ingeniería S.A.C.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (s.f.). 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.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (s.f.). Norma INDECOPI 399.009: Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (s.f.). Norma INDECOPI 399.011: Símbolos, medidas y disposición de las señales de seguridad.
- National Fire Protection Association (NFPA). (s.f.). NFPA 13: Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
- National Fire Protection Association (NFPA). (s.f.). NFPA 14: Standard for the Installation of Standpipe and Hose Systems.
- National Fire Protection Association (NFPA). (s.f.). NFPA 20: Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection.
- Perú. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). (s.f.). Norma A.130: Protección contra incendios en los diversos usos del edificio.
- Perú. Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). (s.f.). Norma A.010, A.050 y A.130 del RNE.

VII. ANEXOS

Anexo A. Planos

