



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN EDIFICIO SEDE PARA
CUERPO SEGURIDAD CIUDADANA,
UBICADO EN LA PROPUESTA URBANA
PARA EL SECTOR LAS TEJERÍAS,
ESTADO ARAGUA.**

Autor:

Raúl Andrés Gómez Bravo C.I.: 21.585.100

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**DISEÑO DE UN EDIFICIO SEDE PARA CUERPO SEGURIDAD CIUDADANA
UBICADO EN LA PROPUESTA URBANA PARA EL SECTOR LAS TEJERÍAS,
ESTADO ARAGUA.**

Trabajo de Grado para optar al título de
ARQUITECTO

Autor:

Raúl Andrés Gómez Bravo C.I.: 21.585.100

Tutor:

Arq. Yvis Sánchez C.I.: 7.051.285

San Diego, marzo de 2023



ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO DE UN EDIFICIO SEDE PARA CUERPO SEGURIDAD CIUDADANA, UBICADO EN LA PROPUESTA URBANA PARA EL SECTOR LAS TEJEUAS, ESTADO ARAQUA

Realizado por el (la) Br. GOMEZ BRAVO, RAUL ANDRES
C.I. N° 21.585.700 cursante de la carrera de Arquitectura

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

Fosres
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Luis Fosres
C.I.: 7051285

Luis Gomezler
Jurado
Nombre: Luis Gomezler
C.I.: 4581843

Aguilar
Jurado
Nombre: Alejandro Aguilar
C.I.: 7012951

Fecha: 04/07/2023

[Signature]





**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, YVIS MAYELA SANCHEZ OJEDA, portador de la cédula de identidad N° 7.051.285, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano RAÚL ANDRÉS GÓMEZ BRAVO, portador de la cédula de identidad N° 21.585.100, titulado **DISEÑO DE UN EDIFICIO SEDE PARA CUERPO SEGURIDAD CIUDADANA, UBICADO EN LA PROPUESTA URBANA PARA EL SECTOR LAS TEJERIAS, ESTADO ARAGUA** presentado como requisito parcial para optar al título de **ARQUITECTO**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 12 días del mes de junio del año dos mil veintitrés.

Yvis Mayela Sánchez Ojeda
C.I: 7.051.285



UNIVERSIDAD
FI-A -019-2022 3CR-(DIX)

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA

San Diego, 14 de abril de 2023

Ciudadano:
**GÓMEZ BRAVO,
RAÚL ANDRÉS**
C.I.: 21.585.100
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N.º 06-2023 de fecha 10-02-23 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"DISEÑO DE UN EDIFICIO SEDE PARA CUERPO SEGURIDAD CIUDADANA, UBICADO EN LA PROPUESTA URBANA PARA EL SECTOR LAS TEJERÍAS, ESTADO ARAGUA."**, presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación de la **Arq. Yvis Sánchez** como Tutor Académico y del **Arq. Orlando Ramírez** como tutor Metodológico, quien lo asesorará en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Dra. Laura Aurora Sáenz Palencia
Decana de la Facultad de Ingeniería



INDICE GENERAL

CONTENIDO

LISTA DE CUADROS
LISTA DE FIGURAS
LISTA DE GRAFICOS
RESUMEN INFORMATIVO

INTRODUCCION 1

CAPITULO

I	EL PROBLEMA.....	
	1.1 Planteamiento del Problema.....	3
	1.1.1 Formulación del Problema.....	8
	1.2 Objetivos.....	9
	1.3 Justificación.....	9
	1.4 Alcance y limitaciones.....	10
II	MARCO TEORICO.....	
	2.1 Antecedentes.....	11
	2.2 Bases Teóricas.....	16
	2.3 Bases Legales.....	18
	2.4 Definición de términos básicos.....	21
III	MARCO METOLOGICO.....	
	3.1 Tipo de Investigación.....	23
	3.2 Diseño de la Investigación.....	23
	3.3 Nivel de la Investigación.....	24
	3.4 Población y Muestra.....	25
	3.4.1 Población.....	25
	3.4.2 Muestra.....	25
	3.5 Técnica e Instrumentos de recolección de datos.....	26
	3.5.1 Técnica de Recolección de Datos.....	26
	3.5.2 Instrumentos de Recolección de Datos.....	27

	3.6 Técnica de Análisis de Resultados.....	29
	3.7 Fases de la Investigación.....	30
	3.8 Validez.....	31
	3.9 Cuadro de operacionalización de variables.....	31
	3.9.1 Tabla de Variables	32
IV	RESULTADOS	
	4.1 Fase I: Diagnostico Urbano	33
	4.1.2. Diagnóstico de la Tipología.....	35
	4.2 Fase II: Análisis.....	36
	4.2.1. Resultados de la entrevista.....	36
	4.2.2. Gráfico de resultados	37
	4.2.3. Resultados de la Investigación Bibliográfica.....	40
	4.3 Fase III: Diseño	48
	4.3.1. El Sitio Urbano.....	48
	4.3.2. El Plan Urbano	50
	4.3.3. Concepto Generador	53
	4.3.4. Memoria Descriptiva	54
	4.3.4.1. Arquitectura	54
	4.3.4.2 Estructura.....	56
	4.3.4.3 Instalaciones Sanitarias.	57
	4.3.4.4 Instalaciones Eléctricas.	58
	4.3.4.5 Sistema Contra Incendio.	58
	4.3.4.6 Instalaciones Mecánicas.....	58
	4.3.5. La Representación Gráfica.....	59
	REFERENCIAS	
	ANEXOS	

LISTA DE CUADROS

1. Tabla de operacionalización de Variables.	35
2. Lista de cotejo con observaciones directas sobre la zona de estudio.	44
3. Programa de áreas de Estación de Bomberos.	45
4. Programa de Áreas de Estación de Protección Civil.	45
5. Programa de Áreas de la Estación de La Policía Municipal.	47

LISTA DE FIGURAS

1. Sedes de cuerpos de seguridad en el Mapa Las Tejerías.	8
2. Vista Isométrica de “Proyecto Centro de Emergencias y Seguridad Ciudadana de Huesca”	13
3. Vista Fachada Estación de Bomberos, San José, Costa Rica.	14
4. Fachada Principal Pabellón Jardineros Club Hípico de Santiago	15
5. Vista interior del Pabellón Jardineros Club Hípico de Santiago	15
6. Fachada Principal Centro De Vigilancia Y Protección Ciudadana, Los Taques Estado Falcón.	16
7. Quebrada Los Patos vista desde la carretera Panamericana	34
8. Flora predominante en el Sector Las Tejerías	40
9. Topografía característica del Sector Las Tejerías	40
10. Topografía característica del Sector Las Tejerías	41
11. Constante de tormentas anuales del Sector Las Tejerías.	41
12. Hidrografía presente en la zona estudio del Sector Las Tejerías.	42
13. Precipitación promedio anual, en el sector Las Tejerías.	42
14. Localización de los Equipamientos existentes en el Sector Las Tejerías.	43
15. Zona industrial como área primaria de producción de empleo y economía.	44
16. Esquema de relaciones de la Sede de Seguridad Ciudadana.	46
17. Ubicación de los sectores urbanos en Las Tejerías, Estado Aragua.	48
18. Diagrama de zonas de probabilidad de deslave en Las Tejerías, Estado Aragua.	48
19. Estructura vial propuesta en Las Tejerías	51
20. Propuesta de PDUL y zonificación en Las Tejerías.	51
21. Implantación de la Sede de Seguridad Ciudadana de Las Tejerías.	52



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**DISEÑO DE UN EDIFICIO SEDE PARA CUERPO
SEGURIDAD CIUDADANA, UBICADO EN LA
PROPUESTA URBANA PARA EL SECTOR LAS
TEJERÍAS, ESTADO ARAGUA.**

Autor: Raúl Andrés Gómez Bravo
Tutor Académico: Arq. Yvis Sánchez
Fecha: Junio 2023

RESUMEN INFORMATIVO

La Sede para el Cuerpo de Seguridad Ciudadana es la respuesta ante condiciones de riesgo en las que se puede encontrar el Sector de Las Tejerías Estado Aragua, involucrando a las instituciones de seguridad a nivel municipal en el proceso de adelantar acciones que ayuden a prevenir, controlar, mitigar o eliminar en forma oportuna y adecuada las situaciones de riesgo de índole natural o antropogénica. La incorporación de una edificación carácter de seguridad representa de forma institucional la interrelación entre los cuerpos de seguridad necesarios para la coordinación de gestión de riesgo. Con esta investigación se busca desarrollar un proyecto arquitectónico que albergará la búsqueda de los requerimientos urbano- arquitectónicos necesarios para diseñar una infraestructura de esta categoría, capaz de adaptarse al contexto físico de la ciudad y trate de maximizar la capacidad de reacción y alcance de las instituciones, antes, durante y después de un evento de riesgo potencial en la ciudad. Es una investigación proyectiva – proyecto factible, documental, de campo, ya que se aplicara una observación directa – lista de cotejo así como una entrevista semi estructurada – guion de la entrevista para que en las Fase I se pueda diagnosticar las condiciones urbanas y naturales de la ciudad II de análisis de la información obtenida así como de las leyes que intervienen en el desarrollo de la Sede de cuerpos de Seguridad ciudadana y de esta forma procederse a la Fase III del diseño arquitectónico de la propuesta con una infraestructura que cubra las demandas del contexto urbano donde será proyectado, donde se propone las soluciones estructurales del diseño arquitectónico, donde se tratará de consolidar en una instalación los espacios necesarios para la adecuada formación académica, en la línea de Investigación: Ciencias Cognitivas Aplicadas

Descriptor: Sede, Seguridad Ciudadana, Coordinación, Gestión de Riesgo. Institución.

INTRODUCCION

En la actualidad Venezuela está experimentando un sinnúmero de sucesos naturales en categorías de riesgo potencial contra la vida humana, y el patrimonio urbano de las ciudades, debido a los cambios climáticos que se vienen registrando desde hace más de una década. Este efecto sumado con el crecimiento de poblacional que a su vez genera nuevos asentamientos humanos no planificados están escapando del alcance de las instituciones de seguridad encargadas de brindar resguardo y protección antes situaciones de riesgos y desastres naturales. Con el pasar de los años las distintas instituciones de seguridad en Venezuela se han vuelto obsoletas debidos al aumento de la población y expansión desordenada de los espacios urbanos generando como consecuencia que la actividad funcional de protección al ciudadano se vea entorpecida y limitada en distintos aspectos.

Ciudades como Las Tejerías en el Estado Aragua, en las últimas dos décadas han sufrido de múltiples eventos de riesgo lo que demuestra que se encuentra expuesto a amenazas naturales y antropogénicas, donde la población día tras día es más vulnerable. Fallas sísmicas activas, amenazas de los cerros, variabilidad climática con fuertes torrenciales, tormentas, deslizamientos de tierras, inundaciones, fuertes vientos, se ven incrementadas como consecuencia de los cambios climáticos, también la posibilidad de accidentes de tránsito, derrames de sustancias peligrosas, etc, determinadas como situaciones de riesgo potencial. Todos estos posibles eventos originan la necesidad de tener cuerpos de seguridad que estén preparados y alertas ante cualquier situación de emergencia, desastre o adversidad pública.

Esta situación representa un gran desafío a nivel urbano y arquitectónico para la solución de los espacios físicos, y la mejora de las condiciones ambientales y laborales de los cuerpos de seguridad ciudadana para que puedan funcionar de manera óptima ante situaciones de riesgo, albergando actividades de coordinación y gestión de riesgo efectiva que permita integrar a los distintos tipos de organismos de protección y seguridad.

Tomando estos factores en cuenta para planeación urbana de la zona en estudio se podrá determinar los equipamientos que son necesarios, con el fin de orientar al sector Las Tejerías en la optimización de políticas en materia de gestión de riesgo para un desarrollo urbano sostenible integrando cada una de las instituciones de seguridad, rescate y administración de desastres.

Es de esta forma que el siguiente trabajo de investigación se estructura en cuatro capítulos que

se conforman de la siguiente manera:

El CAPÍTULO I. Planteamiento Del Problema: Se realiza la descripción situacional para plantear la problemática que conduce a la formulación de una interrogante estableciendo los objetivos de la investigación, igualmente, se justifica y se identifican los alcances, así como las limitaciones de la investigación.

En el CAPÍTULO II. Marco Teórico: Se muestran los antecedentes relativos al proyecto de investigación, se explica las bases teóricas, las bases legales en función a la normativa utilizada que soportara la propuesta y la definición de términos básicos.

El CAPÍTULO III. Marco Metodológico: Se planteará e indicará de manera breve la metodología y el tipo de investigación que se realizará, se tomará en cuenta las cifras de población para luego calcular las muestras a considerar, se expondrá el análisis de datos, técnica e instrumentos de recolección de información, fases de la investigación y recursos de tiempo.

En el CAPÍTULO IV se describe cada una de las fases llevadas a cabo para el desarrollo de esta investigación, culminando con las Referencias Bibliográficas y los Anexos que soportan al trabajo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Las ciudades son la mayor representación cultural y de desarrollo humano que existen en el mundo. Las mismas desde su fundación sufren cambios y evoluciones estructurales según el crecimiento de la población, los asentamientos que se han originado sin tomar en cuenta medidas preventivas y se ubican en zonas de riesgo, creando edificaciones que no armonizan con el entorno, se deforestan terrenos para la construcción de vialidades con largos espacios pavimentados, y reduciendo en si las funciones naturales del ecosistema existente, con el tiempo se han convertido en la mayor amenaza para las ciudades.

El Banco Mundial (1991) asegura que; a medida que crecen las ciudades, el fracaso del mercado urbano de tierras induce a una urbanización inapropiada y ejerce presión sobre los ecosistemas naturales circundantes produciendo obras civiles de baja calidad. Dicho impacto puede genera la pérdida de zonas costeras, áreas recreativas, recursos forestales y tierras húmedas y silvestres incluyendo su rica diversidad genética y capacidad para proteger su hidrología.

Otras circunstancias que afectan a estas localidades y ocasionan trasformaciones, pérdidas humanas y materias son los desastres naturales y los ocasionados por las poblaciones en general como lo es el cambio climático en todas las regiones de la Tierra. A nivel mundial, existen zonas afectadas a consecuencia del cambio climático en las últimas décadas, siendo estas: inundaciones, terremotos, deslaves, y otros eventos naturales que dificultan la recuperación socioeconómica y patrimonial de la ciudad.

Según el Ministerio de Recursos Hídricos de China (agosto 2012). Las inundaciones son causadas consecuentemente por las fuertes tormentas avivadas por el cambio climático presenciado en los últimos años. Sin embargo, los daños ocasionados a escalas de desastre o riesgos naturales son, en esencia, resultado de la intensa urbanización de los últimos treinta años que ha destruido humedales, pavimentado granjas y pastos, ha talado bosques y encausados ríos en canales de cemento. Todo ello ha causado que la lluvia que antes era absorbida naturalmente por el suelo ahora solo pueda correr con mayor fuerza por la superficie solida construida.

Tomando en cuenta que las ciudades crecen notablemente abarcando zonas de alto riesgo de carácter natural, comprometiendo la vida humana y las condiciones urbanas, se hace necesaria la

integración de organismos que puedan propiciar herramientas, movilización y protección de los ciudadanos ante estos eventos de magnitudes desastrosas. Por ende, a nivel mundial se han creado una serie de equipamientos que responden a los riesgos potenciales que pueda sufrir la ciudad, que permiten monitorear los riesgos y dar respuesta inmediata a cualquier eventualidad de manera organizada, ya sea en ámbitos naturales, sociales, e industriales.

A. Franco y S. Zabala (2012) exponen que, los equipamientos son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva, promoviendo el uso adecuado y concientizando a los ciudadanos con sentido de propiedad sobre las edificaciones y espacios implementados. Por ende, se pueden tomar como parte de la identidad que formara la ciudad en la nueva conjugación de actividades y espacios planificados de manera coordinada.

La ciudad contemporánea presenta un desarrollo socioeconómico acelerado por lo que se encuentra en constante movimiento como parte de su actividad urbana, donde la participación civil es predominante en todas las áreas que comprende la ciudad; económica, social y cultural. Siendo de esta forma la condición general de la ciudad, el riesgo se ve incrementado según sea la población existente. Entonces sea cual sea la emergencia o catástrofe natural, habrá profesionales competentes en constante coordinación para mitigar los daños ocasionados por dicha eventualidad, y posteriormente actuar en función de movilizar, recuperar y reestablecer el orden.

Otras circunstancias que afectan a estas localidades y ocasionan transformaciones, pérdidas humanas y materias son los desastres naturales y los ocasionados por las poblaciones en general como lo es el cambio climático en todas las regiones de la Tierra. A nivel mundial, existen zonas afectadas a consecuencia del cambio climático en las últimas décadas, siendo estas: inundaciones, terremotos, deslaves, y otros eventos naturales que dificultan la recuperación socioeconómica y patrimonial de la ciudad.

En el mundo y cada una de las naciones se considera necesaria la participación de organismos públicos o privados que aseguren la protección y bienestar tanto de la vida humana, como de las infraestructuras y patrimonios. Según La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2020) en las últimas décadas, desde el año 2000 hasta el 2019 se registraron 7.348 desastres naturales, afectando a 4.200 millones de personas en diferentes partes del mundo debido al cambio climático. El recurso humano siendo el más importante para las ciudades, en un estado de emergencia se ve gravemente comprometido. Entre las diversas causas, una de ella es la

planificación de carácter urbano que presenta deficiencias a nivel de protección y seguridad ciudadana, careciendo acciones preventivas coordinadas a los riesgos existentes en una ciudad.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) asegura que los efectos de la población y/o urbanización no controlados, así como el cambio climático están convergiendo en peligrosas direcciones que suponen una seria amenaza para la estabilidad medioambiental, económica y social del mundo (Oyebanji, 2011). La complejidad del urbanismo se presenta con características únicas en cada parte del mundo, sin embargo, en estados de alerta por eventos naturales, en las áreas de mayor compromiso se reflejan en los asentamientos pequeños que no cuentan con recursos para soportar estos efectos, sumado a esto la no planificación urbana como respuesta ante los eventos carece de logísticas que se apliquen de forma eficiente para la mitigación de riesgos y control de la población, en caso de resguardo o evacuación de la zona ante un desastre natural.

Según la ONU, las tormentas que afectan a Centroamérica y el Caribe son cada vez más poderosas y producen un aumento de las precipitaciones y mayor marejada debido al cambio climático. El estado de alerta para desastres de carácter natural se mantiene de forma permanente durante los tiempos de lluvias, por consiguiente, para que la actividad urbana pueda continuar se deben aplicar medidas de seguridad para los ciudadanos tomando en cuenta que los instrumentos de competencia civil puedan enfocar su atención preventiva, permanente, oportuna a los procesos de resguardo y evacuación de las ciudades inmersas o afectadas.

En México, ante los repetidos eventos sísmicos presenciados en el año 1985, que comprometieron la integridad de la ciudad y su población, se unificaron distintos tipos de organismos de apoyo para proporcionar acciones inmediatas de reacción y salvar a los ciudadanos. En la actualidad la acción coordinada ante eventos incluye instrumentos como la policía municipal, cuerpo de bomberos, entre otros. Así mismo tomaron en cuenta la importancia de desarrollar de forma óptica y eficiente instrumentos legales de apoyo como la conocida Protección Civil.

Según Arq. Sosa T. (2008), El Sistema Nacional De Protección Civil, se integra mediante instrumentos jurídicos y operativos que a través de; normas, instancias, instrumentos, políticas, servicios y acciones, se consolida como un eficaz instrumento de auxilio social. Cumpliendo funciones como; generar las bases para la prevención y mitigación ante las amenazas de riesgo geológico, fisicoquímico, sanitario, hidrometeoro lógico y socio-organizativo.

Según analistas el desastre se originó tras la combinación de dos factores notables, tanto natural

como social, derivado del fenómeno natural en si, por su duración e intensidad rebasaron toda previsión de las capacidades estructurales de las edificaciones construidas en el momento del evento. Por tanto, de carácter social, por la falta de previsión en los esquemas de control normativo para la construcción, es decir, no hubo deficiencia en el control de las obras, generando así la construcción sin intervención profesional. Dicho evento arrojó como cifra a más de 6.000 muertos, y a nivel económico más de 180.000 empleos comprometidos. Observando las devastadoras consecuencias, el gobierno federal se vio en la necesidad de implementar medidas en carácter preventivo y organización social que integrando todos los sectores incluyendo la sociedad civil.

La Policía Municipal como parte de los organismos de seguridad cumple funciones fundamentales de apoyo y control que van de la mano con las actividades municipales y normativas aplicadas por una entidad como Protección Civil. Este instrumento de orden público, a nivel competente debe ser flexible para cubrir rápidamente necesidades en momentos de crisis en el menor tiempo posible teniendo en cuenta las características del entorno en las actividades operativas.

En Colombia, se observó que las estaciones policiales como edificación de seguridad no cumplían con condiciones óptimas para el desempeño de sus funcionarios, por lo que la actividad profesional se veía entorpecida en diferentes áreas de atención, como reacción inmediata ante emergencias delictivas u operaciones de control de la población. Ruiz A. (2021) indica que las estaciones de policía son espacios que cumplen una doble función, además de proveer servicios esenciales al cuerpo de policía, contribuyen al funcionamiento de la estructura social y urbana cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente.

El cuerpo de Bomberos es un instrumento comunitario organizado con la finalidad de responder a las emergencias de incendio, rescate, eventualidades forestales, industriales, siniestras constructivas, entre otros. Para dar respuesta y auxilio a todo tipo de eventualidades en índole de rescate y mitigación de riesgo de forma exitosa se debe reducir a la menor medida posible la capacidad de reacción ante las emergencias ocurridas en la ciudad, así mismo, se estima que el tiempo máximo de reacción de la institución debe de cinco minutos para llegar al lugar comprometido.

En Costa Rica en el año 2020 se aprobó la construcción de una nueva sede para cuerpo de bomberos, que sustituiría dos estaciones antiguas del mismo sector, para unificar los recursos mejorando así la capacidad de atención a nivel metropolitano. Chaves H. director general del

Cuerpo de Bomberos, indicó que; “las nuevas instalaciones garantizan una mejor y más eficiente respuesta a las emergencias, pues tendrán capacidad para albergar a 100 bomberos y 16 unidades extintoras”. Esto demuestra que la renovación y nueva planificación de las instituciones de seguridad son de importancia para el desarrollo de las ciudades, y garantizar el resguardo de la población, funcionarios, y bienes urbanos.

Venezuela no exento de las consecuencias meteorológicas de los últimos años, ha presenciado eventos desfavorables debido a las fuertes y constantes lluvias del caribe, que sumadas a una situación de crisis económica, escasez de recursos científicos meteorológicos e hidrológicos, ciudades sin planificación de desarrollo urbano actualizados, ni estudios de condiciones sustentables para las edificaciones y ciudades, se ha visto perjudicada a la hora de enfrentar eventos inesperados como inundaciones y deslaves ocasionados por la precipitaciones frecuentes, constantes fuertes, dando como resultado un incremento de población damnificada, pérdidas humanas, comercios y vialidades con grandes pérdidas económicas infraestructurales.

Tal es el caso ocurrido, en la noche del 8 de octubre de 2022, en la ciudad de Las Tejerías, del Municipio Santos Michelena del Estado Aragua, a 67,7 kilómetros de Caracas ubicada en la zona centro del país con una población de 54.392 habitantes. Fue sorprendida por el desborde de la quebrada (Los Patos) ocasionadas por las fuertes precipitaciones en los días anteriores. Según la ONG Cáritas al menos 765 viviendas quedaron destruidas en Las Tejerías, una ciudad ubicada en la zona central de Venezuela, debido a las fuertes lluvias que ocasionaron el desbordamiento de una quebrada y la muerte a, al menos, 25 personas, mientras más de 50 siguen desaparecidas.

En este sentido, los estudiantes de arquitectura de noveno semestre de la Universidad José Antonio Páez, en el mes de noviembre realizaron una observación directa de campo donde se pudo observar que la mayor problemática para los cuerpos de seguridad en el sector refiere en primer lugar que las sedes existentes de los Bomberos, La Policía Municipal y Protección Civil se encuentran ubicados en puntos muy distantes entre sí, dificultando la capacidad de reacción coordinada entre ellos. En segundo lugar, las edificaciones no cuentan con espacios adecuados ni las condiciones óptimas para el correcto desempeño de las labores que debe brindar una institución de seguridad. En tercer lugar, el estado actual de las construcciones existentes presenta un alto nivel de deterioro y deficiencia espacial en términos de funcionalidad. Esto demuestra que las áreas existentes no son las más idóneas para el tamaño y necesidades de la población.



Figura 1: Sedes de cuerpos de seguridad en el Mapa Las Tejerías (fuente: Googlemaps 2022)

Fuente: R. Gomez (2022)

Por su parte, Vallmitjana (2002:121-122), la planificación urbana pasa a ser “una actividad negociadora y mediadora del complejo sistema de relaciones que se establecen entre la administración y la comunidad, que opera en un medio social, económico y político variable a lo largo del tiempo”, afirman que la planificación urbana es altamente dependiente de la existencia de un gobierno local estable, efectivo y responsable, así como de una fuerte sociedad civil que desempeñe un papel positivo.

En la ciudad de Las Tejerías se pudo evidenciar que los instrumentos de seguridad principales como la Policía Municipal, Protección Civil y los Bomberos, no tuvieron una actuación coordinada ni efectiva debido a la distancia en la que se encuentran entre ellos. Por ende, resulta de vital importancia la incorporación de una edificación que sea la Sede para la coordinación y gestión de riesgo de la Seguridad Ciudadana que pueda mejorar la acción en conjunto de las diferentes instituciones municipales de seguridad, a su vez ejecutar efectivamente cualquier acción de contingencia, logística y supervisión, para proporcionar auxilio y recuperación ante los desastres a toda la población, sus bienes y el entorno.

1.2 Formulación del Problema

¿De qué manera se logrará concretar un Edificio Sede Para Cuerpos De Seguridad Ciudadana, ubicado en la propuesta urbana para el sector Las Tejerías, Estado Aragua?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un Edificio Sede para Cuerpos de Seguridad Ciudadana, Policía, Bomberos y Protección Civil ubicado en la propuesta urbana para el Sector Las Tejerías, Estado Aragua.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las condiciones y determinantes tipológicas, urbanas y naturales del sector en estudio.

- Analizar la información obtenida que intervienen en el desarrollo del Edificio Sede para Cuerpos de Seguridad Ciudadana.

- Diseñar Un Edificio Sede Para Cuerpos De Seguridad Ciudadana, Ubicado En La Propuesta Urbana Para El Sector Las Tejerías, Estado Aragua, que contemple soluciones conceptuales estructurales, instalaciones eléctricas, sanitarias y mecánicas de la edificación.

1.4 Justificación de las Investigación

El sector Las Tejerías se encuentra delimitado entre ríos, quebradas, y zona montañosa, que a su vez se caracteriza por suelo de carácter arcilloso, lodoso, que se considera un riesgo ante las fuertes precipitaciones y movimientos sísmicos, por lo tanto, la posibilidad de un desastre aumenta en los periodos del año en el que las precipitaciones son más elevadas. Debido a esto se plantea la necesidad de la población de contar con un centro de seguridad de gestión coordinada ante eventos de carácter natural, social o industrial.

Debido al aumento considerable de eventos naturales ocasionados por el cambio climático la responsabilidad de los instrumentos de gestión de riesgo y administración de desastres en ocasiones se ven superados por la magnitud del desastre. La desconfianza que genera esta situación en la población dificulta que una sola institución pueda llevar a cabo de forma coordinada la protección del ciudadano y la mitigación de los daños físicos a bienes y recursos. De esta forma resulta de vital importancia la integración de los instrumentos de seguridad encargados de la gestión de riesgo en el municipio en una sola edificación, logrando facilitar la labor de los cuerpos de seguridad pertinentes para el manejo, control, resguardo de la población de manera rápida y eficiente.

Tomando como prioridad la conservación y preservación del recurso humano y patrimonial de la ciudad, se hace necesaria la propuesta arquitectónica de una Sede de gestión de riesgo para Cuerpo de Seguridad Ciudadana, que albergue las entidades; Policía, Bomberos y Protección civil. Como respuesta al pasado desastre natural ocurrido en octubre del 2022 y futuras eventualidades, donde resulta fundamental la capacidad de reacción de estos instrumentos municipales para promover el resguardo, administración de recursos de emergencias o evacuación de la población.

Se plantea desarrollar el diseño de una edificación sustentable, y sostenible que permita el correcto ejercicio cada funcionario competente, entrelazando las diversas labores en un espacio que permita generar un sistema de gestión de riesgos, brindando la posibilidad de anticipar, alertar, gestionar, prevenir y preparar a la población ante los eventos que atenten contra la integridad de la vida y mitigar los daños ocasionado a la infraestructura urbana.

Finalmente, el presente trabajo investigativo, tiene la función de beneficiar a los habitantes de la zona urbana y rural del sector Las Tejerías, cuyo impacto principal será el mejoramiento de la prestación del servicio garantizando la seguridad y convivencia ciudadana del municipio. y servirle a la universidad como aporte al ser parte del incremento de acervo cultural e investigativo de la misma y al autor en la culminación de la etapa correspondiente a los estudios universitarios, complementar su portafolio profesional.

1.5 Alcance y limitaciones de la investigación

Lograr satisfactoriamente la propuesta arquitectónica de un Edificio Sede para Cuerpos de Seguridad Ciudadana en el Sector Las Tejerías, Municipio Santos Michelena, Estado Aragua, de la cual se generarán planos de plantas, cortes y fachadas, detalles, maqueta y representaciones digitales. Con el fin de proyectar un espacio de seguridad, que facilite la movilización y resguardo de la población ante cualquier evento de desastre.

La investigación se limita a desarrollar únicamente una propuesta arquitectónica y esquemática del diseño: estructura, instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas. El estudio no abarca las fases de implementación como la construcción, ejecución y edificación de la propuesta, debido a esto se realizarán análisis de las determinantes y problemáticas urbanas de la comunidad para probar de manera irrefutable la aceptación del diseño de una Sede para Cuerpos de Seguridad Ciudadana.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan los antecedentes del estudio, que hacen referencias a las investigaciones más recientes relacionadas con el tema, las bases teóricas planteadas por diferentes autores, las bases legales que aporta la legislación venezolana, definición de términos que ayudaran a comprender la presente investigación.

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

La firma de arquitectura MAGEN ARQUITECTOS, En el año 2022 han sido seleccionados por el Ayuntamiento de Huasca, España; para diseñar y construir el Centro de Emergencias y Seguridad Ciudadana de Huesca en el presente año 2023. En dicho proyecto se toman en cuenta diversos principios arquitectónicos que respaldan el diseño de la edificación en ámbitos ambientales, estructurales, accesibilidad y alcance a nivel regional. El proyecto refleja una infraestructura sostenible, eficiente y confortable, con sistemas de autoconsumo y eficiencia energética como placas fotovoltaicas en la cubierta y Aero térmica. También contará con sistemas de gestión inteligente de instalaciones y consumos ya que otro de los objetivos principales de la edificación es el ahorro energético.

Se toma en cuenta esta edificación como antecedente de la presente investigación por las soluciones arquitectónicas presentadas en la unificación de dos instrumentos de seguridad y resguardo como La Policía Municipal, y Cuerpo de Bomberos en un centro de emergencias para la ciudad de Huesca, cuya ubicación geográfica y diseño son determinantes para mejorar el desempeño y optimizar el alcance de los funcionarios a cualquier parte de la ciudad en un periodo mínimo de cinco minutos (5 min). Así, se plantea la capacidad de reacción como un factor prioritario de la investigación para la función eficiente de los cuerpos de seguridad.

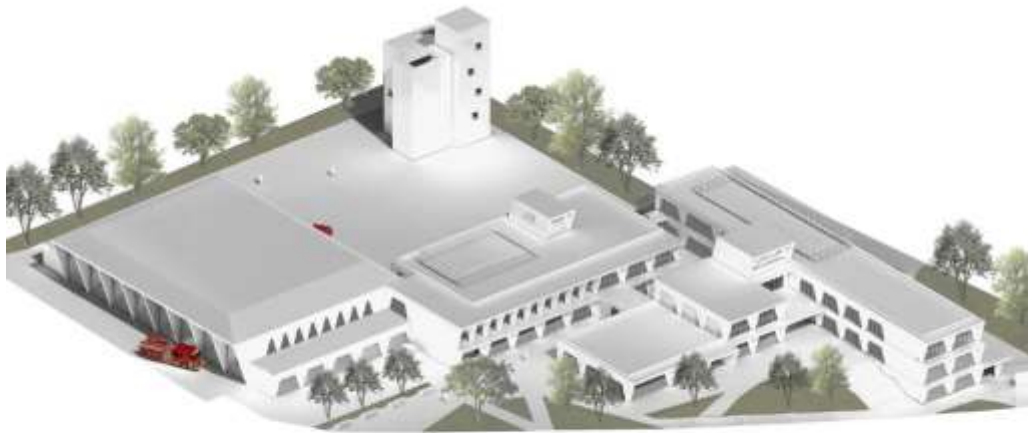


Figura 2. Vista Isométrica de “Proyecto Centro de Emergencias y Seguridad Ciudadana de Huesca” (Fuente: Radio Popular S.A. - COPE).(2023)

En la investigación titulada “Estación De Bomberos Categoría F En Cúcuta, Norte De Santander” que fue elaborada por Edward Navarro Sáenz y María Daniela Rodríguez Sánchez, en Bucaramanga, Colombia. En el año 2018.

Siendo esta investigación la solución arquitectónica a la necesidad urbana de un cuerpo de Bomberos con mayor eficiencia a la hora de actuar ante los eventos requeridos por la ciudad. El programa arquitectónico es una composición de tres áreas principales que se relacionan de forma directa entre si. Contando con una estructura construida con concreto armado para la mejora de condiciones ambientales y confort dentro de la edificación. La estación de bomberos está compuesta por varias categorías:

- a) Equipos y mantenimiento, que incluye el estacionamiento de vehículos, el mantenimiento y reparación, soporte y suministros.
- b) Administración y entrenamiento (Oficinas, aulas y similares)
- c) Áreas residenciales y de esparcimiento, las cuales están separadas de las áreas de oficinas, y se refieren a los dormitorios, cocina, sala de estar y similares.

Se considera como antecedente de la investigación como la respuesta a la posibilidad de conectar las áreas Privadas, públicas y servicios mediante un sistema de circulación controlado que permite desempeñar de manera optimizada funciones de distintos niveles de exigencia.

La empresa constructora costarricense Diseño Ingeniería Arquitectura Metropolitana (DIA S.A.) en el año 2020 culminó la construcción de una Estación de Bomberos en la ciudad de San José, Costa Rica.

Dicha estación destaca a nivel de sostenibilidad en Latinoamérica debido a su diseño moderno y complementado con diversos sistemas de renovación y reutilización de recursos.

Esta edificación se toma como antecedente como respuesta al diseño sostenible aplicada en un espacio arquitectónico destinado a cuerpo de seguridad. Donde se integran sistemas de tecnología como paneles energía solar, cámaras de vídeo vigilancia, sistemas de extracción del monóxido de carbono para las unidades o camiones extintores, sistemas contra fuegos, controles de acceso, calentadores de agua, recolección y almacenamiento de aguas de lluvia. Además de exponer materiales preventivos como la Pintura Intumescente de todas las estructuras en acero.



Figura 3. Vista Fachada Estación de Bomberos, San José, Costa Rica. (Fuente: <https://www.monumental.co.cr/2020/12/06/bomberos-inaugura-dos-nuevas-estaciones-metropolitanas-de-alta-tecnologia/>).

La Compañía Valdivieso Arquitectos, en el año 2021, diseño y construyó el Pabellón Jardineros Club Hípico de Santiago, Chile. La edificación se caracteriza por el manejo de la temperatura interna de la edificación ventilando de forma directa a través de las paredes

conformadas por ladrillos de arcilla adjuntados de forma reticular permitiendo la suave iluminación natural y libre ventilación a lo largo y ancho de la edificación.

Se toma como antecedente para la investigación, debido a las soluciones arquitectónicas realizadas aplicando la integración de materiales económicos y locales como el ladrillo, y techo de madera, estructura metálica y concreto armado. Otros aportes importantes a considerar de la edificación, son las visuales generadas a través del ladrillo hacia el entorno inmediato.



Figura 4. Fachada Principal Pabellón Jardineros Club Hípico de Santiago

Fuente: Archdaily (2021)



Figura 5. Vista interior del Pabellón Jardineros Club Hípico de Santiago

Fuente: Archdaily (2021)

En la investigación titulada Diseño De Un Centro De Vigilancia Y Protección Ciudadana Implantada En La Propuesta De Desarrollos Turísticos Y Recreacionales En El Sector El Pico, Municipio Los Taques Estado Falcón. Elaborada por Flores Andrea en la

Universidad José Antonio Páez, en San Diego, Venezuela, en el año 2018. Se propone la implantación de una edificación arquitectónica tomando en cuenta la seguridad y la defensa, requeridas en la zona estudio y se plantea un centro de vigilancia y protección ciudadana, con áreas de policía y guardia costera ya que es una zona de playa, al mismo se le agregó una estación de bomberos para que la edificación sea una respuesta completa a la necesidad de seguridad y protección ciudadana y esté al servicio del sector.

Esta propuesta se toma como antecedente dando respuesta a la necesidad de integrar en un diseño arquitectónico las distintas entidades de seguridad ciudadanas requeridas a nivel municipal, donde se pueden ubicar de forma coordinada e independiente, los espacios requeridos que permitan optimizar la capacidad de reacción de las distintas labores institucionales.



Figura 6. Fachada Principal Centro De Vigilancia Y Protección Ciudadana, Los Taques
Estado Falcón.

(Fuente: Repositorio UJAP – Trabajo de Grado, pág. 74)

2.2. Bases Teóricas

Según Arias (2012) define:

“Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adaptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p. 107). De esta manera se desarrollaron una variedad de conceptos adecuándolos a un punto de vista para enfocar e iniciar la propuesta planteada en el sector Las Tejerías del Estado Aragua.

Teoría de la Arquitectura

La teoría de la arquitectura es el acto de pensar, discutir, y escribir sobre arquitectura, esto consiste en todo el conocimiento que el arquitecto usa en su trabajo, incluyendo cómo seleccionar el sitio mejor y los materiales de construcción más adecuados. Por otra parte, presenta consejos o modelos experimentados sobre cómo diseñar construcciones relacionadas con el entorno inmediato, a pequeñas o grandes escalas, respondiendo directamente a una necesidad o preferencia particular según la sociedad que lo requiera.

Expresado por el Teórico Christian Norberg Schulz (1999):

“Una de las necesidades fundamentales del hombre es la de experimentar, Significados en el ambiente que lo circunda. Cuando esto se verifica el espacio se convierte en un conjunto de lugares. Entonces el termino lugar Determina algo conocido y concreto, mientras que espacio indica las relaciones más abstractas entre los lugares. Tales descripciones de lugares y de sistemas posee una base fenomenológica convencional de obras arquitectónicas en términos geométricos e iconográficos, de la integración de la existencia, significado y símbolo”. (p223)

Con el pasar de los años se han generado tendencias funcionales nuevas y eficientes, posicionando así a la arquitectura como necesaria en sí, comprometida con el desarrollo de espacios innovadores según sea su uso destinado. Cada proyecto arquitectónico llevado a cabo en el mundo cumple con variadas características o condiciones que, al aplicarlas no de forma arbitrarias, sino de forma previamente evaluada han logrado consolidar elementos constructivos que al estar estrictamente relacionados conforman una obra arquitectónica que cumple con las necesidades y mejora la calidad de vida.

Seguridad Ciudadana

La prevención es el objetivo fundamental de la seguridad humana. Ayuda a desentrañar las causas profundas de las vulnerabilidades, presta especial atención a los riesgos incipientes y hace hincapié en la intervención temprana. Esta refuerza la capacidad local

para crear resiliencia y promueve soluciones que consolidan la cohesión social y hacen valer el respeto de los derechos humanos y la dignidad. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) establece que la seguridad ciudadana se relaciona con las “situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad o riesgo para la integridad física de las personas, sus propiedades, el disfrute de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes”. Por ende, la seguridad ciudadana puede definirse como una necesidad social.

Por otra parte, la seguridad ciudadana se refiere a las exigencias específicas de la población vinculadas con la delincuencia y las situaciones de riesgo para sus personas y bienes, las cuales estarían estrechamente asociadas a la policía pública, que tiene la función de resolver, o al menos minimizar, los efectos negativos de dichas amenazas. Según Mendoza Y, (2008, UCV) se considera que

“El Estado debe tener políticas de prevención, y las comunidades como parte del sistema, también, deben aportar soluciones para mejorar la seguridad en la ciudad. Encontramos, entonces, que seguridad ciudadana es la integración del ciudadano en el desarrollo de la sociedad, en los problemas y las posibles soluciones, es participar en la vida social de la ciudad que habita.” (pág.12)

La seguridad en sentido restringido es definida como el conjunto de políticas y acciones coherentes que tienden a garantizar la paz pública, por medio de la prevención y represión de los delitos a través del control penal y policial (Arraigada, 2002). La policía como instrumento de seguridad forma parte de la constitución urbanística de la ciudad siendo necesaria para promover orden de los civiles en situaciones de emergencia o que comprometan la vida de los mismos.

Defensa Civil

Según Ángel Freytez, (1977), indica que la Defensa Civil es una dirección que pertenece al Ministerio de Seguridad, cuya actividad está al servicio permanente del Estado, para beneficio de la comunidad. realiza acciones de emergencia con el fin de permitir la continuidad del sistema en todos los órdenes.

Según Ángel Freytez, (1977) Cuenta con misiones tales como:

- Organizar, instruir, capacitar a los habitantes para que puedan afrontar adecuadamente toda situación de emergencia causada por conflictos internacionales, conmociones internas y desastres no previstos provocados por el hombre o por la naturaleza.

- Suministrar una alerta a tiempo de la posibilidad de ocurrencia de un siniestro en cualquier zona del territorio, en la medida que estén disponibles los recursos y desarrollo técnico-científico.
- Activar las acciones de emergencia necesarias para garantizar la preservación de la vida humana y de los bienes, con una reducción mínima de las pérdidas de vidas y bienes.
- Asignar misiones, para que puedan proporcionar asistencia a la comunidad afectada, a los organismos fiscales, provinciales, municipales y particulares, de acuerdo a sus posibilidades y recursos.
- Brindar asistencia rápida para la pronta rehabilitación de la región afectada, a fin de que pueda retornar a la normalidad original.
- Concientizar e instruir a la población para que pueda realizar su autodefensa ante una situación de emergencia.

2.3. Bases Legales

En el desarrollo de esta investigación, se hace necesario sustentar a la misma con el análisis de leyes que apoyan al desarrollo arquitectónico propuesto en este trabajo. Con lo que se determina respaldo legal las leyes a continuación.

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1.999.

TÍTULO VII DE LA SEGURIDAD DE LA NACIÓN

CAPÍTULO IV - DE LOS ÓRGANOS DE SEGURIDAD CIUDADANA

Artículo 332. El Ejecutivo Nacional, para mantener y restablecer el orden público, proteger a los ciudadanos y ciudadanas, hogares y familias, apoyar las decisiones de las autoridades competentes y asegurar el pacífico disfrute de las garantías y derechos constitucionales, de conformidad con la ley, organizará:

- 1. Un cuerpo uniformado de policía nacional.*
- 2. Un cuerpo de investigaciones científicas, penales y criminalísticas.*
- 3. Un cuerpo de bomberos y bomberas y administración de emergencias de carácter civil.*
- 4. Una organización de protección civil y administración de desastres.*

Los órganos de seguridad ciudadana son de carácter civil y respetarán la dignidad y los derechos humanos, sin discriminación alguna. La función de los órganos de seguridad ciudadana constituye una competencia concurrente con los Estados y Municipios en los términos establecidos en esta Constitución y en la ley.

LEY DE LA ORGANIZACION NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y ADMINISTRACIÓN DE DESASTRES. Publicada en la Gaceta Oficial de la República

Bolivariana de Venezuela N°5.557, Extraordinaria de fecha martes 13 de noviembre del 2001. Decreto Presidencial N°1.557 con Fuerza de Ley del Sistema Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres.

TITULO I – DISPOSICIÓN GENERAL

Artículo 3: *La Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres, tiene como objetivos fundamentales:*

1. *Planificar y establecer políticas, que permitan la adopción de medidas relacionadas con la preparación y aplicación del potencial nacional para casos de desastres, en cada una de las fases que lo conforman.*

2. *Promover en los diferentes organismos locales relacionados con la gestión de riesgos, las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las normas establecidas, para salvaguardar la seguridad y protección de las comunidades.*

3. *Diseñar programas de capacitación, entrenamiento y formación, dirigidos a promover y afianzar la participación y deberes ciudadanos en los casos de emergencias y desastres.*

4. *Establecer estrategias dirigidas a la preparación de las comunidades, que garanticen el aprovechamiento del potencial personal, familiar y comunal para enfrentar emergencias y desastres en sus diferentes fases y etapas.*

5. *Velar porque las diferentes instancias del estado aporten los recursos necesarios que garanticen que las instituciones responsables de atender las emergencias, cuenten con el soporte operacional y funcional adecuado para la idónea y oportuna prestación del servicio de protección civil y administración de desastres.*

6. *Fortalecer a los organismos de atención y administración de emergencias, a fin de garantizar una respuesta eficaz y oportuna y coordinar y promover las acciones de respuesta y rehabilitación de las áreas afectadas por un desastre.*

7. *Integrar esfuerzos y funciones entre los organismos públicos o privados, que deban intervenir en las diferentes fases y etapas de la administración de desastres, que permitan la utilización de integración oportuna y eficiente de los recursos disponibles para responder ante desastres.*

TITULO IV - DE LA PREPARACIÓN PARA DESASTRES.

CAPITULO II - DE LOS PLANES DE PREPARACIÓN PARA DESASTRES

Artículo 24. *El Plan Nacional para la Protección Civil y Administración de Desastres es el instrumento rector del desarrollo articulado y coordinado de las acciones en las distintas fases y etapas de la administración de desastres y determinará las responsabilidades que incumben a los organismos gubernamentales y no gubernamentales y a las personas individuales, así como los*

mecanismos de cooperación interjurisdiccional, que intervienen como organizaciones de atención secundaria en caso de desastres.

Artículo 25. *Las responsabilidades asignadas en el Plan Nacional para la Protección Civil y Administración de Desastres, deben incluir la cooperación y ayuda mutua de los organismos estatales y municipales limítrofes con relación a las capacidades disponibles y cobertura del espacio geográfico donde ocurra el desastre.*

Artículo 26. *Como componente esencial, las políticas y estrategias de protección civil y administración de desastres deberán considerar, dentro de los planes de preparación para casos de desastres, los aspectos de configuración territorial y urbanística regional, municipal y parroquial.*

LEY ORGÁNICA DEL SERVICIO DE BOMBERO Y DE LOS CUERPOS DE BOMBEROS Y BOMBERAS Y ADMINISTRACIÓN DE EMERGENCIAS DE CARÁCTER CIVIL. Publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.017 Extraordinario de fecha 30 de diciembre de 2010.

TÍTULO I - DISPOSICIONES FUNDAMENTALES

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2. *El Servicio de Bombero es un servicio público prestado en todo el territorio nacional por los Cuerpos de Bomberos y Bomberas y Administración de Emergencias de Carácter Civil, como órganos de seguridad ciudadana, en condiciones permanente, de actuación inmediata y primaria de las emergencias, con eficiencia, eficacia y efectividad, dirigido a la protección de la vida y los bienes, a objeto de cumplir con los fines del Estado establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.*

Artículo 8. *El Servicio de Bombero se desarrolla bajo los principios de celeridad, eficiencia, cooperación, igualdad, efectividad, corresponsabilidad, objetividad e imparcialidad, y tiene por finalidad:*

1. Garantizar e intervenir de manera oportuna en la atención primaria de las emergencias y prestar la asistencia necesaria para el auxilio de los peligros ciertos para la vida o bienes a los cuales se encuentran expuestos;

2. Brindar soporte básico y avanzado de vida en la atención primaria de las Emergencias prehospitalarias a personas lesionadas o enfermas atendidas, garantizando su vida durante el traslado;

3. Garantizar la seguridad y vida de las personas en instalaciones públicas o privadas, así como de sus bienes, a través de las inspecciones de seguridad, dirigidas al cumplimiento obligatorio de las normas técnicas de seguridad en materia de prevención y protección contra incendios, y aquellas dirigidas a prevenir emergencias o eventos generadores de daños, aunado a la investigación de sus causas; y,

4. Contribuir con los fines del Estado, como órgano de seguridad ciudadana, en cuanto al cumplimiento de la misión de los Cuerpos de Bomberos y Bomberas, así como órganos contralores en la gestión integral de riesgos socio naturales y tecnológicos señalados en la ley que regula la materia.

LEY DE REFORMA DE LA LEY ORGÁNICA DEL SERVICIO DE POLICÍA Y DEL CUERPO DE POLICÍA NACIONAL

ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.

En el ejercicio de las atribuciones contempladas en el artículo 187, numeral 1, de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Decreta

TÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO II - DEFINICIÓN, FUNCIONES Y CARÁCTER DEL SERVICIO DE POLICIA

Artículo 3. El servicio de policía es el conjunto de acciones ejercidas exclusivamente por el Estado, en los ámbitos nacional, estatal y municipal, a través de los cuerpos de policía, conforme a las disposiciones establecidas en la Constitución y en la legislación nacional, con el propósito de proteger y garantizar los derechos de las personas frente a situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad, riesgo o daño para su integridad física, sus propiedades, el ejercicio de sus derechos, el respeto de sus garantías, la paz social, la convivencia y el cumplimiento de la Ley.

Artículo 6. El servicio de policía es de carácter civil y profesional, lo cual se manifiesta funcionalmente en su mando, personal, dirección, estructura, cultura, estrategias, tácticas, equipamiento y dotación.

Artículo 9. Los cuerpos de policía darán una respuesta oportuna, necesaria e inmediata para proteger a las personas y a las comunidades, frente a situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad, riesgo o daño para su integridad física, a su hábitat y sus propiedades.

2.4. Definición de Términos Básicos

Catástrofe: Evento extremo, de origen natural o humano, que al afectar a un lugar en un momento dado puede causar daños y perturbaciones tales que desencadenan un proceso de desastre.

Defensa civil: Es un conjunto de actividades que, con apoyo gubernamental, se aplican en la mayoría de los países que tienen como objetivo apoyar a las poblaciones que habitan en zonas vulnerables para hacer frente a los desastres naturales o de carácter antrópico.

Desastre: Estado en que la población de una o más entidades federativas, sufre severos daños por el impacto de una calamidad devastadora, sea de origen natural o antropogénico, enfrentando la pérdida de sus miembros, infraestructura o entorno, de tal manera que la

estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento de los sistemas de subsistencia”

Edificio Sustentable: Comprende aquellas construcciones que tienen los mínimos impactos adversos sobre el entorno natural y edificado, por lo que se refiere a los propios espacios arquitectónicos, a sus entornos inmediatos y, más extensamente, el escenario regional y global.

Equipamiento Urbano: Es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

Espacio Público: Espacio de propiedad pública (estatal), dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental.

Espacio Restringido: pueden estar restringidos a grupos de usuarios específicos, por ejemplo, en edificios utilizados por el público puede haber espacios de circulación pública, y también, espacios de circulación privada de acceso restringido. Pueden ser espacios cerrados, como corredores, o espacios abiertos, como atrios y, en algunos casos, pueden tener funciones múltiples.

Sismo – resistente: Es una propiedad o atributo con la que se dota a una edificación, mediante la aplicación de técnicas de diseño de su configuración geométrica y la incorporación en su constitución física, de componentes estructurales especiales que la capacitan para resistir la fuerza que se presentan durante un movimiento sísmico, lo que se traduce en protección de la vida de los ocupantes y de la integridad del edificio mismo.

Peligro o Amenaza: Hace referencia a la ocurrencia potencial, en un intervalo de tiempo y en un área geográfica específica de un fenómeno natural, que puede tener un efecto negativo sobre vidas humanas, pertenencias o actividades hasta el punto de causar un desastre.

Riesgo: El grado esperado de pérdida (de elementos vulnerables), debido a fenómenos naturales particulares.

Vulnerabilidad: Describe el grado de pérdida de un conjunto dado de elementos como resultado de la ocurrencia de un fenómeno. Esta puede ser estructural, social, económica, ecológica, entre otras.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología de la investigación refiere a la disciplina de conocimiento encargada de elaborar, definir y sistematizar el conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se deben seguir durante el desarrollo de un proceso de investigación para la producción de conocimiento. La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, según Hernández-Sampieri (2014) indica que el enfoque cuantitativo: “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (pág 4). De esta manera dicho enfoque nos permitió determinar el tipo, diseño y nivel de investigación que se desarrollará.

3.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación refleja las características del modelo de estudio, para evaluar los métodos a emplear en la recolección de datos, para la correcta estructuración del proyecto a realizar, por lo tanto, en el presente estudio la modalidad de dicho proyecto se apoyó en la investigación proyecto factible. En concordancia con Arias (2006) “Se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p.134).

Es decir que las proposiciones en este proyecto son realistas y se pueden ejecutar. Se denomina factible ya que tiene como propósito proponer soluciones que beneficien a la comunidad del sector de Las Tejerías, así como equipar la ciudad un con una sede de coordinación de cuerpo de seguridad ciudadana en el cual puedan mejorar las capacidades de reacción ante situaciones de riesgo o desastres.

3.2 Diseño de la Investigación

Este trabajo de investigación se realizó con características de una investigación documental, ya que esta se soporta en estudios previos los cuales permiten unificar diversos criterios que se manejan en el desarrollo teórico de la propuesta a ser planteada. Para Tamayo y Tamayo (2000)

“la investigación documental es la que se realiza con base en revisión de documentos, manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones y seminarios y /o cualquier tipo de publicación considerado como fuente de información.” (p. 130). Entonces para la realización de éste proyecto se recopiló información documental con la que se comprobó la eficiencia y posibilidad de plantear una propuesta de instaurar una nueva sede de coordinación de gestión de riesgo, integrando las instituciones de seguridad municipal, también se recopiló información documental para sustentar la realización de dicha Sede de Coordinación de Gestión de Riesgo por medio de referentes y antecedentes en libros, revistas e internet, que ayudan a la comprensión de la misma.

La presente investigación también se fundamentó en una investigación de campo. Según Palella y Martins (2010):

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta (p. 88)

Esto quiere decir que una investigación de campo requiere recolectar datos verídicos y sin alteraciones, de lo que se vaya a realizar, en este caso, ir al sitio y obtener información por medio de la observación ya sea escrita o fotográfica. Es por esto que, de acuerdo al problema planteado y los objetivos propuestos, la presente investigación es de campo, ya que se sustenta en la observación y recopilación de información acerca del urbanismo en el sector Las Tejerías, y tiene como propósito responder a las demandas para mejorar la actividad urbana y su preservación ante situaciones de riesgo.

Con este conjunto de investigaciones, se examinó al nivel requerido para poder crear y establecer una propuesta dentro de la realidad, determinada por los objetivos planteados en el trabajo de investigación a realizarse en el Sector Las Tejerías, dentro de los límites de la nueva Av. Libertador, y calle Andrés Bello en la zona industrial de la parroquia las Brisas.

3.3 Nivel de investigación

La investigación se realizó en lineamientos de nivel descriptivo, ya que se busca la identificación de la situación problemática definida en relación al diagnóstico de las condiciones urbanas. Según Tamayo y Tamayo (2011) explica que la investigación descriptiva: “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso

de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”. (p.35).

Tomando en cuenta los objetivos de la investigación, se clasifica como descriptiva, pues describe la necesidad, pasos necesarios para la propuesta de investigación, así como sus resultados. Ya que el propósito de la investigación es Diseñar una Edificación Sede para Cuerpos de Seguridad Ciudadana en el sector Las Tejerías, Estado Aragua, respondiendo a los análisis previos, además de estar sujeto a respetar el marco legal que se aplica sobre la zona en cuestión.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

Según Méndez (2002), la población constituye un “conjunto de elementos, seres o eventos concordantes entre sí, en cuanto a una serie de características, de los cuales se desea obtener información” (p. 154). En esta investigación se trabajó con la población que comprenden los cuerpos de seguridad del sector de Las Tejerías, Estado Aragua en el año 2022. Con una proyección de crecimiento para el año 2050 estipulada para funciones de los objetivos propuestos en la investigación tomando como referencia una población pronosticada de 100.000 habitantes.

De acuerdo con Arias (2012), la población “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. (p. 81). Esto quiere decir que la investigación responde a las necesidades reflejadas en base la percepción de la población sobre la problemática en cuestión.

3.4.2 Muestra

La muestra tomada para esta investigación fue de tres profesionales, según Bavaresco (2006), refiere que “cuando se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar”. (p.92). Para representar esto, se tomó como muestra la opinión de un funcionario profesional de los cuerpos de seguridad, y de dos especialistas en la rama de la arquitectura, por medio de una entrevista semiestructurada.

3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.5.1 Técnica de recolección de datos

Es importante señalar que la información obtenida debe reunir aspectos relacionados con el trabajo de la obtención, análisis y presentación de la información. Por lo tanto, se utilizaron las diferentes técnicas en la recolección de datos, también el tratamiento y el análisis de la información, así como las formas en que se presentó toda la información obtenida y con motivo de la investigación.

Las técnicas de recolección de datos según Arias (2006 p. 146) Son las distintas formas o maneras de obtener la información, el mismo autor señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos. Con lo mencionado anteriormente y en función a los objetivos definidos en la presente investigación, se emplearon una serie de instrumentos y técnicas de recolección de datos las cuales son: la revisión de documentación, observación directa, observación estructurada, entrevistas.

3.5.1.1 Observación directa

Para Méndez (2009, p.251) la observación directa “es el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar”. Es decir, la observación, se realiza sin intervenir, de forma externa en cuanto el objeto observado, y posteriormente realizar su análisis, este es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoyó el investigador para obtener el mayor número de datos ya que se pudo visualizar y estudiar de cerca el área urbanística y comprender sus ventajas y desventajas. De esta forma se aplicó como técnica de recolección de datos en la investigación con la finalidad de enumerar las determinantes urbanas y tipológicas de la zona estudio, aplicando instrumentos como lista de cotejo y registro fotográfico.

3.5.1.2 Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica se ha definido por Gálvez (2001) como:

“la operación documental de recuperar un conjunto de documentos o referencias bibliográficas que se publican en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico. Es una actividad de

carácter retrospectivo que nos aporta información acotada a un periodo determinado de tiempo”

En el siguiente trabajo de investigación se hace fundamental la aplicación de dicha técnica de recolección de datos con la finalidad de completar los objetivos propuestos con fundamentos científicos irrefutables, correspondiendo al tipo de investigación, producto factible.

3.5.1.3 Revisión documental

Es definida por Hurtado (2006, p. 90), como “el proceso mediante el cual un investigador recopila, revisa, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema en particular, con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundos del mismo”. En este sentido la investigación se apoyó en estudios realizados previamente para diseñar y desarrollar de forma eficiente la propuesta para la investigación.

3.5.1.4 Entrevista

Según, Hernández Sampieri (2006, p.597), la entrevista, es “una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”. Asimismo, en el siguiente trabajo se aplicó la entrevista como técnica de recolección de datos en un carácter planificado. La entrevista estructurada ó formalizada es definida por Sabino (2002, p. 109), como aquella que “Se desarrolla en base a un listado fijo de preguntas cuyo orden y redacción permanece invariable”. En otras palabras, es una entrevista planificada y creada previamente a la ejecución de la misma con la finalidad de enriquecer la información que determinara la factibilidad de la investigación según sus variables.

3.5.2 Instrumento de recolección de datos.

Arias asegura que instrumento de recolección de datos "es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información". (p.69). para la comprensión y análisis de datos a continuación se mencionarán y definirán los instrumentos aplicados en la investigación.

3.5.2.1 Lista de cotejo

Según Tamayo y Tamayo (2007, p 119) definen la lista de cotejo como “un instrumento de gran utilidad en la investigación científica ya que constituye una forma concreta de la técnica de

observación logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones”. Lo que nos lleva a comprender que la lista de cotejo, es la que corresponde a la observación de ciertas condiciones que se evaluaron en la realización de este proyecto, además es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto ser observar, evaluando un listado de elementos y factores. Por lo que se entiende básicamente como un instrumento de verificación evaluando un listado de aspectos y factores de manera cualitativa como cuantitativamente, dependiendo de las necesidades del mismo. (Ver anexo A).

3.5.2.2 Registro fotográfico

García M. (2013) afirma que:

“El uso de la imagen en la investigación permite conseguir evidencias frente a las situaciones o problemáticas estudiadas, obtener distintos puntos de vista frente a un mismo tema, así como observar y comprender comportamientos y hechos a los que de otra manera sería imposible acceder, incluyendo factores ambientales, anímicos y expresivos que pudieran afectar o intervenir en el desarrollo de la investigación.” (pp. 363-372)

Con el fin de obtener evidencias visuales de la situación en cuestión como soporte de la investigación en cuestión, se aplicó el registro fotográfico en la zona estudio como instrumento de recolección de datos, para complementar información requerida como sustento de la propuesta del trabajo.

3.5.2.3 Ficha documental

Arias J (2021), define la ficha documental como “un instrumento que permite recolectar datos e información de las fuentes que se están consultando, las fichas se elaboran y diseñan teniendo en cuenta la información que se desea obtener para el estudio” (p56). En este orden de idea se aplicó como instrumento para la clasificación de la documentación evaluada en la investigación.

3.5.2.4 Guion de Entrevista

Hurtado (2008, p 46), plantea que “el guion de entrevista debe contener los datos generales de codificación del entrevistado, datos sociológicos y datos convencionales al tema de investigación.” Es por esto que en este estudio las entrevistas a realizadas son exploratoria y se utilizaron para obtener información básica en el área de estudio; cuerpos de seguridad en el sector

las Tejerías, Estado Aragua y buscó diagnosticar las posibles causas de problemas que presente la zona para así concebir una solución eficiente. La investigación opta por implementar la entrevista para profundizar en las variables generadas en relación con el objetivo establecido y obtener un panorama más amplio de información. Con el fin de obtener los datos, se utilizó como instrumento el guión de entrevista, la cual no limitara al entrevistado en su respuesta, brindando así la posibilidad de expresar sus opiniones con mayor libertad, a fin de evaluar cómo se podría integrar en una sede de coordinación de gestión de riesgo las instituciones de seguridad ciudadana; Policía Municipal, Protección civil, y cuerpo de bomberos, en el sector Las Tejerías, Estado Aragua. (Ver anexo B).

3.6. Técnicas de Análisis de Resultados

El análisis e interpretación de los resultados según Hurtado (2010, p. 181), “son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos”.

Adicionalmente, Talaya (2008, p. 302) afirma que el análisis de los datos, teniendo en cuenta las características de los objetos específicos, las variables estudiadas y los instrumentos aplicados, se organizan por ítems, tabulador, el número de respuesta frecuente, calculando el porcentaje de respuestas dada por la muestra seleccionada y finalmente se grafica en esta etapa de la investigación cuantitativa y cualitativa de las respuestas de los distintos ítems, enfocado siempre al análisis en el contexto de los objetivos de la investigación.

En este mismo orden de ideas, se utilizaron técnicas estadísticas de análisis cuantitativa de acuerdo con los conceptos presentados, esta fase está referida al momento en que los datos obtenidos de los instrumentos aplicados a la población y muestra del estudio.

3.6.1. Cuadro comparativo

Un cuadro comparativo es una técnica de análisis de datos donde se aprecia la organización de ciertos elementos de estudio que corresponden a unos conceptos, los cuales se quieren comparar. Como consecuencia, se simplificó el proceso de análisis, pues la comparación entre los datos dentro de los contextos en que se comparan permitió realizar conclusiones de manera inmediata. En este orden de ideas la presente investigación aplicó esta técnica con intención de ordenar de forma cuantificada los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas.

3.6.2 Matriz FODA

Matriz FODA La matriz (FODA o DOFA), es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los líderes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fortalezas y amenazas, estrategias de debilidades y amenazas. Según Steiner (1979) define al análisis FODA como “un acrónimo para debilidades, oportunidades, peligros y potencialidades, fundamentales para la planeación” (p.142). En decir, es un instrumento estratégico que permitió identificar un claro diagnóstico de los factores positivos y negativos de la zona estudio, y poder tomar las decisiones estratégicas requeridas para alcanzar el mejor resultado en la factibilidad de la propuesta.

3.7. Fases de la investigación

El presente trabajo de investigación se desarrolló siguiendo el siguiente procedimiento:

3.7.1. Fase I: Diagnóstico de las determinantes tipológicas naturales y urbanas del área de estudio.

En la fase uno, se realizó la observación y el análisis del área de estudio mediante la investigación de datos, así como la visita in situ, en donde fue aplicada la técnica de recolección de datos y se elaboró un registro fotográfico. Identificando de esta manera la zonificación del terreno, sus variables naturales y urbanas.

3.7.2. Fase II: Análisis los datos obtenidos.

En base a la interpretación de la información recolectada fue posible establecer conclusiones precisas en base a las técnicas de recolección de datos, permitiendo un mayor entendimiento de las determinantes que influirán en el diseño de la propuesta.

3.7.3. Fase III: Desarrollo del diseño arquitectónico.

Tomando en cuenta los criterios obtenidos durante las fases I y II, se procedió a definir las soluciones que corresponden con la propuesta arquitectónica, enfocando al usuario como el principal actor en el disfrute de los espacios a desarrollar, para luego ejecutar los planos arquitectónicos como plantas, cortes y fachadas, renders y maqueta, además de incluir la propuesta a nivel conceptual de la estructura, instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas.

3.8. Validez

Para Hernández y otros (2003, p. 242) la validez se refiere al grado que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, pudiéndose dividir en validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio. En este orden de ideas, en la presente investigación se realizó un proceso a través del juicio de un experto, con el fin único de su evaluación y al considerar la misma, hacer las correcciones que tuvieran lugar, Para garantizar la calidad de la investigación. (Ver anexo D)

3.9. Cuadro de Operacionalización de Variables.

Según Núñez Flores (2007. p167) “la variable es todo aquello que se va a medir, controlar y estudiar en una investigación, es también un concepto clasificatorio. Pues asume valores diferentes, los que pueden ser cuantitativos o cualitativos. Y también pueden ser definidas conceptual y operacionalmente.”. De acuerdo con lo anterior la investigación denotara la tabla de operacionalización de variables como parte del desarrollo metodológico.

3.9.1 Tabla de operacionalización de Variables

Objetivo General: Diseñar un Edificio Sede para Cuerpos de Seguridad Ciudadana, Policía, Bomberos y Protección Civil ubicado en la propuesta urbana para el Sector Las Tejerías, Estado Aragua.

Cuadro 1: Tabla de Operacionalización de Variables

Objetivo Específico 1	Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Fuente de Información
Diagnosticar las condiciones y determinantes urbanas y naturales para la tipología arquitectónica de un edificio Sede para Cuerpos de Seguridad	Urbanas	Aspectos sociales	Conciencia social sobre las instituciones de seguridad	1	Entrevista – Guion De Entrevista
			Capacitación social en carácter de seguridad ciudadana	3	
			Participación de instituciones de seguridad	4	
	Arquitectónicas	Espacios Funcionales para instituciones de seguridad	Creación de espacios institucionales	2	
			Integración de las instituciones de seguridad	5	

Fuente: R. Gomez. (2023)

CAPÍTULO IV RESULTADOS

FASE I DIAGNÓSTICO

4.1 Diagnóstico Urbano

El siguiente trabajo de investigación tiene como lugar de estudio, la zona industrial en el sector de Las Tejerías, Estado Aragua. La localidad en diversas áreas fue afectada por un deslave de la quebrada Los Patos a causa de diversos factores, tantos atmosféricos como urbanos, donde vialidades, infraestructura, comercios, residencias y algunos organismos públicos y privados fueron rebasados por la sorpresiva precipitación y fuerza de las lluvias, generando como consecuencia que entidades como Protección Civil, Cuerpo de Bomberos y Policía municipal, siendo representantes de la seguridad ciudadana no lograron llevar a cabo una coordinación de gestión de seguridad de manera eficiente para el evento presente.



Figura 7: Quebrada Los Patos vista desde la carretera Panamericana
Fuente: R. Gómez (2023)

Cuadro 2: Lista de Cotejo

		REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
		VARIABLES	N.º	INDICADOR	SI
Condiciones Naturales		Vegetación		X	La vegetación es muy escasa, dado que el sitio presenta mayor actividad industrial
		Hidrografía	X		El Terreno presente se encuentra delimitado en dirección oeste con la quebrada las brisas.
		Topografía	X		El terreno presenta una leve variación en cotas topográficas en dirección norte – sur (130mt) presenta una pendiente de inclinación del 6,25%
Condiciones Urbanas		Vialidad	X		Cuenta con vialidades que no cumplen un funcionamiento eficiente para la activa demanda de una zona industrial.
		Servicio de agua		X	No cuenta con una red de tuberías tratadas ni potabilizada.
		Infraestructura		X	Actualmente no cuenta con edificaciones ni construcción alguna, es una zona de aparcamiento de muy poco uso, solo en situaciones especiales.
		Conectividad	X		La zona de implantación se encuentra situada en una vía de servicio que se conecta únicamente con la Carretera Panamericana.

Cuadro 2: Lista de cotejo con observaciones directas sobre la zona de estudio.
Fuente: R. Gómez (2023)

4.1.2. Diagnóstico de la Tipología

El proyecto a desarrollar consiste en una sede de seguridad ciudadana, que tiene como objetivo la integración de los tres (3) principales cuerpos de seguridad de la ciudad, Policía, Bomberos y Protección civil en un solo espacio diseñado para la gestión efectiva en estados de emergencia. Como respuesta a cualquier eventualidad que se pueda presentar en la ciudad el proyecto plantea soluciones a las características desfavorables observadas con la lista de cotejo realizada. La Organización de las Naciones Unidas (2014) indica que:

“La seguridad ciudadana es el proceso de establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica. Se le considera un bien público e implica la salvaguarda eficaz de los derechos humanos inherentes a la persona, especialmente el derecho a la vida, la integridad personal, la inviolabilidad del domicilio y la libertad de movimiento.”

La Ley de la Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres, (2001) indica que: “Son los órganos de Seguridad Ciudadana cuya misión natural es la atención de emergencias, tal es el caso de los cuerpos de policías y bomberos”. Así mismo resulta pertinente la integración de los cuerpos de seguridad de la ciudad de Las Tejerías en una Sede destinada a la gestión de seguridad ciudadana. De esta forma la tipología de la edificación se desarrolló bajo los criterios de instituciones públicas, de carácter industrial para el manejo de recursos y eventualidades, donde se resalta la implantación de sistema constructivo con materiales de bajo costo de mantenimiento y de alta durabilidad, como lo son el acero, hierro, concreto y vidrio.

La propuesta arquitectónica enmarca la integración de tres edificaciones independientes en su carácter funcional individualizando las capacidades administrativas de recursos y bienes para cada organismo, es decir que cada edificación contara con su área de servicio y mantenimiento, comedor y oficinas correspondientes entre otras áreas que aseguran el correcto funcionamiento. Por otra parte, se propicia a la institución de Protección Civil como principal encargada de la coordinación de la gestión de riesgos en estados de emergencia a nivel Municipal.

FASE II ANÁLISIS

4.2.1. Resultados de la entrevista

Para la recolección de información se llevó a cabo las siguientes entrevistas conformadas por 5 preguntas, las cuales fueron dirigidas a 3 profesionales y especialistas en el área de ingeniería y arquitectura, con el propósito de conocer los requerimientos y necesidades pertinentes para la elaboración de la propuesta arquitectónica. En base a esto, se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta 1: ¿Puede usted enumerar cuales son y para que funcionan las instituciones gubernamentales de seguridad ciudadana encargadas de la gestión de riesgo y administración de desastres?

Los expertos mencionaron las instituciones que conocen como las encargadas de gestión de riesgo y administración de desastres resaltando las instituciones de Protección civil, Bomberos, y Policía Municipal, que son las encargadas de la concientización y regulación de la población en materia de prevención y protección ante agentes destructivos.

Pregunta 2: ¿Qué aspectos considera usted fundamentales en el diseño de una sede municipal para la coordinación de gestión de riesgo, donde se encuentren las instituciones de Protección Civil, Policía Municipal y Cuerpo de Bomberos?

En esta pregunta se obtuvieron diferentes respuestas donde los expertos indican que es necesaria el área de capacitación, tanto al aire libre como techada, áreas de operación logística y áreas de estadía temporal. Sin embargo, una respuesta común fue que, la nueva Sede de seguridad ciudadana debe contar con espacios autónomos para cada institución, y a su vez permitirles funcionar de forma organizada para tener una capacidad de respuesta inmediata antes cualquier eventualidad.

Pregunta 3: ¿Qué opina si en las instituciones se promueven actividades de capacitación comunitaria y planificación en áreas de prevención y gestión de riesgo?

Los expertos afirman que sería un aspecto indispensable, ya que es un elemento que beneficia a la comunidad en general para mejorar la calidad de vida.

Pregunta 4: Según sus criterios ¿Qué beneficios traería para la ciudad de Las Tejerías, la integración de los cuerpos de seguridad Protección Civil, Policía Municipal y cuerpo de Bomberos en una sede de gestión de riesgo y prevención de desastres?

La integración de los cuerpos de seguridad mejora en si la capacidad de reacción ante una eventualidad. Por lo que la comunidad podrá reconocer a las instituciones como participes del desarrollo y actividad urbana.

Pregunta 5: ¿Se sentiría más seguro si en la ciudad de las Tejerías, existiera una sede para la coordinación de gestión de riesgo compuesta por las tres (3) instituciones: Protección Civil, Policía Municipal y Cuerpo de Bomberos? ¿Por qué?

Los expertos indican que el correcto funcionamiento de las instituciones seguridad y su integración en un espacio diseñado representan una imagen de seguridad satisfactoria para la comunidad de Las Tejerías. Ya que la participación de la comunidad en la planificación y gestión de riesgo propiciada por los cuerpos de seguridad mejorara la integración social de la ciudad.

4.2.2. Gráfico de resultados

Gráfico 1: Resultados de la entrevista – Pregunta 1

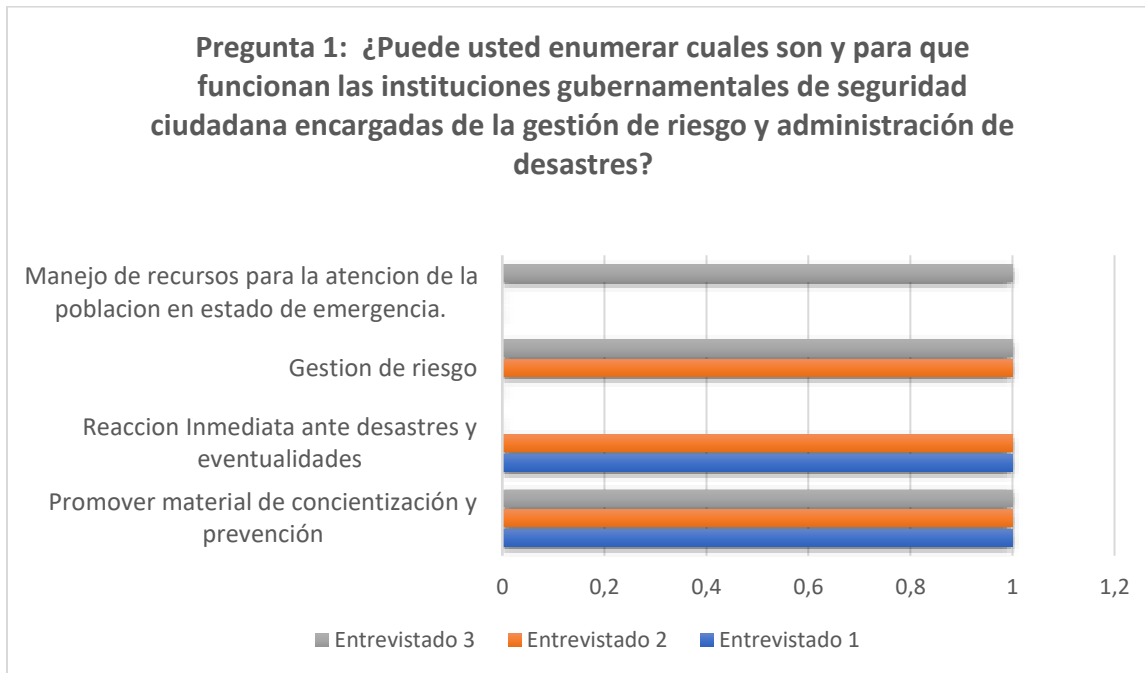


Gráfico 2: Resultados de la entrevista – Pregunta 2

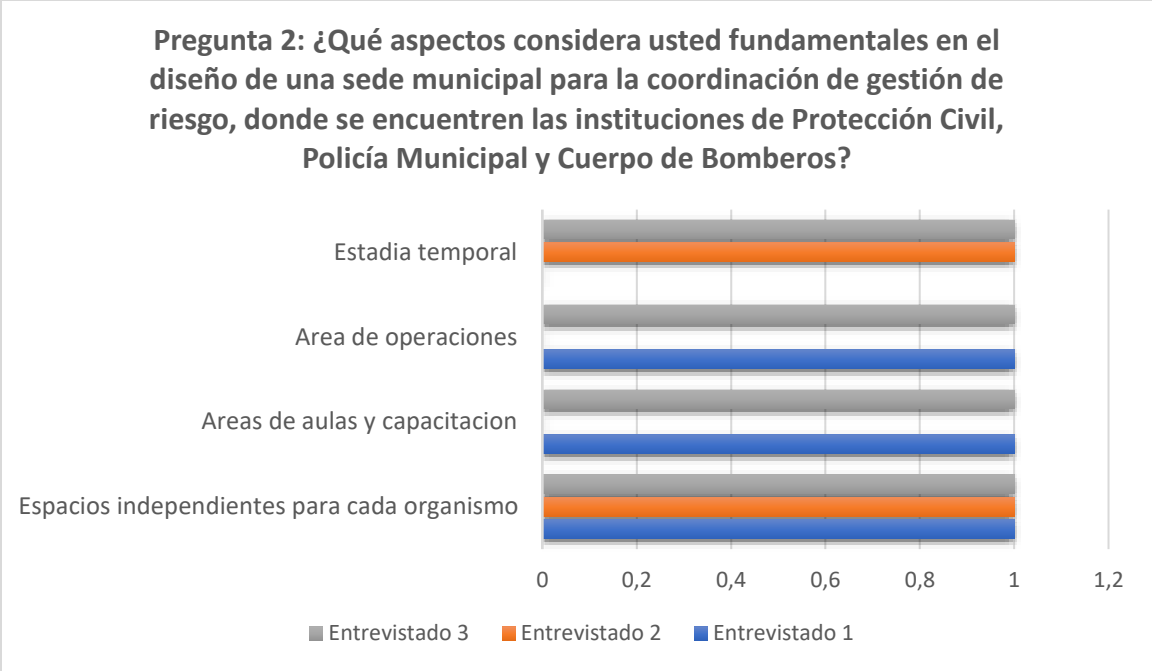


Gráfico 3: Resultados de la entrevista – Pregunta 3

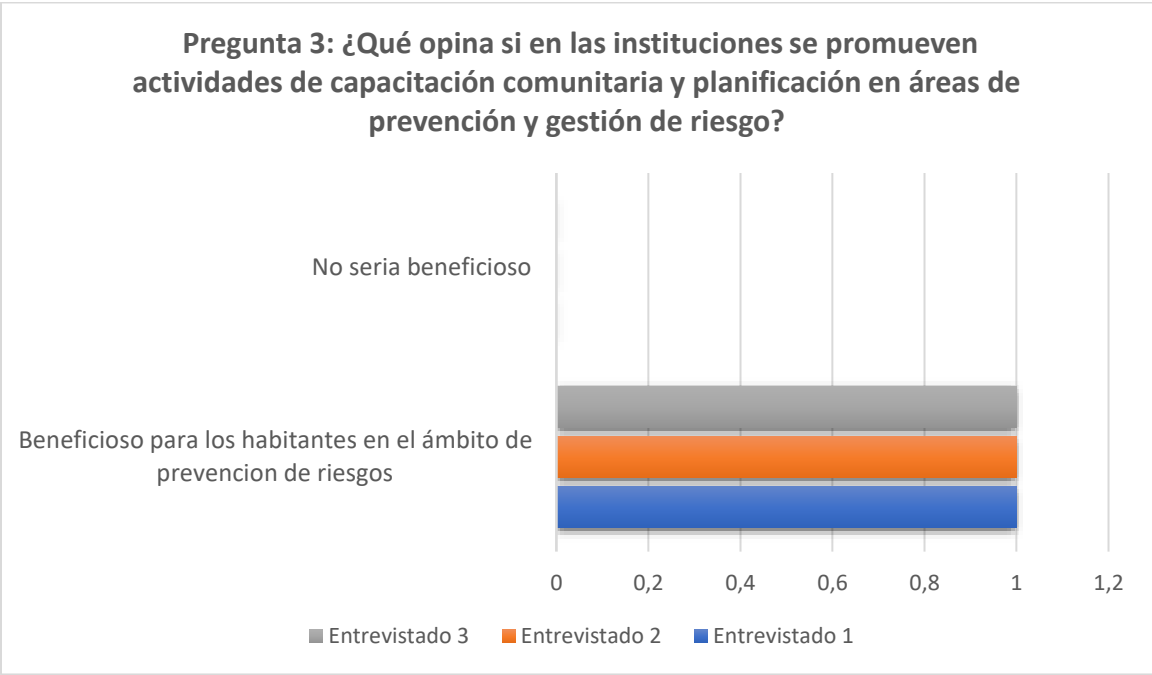


Gráfico 4: Resultados de la entrevista – Pregunta 4

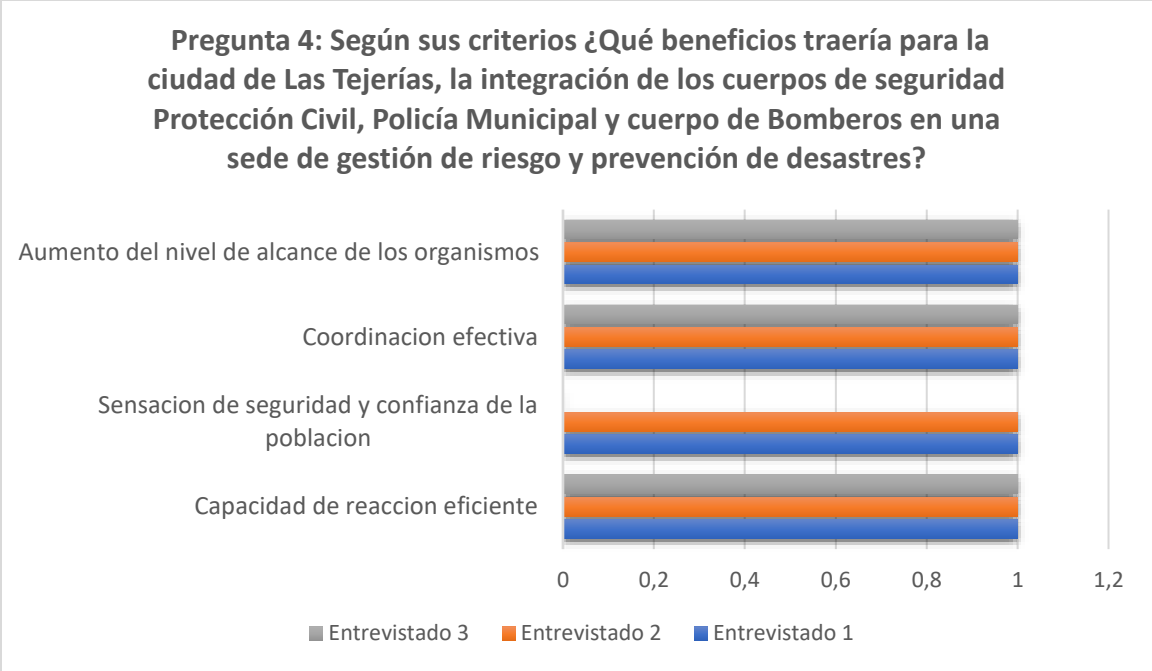


Gráfico 5: Resultados de la entrevista – Pregunta 5



Los resultados de las entrevistas realizadas, confirman de forma irrefutable que la integración de los organismos de seguridad pertinentes en la ciudad de Las Tejerías es de vital importancia para la mitigación de riesgos propiciados por distintas fuentes. Por lo que una edificación con espacios diseñados para el correcto funcionamiento, simultaneo e independiente de estas

instituciones no solo mejora la seguridad en la ciudad, además propicia de un correcto desarrollo urbano orientado hacia la prevención de desastres que comprometan la integridad de la comunidad y la infraestructura urbana.

4.2.3. Resultados de la Investigación Bibliográfica

- **El Usuario**

El proyecto arquitectónico es beneficioso directamente para la sociedad, generando fuentes de empleo y equipando a la ciudad de Las Tejerías con una edificación que permita el correcto funcionamiento de los distintos cuerpos de seguridad ciudadana. También otorgara la ventaja de una inmediata gestión de riesgo de forma eficiente debido a la comunicación y cercanía de las distintas entidades pertinentes. Adicionalmente permite al cuerpo de Bomberos, Protección Civil, y Policía Municipal tener una mejor capacidad de reacción con un punto de estrategia clave en casos de emergencias.

- **El sitio y su contexto**

El terreno seleccionado para realizar el proyecto de investigación se encuentra ubicado en la zona industrial del Sector Las Tejerías, específicamente en la Av. Libertador (via de servicio) junto a la Carretera Panamericana, y la calle Andrés Bello (vialidad propuesta para el desarrollo urbano).

Determinantes Naturales.

Para el sitio en estudio se lograron observar distintas determinantes naturales que influyen directamente sobre el terreno y la propuesta arquitectónica a desarrollar. La vegetación predominante en la zona se compone de Apamate, Araguaney, Acacias y Samán. La morfología topográfica de la zona es de carácter montañosa, formando un valle a lo largo del sector en dirección oeste – este. Las placas tectónicas presentes mantienen una probabilidad sísmica. El sector cuenta con una condición meteorológica constante en la que refleja la cifra aproximada de diez (10) tormentas al año por su ubicación geográfica y una precipitación máxima promedio de doscientos veintinueve mililitros por metro (229mm) en el mes de octubre. Las determinantes hidrográficas presentes en la zona se resalta la quebrada las brisas que limita con el terreno por el oeste, esta característica se considera como una variable primordial para el desarrollo del proyecto arquitectónico.



Figura 8: Flora predominante en el Sector Las Tejerías.

Fuente: R. Gomez (2023)



Figura 9: Topografía característica del Sector Las Tejerías.

Fuente: R. Gomez (2023)



Figura 10: Topografía característica del Sector Las Tejerías.

Fuente: R. Gomez (2023)



Figura 11: Constante de tormentas anuales del Sector Las Tejerías.

Fuente: R. Gomez (2023)

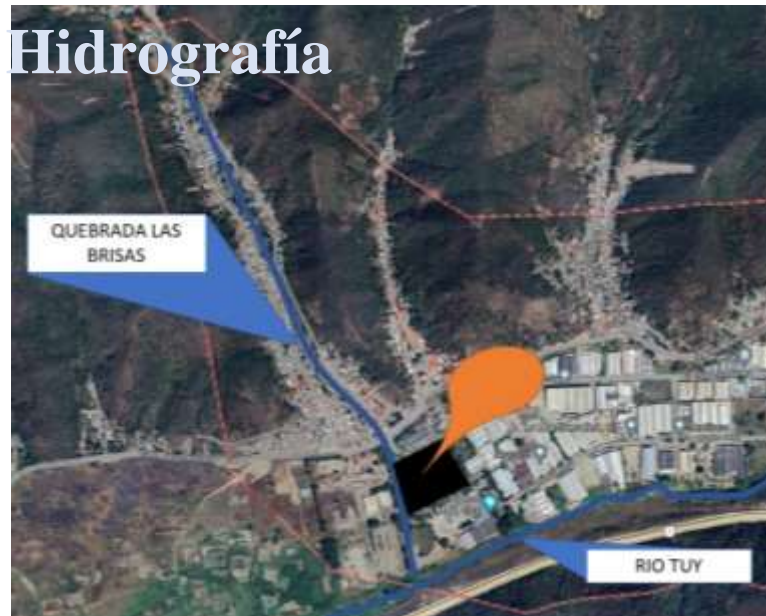


Figura 12: Hidrografía presente en la zona estudio del Sector Las Tejerías.
Fuente: R. Gomez (2023)

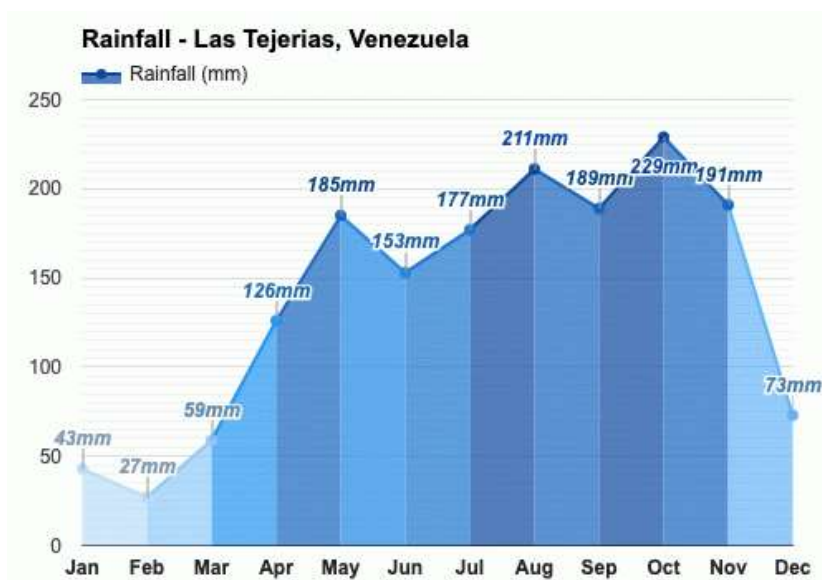


Figura 13: Precipitación promedio anual, en el sector Las Tejerías.
Fuente: <https://www.weather-atlas.com/es/venezuela/las-tejerias-clima#rainfall> (2023)

Determinantes Urbanas

Las determinantes urbanas observadas en la ciudad de Las Tejerías se caracterizan principalmente por su desarrollo industrial. En este orden de ideas el mayor porcentaje de infraestructura y construcción son de tipología industrial, residencial y comercio informal, además

cuenta con varios equipamientos públicos para el desarrollo de las actividades diarias de la ciudad. Tomando en cuenta que las más desarrolladas son las de carácter industrial, al ser un valle se encuentra enmarcado por cadena de montañas tanto al norte como al sur, y parte del este, por ende, ya que la ciudad tiene una potencial capacidad de crecimiento a nivel industrial por su posición geográfica en la zona central del país, por ende, el crecimiento se prolonga hacia el oeste de la ciudad colindado con el sector La Concepción.

Se tiene como principal determinante para la implantación arquitectónica la conectividad con las vialidades predominantes para la ciudad, que es la Carretera Panamericana y Av. Libertador, es un punto de ubicación estratégico para el desempeño de las instituciones de seguridad considerados en el proyecto de investigación.

La zona no cuenta con sistema de agua potabilizada, por lo que se tomaría como fuente de agua un pozo subterráneo. El sistema eléctrico dotado desde la subestación de las tejerías hasta la calle de servicio Andrés Bello. La quebrada de Las Brisas siendo considerada en riesgo de deslave y desbordamiento no cuenta con ningún tratamiento estructural previo que mantenga el cause en condiciones favorables para la edificación. Las entidades de seguridad existentes no cuentan con espacios diseñados para su correcto funcionamiento.

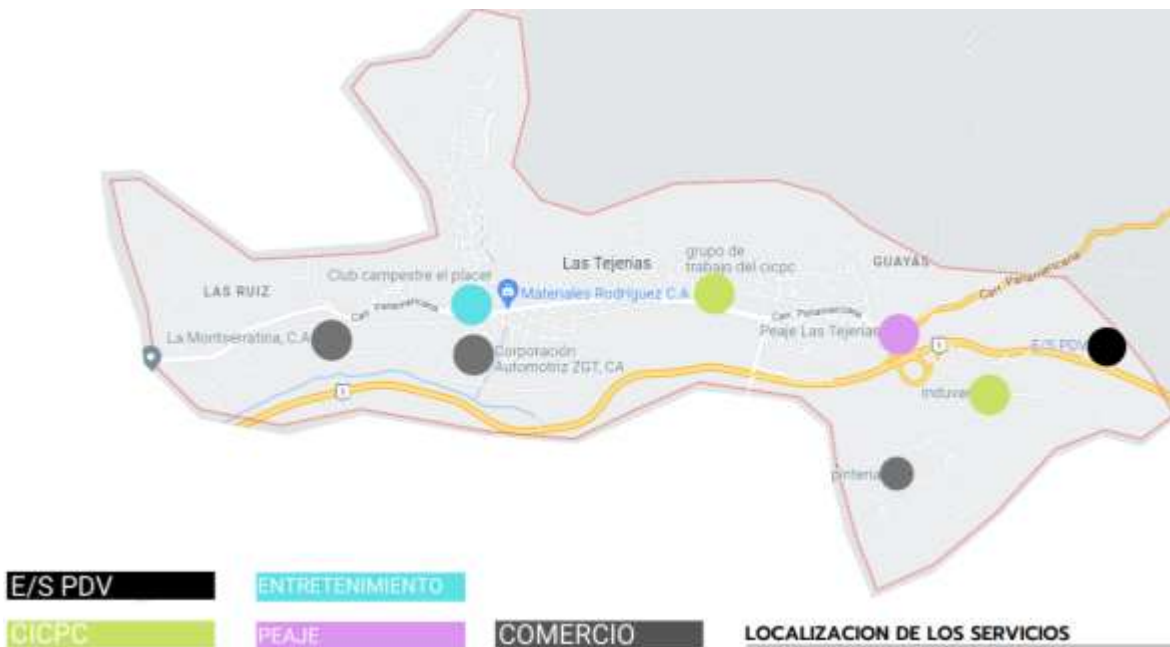


Figura 14: Localización de los Equipamientos existentes en el Sector Las Tejerías
Fuente: R. Gómez (2023)



Figura 15: Zona industrial como área primaria de producción de empleo y economía.
Fuente: R. Gomez (2023)

- Programa de Áreas

Cuadro 3: Programa de áreas de Estación de Bomberos.

ESTACION DE BOMBEROS					
ZONAS	AREAS	MT2			
ZONA OPERATIVA	Estacion de bomberos (6 Portones)	380	ZONA ADMINISTRATIVA Y ATENCION	Gerencia de Inspeccion	30
	Taller de mantenimiento	50		Gerencia Academica	30
	Ginmasio	140		Gerencia de Prevencion e Investigacion	40
	Recepcion	15		Administracion y Finanzas	
	Puesto de Camillas	9		Recursos Humanos	30
	Enfermería	28		Sala de Reunion	20
	Monitoreo y seguridad	17		Oficina Primera Comandancia	35
	servidores	22		Oficina Segunda Comandancia	25
	Lockers (incluyendo servicios)	170		Auditorio	160
	Lavanderia	12			
	Cuarto de Servicios	20			
ZONA DE SERVICIOS	Comedor				
	Sala de estar con juegos	130			
	Sala de estar dormitorios	65			
	Dormitorios	105			
	Baños 1er Nivel	25			
	Baños 2do Nivel	95			
Baños 3er Nivel	65				

Fuente: R. Gomez (2023)

Cuadro 4: Programa de Áreas de Estación de Protección Civil.

PROTECCION CIVIL					
ZONAS	AREAS	MT2			
ZONA OPERATIVA	Recepcion	15	ZONA ADMINISTRATIVA Y ATENCION	Asesoría Jurídica	22
	Servidores	50		Dirección de formación comunitaria	15
	Almacen General	60		Dirección de Gestión de Riesgo	18
	Almacen Medicinas	25		Gerencia de Inspección	15
	Deposito de Uniformes	25		Recursos Humanos	18
	Lockers (incluyendo servicios)	95		Administración y finanzas	18
	Taller	60		Coordinación de operaciones y Tareas	12
	Gimnasio	80		Sala de Reuniones	35
	Cuarto de Servicios	25		Director general	35
	Lavandería	10		Investigación y Reportes	42
	Cuarto eléctrico	18		Digitalización	20
	Cuarto de Basura	20		Gerencia de Comunicaciones	15
	Cuarto de Bombas	30		Dirección de Radio y Prensa	15
	Cuarto de Bombas	30		Sistema y soporte	15
ZONA DE SERVICIOS	Comedor	160	Dirección de Logística para Emergencias y Desastres	20	
	Baños 1er Nivel	30	Aula 1	40	
	Baños 2do Nivel	30	Aula 2	20	
	Baños 3er Nivel	30	Aula 3	40	
	Baños 4to Nivel	30	Auditorio	165	

Fuente: R. Gomez (2023)

- Esquema de relaciones

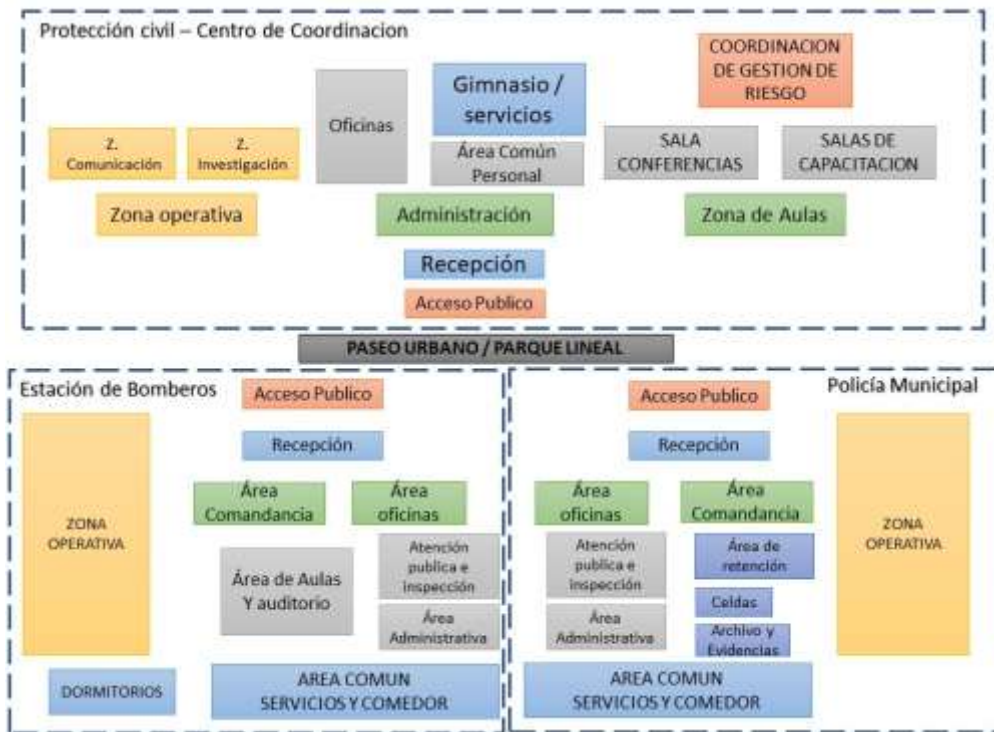


Figura 16: Esquema de relaciones de la Sede de Seguridad Ciudadana.
Fuente: R. Gomez (2023)

FASE III

DISEÑO

LA PROPUESTA

4.3.1. El Sitio Urbano

El terreno seleccionado para la implantación del proyecto arquitectónico se encuentra en el sector de Las Tejerías, Municipio Santos Michelena, Estado Aragua. Esta ciudad fue víctima de un deslave ocurrido en la quebrada Los Patos, que afecto directamente a edificaciones comerciales, residencias, vialidades, e instituciones de carácter público. Así mismo el efecto negativo del evento se vio potenciado por diversos factores tales como, las fuertes lluvias que sobrepasaron las medidas máximas, la ausencia de indicadores meteorológicos, el crecimiento descontrolado de la huella urbana que permitió la presencia de viviendas junto a la quebrada, la reducción de zonas arboleadas en las montañas y valle, la ausencia de planes de emergencia para los habitantes del sector, entre otros factores. Las zonas más afectadas fueron, El Béisbol, Ruiz Pineda, Los Cachos, El centro de Las Tejerías y La zona industrial debido a su proximidad a la zona de riesgo donde ocurrió el deslave.

El sector se encuentra enmarcado por dos vialidades principales a nivel nacional, que son la Autopista Regional del Centro y la Carretera Panamericana que es la vialidad principal de la ciudad. Por ende, al verse afectada dicha vía el colapso y comunicaciones para la gestión de la ciudad se tornó imposible. Las instituciones de seguridad que se encargan de intervenir y prevenir este tipo de eventualidades se vieron afectados desde varios aspectos, señalando la operatividad debido a los espacios institucionales que no cumplen con los requisitos para una labor eficiente, y la capacidad de reacción debido a la distancia e incomunicación entre las instituciones lo que originó una tardía coordinación para la gestión de riesgo.



Figura 17: Ubicación de los sectores urbanos en Las Tejerías, Estado Aragua.
Fuente: R. Gomez (2023)



Figura 18: Diagrama de zonas de probabilidad de deslave en Las Tejerías, Estado Aragua.
Fuente: R. Gomez (2023)

4.3.2. El Plan Urbano

El planteamiento urbano plantea como base la protección de las cuencas hidrográficas existentes en el sector propiciando un espacio de circulación confortable y sustentable para las mejorar las condiciones naturales de la zona, y así restringir el crecimiento urbano descontrolado en las áreas de alto riesgo de deslave y a su vez recuperar las áreas verdes alteradas y contaminadas. Para esto se propone la incorporación de un Parque Lineal que tomara camino junto a las quebradas principales que cubren la ciudad funcionando como retiro vegetal, tomando como eje carretera Panamericana, y limitando con el Rio Tuy.

Según Espejel J. (1969) expresa que los parques lineales y sus ramificaciones con áreas verdes dentro del perímetro de la ciudad presenta las siguientes ventajas para la comunidad:

1. El Perímetro de Contacto de Ecosistemas diferentes es mayor (zona bosques, zona urbana, pradera, zonas de agua, etc.) aumentando con ello la capacidad de acogida, pues las actividades de ocio (pasear, observar, correr, etc.) que absorben la mayor parte del ocio activo, se concentran precisamente en los bordes de los ecosistemas.
- 2: El sistema lineal de espacios verdes que parten de ciudades y enlazan parques regionales y áreas protegidas pueden formar una malla que garantiza en cierta forma la integridad de esas áreas de alto valor natural.
- 3: Las lenguas verdes que parten de la alta montaña evitan las inversiones térmicas en la ciudad y contribuyen a barrer el aire embolsado.
- 4: Su trazado responde a características naturales, siendo por ello por lo que en su recorrido pueden englobar zonas de alto valor natural y cultural, ya que aun siendo estrechas en ciertos tramos, su longitud hace posible estas anexiones (viveros, huertos, bosquetes, fincas arboladas, comercios especiales, etc).
- 5: Las vaguadas son casi siempre los moldes para el diseño de un parque lineal, incorporando con ello el elemento agua en la oferta de usos para el ocio futuro de estas zonas.
- 6: Contribuyen a integrar la comunidad a escala urbana y regional disolviendo en parte la organización tradicional por barriadas y sus actividades preestablecidas

En este sentido la incorporación del parque lineal en la ciudad de Las Tejerías, se presentaría en varios tramos a lo largo de aproximadamente 4km, como tramo principal se dispone de las áreas laterales aledañas a la Carretera Panamericana dirección norte, funcionando como barrera verde y recuperación de las zonas montañosas afectadas. En el resto de quebradas con límite en el río Tuy (dirección norte a sur), se aplicarían áreas de esparcimiento y recreación, integrando la actividad urbana con los recursos hidrológicos presentes sin generar efectos contaminantes. A su vez el parque alberga medios de transporte peatonal como ciclovías, paradas de buses y recorridos peatonales con puntos de permanencia con la intención de hacer de este parque un sendero ecológico capaz de movilizar a los usuarios de todas las edades.

Adicionalmente se considera la actividad económica de la ciudad como principal motor atractivo de la misma, por lo que su participación a nivel urbano es de vital importancia para la conservación de los recursos naturales de la ciudad. Para esto se plantea la incorporación de un nuevo distribuidor en el sector Las Tejerías a cuatro kilómetros (4 km) del distribuidor existente, ya que se caracteriza por ser una ciudad netamente industrial, el crecimiento de la misma se vera orientada hacia terrenos que tengan condiciones óptimas lo que de forma inmediata se encuentran en el límite oeste del sector. Por ende, un nuevo distribuidor mejorara el flujo vehicular de carga pesada y transporte extraurbano drenando así la saturación de la vía principal dentro de la ciudad que es la Carretera Panamericana.

Los nuevos equipamientos contarán con una zonificación específica para potenciar de manera funcional las nuevas edificaciones, a nivel de servicios, conectividad, accesibilidad y mantenimiento. Esto con el fin de otorgar al parque lineal las mejores condiciones posibles para la recreación y turismo de la comunidad y así mitigar los posibles daños que se puedan presentar ante cualquier eventualidad de riesgo natural o antrópicos.

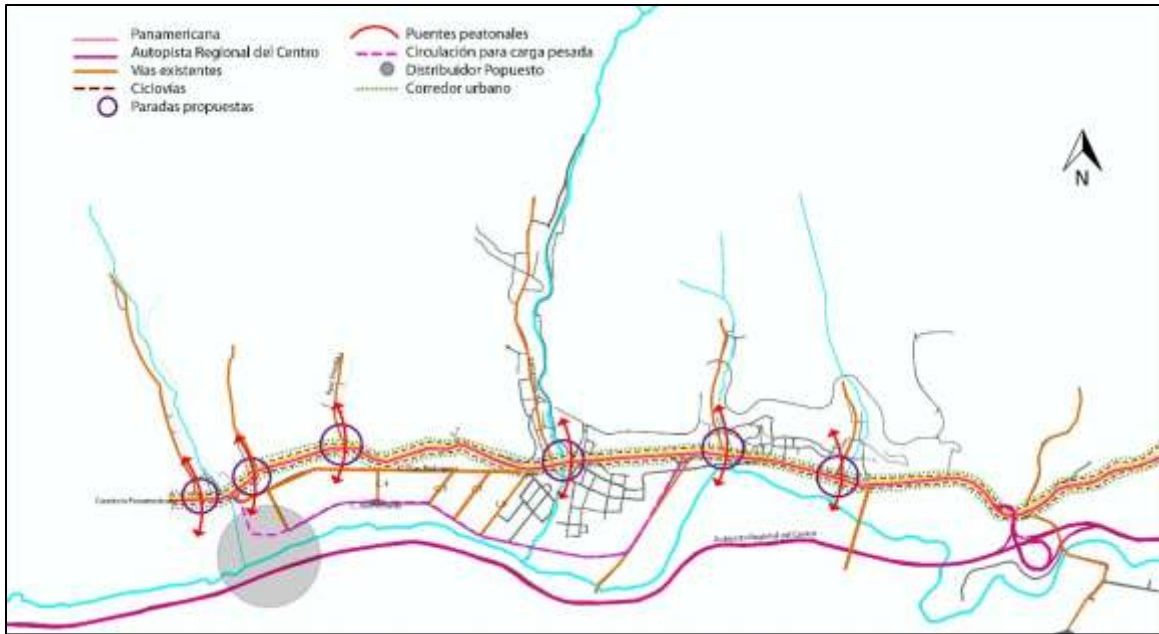


Figura 19: Estructura vial propuesta en Las Tejerías
Fuente: R. Gomez (2023)

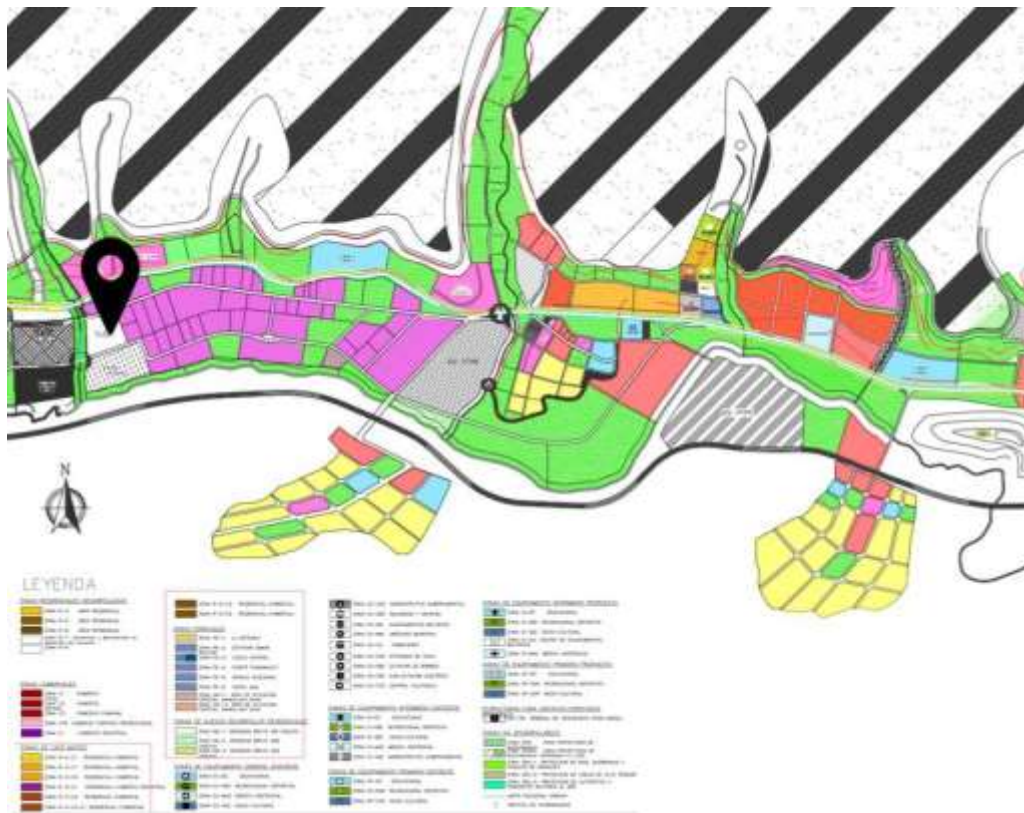


Figura 20: Propuesta de PDUL y zonificación en Las Tejerías
Fuente: R. Gomez (2023)

4.3.3. Concepto Generador

Para el diseño del proyecto arquitectónico se tomó la ubicación del terreno como punto eje principal para la orientación y tipología de la edificación debido a la accesibilidad y capacidad de reacción requerido. Por ende, la implantación de la edificación se llevó a cabo en relación a la forma del terreno dando como fachada principal dirección al oeste frente al paseo urbano propuesto en la quebrada Las Brisas, de esta manera se aprovechar la conectividad entre la Avenida Libertador al norte y la Calle Andrés Bello al sur. Sumado a esto se conforma cada institución con espacios independientes entre sí a nivel funcional compartiendo como área común el parque urbano y el área de servicio.

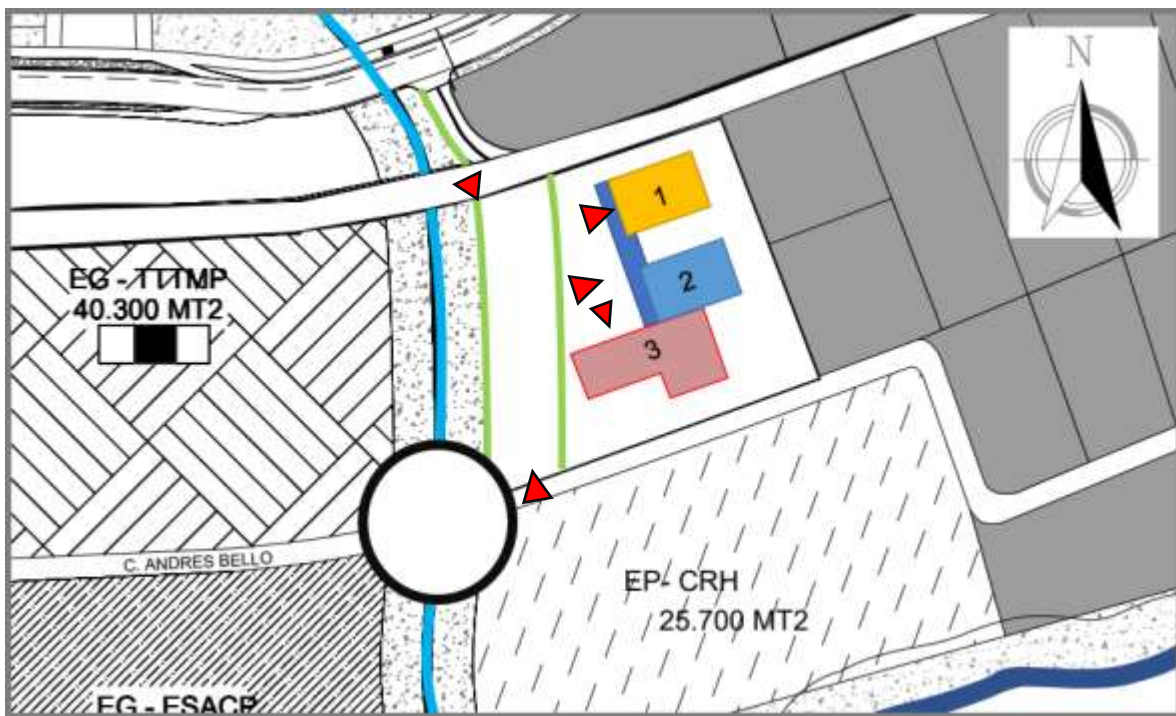


Figura 21: Implantación de la Sede de Seguridad Ciudadana de Las Tejerías.

Fuente: R. Gomez (2023)

Leyenda

- ▲ Accesos
- Protección Civil
- Policía municipal
- Estación de Bomberos
- Paseo urbano

4.3.4. Memoria Descriptiva

4.3.4.1. Arquitectura

El proyecto arquitectónico se fundamenta en los requerimientos necesarios que indica la ley para la construcción de espacios destinados a funciones de seguridad ciudadana, por ende, integra tres entidades de seguridad que cuentan con una edificación que le brinda a cada institución un espacio independiente en carácter funcional. Permitiendo así el desempeño autónomo de los mismos. Sin embargo, para efectos de coordinación y gestión de riesgo, será la institución de Protección Civil, quien por defecto de la Ley se encargará del funcionamiento y participación de todos los cuerpos de seguridad, manejo de recursos y disposición de los funcionarios pertinentes.

El terreno cuenta con un área de 16.200 metros cuadrados (mt²). La edificación se encuentra integrada a un segmento del parque lineal de Las Tejerías que comunica el terreno con la terminal multimodal por el lindero oeste, y con el centro de investigación Hidrometeorológica de la ciudad por el lindero sur. Por lo tanto, el acceso a la edificación se divide en dos; el acceso público tiene acceso desde parque urbano y la Av. Libertador. El acceso del Personal que accede por el área de servicios en el lindero este y sur del terreno.

De esta manera la edificación se compone de tres volúmenes que se conectan entre si por dos áreas separadas, la primera será el acceso público que tiene lugar en el nivel +6,50 y +7,50, esta área mantiene conexiones provenientes con el parque urbano y la Av. Libertador. El segundo acceso es el personal y servicio, tiene lugar en el nivel +0,00 (Bomberos) y nivel +2,50 (protección civil y Policía municipal). De esta manera cada institución cuenta con un punto de control en ambos accesos y área de servicio para le mantenimiento independiente de las edificaciones.

Dicha sede de coordinación de seguridad cuenta con treientos cincuenta funcionarios compuesto por tres instrumentos municipales, Protección civil (100) , Bomberos (100) y Policía municipal (150). Cada institución de forma independiente cuenta con un área coordinación, área administrativa y área operativa cumpliendo en si con labores de capacitación, mantenimiento de la edificación y ejecución de sus labores como funcionarios. Con un área neta de construcción de 7290mt², cumpliendo 50% de área de construcción permitida y 2700 mt² con el 30% de ubicación máxima.

La estación de bomberos cuenta en el nivel +0.00 con la recepción del personal, sala de vigilancia y seguridad, sala de monitoreo y servidores, cuarto de servicios, enfermerías, lockers,

taller mecánico, área de camillas, baños, gimnasio, área de estacionamiento y llenado de cisternas de doble altura. En la zona exterior del mismo nivel cuenta con 20 puesto de estacionamientos para el personal. Para el nivel +4.00 se conforma por área de estar y juegos del hangar, baños, cocina, comedor, dormitorios, baños y duchas de dormitorios, kitchenette para dormitorios, y área de estar de los dormitorios. Y por el ultimo en el nivel +7.50 se encuentra el área de atención y administración conformado por, dos espacios de trabajo y un auditorio con capacidad de cien personas y dos baños tanto para damas como para caballeros. La edificación tiene capacidad para 100 funcionarios. 75 bomberos repartidos en un horario de trabajo de dos jornadas, y tres pelotones de guardia nocturna equivalente a 25 funcionarios.

La edificación destinada a la coordinación de La Policía Municipal tiene capacidad de 150 funcionarios, cuenta con tres niveles que separa las áreas operativas de la atención pública. En el nivel +2.50 se encuentra el acceso del personal conformado por el área de carga, vigilancia y monitoreo, lavandería, depósito de uniformes, armería, área de lockers separados para damas y caballeros con baños y duchas, además cuenta con un área de estar. En la zona exterior del mismo nivel cuenta con 24 puesto de estacionamientos para el personal.

Para el nivel +7.50 se encuentra el área de atención pública que cuenta con seis espacios de trabajo interrelacionados por el área de espera y el área de servicios. Las siguientes áreas que conforman este nivel es la Zona de retención que cuenta con sala de evidencias, sala de archivos y una zona restringida con tres espacios, celdas para hombres con sala de guardia, celdas para mujeres con sala de guardia y un área común de interrogatorios.

En el tercer y último nivel +11.50 se encuentra conformado por las distintas jefaturas del departamento de policías, junto a las oficinas del sub comandante y comandante en jefe conformada por secretaria, sala de reunión, oficina y habitación con baño. Además, cuenta con el área de comedor y terraza.

La edificación que alberga al organismo de Protección Civil tiene capacidad para 100 funcionarios, en el nivel +2.50 se encuentra el acceso del personal conformado por área de monitoreo y servidores, almacén de medicinas, almacén general, depósito de uniformes, sala de vigilancia y seguridad, área de lockers por separados para damas y caballeros con baños y duchas, además cuenta con un área de estar.

En el nivel +6.50 se encuentra el acceso público y áreas de atención pública que se conforma por 6 oficinas que se conectan con un área de esperar y baños. Adicionalmente se encuentra el área

administrativa conformada por recursos humanos, administración y finanzas, coordinación de operaciones y tareas, sala de reunión y director general.

El nivel + 11.50 se conforma por área de aulas que contiene 3 salones de capacitación, comedor general, y área de servicios sanitarios, además cuenta con terraza. En el nivel +14.00 se ubican el área de oficinas destinada telecomunicaciones radio y prensa, sistema, digitalización de documentos, y sala de investigación y reportes, y la oficina de dirección de logísticas para emergencias y desastre. Además, se encuentra el auditorio con capacidad de 120 personas, esta área funciona como punto de encuentro para la coordinación y gestión en casos de emergencia.

En cuanto a materiales de recubrimiento y acabado, para las fachadas se emplea como recubrimiento principal el ladrillo de arcilla de acabado limpio para exteriores, y como segundo acabado tenemos el concreto en obra limpia con acabado estilo Hormigón Armado, La iluminación natural para las fachadas presenta ventanas con estilo Curtain Wall - MB15(muro cortinado para fachadas) de doble cristal por perfiles negativos. Para la ventilación natural se encuentra en material de arcilla, ladrillos ventilados que se encuentran diseñados como paredes ventiladas o exoestructuras estilo grapas, como parasoles en las caras más afectadas por la incidencia solar. Otros materiales que se aprecian en las fachadas de las edificaciones será el metal como estructura visible, y pórtico exoestructural en el caso de la estación de bomberos.

Los pisos en la zona exterior están compuestos de adoquines de hormigón drenante para el parque urbano y área especial de aterrizaje, y para la plaza elevada de la edificación (acceso público) adoquines permeables que dirigirán las aguas pluviales al suelo del parque integrado de la propuesta. En las áreas interiores de las edificaciones son de granito pulido, debido a la resistencia requerida por el alto tráfico de las instituciones.

4.3.4.2 Estructura.

Con el fin de estabilizar las fuerzas generadas por la edificación a nivel de suelo se plantea la utilización de vigas de arriostre sujetas a una losa maciza fundación de base de concreto armado, de esta manera apoyar las edificaciones al terreno existente. También contiene muros de contención de concreto en los extremos de las losas que limitan con un desnivel de tierra.

Por otra parte, en el caso de las losas de entrepiso se recurrió a la utilización sofito metálico de losacero con amarre unidireccional. A su vez, debido a las características de la edificación y a la necesidad de dureza y firmeza, se estableció el uso de una estructura porticada metálica en perfiles

conduven cuadrado ECO 500, y vigas HEA 400 y 300 para las luces más pequeñas. En la edificación destinada a estación de bomberos en su nivel superior, cuenta con un sistema de cercha de 4.5 metros de altura armada con perfiles de 500mm para las correas inferior y superior, y perfiles de 220mm para los nervios esta se apoya en una estructura metálica en forma pórtico que se aprecia como la exoestructura del edificio.

4.3.4.3 Instalaciones Sanitarias.

La edificación cumple con los requisitos estipulados en las Normas Sanitarias para proyectos, reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones, Gaceta Oficial No. 4044 extraordinario de fecha 8 de septiembre de 1988.

a) Aguas Blancas.

La edificación se abastece por medio de una tubería de aducción desde el pozo profundo que lleva el agua a cada tanque subterráneo de las edificaciones ubicado en las cercanías de las áreas de servicios, el agua es distribuida por la edificación gracias al hidroneumático que se encuentra en el cuarto de bombas ubicado en el área de planta sótano. Por otra parte, la estación de bomberos cuenta con una bomba directa desde el tanque subterráneo que dotara de agua únicamente a tres tomas siameses ubicadas en el hangar para el llenado de cisternas.

b) Aguas Servidas.

Son las aguas cloacales residuales de cualquier clase, provenientes de una edificación. Las tuberías utilizadas en el sistema interno y externo de recolección serán de PVC. Las tuberías de PVC internas de las edificaciones deben ser probadas mediante las pruebas de aire o de agua especificadas en el capítulo XXXI de la Gaceta Oficial 4.044. Las aguas servidas serán tratadas junto con las aguas pluviales con la finalidad de usarlas como riego en el parque urbano.

c) Aguas Pluviales.

Son todas las aguas de escurrimiento de los techos, terrazas, patios, aceras y otras áreas pavimentadas o no, de las edificaciones y de sus alrededores, ubicadas dentro de la parcela o lote correspondiente, deberán ser recolectadas, conducidas y dispuestas mediante tanquillas

subterráneas que conectan la edificación con el sistema de cloacas de la ciudad de acuerdo con lo que se establece en el capítulo XXXII de la Gaceta Oficial 4.044.

4.3.4.4 Instalaciones Eléctricas.

La edificación cumple con los requisitos estipulados en la norma venezolana Covenin 200:1999 Código eléctrico nacional. Las instalaciones eléctricas de la edificación se plantean por medio de vía subterránea desde el punto de acometida hasta el cuarto de tablero de distribución eléctricas ubicado en planta baja de la estación de bomberos. Desde allí se distribuirán las conexiones eléctricas para cada edificio hasta su medidor independiente.

4.3.4.5 Sistema Contra Incendio.

El diseño del sistema de detección y alarma cubre todas las áreas de la edificación, el sistema reporta a un tablero central de control el cual estará ubicado en el control/vigilancia de la recepción con vigilancia las 24h y cuenta con un control de zonas que se distribuyen en todo el edificio. Dicha detección es controlada por detectores iónicos, detectores de temperatura y detectores de humo. En los niveles se ha complementado el sistema con estaciones manuales de alarma.

El sistema será dotado por bombas ubicadas en el nivel de planta sótano las cuales suministrarán del tanque subterráneo el sistema de extinción, este abastecerá a las mangueras ubicadas por todo el edificio. Los gabinetes contra incendios cuentan con bocas de 2 ½” para el uso de los bomberos en el caso de que sea requerido.

También en todo el sistema se encuentran extintores portátiles de polvo químico seco ABC de 10 lbs. de capacidad y extintores de CO₂ de 10 lbs. en las áreas de cuartos de electricidad y bombas. El sistema fijo de extinción será con agua con medio de impulsión propia clase 2, que cubrirá toda el área de la edificación.

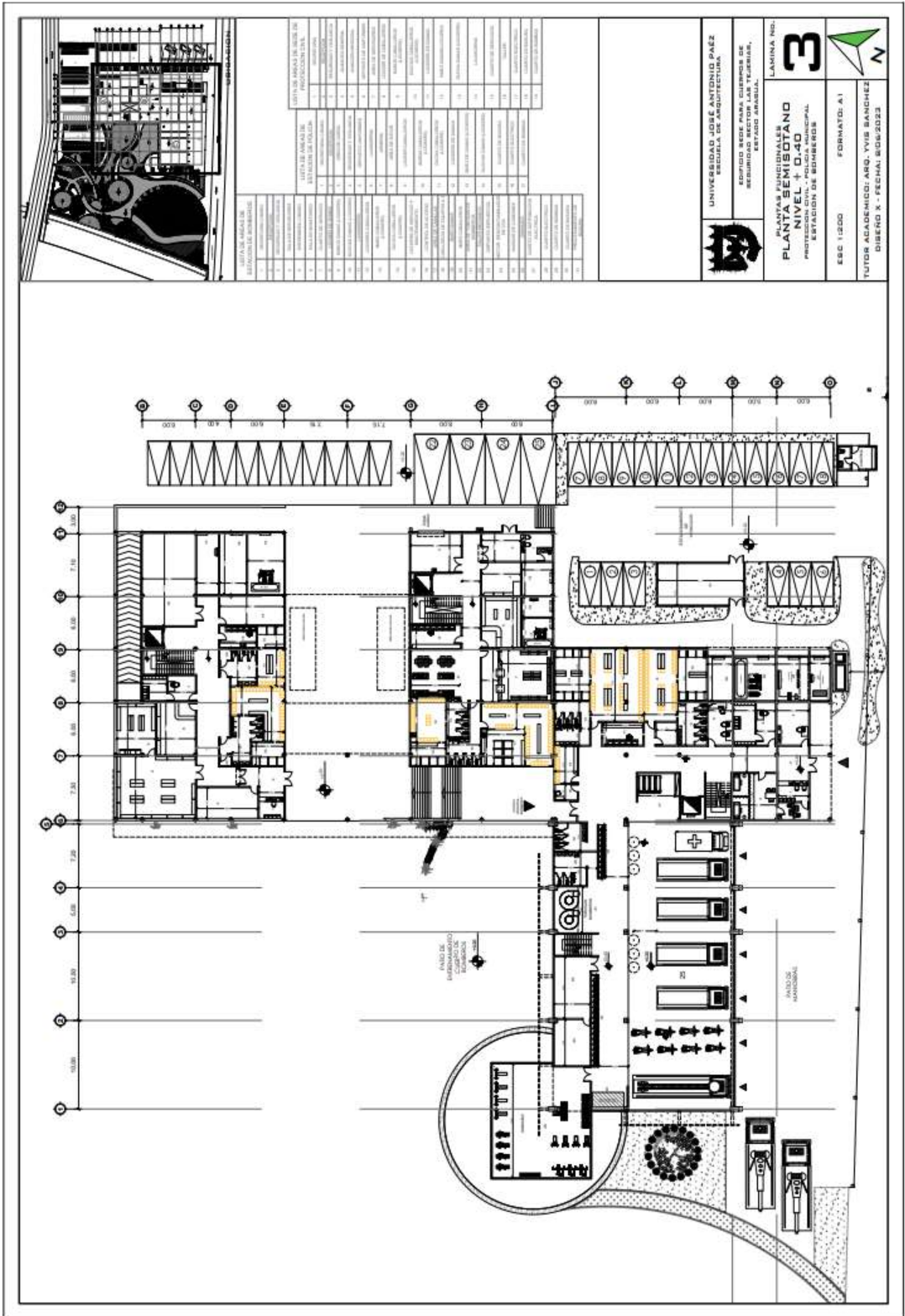
4.3.4.6 Instalaciones Mecánicas

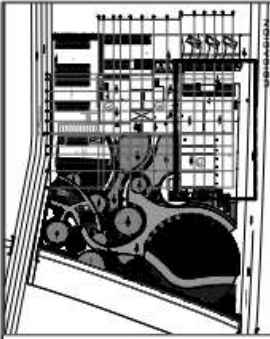
La edificación cuenta con espacio destinado a las instalaciones mecánicas de ventilación mecánica tipo Chiller. Cada edificio de la sede cuenta con ascensor, con capacidad de ocho personas por lo tanto contará con su sala de maquina dotada de un motor de 20 hp para el funcionamiento de la misma. La acometida eléctrica de todas las instalaciones mecánicas es independiente, con una conexión trifásica requerida que se conectará directamente desde el tablero

principal. En el hangar de camiones de los bomberos, cuenta con un sistema de extracción de CO₂ producido por la combustión de los vehículos, tanto camiones como motos de rescate. Dicho sistema cuenta con ductos subterráneo que se conecta a cada unidad mediante mangueras, para el funcionamiento de los portones del hangar de los bomberos se cuenta con un sistema de motores controlados de forma remota para la apertura y cierre del mismo. El edificio en su totalidad se diseña con un sistema automatizado de regulación, que será controlado y monitoreado desde la oficina central de Inmótica ubicado en la estación de bomberos, controlando las descargas sanitarias de inodoros, lavamanos automatizados, control de temperatura de los espacios, niveles de CO₂ en las distintas áreas de la edificación, luminarias led regulables y accesos con registro biométrico.

4.3.5. La Representación Gráfica.

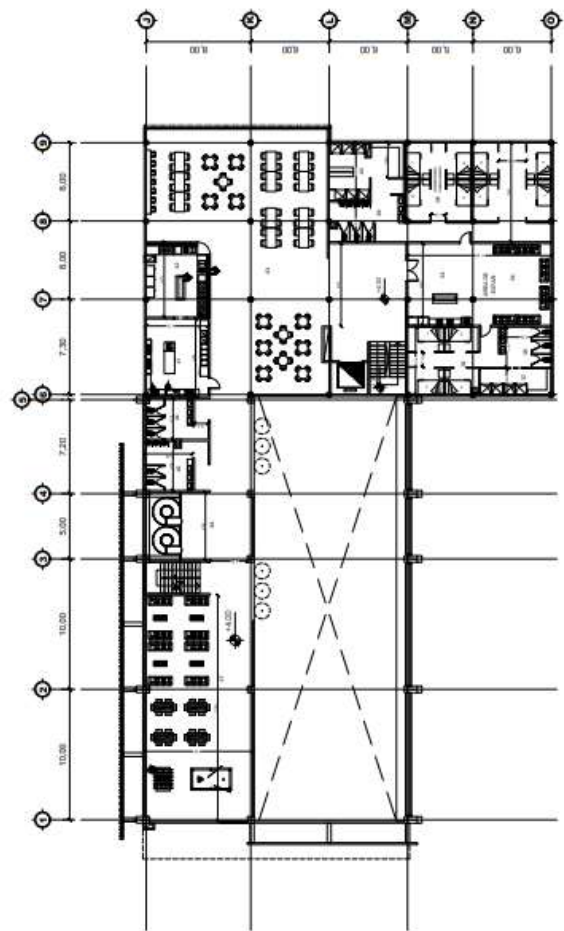
1. PLANTA CONJUNTO
2. PLANTA SEMISOTANO
3. PLANTA MEZANINA DE ESTACION DE BOMBEROS
4. PLANTA BAJA
5. PLANTA NIVEL +11.50
6. PLANTA NIVEL +15.00
7. PLANAT TECHO
8. FACHADAS
9. FACHADAS
10. CORTES





LISTA DE AREAS DE ESTACION DE BOMBEO

01	ESTACION DE BOMBEO
02	ESTACION DE BOMBEO
03	ESTACION DE BOMBEO
04	ESTACION DE BOMBEO
05	ESTACION DE BOMBEO
06	ESTACION DE BOMBEO
07	ESTACION DE BOMBEO
08	ESTACION DE BOMBEO
09	ESTACION DE BOMBEO
10	ESTACION DE BOMBEO
11	ESTACION DE BOMBEO
12	ESTACION DE BOMBEO
13	ESTACION DE BOMBEO
14	ESTACION DE BOMBEO
15	ESTACION DE BOMBEO
16	ESTACION DE BOMBEO
17	ESTACION DE BOMBEO
18	ESTACION DE BOMBEO
19	ESTACION DE BOMBEO
20	ESTACION DE BOMBEO
21	ESTACION DE BOMBEO
22	ESTACION DE BOMBEO
23	ESTACION DE BOMBEO
24	ESTACION DE BOMBEO
25	ESTACION DE BOMBEO
26	ESTACION DE BOMBEO
27	ESTACION DE BOMBEO
28	ESTACION DE BOMBEO
29	ESTACION DE BOMBEO
30	ESTACION DE BOMBEO
31	ESTACION DE BOMBEO
32	ESTACION DE BOMBEO
33	ESTACION DE BOMBEO
34	ESTACION DE BOMBEO
35	ESTACION DE BOMBEO
36	ESTACION DE BOMBEO
37	ESTACION DE BOMBEO
38	ESTACION DE BOMBEO
39	ESTACION DE BOMBEO
40	ESTACION DE BOMBEO
41	ESTACION DE BOMBEO
42	ESTACION DE BOMBEO
43	ESTACION DE BOMBEO
44	ESTACION DE BOMBEO
45	ESTACION DE BOMBEO
46	ESTACION DE BOMBEO
47	ESTACION DE BOMBEO
48	ESTACION DE BOMBEO
49	ESTACION DE BOMBEO
50	ESTACION DE BOMBEO
51	ESTACION DE BOMBEO
52	ESTACION DE BOMBEO
53	ESTACION DE BOMBEO
54	ESTACION DE BOMBEO
55	ESTACION DE BOMBEO
56	ESTACION DE BOMBEO
57	ESTACION DE BOMBEO
58	ESTACION DE BOMBEO
59	ESTACION DE BOMBEO
60	ESTACION DE BOMBEO
61	ESTACION DE BOMBEO
62	ESTACION DE BOMBEO
63	ESTACION DE BOMBEO
64	ESTACION DE BOMBEO
65	ESTACION DE BOMBEO
66	ESTACION DE BOMBEO
67	ESTACION DE BOMBEO
68	ESTACION DE BOMBEO
69	ESTACION DE BOMBEO
70	ESTACION DE BOMBEO
71	ESTACION DE BOMBEO
72	ESTACION DE BOMBEO
73	ESTACION DE BOMBEO
74	ESTACION DE BOMBEO
75	ESTACION DE BOMBEO
76	ESTACION DE BOMBEO
77	ESTACION DE BOMBEO
78	ESTACION DE BOMBEO
79	ESTACION DE BOMBEO
80	ESTACION DE BOMBEO
81	ESTACION DE BOMBEO
82	ESTACION DE BOMBEO
83	ESTACION DE BOMBEO
84	ESTACION DE BOMBEO
85	ESTACION DE BOMBEO
86	ESTACION DE BOMBEO
87	ESTACION DE BOMBEO
88	ESTACION DE BOMBEO
89	ESTACION DE BOMBEO
90	ESTACION DE BOMBEO
91	ESTACION DE BOMBEO
92	ESTACION DE BOMBEO
93	ESTACION DE BOMBEO
94	ESTACION DE BOMBEO
95	ESTACION DE BOMBEO
96	ESTACION DE BOMBEO
97	ESTACION DE BOMBEO
98	ESTACION DE BOMBEO
99	ESTACION DE BOMBEO
100	ESTACION DE BOMBEO



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PAZ
ESCUELA DE ARQUITECTURA

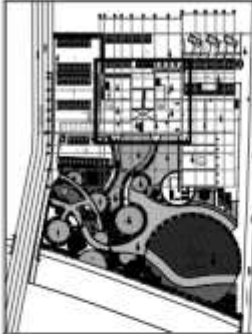
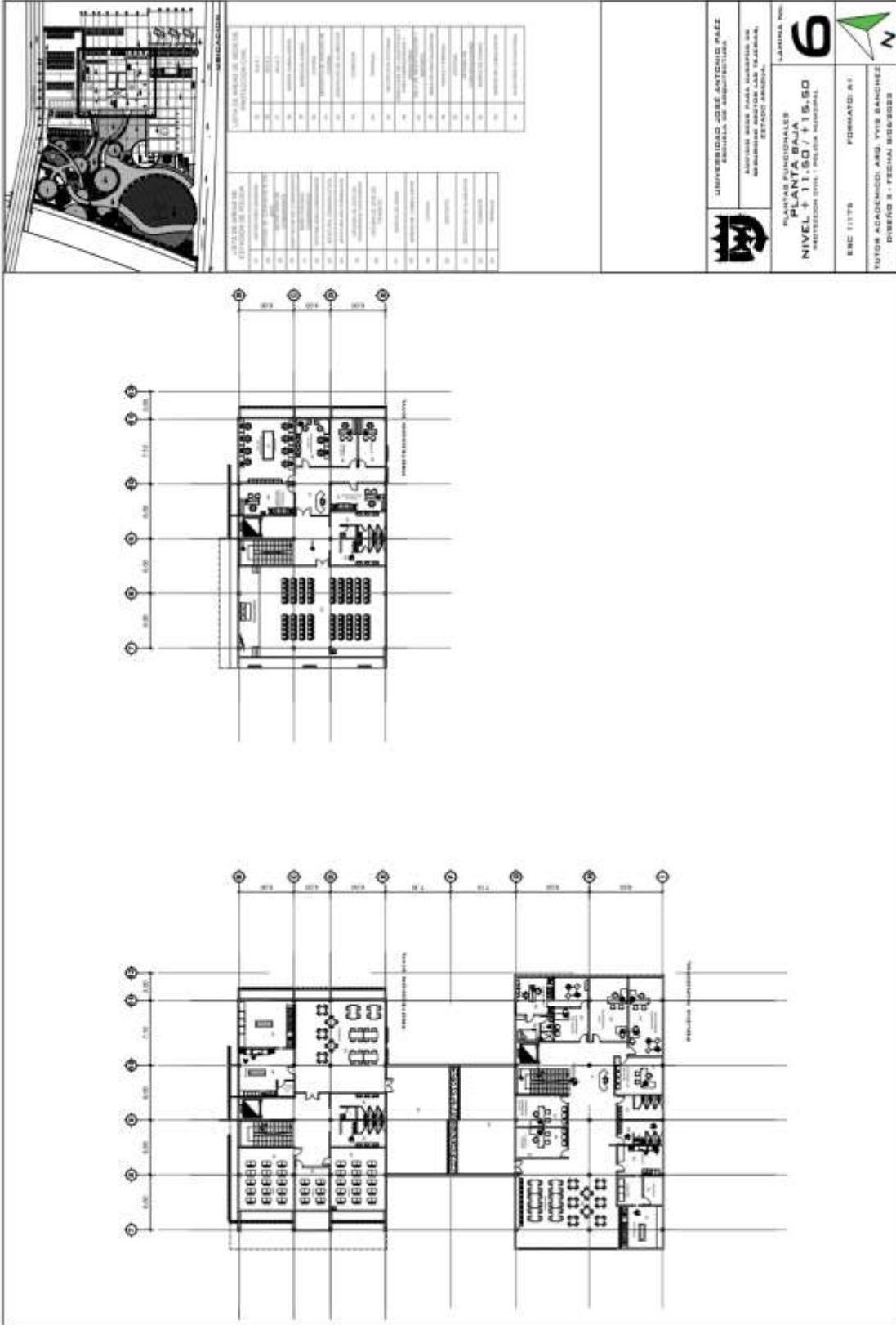
COMISIÓN DE BOMBEROS DE
ESTACION DE BOMBEO

LAMINA No. **4**

PLANTA FUNCIONALES
ESTACION DE BOMBEO
NIVEL + 4.00
ESTACION DE BOMBEO

ESE 1:1750 FORNATO: A1

TUTOR ACADÉMICO: ARG. YVIS BANCHEZ
DISEÑO: X. - FECHA: 04/06/2023



LEYENDA

1	ESTRUCTURA DE CONCRETO
2	ACEROS DE CONCRETO
3	ACEROS DE ACEROS
4	ACEROS DE ALUMINIO
5	ACEROS DE CEMENTO
6	ACEROS DE CEMENTO
7	ACEROS DE CEMENTO
8	ACEROS DE CEMENTO
9	ACEROS DE CEMENTO
10	ACEROS DE CEMENTO
11	ACEROS DE CEMENTO
12	ACEROS DE CEMENTO
13	ACEROS DE CEMENTO
14	ACEROS DE CEMENTO
15	ACEROS DE CEMENTO
16	ACEROS DE CEMENTO
17	ACEROS DE CEMENTO
18	ACEROS DE CEMENTO
19	ACEROS DE CEMENTO
20	ACEROS DE CEMENTO
21	ACEROS DE CEMENTO
22	ACEROS DE CEMENTO
23	ACEROS DE CEMENTO
24	ACEROS DE CEMENTO
25	ACEROS DE CEMENTO
26	ACEROS DE CEMENTO
27	ACEROS DE CEMENTO
28	ACEROS DE CEMENTO
29	ACEROS DE CEMENTO
30	ACEROS DE CEMENTO
31	ACEROS DE CEMENTO
32	ACEROS DE CEMENTO
33	ACEROS DE CEMENTO
34	ACEROS DE CEMENTO
35	ACEROS DE CEMENTO
36	ACEROS DE CEMENTO
37	ACEROS DE CEMENTO
38	ACEROS DE CEMENTO
39	ACEROS DE CEMENTO
40	ACEROS DE CEMENTO
41	ACEROS DE CEMENTO
42	ACEROS DE CEMENTO
43	ACEROS DE CEMENTO
44	ACEROS DE CEMENTO
45	ACEROS DE CEMENTO
46	ACEROS DE CEMENTO
47	ACEROS DE CEMENTO
48	ACEROS DE CEMENTO
49	ACEROS DE CEMENTO
50	ACEROS DE CEMENTO
51	ACEROS DE CEMENTO
52	ACEROS DE CEMENTO
53	ACEROS DE CEMENTO
54	ACEROS DE CEMENTO
55	ACEROS DE CEMENTO
56	ACEROS DE CEMENTO
57	ACEROS DE CEMENTO
58	ACEROS DE CEMENTO
59	ACEROS DE CEMENTO
60	ACEROS DE CEMENTO
61	ACEROS DE CEMENTO
62	ACEROS DE CEMENTO
63	ACEROS DE CEMENTO
64	ACEROS DE CEMENTO
65	ACEROS DE CEMENTO
66	ACEROS DE CEMENTO
67	ACEROS DE CEMENTO
68	ACEROS DE CEMENTO
69	ACEROS DE CEMENTO
70	ACEROS DE CEMENTO
71	ACEROS DE CEMENTO
72	ACEROS DE CEMENTO
73	ACEROS DE CEMENTO
74	ACEROS DE CEMENTO
75	ACEROS DE CEMENTO
76	ACEROS DE CEMENTO
77	ACEROS DE CEMENTO
78	ACEROS DE CEMENTO
79	ACEROS DE CEMENTO
80	ACEROS DE CEMENTO
81	ACEROS DE CEMENTO
82	ACEROS DE CEMENTO
83	ACEROS DE CEMENTO
84	ACEROS DE CEMENTO
85	ACEROS DE CEMENTO
86	ACEROS DE CEMENTO
87	ACEROS DE CEMENTO
88	ACEROS DE CEMENTO
89	ACEROS DE CEMENTO
90	ACEROS DE CEMENTO
91	ACEROS DE CEMENTO
92	ACEROS DE CEMENTO
93	ACEROS DE CEMENTO
94	ACEROS DE CEMENTO
95	ACEROS DE CEMENTO
96	ACEROS DE CEMENTO
97	ACEROS DE CEMENTO
98	ACEROS DE CEMENTO
99	ACEROS DE CEMENTO
100	ACEROS DE CEMENTO

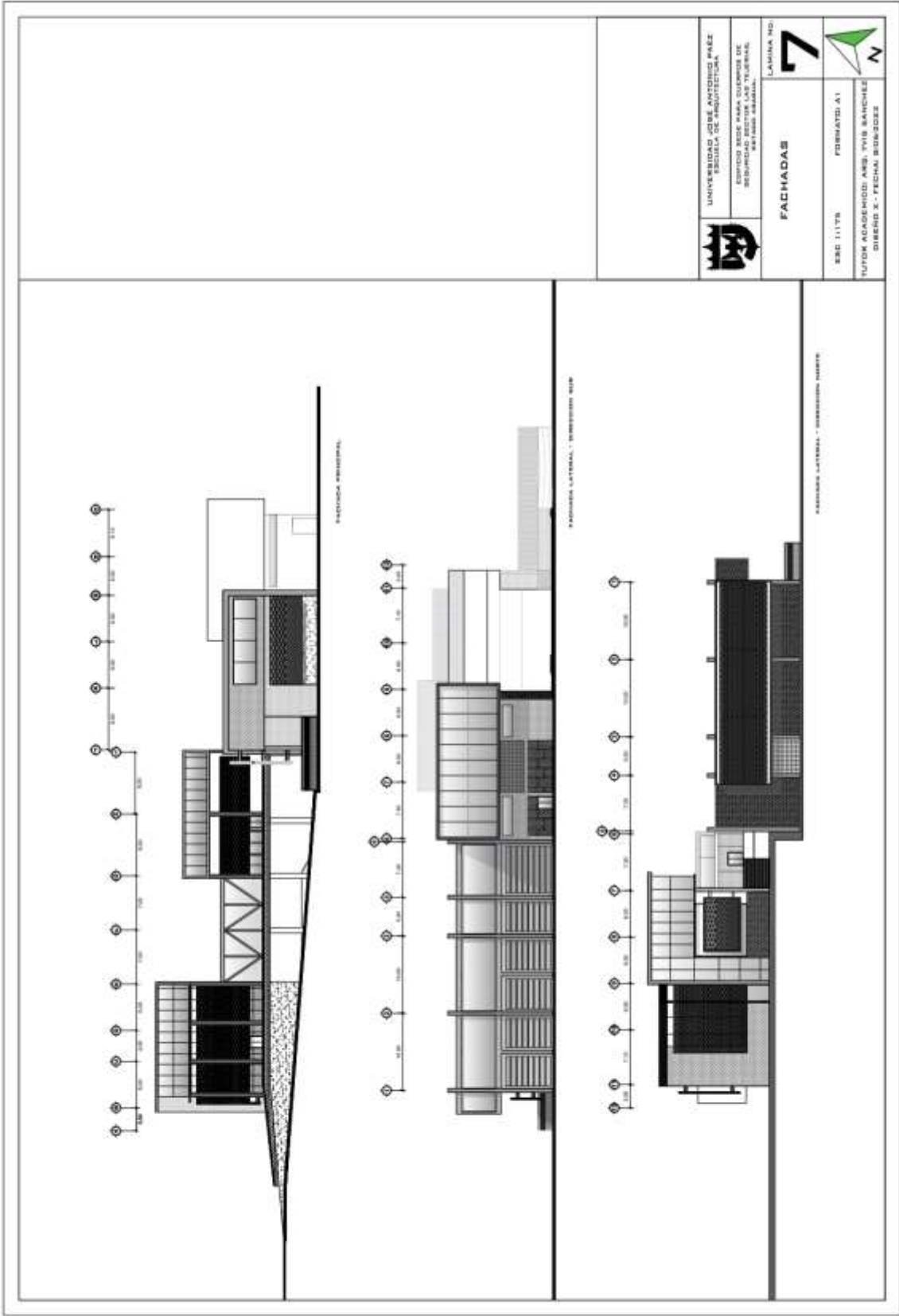
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÉREZ
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 ESTADIO MARACAYO

PLANTAS FUNCIONALES
PLANTA BAJA
 NIVEL 0
 AUTORES: YVIER BANCHEZ, YVIER BANCHEZ
 DISEÑO: YVIER BANCHEZ

ESCALA: 1:1000
 FORMATO: A1

LÁMINA No:
6

TUTOR ACADÉMICO: ARIY YVIER BANCHEZ
 DISEÑO: YVIER BANCHEZ



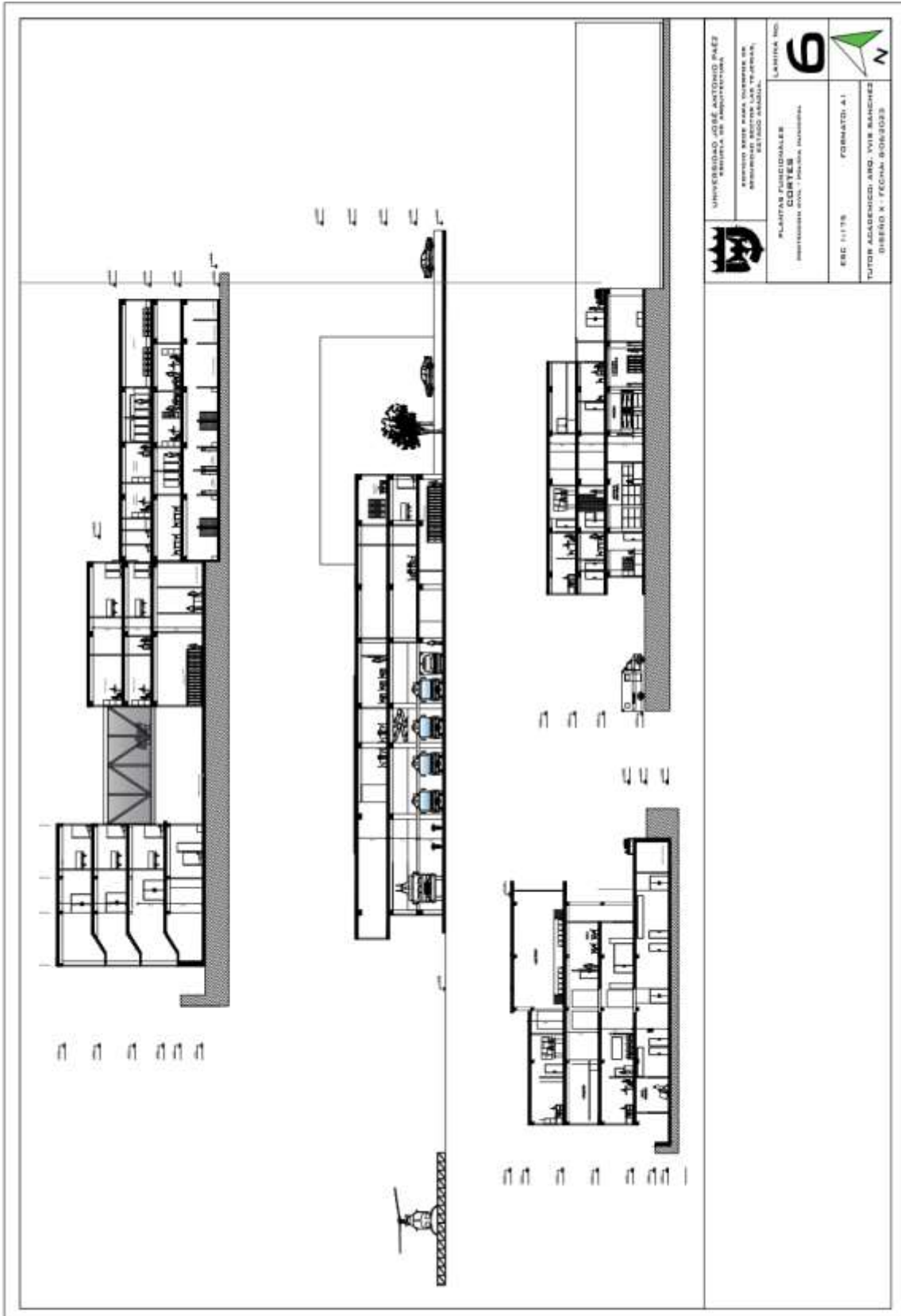
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
 ESCUELA DE INGENIERIA
 EDIFICIO BODE PARA CUENPOR DE
 SEDICION DE INGENIERIA Y TUBERIAS
 DE FARMACIA



FACHADAS
 LAMINA NO:
7

ESC 11178 FORMATO: A1
 TUTOR ACADÉMICO: ING. YVIV BANCHEZ
 DIBERD X - FECHA: 09/03/22





	UNIVERSIDAD JORGE ANTONIO PAEZ ESCUELA DE ARQUITECTURA	
	AVENIDA NUESTRO SEÑOR PARA NUESTROS DIAS BOGOTÁ, COLOMBIA	
	PLANTAS FUNCIONALES COMITES	LÁMINA NO. 6
ERS 11175	FORMATO: A1	
TUTOR ACADÉMICO: ARQ. VIVIR SANCHEZ DISEÑO X - FECHA: 2016/03/23		

REFERENCIAS

- Banco Mundial: Informes sobre el clima y el desarrollo de los países: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/07/13/what-you-need-to-know-about-country-climate-and-development-reports>
- Franco y S. Zabala (2012) Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. Consultado 04/11/2022: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq11.2012.03>
- Ministerio de Recursos Hídricos de China (Agosto 2012). La estrategia de China para contener las mortales inundaciones urbanas: <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/estrategia-china-contener-inundaciones>
- Arq. Sosa T. (2008). El Sistema Nacional De Protección Civil: https://administracionytecnologiaparaeldisenio.azc.uam.mx/publicaciones/2008/8_2008.pdf
- Noticias Organización de las Naciones Unidas (ONU), América Latina y el Caribe, la segunda región más propensa a los desastres (enero, 2020): <https://news.un.org/es/story/2020/01/1467501#:~:text=Del%202000%20a%20la%20fecha,marejada%20debido%20al%20cambio%20clim%C3%A1tico.>
- Dia Nacional de Proteccion Civil en Mexic, (2015): <https://unamglobal.unam.mx/19-de-septiembre-lo-que-paso-un-dia-como-hoy/#:~:text=El%20jueves%2019%20de%20septiembre,cosa%20del%20estado%20de%20Michoac%C3%A1n.>
- Vallmitjana (2002) – “La planificación urbana en situaciones de urgencia social: las zonas de barrios”, Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales – Volumen 8 <https://www.redalyc.org/toc.oa?id=177&numero=1118>
- Antecedente – MAGEN ARQUITECTOS – Centro de Emergencias y Seguridad Ciudadana de Huesca (2022):


https://www.cope.es/emisoras/aragon/huesca-provincia/huesca/informativo-miiodia-en-huesca/noticias/construccion-del-centro-emergencias-seguridad-ciudadana-huesca-comenzara-2023-20221215_2451669

- Antecedente – Estación de Bomberos en la ciudad de San José, Costa Rica.
<https://www.bomberos.go.cr/arranca-construccion-de-modernas-instalaciones-del-benemerito-cuerpo-de-bomberos/>
- Antecedente – Navarro E. y Rodríguez M. (2018). Estación De Bomberos Categoría F en Cúcuta, Norte De Santander - Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca Universidad Santo Tomás, Bucaramanga:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13813/2018edwardnavarromariarodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Antecedente - Valdivieso Arquitectos (2021). Diseño y construcción del Pabellón Jardineros Club Hípico de Santiago, Chile:
https://www.archdaily.cl/cl/993156/conoce-las-obras-chilenas-ganadoras-del-premio-arquitectura-del-ladrillo-2022?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Antecedente - Flores Andrea (2018) Diseño De Un Centro De Vigilancia Y Protección Ciudadana Implantada En La Propuesta De Desarrollos Turísticos Y Recreacionales En El Sector El Pico, Municipio Los Taques Estado Falcón. Elaborada por en la Universidad José Antonio Páez, en San Diego, Venezuela.
- Teoría de la Arquitectura, Chr. Norberg-Schulz (1999). Arquitectura Occidental, Arquitectura contexto, Editorial Gustavo Gili S.A. Pág. 223
- El Urbanismo, Bencomo, C (2011). Las Teorías Del Diseño Urbano En La Conceptualización Del Espacio Urbano Y Sus Dos Categorías: Espacio Público Y Espacio Privado - Trienal de Investigación - Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Central de Venezuela: <https://www.fau.ucv.ve/trienal2011/cd/documentos/cs/CS-5.pdf>
- Seguridad Ciudadana, Mendoza Y. (2008). Seguridad Ciudadana De Los Espacios Públicos: Iniciativas Comunitarias Para Mejorar La Calidad De Vida. Instituto de Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas:
<https://trienal.fau.ucv.ve/2008/documentos/cs/CS-14.pdf>

- Defensa Civil. A Freytez (1977) Prevención y Atención de Desastres y Emergencias. Sistema Nacional De Defensa Civil:
<http://www.funvisis.gob.ve/old/archivos/www/terremoto/Papers/Doc030/doc030.htm#ToPage>
- Méndez (2009, p.251) la observación directa:
<https://virtual.urbe.edu/tesispub/0092769/cap03.pdf>
- Galvez (2001). La Revision Bibliografica
[https://investsocperu.medium.com/la-revisi%C3%B3n-bibliogr%C3%A1fica-1188b99df9b7#:~:text=Hart%20\(1998\)%20define%20la%20revisi%C3%B3n,tema%20y%20la%20forma%20en](https://investsocperu.medium.com/la-revisi%C3%B3n-bibliogr%C3%A1fica-1188b99df9b7#:~:text=Hart%20(1998)%20define%20la%20revisi%C3%B3n,tema%20y%20la%20forma%20en)
- García Mónica Eliana (2013) Vol. 1, N° 2 Universidad Santo Tomás, Bogotá.
file:///C:/Users/raula/Downloads/cangulomuez,+Gestor_a+de+la+revista,+7-El+uso+de+la+imagen+como+herramienta+de+investigaci-%C3%B3n.pdf
- Arias L. (2021) TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:
https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf

ANEXOS

ANEXO A
LISTA DE COTEJO

 <p style="text-align: center;">REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURACARRERA ARQUITECTURA</p>			
Variab les	Si	No	Observacio nes
Servicios			
Instalación de Aguas Blancas	x		Cada edificación se sustenta por pozos subterráneos
Instalación de Aguas Negras	x		
Recolección de desechos	x		No hay rutas de recolección de basura
Instalación de Telecomunicaciones	x		
Instalaciones Eléctricas	x		
Mobiliario y Equipamientos urbanos	x		
Transporte Público	x		
Institución de Seguridad	x		Central de operaciones CICPC, sin embargo las entidades municipales no cuentan con edificaciones con las capacidades ni condiciones requeridas
Cuerpo de Bomberos	x		Pequeña sub estación que no cuenta con los espacios requeridos.
Funerarios o Cementerio	x		Cementerio orientado hacia las colinas dentro del casco central.
Ambiente			
Vegetación	x		
Topografía	x		
Suelo	x		
Espacios Públicos			
Parques	x		
Plazas	x		
Canchas Deportivas	x		
Comercios	x		De poco alcance, son comercios en su mayoría informal, y por otra parte de producción industrial.
Mercados		x	
Espacios turísticos		x	
Zona de Valor Histórico	x		
Vialidades			
Vialidad Vehicular	x		
Vialidad Peatonal	x		Carente de espacios adecuados para el peaton.

Fuente: Gomez R (2023)

ANEXO B



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

INSTRUCCIONES PARA LA GUIA DE ENTREVISTA

- Proceda a leer detenidamente cada una de las preguntas
- Responda de manera objetiva
- En caso de dudas, consulte con la persona que se encarga de aplicar el cuestionario

Nº	Guión de entrevista
1	¿Puede usted enumerar cuales son y para que funcionan las instituciones gubernamentales de seguridad ciudadana encargadas de la gestión de riesgo y administración de desastres?
2	¿Qué aspectos considera usted fundamentales en el diseño de una sede municipal para la coordinación de gestión de riesgo, donde se encuentren las instituciones de Protección civil, Policía municipal y cuerpo de Bomberos?
3	¿Qué opina si en estas instituciones se promuevan actividades de capacitación comunitaria y planificación en áreas de prevención y gestión de riesgo?
4	Según sus criterios ¿Qué beneficios traería para la ciudad de Las Tejerías, la integración de los cuerpos de seguridad Protección Civil, Policía Municipal y cuerpo de Bomberos en una sede de gestión de riesgo y prevención de desastres?
5	¿Se sentiría más seguro si en la ciudad de Las Tejerías, existiera una sede para la coordinación de gestión de riesgo compuesta por las tres (3) instituciones; Protección Civil, Policía Municipal, y cuerpo de Bomberos? ¿Por qué?



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A):

María A. Suba

Seguidamente se le presenta un guión de entrevista que va dirigido a un panel de expertos de diferentes áreas de trabajo en la rama de Arquitectura, ubicada en el **Diseño De Un Edificio Sede Para Cuerpos De Seguridad Ciudadana**, para un total de tres (03) personas; las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos va a permitir dar respuesta al objetivo específico número uno (01) de la investigación, que se denomina: Diagnosticar las condiciones y determinantes, urbanas y naturales del sector en estudio. de tal manera que permita obtener información de una fuente confiable. Por lo que se solicita a usted de sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ramo industria y académico.

A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.

AUTOR (A):

Gómez Bravo Raúl Andrés

C.I.: 21.585.100

TUTOR (A):

Sánchez, Yvis.

C.I.: 7.051.285



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	✓			✓		
2	✓			✓		
3	✓			✓		
4	✓			✓		
5	✓			✓		
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 30/01/2023


Firma del Especialista:

Breve descripción del perfil académico del Especialista:

Especialista en Investigación



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A): Obardo J. Chavez A

Seguidamente se le presenta un guión de entrevista que va dirigido a un panel de expertos de diferentes áreas de trabajo en la rama de Arquitectura, ubicada en el **Diseño De Un Edificio Sede Para Cuerpos De Seguridad Ciudadana**, para un total de tres (03) personas; las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos va a permitir dar respuesta al objetivo específico número uno (01) de la investigación, que se denomina: Diagnosticar las condiciones y determinantes, urbanas y naturales del sector en estudio, de tal manera que permita obtener información de una fuente confiable. Por lo que se solicita a usted de sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ramo industria y académico.

A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.

AUTOR (A):

Gómez Bravo Raúl Andrés

C.I.: 21.585.100

TUTOR (A):

Sánchez, Yvis.

C.I.: 7.051.285



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	X			X		
2	X			X		
3	X			X		
4	X			X		
5	X			X		
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 30/01/2023


 Firma del Especialista:

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Arquitecto, Docente
--	---------------------

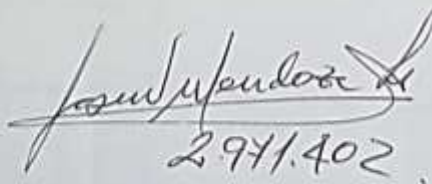


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A): JOSUÉ MENDOZA L.

Seguidamente se le presenta un guión de entrevista que va dirigido a un panel de expertos de diferentes áreas de trabajo en la rama de Arquitectura, ubicada en el **Diseño De Un Edificio Sede Para Cuerpos De Seguridad Ciudadana**, para un total de tres (03) personas; las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos va a permitir dar respuesta al objetivo específico número uno (01) de la investigación, que se denomina: Diagnosticar las condiciones y determinantes, urbanas y naturales del sector en estudio, de tal manera que permita obtener información de una fuente confiable. Por lo que se solicita a usted de sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ramo industria y académico.

A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.


2971.402

AUTOR (A):

Gómez Bravo Raúl Andrés

C.I.: 21.585.100

TUTOR (A):

Sánchez, Yvis.

C.I.: 7.051.285



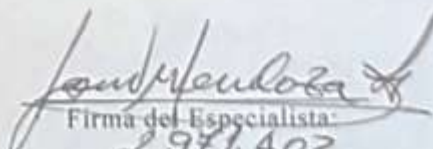
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	X			X		
2	X			X		
3	X			X		
4	X			X		
5	X			X		
6						
7						
8						
9						
10						

Fecha: 30/01/2023


Firma del Especialista:
2.977.402

Breve descripción del perfil académico del Especialista: