

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE**  
**ARQUITECTURA**

Proyecto integral Edificio multifamiliar Perla 103 – Surco, Lima-Perú

**TRABAJO DE INVESTIGACION / TESIS PARA OBTENER EL**  
**TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**AUTOR:**

Bach. Luis Guillermo Guzmán Villar (ORCID: 0000-0002-5608-1423)

**ASESOR(A):**

Arq. Teddy Ivan Esteves Saldaña (ORCID: 0000-8591-0238)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LIMA - PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

A mis padres y familiares:

Por confiar en mí y alentarme a llegar a llegar a esta meta, por involucrarse en cada etapa de este proceso y por el apoyo incondicional.

## AGRADECIMIENTO

A todas las personas involucradas en este proceso,  
desde docentes, familiares, amigos.



## Índice de contenidos

I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática.....	13
1.2. Objetivos del Proyecto.....	15
1.2.1. Objetivo General.....	15
1.2.2. Objetivos Específicos.....	15
II. MARCO ANÁLOGO.....	16
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos).....	16
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01).....	17
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02).....	26
III. MARCO NORMATIVO – anexos.....	28
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.	
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	29
4.1. CONTEXTO.....	29
4.1.1. Lugar.....	29
4.1.2. Condiciones bioclimáticas.....	30
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	31
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	31
□ Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03).....	31



4.2.2. Aspectos cuantitativos.....	32
□ Cuadro de áreas (Formato 04).....	32
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	33
4.3.1. Ubicación del terreno.....	33
4.3.2. Topografía del terreno.....	33
4.3.3. Morfología del terreno.....	34
4.3.4. Estructura urbana.....	34
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad.....	36
4.3.6. Relación con el entorno.....	36
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	37
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	38
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	38
5.1.1. Ideograma Conceptual.....	38
5.1.2. Criterios de diseño.....	39
5.1.3. Partido Arquitectónico.....	43
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....	45
5.2. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	46
5.2.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8).....	46
5.2.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada).....	46
5.2.3. Plano General.....	47



5.2.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles.....	47
5.2.5. Plano de Elevaciones por sectores.....	51
5.2.6. Plano de Cortes por sectores.....	51
5.2.7. Planos de Detalles Arquitectónicos.....	54
5.2.8. Plano de Detalles Constructivos.....	54
5.2.9. Planos de Seguridad.....	55
5.2.9.1. Plano de señalética.....	55
5.2.9.2. Plano de evacuación.....	58
5.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	60
5.4. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)..	63
5.4.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	63
5.4.1.1. Plano de Cimentación.....	63
5.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos.....	64
5.4.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	68
5.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles.....	68
5.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles.....	68
5.4.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS.....	68
5.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).....	70
5.4.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso).....	71



5.5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	71
5.5.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).....	71
5.5.2. Conclusiones.....	72
5.5.3. Recomendaciones.....	72
Referencias.....	73
Anexos.....	74



## Índice de tablas

- Tabla 1: Déficit habitacional en el Perú. INEI.
- Tabla 2: Certificado de parámetros urbanísticos.
- Tabla 3: Cuadro de áreas de plano de ubicación de departamentos.

## Índice de gráficos y figuras

- Figura 1: Entorno a proyecto. Avenida Pedro Abad. Fotografía. Fuente: Google Maps.
- Figura 2: Entorno a proyecto. Avenida Arturo Aguilar. Fotografía. Fuente: Google Maps.
- Figura 3. Imagen de plano de ubicación.
- Figura 4. Imagen de plano de ubicación. Forma de terreno,
- Figura 5. Imagen de estructura urbana.
- Figura 6. Accesibilidad vial.
- Figura 7. Datos de terreno. Certificado de parámetros urbanísticos.
- Figura 8. Fotografía de fondo Google images. Análisis: Elaboración propia.
- Figura 9. Elevación de fachada lateral. Análisis: Elaboración propia.
- Figura 9.1 Esquema de zonificación a mano alzada.
- Figura 9.2 Plano de ubicación.
- Figura 9.3 Esquema de ubicación.
- Figura 10. Plano de semisótano proyecto Perla103.
- Figura 11. Plano de primer nivel proyecto Perla103.
- Figura 12. Plano de segundo nivel proyecto Perla103.
- Figura 13. Plano de tercer nivel proyecto Perla103.
- Figura 14. Plano de cuarto nivel proyecto Perla103.
- Figura 15. Plano de quinto nivel proyecto Perla103.
- Figura 16. Plano de terraza nivel proyecto Perla103.
- Figura 17. Plano de techos nivel proyecto Perla103.
- Figura 18-21. Planos de cortes y elevaciones proyecto Perla103.
- Figura 22. Plano de señalética. Sótano y piso 1.
- Figura 23. Plano de señalética. Pisos 2 y 3.
- Figura 24. Plano de señalética. Pisos 4 y 5.
- Figura 25. Plano de señalética. Detalles.
- Figura 26. Plano de evacuación. Sótano y piso 1.
- Figura 27. Plano de evacuación. Pisos 2 y 3.
- Figura 28. Plano de evacuación. Pisos 4 y 5.
- Figura 29. Plano de evacuación. Azotea.
- Figura 30. Plano de cimentación.
- Figura 31. Plano de calzaduras.
- Figura 32. Plano de Calzaduras.
- Figura 33. Plano de aligerado semisótano.



- Figura 34. Plano de aligerado piso 1.
- Figura 35. Plano de aligerado piso 2.
- Figura 36. Plano de aligerado piso 3.
- Figura 37. Plano de aligerado piso 4.
- Figura 38. Plano de aligerado piso 5.
- Figura 39. Plano de aligerado. Detalles.
- Figura 40. Plano de alumbrado semisótano y piso 1.
- Figura 41. Plano de alumbrado piso 2 y 3.
- Figura 42. Plano de alumbrado piso 4 y 5.
- Figura 43. Plano de tomacorrientes semisótano y piso 1
- Figura 44. Plano de tomacorrientes piso 2 y 3.



## RESUMEN

El proyecto desarrollado para nivel de análisis fue un edificio Multifamiliar, ubicado en Jirón Arturo Aguilar 103, Surco, Lima-Perú. El proyecto se desarrolló de la mano con la empresa Gvi Grupo inmobiliario, la cual tenía como idea principal crear proyectos orientados a generar bienestar a través de la tecnología.

El edificio Perla 103 fue el primer edificio de viviendas de esta inmobiliaria, y no solo se trabajó el proyecto arquitectónico con ellos, sino también la parte de comunicación hacia el cliente brindando la opción de personalizar en parte sus departamentos.

Palabras clave: Arquitectura, vivienda, diseño arquitectónico, diseño de departamentos.



## **ABSTRACT**

The project developed for the analysis level was a Multifamily building, located at Jirón Arturo Aguilar 103, Surco, Lima-Peru. The project was developed hand in hand with the company Gvi Real Estate Group, whose main idea was to create projects aimed at generating well-being through technology.

The Perla 103 building was the first residential building of this real estate company, and not only was the architectural project worked with them, but also the communication part towards the client, offering the option of partially customizing their apartments.

Keywords: Architecture, residence, Architectural design, Apartment design.



## I. INTRODUCCIÓN

El proyecto desarrollado para nivel de análisis fue un edificio Multifamiliar, ubicado en Jirón Arturo Aguilar 103, Surco, Lima-Perú. El proyecto se desarrolló de la mano con la empresa Gvi Grupo inmobiliario, la cual tenía como idea principal crear proyectos orientados a generar bienestar a través de la tecnología.

El edificio Perla 103 fue el primer edificio de viviendas de esta inmobiliaria, y no solo se trabajó el proyecto arquitectónico con ellos, sino también la parte de comunicación hacia el cliente brindando la opción de personalizar en parte sus departamentos.

En enero del año 2019 “Gvi Grupo inmobiliario” contrata los servicios de la empresa “Guillermo Guzmán Studio”; para trabajar con ellos en el área de innovación y desarrollo, las principales funciones realizadas fueron las siguientes:

- Se crearon estrategias de comunicación para futuros proyectos.
- Se participó en la creación de la imagen visual y branding del proyecto.
- Se lideró el desarrollo del anteproyecto de arquitectura.
- Se lideró el desarrollo del proyecto de arquitectura.
- Se lideró el desarrollo del proyecto de interiorismo.
- Se participó en la compatibilización de los planos de ingenierías con arquitectura.
- Se participó en la supervisión de la etapa de acabados en obra.



### 1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

Hablando de la problemática, motivo por el cual se originó la creación este tipo de proyecto, se analizaron los diferentes problemas del sector vivienda en Latinoamérica, en Perú y en Lima, con la finalidad de encontrar deficiencias que puedan ser motivo de mejora.

América Latina posee un déficit habitacional bastante considerable, no solo por la insuficiencia de número de viviendas, sino también por deficiencias físicas, a esto se le suma la informalidad de muchos sectores y la gran proporción de viviendas de auto-construcción, ya que en la actualidad muchas familias aspiran a ser dueñas de una propiedad, en embargo, no tienen acceso de profesionales que los orienten y desarrollen un proyecto de vivienda. La auto-construcción lleva consigo otros problemas como la baja calidad de las construcciones. Según un artículo del Banco Mundial, afirma que:

Dos de cada tres familias que tienen un problema de vivienda en América Latina necesitan una mejor, no una nueva. Y que hay 4 aspectos básicos para detectar la mala calidad de una vivienda: estructura, acceso a servicios, calidad de la tenencia y ubicación.

En la región, este problema se agrava debido a la recurrencia y, sobre todo, la severidad de los desastres causados por fenómenos naturales, además de los altos costos de la reconstrucción que pueden llegar a ser entre 4 y 10 veces más altos que la prevención. (Banco Mundial. Vivienda en Latinoamérica. Entrada de blog).

En cuanto a Perú, la problemática principal es la misma, hay viviendas que ya existen, pero las condiciones de habitabilidad no son adecuadas, esto afecta al 74% de la población. Esto se debe básicamente a la situación de pobreza en la que vive gran porcentaje de la población, y a la informalidad de la construcción.

A pesar que en el Perú existen diferentes programas que ayudan a financiar una vivienda en diferentes sectores socioeconómicos, estos no se interesan por mejorar o mantener el parque habitacional ya existente, sino por edificar viviendas nuevas para sectores que no son de pobreza extrema, no beneficiando a los sectores que pertenecen a este 74% de la población que cuenta con viviendas con condiciones inadecuadas.

En esta investigación, no se analiza a profundidad los programas de financiamiento de vivienda nueva del estado, ya que el costo de los departamentos del proyecto realizado superaba el costo mínimo para poder acceder a algún programa del estado.

### **Déficit habitacional en el Perú**

El déficit habitacional para el año 2000 ascendía a 1.233.000 viviendas, esto corresponde a viviendas faltantes 326.000 (26%), bajo el supuesto de una vivienda por cada hogar (déficit cuantitativo), y 907.000 (74%) a viviendas existentes pero inadecuadas por características físicas y de hacinamiento (déficit cualitativo). En cuanto al déficit cuantitativo reflejaría el número de viviendas nuevas que se necesitarían; el déficit cualitativo, el número de viviendas que necesitarían ser sustituidas, ampliadas, remodeladas o rehabilitadas. Los mayores niveles de déficit cuantitativo y cualitativo por características físicas se concentran en los departamentos de Lima con un 40,9%, Puno con un 6,6%, Cusco 5,4%, Callao 4,8%, Junín 4,8% y el resto (37,5%) en 19 departamentos del Perú.

Departamento	Cuantitativo	Cualitativo	Total	%
Lima	155.56	183.31	384.46	28.25
Loreto	7.63	86.14	93.73	7.61
Cuzco	13.67	78.8	92.38	7.40
Cajamarca	5.34	81.51	86.96	7.05
Junín	14.26	52.52	86.6	5.42
Puno	14.98	45.56	60.54	4.92
Piura	13.74	38.32	52.06	4.22
Arequipa	24.07	25.21	49.28	4.00
La Libertad	15.77	27.75	43.54	3.53
Huánuco	4.48	38.5	43.00	3.4
San Martín	5.53	30.37	35.91	2.91
Lambayeque	10.46	22.92	33.3	2.71
Ucayali	2.51	30.52	33.14	2.58
Ancash	9.99	21.86	31.86	2.2
Amazonas	2.19	24.96	27.15	2.2
Ayacucho	3.81	23.23	27.09	1.55
Ica	8.37	10.75	19.08	1.4
Pasco	1.72	16.66	18.3	1.45
Huancavelica	1.88	16.01	17.9	1.31
Apurímac	1.36	14.81	16.1	1.15
Tacna	4.79	9.329	14.12	0.66
Tumbes	1.73	6.39	8.08	0.57
Madre de Dios	489	65.02	7.03	0.57
Moquegua	1.88	4.803	6.68	0.54
<b>TOTAL</b>	<b>325.99</b>	<b>967.001</b>	<b>1 232 909</b>	<b>100</b>

Tabla 1: Déficit habitacional en Perú.

## Arquitectura y vivienda en Lima

Hablando de arquitectura y vivienda, un gran problema a nivel de Lima es la poca accesibilidad que tienen diferentes sectores económicos a la tecnología, y también a una buena arquitectura. Se desarrolló el primer proyecto de la zona con domótica y una arquitectura pensada y estratégica, con costos de obra bastante eficientes.



## **1.2. Objetivos del Proyecto**

### 1.2.1. Objetivo General

Crear un proyecto alineado al concepto tecnológico de la empresa.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Mejorar las dinámicas de vida de los clientes por medio de tecnología, domótica y un buen diseño.
- Estimular la biofilia en los usuarios para generar bienestar.
- Crear un proyecto tecnológico pero que visualmente no se sienta como tal.



## II. MARCO ANÁLOGO

### 2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares (dos casos)

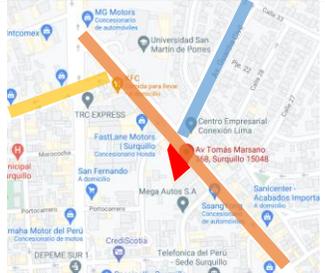
Se investigaron proyectos similares de diferentes empresas buscando deficiencias a nivel espacio-funcionalidad, para no repetirlas dentro de este proyecto. Se identificaron las siguientes deficiencias en otros proyectos:

- Pérdida de área significativa en corredores muy largos.
- Halls muy amplios.
- Departamentos con ventanas muy pequeñas.
- Espacios muy irregulares.
- Espacios de transición muy grandes.
- Baños muy pequeños.
- Problemas con la zonificación privada dentro del departamento, es decir, los espacios privados estaban muy expuestos hacia los espacios más públicos.

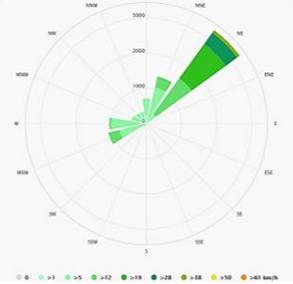
Una vez se identificaron algunas deficiencias, se pudieron aterrizar los lineamientos de diseño a nivel de distribución, los cuales fueron los siguientes:

- No tener corredores, los espacios deben ser fluidos.
- Grandes mamparas de piso a techo en toda la fachada.
- Espacios regulares.
- Baños más amplios.
- Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento. Nunca una habitación debería llevar a un área pública como una sala o comedor.

### 2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados (Formato 01)

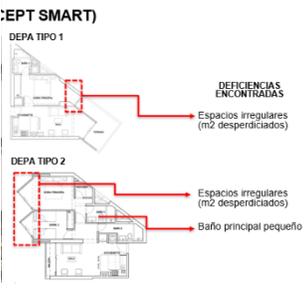
Nombre del proyecto: <b>Concepto Smart</b>		N° Caso: <b>1</b>	
<b>Datos Generales</b>			
Ubicación: <b>Surquillo</b>		Proyectistas: <b>Imagina</b>	
Año de construcción: <b>2020</b>			
<p><b>Resumen:</b> Proyecto de 20 pisos, con departamentos de 1, 2 y 3 habitaciones, ubicado en Av. Tomas Marsano 368, Surquillo, Lima. Es un proyecto que cuenta con sistemas básicos de automatización. Cuenta con sistemas de bajo consumo de luz y agua que permiten un 30% de ahorro.</p> <p>Cuenta con departamentos desde 43m2 a 80m2. Cuenta con 2 etapas de proyecto</p>			
<b>Análisis contextual</b>			<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología del terreno</b>	
<p>Proyecto ubicado en Av. Tomás Marsano 368- Surquillo. Lima, Perú.</p>		<p>El terreno tiene una forma irregular, con una esquina en ángulo agudo. Cuenta con un frente principal.</p>	
<b>Análisis vial</b>		<b>Relación con el entorno</b>	
<p>El proyecto se encuentra con acceso directo a 3 vías principales de la ciudad.</p> <p><b>Naranja:</b> Av. Tomas Marsano. <b>Azul:</b> Av. Guardia Civil. <b>Amarillo:</b> Av. Domingo Orue</p>		<p>El proyecto tiene 20 pisos. Hacia sus lados hay edificaciones de máximo 3 niveles. Hacia el frente hay un edificio de similar altura.</p> <p>Sobre el diseño de la fachada no se integra al perfil urbano, siendo común repetir el mismo de diseño de fachadas de otros edificios de la misma inmobiliaria.</p>	 
			<b>Aportes</b>
			<p>El aporte principal de este análisis fue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar un proyecto que se integre la forma del terreno con la forma arquitectónica para tener una propuesta mas fuerte a nivel de diseño.</li> <li>-Desarrollar un proyecto diferente y que resalte del entorno.</li> </ul>

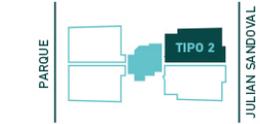
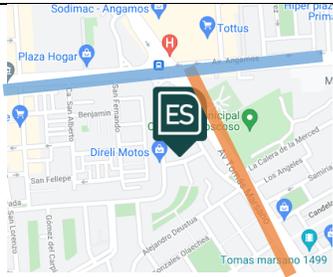


Análisis Bioclimático		Conclusiones																																																																															
<p><b>Clima</b></p> <p>Lima se encuentra a 163 metros sobre el nivel del mar. Lima se considera que tiene un clima desértico. A lo largo del año, cayendo casi sin lluvia en Lima. El clima aquí se clasifica como BWh por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Lima es 18.9 °C. Precipitaciones aquí promedios 203 mm.</p>	<p><b>LIMA TABLA CLIMÁTICA // DATOS HISTÓRICOS DEL TIEMPO</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Enero</th> <th>Febrero</th> <th>Marzo</th> <th>Abril</th> <th>Mayo</th> <th>Junio</th> <th>Julio</th> <th>Agosto</th> <th>Septiembre</th> <th>Octubre</th> <th>Noviembre</th> <th>Diciembre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura máxima (°C)</td> <td>24.7</td> <td>25.7</td> <td>26.8</td> <td>27.7</td> <td>28.4</td> <td>28.7</td> <td>28.3</td> <td>27.4</td> <td>25.7</td> <td>23.4</td> <td>20.7</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td>Temperatura mínima (°C)</td> <td>12.1</td> <td>12.5</td> <td>13.1</td> <td>13.4</td> <td>13.5</td> <td>13.4</td> <td>13.1</td> <td>12.6</td> <td>12.1</td> <td>11.4</td> <td>10.7</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>Precipitación (mm)</td> <td>20.2</td> <td>20.0</td> <td>20.1</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> <td>20.2</td> </tr> <tr> <td>Humedad (%)</td> <td>75.7</td> <td>75.6</td> </tr> <tr> <td>Horas de sol (h)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>La variación en la precipitación entre los meses más secos y más húmedos es de 19 mm. La variación en la temperatura</p>		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Temperatura máxima (°C)	24.7	25.7	26.8	27.7	28.4	28.7	28.3	27.4	25.7	23.4	20.7	18.1	Temperatura mínima (°C)	12.1	12.5	13.1	13.4	13.5	13.4	13.1	12.6	12.1	11.4	10.7	10.2	Precipitación (mm)	20.2	20.0	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	Humedad (%)	75.7	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	Horas de sol (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	<p><b>Asoleamiento</b></p> <p>El sol sale por el este y se oculta al oeste. En las horas de mayor incidencia solar la fachada se ve protegida debido a la inclinación que posee y que esta orientada hacia el noreste.</p> 	<p>El proyecto tuvo un análisis bioclimático eficiente.</p>
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre																																																																					
Temperatura máxima (°C)	24.7	25.7	26.8	27.7	28.4	28.7	28.3	27.4	25.7	23.4	20.7	18.1																																																																					
Temperatura mínima (°C)	12.1	12.5	13.1	13.4	13.5	13.4	13.1	12.6	12.1	11.4	10.7	10.2																																																																					
Precipitación (mm)	20.2	20.0	20.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2																																																																					
Humedad (%)	75.7	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6	75.6																																																																					
Horas de sol (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																					
<p><b>Vientos</b></p> <p>La Rosa de los Vientos para Lima muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE). Cabo de Hornos, el punto de la Tierra más meridional de América del Sur, tiene un fuerte viento característico del Oeste, lo cual hace los cruces de Este a Oeste muy difícil, especialmente para los barcos de vela.</p>		<p><b>Orientación</b></p> <p>La fachada principal del edificio está orientada hacia el noreste.</p>	<p><b>Aportes</b></p> <p>El aporte principal de este análisis fue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se pudieron adicionar celosías en fachada para disminuir los efectos del sol en horas con mayor incidencia.</li> </ul> 																																																																														



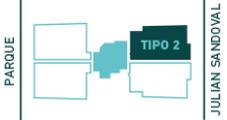
Análisis formal		Conclusiones		
<b>Ideograma conceptual</b>		<b>Principios formales</b>		
No se ha tenido acceso a esta información por tratarse de un proyecto diseñado por otro usuario.	No se ha tenido acceso a esta información por tratarse de un proyecto diseñado por otro usuario.	La forma del terreno del edificio es bastante irregular, sin embargo, la forma volumétrica es ortogonal y regular.		El proyecto no guarda relación en cuanto a terreno y forma volumétrica.
<b>Características de la forma</b>		<b>Materialidad</b>		
La forma del terreno del edificio es bastante irregular, sin embargo, la forma volumétrica es ortogonal y regular. Los departamentos tienen formas irregulares, sin embargo no se percibe esta irregularidad al interior en la mayoría de casos.		Concreto, vidrio en fachada, todo acabado en color blanco.		<p>-Para poder tener un concepto mas fuerte se pudo integrar la forma del terreno con la forma del diseño de la fachada.</p> <p>-Diseñar departamentos lo mas regular posibles.</p>

Análisis funcional		Conclusiones	
<b>Zonificación</b>		<b>Organigramas</b>	
<p>En cuanto a las distribuciones de las diferentes tipologías de departamento se observa que son bastante regulares a pesar que el terreno tiene una inclinación. Se observa área útil perdida en esquinas de departamentos.</p>		<p>No se cuenta con esta información</p>	<p>No se cuenta con esta información</p>
<b>Flujogramas</b>		<b>Programa arquitectónico</b>	
<p>No se cuenta con esta información</p>	<p>No se cuenta con esta información</p>	<p>Proyecto cuenta con el siguiente programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Área de lavado</li> <li>-Juegos para niños.</li> <li>-Sala de cine.</li> <li>-Sala gourmet.</li> <li>-Zona de parrilla.</li> <li>-Lobby.</li> <li>-Sala de estudios.</li> <li>-Piscina.</li> <li>-Zona de adultos.</li> <li>-Bar</li> <li>-Departamentos.</li> </ul>	
		<b>Aportes</b>	
		<p>-No tener corredores, los espacios deben ser fluidos. Se logró generar el ingreso a los dormitorios a través de un mini hall, eliminando al máximo los grandes corredores para optimizar el uso del metro cuadrado.</p> <p>-Grandes mamparas de piso a techo en toda la fachada. Se logró generar amplios ingresos de ventilación y luz natural, sin sacrificar la privacidad de los espacios, ya que se colocaron unas celosías metálicas con plantas</p> <p>-Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento. Nunca una habitación debería llevar a un área pública como una sala o comedor</p>	

<b>Nombre del proyecto: Edificio Start</b>		<b>N° Caso: 2</b>	
<b>Datos Generales</b>			
<b>Ubicación: Surquillo</b>		<b>Proyectistas: Vitain</b>	
<b>Año de construcción: 2020</b>			
<b>Resumen:</b> El Proyecto Start, es un concepto Ecofriendly pensado en un espacio ideal para el ahorro del 35% de agua y luz. Cerca a parques y centros comerciales. Se encuentra ubicado en la Urb. Barrio Médico en Surquillo, límite con el distrito de Miraflores. El edificio será de 11 pisos y 43 exclusivos departamentos con finos acabados			
<b>Análisis contextual</b>			<b>Conclusiones</b>
<b>Emplazamiento</b>		<b>Morfología del terreno</b>	
<p>Proyecto ubicado en Calle Julian Sandoval 155, Urb. Barrio Médico Surquillo.</p> 	<p>El terreno tiene una forma regular</p> 	<p>El proyecto está ubicado estratégicamente en una avenida principal y es de forma regular, lo que facilita la distribución arquitectónica.</p>	
<b>Análisis vial</b>		<b>Relación con el entorno</b>	
<p>El proyecto se encuentra con acceso directo a 2 vías principales de la ciudad.</p> <p><b>Naranja:</b> Av. Tomas Marsano. <b>Azul:</b> Av. Angamos.</p> 	<p>El proyecto tiene 11 pisos y guarda relación con la altura de las edificaciones cercanas, que también tienen la misma cantidad de pisos. El diseño de la fachada es regular, sencillo y sin tratamiento arquitectónico.</p>	 <p>El aporte principal de este análisis fue:</p> <p>-Desarrollar un proyecto con un diseño de fachada imponente y que resalte de los demás edificios de otras inmobiliarias.</p>	

Análisis Bioclimático		Conclusiones
<b>Clima</b>		El proyecto tuvo un análisis bioclimático poco eficiente.
<p>Lima se encuentra a 163 metros sobre el nivel del mar. Lima se considera que tiene un clima desértico. A lo largo del año, cayendo casi sin lluvia en Lima. El clima aquí se clasifica como BWh por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Lima es 18.9 °C. Precipitaciones aquí promedios 203 mm.</p>	<p><b>Asoleamiento</b></p> <p>El sol sale por el este y se oculta al oeste. En las horas de mayor incidencia solar la fachada se ve protegida debido a la inclinación que posee y que está orientada hacia el norteste.</p> 	
<b>Vientos</b>		<b>Aportes</b>
<p>La Rosa de los Vientos para Lima muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE). Cabo de Hornos, el punto de la Tierra más meridional de América del Sur, tiene un fuerte viento característico del Oeste, lo cual hace los cruces de Este a Oeste muy difícil, especialmente para los barcos de vela.</p>	<p><b>Orientación</b></p> <p>La fachada principal del edificio está orientada hacia el sur este.</p> 	



Análisis formal		Conclusiones	
<b>Ideograma conceptual</b>		<b>Principios formales</b>	
No se ha tenido acceso a esta información por tratarse de un proyecto diseñado por otro usuario.	No se ha tenido acceso a esta información por tratarse de un proyecto diseñado por otro usuario.	La forma del terreno del edificio es regular.	
<b>Características de la forma</b>		<b>Materialidad</b>	
La forma del terreno del edificio es bastante regular.		Concreto, vidrio en fachada, todo acabado en color blanco.	
		<b>Aportes</b>	
		<ul style="list-style-type: none"><li>-Se podrían haber generado formas más interesantes a nivel de fachada.</li><li>-Se pudo aprovechar mejor el uso de los balcones para beneficio de la arquitectura.</li><li>-Se pudo mejorar la zonificación interna de los departamentos.</li></ul>	



Análisis funcional		Conclusiones	
<b>Zonificación</b>		<b>Organigramas</b>	
<p>En cuanto a las distribuciones de las diferentes tipologías de departamento se observa que son bastante regulares a Se observa área útil perdida en esquinas de departamentos. Corredores muy largos, cocinas pequeñas, puertas de baños con acceso directo a zona de comedor.</p>		<p>No se cuenta con esta información</p>	<p>No se cuenta con esta información</p>
<b>Flujogramas</b>		<b>Programa arquitectónico</b>	
<p>No se cuenta con esta información</p>	<p>No se cuenta con esta información</p>	<p>Proyecto cuenta con el siguiente programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Area social</li> <li>-Terraza/parilla</li> </ul>	 <p>-No tener corredores, los espacios deben ser fluidos. Se logró generar el ingreso a los dormitorios a través de un mini hall, eliminando al máximo los grandes corredores para optimizar el uso del metro cuadrado.</p> <p>-Grandes mamparas de piso a techo en toda la fachada. Se logró generar amplios ingresos de ventilación y luz natural, sin sacrificar la privacidad de los espacios, ya que se colocaron unas celosías metálicas con plantas</p> <p>-Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento. Nunca una habitación debería llevar a un área pública como una sala o comedor</p>

## 2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos (Formato 02)

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	Caso 1	Caso 2
<b>Análisis contextual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar un proyecto que se que integre la forma del terreno con la forma arquitectónica para tener una propuesta fuerte a nivel de diseño.</li> <li>-Desarrollar un proyecto diferente y que resalte del entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar un proyecto con un diseño de fachada imponente y que resalte de los demás edificios de otras inmobiliarias.</li> </ul>
<b>Análisis bioclimático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Posibilidad de adicionar celosías en fachada para disminuir los efectos del sol en horas con mayor incidencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se pudieron adicionar celosías en fachada para disminuir los efectos del sol en horas con mayor incidencia.</li> <li>-Desarrollar un correcto análisis bioclimático.</li> </ul>
<b>Análisis formal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para poder tener un concepto más fuerte se pudo integrar la forma del terreno con la forma del diseño de la fachada.</li> <li>-Diseñar departamentos lo más regular posibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se podrían haber generado formas más interesantes a nivel de fachada.</li> <li>-Se pudo aprovechar mejor el uso de los balcones para beneficio de la arquitectura.</li> <li>-Se pudo mejorar la zonificación interna de los departamentos.</li> </ul>
<b>Análisis funcional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No tener corredores, los espacios deben ser fluidos. Se logró generar el ingreso a los dormitorios a través de un mini hall, eliminando al máximo los grandes corredores para optimizar el uso del metro cuadrado.</li> <li>-Grandes mamparas de piso a techo en toda la fachada. Se logró generar amplios ingresos de ventilación y luz natural, sin sacrificar la privacidad de los espacios, ya que se colocaron unas celosías metálicas con plantas</li> <li>-Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento. Nunca una habitación debería llevar a un área pública como una sala o comedor</li> </ul>	



## **Análisis de la competencia**

Se investigaron proyectos similares de diferentes empresas buscando deficiencias a nivel espacio-funcionalidad, para no repetirlas dentro de este proyecto. Se identificaron las siguientes deficiencias en otros proyectos:

- Pérdida de área significativa en corredores muy largos.
- Halls muy amplios.
- Departamentos con ventanas muy pequeñas.
- Espacios muy irregulares.
- Espacios de transición muy grandes.
- Baños muy pequeños.
- Problemas con la zonificación privada dentro del departamento, es decir, los espacios privados estaban muy expuestos hacia los espacios más públicos.

Una vez se identificaron algunas deficiencias, se pudieron aterrizar los lineamientos de diseño a nivel de distribución, los cuales fueron los siguientes:

- No tener corredores, los espacios deben ser fluidos.
- Grandes mamparas de piso a techo en toda la fachada.
- Espacios regulares.
- Baños más amplios.
- Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento. Nunca una habitación debería llevar a un área pública como una sala o comedor.

### III. MARCO NORMATIVO

#### 3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

Inicialmente, se revisaron los parámetros urbanísticos del terreno para saber en base a que información se debía diseñar.

DATOS DEL TERRENO:	
Código Catastral	: 40-1203-24
Ubicación	: JR. PEDRO ABAD GALIANTE ESQ. CON JR. ARTURO AGUILAR.
Clasificación del Suelo	: URB. VISTA ALEGRE
Referencia	: Manzana: G-3 <span style="float: right;">Lote: 24</span>

(Figura 7. Datos de terreno. Certificado de parámetros urbanísticos).

Se revisó el certificado de parámetros a detalle para saber en primer lugar el área mínima por unidad de vivienda que era 120m<sup>2</sup>. En conversaciones con la inmobiliaria se comentó que a ellos les convenía hacer departamentos con menos área y se optó por hacer un proyecto que responda a la normativa de fachada verde de esa municipalidad la cual nos daba la opción de poder reducir el área mínima a 116m<sup>2</sup> con la condición de tener un 30% de muro verde en la fachada.

ZONIFICACION DE AREA DE TRATAMIENTO	RDB (RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA) III-C1
Usos permisibles	Unifamiliar, multifamiliar
Usos compatibles	Lo establecido en el índice para usos para las actividades urbanas aprobadas mediante la ordenanza 1216-mmI (28-01-2009)
Lote mínimo normativo	300m <sup>2</sup>
Frente mínimo de lote	10ml
Porcentaje mínimo de área libre	35%
Área neta mínima por unidad de vivienda	120m <sup>2</sup>
Coefficientes máximos y mínimos de edificación	2
Densidad neta expresada en habitantes por hectarea	2
Altura máxima de edificación	5 pisos
Retiro	3 m frente a Pedro abad Galiente
	3 m frente a Jr Arturo Aguilar

(Tabla 2. Certificado de parámetros urbanísticos).

Por último, se revisó la siguiente ordenanza municipal:

Ordenanza N -541-mms. Para obtener beneficios de área libre y área por unidad de vivienda. 20% de muro verde en fachada.

## IV. FACTORES DE DISEÑO

### 4.1. CONTEXTO

#### 4.1.1. Lugar

Previamente al desarrollo del diseño, se había observado que en el entorno inmediato la arquitectura no seguía ningún patrón o arquetipo determinado. Se encontró un entorno desordenado a nivel de fachadas.



(Figura 1. Entorno a proyecto avenida Pedro Abad. Fotografía. Fuente: Google maps)



(Figura 2. Entorno a proyecto. Avenida Arturo Aguilar. Fotografía. Fuente: Google maps)

#### 4.1.2. Condiciones bioclimáticas

##### Clima:

Lima se encuentra a 163 metros sobre el nivel del mar. Lima se considera que tiene un clima desértico. A lo largo del año, cayendo casi sin lluvia en Lima. El clima aquí se clasifica como BWh por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Lima es 18.9 °C. Precipitaciones aquí promedios 203 mm.

##### Asoleamiento:

El sol sale por el este y se oculta al oeste. En las horas de mayor incidencia solar la fachada se ve protegida debido a la inclinación que posee y que está orientada hacia el norteste.

##### Vientos:

La Rosa de los Vientos para Lima muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE). Cabo de Hornos, el punto de la Tierra más meridional de América del Sur, tiene un fuerte viento característico del Oeste, lo cual hace los cruces de Este a Oeste muy difícil, especialmente para los barcos de vela.

## 4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 4.2.1. Aspectos cualitativos

<b>CARACTERIZACION Y NECESIDADES DE USUARIO</b>			
<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>USUARIOS</b>	<b>ESPACIO ARQUITECTONICO</b>
Recibir y filtrar personas	Recepcionar	General	Recepción
Guardar autos	Estacionar	General	Estacionamientos
Orden y limpieza	Botar basura	General	Cuarto de basura
Convivencia	Reunirse	General	Sala
Alimentación	Comer	General	Comedor
Alimentación	Cocinar	General	cocina
Orden y limpieza	Ir al baño	General	Servicios higienicos
Orden y limpieza	Limpiar	General	Cuarto de servicio
Privacidad	Descansar	General	Dormitorios
Privacidad	Estudiar	General	Cuarto de estudio



### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

#### 4.3.1. Ubicación del terreno

El terreno se encuentra ubicado en Jirón Arturo Aguilar 103, Surco. Lima-Perú.

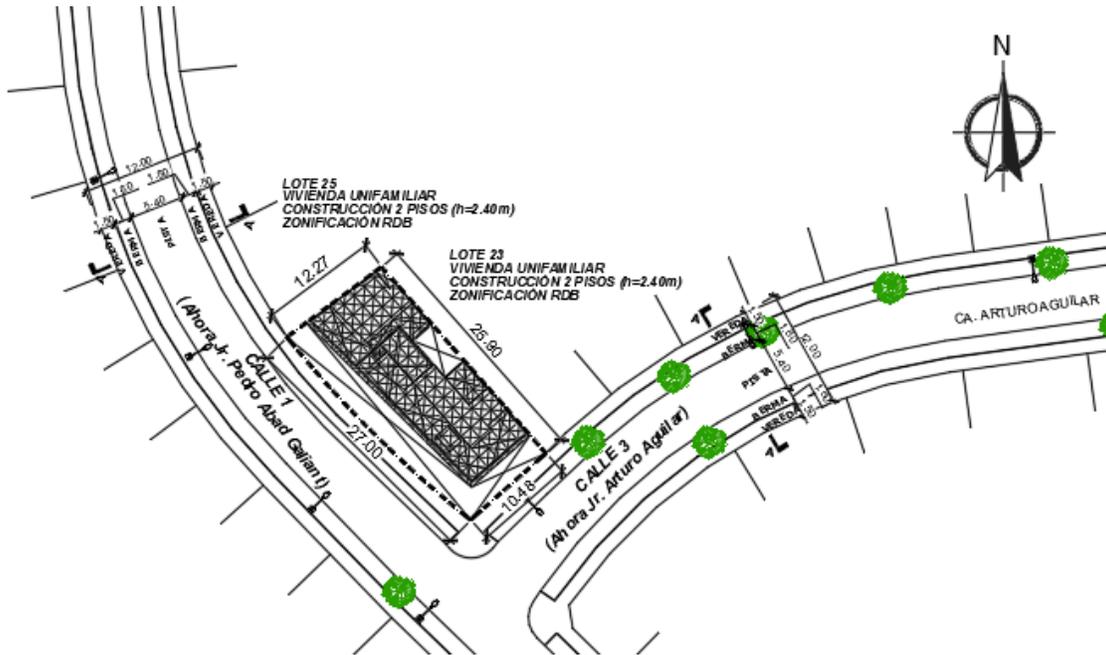


Figura 3. Imagen de plano de ubicación.

#### 4.3.2. Topografía del terreno

La topografía es básicamente plana, ya que antes del proyecto había una vivienda de 3 niveles. No se cuenta con la información del levantamiento topográfico, ya que al momento de hacer el diseño se recibió un terreno plano.



### 4.3.3. Morfología del terreno

La forma del terreno es casi un rectángulo regular, con un cierre en cuchilla hacia el Jirón Arturo Aguilar, donde se va haciendo más angosto.



Figura 4. Imagen de plano de ubicación. Forma del terreno.

### 4.3.4. Estructura urbana

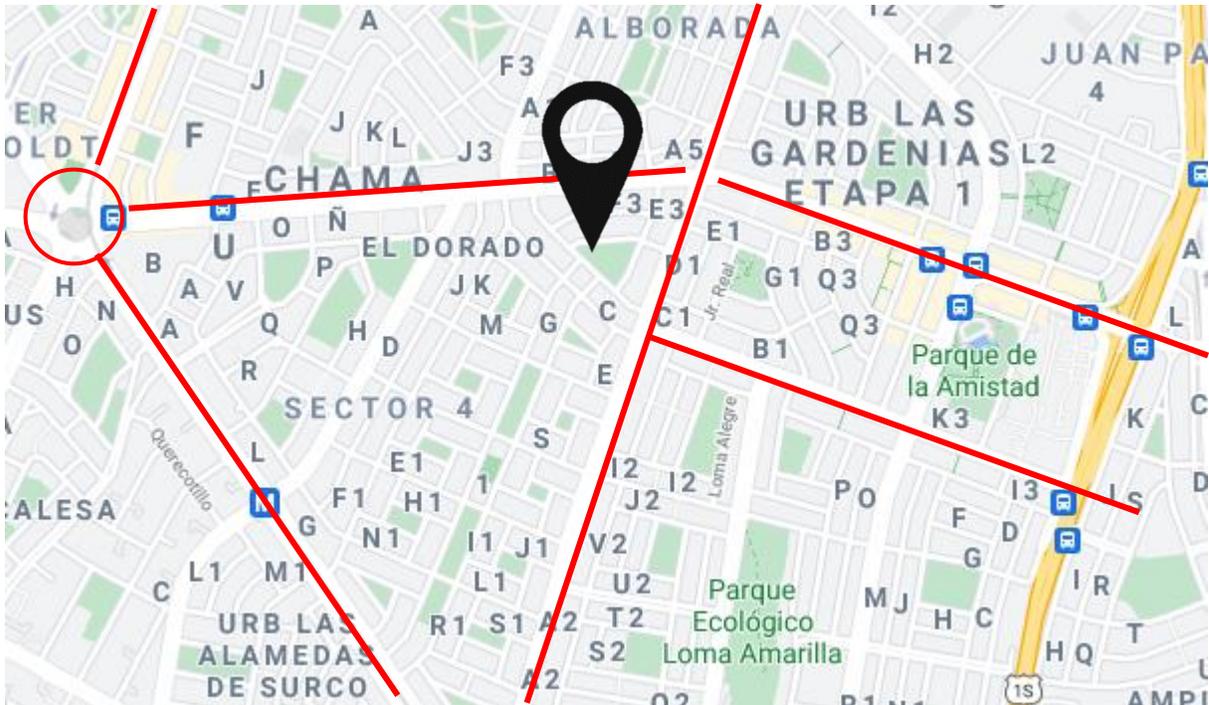
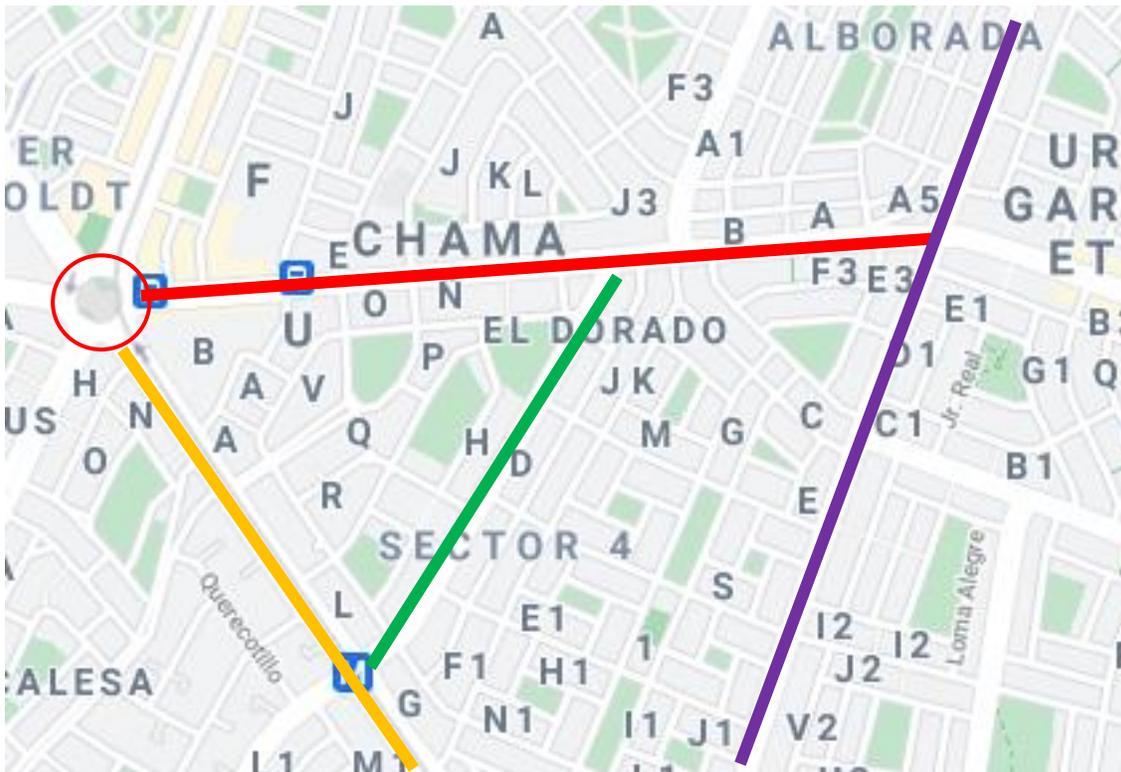


Figura 5. Imagen de estructura urbana.



La estructura urbana cercana parte de una forma radial que se origina en el óvalo Higuiereta. Luego se convierte en una retícula ortogonal mas ordenada con ligeras irregularidades.

#### 4.3.5. Vialidad y Accesibilidad



#### LEYENDA

-  Ovalo Higuiereta
-  Av. Benavides
-  Av. Tomas Marsano
-  Av. Ayacucho
-  Av. Velasco Astete

Figura 6. Accesibilidad vial.

#### 4.3.6. Relación con el entorno



(Figura 1. Entorno a proyecto avenida Pedro Abad. Fotografía. Fuente: Google maps)



(Figura 2. Entorno a proyecto. Avenida Arturo Aguilar. Fotografía. Fuente: Google maps)

### 4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.



GERENCIA DE DESARROLLO URBANO  
SUB-GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO

EXPEDIENTE N° 127197-2018

**CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS**  
**N° 2596-2018-SGPUC-GDU-MSS**

**DATOS DEL TERRENO:**

Código Catastral : 40-1203-24  
Ubicación : JR. PEDRO ABAD GALIANTE ESQ. CON JR. ARTURO AGUILAR.  
Clasificación del Suelo : URB. VISTA ALEGRE  
Referencia : Manzana: G-3 Lote: 24

FECHA DE EMISION: 17 de Diciembre de 2018

La SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Santiago de Surco, certifica que al terreno indicado le corresponden los siguientes parámetros:

ZONIFICACIÓN : RDB (RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA)  
ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO-ESTRUCTURACIÓN : III-C1

- Usos permisibles : Unifamiliar, Multifamiliar.
- Usos compatibles : Lo establecido en el Índice de Usos para la ubicación de Actividades Urbanas aprobadas mediante la Ord. N° 1216-MML (28.01.2009). (1)
- Lote mínimo normativo : 300 m².
- Frente mínimo de lote : 10 ml.
- Porcentaje mínimo de área libre : 35%
- Área neta mínima por unidad de vivienda : 120 m².
- Coeficientes máximos y mínimos de edificación : (2)
- Densidad neta expresada en habitantes por hectárea : (2)
- Altura máxima de Edificación : 5 pisos (16.50 ml)
- Retiro : 3.00 m. frente al Jr. Pedro Abad Galiante.  
3.00 m. frente al Jr. Arturo Aguilar.
- Alineamiento de Fachada : Deberá respetar la sección de vía normativa aprobada mediante Ordenanza o aprobada en la Habilitación Urbana, más el retiro establecido.
- Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos. : Unif.: 1 estacionamiento por unidad de vivienda.  
Multif.: 1 estacionamiento por cada unidad de vivienda + 10% para visitas. (3)

**BASE NORMATIVA:**

Decreto de Alcaldía N° 20-2011-MSS (27.08.2011), N° 03-2011-MSS (12.03.2011), N° 23-2011-MSS (06.11.2011), N° 03-2012-MSS (29.02.2012), N° 02-2013-MSS (03.02.2013), N° 05-2015-MSS (03.03.2015) Y N° 19-2015-MSS (20.10.2015), Reglamento de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del Área de Tratamiento Normativo III; Ordenanza N° 912-MML (03.03.2006) Plano de Zonificación Distrital; Ordenanza N° 265-MSS (19.07.2006) Plano de Alturas de Edificación; Ordenanza N° 1216-MML (28.01.2009) Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas; Decreto Supremo N° 006-2017-Vivienda, que aprueba el texto único ordenado de la ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2006-Vivienda y sus modificatorias.

**NOTAS:**

- 1- Para la compatibilidad con el uso comercial según la Ord. N° 1216-MML, estará sujeto a los Arts. 8° y 28° del D.A. N° 20-2011-MSS, así como toda norma que regula el uso comercial.
  - 2- Este Reglamento mediante el área libre, la unidad de vivienda y la altura de edificación permitida (D.A. N° 20-2011-MSS, Artículo 6°).
  - 3- El estacionamiento total de estacionamientos, deberá redondearse la fracción del cálculo al inmediato superior. (Art. 5° del D.A. 23-2011-MSS)
- El presente Certificado se otorga a mérito de lo solicitado por **GUZMAN VILLAR, INGENIEROS S.A.C.**  
De acuerdo a los datos consignados en la Solicitud (folio 1) y al Croquis de ubicación (folio 2), adjunto al Expediente.

**EL PRESENTE CERTIFICADO TIENE UNA VIGENCIA DE 36 MESES**

Municipalidad de Santiago de Surco

TONI DROPEZA CHONTA  
Subgerente de Planeamiento Urbano y Catastro



TOCH/ruc.

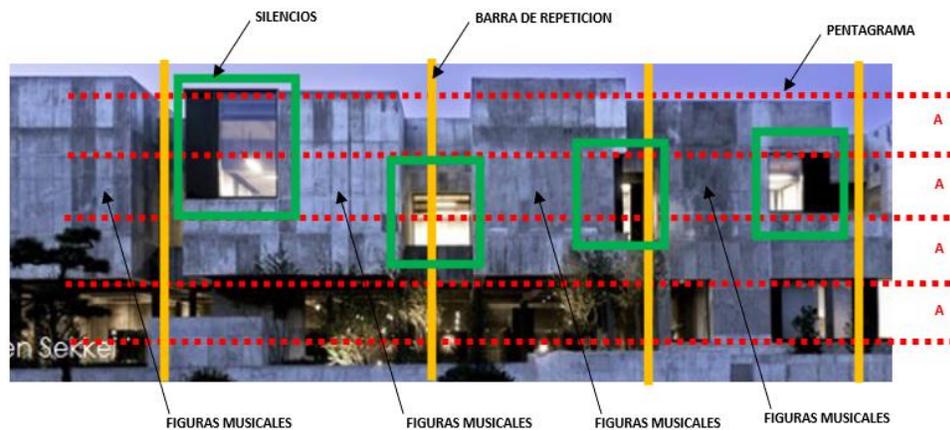
(Figura 7. Certificado de parámetros urbanísticos.

## V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

#### 5.1.1. Ideograma Conceptual

El diseño del proyecto inició con el análisis de fachada del referente, el cual nos dio el lineamiento principal de diseño de desorden controlado en la fachada.



(Figura 8. Fotografía de fondo Google images. Análisis: Elaboración propia. Anexo 1)



(Figura 9. Elevación de fachada lateral. Análisis: Elaboración propia.)



Al proyecto se le quiso dar el mismo ritmo de diseño de fachada que el referente arquitectónico, creando elementos naturales (señalados en color verde en grafico 9), que simulen ese desorden controlado igual al proyecto de referencia. Para ordenar los elementos verdes, se generó un cambio de materialidad en la fachada, creando un elemento casi simétrico para dar la sensación de orden en el diseño.

### 5.1.2. Criterios de diseño

#### a **Arquitectura inteligente: Domótica**

La domótica nos ayuda a controlar el comportamiento de un espacio o edificio gracias a que integra la tecnología en el diseño de elementos que nos facilitan la interacción con elementos o artefactos de nuestro entorno. Estas soluciones tecnológicas se aplican al control, la gestión y la automatización y buscan tener un ahorro energético, un confort interior y de seguridad. Podemos encontrar los siguientes beneficios: (Archdaily. Arquitectura y domótica. Entrada de blog.)

#### Ahorro Energético

Se puede lograr Incorporando atenuadores, por ejemplo, sensores de movimiento, podemos disminuir y hacer más eficientes los gastos energéticos por iluminación, calefacción y enfriamiento en un proyecto. (Lutron. Tecnología touchless. Entrada de blog.)

#### Evitar el desperdicio de luz artificial: sistemas de control lumínico

Los sistemas para controlar la iluminación aumentan la vida de las luminarias, ya que con este Sistema se puede controlar la intensidad de la iluminación y la potencia de acuerdo al entorno. Se pueden incorporar también temporizadores de cuenta regresiva o sensores de ocupación que permitan



apagar la iluminación cuando no hayan personas en el ambiente. (Lutron. Tecnología touchless. Entrada de blog.)

### Aprovechar efectivamente la luz natural: cortinas y persianas automatizadas

A través de un sistema inalámbrico, un usuario puede controlar las cortinas automáticamente. También, es posible predefinir escenas o niveles de apertura que fueron utilizados recientemente. Esto hace que el sistema de climatización sea más eficiente, ya que el ingreso del calor desde fuera hacia dentro es controlado. (Archdaily. Arquitectura y domótica. Entrada de blog.)

### Control de temperatura y ventilación

Los controladores de clima ayudan a manejar el funcionamiento de los equipos para calefacción y refrigeración de los espacios. Con el control de esto, se pueden predefinir modos o periodos de tiempo con temperaturas específicas, asegurando el confort interior adecuado para diferentes momentos del día.

(Archdaily. Arquitectura y domótica. Entrada de blog.)

### Confort Interior

Se logra a través de interfaces fáciles y amigables y pantallas touch, sirve para controlar la calidad del ambiente. Se relaciona al control de temperatura, música, color de luz, intensidad de luz, etc. Así, es posible crear escenarios predefinidos que permiten utilizar los espacios de una manera diferente a lo habitual y según lo que el usuario requiera. (Archdaily. Arquitectura y domótica. Entrada de blog.)

**b Análisis de referente**

Previamente a la búsqueda del referente, se había observado que en el entorno inmediato la arquitectura no seguía ningún patrón o arquetipo determinado. Se encontró un entorno desordenado a nivel de fachadas.



(Figura 1. Entorno a proyecto avenida Pedro Abad. Fotografía. Fuente: Google maps)



(Figura 2. Entorno a proyecto. Avenida Arturo Aguilar. Fotografía. Fuente: Google maps)

Se buscó un referente arquitectónico que contenga los arquetipos y lineamientos de diseño similares al entorno inmediato y que pueda representar “un desorden controlado”, y que se relacione al estilo arquitectónico del autor. El referente



se trataba de una escuela de música, sin embargo, contaba con las formas y el estilo que quería reflejar para este proyecto.

El referente se encuentra en Tokio, fue diseñado por “Nikken Sekkei” en el año de 2014, tiene un área de 1943 m<sup>2</sup>.

Se realizó un análisis de la forma de la fachada para identificar ciertos elementos que representaban este “desorden controlado” y así poder sustraerlos y aplicarlos en mi proyecto.

#### c **Análisis de la competencia**

Se investigaron proyectos similares de diferentes empresas buscando deficiencias a nivel espacio-funcionalidad, para no repetirlas dentro de este proyecto. Se identificaron las siguientes deficiencias en otros proyectos:

- Pérdida de área significativa en corredores muy largos.
- Halls muy amplios.
- Departamentos con ventanas muy pequeñas.
- Espacios muy irregulares.
- Espacios de transición muy grandes.
- Baños muy pequeños.

-Problemas con la zonificación privada dentro del departamento, es decir, los espacios privados estaban muy expuestos hacia los espacios más públicos.

Una vez se identificaron algunas deficiencias, se pudieron aterrizar los lineamientos de diseño a nivel de distribución, los cuales fueron los siguientes:



-No tener corredores, los espacios deben ser fluidos.

-Grandes mamparas de piso a techo en toda la fachada.

-Espacios regulares.

-Baños más amplios.

-Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento. Nunca una habitación debería llevar a un área pública como una sala o comedor.

### **5.1.3. Partido Arquitectónico**

El partido arquitectónico fue el resultado de la investigación que se hizo previo al proyecto y se obtuvieron 3 lineamientos generales para el desarrollo del mismo:

-Se busco un referente arquitectónico que contenga arquetipos y lineamientos de diseño similares al entorno inmediato.

-Mismo ritmo de diseño en fachada que el referente.

-Desorden controlado en ubicación de vanos.

-Fachada no simétrica.

-Orden y simetría horizontal.

-No abusar del uso de vanos en fachada.

-Uso de colores neutros.

-Uso de materiales en estado natural.

-No tener corredores tan largos, los espacios deben ser fluidos.

-Grandes mamparas de piso a techo.

-Espacios regulares.

-Baños más amplios.

-Zonificar las áreas privadas y públicas de cada departamento.

## 5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

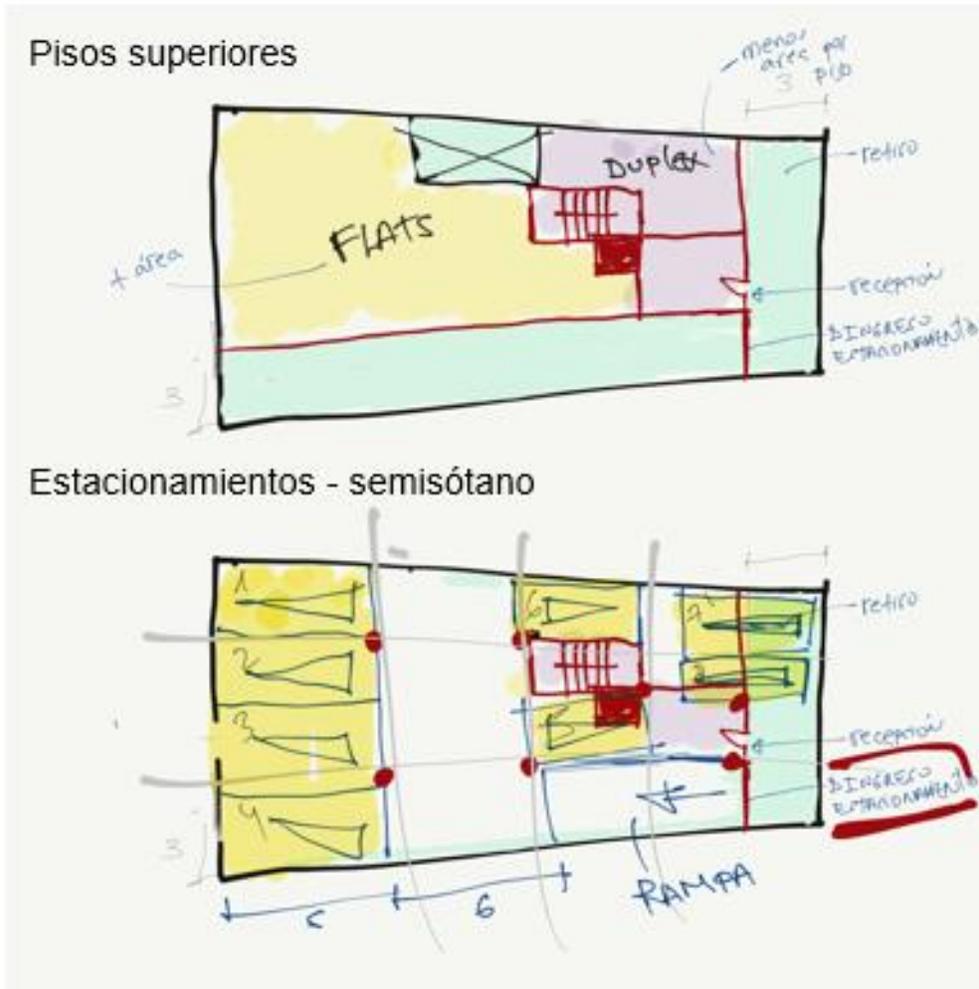


Figura 9.1 (Esquema de zonificación a mano alzada).





### 5.2.3. Plano General

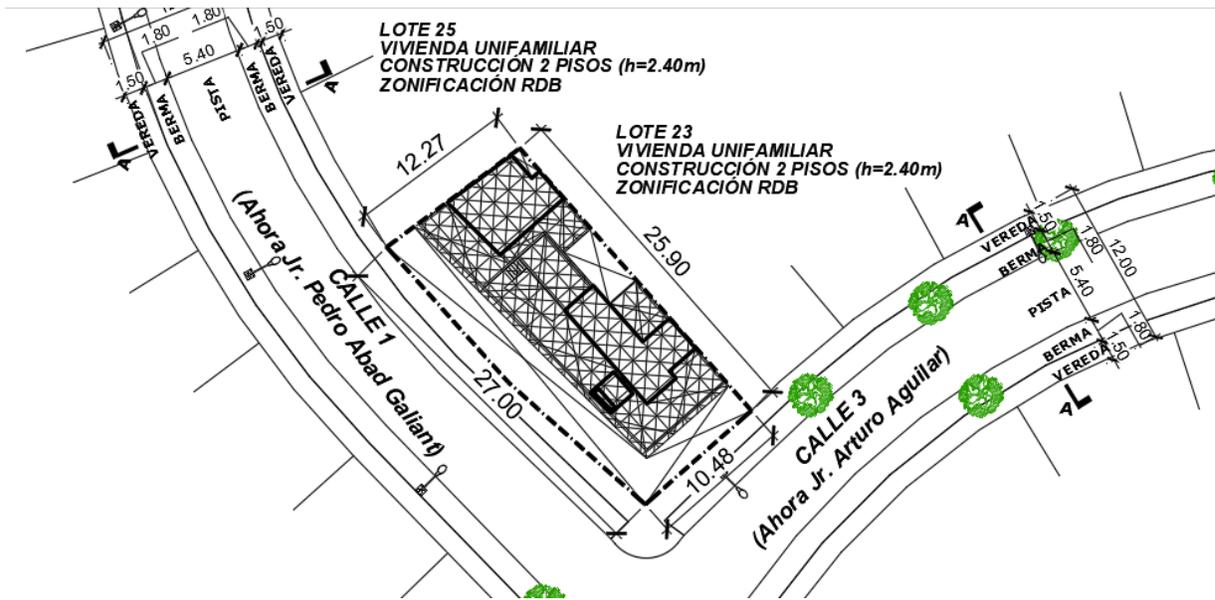
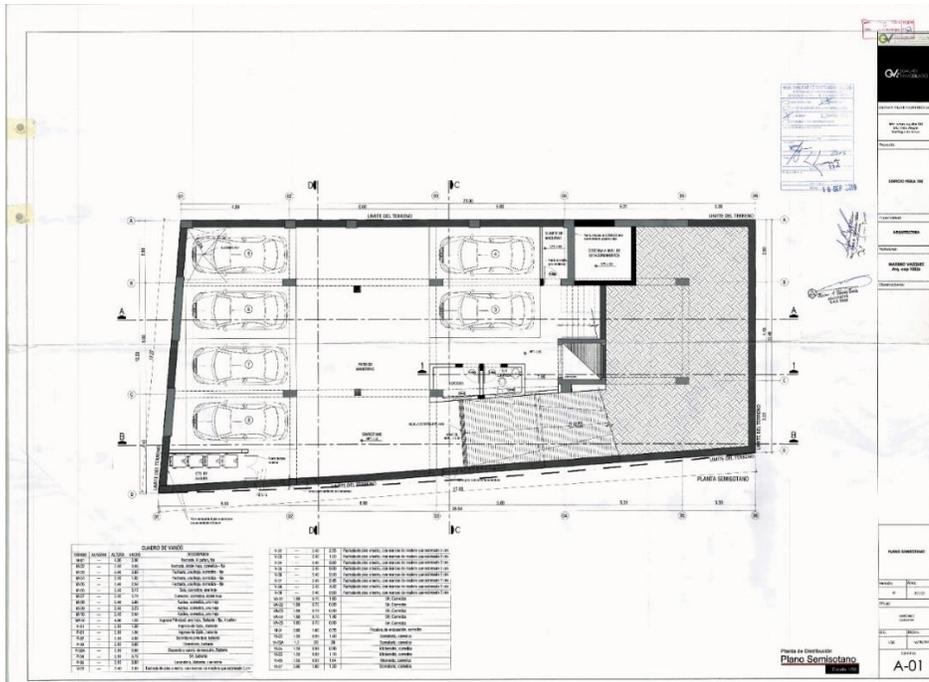


Figura 9.3 (Esquema de zonificación).

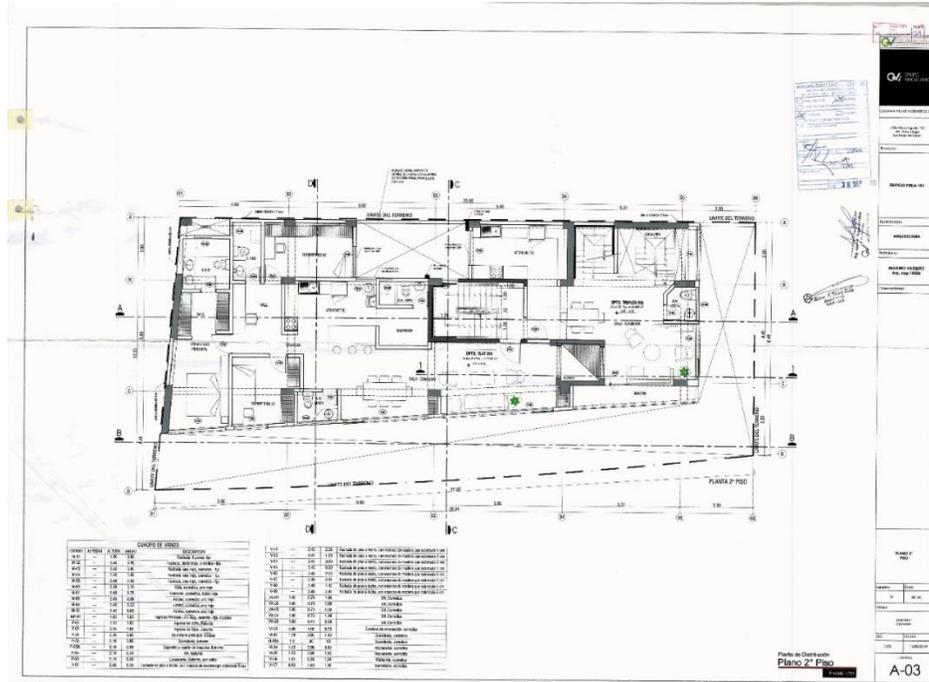
### 5.2.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles



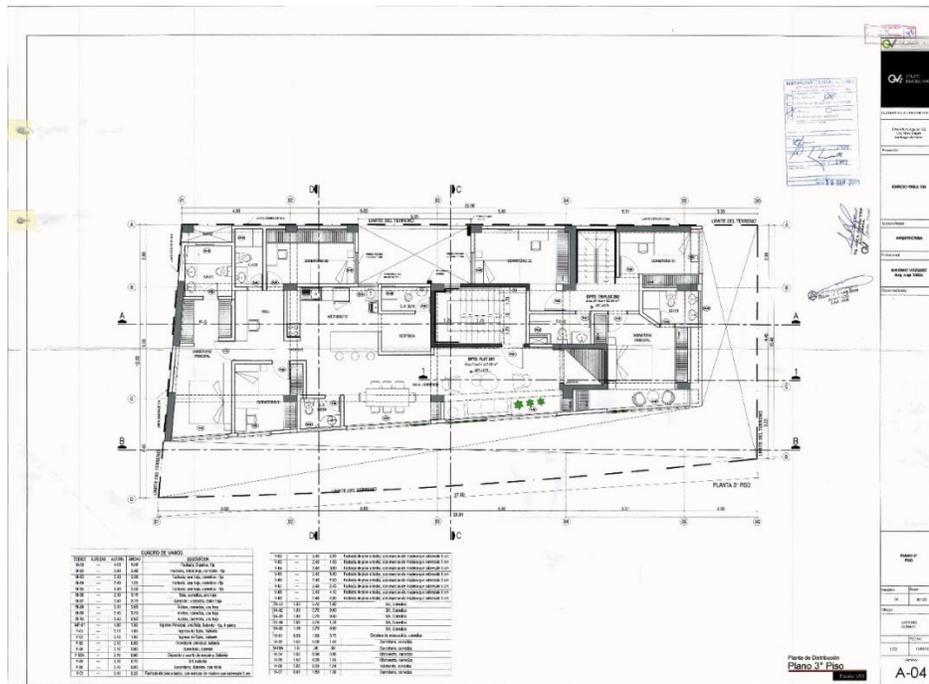
(Figura 10. Plano de semisótano proyecto Perla103.)



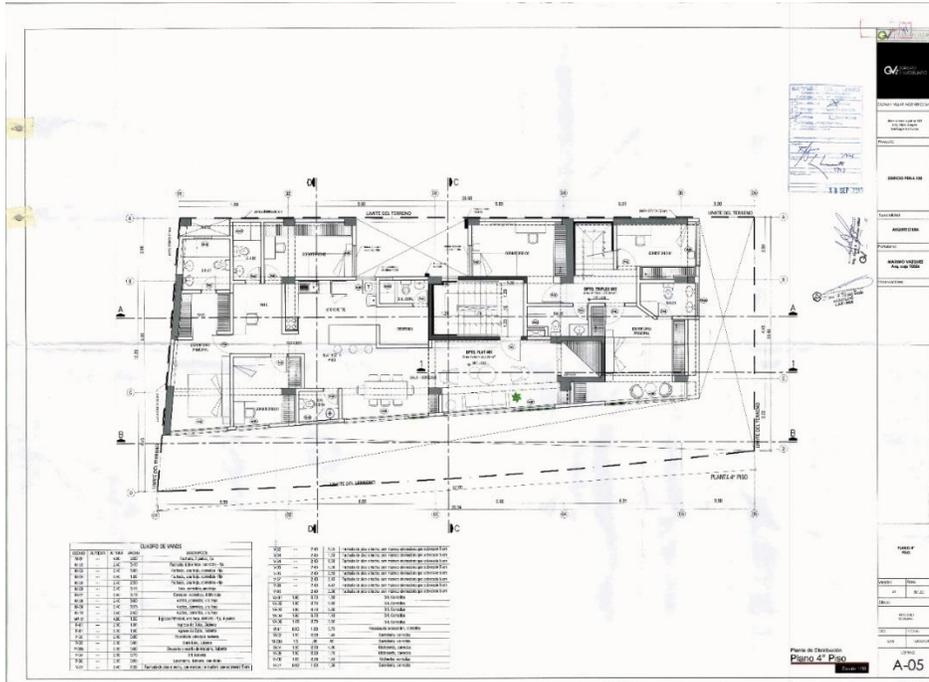
(Figura 11. Plano de primer nivel proyecto Perla103.)



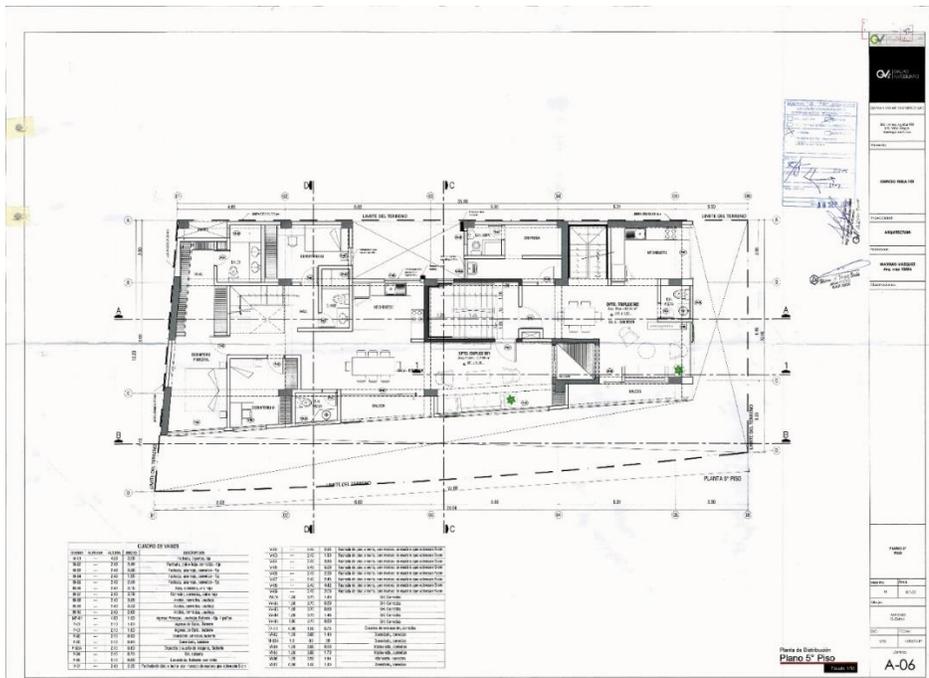
(Figura 12. Plano de segundo nivel proyecto Perla103.)

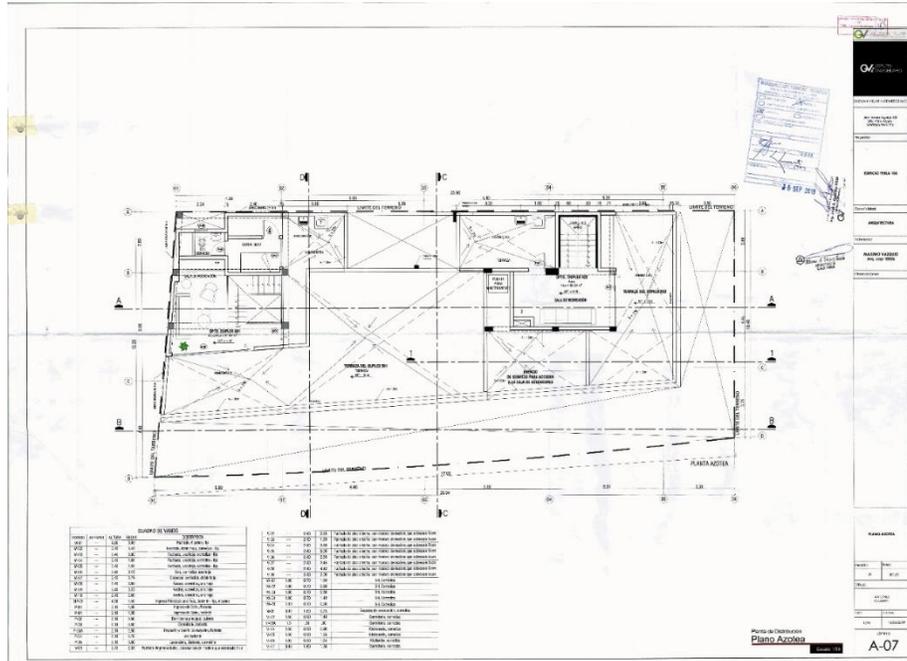


(Figura 13. Plano de tercer nivel proyecto Perla103.)

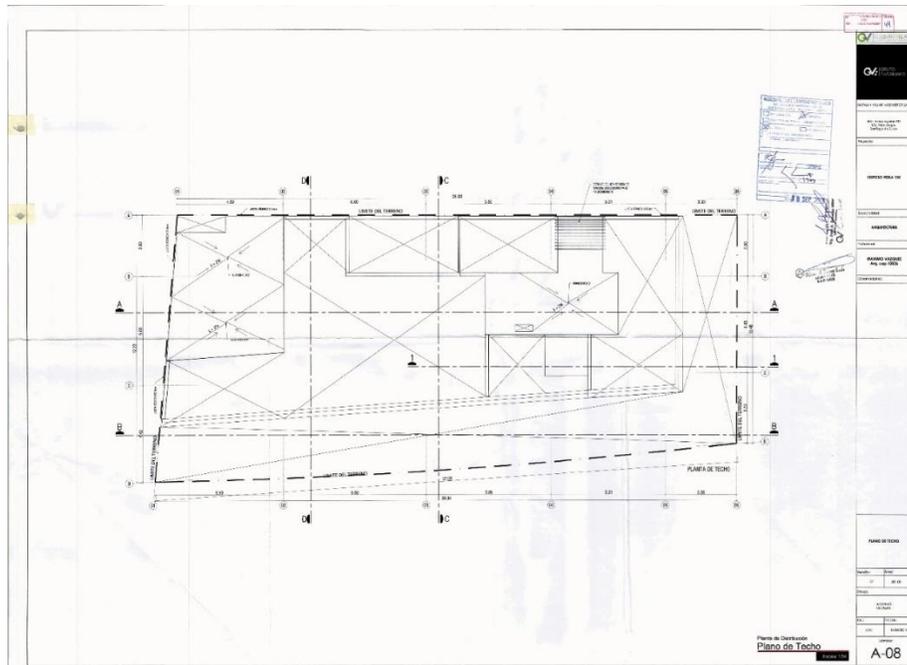


(Figura 14. Plano de cuarto nivel proyecto Perla103.)





(Figura 16. Plano de terraza proyecto Perla103.)



(Figura 17. Plano de techos proyecto Perla103.)

### 5.2.5. Plano de Elevaciones por sectores



(Figura 21. Plano de corte 1 y Elevación 1 proyecto Perla103.)



(Figura 22. Elevación 2 proyecto Perla103.)

### 5.2.6. Plano de Cortes por sectores



(Figura 18. Plano de corte A proyecto Perla103.)

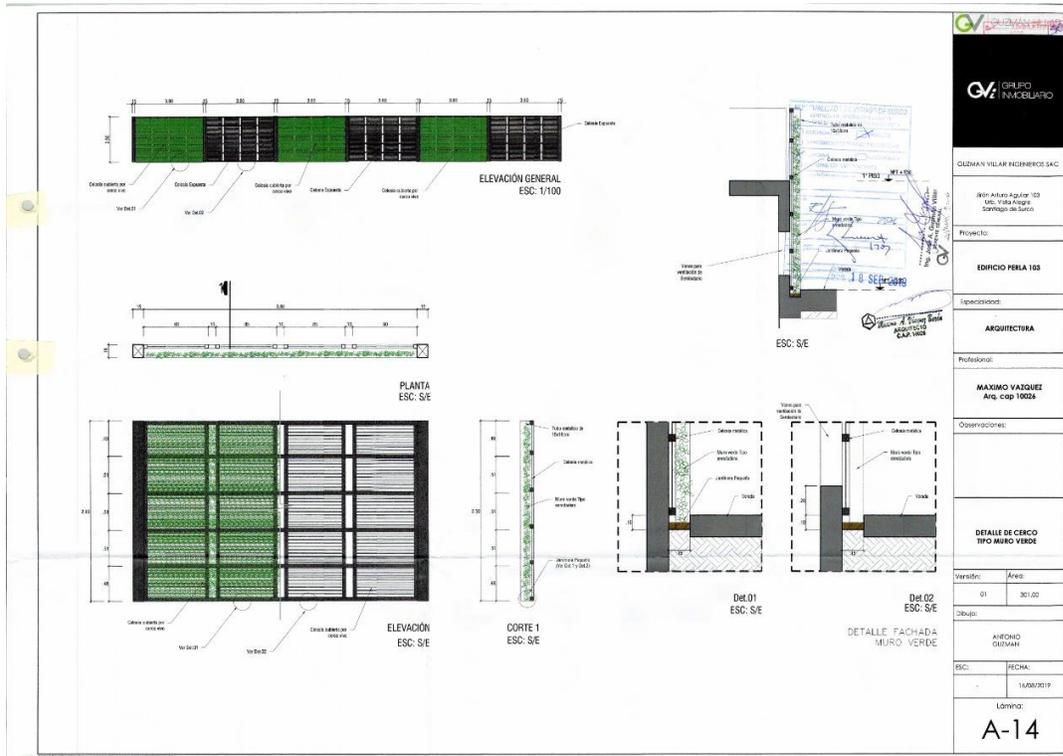


(Figura 19. Plano de corte B proyecto Perla103.)



(Figura 20. Plano de corte C y D proyecto Perla103.)

### 5.2.7. Planos de Detalles Arquitectónicos



(Figura 21. Detalles de fachada.)

### 5.2.8. Plano de Detalles Constructivos

Esta información no fue parte del alcance de intervención.

## 5.2.9. Planos de Seguridad

### 5.2.9.1. Plano de señalética

Esta información no fue parte del alcance de intervención. Sin embargo, se adjuntan planos:



(Figura 22. Plano de señalética. Sótano y piso 1.)



(Figura 23. Plano de señalética. Pisos 2 y 3)

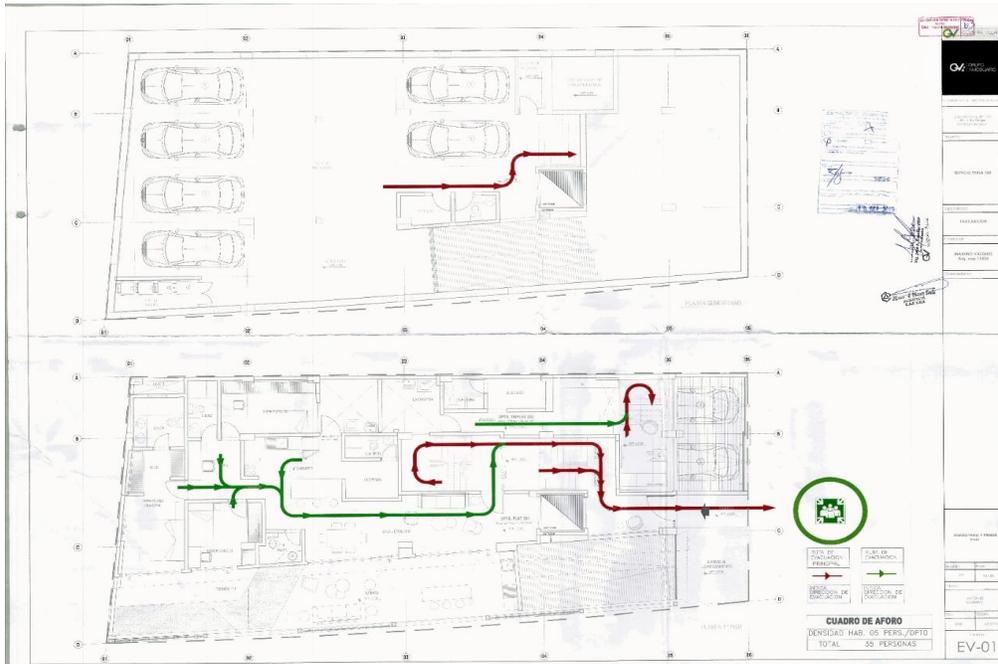


(Figura 24. Plano de señalética. Pisos 4 y 5)

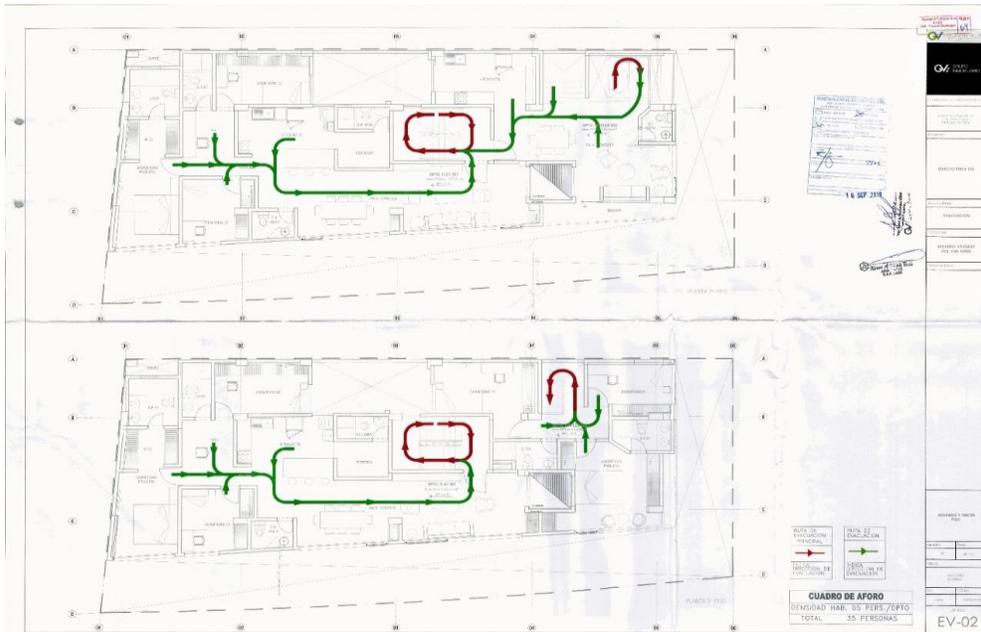


### 5.2.9.2. Plano de evacuación

Esta información no fue parte del alcance de intervención. Sin embargo, se adjuntan planos:



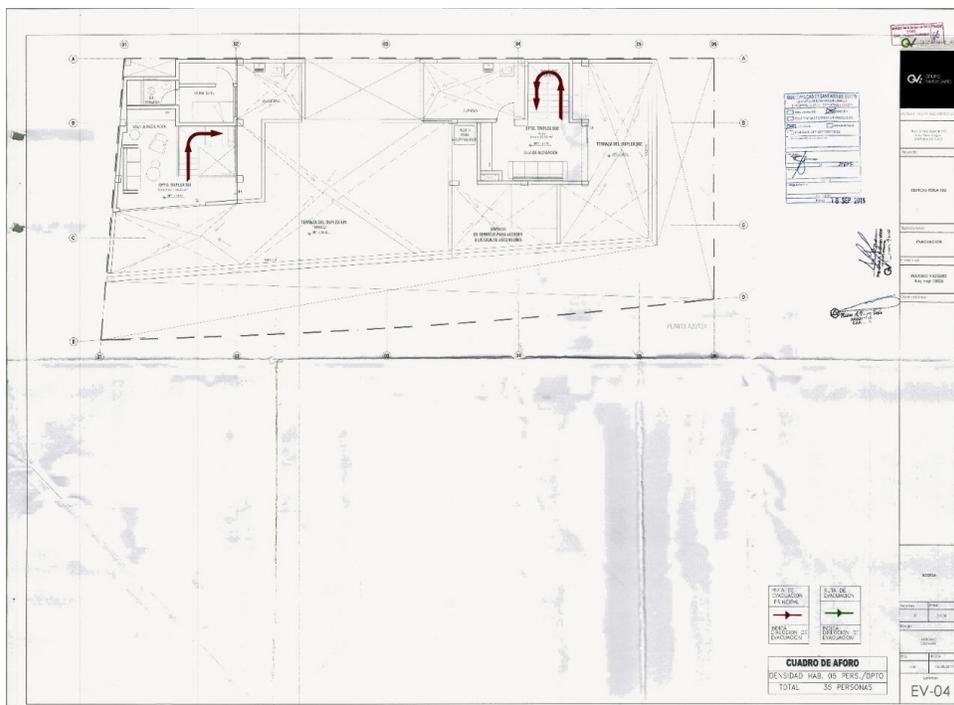
(Figura 26. Plano de Evacuación. Sótano y piso 1)



(Figura 27. Plano de Evacuación. Pisos 2 y 3)



(Figura 28. Plano de Evacuación. Pisos 4 y 5)



(Figura 29. Plano de Evacuación. Azotea)



### 5.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

<p>ARQUITECTURA</p> <p style="text-align: center;"><b>MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA</b></p> <p><b>PROYECTO</b> : VIVIENDA MULTIFAMILIAR</p> <p><b>PROPIETARIO</b> : GUZMAN VILLAR INGENIEROS SAC.</p> <p><b>UBICACIÓN</b> : JR. ARTURO AGUILAR 103 MZ G.03 LOTE 24 URB. VISTA ALEGRE, DIST. SANTIAGO DE SURCO.</p> <p><b>PROFESIONAL</b> : ARQ. MAXIMO ANTONIO VASQUEZ BAZAN - CAP 10026</p> <p><b>FECHA</b> : AGOSTO 2019</p>	<p>ARQUITECTURA</p> <p>VALDEZ VALDIVIA VDA. DE ESPINOSA, MARIA CARMEN RAQUEL ESPINOSA VASQUEZ DE DAY, JORGE FEDERICO ESPINOSA VALDEZ, JORGE ALBERTO ESPINOSA VALDEZ y HORTENSIA CARMEN ESPINOSA VALDEZ por escritura pública del 16/01/2019. Cuya partida registral del predio de Lima es N°07071357.</p> <p><b>1.2 ANTECEDENTES</b></p> <p>El presente proyecto fue aprobado en la fase de anteproyecto, mediante Acta de verificación y dictamen edificación del día 12 de junio del 2019 la cual es adjunta</p> <p><b>1.3 OBJETIVO</b></p> <p>Realizar la demolición y construcción del edificio multifamiliar "Edificio Perla 103" en el predio en mención cumpliendo con todos los requisitos previos para su correcta ejecución.</p> <p><b>1.4 REGLAMENTO</b></p> <p>Además de lo indicado en los Planos y especificaciones rige exactamente todas las disposiciones emitidas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamento Nacional de Edificaciones, Cumpliendo acorde con el Título III 1 (Arquitectura norma A.010 – A.020)</li> <li>Decreto de Alcaldía N°20-2011-MSS. Cumpliendo acorde con los Títulos que dan los parámetros de diseño.</li> <li>Ordenanza N°541 -MMS. Cumpliendo acorde con las definiciones para acogerse al beneficio.</li> </ul> <p>AGOSTO 2019</p> 
<p><b>1.0 ASPECTOS GENERALES</b></p> <p><b>1.1 INTRODUCCIÓN</b></p> <p>El proyecto, consiste en la construcción de un edificio de departamentos, sobre un lote de terreno, donde hay construidas una vivienda de dos pisos.</p> <p>Para la demolición de estas construcciones, se iniciará el proceso de Licencia de Demolición una vez se cuenta con la Aprobación del Anteproyecto siguiendo la programación determinada.</p> <p>En el entorno inmediato, se aprecian edificios de viviendas, restaurantes, bancos, entidades del estado y viviendas.</p> <p>La vivienda unifamiliar fue comprada por la empresa GUZMAN VILLAR INGENIEROS S.A.C. inscrito en la partida registral N° 11034874 del Registro de Personas Jurídicas de Ica, que adquirió el derecho de propiedad del predio de sus anteriores copropietarios: MARIA CARMEN</p> <p>AGOSTO 2019</p> 	<p>estacionamientos, de los cuales siete estacionamientos son para propietarios, simple para un auto y un estacionamiento para visitas.</p> <p>Urbanísticamente, el edificio se conecta con la ciudad por el jirón Arturo Aguilar a través de un hall principal, a 3.20m de la esquina del terreno, el que se encuentra a la altura de 0.00 m de piso terminado y tiene una altura de piso techo de 3.90 m, jerarquizando su carácter residencial.</p> <p>Desde el hall principal ubicado en el nivel 1 se organiza funcionalmente todo el edificio, el cual distribuye a la recepción Smart, al espacio de circulación vertical (1 ascensor y 2 escaleras), al sótano de estacionamientos que se encuentra a NTP: -1.50m, al hall de ingreso a departamentos flat 101 y la escalera de escape de los departamentos que se encuentra a NTP: +1.50m .</p> <p>Se ha considerado un ingreso a las zonas de estacionamientos, en la esquina del terreno frente a el jirón Arturo Aguilar por medio de una rampa de acceso de 3.00 m de ancho con pendiente de -15.00%, por la que se accede al estacionamiento ubicado en el semisótano ... NTP: - 1.50 donde se ubican 06 espacios de parqueo, además de un cuarto para basura, 01 depósito y 01 servicio higiénico para limpieza.</p> <p>En nivel 0+00 se ubica el ingreso al edificio y 02 estacionamientos ubicados en el retro municipal de 3.00 m, teniendo 5.00m de fondo hacia la calle Jirón Arturo Aguilar.</p> <p>Los siete departamentos se distribuyen de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el primer piso, nivel +1.50 se ubica el ingreso al departamento flat 101 más terraza privada y parte del triplex 202 cuyo ingreso es por el segundo piso, las áreas correspondientes son 116.64 m2 y 35.12 m2 respectivamente.</li> </ul> <p>AGOSTO 2019</p> 
<p>ARQUITECTURA</p> <p><b>2.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO Y EL PROYECTO</b></p> <p><b>2.1 TERRENO</b></p> <p>El edificio residencial "PERLA 103" se desarrollará sobre un terreno de 301.00 m2, en la esquina del jirón Arturo Aguilar y el Jirón Pedro Abad Galante, del distrito de Santiago de Surco. Le corresponde una zonificación RDB (Residencial de Densidad Baja) y presenta características generales descritas a continuación:</p> <p>El terreno con el que se cuenta es de forma irregular y presenta las siguientes medidas y linderos:</p> <p>➤ <b>Medidas Perimétricas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Por el Frente: 10.48 ml.</li> <li>✓ Derecha Entrando: 25.90 ml.</li> <li>✓ Izquierda Entrando: 27.00 ml.</li> <li>✓ Por el Fondo: 12.27 ml.</li> </ul> <p>➤ <b>Linderos y Colindancias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Por el Frente: Con Calle Tres (Jr. Arturo Aguilar).</li> <li>✓ Derecha Entrando: Con propiedad de terceros – Ll. 23.</li> <li>✓ Izquierda Entrando: Con Calle Uno (Jr. Pedro Abad Galante).</li> <li>✓ Por el Fondo: Con propiedad de terceros – Ll. 25.</li> </ul> <p><b>2.2 EL PROYECTO</b></p> <p>Edificio multifamiliar de uso residencial que consta de un semisótano, cinco pisos y azotea, con un total de siete departamentos de tres dormitorios (cuatro flat, un duplex y dos triplex) y ocho</p> <p>AGOSTO 2019</p> 	<p>AGOSTO 2019</p> 

ARQUITECTURA

- En el segundo piso, nivel "+ 4.10 se ubica el ingreso al departamento flat 201 y el ingreso al triplex 202, ambos directo del ascensor, las áreas correspondientes son 117.92 m<sup>2</sup> y 63.69 m<sup>2</sup> respectivamente.
- En el tercer piso, nivel "+ 6.70 se ubica el ingreso directo del ascensor al departamento flat 301 y parte del triplex 202, las áreas correspondientes son 117.99 m<sup>2</sup> y 63.34 m<sup>2</sup> respectivamente.
- En el cuarto piso, nivel "+ 9.30 se ubica el ingreso directo del ascensor al departamento flat 401 y parte del triplex 502 cuyo ingreso es por el quinto piso, las áreas correspondientes son 117.99 m<sup>2</sup> y 63.34 m<sup>2</sup> respectivamente.
- En el quinto piso, nivel "+ 11.90 se ubica el ingreso al departamento duplex 501 y el ingreso al triplex 502, ambos directo del ascensor, las áreas correspondientes son 117.99 m<sup>2</sup> y 63.34 m<sup>2</sup> respectivamente.
- En la azotea, nivel "+ 14.50 se ubica parte del duplex 501 y parte del triplex 502, ambos con acceso directo por escalera interna del departamento, las áreas correspondientes son 31.69 m<sup>2</sup> y 15.80 m<sup>2</sup> respectivamente.

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LOS DEPARTAMENTOS

El total de departamentos consigna un área techada exclusiva aproximada de 924.85 m<sup>2</sup> y un área de terrazas exclusiva de 179.97 m<sup>2</sup>. Las áreas específicas varían según tipología, las cuales se detallan a continuación:

AGOSTO 2019



ARQUITECTURA

- Departamentos de 3 dormitorios – tipo flat 101  
Cuentan con los siguientes ambientes: sala, comedor, kitchenette, lavandería, despensa y baño de servicio, baño de visitas, hall, dormitorio principal con vestidor y baño incorporado y 2 dormitorios secundarios con un baño secundario común y área de terrazas.
- Departamentos de 3 dormitorios – tipo flat 201, 301, 401  
Cuentan con los siguientes ambientes: sala, comedor, kitchenette y lavandería, despensa y baño de servicio, baño de visitas, hall, dormitorio principal con vestidor y baño incorporado y 2 dormitorios secundarios con un baño secundario común.
- Departamentos de 3 dormitorios – tipo dúplex 501  
Cuentan con los siguientes ambientes, en el primer nivel: sala, comedor, kitchenette, baño de visitas, dormitorio principal con vestidor con baño incorporado, 2 dormitorios secundarios con un baño secundario común, hall y escalera de acceso al segundo nivel en que tiene la siguiente distribución: sala de recreación, despensa y baño de servicio, lavandería y área de terraza.
- Departamentos de 3 dormitorios – tipo triplex 202  
Cuentan con los siguientes ambientes, en el primer nivel: sala, comedor, kitchenette, baño de visitas, una escalera de acceso a nivel inferior y escalera de acceso a nivel superior del departamento, el nivel inferior consta de los siguientes ambientes: sala de recreación, despensa y baño de servicio y lavandería, el nivel superior: hall, dormitorio principal con vestidor y baño incorporado, 2 dormitorios secundarios con un baño secundario común.

AGOSTO 2019



ARQUITECTURA

- Departamentos de 3 dormitorios – tipo triplex 502  
Cuentan con los siguientes ambientes, en el primer nivel: sala, comedor, kitchenette, baño de visitas, despensa y baño de servicio, una escalera de acceso a nivel inferior al nivel superior del departamento, el nivel inferior consta de los siguientes ambientes: hall, dormitorio principal con vestidor y baño incorporado, 2 dormitorios secundarios con un baño secundario común, el nivel superior: sala de recreación y terrazas.

La envergadura del proyecto ha considerado diversas áreas comunes para brindar la mejor calidad residencial para sus futuros propietarios. Estas se reparten en toda la edificación.

El total de las áreas comunes incluyendo servicios y circulaciones, consigna un total aproximado de 256.6 m<sup>2</sup>.

- Nivel 1: Lobby.
- Azotes: Áreas comunes.

Los departamentos se conectan por medio de caja de ascensor director a departamento de capacidad 6 personas y escalera de evacuación.

El edificio cuenta con servicios públicos domiciliarios de electricidad, agua y alcantarillado. La electricidad contará con servicios propios en cada departamento y un servicio común para las zonas comunes. El agua y el alcantarillado es un solo servicio común para departamentos y áreas comunes.

Dentro de las instalaciones generales del edificio se cuenta con lo siguiente:

AGOSTO 2019



ARQUITECTURA

- Suministro de agua mediante sistema y bomba de presión constante.
- Medidores independientes por cada departamento para el suministro eléctrico.
- Portero eléctrico Smart con intercomunicador en cada departamento, instalados en la cocina y conectado a la apertura de la puerta principal del edificio.
- Red de telefonía interna en cocina, y telefonía externa en sala, Cableado e instalación por cuenta del propietario.
- Red de TV cable con puntos en sala y dormitorios, Cableado e instalación por cuenta del propietario.
- Cuarto destinado a recolección de basura en sótano.
- Puerta principal de ingreso a estacionamientos será accionada por control remoto (1 control remoto por propietario de estacionamiento) a excepción de 02 estacionamientos hacia la calle Jirón Arturo Aguilar que son controlados por un control remoto en forma independiente.

Sistema constructivo:

La estructura ha sido diseñada en base a un sistema de placas de concreto armado y pórticos compuestos por vigas y columnas de concreto armado, con muros de ladrillo KK 18 huecos.

El sistema de entresijos y techo es en base a losas aligeradas. La cimentación del edificio ha sido efectuada en base a cimientos corridos para las placas y los muros del semisótano, zapatas aisladas y combinadas unidas con vigas de cimentación de concreto armado.

La estructura responde a un planteamiento estructural de pórticos de concreto armado, con losas aligeradas en el edificio.

AGOSTO 2019



ARQUITECTURA

Instalaciones Sanitarias:

El edificio contará con una sistema de agua de uso doméstico, equipada con un sistema hidroneumático de presión constante.

La red de agua fría se distribuirá por piso a los departamentos a través de un montante ubicada en un área común.

Los baños, cocina, patio y lavandería contarán con redes de agua fría y caliente, con mezcladoras en lavamanos y duchas del baño principal, baño secundario, lavadero de cocina, 02 llaves independientes en el lavadero de lavandería y ducha del baño de servicio, con llaves independientes para cortar el paso de agua fría y/o caliente.

La acometida de agua será general para los 7 departamentos.

Las redes de desagüe interior se distribuirán a través de montantes de 4" hasta su conexión con la red pública, pero de igual forma, estas se prolongan hasta la azotea en cuyo cabezal se instala un sombrero de ventilación.

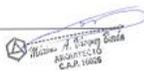
El edificio contará con un medidor de agua común para los 07 departamentos, los que a su vez contarán con un contómetro de agua para cada departamento, que permitirá el control y/o consumo de agua por cada departamento, el que deberá ser tomado en cuenta para el pago de dicho servicio.

Instalaciones Eléctricas:

El edificio contará con 07 medidores monofásico independientes, además un medidor trifásico para servicios generales, ubicados en la tabiquería del ingreso al semisótano.

Todos los departamentos contarán con un tablero general con llaves termo- magnéticas y diferenciales, ubicado en la cocina; salida para teléfono en la sala y el dormitorio principal, salida con equipo de intercomunicador, salida para TV y cable, circuitos de alumbrado y tomacorrientes en sala, comedor y dormitorios.

AGOSTO 2019



Wilfredo A. Gómez Sosa  
ARQUITECTO  
C.A.P. 10008

ARQUITECTURA

- Salida de teléfono y TV-cable y teléfono.
- Interruptores automatizados marca TEC-House en todo el departamento.
- Intercomunicador Smart con cerradura eléctrica con 1 teléfonos por departamento, en cocina y uno en áreas comunes en la fachada exterior del edificio.
- Un control remoto para estacionamiento; puerta levadiza seccionable de paneles metálicos, rellenas de poliuretano para mayor rigidez, color madera o similar.
- Medidor de energía eléctrica para cada departamento y para áreas comunes y medidores de agua de uso interno para cada departamento (contómetro)

Los acabados en general son:

**SALA COMEDOR, DORMITORIOS, HALL DE DISTRIBUCIÓN Y ESTAR:**

- Pisos de Porcelanato tipo madera y/o porcelanato cementicio gris.
- Contrazócalos madera 0.10 m de altura con rodón de 1/2", color similar al Piso.
- Paredes y techos Tarrajado, lijado, empastado (2 capas) y pintada con látex Venoclátex o similar (2 manos) color blanco.

**KITCHENETTE Y LAVANDERIA Y TERRAZAS:**

- Pisos de Porcelanato tipo madera y/o porcelanato cementicio gris .
- Zócalo Porcelanato gris de 0.60 x 0.30 m entre muebles.
- Tablero Granito blanco serena con zócalo de 0.10 cm y faldón de 0.02 cm.
- Lavadero de acero inoxidable y color negro que cuenta con 1 poza y escurridos de 86x50x20cm marca Misisipi o similar.
- Lavadero de lavandería
- Caño tipo jardín.

AGOSTO 2019



Wilfredo A. Gómez Sosa  
ARQUITECTO  
C.A.P. 10008

ARQUITECTURA

Cuadro de áreas techadas:

**AREA TECHADA**

Area Zetano	235.85
Primer piso	295.65
Segundo piso	295.65
Tercer piso	295.41
Cuarto piso	295.41
Quinto piso	295.41
Azotea	58.07
<b>TOTAL AREA TECHADA</b>	<b>1271.45</b>

Cuadro de Áreas de Departamentos

	Area Techada	Area terrazas
Flat 101	216.64	50.74
Flat 201	217.92	
Flat 301	217.99	
Flat 401	217.99	
Duplex 501	249.60	76.63
Triplex 202	262.15	6.57
Triplex 302	242.48	46.03
<b>SUMA</b>	<b>924.85</b>	<b>179.97</b>

Lima, agosto del 2,019.

AGOSTO 2019



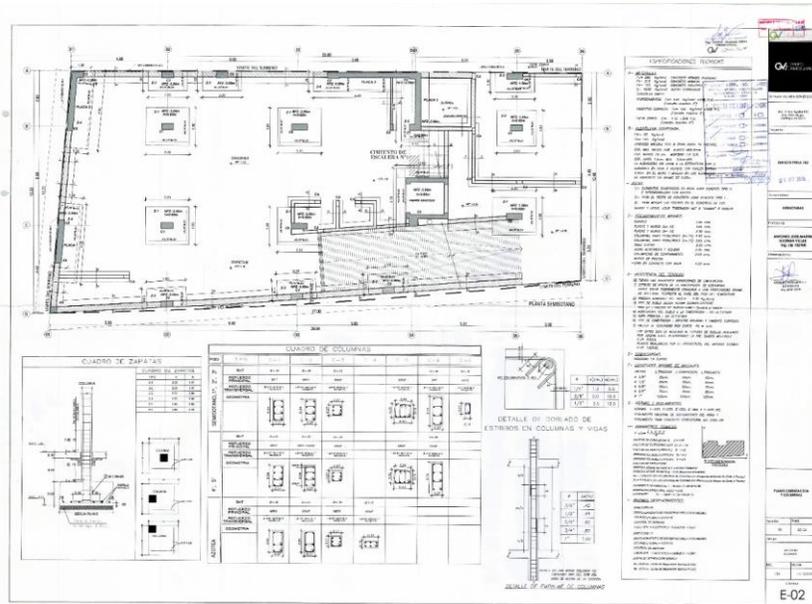
Wilfredo A. Gómez Sosa  
ARQUITECTO  
C.A.P. 10008



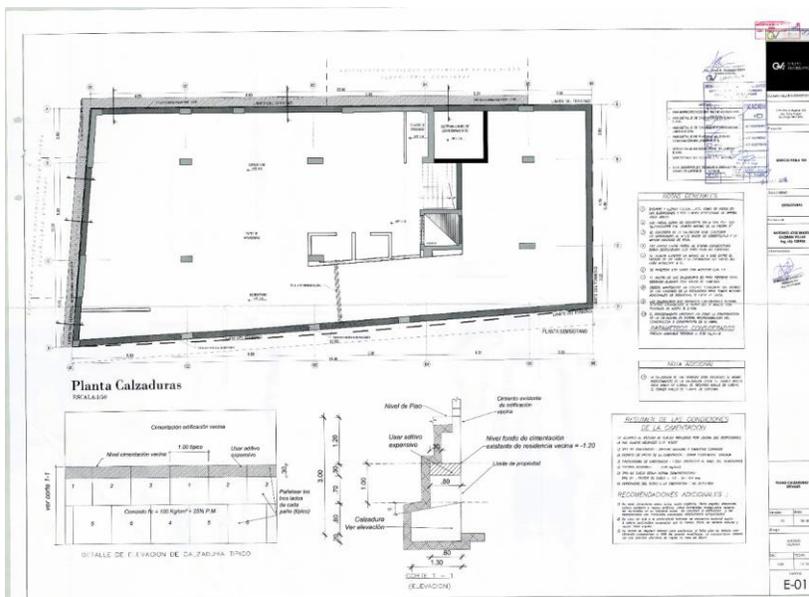
## 5.4. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

### 5.4.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

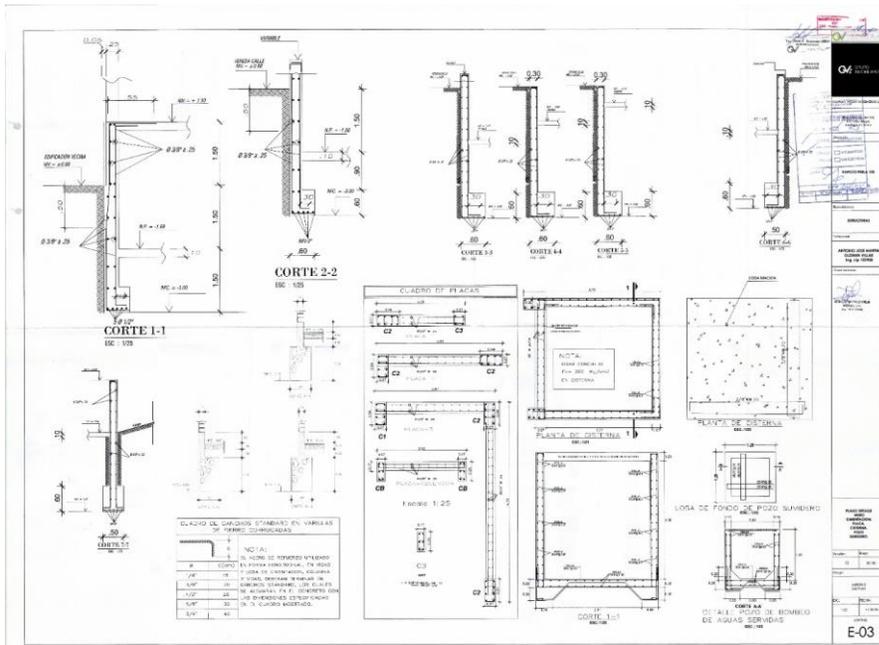
#### 5.4.1.1. Plano de Cimentación.



(Figura 30. Plano de Cimentación)

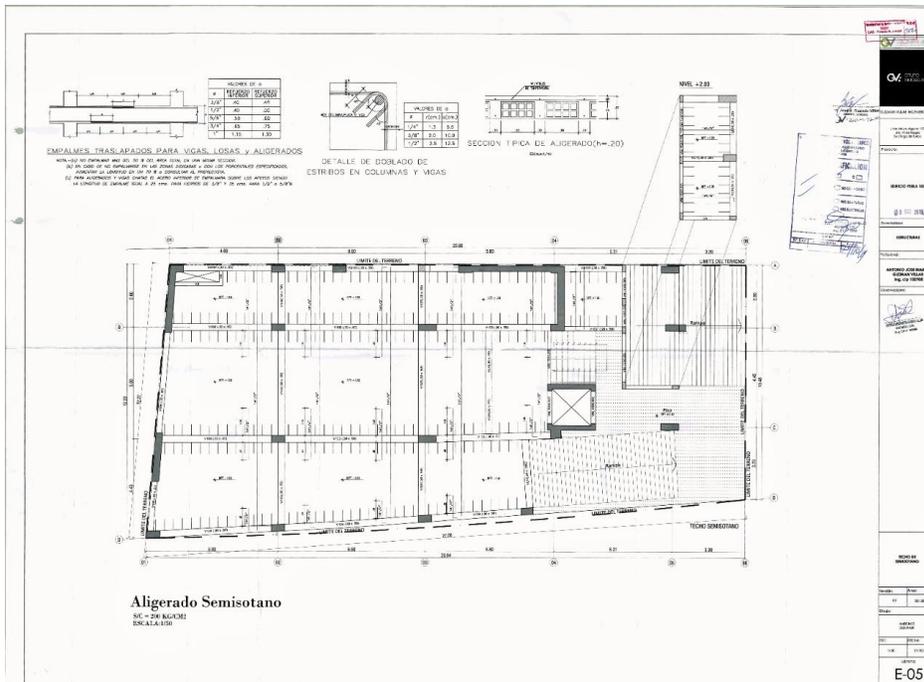


(Figura 31. Plano de calzaduras)

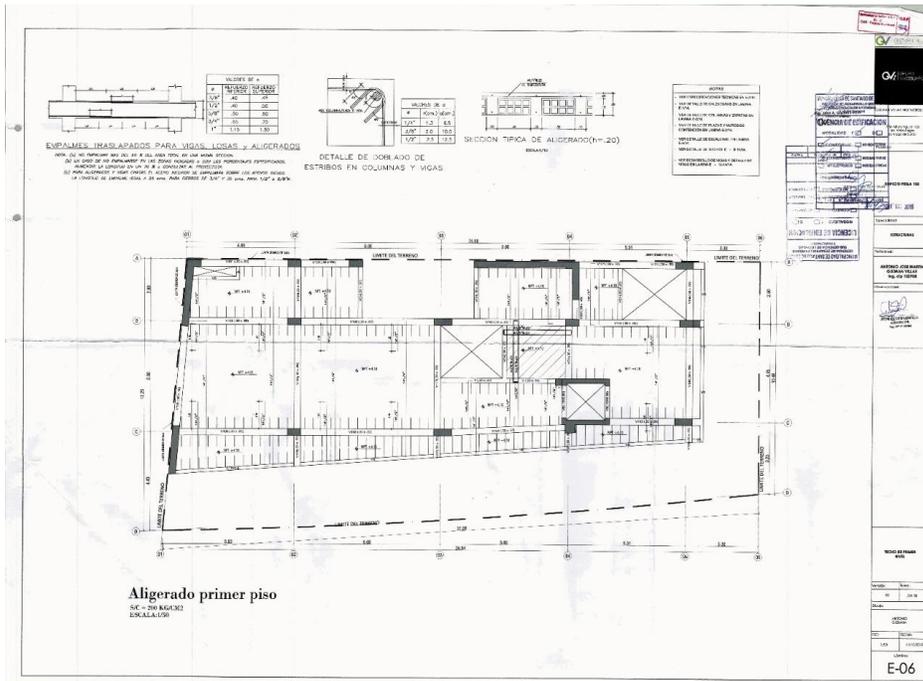


(Figura 32. Detalles de estructuras)

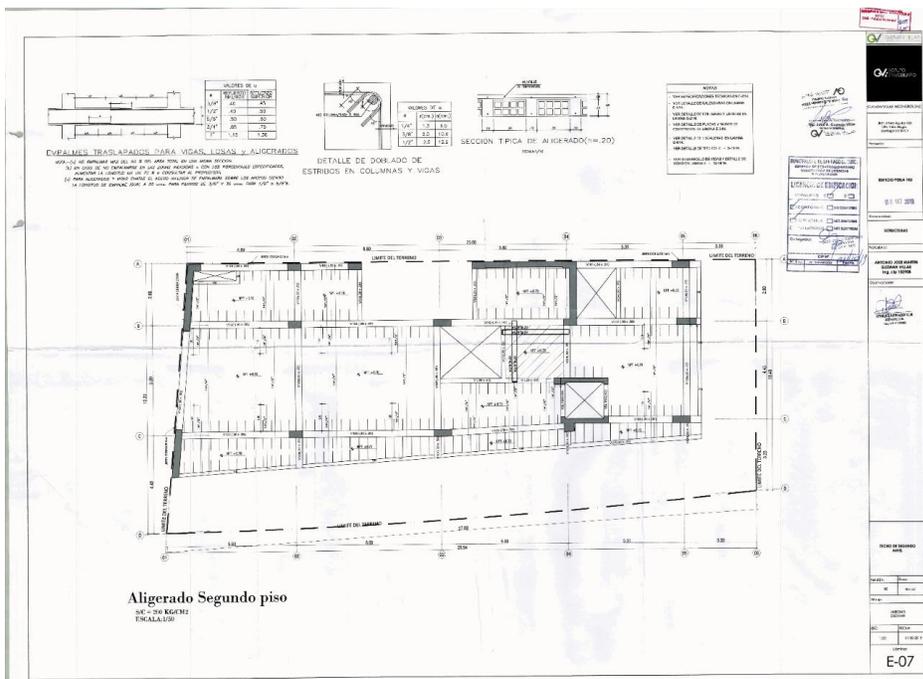
### 5.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos



(Figura 33. Plano aligerado semisotano)

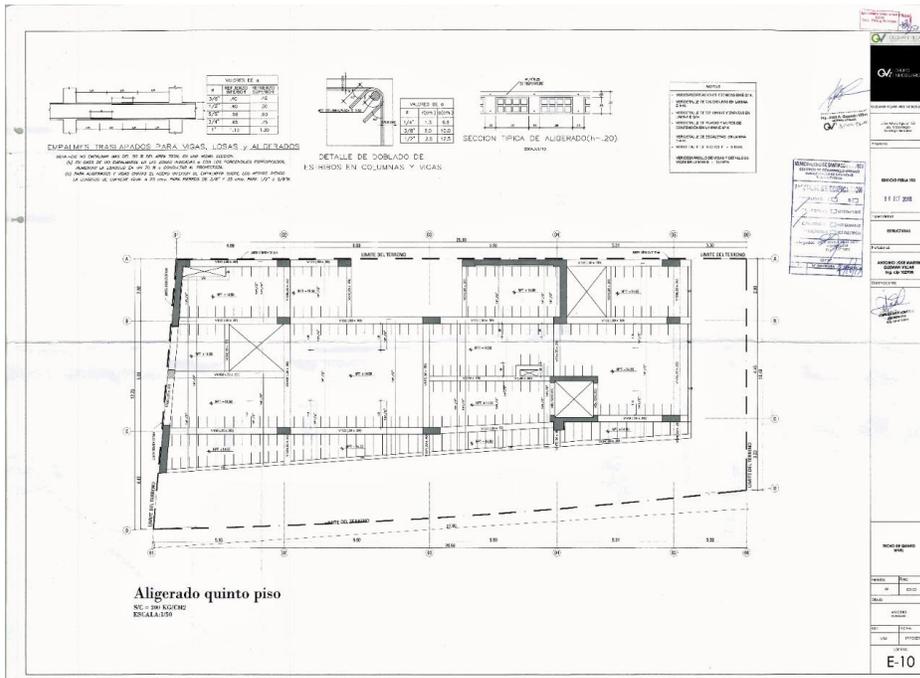


(Figura 34. Plano aligerado primer piso)

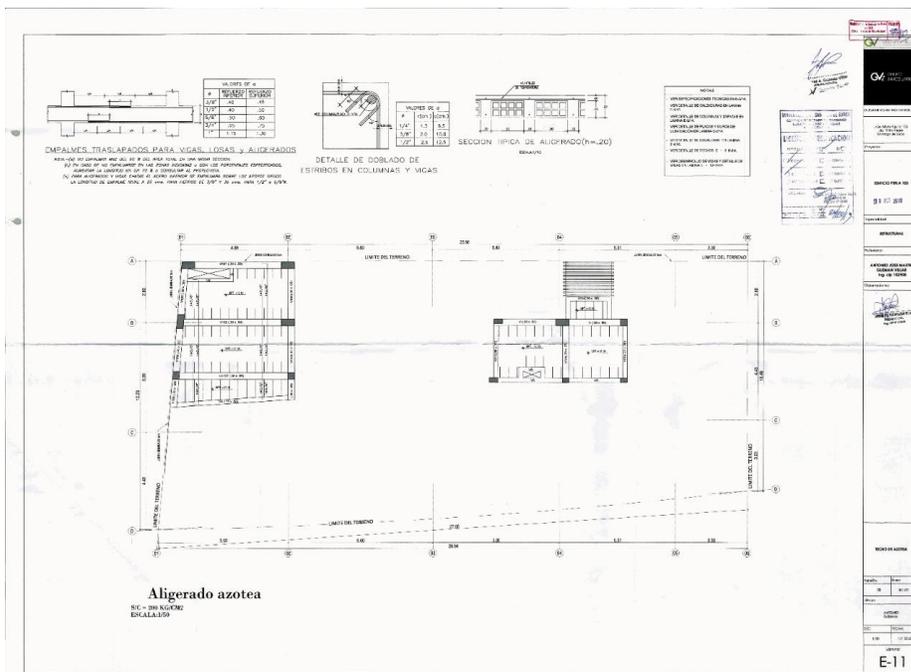


(Figura 35. Plano aligerado Segundo piso)





(Figura 38. Plano aligerado quinto piso)



(Figura 39. Plano aligerado azotea)



## 5.4.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

### 5.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

No se pudo acceder a los planos de agua potable y ACI ya que no fue un alcance contratado. Sin embargo, el proyecto no contempló red de ACI, solo detección.

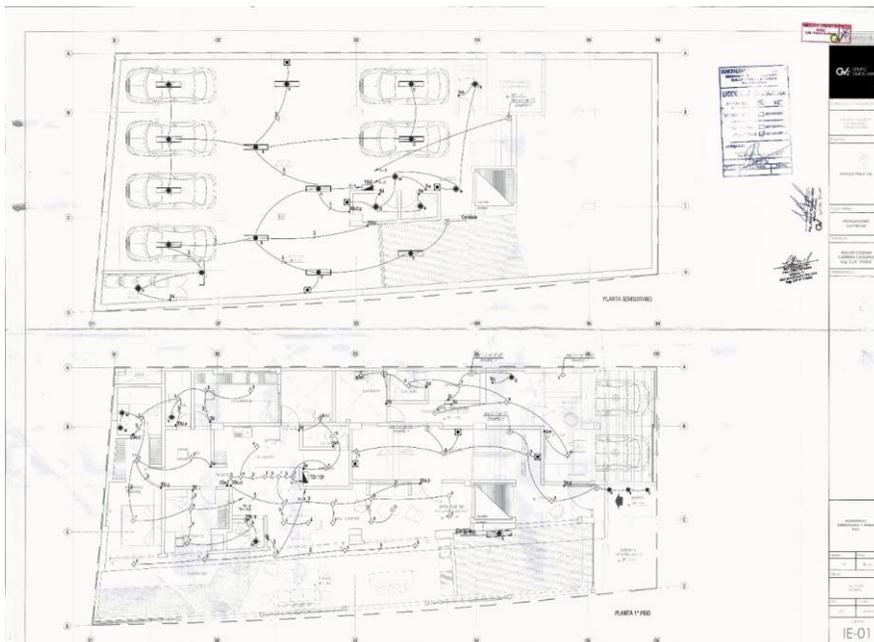
### 5.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

No se pudo acceder a los planos de redes de desagüe y pluvial ya que no fue un alcance contratado.

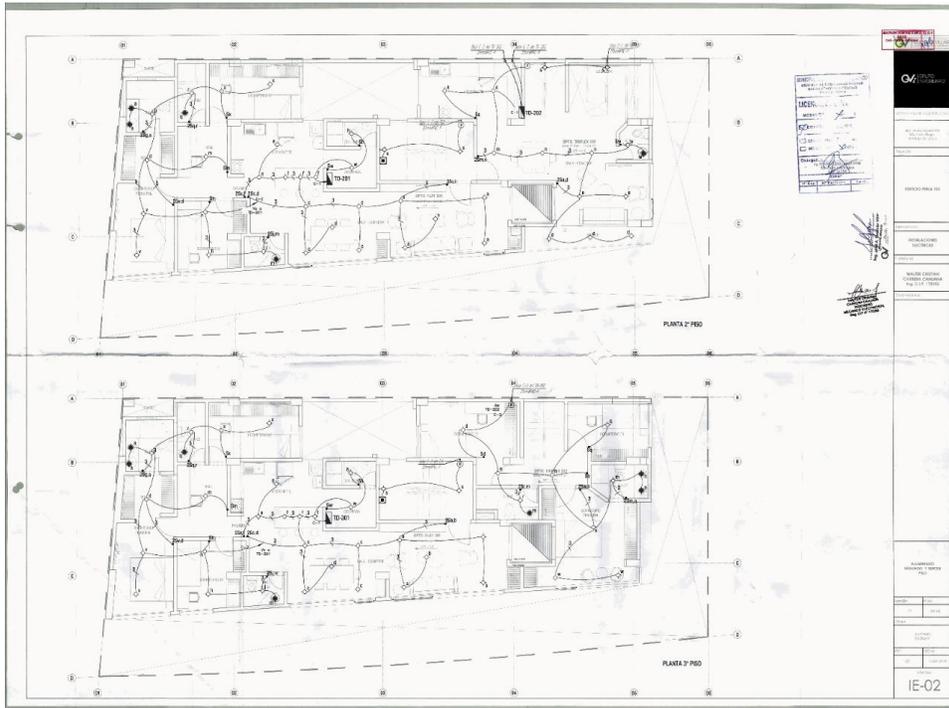
## 5.4.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

### 5.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

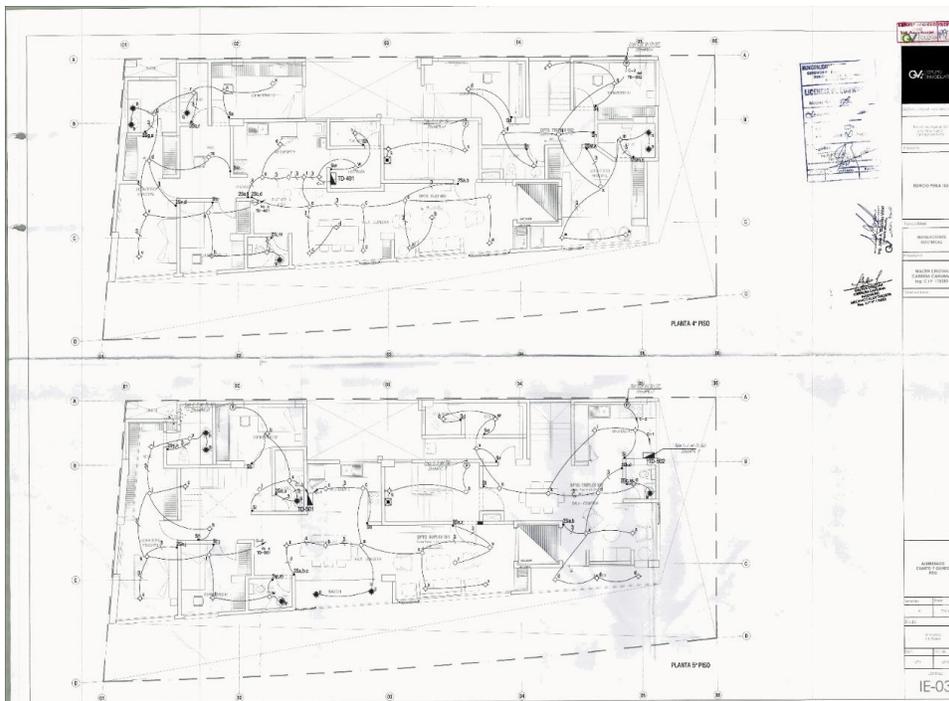
#### Planos de alumbrado



(Figura 40. Plano alumbrado. Piso 1 y semisotano)

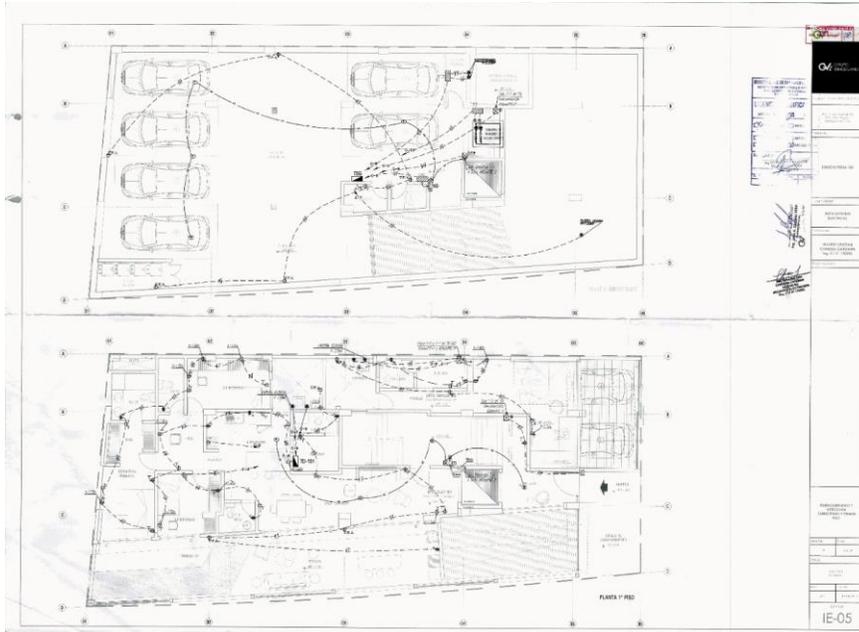


(Figura 41. Plano alumbrado. Piso 2 y 3)

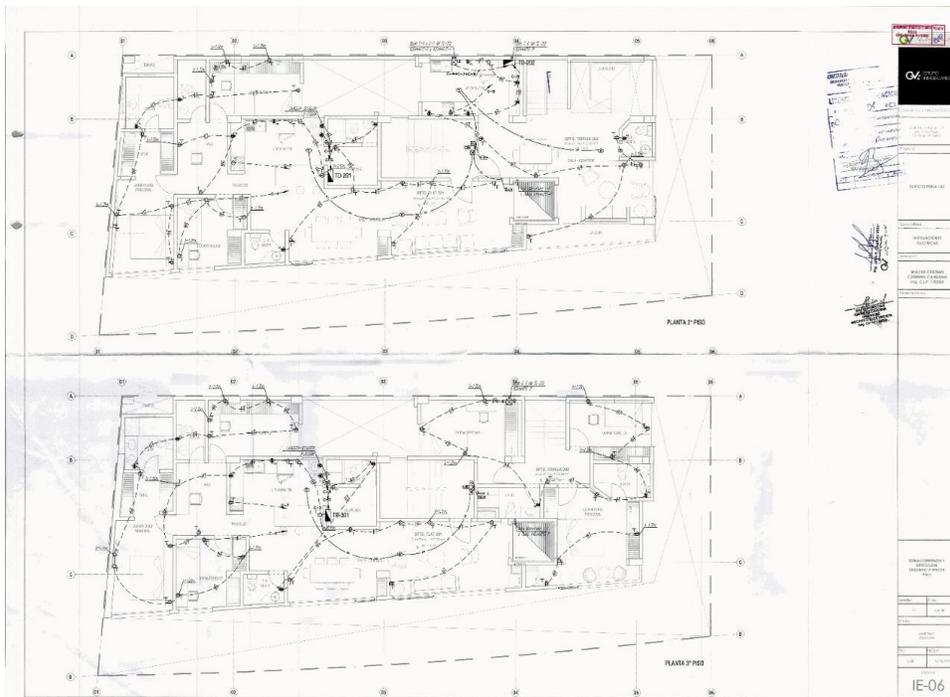


(Figura 42. Plano alumbrado. Piso 4 y 5)

Planos de tomacorrientes



(Figura 43. Plano tomacorrientes. Piso 1 y semisotano)



(Figura 44. Plano tomacorrientes. Piso 2 y 3)



#### 5.4.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)

El proyecto no contempló el desarrollo de sistemas electromecánicos.

### 5.5. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

#### 5.5.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).

Recorrido virtual

<https://www.youtube.com/watch?v=Z1MYCOArZ1A>



### 6.1. CONCLUSIONES

- Luego del desarrollo del proyecto se obtuvieron las siguientes conclusiones y beneficios obtenidos:
  - 1.-Se pudieron implementar las metas obtenidas del análisis de la competencia para el proyecto.
  - 2.-El proyecto obtenido fue exitoso, ya que los clientes que compraban los departamentos decían que era por la arquitectura.
  - 3.-Se tuvieron ciertas deficiencias en la gestión de las observaciones municipales, ya que ese tiempo se extendió más de lo que se tenía planeado por la inmobiliaria, sin embargo, se identificó el problema y se conversó con la empresa para que no vuelva a repetirse en otros proyectos.

## 7.1 RECOMENDACIONES

- Luego del desarrollo del proyecto Perla 103 para “Gvi Grupo inmobiliario”, se tienen las siguientes recomendaciones para el desarrollo de futuros proyectos:
  - 1.- Se recomendó hacer un mini manual con arquetipos de diseño según forma de terreno para futuros proyectos.
  - 2.- Se recomendó desarrollar un plano base previo al desarrollo de las ingenierías, para tener los primeros lineamientos en cuanto a tomas eléctricas, salidas de agua, ubicación de puntos de luminarias y ser validado por los clientes al momento de la compra.
  - 3.- Se recomendó crear un manual de lecciones aprendidas del proyecto, para no volver a repetir errores de diseño y obra en futuros proyectos.



## REFERENCIAS

Archdaily. (2018, Octubre 28). Arquitectura y domótica. (Entrada de página web). <https://www.archdaily.pe/pe/903363/que-es-la-domotica-y-cual-es-el-impacto-de-la-automatizacion-en-la-arquitectura>

-Lutron electronics. (2019). Investigación de empresas de tecnología. (Entrada de página web). <https://www.lutron.com/en-US/pages/default.aspx>

-Alan Gilbert. (2019). La vivienda en América Latina. Documento de trabajo del Indes. <https://www.habitants.org>

-Banco Mundial. (2019, Marzo 27). Vivienda en Latinoamérica. (Entrada de página web). <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/27/latinoamerica-dos-de-cada-tres-familias-necesitan-mejor-vivienda>

-Revista Invi. (2019). El problema de la vivienda en el Perú. (Entrada de página web). <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/333/877#:~:text=En%20el%20Per%C3%BA%2C%20la%20necesidad,condiciones%20de%20habitabilidad%20son%20inadecuadas>

## ANEXOS

### Índice de Anexos

- Anexo 1: Documento de análisis de referente de fachada.

#### Documentos municipales

- Anexo 2,3: Documento de observaciones de Municipalidad a proyecto.
- Anexo 4: Documento de aprobación municipal de anteproyecto.
- Anexo 5: Documento de Fue para licencia de obra.

#### Otros documentos

- Anexo 6: Carta de empresa de validación de desarrollo de proyecto.
- Anexo 7: Declaración jurada.
- Anexo 8: Certificado de parámetros urbanísticos.

**6.- ANALISIS FORMAL DEL EDIFICIO**

*Análisis forma / concepto*



GRAFICO 1

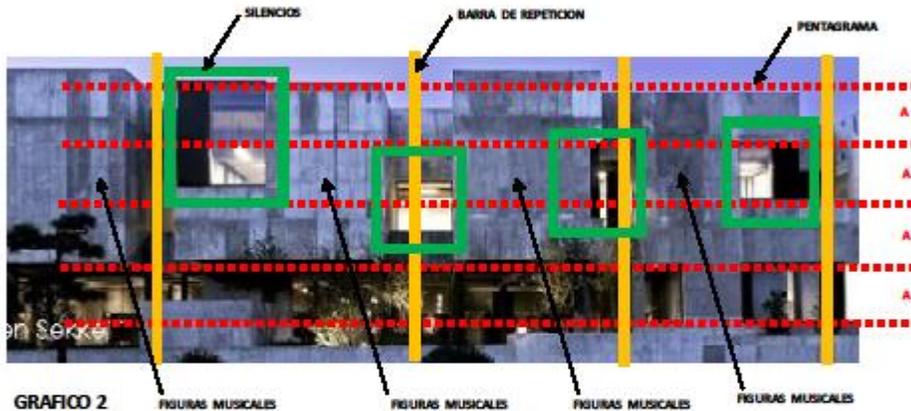


GRAFICO 2

Si partimos con un pentagrama y entendemos los diferentes elementos musicales que conforman un sonido musical, podemos darnos cuenta que la volumetría del edificio tiene un concepto bastante fuerte y coherente referido a la música. Si contrastamos los elementos musicales del grafico 1 con los elementos llevados al proyecto en el grafico 2, podemos darnos cuenta de la similitud.

**Pentagrama:** En el grafico 2, esta conformado por toda la estructuración del edificio, ya que las alturas y los vanos parten de un pentagrama el cual consta de 5 líneas y 4 espacios (A). **Marcado en color rojo en grafico 2.**

**Barras de repetición:** En la música, estas barras sirven para organizar y ordenar los cambios de compas. En la fachada del proyecto (grafico 2), se utilizan estas barras para ordenar los volúmenes que sobresalen del resto. Se puede apreciar un orden claro en el cual los elementos que sobresalen están separados entre si por depresiones en la fachada. Estas depresiones ordenan los cambios de volumen en la fachada, tal cual como las barras ordenan el cambio de compas en la música. **Marcado en color amarillo en grafico 2.**

**Silencios:** En la música, los silencios tienen la función de separar las frases y proporcionar descanso y tiempo de respiración para el cantante (grafico 1). En el proyecto, los silencios están representados a través de los grandes vanos vidriados, los cuales tienen la función de dar un respiro a la arquitectura, ya que en su mayoría la fachada esta completamente cerrada hacia el exterior. **Marcados en color verde en grafico 2.**

**Figuras musicales:** En la música, son elementos que aman las melodías y según en que parte del pentagrama los coloques forman las notas musicales. En el proyecto, los volúmenes sobresalientes representan estas figuras y notas musicales, ya que estas pueden ser de distinta forma, logrando notas mas pesadas, ligeras, más largas, etc.



Anexo 2

ACTA DE VERIFICACION Y DICTAMEN (PAG 2 DE 2)

**3. OBSERVACIONES, FUNDAMENTACION Y/O JUSTIFICACION**

**ARQUITECTURA : NO CONFORME**

NO CUMPLE CON EL PORCENTAJE DE AREA LIBRE, SEGUN ART. 14.3 D.A N°020-2011-MSS. EL ACCESO AL CUARTO DE MAQUINAS ES A TRAVES DE UN ESTACIONAMIENTO, INCUMPLIENDO EL ART. 133 DEL REGLAMENTO DE REGIMEN DE PROPIEDAD EXCLUSIVA Y PROPIEDAD COMUN. LEY N° 27157.

NO SE CUMPLE CON LOS REQUISITOS DEL SEMISOTANO: DEPOSITO Y SSHH LIMPIEZA / FLAT DEL 1° AL 4° SH SERVICIO, SEGUN ART. 51 A 100 RNE.

HALL DE ASCENSOR EN SEMISOTANO DEBERA CONTAR CON UN ESPACIO QUE PERMITA EL GIRO DE LA SILLA DE RUEDAS (1,50 M X 1,50 M) ART. 6° C) DE LA NORMA A.120 DEL RNE.

DEBERA CUMPLIR CON EL CONTROL DE REGISTRO VISUAL EN ZONAS DE AREAS LIBRES DESTINADAS A SERVICIOS DE TIPO COMERCIAL, SEGUN ART. 10.2.4 D.A N°020-2011-MSS.

EN AZOTEA DEBE RESPECTAR EL RETIRO DE 3 METROS SEGUN ART. 10.2.4 D.A N°020-2011-MSS DEBERA INDICAR USO DEL AMBIENTE DE LLEGADA DE ESCALERA COMUN Y DEFINIRLO COMO AREA COMUN (TERRAZA Y PISCINA), SEGUN LETRA A, ART. 10.2.4 D.A N°020-2011-MSS.

EN PLANTA DE AZOTEA INDICAR EL SISTEMA DE EVACUACION PLUVIAL SEGUN LO INDICADO EN EL ART. 23 NORMA DE AREA LIBRE REQUERIDO, ART. 10.2.4 DEL D.A. 020-2011-MSS. PARA UN MEJOR ENTENDIMIENTO PRESENTAR \*POLIGONAL ACOTADA O ARCHIVE EN AUTOCAD.

NO CUMPLE CON EL AREA MINIMA POR UNIDAD DE VIVIENDA REQUERIDO, ART. 14.3 DEL D.A. 020-2011-MSS. DEFINIR EL AREA MINIMA POR UNIDAD DE VIVIENDA REQUERIDA EN EL DISEÑO Y EL GRAFICO CORRECTO CORRESPONDIENTE.

POZOS DE LUZ, DORMITORIO DE SERVICIO, DEBE CUMPLIR CON MEDIDAS MINIMAS REGLAMENTADAS EN EL ART. 19° DE LA NORMA A.10 DEL RNE (2,50 M) EN EL CIERRE DE POZOS DE LUZ, Y/O AREAS LIBRES, COLINDANTES A MAYOR ALTURA DEL AREA LIBRE REQUERIDA EN EL DISEÑO Y EL GRAFICO CORRECTO CORRESPONDIENTE.

VIVIENDAS UNIFAMILIARES: TENIENDO EN CUENTA QUE DEBERAN EJECUTARSE HASTA UNA ALTURA DE 6,00 ML CON MATERIAL TRADICIONAL, A PARTIR DE ESA ALTURA DEBERA UTILIZAR OTROS MATERIALES OPACOS POR AMBAS CARAS CON LA ALTURA SUFICIENTE PARA GARANTIZAR LA PRIVACIDAD DE LAS AREAS LIBRES, ART. 11° C) DEL D.A. ADECUAR REJILLAS EN FINAL DE RAMPAS PARA LA EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES, ART. 15° NORMA A.10 DEL RNE.

GRAFICAR LIMITE DE PROPIEDAD E INDICAR LA JUNTA DE SEPARACION SISMICA MINIMO DE 3 CM., EN TODOS LOS PISOS. LA MISMA QUE DEBE ESTAR DENTRO DE LOS LINDEROS DEL PREDIO, ART. 15° DE LA NORMA E.030 DEL RNE.

DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA A.10 DEL RNE EN EL DISEÑO Y EL GRAFICO CORRECTO CORRESPONDIENTE.

PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACION DEBERA CONTENER LA SIGUIENTE INFORMACION: A) USO DE LOS TERRENOS COLINDANTES, ARBOLES Y POSTES, INDICACION DEL NUMERO DE NIVELES DE LA EDIFICACION; Y B) CORREGIR CUADRO DE AREAS Y CUADRO NORMATIVO, ART. 8° NORMA GE020 RNE.

PRESENTAR PLANO DE TECHOS Y GRAFICAR EL SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES EN LAS TERRAZAS Y EN EL CUADRO NORMATIVO, ART. 10° NORMA GE020 RNE.

NORMA A.010 Y ART. 16° DE LA NORMA GE.040 RESPECTIVAMENTE.

PRESENTAR FICHA DE ASCENSOR PARA VERIFICAR LAS MEDIDAS DE ESTA ART. 5 DE LA NORMA GE.020 RNE.

EL ASCENSOR NO PUEDE APERTURAR EN NIVELES INTERMEDIOS, DEBERA SOLUCIONAR EL ACCESO DE DISCAPACITADOS DEL ± 0,00 AL SEMISOTANO O AL PRIMER PISO.

RECALIFICAR CORTE P.A PARA DEFINIR ALTURAS DE Muros COLINDANTES.

ARQ. GERARDO MANUEL VENTO FIGUEROA  
CAP: 1707

ARQ. RUBEN DARIO AGÜERO FIGUEROA  
CAP: 2876

**4. CERTIFICACION DE ACTA:**

EL PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA CERTIFICA QUE EL CONTENIDO DE ESTA ACTA REFLEJA LA REALIDAD DE LO OCURRIDO EN LA SESION, REQUIRIENDO SE INCLUYA LA PRESENTE EN EL LIBRO DE ACTAS.

LOS DELEGADOS FIRMAN EL ACTA DEBIDAMENTE LLENADA, LUEGO DE SU LECTURA Y APROBACION.

27.03.19  
FECHA

Municipalidad de Santiago de Surco  
ARQ. MARILU GERALDINA POZO TOVAR  
FIRMA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO

SOLICITANTE : GUZMAN VILLAR INGENIEROS S.A.C.

N° DE EXPEDIENTE : 106924-19 (Anteproyecto - 1° Rev.)

N° DE ACTA : 623 - 2019

FECHA : 27.03.19

**ACTA DE VERIFICACION Y DICTAMEN**  
EDIFICACION

**1. DELEGADOS ASISTENTES:**

REPRESENTANTES	FECHA	APellidos y Nombres	CAP / CIP	FIRMA
PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA	27.03.19	POZO TOVAR MARILU GERALDINA	11387	
DELEGADO ARQUITECTO - CAP	27.03.19	VENTO FIGUEROA GERARDO MANUEL	1707	
DELEGADO ARQUITECTO - CAP	27.03.19	AGÜERO FIGUEROA RUBEN DARIO	2876	
DELEGADO INGENIERO CIVIL - CIP				
DELEGADO INGENIERO SANITARIO - CIP				
DELEGADO INGENIERO ELECTRICO o ELECTROMECANICO - CIP				
DELEGADO AD-HOC MINISTERIO DE CULTURA - MC (*)				
DELEGADO AD-HOC CENTRO NACIONAL DE ESTIMACION, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED (*)				
DELEGADO AD-HOC SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO - SERANAP (*)				

(\*) Debe emitir opinión favorable para su aprobación. (\*\*) Solo emitir opinión / O entidad que haga sus veces: .....

N° DE REPRESENTANTES ASISTENTES A LA REUNION DE VERIFICACION: 03

**2. RESUMEN DE DICTAMENES:**

DICTAMEN	ARQUITECTURA	ESTRUCTURAS	INST. SANITARIAS	INST. ELECTRICAS
CONFORME				
NO CONFORME	X			
CONFORME CON OBSERVACIONES (1)				

(1) APLICABLE PARA PROYECTOS EN MODALIDAD C Y D, EN EL CASO DE ANTEPROYECTO EN CONSULTA SOLO SE EMITE EL DICTAMEN EN LOS TERMINOS CONFORME Y NO CONFORME.



Anexo 3

ACTA DE VERIFICACION Y DICTAMEN (PAG 2 DE 2)

**3. OBSERVACIONES, FUNDAMENTACION Y/O JUSTIFICACION**  
**ARQUITECTURA : NO CONFORME**

1. SE REITERAN LAS OBSERVACIONES N° 3, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19 Y 20 DEL ACTA N° 623-2019 DE FECHA 27.03.19:

OBS. 3: FALTA INDICAR VENTILACION EN CUARTO DE MAQUINAS, ART. 51 NORMA A 010 RNE.  
OBS. 5 Y 12: DEBERA CUMPLIR CON EL CONTROL DE REGISTRO VISUAL EN ZONAS DE ÁREAS LIBRES DESTINADAS A RECREACION U OCIO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES, SEGUN ART. 11 D.A N° 020-2011-MSS. DEBE INDICARSE EN PLANTAS Y CORTES.  
OBS. 6: EN AZOTEA DEBE RESPETAR EL RETIRO DE 3,00 M. ART. 10.2.4 D.A N°020-2011-MSS. NO PROCEDE ASCENSOR EN RETIRO.  
OBS. 9: AREA TECHADA EN AZOTEA EXCEDE EL 30% PERMITIDO (DPTO. 501), NO CUMPLE CON EL ART. 10 D.A. 020-2011-MSS.  
OBS. 10: NO ESPECIFICAR EN PLANTAS, CORTES Y ELEVACION EL MURO VERDE VERTICAL, PRESENTAR DETALLE ORD. 644-MSS.  
OBS. 14: GRAFICAR LIMITE DE PROPIEDAD DEL LOTE (LINDERO) DE ACUERDO A LA HABILITACION URBANA APROBADA, SE ADJUNTA COPIA DE PLANO.  
OBS. 15: DEFINIR Y CONSIDERAR CERRAMIENTO EN CUARTO DE BASURA, ART. 43 Y 44 NORMA A 010 RNE.  
OBS. 16: EN PLANO DE UBICACION FALTA INDICAR USO DE LOTES COLINDANTES Y PRECISAR NORMATIVA CORRESPONDIENTE: ORD. 541-MSS, ART. 8 NORMA GE 020 RNE.  
OBS. 18: LAS FICHAS TECNICAS PRESENTADAS DEBERAN ADECUARSE GRAFICAMENTE AL ASCENSOR PROPUES TO A SU NIVEL, EL NIVEL DE APERTURAS EN NIVELES INTERMEDIOS, DEBERA SOLUCIONAR EL ACCESO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DESDE EL NIVEL ± 0.00 AL SEMISOTANO O AL PRIMER PISO, ART. 30 (B) NORMA A 010 RNE.  
OBS. 20: REALIZAR CORTES X-X PARA DEFINIR ALTURAS DE MUROS COLINDANTES.


  
**ARQ. GERARDO MANUEL VENTO FIGUEROA**  
 CAP 1707


  
**ARQ. RUBÉN DARÍO AGÜERO FIGUEROA**  
 CAP 2876

**4. CERTIFICACION DE ACTA:**

EL PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA CERTIFICA QUE EL CONTENIDO DE ESTA ACTA REFLEJA LA REALIDAD DE LO OCURRIDO EN LA SESION, PUDIENDO SE INCLUIR EN EL MISMO LOS DELEGADOS ASISTENTES A LA REUNION DE VERIFICACION Y APROBACION. LOS DELEGADOS FIRMAN EL ACTA DEBIDAMENTE ELIENDOLA.

Municipalidad de Santiago de Surco  
  
**ARQ. MARILÚ GERALDINA POZO TOVAR**  
 FIRMA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA

17.04.19  
 FECHA

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO.  
 SOLICITANTE : GUZMAN VILLAR INGENIEROS S.A.C.  
 N° DE EXPEDIENTE : 106924 -19 (Anteproyecto - 2° Rev.)  
 N° DE ACTA : 807 - 2019  
 FECHA : 17.04.19

**ACTA DE VERIFICACION Y DICTAMEN**  
**EDIFICACION**

1. DELEGADOS ASISTENTES:	
REPRESENTANTES	FECHA
APPELLIDOS Y NOMBRES POZO TOVAR MARILU GERALDINA	17.04.19
VENTO FIGUEROA GERARDO MANUEL	17.04.19
AGÜERO FIGUEROA RUBEN DARIO	17.04.19
DELEGADO INGENIERO CIVIL - CIP	
DELEGADO INGENIERO SANITARIO - CIP	
DELEGADO INGENIERO ELECTRICO o ELECTROMECHANICO - CIP	
DELEGADO AD-HOC MINISTERIO DE CULTURA - MC (*)	
DELEGADO AD-HOC DE ESTIMACION, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRD (**)	
DELEGADO AD-HOC SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO - SERNANP (**)	

(\*) Debe emitir opinión favorable para su aprobación. (\*\*) Solo emitir opinión / O entidad que haga sus veces: .....

03

2. RESUMEN DE DICTAMENES:			
DICTAMEN	ARQUITECTURA	ESTRUCTURAS	INST. SANITARIAS
CONFORME			
NO CONFORME	X		
CONFORME CON OBSERVACIONES (1)			

(1) APLICABLE PARA PROYECTOS EN MODALIDAD C.Y.D. EN EL CASO DE ANTEPROYECTO EN CONSULTA SOLO SE EMITE EL DICTAMEN EN LOS TERMINOS CONFORME Y NO CONFORME.



Anexo 4

ACTA DE VERIFICACION Y DICTAMEN (PAG 2 DE 2)

3. OBSERVACIONES, FUNDAMENTACION Y/O JUSTIFICACION

ARQUITECTURA : CONFORME

PARA PROYECTO:

1. FALTA IMPLEMENTAR CONTROL DE REGISTRO VISUAL A PARTIR DE LA 3RA PLANTA (ART. 11 D.A. 0.20-2011-MSS)
2. EL ACCESO AL AREA DE MANTENIMIENTO DE ASCENSOR DEBERA SER A TRAVES DE UNA ESCALERA DE GATO, POR LO TANTO LA ESCALERA PRINCIPAL NO DEBERA LLEGAR A LA AZOTEA (ART. 5 NORMA G.010 RNE, ART. 28 B2 NORMA A.010 RNE)

ARG.GERAROO MANUEL VENTO FIGUEROA  
CAP 1707

ARG. RUBEN DARIO AGÜERO FIGUEROA  
CAP 2876

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO.  
SOLICITANTE : GUZMAN VILLAR INGENIEROS S.A.C.  
N° DE EXPEDIENTE : 106921 - 19 (Anteproyecto - 4° Rev.)  
N° DE ACTA : 1268 - 2019  
FECHA : 12.06.19

ACTA DE VERIFICACION Y DICTAMEN EDIFICACION

1. DELEGADOS ASISTENTES:

REPRESENTANTES	FECHA	APELLIDOS Y NOMBRES	CAP / CIP	FIRMA
PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA	12.06.19	POZO TOVAR MARILU GERALDINA	11387	
DELEGADO ARQUITECTO - CAP	12.06.19	VENTO FIGUEROA GERARDO MANUEL	1707	
DELEGADO ARQUITECTO - CAP	12.06.19	AGÜERO FIGUEROA RUBEN DARIO	2876	
DELEGADO INGENIERO CIVIL - CIP				
DELEGADO INGENIERO SANITARIO - CIP				
DELEGADO INGENIERO ELECTRICO o ELECTROMECANICO - CIP				
DELEGADO AD-HOC MINISTERIO DE CULTURA - MC (*)				
DELEGADO AD-HOC CENTRO NACIONAL DE ESTIMACION, PREVISION Y MITIGACION DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED (*)				
DELEGADO AD-HOC SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO - SERNANP (*)				

(\*) Debe emitir opinión favorable para su aprobación. (\*\*) Solo emitir opinión / O entidad que haga sus veces: .....

N° DE REPRESENTANTES ASISTENTES A LA REUNION DE VERIFICACION: 03

2. RESUMEN DE DICTAMENES:

DICTAMEN	ARQUITECTURA	ESTRUCTURAS	INST. SANITARIAS	INST. ELECTRICAS
CONFORME	X			
NO CONFORME				
CONFORME CON OBSERVACIONES (1)				

(1) APLICABLE PARA PROYECTOS EN MODALIDAD C Y D. EN EL CASO DE ANTEPROYECTO EN CONSULTA SOLO SE EMITE EL DICTAMEN EN LOS TERMINOS CONFORME Y NO CONFORME.

4. CERTIFICACION DE ACTA:

EL PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA CERTIFICA QUE EL CONTENIDO DE ESTA ACTA REFLEJA LA REALIDAD DE LO OCURRIDO EN LA SESION, REQUERIDO SE INCLUYA LA PRESENTE EN EL LIBRO DE ACTAS. LOS DELEGADOS FIRMAN EL ACTA DEBIDAMENTE LLENADA, LUEGO DE SU LECTURA Y APROBACION.

Municipalidad de Santiago de Surco

12.06.19

FECHA

ARG. MARILÚ GERALDINA POZO TOVAR  
FIRMA DEL PRESIDENTE DE LA COMISION TECNICA

Anexo 5

**ANEXO II**



PERU Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO  
Subgerencia de Asesoría Documental  
CAS - Palacio Municipal

22 AGO. 2019

RECIBIDO

Municipalidad de: \_\_\_\_\_  
N° de Expediente: \_\_\_\_\_  
Código: \_\_\_\_\_  
Hora: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Llevar con letra de imprenta y publicar con X lo que corresponda

**FORMULARIO ÚNICO DE EDIFICACIÓN - FUE**

<b>1. SOLICITUD DE LICENCIA DE EDIFICACIÓN:</b>																																					
<b>1.1 TIPO DE TRÁMITE:</b>																																					
<input type="checkbox"/> ANTEPROYECTO EN CONSULTA	<input type="checkbox"/> REGULARIZACIÓN DE LICENCIA																																				
<input checked="" type="checkbox"/> LICENCIA DE EDIFICACIÓN	<input type="checkbox"/> REVALIDACIÓN DE LICENCIA																																				
	<input type="checkbox"/> MODIFICACIÓN DE PROYECTO																																				
<b>1.2 TIPO DE OBRA:</b>																																					
<input checked="" type="checkbox"/> EDIFICACIÓN NUEVA	POR ETAPAS: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N° de Etapas: <input type="text"/> Etapa: <input type="text"/> por Autorizar																																				
<input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN	<input type="checkbox"/> CERCADO																																				
<input type="checkbox"/> REMODELACIÓN	<input type="checkbox"/> ACONDICIONAMIENTO (*)																																				
<input type="checkbox"/> DEMOLICIÓN TOTAL	<input type="checkbox"/> REFACCIÓN (*)																																				
<input type="checkbox"/> DEMOLICIÓN PARCIAL	<input type="checkbox"/> PUESTA EN VALOR HISTORICO MONUMENTAL (*)																																				
(*) Sólo para obras que se ejecutan en bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.																																					
<b>1.3 MODALIDAD DE APROBACIÓN:</b>																																					
<input type="checkbox"/> A APROBACIÓN AUTOMÁTICA CON FIRMA DE PROFESIONALES	<input checked="" type="checkbox"/> C APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN PREVIA POR:																																				
	<input checked="" type="checkbox"/> COMISIÓN TÉCNICA																																				
	<input type="checkbox"/> REVISORES URBANOS																																				
<input type="checkbox"/> B APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN POR:	<input type="checkbox"/> D APROBACIÓN DE PROYECTO CON EVALUACIÓN PREVIA POR:																																				
<input type="checkbox"/> MUNICIPALIDAD	<input type="checkbox"/> COMISIÓN TÉCNICA																																				
<input type="checkbox"/> REVISORES URBANOS	<input type="checkbox"/> REVISORES URBANOS																																				
<b>1.4 ANEXOS QUE SE ADJUNTA:</b>																																					
<input type="checkbox"/> A - DATOS DE CONDÓMINOS - PERSONAS NATURALES																																					
<input type="checkbox"/> B - DATOS DE CONDÓMINOS - PERSONAS JURÍDICAS																																					
<b>2. ADMINISTRADO:</b> (Según art. 8 de la Ley N° 29090) PROPIETARIO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																																					
<b>2.1 PERSONA NATURAL:</b> (En caso de condóminos, los datos deben consignarse en el Anexo A)																																					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Apellido Paterno</td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Apellido Materno</td> <td style="width: 33%; border-bottom: 1px solid black;">Nombre(s)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">N° DNI / CE</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Teléfono</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Correo Electrónico</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Domicilio</b></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Departamento</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Provincia</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Distrito</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Urbanización / A.H. / Otro</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Mz. Lote Sub Lote</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Av. / Jr. / Calle / Pasaje</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">N°</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Int.</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Estado Civil</b></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Soltero(a)</td> <td><input type="checkbox"/> Casado(a)</td> <td><input type="checkbox"/> Viudo(a)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/> Divorciado(a)</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Cónyuge</b></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Apellido Paterno</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Apellido Materno</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Nombre(s)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">N° DNI / CE</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Teléfono</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Correo Electrónico</td> </tr> </table>		Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	N° DNI / CE	Teléfono	Correo Electrónico	<b>Domicilio</b>			Departamento	Provincia	Distrito	Urbanización / A.H. / Otro	Mz. Lote Sub Lote	Av. / Jr. / Calle / Pasaje	N°	Int.		<b>Estado Civil</b>			<input type="checkbox"/> Soltero(a)	<input type="checkbox"/> Casado(a)	<input type="checkbox"/> Viudo(a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Divorciado(a)	<b>Cónyuge</b>			Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	N° DNI / CE	Teléfono	Correo Electrónico
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)																																			
N° DNI / CE	Teléfono	Correo Electrónico																																			
<b>Domicilio</b>																																					
Departamento	Provincia	Distrito																																			
Urbanización / A.H. / Otro	Mz. Lote Sub Lote	Av. / Jr. / Calle / Pasaje																																			
N°	Int.																																				
<b>Estado Civil</b>																																					
<input type="checkbox"/> Soltero(a)	<input type="checkbox"/> Casado(a)	<input type="checkbox"/> Viudo(a)																																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Divorciado(a)																																			
<b>Cónyuge</b>																																					
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)																																			
N° DNI / CE	Teléfono	Correo Electrónico																																			



Ing. José A. Guzmán Villar  
GERENTE GENERAL  
C.I. 10000000000000000000



Anexo 6



CARTA #005 - 2021

Lima, 25 de febrero del 2021

# Hbla

## Universidad Cesar Vallejo

Presente. –

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigimos ante ustedes para saludarlos y validar la siguiente información:

Que, en el año 2019, la empresa "Guzmán Villar ingenieros S.A.C.", con RUC 20494564689 y domicilio fiscal en Av. Ayacucho 1417-Surco, Lima, Perú, bajo el nombre de la marca comercial "Gvi Grupo inmobiliario", contrató los servicios profesionales de **Luis Guillermo Guzmán Villar**, identificado con DNI 45854167, para el desarrollo del **proyecto de Arquitectura denominado Perla 103, ubicado en Surco.**

También mencionar que las firmas de los especialistas, tanto de arquitectura como ingenierías fueron realizadas por profesionales in-house de la empresa. La arquitectura fue firmada por el Arq. Máximo Vázquez con CAP 10026, sin embargo, el proyecto fue conceptualizado, diseñado y desarrollado a nivel de arquitectura por **Luis Guillermo Guzmán Villar**, quien también brindó servicios profesionales relacionados con dicho proyecto.

Sin otro particular,

Atentamente,

Antonio Jose Guzmán  
GERENTE ADMINISTRATIVO  
GUZMAN VILLAR INGENIEROS SAC

Anexo 7

---

## DECLARACION JURADA

Yo, **Luis Guillermo Guzmán Villar** identificado con **DNI 45854167**, domiciliado en **Javier Heraud 163 Dpto. 301 – Miraflores. Lima. Perú**. DECLARO BAJO JURAMENTO lo siguiente:

- 1.- Haber participado en el desarrollo del proyecto multifamiliar Perla103, ubicado en Surco, Lima. Perú.
- 2.- La empresa "Gvi Grupo inmobiliario" autoriza la utilización de los datos del proyecto por parte de Luis Guillermo Guzmán Villar.
- 3.- Toda la información presentada es real y verídica y ha sido autorizada por la empresa correspondiente.

Lima, 25....., de febrero de 2021

  
\_\_\_\_\_  
(firma)  
DNI 45854167  
Luis Guzman Villar



Impresión  
Dactilar

---

Anexo 8



GERENCIA DE DESARROLLO URBANO  
SUB-GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO

EXPEDIENTE N° 127197-2018

CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS  
N° 2596-2018-SGPUC-GDU-MSS

DATOS DEL TERRENO:

Código Catastral : 40-1203-24  
Ubicación : JR. PEDRO ABAD GALIANTE ESQ. CON JR. ARTURO AGUILAR.  
Clasificación del Suelo : URB. VISTA ALEGRE  
Referencia : Manzana: G-3 Lote: 24

FECHA DE EMISION: 17 de Diciembre de 2018

La SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Santiago de Surco, certifica que al terreno indicado le corresponden los siguientes parámetros:

ZONIFICACIÓN : RDB (RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA)  
ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO-ESTRUCTURACIÓN : III-C1

- Usos permisibles : Unifamiliar, Multifamiliar.
- Usos compatibles : Lo establecido en el Índice de Usos para la ubicación de Actividades Urbanas aprobadas mediante la Ord. N° 1216-MML (28.01.2009). (1)
- Lote mínimo normativo : 300 m².
- Frente mínimo de lote : 10 ml.
- Porcentaje mínimo de área libre : 35%
- Área neta mínima por unidad de vivienda : 120 m².
- Coeficientes máximos y mínimos de edificación : (2)
- Densidad neta expresada en habitantes por hectárea : (2)
- Altura máxima de Edificación : 5 pisos (16.50 ml)
- Retiro : 3.00 m. frente al Jr. Pedro Abad Gallante.  
3.00 m. frente al Jr. Arturo Aguilar.
- Alineamiento de Fachada : Deberá respetar la sección de vía normativa aprobada mediante Ordenanza o aprobada en la Habilitación Urbana, más el retiro establecido.
- Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos. : Unif.: 1 estacionamiento por unidad de vivienda.  
Multif.: 1 estacionamiento por cada unidad de vivienda + 10% para visitas. (3)

BASE NORMATIVA:

Decreto de Alcaldía N° 20-2011-MSS (27.08.2011), N° 03-2011-MSS (12.03.2011), N° 23-2011-MSS (06.11.2011), N° 03-2012-MSS (29.02.2012), N° 02-2013-MSS (03.02.2013), N° 05-2015-MSS (03.03.2015) Y N° 19-2015-MSS (20.10.2015), Reglamento de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del Área de Tratamiento Normativo III; Ordenanza N° 912-MML (03.03.2006) Plano de Zonificación Distrital; Ordenanza N° 265-MSS (19.07.2006) Plano de Alturas de Edificación; Ordenanza N° 1216-MML (28.01.2009) Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas; Decreto Supremo N° 006-2017-Vivienda, que aprueba el texto único ordenado de la ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2006-Vivienda y sus modificatorias.

NOTAS:

- 1- Para la compatibilidad con el uso comercial según la Ord. N° 1216-MML, estará sujeto a los Arts. 8° y 28° del D.A. N° 20-2011-MSS, así como toda norma que regula el uso comercial.
  - 2- Este cálculo mediante el área libre, la unidad de vivienda y la altura de edificación permitida (D.A. N° 20-2011-MSS, Artículo 6°).
  - 3- El requerimiento total de estacionamientos, deberá redondearse la fracción del cálculo al inmediato superior. (Art. 5° del D.A. 23-2011-MSS)
- El presente Certificado se otorga a mérito de lo solicitado por GUZMAN VILLAR INGENIEROS S.A.C.  
De acuerdo a los datos consignados en la Solicitud (folio 1) y al Croquis de ubicación (folio 2), adjunto al Expediente.

EL PRESENTE CERTIFICADO TIENE UNA VIGENCIA DE 36 MESES

Municipalidad de Santiago de Surco

TONI OROPEZA CHONTA  
Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro



TOCHruc.