UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMERICA”

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO

TEMA:

DISEÑO DE VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EN EL SECTOR DEL GIRÓN, QUITO,2020

Proyecto de tesis previo a la obtención del título de Arquitecto

AUTOR:

Kevin Alejandro Montehermoso Vaca

TUTOR:

Msc. Arq. José Ramón Leyva Guzmán

QUITO - ECUADOR

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN

Yo, Kevin Alejandro Montehermoso Vaca, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre "DISEÑO DE VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EN EL SECTOR DEL GIRÓN, QUITO,2020", como requisito para optar al grado de Arquitecto Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 28 días del mes de enero de 2021, firmo conforme:



Firma: …….

Autor: Kevin Alejandro Montehermoso Vaca

Número de Cédula: 1724817745

Dirección: Pichincha, Quito, San Antonio De Pichincha, Acuria y 13 de Junio

Correo Electrónico: montehermoso_kevin@hotmail.com

Teléfono: 0958843273

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de DIRECTOR del Proyecto: **“DISEÑO DE VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EN EL SECTOR DEL GIRÓN, QUITO,2020”** presentada por el ciudadano: Kevin Alejandro Montehermoso Vaca estudiante del programa de facultad de arquitectura artes y diseño de la **“Universidad Tecnológica Indoamérica”,** considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de Grado, que se designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, diciembre de 2020.



EL TUTOR

Msc. Arq. José Ramón Leyva Guzmán

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto, son absolutamente originales, auténticos y personales, de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.



Kevin Alejandro Montehermoso Vaca

CI. 1724817745

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: **"DISEÑO DE VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EN EL SECTOR DEL GIRÓN, QUITO,2020"** previo a la obtención del Título de Arquitecto Urbanista, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, enero de 2021

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GRADO



……..……

PRESIDENTE

Arq. Verónica Guerrero Prado



……...……

VOCAL

Arq. Sebastián Alvarado



…...……

VOCAL

Ing. Jorge Ponce

AGRADECIMIENTO

A todos quienes fueron partícipes en este proceso

Gracias.

DEDICATORIA

A mi madre y a mi padre,
por su constante apoyo
para lograr cumplir todas mis metas

El Autor

Contenido

1.1. TEMA 15
1.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 15
Arquitectura y sostenibilidad 15
1.3. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES 15
1.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: 15
1.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES: 15
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 15
1.6. CONTEXTUALIZACIÓN 15
1.7. PROCESO DE EXPANSIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO Y LA FORMA DE LA CIUDAD 15
1.7.1. LA NUEVA IMAGEN DE LA CIUDAD 15
1.7.2. LA ESTRATIFICACIÓN DE LA CIUDAD 16
1.7.3. FORMACIÓN DE BARRIOS 16
1.8. CONSOLIDACIÓN DE NÚCLEOS URBANOS DE LA CIUDAD 16
1.9. LAS CENTRALIDADES URBANAS EN QUITO 16
1.9.1. ANÁLSIS COMPARATIVO DE LAS CENTRALIDADES 17
1.9.2. CRECIMIENTO POBLACIONAL 17
1.9.3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES URBANAS 17
1.10. PLANIFICACIÓN DE QUITO AL FUTURO. 17
1.10.1. COMPONENTES DEL NUEVO MODELO DE CIUDAD 17
1.11. CRECIMIENTO INMOBILIARIO EN QUITO. 17
1.11.1. EL SECTOR INMOBILIARIO EN QUITO EN EL AÑO 2019 18
1.12. INCREMENTO DEL NÚMERO DE PISOS PERMITIDOS EN LA CIUDAD 18
1.13. ARQUITECTURA EN ALTURA EN QUITO 18
1.13.1. BENALCÁZAR 1000 18
1.13.2. CFN (1984) 18
1.13.3. MILENIUM PLAZA 19
1.13.4. CONSEJO PROVINCIAL (1980) 19
1.14. EL CASO DEL BARRIO EL GIRÓN 19
4.1. OBJETIVO GENERAL 21
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICO 21
6.1. LA VIVIENDA 22
6.1.1. CONCEPTO DE VIVIENDA 22
6.1.2. HABITABILIDAD 22
6.1.3. LA VIVIENDA MÍNIMA 23
6.1.4. LA VIVIENDA EN EL D.M.Q. 22
6.2. OFICINAS 23
6.2.1. CONCEPTO DE OFICINA 23
6.2.2. OFICINA EN EL D.M.Q. 23

6.2.3. LA OFICINA EN LA ACTUALIDAD 23
6.3. EL COMERCIO 24
6.3.1. CONCEPTO DE COMERCIO 24
6.4. TORRE DE USO MIXTO 24
6.4.1. BENEFICIOS DEL USO MIXTO 24
6.4.2. TIPOS DE USO MIXTO 24
6.5. EFICIENCIA ENERGÉTICA 24
6.6. ESTRATEGIAS PARA CONSEGUIR EFICIENCIA ENERGÉTICA. 25
6.7. PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS. 25
6.8. ESTRATÉGIAS FORMALES PARA LA COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA 25
6.8.1. ESTRATEGIAS URBANAS 25
6.8.2. ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS 26
6.8.3. FACHADAS Y PIELES 28
6.8.4. ARQUITECTURA ORGÁNICA 29
6.8.5. ESTRATEGIAS PAISAJÍSTICAS 29
6.8.6. ESTRATEGIAS ESTRUCTURALES 29
6.9. ESTUDIO DE REFERENTES 30
6.9.1. COCONUT GROVE- BIG 30
6.9.2. PLAN MAESTRO DE BIG + FIELD OPERATIONS-BROOKLYN 31
6.9.3. POLY INTERNATIONAL PLAZA / SOM 32
6.9.4. LEEZA SOHO / ZAHA HADID ARCHITECTS 34
7.1. METODOLOGÍA 35
7.1.1. MÉTODO MIXTO 35
7.1.2. MÉTODO CUALITATIVO 35
7.1.3. MÉTODO CUANTITATIVO 36
7.2. DIAGNOSTICO URBANO 36
8.1. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO. 38
8.2. ANÁLISIS MACRO CENTRALIDAD MARISCAL SUCRE. 38
8.2.1. ANÁLISIS FÍSICO CENTRALIDAD MARISCAL SUCRE. 39
8.2.1.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN MARISCAL SUCRE 39
8.2.1.2. PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO (PUOS) 39
8.2.1.4. EQUIPAMIENTO 40
8.2.2. DIAGNÓSTICO FÍSICO MACRO 40
8.2.3. ANÁLISIS AMBIENTAL 41
8.3. DEFINICIÓN DE LA ESCALA MESO 43
8.4. ANÁLISIS MESO 44
8.4.2. ANALISIS FÍSICO 44
8.5. DIAGNOSTICO GENERAL. 46
8.6. ANALISIS MICRO 46
8.6.1. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 46
8.6.2. TOPOGRAFÍA 47

8.6.3. MANZANAS Y LOTES 47
8.6.4. ACCESIBILIDAD 47
8.6.5. ALTURA DE LAS EDIFICACIONES 47
8.7. ESTRATEGIAS DE DISEÑO 47
8.7.1. LOTE FRENTE A NORMATIVA 47
8.7.1.1. RETIROS 47
8.7.1.2. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) 48
8.7.2. ANALISIS DEL USUARIO 48
8.8. EXPLORACIÓN FORMAL 51
8.8.1.1. TERRENO Y NORMATIVA 51
8.8.2.1. TERRENO Y NORMATIVA 52
8.8.3.1. TERRENO Y NORMATIVA 53
8.8.3.2. FORMA BASE 53
8.8.3.3. MODIFICACIÓN POR VISUALES 54
8.8.3.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ATERRAZADO 54
8.8.3.5. ESTRUCTURA Y AREAS PÚBLICAS 54
CAPÍTULO IV 54
9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 54
CAPÍTULO V 55
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 55
10.1. CONCLUSIONES 55
10.2. RECOMENDACIONES 55
Bibliografía 56

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Organización radial de la ciudad 15
Gráfico 2 Organización concéntrica de la ciudad 15
Gráfico 3 Organización longitudinal de la ciudad 16
Gráfico 4 Identificación del sistema de centralidades del DMQ por tipología 16
Gráfico 5 Edificio Benalcázar 1000 18
Gráfico 6 Edificio CFN 19
Gráfico 7 Edificio Millenium Plaza 19
Gráfico 8 Edificio del Consejo Provincial 19
Gráfico 9 Delimitación del barrio El Girón 19
Gráfico 10 Diagrama causa-efecto de la investigación 20
Gráfico 11 Crecimiento de la Población de La Mariscal 20
Gráfico 12 La vivienda multifamiliar 22
Gráfico 13 Planta de tipología de vivienda mínima. 23
Gráfico 14 OFICINA 23
Gráfico 15 Coworking-Palermo, Argentina 23
Gráfico 16 TIPOLOGIAS DE USO MIXTO 24
Gráfico 17 Relación interior- exterior. 25
Gráfico 18 Escala urbana y escala barrial 26
Gráfico 19 Perfil urbano 26
Gráfico 20 Modulación 26
Gráfico 21 Jerarquía de formas 26
Gráfico 22 Escala humana 27
Gráfico 23 Forma y función 27
Gráfico 24 Ventilación directa 28
Gráfico 25 Ventilación cruzada 28
Gráfico 26 Diagramas de iluminación natural 28
Gráfico 27 Piel en fachada 28
Gráfico 28 Exo-estructura 29
Gráfico 29 Torre orgánica 29
Gráfico 30 Áreas verdes 29
Gráfico 31 Estructura de Torre D2 / Anthony Bechu Tom Sheehan Architects 29
Gráfico 32 COCONUT GROVE 30
Gráfico 33 COCONUT GROVE, diagrama formal 30
Gráfico 34 COCONUT GROVE, diagrama formal 31
Gráfico 35 Coconut Grove, programa arquiectónico 31
Gráfico 36 Coconut Grove, Espacio público 31
Gráfico 37 Coconut Grove, estructura 31
Gráfico 38 Plan maestro de River Street 31
Gráfico 39 Plan maestro de River Street, Programa arquitectónico 32
Gráfico 40 Plan maestro de River Street, Diagrama formal 32
Gráfico 41 Plan maestro de River Street, Espacio público 32
Gráfico 42 Planta, Poly International Plaza 32
Gráfico 43Poly International Plaza, exteriores 33
Gráfico 44 Poly International Plaza, Piel y estructura 33
Gráfico 45 Poly International Plaza, Mirador 33
Gráfico 46Poly International Plaza, Sección 34
Gráfico 47 Leeza Soho exterior 34
Gráfico 48 Leeza Soho Diagrama 34
Gráfico 49 LEEZA SOHO- ESTRUCTURA 34
Gráfico 50 LEEZA SOHO ESTRCUTURA 35
Gráfico 51 Metodología 35
Gráfico 52 Lineamientos de análisis urbano ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Gráfico 53 METODOLOGÍA 37
Gráfico 54 Aproximación, escala país 38
Gráfico 55 Aproximación escala Quito 38

Gráfico 56 Ubicación la mariscal 38
Gráfico 57 La mariscal 38
Gráfico 58 delimitación del área de influencia del plan mariscal sucre 39
Gráfico 59 plan de uso y ocupación del suelo (puos) 39
Gráfico 60 Zonificación 39
Gráfico 61 Equipamiento 40
Gráfico 62 Llenos y vacíos 40
Gráfico 63 Vías 40
Gráfico 64 Diagnóstico Físico 40
Gráfico 65 Islas de calor 41
Gráfico 66 Arbolado urbano 41
Gráfico 67 Parques 41
Gráfico 68 Afectación acústica 41
Gráfico 69 Recoleción de desechos 41
Gráfico 70 Ejes verdes 42
Gráfico 71 Diagnóstico ambiental macro 42
Gráfico 72 Población 42
Gráfico 73 Densidad Poblacional 42
Gráfico 74 Tenencia de vivienda 43
Gráfico 75 Mapa de inseguridad 43
Gráfico 76 Diagnóstico social macro 43
Gráfico 77 Elección del lote 43
Gráfico 78 Selección de macro a meso 44
Gráfico 79 Delimitación y ubicación del lote 44
Gráfico 80 Uso de suelo 44
Gráfico 81 Llenos y vacíos meso 45
Gráfico 82 Flujos escala meso 45
Gráfico 83 Transporte público escala meso 45
Gráfico 84 Densidad poblacional escala meso 46
Gráfico 85 Áreas verde escala meso 46
Gráfico 86 Lote escogido 46
Gráfico 87 Topografía del lote 47
Gráfico 88 Equipamientos aledaños 47
Gráfico 89 Vías y flujos 47
Gráfico 90 Altura de edificaciones aledañas 47
Gráfico 91 Retiros obligatorios para construcción 48
Gráfico 92 Volumen referencial 48
Gráfico 93 Número de integrantes del hogar 48
Gráfico 94 Porcentajes por categoría de hogar 48
Gráfico 95 Modulación de la vivienda 49
Gráfico 96 Sección de tipología de vivienda 49
Gráfico 97 Actividades del hogar 49
Gráfico 98 MEDIDAS MÍNIMAS 50
Gráfico 99 Programa arquitectónico general 49
Gráfico 100 Terreno y normativa 51
Gráfico 101 Espacio edificable 51
Gráfico 102 Espacio público 51
Gráfico 103 Programa arquitectónico 51
Gráfico 104 Adaptación formal 52
Gráfico 105 Programa arquitectónico 52
Gráfico 106 Espacio verde y volumen final 52
Gráfico 107 Terreno y normativa 52
Gráfico 108 Volumen edificable 52
Gráfico 109 Modificación de la fachada 53
Gráfico 110 Programa arquitectónico 53
Gráfico 111 Volumen final 53
Gráfico 112 Terreno y normativa 53

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: " DISEÑO DE VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EN EL SECTOR DEL GIRÓN, QUITO,2020"

AUTOR: Kevin Alejandro Montehermoso Vaca

TUTOR: Msc. Arq. José Ramón Leyva Guzmán

En la actualidad existe un grave problema debido al poco espacio que existe dentro de las grandes ciudades, creando una crisis del suelo, llevando a la población a ocupar territorio hacia zonas cada vez mas alejadas de los centros económicos de las ciudades, aumentando los desplazamientos y creando dinámicas que afectan a la vida de la ciudad. Quito es una ciudad que con el transcurso de los años a crecido de manera longitudinal y en los últimos años a tomado la tendencia de crecer hacia sus valles más cercanos, creando centros activos durante el día debido a la gran cantidad de actividades que se desarrolla, y a los centros económicos que se han creado en varios puntos de la ciudad, y convirtiendo a estos lugares en puntos abandonados durante la noche debido a la falta de variedad de usos que existen y a la escasez de vivienda, esto se considera como premisa para proponer densificar la ciudad , creando vivienda de alta densidad en altura en puntos estratégicos que necesitan aumentar el dinamismo entre comercio, trabajo y vivienda, aportando a enriquecer la calidad de vida en estos sectores de la ciudad, dando paso a un fortalecimiento de varias centralidades, disminuyendo los traslados de los habitantes y cambiando el imaginario que existe de estos sitios, basado en una metodología que analiza la arquitectura y la ciudad como las condicionantes para el diseño tanto formal como funcional, logrando conseguir como resultado un proyecto arquitectónico orientado a solucionar el problema planteado.

.

DESCRIPTORES: Densificación Vertical | Edificio de vivienda | Vivienda en altura | La Mariscal | Arquitectura en altura

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO

ABSTRACT

TEMA: " HIGH DENSITY HOUSING DESIGN, IN “EL GIRÓN” SECTOR IN THE CITY OF QUITO,2020"

AUTHOR: Kevin Alejandro Montehermoso Vaca

TUTOR: Msc. Arq. José Ramón Leyva Guzmán

ABSTRACT

Currently, there is a severe problem due to the limited space within large cities, creating a land crisis, leading the population to occupy territory in areas increasingly far from the economic centers of the cities, increasing displacement and creating dynamics that affect the life of the city. Quito is a city that over the years has grown longitudinally and in recent years has tended to grow towards its nearest valleys, creating active centers during the day due to the large number of activities that are developed, and the economic centers that have been created in various parts of the city, and turning these places into abandoned spots at night due to the lack of variety of uses that exist and the shortage of housing, this is considered as a premise for proposing to densify the city, creating high density housing in height in strategic points that need to increase the dynamism between commerce, work and housing, contributing to enrich the quality of life in these sectors of the city, giving way to a strengthening of several centralities, reducing the transfers of the inhabitants and changing the imaginary that exists of these sites, based on a methodology that analyzes the architecture and the city as the conditioning factors for the design both formal and functional, achieving as a result an architectural project-oriented to solve the problem posed.

***KEYWORDS*:** high-rise housing, housing building, tower, vertical densification,



Checked by
Lcda. Estefanía Quezada Tobar. MSc.
English language Teacher
Wednesday, February 3rd 2021

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. TEMA

"DISEÑO DE VIVIENDA DE ALTA DENSIDAD, EN EL SECTOR DEL GIRÓN, QUITO,2020"

1.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Arquitectura y sostenibilidad.

El dominio de Hábitat Sostenible, tiene como enfoque principal el estudio de la composición, funcionamiento e interacción de los ecosistemas naturales y humanos, con miras a alcanzar el bienestar de sus habitantes y su sostenibilidad. Así, en este dominio los campos centrales del conocimiento son aquellos que claramente intervienen en la interacción del ser humano y la naturaleza, entre los que se puede mencionar: biodiversidad y agro-biodiversidad, manejo de recursos naturales, paisajismo, arquitectura, planificación y ordenamiento territorial, urbanismo, derecho ambiental y urbano, gestión ambiental y cambio climático. Específicamente, basados en la experiencia de la Universidad Tecnológica Indoamérica, así como en el análisis sobre las potencialidades de crecimiento de la institución tanto en aspectos académicos como de investigación

1.3. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

1.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Densidad de vivienda y poblacional

1.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES:

Arquitectura residencial de media y alta densidad, vivienda en altura, densificación residencial.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Campo: Arquitectura
Área: Infraestructura habitacional
Aspecto: Propuesta arquitectónica para la densificación vertical**.**
Delimitación Espacial: Limitante del hipercentro de la ciudad, Norte de la ciudad- Barrio el girón- Av. 12 de octubre

1.6. CONTEXTUALIZACIÓN

1.7. PROCESO DE EXPANSIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO Y LA FORMA DE LA CIUDAD

Quito como ciudad parte desde la fundación por los españoles en un suelo caracterizado por una topografía desigual, insertando un trazado reticular que funcionará con un carácter concéntrico en la estrecha superficie que tiene de occidente a oriente, desde su fundación la ciudad estuvo determinada como el punto desde donde se manejaban actividades de gobierno y administrativas, todo esto en lo que hoy conocemos como el centro histórico de Quito. (Carrión,1987)

Gráfico 1 Organización radial de la ciudad



Fuente: Carrión F., 1987," Crisis y política urbana", Quito Ecuador

Gráfico 2 Organización concéntrica de la ciudad



Fuente: Carrión F., 1987," Crisis y política urbana", Quito Ecuador

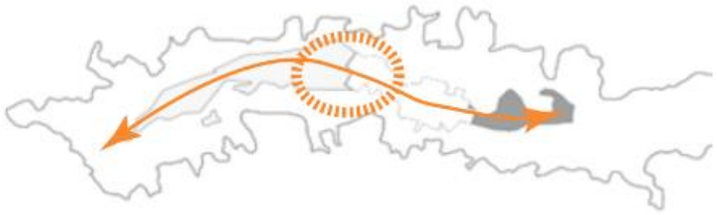
Este proceso no estrictamente urbano, ya es un primer acercamiento a la ciudad, pero da la primera intención de proyección espacial de la ubicación de la ciudad que a futuro se verá cambiado por los procesos de desarrollo y en base al modelo concéntrico que se tenía. (Carrión,1987)

1.7.1. LA NUEVA IMAGEN DE LA CIUDAD

Ya a finales del siglo XIX la ciudad empieza a tener una nueva perspectiva en cuanto a la manera de ocupar el espacio en la ciudad, según Maldonado, C. esto debido a la creación de obras públicas como el penal García Moreno, Escuela Politécnica, y algunos edificios públicos, además que las clases sociales empiezan a edificar mansiones en varios puntos de la ciudad que

empezaron a determinar las zonas que a futuro se convertirán en los lugares más concurridos de la ciudad de Quito. ACHIG, L. (1983)

Gráfico 3 Organización longitudinal de la ciudad



Fuente: Carrión F. & Erazo J., 2012 "La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias", Quito – Ecuador

En esta época la ciudad sufre un evento que marcha la reorientación definitiva de la ciudad, cuando se observa que existe un detenimiento en el crecimiento de forma radial de la ciudad, pues todos los lotes que eran granjas y potreros al norte de la ciudad cambiaron a ser pasos y rutas de conexión de la ciudad con el norte del país, Es así como la ciudad empieza a mostrar una forma longitudinal que se zonificó desde ese momento en dos tipologías de ciudad. El norte de la ciudad se planificó como residencial destinado a la clase pudiente de la ciudad y al sur se definió como el lugar para las clases que no poseían recursos, debido a esto se empezará a mostrar la creación de industria en esta zona de la ciudad para poder generar oportunidades a la clase baja. ACHIG, L. (1983)

1.7.2. LA ESTRATIFICACIÓN DE LA CIUDAD

Ya para el año de 1909 la ciudad ya pierde por completo su forma radial concéntrica, y pasa a ser longitudinal definitivo, se crean ya los límites este y oeste de la ciudad debido a los elementos físicos, mientras que en la zona del centro la estructura se mantendrá como se planificó ACHIG, L. (1983)

Ya con el incremento de la residencia en la ciudad, la manera de ocupación de la vivienda se mantendrá como estaba, con la servidumbre ocupando los niveles bajos de las viviendas y la clase alta ocupando los niveles superiores. En los sectores de la Alameda, La avenida 18 de septiembre, Av. Albán y Colombia se notó un gran incremento de la clase pudiente de Quito, creando una estratificación marcada en la ciudad. ACHIG, L. (1983)

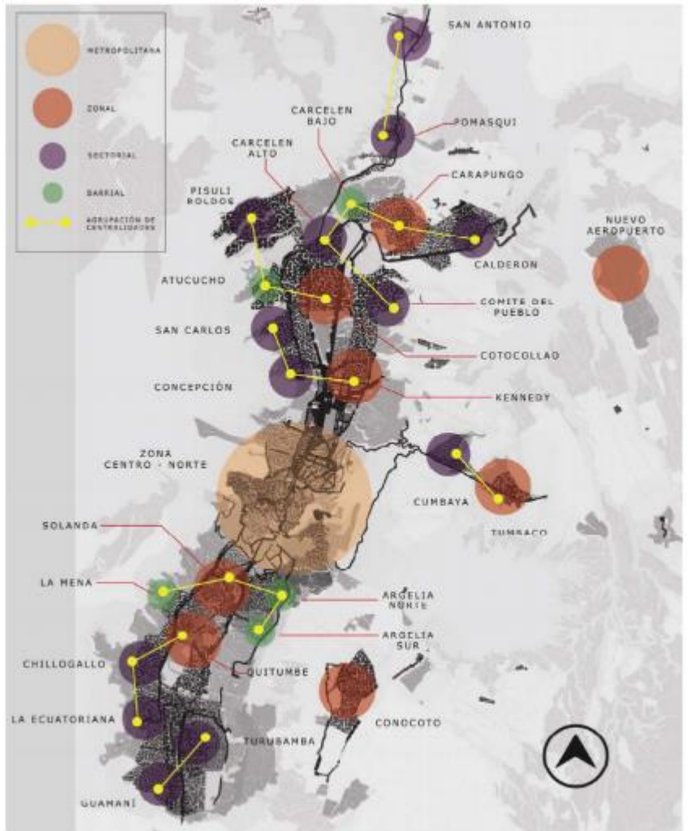
1.7.3. FORMACIÓN DE BARRIOS

Ya en 1992 en Quito se vieron realizadas obras para el desarrollo urbano de la ciudad como la pavimentación de la zona centro, servicios de alumbrado y alcantarillado orientados a los sectores que más poder tenían en esa época. Empieza a crecer el mercado de tierras y nacen en Quito barrios como El Dorado, La Mariscal, La avenida Colón, además que los barrios que se crearon en el noreste de la ciudad eran planificados bajo ideales modernos con calles más amplias y rectas y con temas de urbanización que hasta la época se pueden notar. Al mismo tiempo aumenta la ocupación de las lomas a los limites laterales de la ciudad con viviendas de clase baja de apariencia modesta, pero beneficiados por la proximidad con el centro de la ciudad. ACHIG, L. (1983)

1.8. CONSOLIDACIÓN DE NÚCLEOS URBANOS DE LA CIUDAD

Actualmente Quito cuenta con 27 centralidades, y de estas resaltan la centralidad de escala metropolitana localizada en el centro y centro norte de la ciudad, siendo esta la zona mejor servida a nivel de actividades y servicios en relación con las otras centralidades del DMQ. (EMDUQ, 2009.)

Gráfico 4 Identificación del sistema de centralidades del DMQ por tipología



Fuente: EMDUQ, 2009.

1.9. LAS CENTRALIDADES URBANAS EN QUITO

El sistema de centralidades que se define en Quito, según el Municipio del D.M.Q., está basado en un cruce de información de distintas variables tanto urbanas como sociales, y económicas, y se entienden como los puntos de la ciudad en donde existe la

presencia de una concentración de equipamientos de varias tipologías tanto en salud, educación, servicios y que además están dotados de una red de conexión vial que garantice la integración de todas las centralidades entre si. (D.M.Q, 2009)

1.9.1. ANÁLSIS COMPARATIVO DE LAS CENTRALIDADES

Para entender el sistema de centralidades que existe en el Distrito Metropolitano de Quito se debe analizar las centralidades entre si en distintas variables que ayuden a demostrar las centralidades con potenciales, desde el enfoque tanto de lo socioeconómico como físico.

1.9.2. CRECIMIENTO POBLACIONAL

Aquí se busca considerar puntos que según el Municipio de Quito son los objetivos principales del trabajo por centralidades, entre los que se tienen:

-Crecimiento poblacional

-Déficit de Equipamientos

-Tiempos de traslado de la población entre vivienda, trabajo, educación.

Según los datos del Municipio de Quito al 2015 se dio el mayor crecimiento poblacional en las centralidades del noroccidente, y extremo sur. Un grupo de centralidades con potencial crecimiento a futuro son Calderón, Carapungo, Guamaní. Y se evidencia a largo plazo un decrecimiento importante, por pérdida y expulsión de la población en las centralidades del centro de la ciudad, dado por un reemplazo en los usos residenciales por comerciales y servicios, lo que lleva a una transformación en varios puntos de la ciudad, eliminando el dinamismo que existe entre actividades de la ciudad.

1.9.3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES URBANAS

En Quito se debe trabajar en el fortalecimiento de las centralidades, para evitar la transformación irregular de la ciudad, de manera que se incentive y promueva a planificar un crecimiento para la ciudad de manera que logre consolidarse en un sistema de ciudad compacta.

Para llegar al fortalecimiento se requiere entender a la ciudad en varios niveles de análisis y trabajo, como son: centralidad metropolitana, centralidades zonales, centralidades sectoriales, centralidades barriales.

De esta manera se busca trabajar en las centralidades zonales, en las que intervienen los planes parciales, que definen los lineamientos para la ciudad deseada en Quito distribuido por zonas.

1.10. PLANIFICACIÓN DE QUITO AL FUTURO.

Actualmente el municipio del DMQ, se encuentra trabajando en un plan de desarrollo de la ciudad con una visión de la ciudad al 2040.

“La Visión de Quito propone que Quito en el año 2040 sea una ciudad moderna y humana donde sus ciudadanos se sientan parte de ella y vivan con dignidad; una ciudad resiliente, que enfrenta los retos y se repone de las amenazas, que considera la diversidad cultural en su mayor riqueza y mantiene vivo su patrimonio histórico; donde se promueve el ejercicio pleno de los derechos humanos en un marco de libertad y democracia. Queremos que sea una ciudad en la que el diseño urbano sirva a la vida, que sea ambientalmente responsable, solidaria, inclusiva, donde prosperan los emprendimientos privados y este abierta al mundo.” (MDMQ,2018: p.1)

1.10.1. COMPONENTES DEL NUEVO MODELO DE CIUDAD

Para el 2040, Quito se ha propuesto ser una ciudad que pueda vencer todos los desafíos que actualmente detienen el desarrollo de la ciudad. Para esto se ha planificado que todos deben trabajar en 3 ejes importantes, lo ambiental, lo social, y lo económico.

Dentro de lo ambiental está planificado lograr, una ciudad ambientalmente responsable, consientes con el uso de agua y con ríos libres de contaminación, además de una ciudad que será un territorio inclusivo sostenible y solidario. (IMPU,2017)

Dentro del tema social, se ha pensado a lograr tener una calidad de vida para sus habitantes, siendo una ciudad en donde no importe el lugar en el que se encuentren los pobladores tendrán igual acceso a todos los servicios. (IMPU,2017)

Se espera que para el 2040 Quito sea una ciudad con más de 3,4 millones de habitantes, y se ha propuesto no ocupar más espacio del que se usa actualmente, en donde la ciudad tiene cerca de 38 000 lotes vacantes donde se pueden asentar más de 500 000 quiteños. (IMPU-MDMQ, 2017)

1.11. CRECIMIENTO INMOBILIARIO EN QUITO.

Después de la dolarización en el Ecuador, el sector de la construcción se vio más seguro al poder intervenir en el desarrollo económico, debido a que, con las comunes devaluaciones

anteriores al dólar, se corrían grandes riesgos para la inversión, así este sector se convirtió en uno de los principales actores de la regeneración de la actividad productiva del país.

Actualmente a pesar de la inestabilidad en el tema económico del país, el sector inmobiliario sigue proyectándose a un continuo crecimiento. Según cifras del Banco Central del Ecuador, el sector de la construcción aporto un 8,5% al PIB durante los años comprendidos entre el 2000 al 2007 con un crecimiento anual promedio del 9,41%. (BCE, 2009)

En el país las empresas constructoras como una medida para que la mayor parte de los pobladores puedan acceder a una vivienda propia, han encaminado sus proyectos a reducir el costo de las viviendas, enfocándose en residencias de tipo condominio, o edificio, en donde el costo es menor para los compradores.

1.11.1. EL SECTOR INMOBILIARIO EN QUITO EN EL AÑO 2019

El mercado inmobiliario está condicionado por las tendencias de diseño que cada año se pueden encontrar, y es así que se tienen como resultado los datos en los que demuestran los intereses de las personas por el tema inmobiliario.

El 2019 los departamentos fueron preferidos sobre las casas, según datos del Banco Central del Ecuador, el 50.8% de los inmuebles disponibles en Quito son departamentos y el 29% son casas, el resto de la oferta se divide entre oficinas, locales y lotes. Además, que cerca de 300 mil usuarios visitaron propiedades dentro de Quito en el año 2019, demostrando esto que existe una búsqueda por vivir en zonas de la ciudad que se encuentren abastecidas por todos los servicios a su alrededor, siendo más ofertados los departamentos que poseen 3 habitaciones, además de que existe una tendencia a buscar propiedades de una habitación en el hipercentro de la ciudad. (BCE,2020)

1.12. INCREMENTO DEL NÚMERO DE PISOS PERMITIDOS EN LA CIUDAD

Uno de los aspectos más importantes en la ciudad de Quito ha sido que el antiguo aeropuerto se ha desplazado del centro de la ciudad hacia la periferia, y esto favorece a la posibilidad de incrementar el número de pisos de las edificaciones ya que la ciudad pudo eliminar normativas en cuanto a la altura que estaban definidas por la seguridad aeroportuaria.

Según datos del municipio de Quito ahora se puede construir edificios de hasta 30 pisos en determinadas zonas como la 10 de agosto, la Av. 6 de diciembre. (DMQ,2013)

1.13. ARQUITECTURA EN ALTURA EN QUITO

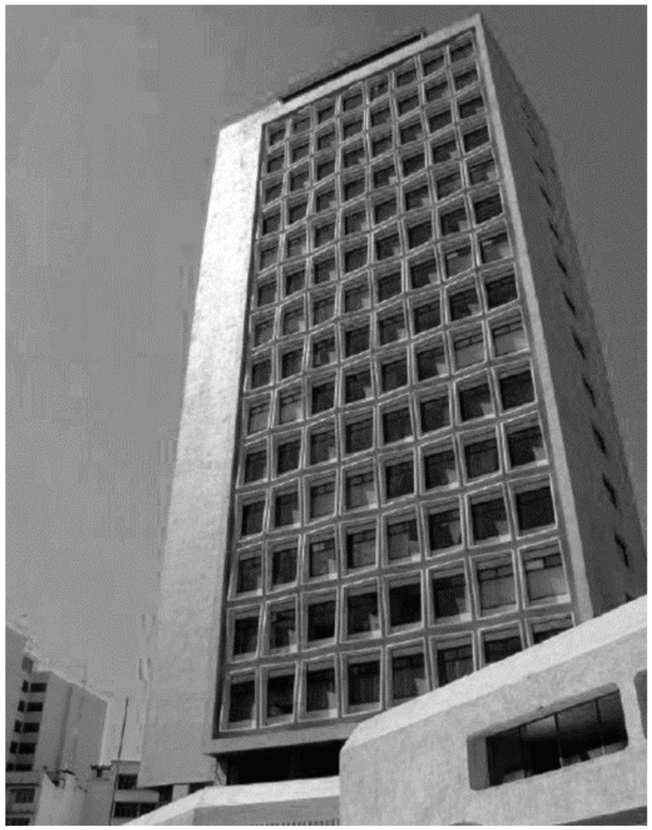
En la década de los 60s en la ciudad de Quito se dio una intensificación de los procesos de industrialización, se comenzó a modernizar la ciudad y se empezaron a desarrollar proyectos de urbanización masiva, teniendo después de mucho tiempo la llegada de la arquitectura moderna marcando las nuevas tendencias en la ciudad.

El gran movimiento económico causo que empresas grandes, tiendan a ubicarse en la capital del país apareciendo las primeras edificaciones de este tipo marcando un comienzo a el crecimiento vertical de la ciudad. (Uquillas,2008)

1.13.1. BENALCÁZAR 1000

Este fue uno de los edificios que comenzaron a construirse en Quito, se trataba de una torre de oficinas de 22 pisos y 67 metros de altura, debido a esto en 1974 se consideraba el edificio más alto de Quito y del país.

Gráfico 5 Edificio Benalcázar 1000



Fuente: CAE, 2017.

1.13.2. CFN (1984)

Este edificio fue concebido dentro de una estructura modernista que se imponía como símbolo de la situación financiera del país. Cuenta con 23 pisos y 83 metros de altura y

aquí funcionarían las oficinas de la corporación financiera nacional.

Gráfico 6 Edificio CFN



Fuente: CFN, 2014

1.13.3. MILENIUM PLAZA

Este fue de los primeros edificios que estaban diseñados bajo el carácter de edificio inteligente, el cual contiene sistemas de seguridad modernos, sistemas de comunicación, sistemas contra incendios, identificaciones electrónicas.

Gráfico 7 Edificio Millenium Plaza



Fuente: (Estrusa, 2018)

1.13.4. CONSEJO PROVINCIAL (1980)

Este edificio actualmente está utilizado por las oficinas del Gobierno Provincial de Pichincha, se caracteriza por poseer un diseño moderno tanto en el tema arquitectónico como urbano. Está conformado por 22 pisos y 81 metros de altura, teniendo el título del cuarto edificio más alto de Quito.

Gráfico 8 Edificio del Consejo Provincial



Fuente: (Gobierno de Pichincha, 2017)

1.14. EL CASO DEL BARRIO EL GIRÓN

Gráfico 9 Delimitación del barrio El Girón



Fuente: Elaboración propia

Este barrio de Quito está conformado dentro de los límites de las calles 6 de diciembre, Av. Patria, Av. 12 de octubre, Av. Toledo.

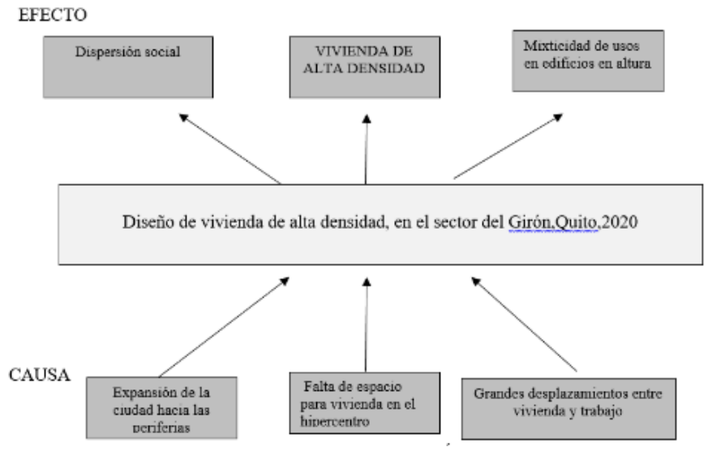
Aquí se encuentran grandes edificios como el World Trade Center de Quito, el Swissotel, el Coliseo General Rumiñahui y el Hospital Militar. Este barrio se caracteriza por mantener una gran actividad comercial y de negocios, además de tener la fuerte presencia de centros educativos como universidades y colegios, conjugando también con un gran crecimiento residencial en torno a las vías principales y secundarias.

2. ANÁLISIS CRÍTICO

Formulación del problema

¿Cómo, la densificación dentro del hipercentro de Quito, incide en la consolidación de la ciudad, por medio de la vivienda en altura?

Gráfico 10 Diagrama causa-efecto de la investigación



Fuente: Elaboración propia

3. JUSTIFICACIÓN

El distrito metropolitano de Quito está formado por un núcleo urbano, núcleos poblados y núcleos periféricos. La peri urbanización ha ocasionado un decrecimiento poblacional en el área central de Quito lo cual provoca una ciudad dispersa y con problemas de disfuncionalidad y segregación. Otras causas del decrecimiento poblacional son el deterioro ambiental, crecimiento desequilibrado por falta de regulación para una ocupación racional, exclusión de servicios, insuficiente dotación de vivienda y deterioro del espacio público. Lo antes mencionado ha hecho que la gente busque otras zonas de la ciudad para vivir en busca de espacios que den mejor calidad de vida. El crecimiento expansivo de la ciudad demuestra una desconexión entre la vivienda, las zonas de trabajo y los servicios, lo que provoca una dispersión social.

El acceso a vivienda de calidad y digna además de ser de carácter social es uno de los derechos humanos más básicos es así como (El Plan Nacional del Buen Vivir 2017 -2021, p.56) estipula en el Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

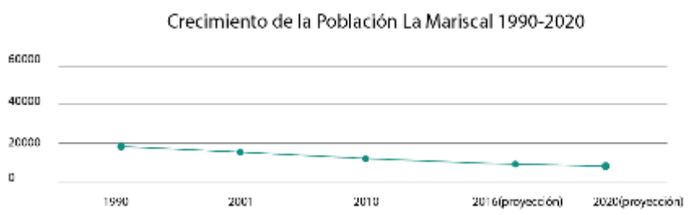
> "Una vida digna implica pensar en un hábitat urbano y rural, natural y artificial, que sea sostenible, equitativo, seguro, adaptable y ambientalmente sano, que respalde el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda, y que propenda a la responsabilidad intergeneracional pensando en el manejo responsable y sostenible de recursos como el agua, el suelo, el aire y el espacio público." (El Plan Nacional del Buen Vivir 2017 -2021, p.56)

Por otro lado, se espera reforzar el sistema de centralidades en especial la centralidad centro-norte de la ciudad, con la única finalidad de resultar en una ciudad consolidada

Según la Ord. No. 0352 especifica en uno de sus objetivos: "Generar las condiciones para la intensificación del uso y ocupación del suelo y revertir la degradación de áreas urbanas consolidadas en el entorno inmediato del Parque, bajo los parámetros de un hábitat sustentable, equitativo y de calidad." (Ord. No. O352, 2013, p.4)

Se conoce también que la parroquia La Mariscal es la que posee la menor densidad poblacional dentro del Distrito Metropolitano de Quito que según datos del INEC existe actualmente cerca de 12.900 habitantes y determinan una densidad proyectada al año 2020 de cerca de 10.000 habitantes(INEC,2010).

Gráfico 11 Crecimiento de la Población de La Mariscal



Fuente: INEC

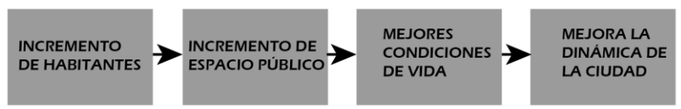
Esto nos demuestra que la tendencia es a la baja de población, con lo que se busca aportar un carácter mixto entre vivienda- trabajo- comercio, al sector para evitar esta disminución de población.

En el hipercentro de la ciudad la vivienda ha evolucionado con el pasar de los años, llegando a ser los departamentos el tipo de vivienda óptimo en estos lugares, además que al tener una zona de la ciudad que se conformó y se consolidó con todos los servicios a fácil acceso se busca que la vivienda sea pensada para relacionarse de manera directa con su entorno inmediato.

La arquitectura residencial en altura busca solucionar el incremento de vivienda en la ciudad mediante la propuesta de un edificio en altura, generando un proyecto que satisfaga las necesidades de vivienda por el crecimiento poblacional planteado y así mitigar la expansión urbana que la ciudad de Quito ha presentado a lo largo de los años, garantizando el bienestar social.

De tal manera que la razón que impulsa este proyecto es una de las necesidades de la ciudad, el aporte a uno de los problemas que a lo largo de la historia ha sido resultado de la mala toma de decisiones, que podemos apreciar actualmente como se convirtió en una promesa de cambio , de poder tener una ciudad que funcione de manera ordenada, densificada de la manera correcta en relación al estudio y análisis de cada sector de la ciudad, siendo todas estas las variantes que se quieren obtener como resultado de esta investigación, para generar un aporte hacia una nueva imagen de la ciudad.

Gráfico 12 JUSTIFICACIÓN



Fuente: Elaboración propia

Se busca lograr que el sector que actualmente se encuentra desasociado, vuelva a tener vida, para esto la solución más factible es la creación de vivienda, que a su vez crea una dinámica social en donde se genera vida en los lugares que el trabajo, estudio y ocio quedan cerca, obteniendo una mejora en la calidad de vida de los pobladores, además de evitar la degradación de áreas urbanas que están consolidadas.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto de vivienda de alta densidad en el barrio El Girón, basado en un análisis urbano y arquitectónico que cumpla a las necesidades del lugar.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICO

-Proponer edificio de vivienda en altura de manera que aporte a la densificación del sector con el fin de minimizar la expansión urbana y promover la densificación del sector

-Comprender la influencia de la morfología de la ciudad y de los planeamientos urbanos en la distribución del espacio en el DMQ.

-Realizar mapeos del sector del Girón para obtener el sitio de implantación del proyecto, y entender el entorno en el que se va a trabajar.

-Diseñar en base a los resultados de análisis y en base a los referentes.

-Elaboración de planimetrías e imágenes 3d para la comprensión del proyecto y su relación con el entorno.

5. HIPÓTESIS

El hipercentro de quito está en constante evolución y la población presenta interés en que la vivienda tenga una ubicación con fácil acceso a todos los servicios que se presentan, además de buscar la reducción de los tiempos de desplazamientos dentro de la ciudad.

CAPÍTULO II

6. MARCO TEÓRICO

Ya logrando identificar el contexto del área de estudio y de la tipología de proyecto, en el presente capitulo se enfocará a la conexión de varios conceptos teóricos destinados al tipo de proyecto, para obtener la resolución de la hipótesis.

Con la finalidad de llegar a concretar con los objetivos específicos de la presente, el marco teórico se llevará a efecto a base de parámetros esenciales para la implementación de un equipamiento de tipo habitacional de alta densidad, en esta fase se reconocerán los conceptos teóricos arquitectónicos por medio de la investigación documental y a través de la conformación de diagramas y esquemas que aporten con el proceso de diseño en los siguientes capítulos.

6.1. LA VIVIENDA

6.1.1. CONCEPTO DE VIVIENDA

"En sentido amplio, la vivienda es un elemento natural o artificial, que sirve para que los seres animales hallen refugio y abrigo ante las inclemencias naturales. Así, es vivienda desde la cueva de un oso o del hombre prehistórico, hasta los grandes y suntuosos edificios humanos modernos.

En sentido estricto, se denomina vivienda, a la obra arquitectónica humana, que cumple las necesidades básicas del hombre actual, con un mínimo de confort, que asegura reparo contra el frío, mínimas necesidades de privacidad a cada integrante del núcleo familiar, seguridad frente a incendios y contra el ingreso de extraños, etc." (RAE,2020: p.1)

Gráfico 13 La vivienda multifamiliar



Fuente: Sergio Ballen, 2005

En arquitectura se considera a la vivienda como cualquier recinto que puede ser independiente, construido con la finalidad de servir de albergue para las personas, siendo este el refugio que debe cumplir con un conjunto de especificaciones con las que se pueda dar una buena calidad de vida además de confort a los usuarios a su interior.

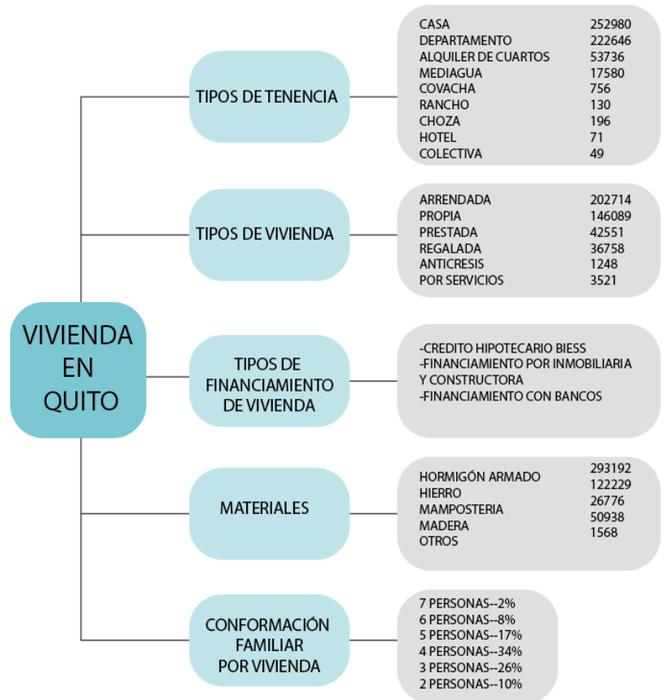
La vivienda en el desarrollo de la historia a sufrido distintas variantes que han sido ocasionadas por el hombre y sus necesidades, siempre en relación a la época en la que se desarrolla, además de estar ligada a la evolución debido a los avances tecnológicos que se han producido con el tiempo.

6.1.2. HABITABILIDAD

Según el artículo La reivindicación de la casa escrito por Iván Illich en 1983 "Las bestias tienen madrigueras; el ganado, establos; los carros se guardan en cobertizos, y para los coches hay garajes. Sólo los hombres pueden habitar. Habitar es un arte. "Únicamente los seres humanos aprenden a habitar. La casa no es una madriguera ni un garaje. En muchas lenguas, en vez de habitar puede decirse también vivir." (Illich,1983)

Se entiende que la vivienda está habitada por variedad de personas además de una variedad de culturas que llegan a ser parte de la vida cotidiana y crean identidad que es reflejada en la vivienda. (Mena,2011)

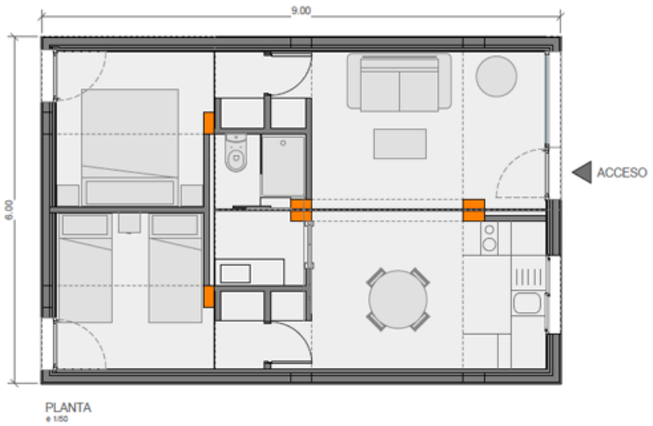
6.1.3. LA VIVIENDA EN EL D.M.Q.



6.1.4. LA VIVIENDA MÍNIMA

En el artículo, Análisis sobre vivienda mínima, escrito por Arnau Paltor nos presenta que: “la vivienda mínima podría ser concebida como el conjunto de elementos espaciales, tecnológicos, de relación y de uso mínimos necesario para habitar en un lugar determinado, en un contexto social determinado y en un contexto personal (o íntimo) determinado.” (Paltor,2009: p.1)

Gráfico 14 Planta de tipología de vivienda mínima.



Fuente: Obox Housing,2015

La vivienda mínima no se debe considerar como el espacio pequeño o relacionarlo con el extremo aprovechamiento del área prevista, ya que una vivienda mínima en realidad viene a ser el resultado del análisis del espacio necesario para el habitar, a lo que hay que tomar mucha atención y cuidado porque al manejarse criterios que no están acertados puede terminar en espacios no funcionales e incluso insalubres (Paltor, 2009).

En conclusión, la vivienda mínima se entiende como el óptimo provecho del espacio en función a la actividad planificada, con el fin de cumplir con las necesidades requeridas.

6.2. OFICINAS

6.2.1. CONCEPTO DE OFICINA

Una oficina según la RAE, es el espacio destinado para el trabajo, en la que no existe una distribución definida y se encuentra en dependencia de la función, la cantidad de personas que trabajan, y la tipología de empresa.

Gráfico 15 OFICINA



Fuente: Flora Arquitectos, 2018

6.2.2. OFICINA EN EL D.M.Q.

En Quito las oficinas que se encuentran responden a distintas tipologías de acuerdo al tipo de actividad que desarrollan las empresas.

Actualmente en quito existe una tipología de oficinas predominante, el cual es adaptado por empresas grandes en el que los empleados de la empresa se encuentran trabajando dentro de cubículos dentro de un concepto modular, y los puestos ejecutivos se disponen en salas independientes con nivel de privacidad mayor.

6.2.3. LA OFICINA EN LA ACTUALIDAD

En la actualidad el modelo de oficina típico a sido transformado en una evolución constante que se adapta a las necesidades de constante cambio de las empresas.

Gráfico 16 Coworking-Palermo, Argentina



Fuente: Flora Arquitectos, 2018

El trabajo a evolucionado a una tendencia en la que se busca oficinas temporales de bajo arriendo únicamente del sitio de trabajo. El coworking esta tomando fuerza a nivel mundial, al ser espacios compartidos para trabajar y realizar reuniones, además de incorporar una variedad de zonas y servicios como cafeterías, salas de ocio, entre otros, que dan un incremento en el confort de los usuarios.

6.3. EL COMERCIO

6.3.1. CONCEPTO DE COMERCIO

Un centro comercial es considerado el elemento arquitectónico que concentra servicios, locales, restaurantes, entre otros comercios varios, buscando concentrar la mayor cantidad de usuarios o clientes dentro de un solo lugar.

Este tipo de distribución tiene referencia a destinar un ambiente de trabajo con un nivel de confort alto que se ajusta a las necesidades del trabajador y que se logre maximizar la productividad.

6.4. TORRE DE USO MIXTO

Según la Organización de las Naciones Unidas se define que en el 2017, cerca del 54% de la población global esta concentrada en las áreas urbanas, y se considera que aproximadamente el 70% de la actividad económica es generada por esta población. (INMOBILIARE, 2018)

A futuro uno de los desafíos de las principales ciudades es destinar a la población, vivienda, movilidad, además de los medios adecuados para el desarrollo de las necesidades buscando beneficiar a los centros urbanos, por medio de el desarrollo de proyectos arquitectónicos orientados al uso mixto.

6.4.1. BENEFICIOS DEL USO MIXTO

Entre las principales ventajas de desarrollar arquitectura de uso mixto es ofrecer una gran cantidad de servicios en un único lugar. Los usos mixtos buscan un mejor aprovechamiento del suelo, obligando a detener el desarrollo desordenado de la ciudad, siendo una opción con mucho potencial.

Se produce un incremento en la densidad de la ciudad en zonas específicas al tener la posibilidad de crecer en altura dando un mejor aprovechamiento de los recursos de la ciudad.

Con la incorporación de edificaciones de uso mixto se logra disminuir los largos recorridos que existen entre vivienda y trabajo, y otros destinos, creando como efecto colateral la disminución del uso del automóvil.

Uno de los beneficios es que se empieza a crear un fomento a desarrollar comunidad que tiene un fuerte sentimiento de localidad, al conjugar distintos tipos de usuarios en el dia a día, creando una interacción social muy positiva.

6.4.2. TIPOS DE USO MIXTO

Gráfico 17 TIPOLOGIAS DE USO MIXTO



Fuente: Elaboración propia

Existen distintas categorías de combinación de tipologías de usos mixto, en las que se busca agrupar actividades entre comercio, oficina y vivienda, considerando una interacción entre actividades en una relación vertical.

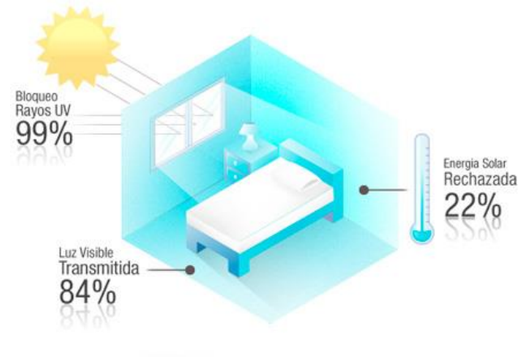
6.5. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se considera a un edificio eficiente en el tema energético cuando se logra reducir el uso de energías de origen convencional, además de buscar minimizar la utilización de energías no renovables, con el objetivo de tener un uso racional y lograr generar el menor impacto al medio ambiente y reducir el nivel de gasto aportando a el ahorro de recursos.

6.5.1. ESTRATEGIAS DE CONFORT CLIMÁTICO

6.5.1.1. CRISTAL CON CONTROL SOLAR UV/R

Gráfico 18 CRISTAL CON CONTROL SOLAR



Fuente: Protectwindow.com

Los cristales en una vivienda poseen gran importancia, así como en oficinas o locales comerciales, debido a la cantidad de luz que permite ingresar, pero a su vez el mal manejo del mismo podría conllevar a problemas de temperatura o consumos elevados de sistemas de climatización.

Para estos casos existe una línea de cristal con control solar uv/ir que ayuda a evitar todos los problemas relacionados al confort térmico y disminuir los niveles de consumo energético.

Con este sistema se puede bloquear el 99% de los rayos ultravioleta e infrarrojos.

6.6. ESTRATEGIAS PARA CONSEGUIR EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Según el ESE(Empresa Española de Servicios Energéticos) se ha considerado una serie de estrategias que ayuden a lograr la eficiencia energética en una edificación, estos lineamientos son los que buscan disminuir el impacto ambiental y reducir el consumo de recursos. (ESES, 2012)

-Orientar el edificio de manera adecuada con respecto a la dirección solar.

-Aislamiento térmico tanto en muros como en techos y ventanas, de manera que la envolvente logre estar aislada evitando la perdida de energía.

-Permitir el ingreso de luz solar en el invierno y la correcta ventilación natural en el verano.

-Diseñar protecciones solares en fachada.

-Modernización de las instalaciones energéticas del edificio para mejorar la calificación energética del mismo.

-Correcta distribución y ahorro de agua caliente.

6.7. PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS.

Para edificaciones se busca utilizar energías alternativas en la que se tiene como potencial dispositivo a los elementos solares, como paneles o generadores fotovoltaicos, siendo estos dispositivos los que ayudan a generar electricidad para cualquier uso, además de ser una fuente de energía renovable.

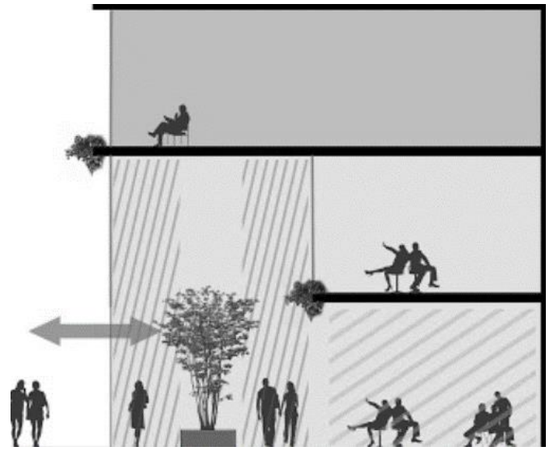
Con la aplicación de energía solar se aprovecha para generar energía necesaria para calefacción, calentar agua y aires acondicionados, considerándose esto ideal para garantizar el suministro energético sin depender de fuentes externas

6.8. ESTRATÉGIAS FORMALES PARA LA COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

6.8.1. ESTRATEGIAS URBANAS

6.8.1.1. TRANSICIÓN ENTRE ESPACIOS PÚBLICOS- PRIVADOS

Gráfico 19 Relación interior- exterior.



Fuente: Bonilla, 2012

El espacio público se entiende como aquel que genera distintas maneras de relación ciudadana, en donde no existen limitaciones a la circulación ni a la apropiación con niveles muy bajos de control del orden; al contrario del espacio privado que está planificado para proporcionar grados de intimidad mayores donde el acceso se vuelve restringido además que cumple la función de definir el espacio público.

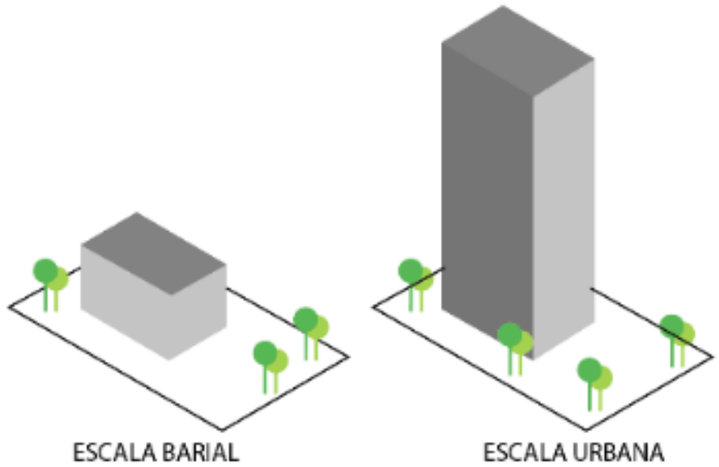
La transición entre lo público a lo privado se da mediante un delicado gradiente de distintos componentes que aportan a la transformación, estos pueden ser los materiales, el mobiliario, la forma, la topografía, y las visuales del proyecto. (Vicario,2014)

6.8.1.2. ESCALA URBANA

> “La escala alude al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia o con el de otro objeto. La proporción, en cambio, se refiere a la justa y armoniosa relación de una parte con otras o con el todo. Esta relación puede ser no sólo de magnitud, sino de cantidad o también de grado. Cuando el diseñador establece las proporciones de los objetos -tiene por lo general una gama de opciones, de las que algunas vienen dadas por la naturaleza de los materiales, por la reacción de los elementos al efecto de las fuerzas y por cómo se han fabricado los objetos.” (CHING, 1998)

La escala debe tener siempre una relación con el entorno urbano y en el caso que se presenta que es un proceso de densificación vertical, la escala se orienta a definir la altura de los elementos así también la separación entre bloques, la forma y el tamaño del espacio público abierto, la proporción de las calles y aceras, además que los elementos deben guardar una proporción con la escala humana para generar una excelente calidad espacial. (Lynch,1998)

Gráfico 20 Escala urbana y escala barrial



Fuente: Elaboración propia

6.8.1.3. EL PERFIL URBANO

El concepto de perfil, como “contorno aparente de la figura" o bien, “contorno de una cosa representada por la parte o líneas que determinan su forma", nos ayudan a definir con mayor precisión la definición que se busca destacar (Diccionario Sopena, 1979).

Gráfico 21 Perfil urbano



Fuente: Elaboración propia

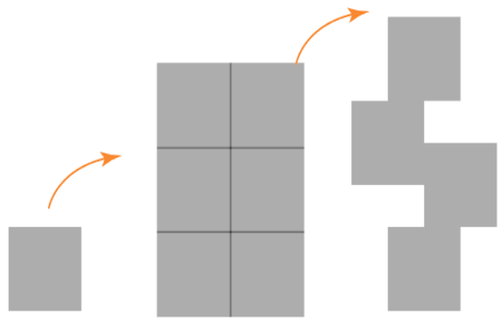
6.8.2. ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

6.8.2.1. INNOVACIÓN

En este proyecto arquitectónico la innovación será el componente que regirá en todos los procesos del diseño, buscando innovar tanto en forma como en estructura y función, Buscando crear elementos no comunes, que respondan a las mismas necesidades, logrando como resultado un cambio en la percepción de la arquitectura que se conoce comúnmente en la ciudad.

6.8.2.2. MODULACIÓN

Gráfico 22 Modulación



Fuente: Elaboración propia

Definiéndolo arquitectónicamente, la forma de módulo está condicionada por reglas rígidas (genéticas) de iteración (ramificación) y las respuestas diferenciales a cada punto del ambiente (plasticidad fenotípica) (Franco,1986).

6.8.2.3. FORMA

La concepción arquitectónica de la forma está condicionada por la relación de distintos parámetros que la articulan, como son la jerarquía, la proporción y la articulación de la forma como tal.

La base del concepto de jerarquía involucra que en la mayor parte de las composiciones arquitectónicas se puedan demostrar diversas diferencias en los espacios y las formas para demostrar su distinto nivel de importancia dentro de la composición espacial. (Ching,1998)

Para que un espacio logre resaltar y obtener mayor importancia este posee un grado elevado de jerarquía que puede ser obtenido al asignar características como:

Grandes dimensiones

Formas auténticas

Posicionamiento determinante

Gráfico 23 Jerarquía de formas



Fuente: Elaboración propia

El segundo elemento formal que se articula con la jerarquía es la proporción, en donde encontramos distintas teorías de composición.

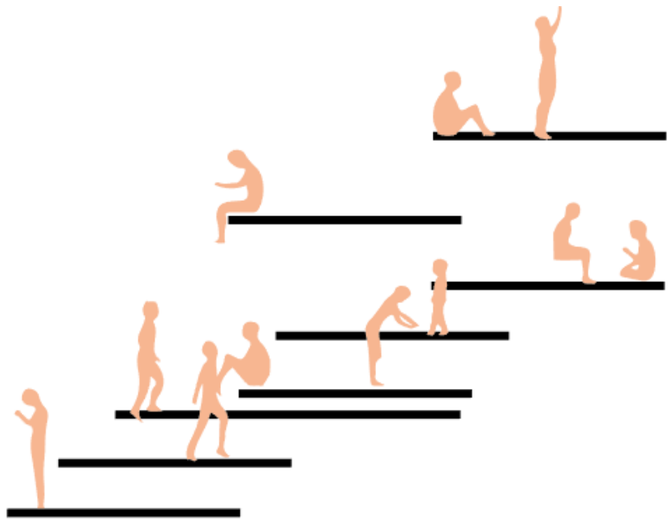
“El propósito de todas las teorías de la proporción es crear un sentido de orden entre los elementos de una construcción visual.” (F. Ching, 1998, p.78)

Se busca que la proporción defina un orden dentro de la composición de los elementos, que sea justa y armoniosa entre todas las partes, no solo en dimensiones sino también en cantidades y niveles.

6.8.2.4. ESCALA HUMANA

La escala humana está basada en el estudio de las proporciones del ser humano, teniendo como objetivo la generación de elementos que se encuentren en relación con las dimensiones de las distintas posturas del cuerpo humano. Dado el caso que está orientado a la densificación en altura, la escala humana viene a estar condicionada por el tema funcional, relacionándose de manera directa con el objeto de estudio.

Gráfico 24 Escala humana



Fuente: Elaboración propia

"La escala alude al tamaño de un objeto comparado con un estándar de referencia o con el de otro objeto. La proporción, en cambio, se refiere a la justa y armoniosa relación de una parte con otras o con el todo. Esta relación puede ser no sólo de magnitud, sino de cantidad o también de grado. Cuando el diseñador establece las proporciones de los objetos -tiene por lo general una gama de opciones, de las que algunas vienen dadas por la naturaleza de los materiales, por la reacción de los elementos al efecto de las fuerzas y por cómo se han fabricado los objetos." (F. Ching. 1998. P. 278)

6.8.2.5. RELACIONES ESPACIALES.

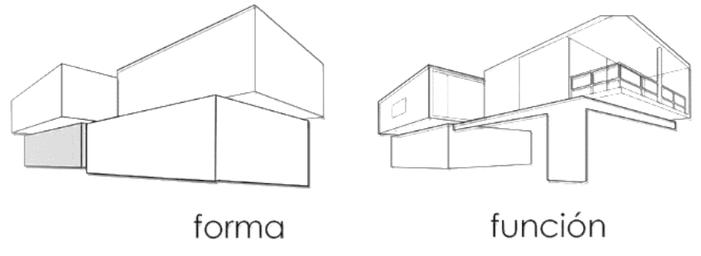
En la interacción entre la actividad y el espacio se genera una relación espacial. Para el correcto funcionamiento de las actividades y de los espacios hay que generar relaciones espaciales que nos permitan tener una orientación clara del usuario en relación al proyecto. De esta forma es como se define una exploración espacial de manera ordenada. (Ching,1998)

6.8.2.6. FUNCIÓN

"La función arquitectónica se remonta a la necesidad de cobijo y protección del hombre. El hombre dio respuesta a esta necesidad construyendo, con los materiales de la naturaleza, las primeras cabañas que le proporcionaron refugio. Por ello, bajo esta premisa, la función arquitectónica se remonta al origen de la propia arquitectura, no concibiéndose el hecho arquitectónico sin que previamente exista una actividad o necesidad a la que se deba dar respuesta." (LIZONDO,2011: p.4)

Por esto la función debe estar comprendida dentro del tema individual como de lo social, esta debe cumplir con las necesidades del usuario que habite el espacio, pero a la vez debe estar en relación con la época y la sociedad.

Gráfico 25 Forma y función



Fuente: Laboratorio de arquitectura, 2015

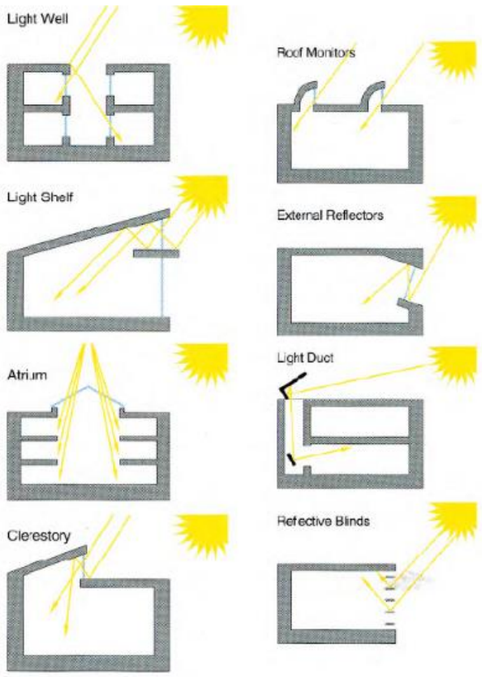
"Mientras que en la arquitectura clasicista el tipo edificatorio era el que confería la identidad del objeto arquitectónico, en la arquitectura moderna el programa es el que debe resolver la organización de las diversas funciones del edificio. Por tanto, el arquitecto deberá establecer un programa que defina las relaciones entre espacios y concrete la situación y el uso de cada uno de ellos." (LIZONDO,2011: p.8)

El programa funcional se debe comprender como la manera en la que se puede actuar para definir un orden en función de la lógica, para estructurar criterios visuales y definir la estructura organizativa del proyecto.

Es así, que los criterios de organización que escojamos en el momento de proyectar estarán definidos por la función y por la disposición de los espacios en relación con los demás.

6.8.2.7. ILUMINACIÓN

Gráfico 26 Diagramas de iluminación natural



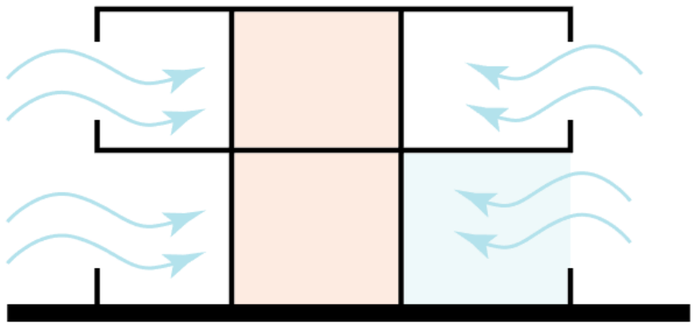
Fuente: Building Green, s.f

En el caso de la vivienda en altura se considera fundamental el mantener una excelente iluminación natural. Es mucho más beneficioso que los espacios se iluminen a través de grandes vanos que permitan el ingreso de luz solar durante la mayor cantidad de tiempo en el día. (Entrepreneur,2013)

6.8.2.8. VENTILACIÓN

Para que se logre una adecuada ventilación en los espacios se deben utilizar distintos métodos que aportan al enfriamiento y al flujo de las corrientes de aire.

Gráfico 27 Ventilación directa



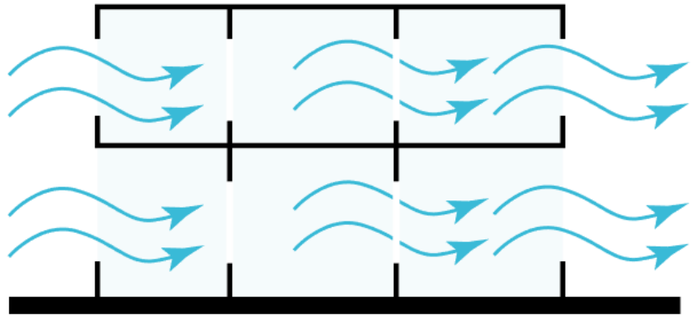
Fuente: Elaboración propia

-Ventilación natural: esta se produce por la diferencia de presión entre el interior y el exterior de un edificio, que a la vez puede ser controlada por medio del diseño creando ventilaciones directas o cruzadas. (Mermet,2005)

La ventilación directa está caracterizada por la creación de vanos en las fachadas que permiten el paso directo del aire al interior de determinado espacio, renovando el flujo de aire constantemente el ese lugar.

La ventilación cruzada está planificada para que por medio de vanos en distintos puntos de la fachada el flujo de aire pueda circular entre un punto a otro, teniendo un ingreso de aire y una salida de aire, renovando el aire de todos los espacios que se encuentren entre estos dos vanos.

Gráfico 28 Ventilación cruzada



Fuente: Elaboración propia

6.8.3. FACHADAS Y PIELES

Con la tendencia de la arquitectura moderna en el mundo se puede ver que las fachadas han sido objeto de cambio pasando de ser elementos cerrados y pesados o simplemente decorativos, a convertirse en un elemento que envuelve el edificio desde el punto de vista formal, además que las nuevas tecnologías han sido de gran aporte para la creación de sistemas tecnológicos que manejan a la fachada como principal elemento estructural en conjunto con estructuras comunes. (Gordon, 2011)

Gráfico 29 Piel en fachada



Fuente: Kengo Kuma and Associates, 2017

Se ha llegado a entender a las fachadas como parte del edificio , dotándolo también de cualidades ambientales que aportan a la eficiencia energética al interior del edificio. (Gordon, 2011)

Gráfico 30 Exo-estructura



Fuente: Alfonso Quiroga, 2020

6.8.4. ARQUITECTURA ORGÁNICA

Se considera arquitectura orgánica al movimiento de diseño que promueve generar un entorno armónico para el humano.

> "Esto se adquiere mediante la adaptación de un enfoque de diseño que toma en cuenta el entorno natural, de modo que los diseños y construcciones de esta índole, el mobiliario y la atmósfera se convierten en una composición integral muchísimo más unificada y entrelazada entre si adaptándose a las amenidades humanas."

Gráfico 31 Torre orgánica

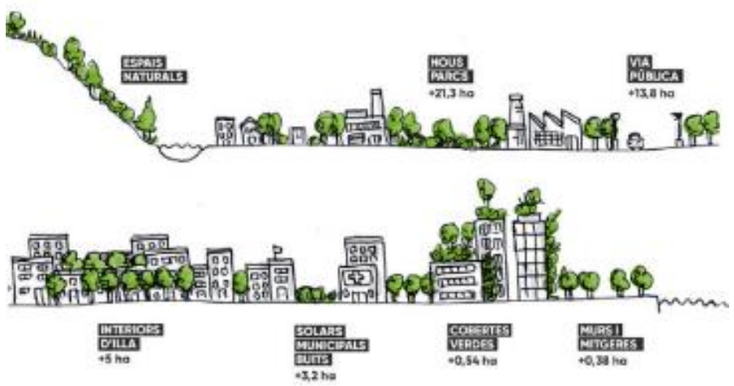


Fuente: Porta Fira Tower, 2015

6.8.5. ESTRATEGIAS PAISAJÍSTICAS

6.8.5.1. ÁREAS VERDES

Gráfico 32 Áreas verdes



Fuente: Ayuntamiento de Barcelona, 2019

En el tema de vivienda en altura, cuando el área del predio no permita ubicar la totalidad de las áreas verdes permeables abiertas a nivel de terreno, podrán ubicarse en las terrazas de los edificios en un máximo del 50% y que se encuentren en facilidad de ubicar equipamientos recreativos además de poseer las seguridades necesarias. Se podrán ubicar el 100% de las áreas recreativas en las terrazas de los edificios, siempre y cuando sean áreas ajardinadas naturales o sintéticas, para cultivo.

6.8.6. ESTRATEGIAS ESTRUCTURALES

6.8.6.1. EXO ESTRUCTURAS

Gráfico 33 Estructura de Torre D2 / Anthony Bechu Tom Sheehan Architects



Fuente: Mathieu Ducros, 2015

El exoesqueleto es un concepto de diseño y construcción arquitectónica moderno, está orientado a estructuras de hormigón o acero que son los elementos estructurales más utilizados.
El exoesqueleto se dimensiona desde la llamada Arquitectura Diagrid, conocida con este nombre al trazo estructural donde se erigen inmensos edificios a base de armazones de acero, con soportes triangulares y grandes vigas. (Tiposdearte, 2020)

En el caso de una estructura exterior es mucho más fácil el conceptualizar un proyecto ya que esta concepción de estructura será uno de los elementos con más peso en la composición formal.
El exoesqueleto se dimensiona desde la llamada Arquitectura Diagrid, conocida con este nombre al trazo estructural donde se erigen inmensos edificios a base de armazones de acero, con soportes triangulares y grandes vigas. (Tiposdearte, 2020)

Cabe considerar que con una exo estructura se pueden lograr grandes luces al interior del proyecto dejando fuera por completo las columnas, pasando a conjugar la exo estructura con un núcleo rígido en el centro de la torre, de manera que se consigue una mayor eficiencia del espacio y en la estructura.

6.9. ESTUDIO DE REFERENTES

6.9.1. COCONUT GROVE- BIG

ARQUITECTO: BIG
CLIENTE: GRUPO TERRA
ÁREA: 58900 M2
UBICACIÓN: COCONUT GROVE, MIAMI, FLORIDA, USA
ESTADO: TERMINADO

Gráfico 34 COCONUT GROVE

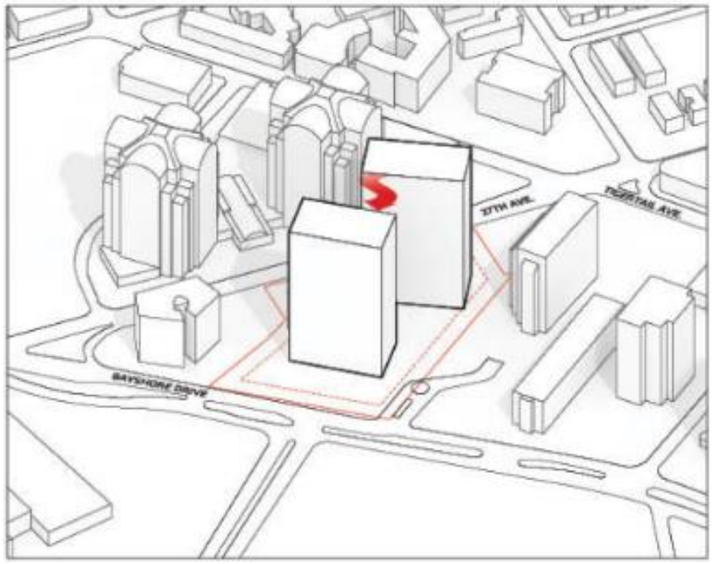


Fuente: Bjarke Ingels Group, 2016

En Miami se produjo un desarrollo bastante vernáculo contemporáneo de edificaciones de vivienda en altura, que están planificados en un diseño que mantiene características como balcones de tipo brise-solei, además de dar jerarquía en las fachadas a grandes cristales que van de piso a techo con el fin de dotar de vistas panorámicas del agua. (BIG,2016)

La identidad de estas torres está en la estrecha relación con la vegetación selvática existente en el lugar. Las torres parten del suelo con la intención de que a medida que se eleva pueda capturar la mayor cantidad de vistas panorámicas

Gráfico 35 COCONUT GROVE, diagrama formal

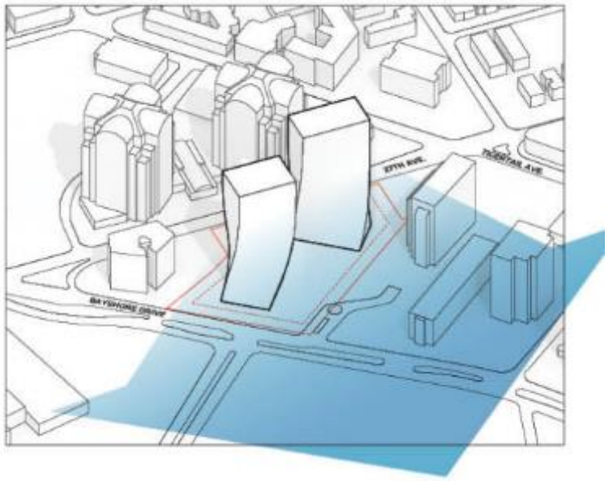


Fuente: Bjarke Ingels Group, 2016

El proceso de diseño parte de la necesidad de delimitar el proyecto en dos elementos contenedores que se buscan interrelacionar entre sí. Además de buscar una relación con el entorno desde el momento de la concepción de la forma.

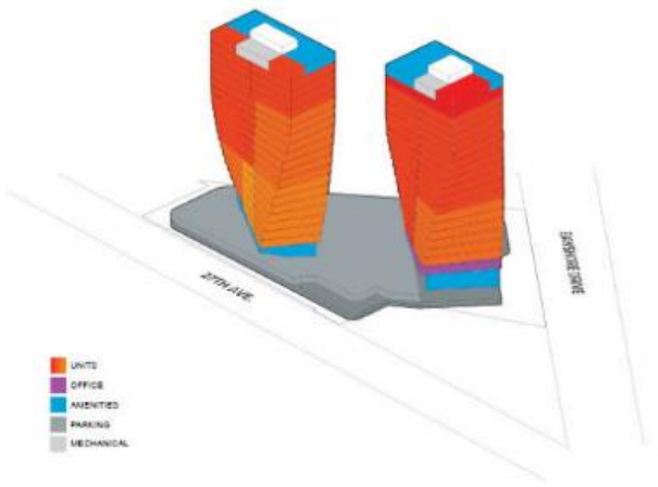
Se utilizaron métodos de descomposición de la forma para adaptar el proyecto a las necesidades de los usuarios por aprovechar la mayor cantidad posible de visuales en su entorno De tal manera que se logra obtener una forma sustentada en la necesidad y en la función.

Gráfico 36 COCONUT GROVE, diagrama formal



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2016

Gráfico 37 Coconut Grove, programa arquiectónico



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2016

Este tipo de proyecto están pensados para conjugar en su interior varios tipos de funciones, para generar una dinámica social tanto en el interior como en relación a la ciudad.

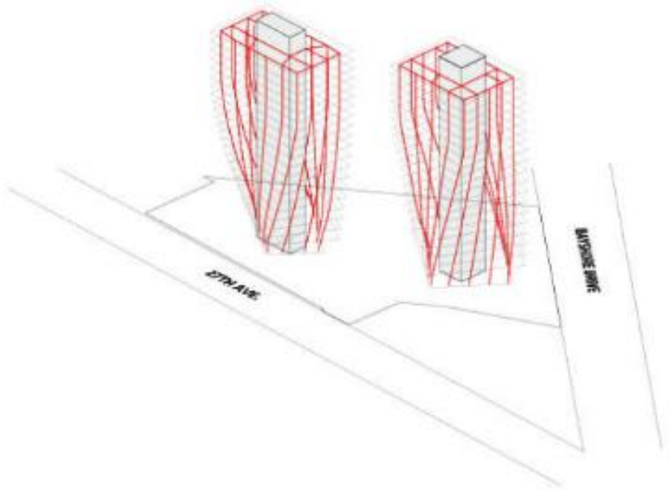
Gráfico 38 Coconut Grove, Espacio público



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2016

La estructura se aprecia como el elemento interno que juega con la forma del edificio formándose parte del mismo en una sola composición, planificada para aportar la solución de carácter estructural a las torres.

Gráfico 39 Coconut Grove, estructura



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2016

6.9.2. PLAN MAESTRO DE BIG + FIELD OPERATIONS-BROOKLYN

CLIENTE: TWO TREES MANAGEMENT
ÁREA: 118637 M2
UBICACIÓN: BROOKLYN, NUEVA YORK
ESTADO: EN PROGRESO

Gráfico 40 Plan maestro de River Street



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2020

“El Plan Maestro de River Street tiene la intención de completar la línea de costa pública continua que se extiende desde Bushwick Inlet Park hasta Domino Park, abordando un importante eslabón perdido en la ruta pública de Williamsburg a Greenpoint. Ubicado en un cruce importante donde Metropolitan Avenue termina en East River, el Plan Maestro extiende la conexión urbana

desde la red de la ciudad hacia el agua, alentando a las personas a explorar el parque ecológico.” (BIG,2020)

Gráfico 41 Plan maestro de River Street, Programa arquitectónico



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2020

Este edificio parte del tema urbanístico con esencia del proyecto, tras generar un plan masa en el contexto de espacio público se procede a la composición formal de las torres, que parten de un programa dividido en 3 secciones, dejando las zonas públicas a nivel de la calle en un bloque que predomina la horizontalidad, continuando luego con dos torres esbeltas que contienen el resto del programa.

Gráfico 42 Plan maestro de River Street, Diagrama formal



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2020

Para incorporar todos los elementos en una sola composición se forma una curvatura que elimina la sensación de división de la sección horizontal con la vertical. Además de generar un desplazamiento de las visuales en todos los niveles.

Gráfico 43 Plan maestro de River Street, Espacio público



Fuente: Bjarke Ingels Group, 2020

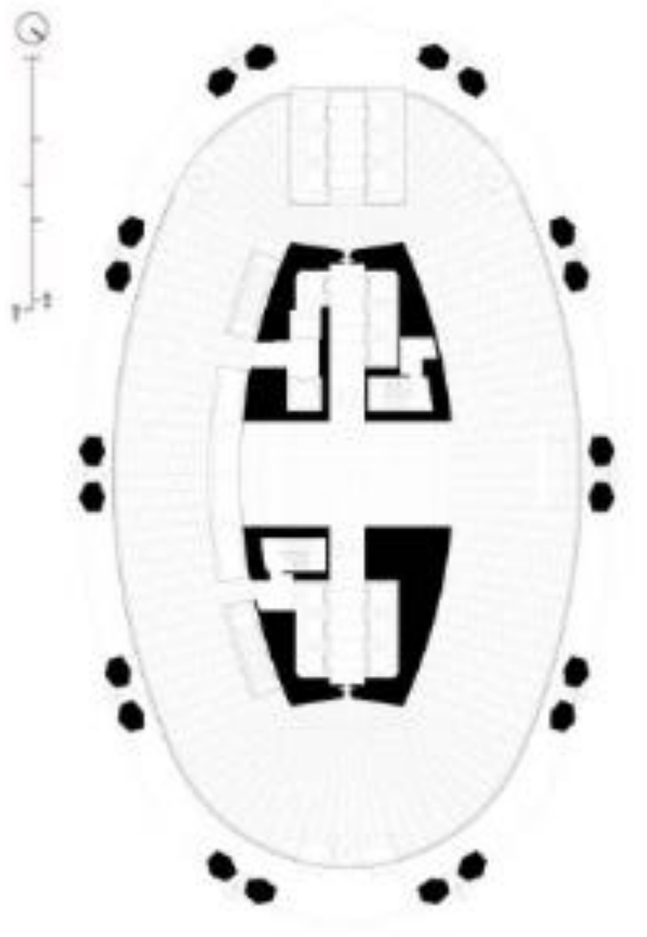
“Al deconstruir y volver a naturalizar la costa urbana construida, el borde del agua se expande hacia la ciudad, creando una playa que lleva a las personas al agua. En un camino circular enmarcado, que ofrece vistas panorámicas de 360° de Brooklyn y Manhattan.” (BIG,2020)

6.9.3. POLY INTERNATIONAL PLAZA / SOM

ARQUITECTOS: Skidmore, Owings & Merrill
AREA:116000 m2
AÑO: 2016

En este caso el lugar del edificio está en un complejo de 3 torres, dos pequeñas de apoyo y la torre a analizar. Aquí se trabajó desde el punto de vista de eliminar la ortogonalidad de manera que se libera a la torre de la geometría rígida del tejido urbano que se encuentra en el entorno, logrando como resultado la integración en la planta baja con el paisaje por medio de parques.

Gráfico 44 Planta, Poly International Plaza



Fuente: Bruce Damonte, 2017

Se observa que el exterior de la torre está compuesto por una estructura a modo de grilla que se desarrolla por todas las fachadas del mismo.

Este sistema estructural de exo esqueleto forma una envolvente exterior que ayuda a mitigar el impacto solar y adaptar el ambiente a una temperatura confortable al interior

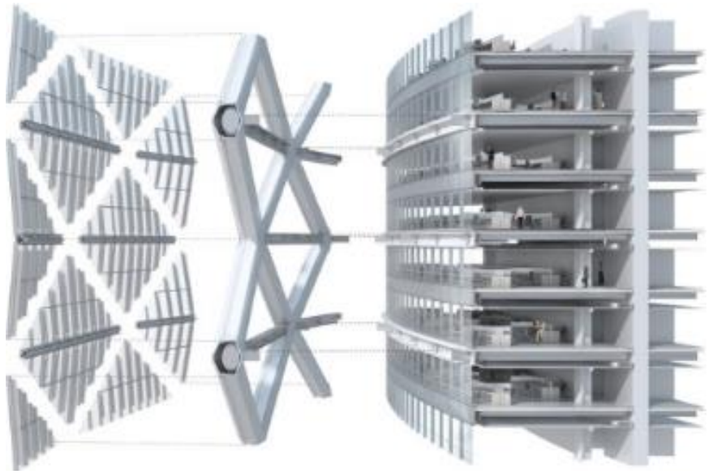
Gráfico 45Poly International Plaza, exteriores



Fuente: Bruce Damonte,2017

Las cualidades del espacio al interior entre la exo estructura y la fachada de cristal interna , es que se puede circular para apreciar la ciudad desde los niveles superiores, aprovechando este espacio intermedio como un mirador en todos los niveles del proyecto, esto es a la vez una cualidad que mejora el confort en las oficinas al interior

Gráfico 46 Poly International Plaza, Piel y estructura

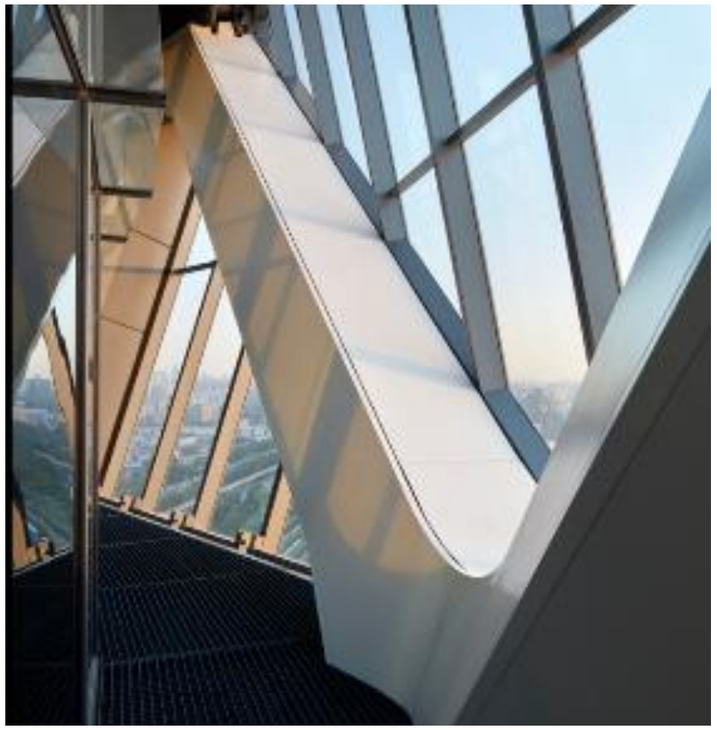


Fuente: Bruce Damonte, 2017

Para la solución funcional del proyecto se plantea distribuir el área de servicios y circulación vertical al centro para poder aprovechar la riqueza de los espacios exteriores e incrementar el valor de las visuales en cada nivel.

En los niveles entre el piso número 20 al 25 la forma del edificio cambia al interior para crear áreas recreativas y terrazas cubiertas para generar un ambiente mas confortable para las oficinas.

Gráfico 47 Poly International Plaza, Mirador

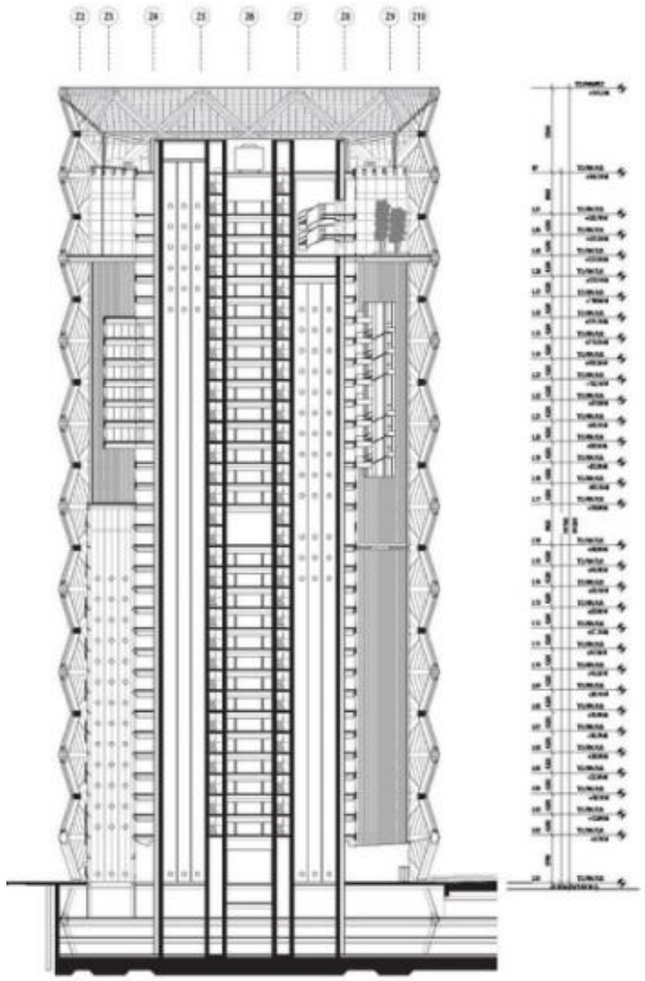


Fuente: Bruce Damonte, 2017

En la sección del edificio se aprecia como se maneja un sistema de ascensores para la circulación vertical, además de un sistema de escaleras de emergencia.

En los niveles entre el piso número 20 al 25 la forma del edificio cambia al interior para crear áreas recreativas y terrazas cubiertas para generar un ambiente mas confortable para las oficinas.

Gráfico 48Poly International Plaza, Sección



Fuente: Bruce Damonte, 2017

6.9.4. LEEZA SOHO / ZAHA HADID ARCHITECTS

ARQUITECTOS: Zaha Hadid Architects

AREA:172800 m2

AÑO: 2019

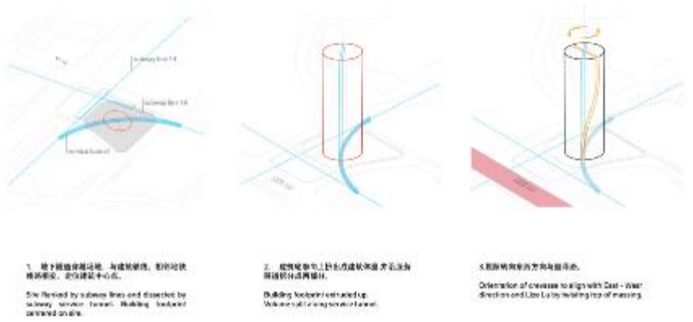
Gráfico 49 Leeza Soho exterior



Fuente: HAN Shuang, 2019

Este Proyecto esta conformado por 45 pisos en un área total de 45.800m2 y está destinado a la mediana y pequeña empresa de Beijing generando oficinas que poseen características de ser eficientes y flexibles. En esta torre el terreno se divide por una diagonal generada por un túnel por el que pasa el servicio de tren subterráneo.

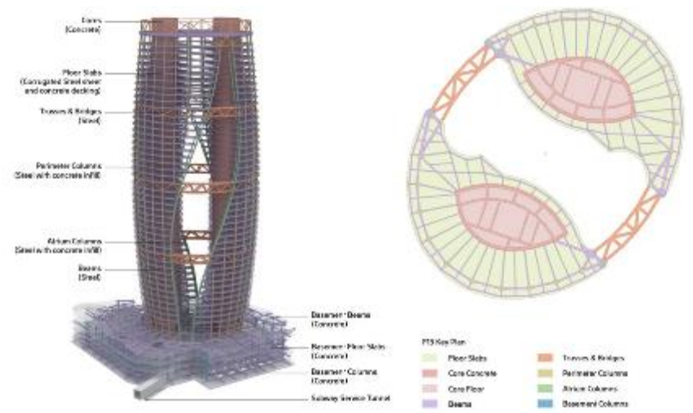
Gráfico 50 Leeza Soho Diagrama



Fuente: HAN Shuang, 2019

El diseño de la torre esta basado en la división de su volumen en dos mitades que se encuentran integradas por una sola fachada a modo de carcasa . El centro de las dos torres pasa a cer un gran atrio que se extiende por la altura total de la misma por 194,15 metros. Ademas que se generó una torsión paralela entre las dos torres para que se complemente el espacio vacio al interior.

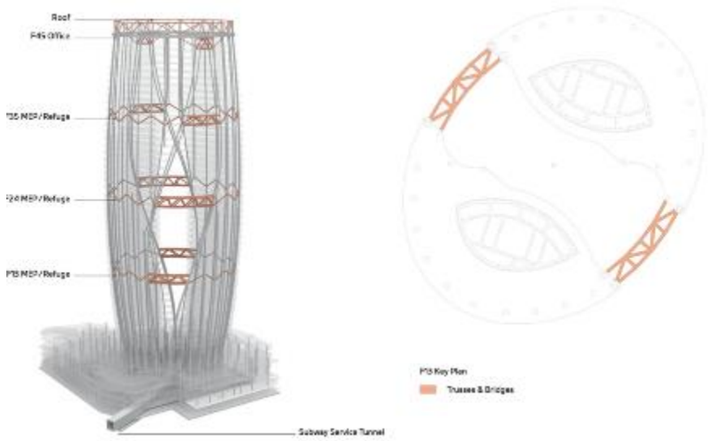
Gráfico 51 LEEZA SOHO- ESTRUCTURA



Fuente: HAN Shuang, 2019

Para la solución estructural se buscó concentrar las cargas en dos núcleos centrales en cada torre, además de apoyarse en un sistema de columnas en el borde de la fachada para crear un espacio libre y flexible en cada uno de los niveles al interior.

Gráfico 52 LEEZA SOHO ESTRCUTURA



Fuente: HAN Shuang, 2019

Según Zaha Hadid Architects este edificio fue diseñado para poder llegar a obtener la certificación LEED por el US Green Building Council debido a que posee un avanzado sistema en el que incluyen recuperación de calor del aire de escape y bombas de alta eficiencia, ventiladores, calderas enfriadoras, iluminación y controles. La torre incorpora accesorios de recolección de agua, bajo caudal y descarga de aguas grises, así como un techo verde aislante con matriz fotovoltaica para aprovechar la energía solar. (HADID, 2019)

CAPÍTULO III

7. METODOLOGÍA E INTERPRETACIÓN DE DATOS

7.1. METODOLOGÍA

A continuación, se pretende definir el sitio de implantación de la propuesta, el cual estará definido por un análisis de tipo mixto, el que nos da como fin trabajar tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, de manera que se pueda encontrar ventajas y problemas del área de estudio, esto se realiza mediante el uso de mapas urbanos descriptivos y temáticos que definen el espacio urbano en escalas macro, meso y micro.

La investigación está destinada a generar un diagnóstico de tipo “Físico- Espacial” que exponga las características del lugar de manera que se identifiquen los equipamientos en general y la estructura urbana, además de un diagnóstico social que ayude para determinar el ciudadano y el potencial usuario del proyecto, y un diagnóstico ambiental que expondrá las condiciones del hábitat natural y de la promoción del mismo.

> “Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Hernández R., 2010).

En este caso se determina que el método mixto es el necesario para que la investigación se adapte a los factores numéricos-estadísticos además de entender el resultado del proceso de observación.

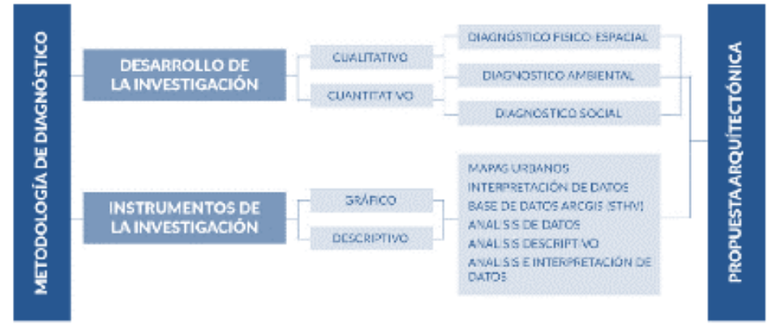
7.1.1. MÉTODO MIXTO

Para Hernández R. la finalidad de utilizar el método mixto es con el fin de agregarle un valor a la investigación (2014), el método es una herramienta que se debe adaptar al problema que se encuentra.

“Si se trata de remachar un clavo, la herramienta apropiada es el martillo; pero si buscamos lijar una superficie, el instrumento pertinente es otro” (Hernández R., 2014, p.536)

Gráfico 53 Metodología

Gráfico 53 Metodología



Fuente: Elaboración propia

7.1.2. MÉTODO CUALITATIVO

En el caso de la actual investigación con respecto a lo cualitativo se enfoca únicamente a ser el elemento observador, esto se realiza mediante herramientas gráficas como mapeos, y elementos encontrados en el plan especial de la Mariscal, de los

cuales el investigador los utilizará para sacar sus propias conclusiones con respecto al sitio de estudio.

7.1.3. MÉTODO CUANTITATIVO

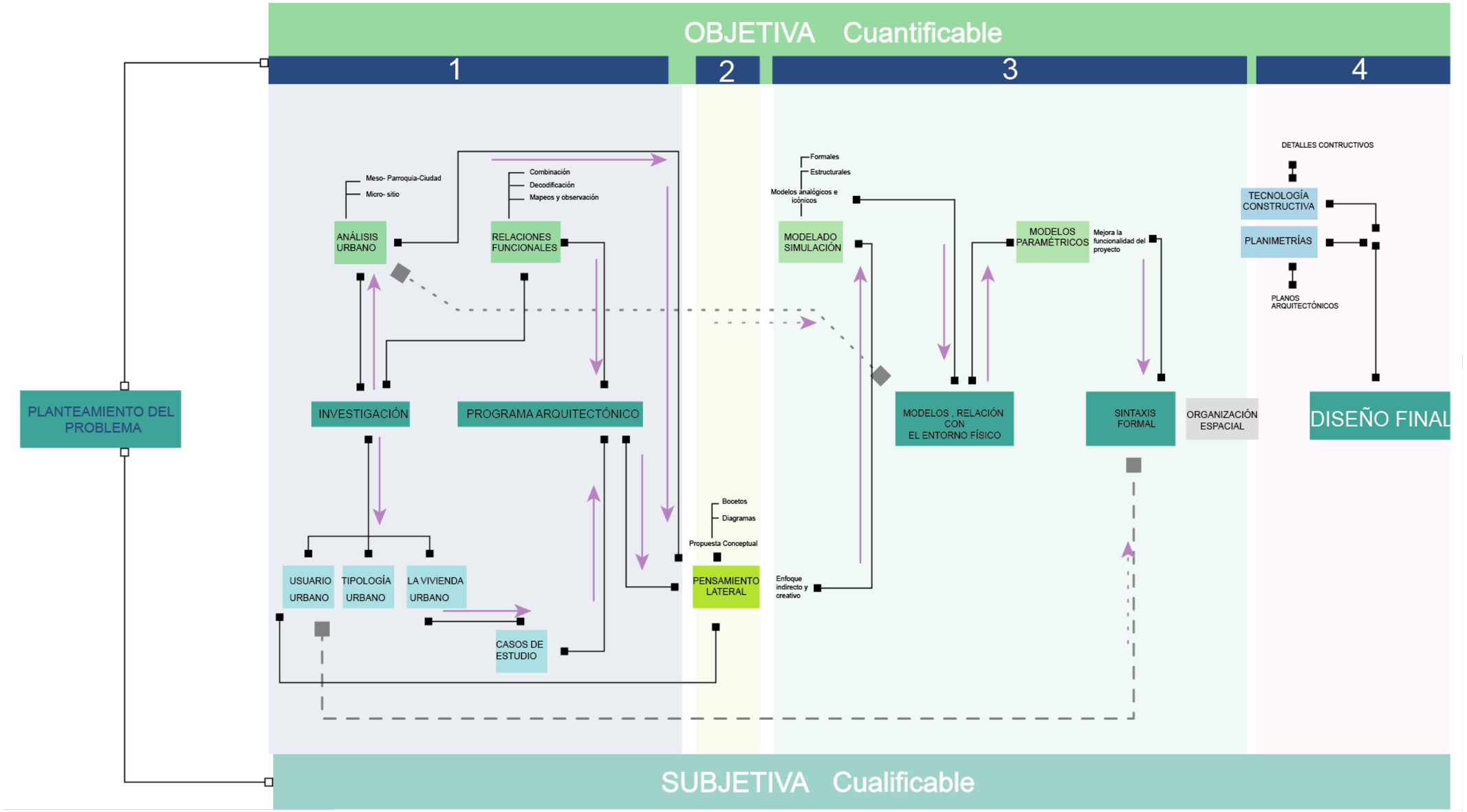
Una vez finalizada la etapa exploratoria histórica contextual, lo que nos compete es el análisis del sector en su estado actual, la presente tiene un periodo de investigación la cual se respetará a través de este proceso de investigación , según Hernández R. algunos autores como (Liu, 2008)(Tucker2004) han definido al proceso transaccional como un proceso de recolección de datos estadísticos y contables en un momento o periodo dado en un tiempo único de determinado evento o espacio, (2014) por lo tanto la propuesta de usar datos del STHV es perfectamente viable para esta etapa de la investigación sacando de estos conclusiones, Hernández R. nos da su definición de este método

“Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede” (2014, p.205).

7.2. DIAGNOSTICO URBANO

Mediante los parámetros explicados se procede a realizar un análisis urbano en diferentes escales que tienen como objetivo la identificación de nodos cualificados para la implementación del equipamiento, en este análisis se comprenderán los componentes físicos, ambientales y sociales, con el fin de llegar a conclusiones que ratifiquen el proyecto arquitectónico.

Gráfico 54 METODOLOGÍA



Fuente: Elaboración propia

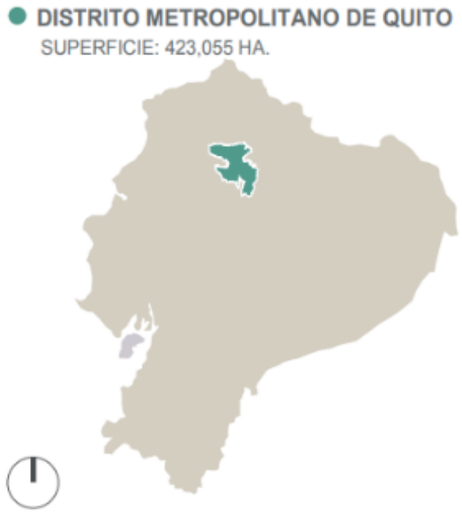
8. ANÁLISIS URBANO

8.1. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

La ciudad de Quito se encuentra ubicada en la región Sierra de Ecuador, al centro norte del país, en la provincia de Pichincha, cantón Quito.

"La parroquia urbana de Quito según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), el DMQ cuenta con 2'239.191 habitantes en el año 2010. La población urbana representa el 72% de la población del Distrito (1'619.146 habitantes), mientras que la población en las áreas rurales alcanza el 28% del total (620.045 habitantes)." (PMDOT, 2015, p.14).

Gráfico 55 Aproximación, escala país



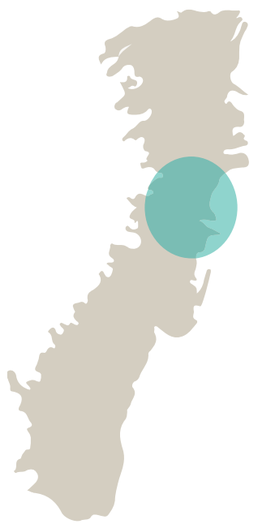
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 56 Aproximación escala Quito



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 57 Ubicación la mariscal



Fuente: Elaboración propia

La ciudad de Quito está ubicada en una topografía característica de los Andes a 2,850 m sobre el nivel del mar, las temperaturas en la ciudad fluctúan entre los 10 y 25 grados centígrados (MDMQ, 2011)

El DMQ es característico por contar con topografía afectada por valles, elevaciones y planicies que afectan la circulación del viento, generando topo climas acentuaciones o atenuaciones del clima regional de la zona debido al relieve. Las pendientes de estas elevaciones que apunten al norte o al sur se exponen mayormente a la radiación solar se mantienen calientes más tiempo, los valores de 66 viento máximos alcanzados son de hasta 7,4 m/s, logrado en la estación de Tumbaco (MDMQ, 2011).

8.2. ANÁLISIS MACRO CENTRALIDAD MARISCAL SUCRE.

Gráfico 58 La mariscal



Fuente: Elaboración propia

La investigación contextual nos demostró que la zona de la mariscal, ha sido un espacio lleno de irregularidades, conformada de manera irregular en el núcleo del sector, tendiendo a tener caracteres definidos en los extremos, teniendo como resultado una zona de Quito que se ha ido deteriorando por la falta de residentes en la zona, siendo un sector de la ciudad que necesita densificarse para mitigar el crecimiento irregular del sector.

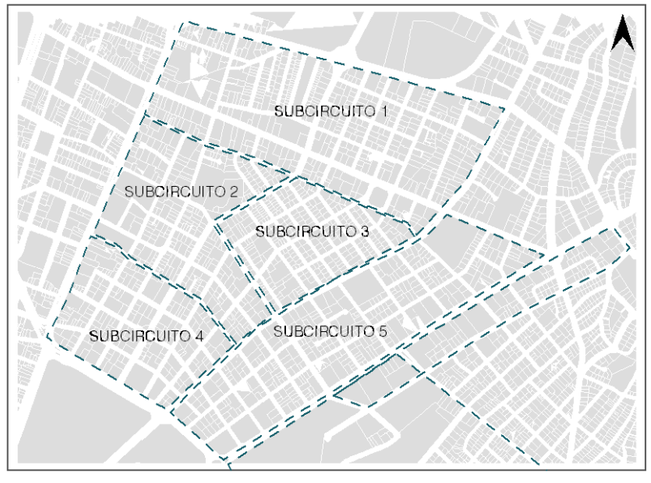
La Mariscal es un sector urbano, ubicado en el centro comercial y turístico del DMQ; este sector de la ciudad se ha trabajado ya varios años en un proceso de búsqueda de soluciones a problemas principalmente producidos por el desarrollo económico-comercial del sector. Se ha evidenciado la falta de vivienda siendo el elemento principal del habitar en la ciudad, dejando pequeñas zonas residenciales a la periferia de la mariscal en la Av. 12 de octubre, lugar que se buscará densificar.

8.2.1. ANÁLISIS FÍSICO CENTRALIDAD MARISCAL SUCRE.

8.2.1.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PLAN MARISCAL SUCRE

El área de acción del plan pretende estipular los alcances directos de las intervenciones que se realizarán en la Mariscal, este ha sido diseñado como un planteamiento de escala territorial a través de la conexión con las demás centralidades del distrito formando una red estratégica en vista de una ciudad compacta.

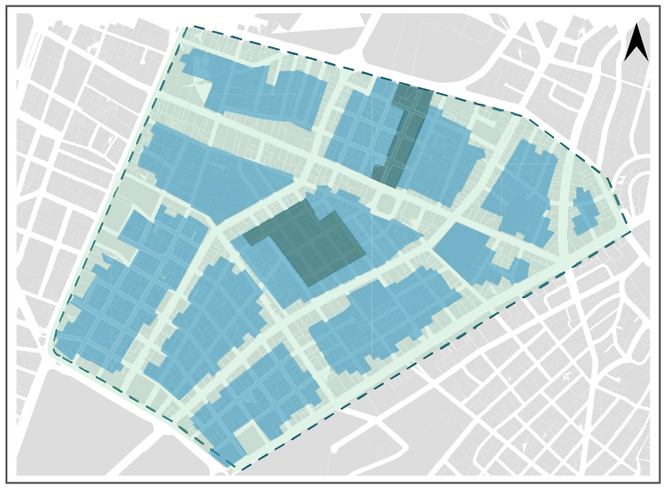
Gráfico 59 delimitación del área de influencia del plan mariscal sucre



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.1.2. PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO (PUOS)

Gráfico 60 plan de uso y ocupación del suelo (puos)



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

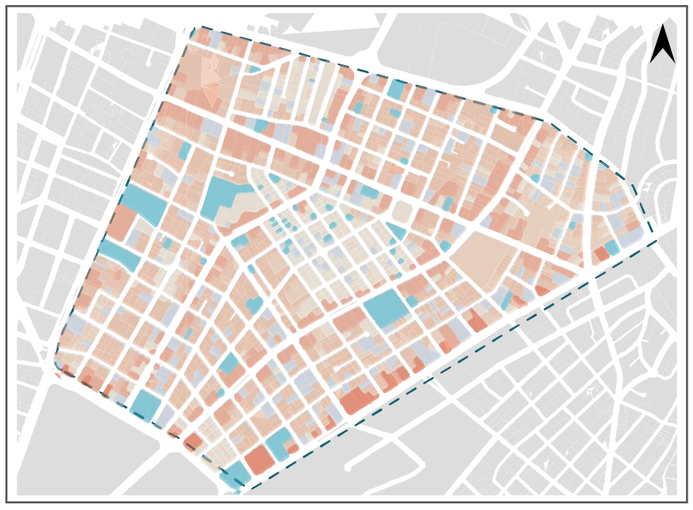
Según el PUOS, en el sector La Mariscal cuenta con cuatro categorías de usos de suelo: equipamientos (E), múltiple (M), residencial 2 (R2) y residencial 3 (R3)

En la presente investigación es de interés tomar en cuenta el Plan de uso de suelo debido a que la vivienda propuesta debe estar orientada a una correcta correlación con el entorno.

Podemos apreciar que hacia el sector de la 12 de octubre nos demuestra una tipología de uso de suelo múltiple, siendo muy favorable ya que nos permitirá conjugar varias actividades en una propuesta.

8.2.1.3. ZONIFICACIÓN

Gráfico 61 Zonificación



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

“La altura de edificación permitida depende de la ubicación del lote, en las vías con más jerarquía es permitido más altura, por

ejemplo; en la Av. 12 de Octubre se puede llegar a 20 pisos altura. Caso contrario sucede con vías secundarias que tienen uso de suelo residencial y la altura de pisos es menor, como son las calles; Joaquín Pinto y Reina Victoria, en las cuales los lotes tienen permitido construir solo 2 pisos de altura. La zonificación implica forma de ocupación, imagen urbana y repercusión en cantidades de densidades poblacionales, etc. (-STHV-DMDU-, 2017)

8.2.1.4. EQUIPAMIENTO

Gráfico 62 Equipamiento



Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017

En el sector de la Mariscal existen diversas asignaciones de equipamientos, donde, en mayor medida encontramos en el sector de la Av. 12 de Octubre, siendo uno de los ejes con mas variedad de equipamientos y servicios.

8.2.1.5. LLENOS Y VACÍOS

"En los sectores perimetrales del sector La Mariscal, se puede observar otro tipo de patrón con respecto al aprovechamiento del suelo que presenta mayor vacancia y en algunos casos, lotes con vacíos de gran escala, generando porosidad al interior de las manzanas. Los vacíos existentes no son equivalentes a espacio público, en la mayoría de los casos son patios o jardines de predios privados o parqueaderos de vehículos motorizados para los diversos usuarios en la zona. (-STHV-DMDU-, 2017)"

Gráfico 63 Llenos y vacíos

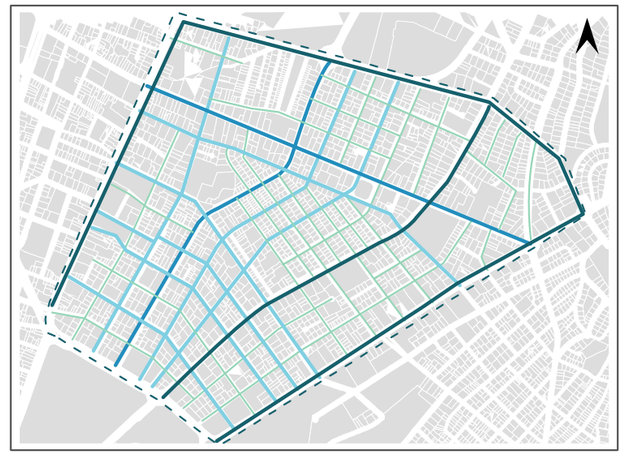


Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017

8.2.1.6. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN VIAL

El sector de la Mariscal se encuentra delimitada perimetralmente por cuatro vías de clasificación arterial principal las cuales son: Avenida Francisco de Orellana, Avenida Patria, Avenida 12 de Octubre y Avenida 10 de Agosto. Adicionalmente, la Avenida 6 de Diciembre que atraviesa longitudinalmente el sector también posee la categoría de arteria principal. De igual manera, existen dos vías arteriales secundarias que son la Avenida Cristóbal Colón y la Avenida Amazonas.

Gráfico 64 Vías



Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017

Fuente: Equipo Plan Especial "La Mariscal"-STHV-DMDU-2017

8.2.2. DIAGNÓSTICO FÍSICO MACRO.

Gráfico 65 Diagnóstico Físico



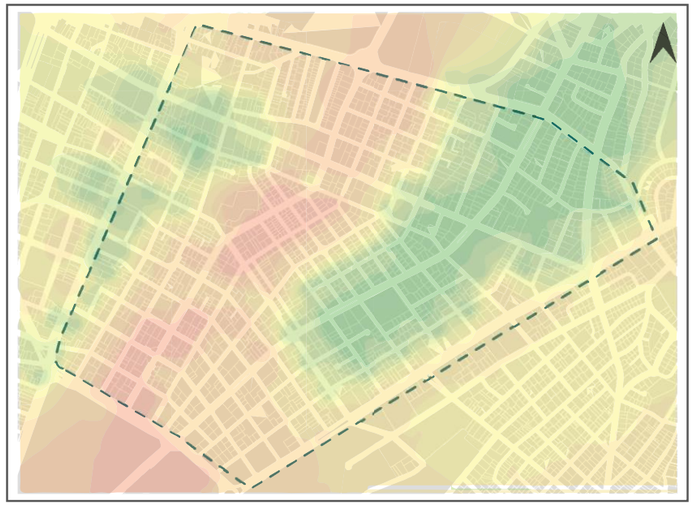
Fuente: Elaboración propia

Se logra definir 3 nodos en donde se concentran las mayores cantidades de beneficios en relación a equipamientos, suelo urbano disponible, vialidad y ocupación de suelo, que nos da como resultado el análisis físico, siendo estos 3 sectores los potenciales a intervenir

8.2.3. ANÁLISIS AMBIENTAL

8.2.3.1. ISLAS DE CALOR

Gráfico 66 Islas de calor



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

Hacia la zona central del sector se puede apreciar que existe un incremento en la temperatura promedio debido a la concentración de elementos tanto arquitectónicos como urbanos que no permiten la correcta ventilación del lugar.

8.2.3.2. ARBOLADO Y VERDE URBANO

Gráfico 67 Arbolado urbano



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

En este sector existe una gran cantidad de arbolado urbano, teniendo tanto ejes de arbolado en las vías interiores como en las avenidas principales del lugar.

8.2.3.3. AREAS VERDES Y PARQUES

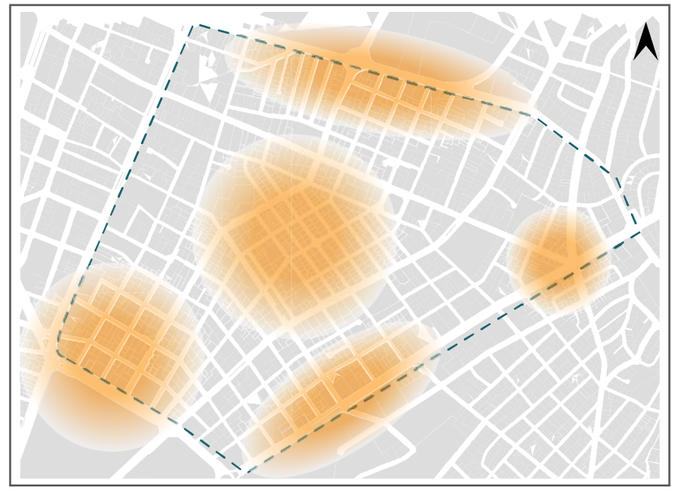
Gráfico 68 Parques



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.3.4. AFECTACIÓN ACUSTICA

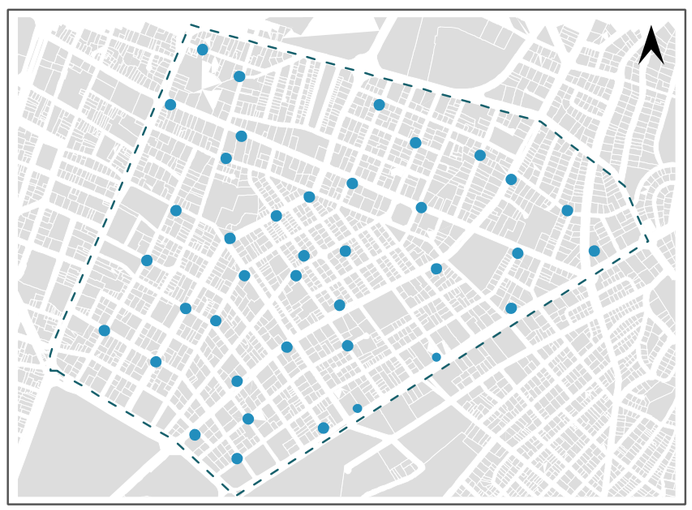
Gráfico 69 Afectación acústica



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.3.5. RECOLECCIÓN DE DESECHOS

Gráfico 70 Recoleción de desechos



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.3.6. EJES ARBOLADOS

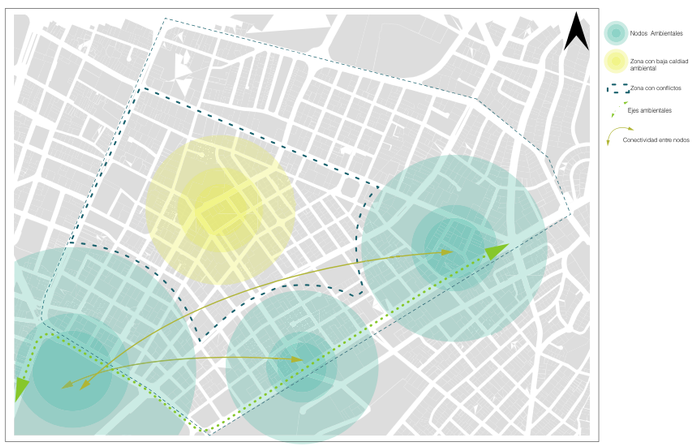
Gráfico 71 Ejes verdes



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL MACRO

Gráfico 72 Diagnóstico ambiental macro



Fuente: Elaboración propia

La dinámica en la que funciona lo ambiental en este sector arroja como resultado 3 puntos que llevan relación con el análisis físico dejando 3 nodos cualificados para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

8.2.5. ANALISIS SOCIAL.

8.2.5.1. POBLACIÓN

Gráfico 73 Población



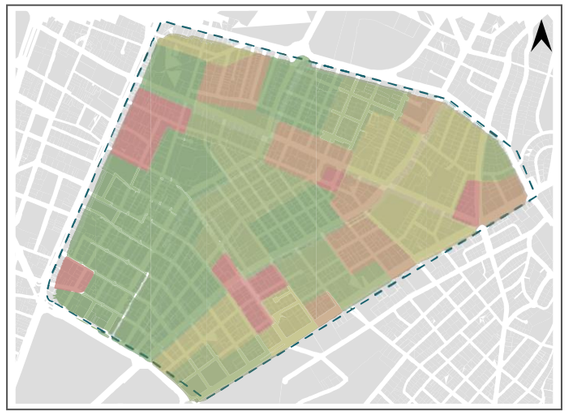
Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

“Se puede evidenciar el análisis poblacional por manzanas. Las áreas más intensas corresponden a las zonas con mayor cantidad de habitantes (300 personas en manzanas más habitadas), mientras que, las áreas menos intensas corresponden a los sectores menos poblados. La gráfica corrobora la existencia de un mayor número de habitantes en el sector norte del área de intervención en comparación con los sectores centro y sur, en los cuales predominan actividades como centros de diversión nocturna, restaurantes y hostales para turistas y oficinas (Secretaria de Territorio, Hábitat y Vivienda de DMQ, 2017). (-STHV-DMDU-, 2017)”

Con información actualizada al presente año (2017), el Instituto de la ciudad de Quito, realizó un estudio con datos correspondientes al INEC, que corrobora el fenómeno de decrecimiento poblacional de la Parroquia de La Mariscal, desde año 2010 al 2017

8.2.5.2. DENSIDAD POBLACIONAL

Gráfico 74 Densidad Poblacional



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

“Considerando que el color rojo corresponde a las zonas más densas y el color verde a las menos densas, se puede observar que la densidad en el sector La Mariscal no sigue un patrón constante espacial, por ejemplo, en la franja entre la Avenida 6 de Diciembre y a la Avenida 12 de Octubre existe más densidad de población en comparación a todo el sector La Mariscal, lo cual evidencia un contraste con el gran polígono asentado entre la Avenida Patria y 10 de agosto y 6 de Diciembre, con menos habitantes por m2. (-STHV-DMDU-, 2017)”

8.2.5.3. TENENCIA DE VIVIENDA

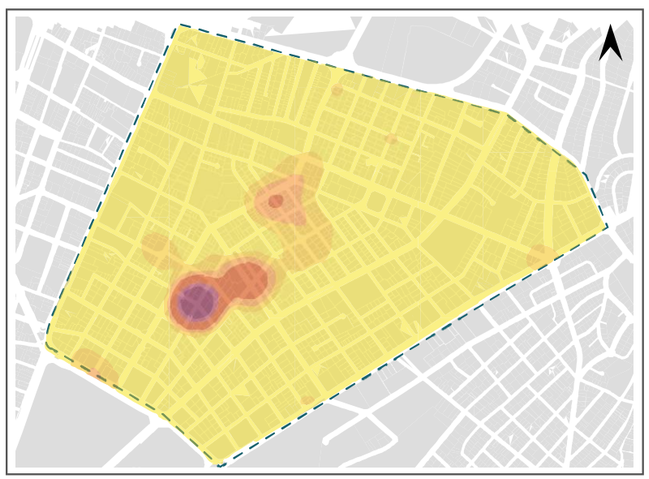
Gráfico 75 Tenencia de vivienda



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.5.4. SEGURIDAD CIUDADANA

Gráfico 76 Mapa de inseguridad



Fuente: Equipo Plan Especial “La Mariscal”-STHV-DMDU-2017

8.2.6. DIAGNÓSTICO SOCIAL MACRO

Gráfico 77 Diagnóstico social macro



Fuente: Elaboración propia

En el aspecto social, los mapeos determinan que existen zonas conflictivas hacia el interior del sector, creando puntos de inseguridad y zonas con problemas sociales, en este caso se tiene como resultado 4 nodos que son cualificados en el aspecto social, para el desarrollo de la propuesta arquitectónica

8.3. DEFINICIÓN DE LA ESCALA MESO

Para definir la escala meso en la que se va a intervenir se realiza en base a 3 lotes con el potencial para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, siendo así el caso que se realiza una tabla comparativa en la que se observa las potencialidades y debilidades de los lotes escogidos, quedando como el terreno con las mejores cualidades el número 1, con esto se procede a definir la zona de estudio meso en un área de 4 cuadras a la redonda del lote

Gráfico 78 Elección del lote



Fuente: Elaboración propia

	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3
Ubicación	🟢	🟢	🟢
Servicios	🟢	🔴	🟢
Conectividad	🟢	🟢	🟢
Transporte	🟢	🔴	🟢
Cercanía a Parques	🟢	🔴	🟢
COS permitido	🟢	🟢	🔴
Altura edificable	🟢	🔴	🔴
Equipamientos	🟢	🔴	🟢
Vialidad	🟢	🟢	🟢

Fuente: Elaboración propia

8.4. ANÁLISIS MESO

8.4.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Basados en la información recolectada en escala macro, se pudo determinar como resultado que la zona con mayor potencial para la densificación del sector está al perímetro este en el sector de la av. 12 de octubre, siendo un foco de la ciudad de gran importancia y en donde se puede actuar de manera apropiada.
Con esta premisa se ha definido que este lugar da la oportunidad a un gran equipamiento que parta como detonante de densificación en el lugar además de poder dar un aporte al urbanismo de la ciudad.

Gráfico 79 Selección de macro a meso



Fuente: Elaboración propia

8.4.2. ANALISIS FÍSICO

8.4.2.1. ANALISIS MORFOLÓGICO

Se entiende que el trazado de las manzanas y de los lotes está definido de manera que se genere una retícula de forma regular hacia el nor-oeste, y a medida que la trama se separa de la Av. 12 de Octubre empiezan a notarse irregularidades en la morfología debido a la topografía que empieza a crecer hacia el sur-este.,

Gráfico 80 Delimitación y ubicación del lote



Fuente: Elaboración propia

8.4.2.2. USO DE SUELO

En el sector el uso de suelo actual está planificado de manera que las propiedades que se encuentran en vías principales tengan un uso de suelo de tipo múltiple, enfocado a mejorar el aspecto urbano de la ciudad, mientras que en el interior de las manzanas encontramos una tipología residencial 2 y 3 que dentro

"Del Régimen del Suelo para el Distrito Metropolitano de Quito" nos determina que:

RESIDENCIAL 1,2 Y 3. (R1, R2, R3):

"Uso correspondiente al suelo destinado a vivienda en forma exclusiva o combinada con otros usos del suelo y factible de implantarse en todo el DMQ de acuerdo a las determinaciones establecidas en la zonificación. Para efectos de regular usos uso residencial se divide en tres categorías: Residencial 1 edificaciones 93 de baja densidad, Residencial 2, edificaciones de mediana densidad, Residencial 3, edificaciones de alta densidad." (Ord. No. 008, "Ordenanza de zonificación", 2002, p. 27)

MÚLTIPLE:

"Uso que corresponde a áreas de centralidad en las que puede existir residencia, comercio, industria de bajo y mediano impacto, artesanía servicios de usos diversos de carácter zonal y de ciudad compatibles." (Ord. No. 008, "Ordenanza de zonificación", 2002, p. 28)

Gráfico 81 Uso de suelo



Fuente: Elaboración propia

En el caso del lote escogido para la propuesta se encuentra dentro de un uso de suelo múltiple lo que permite que se trabajen varios elementos integrados en un proyecto como son: oficinas, vivienda, comercio y espacios público.

8.4.2.3. ESPACIO EDIFICADO, LLENOS Y VACÍOS

Gráfico 82 Llenos y vacíos meso



Fuente: Elaboración propia

En este caso el espacio edificado se puede evidenciar que estuvo bajo los lineamientos de planificación metropolitana, de manera que se demuestra un porcentaje de espacio edificado no mayor al 80%, manteniendo un 20% de espacio no edificado, esto no quiere decir que existan vacíos urbanos, en la zona son prácticamente escasos, la mayoría de estos vacíos están dedicados al espacio público como áreas verdes.

El lote escogido en la actualidad presenta un mínimo de espacio construido que además está siendo inutilizado de manera que es un punto en el que el proyecto va a responder a las necesidades del sector además de aprovechar el espacio que no se utiliza.

8.4.2.4. Altura de la edificación.

En este sector la altura de edificaciones está determinada básicamente por procesos de urbanización de la ciudad, al ser en un comienzo una de las zonas más antiguas de quito podemos presenciar aun en varios puntos viviendas pequeñas que se encuentran dentro de la categoría de patrimonial.

En cambio, hacia la Av. 12 de octubre podemos encontrar un gran crecimiento en altura en donde se puede ver edificaciones que llegan hasta los 20 pisos, manteniendo la tendencia del sector a incrementar la cantidad de proyectos en altura

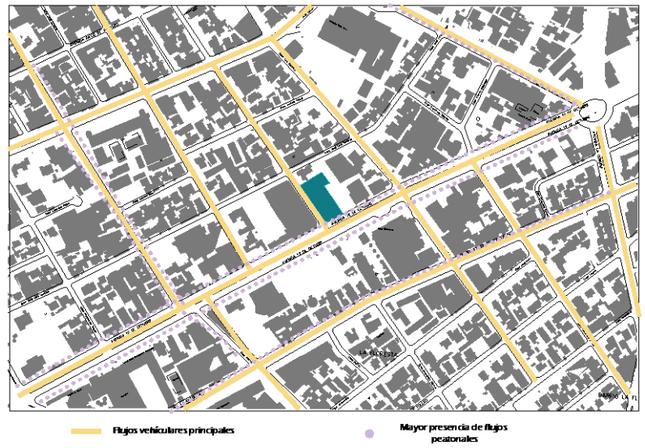
Este es un punto de la ciudad de alto interés para los proyectos de densificación, por esta razón es importante tomar en cuenta la normativa de la ciudad además de las normativas que incentivan a generar un crecimiento sustentable del lugar.

8.4.2.5. FLUJOS

Los flujos que encontramos en este lugar son peatonales y vehiculares. En este caso los flujos vehiculares son los que predominan en el sector, siendo estos de mayor incidencia en las vías: 12 de octubre, 6 de diciembre, Mariscal Foch, Av. Colón, de manera que la propuesta debe estar orientada a generar el espacio público evitando tener relación con estas vías ya que interrumpiría a la actividad del peatón.

De igual manera encontramos flujos peatonales de mayor carga en la Av. 12 de octubre debido a que se encuentra una concentración de transportes públicos.

Gráfico 83 Flujos escala meso



Fuente: Elaboración propia

En este sector existe poca actividad peatonal al interior de las manzanas, esto se debe considerar para el diseño y así evitar generar espacios de inseguridad en estas vías de poco flujo.

8.4.2.6. TRANSPORTE PÚBLICO

Gráfico 84 Transporte público escala meso



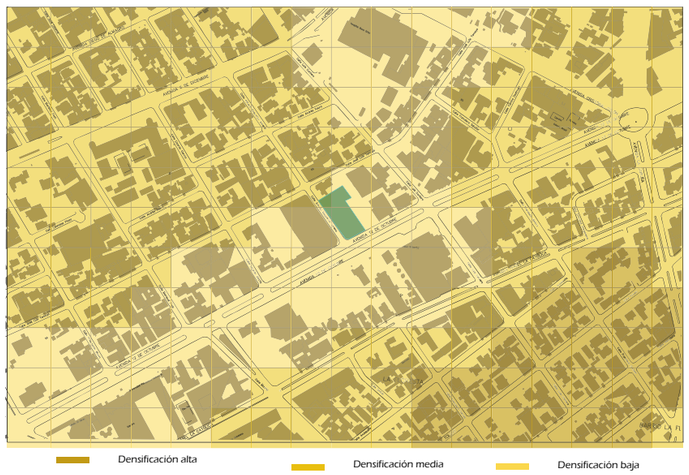
Fuente: Elaboración propia

Esta zona de la ciudad de Quito esta abastecida prácticamente en su totalidad con el sistema de transporte, al contar con el servicio del Ecovía siendo este uno de los principales servicios de la ciudad que además interconecta con el resto de transportes, también por la Av. 12 de octubre existe el recorrido de buses urbanos, con los cuales el servicio esta abastecido por completo.

8.4.2.7. DENSIDAD POBLACIONAL

Se puede observar que a lo largo de la av.12 de octubre existe el índice de densidad más bajo del sector, debido a que se tornó altamente comercial, eso intensifica la necesidad de incrementar la densidad poblacional para así poder aprovechar la gran cantidad de equipamientos y servicios que son necesarios para la vida cotidiana.

Gráfico 85 Densidad poblacional escala meso



Fuente: Elaboración propia

8.4.2.8. AREAS VERDES

Gráfico 86 Áreas verde escala meso



Fuente: Elaboración propia

En este sector de la ciudad no existe un alto índice de espacio verde público como parques o plazas, debido a que a tan solo 1 km se encuentra el parque del Ejido que abastece a una gran parte del sector.

Lo que se puede encontrar predominante es la abundante vegetación a lo largo de las calles tanto al interior de las manzanas como en las vías principales.

8.5. DIAGNOSTICO GENERAL.

Al realizar la investigación en torno al análisis macro y eso se logra obtener el lugar que presenta las condiciones adecuadas para el proyecto de tipo inmobiliario dentro del área de estudio.

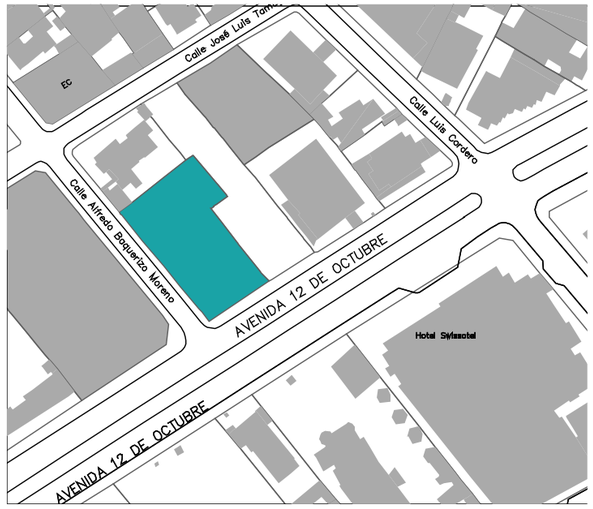
Con la ayuda del diagnóstico macro se logró identificar el problema del sector y el potencial a la vez que presenta para ser densificado. El análisis meso se realizó con la finalidad de diagnosticar tanto ventajas como desventajas que van a influir a la fase de diseño, este proceso es de mucha importancia ya que el análisis a esta escala nos indica los lineamientos a seguir para que el proyecto inmobiliario tenga una relación adecuada con su entorno.

Ya concluido los diagnósticos macro y meso se ha logrado identificar el predio de numero 57159, del mismo que se obtienen los datos del IRM, para asegurar que la propuesta estará orientada de acuerdo a la normativa del lote.

8.6. ANALISIS MICRO

8.6.1. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Gráfico 87 Lote escogido

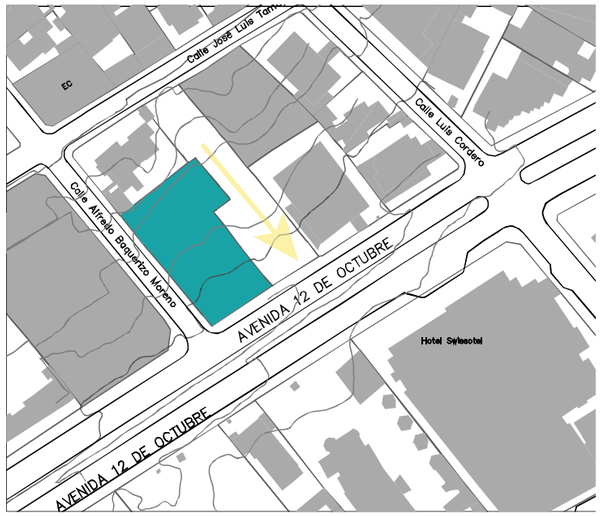


Fuente: Elaboración propia

El lote escogido se encuentra en la Av. 12 de octubre y calle Alfredo Baquerizo Moreno, esquina, el lote consta de un área de 1683.00 m2 identificado con el numero predial 57159 según el registro municipal.

8.6.2. TOPOGRAFÍA

Gráfico 88 Topografía del lote



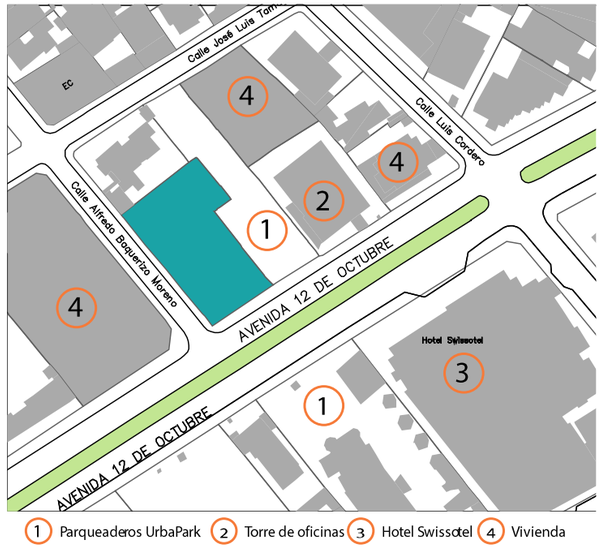
Fuente: Elaboración propia

El lote se ubica en una zona que presenta una pendiente en hacía el este, debido a que la ciudad presenta un incremento de su altura hacia las montañas que se encuentran al este de la ciudad. Para este proyecto la topografía del terreno presenta un desnivel de aproximadamente 3 metros en su distancia más larga, por lo que se deberá trabajar en adaptar la propuesta como lo han hecho la mayoría de edificaciones del sector.

8.6.3. MANZANAS Y LOTES

En las inmediaciones del lote propuesto, podemos encontrar una Mixticidad de equipamientos y servicios, como son hoteles, parqueaderos, oficinas, y en conjunto con residencias, además que podemos encontrar supermercados, parques a pocas cuadras del lote.

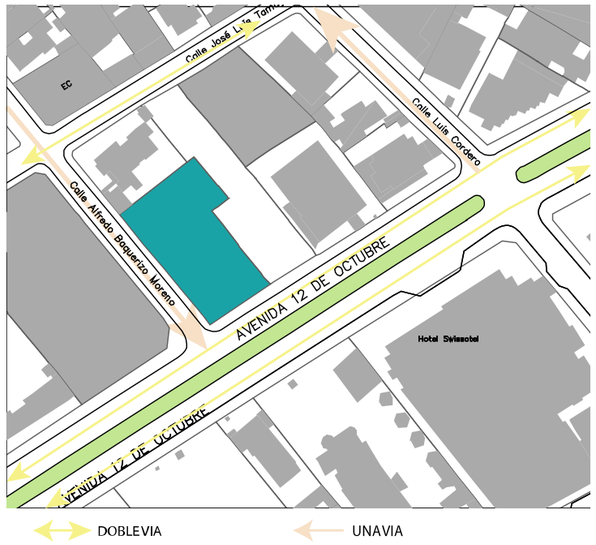
Gráfico 89 Equipamientos aledaños



Fuente: Elaboración propia

8.6.4. ACCESIBILIDAD

Gráfico 90 Vías y flujos

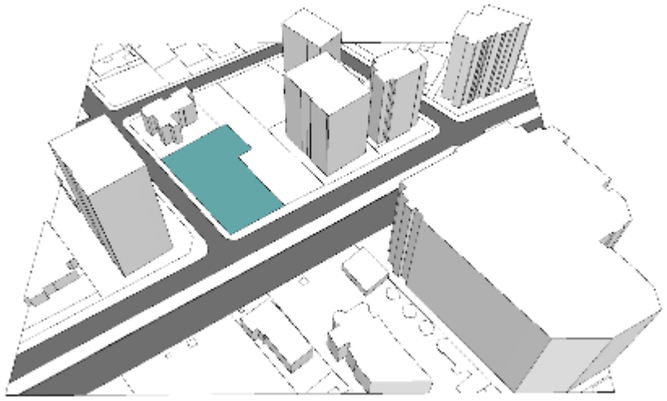


Fuente: Elaboración propia

El lote escogido presenta una gran ventaja al ser esquinero y generar más posibilidades al proceso de diseño, cuenta con una vía principal de doble sentido, que conecta con la ciudad, y una vía secundaria de un sentido en la que se puede sacar provecho para la distribución del espacio público.

8.6.5. ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

Gráfico 91 Altura de edificaciones aledañas



Fuente: Elaboración propia

En la manzana sur del proyecto se encuentra un edificio colindante de 16 pisos, que nos muestra referencia de altura a la que se va a llegar con la propuesta. En el sector encontramos un perfil bastante discontinuo entre viviendas de 2 y 3 pisos contrastando junto a edificios de 12 a 16 pisos.

8.7. ESTRATEGIAS DE DISEÑO

8.7.1. LOTE FRENTE A NORMATIVA

8.7.1.1. RETIROS

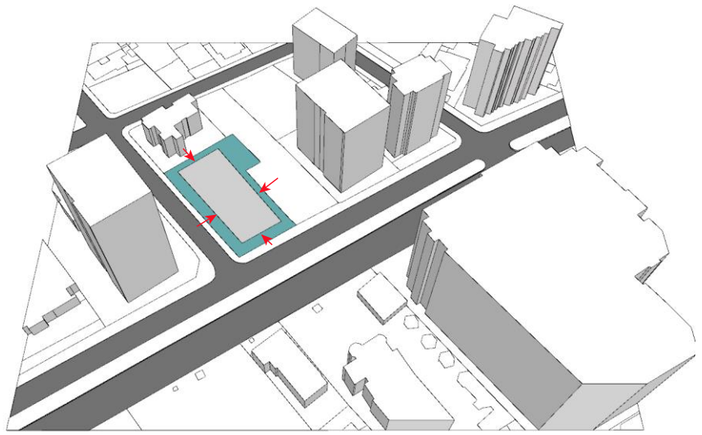
Los retiros definidos por el IRM para este lote son:

Frontal: 5m

Lateral: 3m

Posterior: 3m

Gráfico 92 Retiros obligatorios para construcción



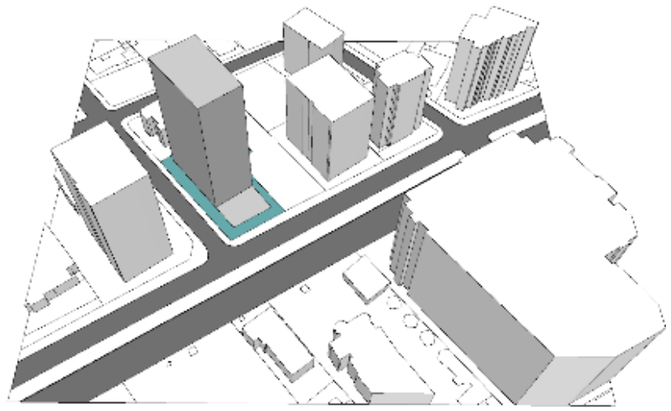
Fuente: Elaboración propia

8.7.1.2. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)

El lote al contar con un área de 1683.00 m2, según lo detalla el IRM, está permitido un COS del 40% en planta baja, lo que nos deja un área de cerca de 673m2 para implantar el proyecto, y aprovechar el espacio restante para generar espacio público que integre al proyecto con la ciudad.

El COS total define la altura a la que se puede llegar, en este caso el informe detalla que puede ser de hasta el 640% lo que la propuesta puede llegar a tener 10.700,00 m2

Gráfico 93 Volumen referencial



Fuente: Elaboración propia

8.7.2. ANALISIS DEL USUARIO

En este caso se propone arquitectura de tipo residencial, lo que conduce a considerar como los usuarios activos del proyecto a la familia en distintas categorías que se presentarán.

8.7.2.1. INTEGRANTES DE LA VIVIENDA

Gráfico 94 Número de integrantes del hogar

PERSONAS	CASOS	%
1	63520	13
2	90323	18
3	111882	22
4	117137	23
5	68309	14
6	30111	6
7	13528	3
8	5649	1
9	2654	1

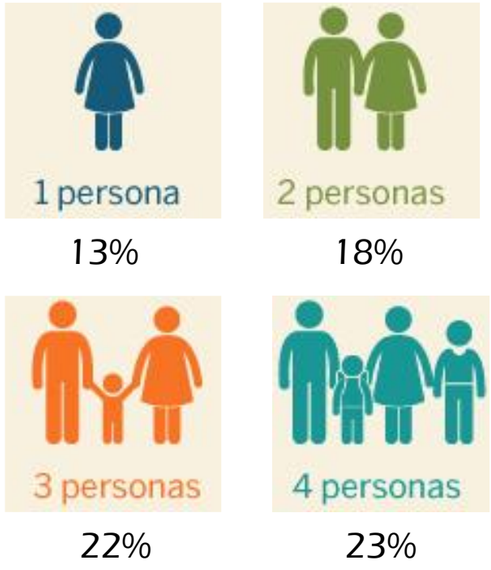
Fuente: INEC, CENSO 2010

"La familia es la organización humana más básica y simple que se conoce. Al entender a la familia como la forma de agrupación base, se tiene que entender la complejidad de esta". (Pérez, 2010)

Según los datos que proporciona el INEC, se puede las categorías de 1, 2, 3 y, 4 integrantes son las que representan la mayor parte de la sociedad.

Para este caso se trabajará la propuesta tomando en cuenta los 4 tipos de hogares, para realizar una propuesta que responda a las distintas necesidades y actividades de cada tipo de hogar.

Gráfico 95 Porcentajes por categoría de hogar



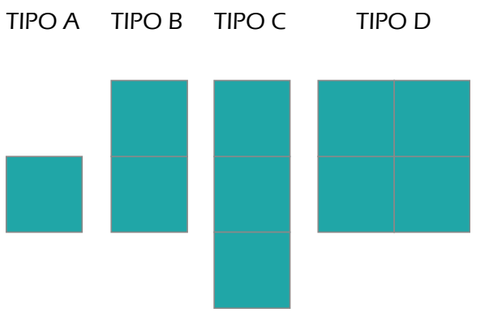
Fuente: Elaboración propia

8.7.2.2. ANALISIS DE NECESIDADES

Basado en el análisis del número de habitantes por vivienda se estudiará varios tipos de unidades habitacionales, enfocadas

cada una a un tipo de hogar distinto, para esto se las ha dividido en 4 categorías:

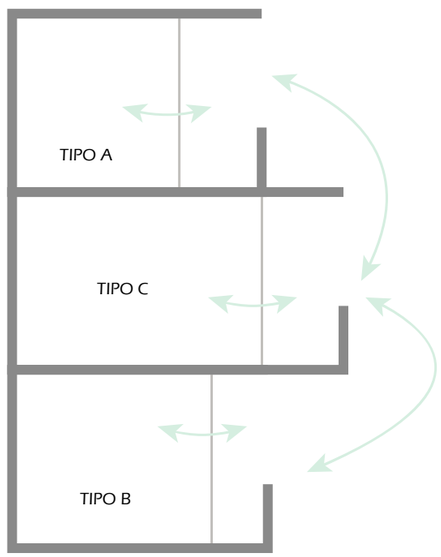
Gráfico 96 Modulación de la vivienda



Fuente: Elaboración propia

La estrategia a utilizar es trabajar por medio de módulos que sean flexibles para poder adaptar las unidades habitacionales de distintas categorías entre sí.

Gráfico 97 Sección de tipología de vivienda



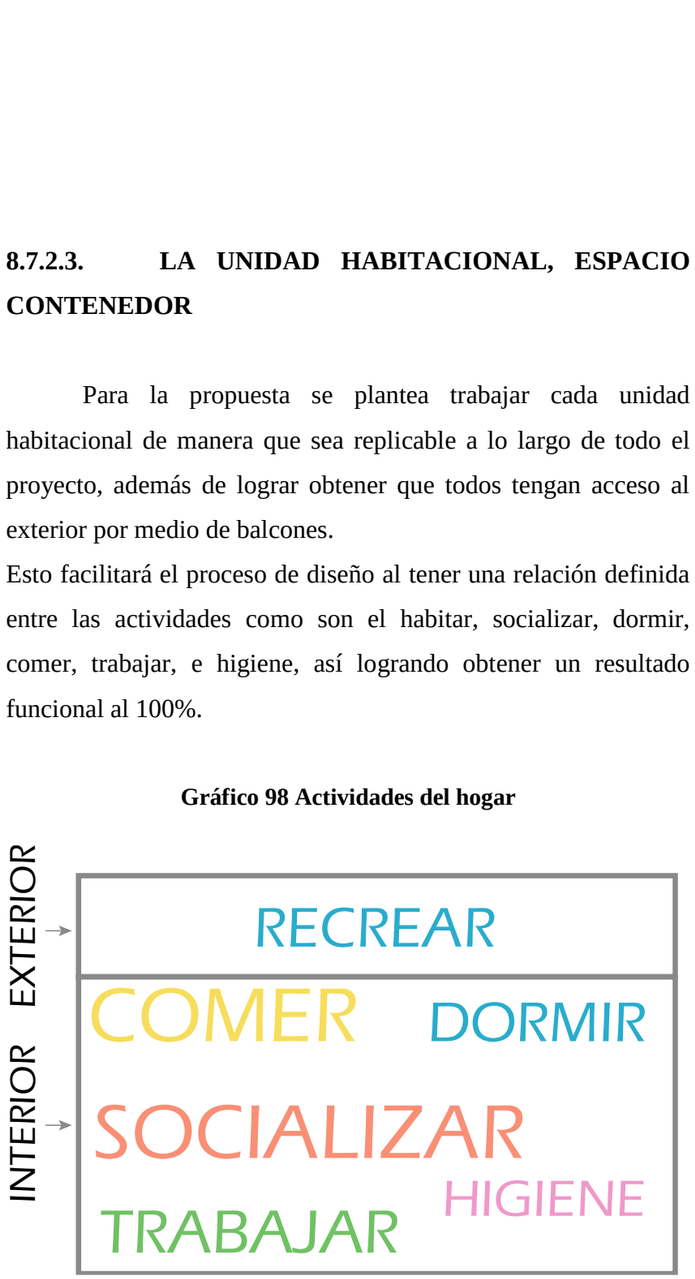
Fuente: Elaboración propia

8.7.2.3. LA UNIDAD HABITACIONAL, ESPACIO CONTENEDOR

Para la propuesta se plantea trabajar cada unidad habitacional de manera que sea replicable a lo largo de todo el proyecto, además de lograr obtener que todos tengan acceso al exterior por medio de balcones.

Esto facilitará el proceso de diseño al tener una relación definida entre las actividades como son el habitar, socializar, dormir, comer, trabajar, e higiene, así logrando obtener un resultado funcional al 100%.

Gráfico 98 Actividades del hogar



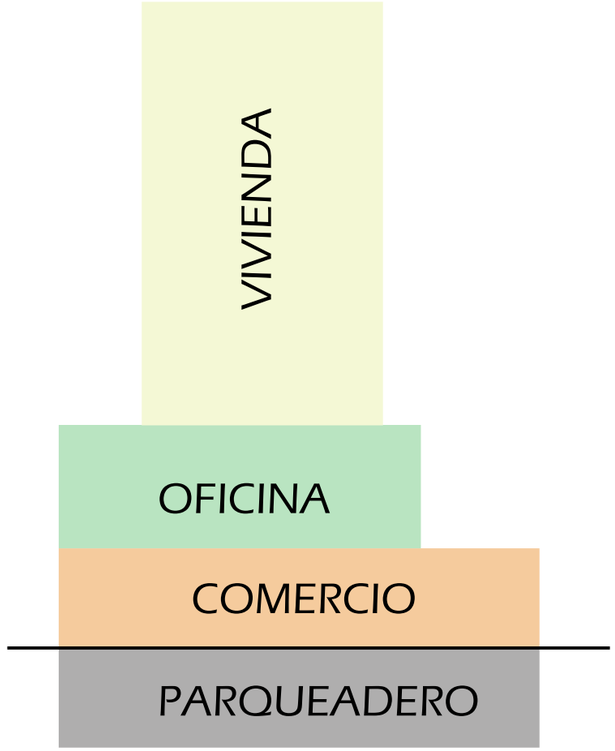
Fuente: Elaboración propia

8.7.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

Para el proyecto se conjugan varios tipos de actividades, de manera que se logre una edificación con Mixticidad de usos para aprovechar el espacio y solventar varias necesidades de la zona.

Se ha considerado dividir el programa en comercio, oficinas, vivienda y, parqueaderos, de manera que las actividades públicas se mantienen al nivel del peatón, y cambia el nivel de privacidad gradualmente en altura, dejando la vivienda a una altura en la cual no se vean afectados por el ruido de la calle.

Gráfico 99 Programa arquitectónico general



Fuente: Elaboración propia

8.7.4. NORMATIVA PARA VIVIENDAS.

En el D.M.QM se debe trabajar con relación a las normas que especifica la Ordenanza 3457 de Arquitectura y Urbanismo, mostrando las disposiciones generales para el diseño de edificaciones tanto familiares como multifamiliares.

8.7.4.1. DIMENSIONES MÍNIMAS POR ZONA.

Gráfico 100 MEDIDAS MÍNIMAS

	LADO MÍNIMO	VIVIENDAS DE 1 DORMITORIO	VIVIENDAS DE 2 DORMITORIOS	VIVIENDAS DE 3 DORMITORIOS O MÁS
SALA-COMEDOR	2.70 m	13.00 m2	13.00 m2	16.00 m2
COCINA	1.50 m	4.00 m2	5.50 m2	6.50 m2
DORMITORIO PADRES	2.50 m	9.00 m2	9.00 m2	9.00 m2
DORMITORIO 2	2.20 m		8.00 m2	8.00 m2
DORMITORIO 3	2.20 m			7.00 m2
BAÑOS	1.20 m	2.50 m2	2.50 m2	2.50 m2
LAVADO -SECADO	1.30 m	3.00 m2	3.00 m2	3.00 m2

Fuente: Elaboración propia

8.8. EXPLORACIÓN FORMAL

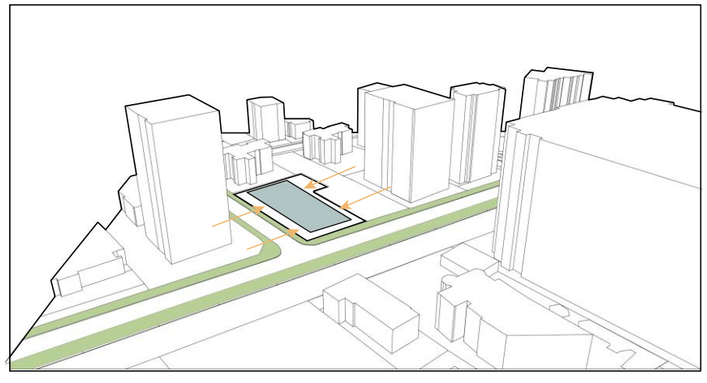
Después de analizar las condicionantes físicas y de normativa del lote, al usuario y sus actividades a realizar, y las distintas tipologías de modulación a obtener, se plantea continuar con un acercamiento formal que responda a todo lo planteado anteriormente.

La exploración formal se realiza con el fin de exponer la base del diseño como tal, no necesariamente representando al producto acabado, pero si demostrando la esencia del proyecto arquitectónico y su integración con el entorno.

8.8.1. EXPLORACIÓN FORMAL OPCIÓN 1

8.8.1.1. TERRENO Y NORMATIVA

Gráfico 101 Terreno y normativa

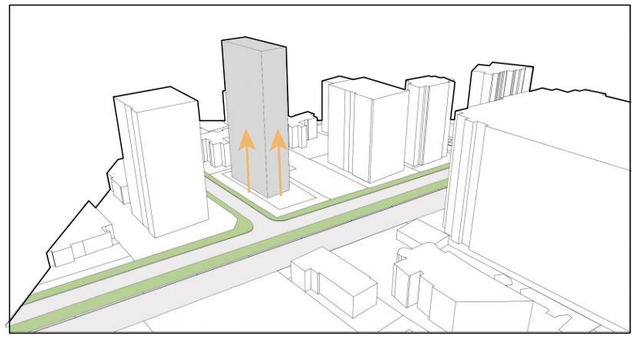


Fuente: Elaboración propia

En este caso el lote consta de un área de 1683.00 m2, de los cuales debemos considerar disminuir el área de los retiros que por el Informe de Regulación Metropolitana son de: frontal 5m, lateral 3m, y posterior 3m.

8.8.1.2. VOLUMEN DE AREA EDIFICABLE

Gráfico 102 Espacio edificable

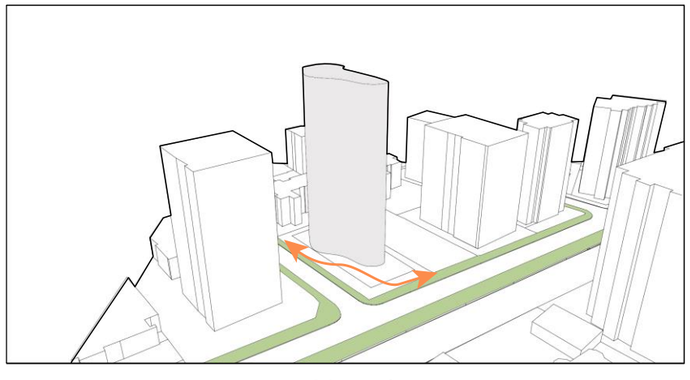


Fuente: Elaboración propia

En este caso se tomó un volumen como referencia general del área que se puede edificar con respecto al COS que es 40%, y al COS total que es 640%, además de considerar la altura máxima a la que se permite llegar que es de 64m o 16 pisos.

8.8.1.3. EL ESPACIO PÚBLICO

Gráfico 103 Espacio público

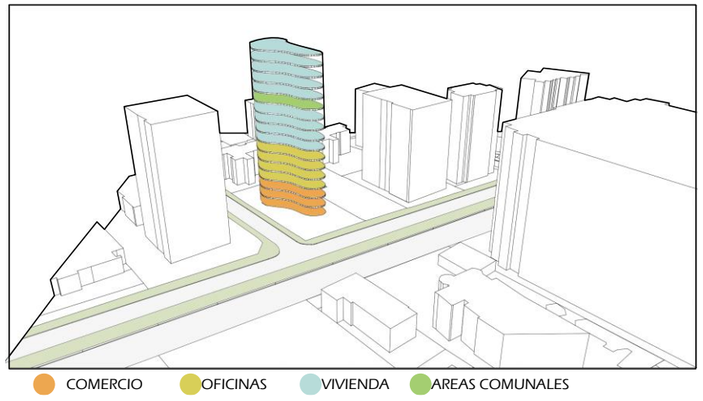


Fuente: Elaboración propia

Con la finalidad de lograr dar un buen uso al espacio no edificado se adapta la forma del volumen para crear una plaza que mejore la fluidez entre el proyecto y los usuarios. Además de eliminar las aristas del volumen para crear una figura solida continua que rompa con la monotonía del sector.

8.8.1.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Gráfico 104 Programa arquitectónico



Fuente: Elaboración propia

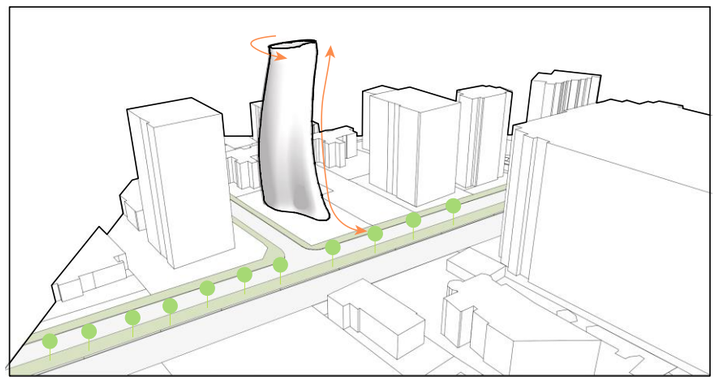
En este caso el proyecto conjuga 3 tipologías en una sola torre, manteniendo los 3 primeros niveles para el comercio, 4 niveles posteriores para oficinas, y la vivienda ocupará los 9 niveles restantes, además de dejar los servicios comunales en el centro de los niveles de vivienda para crear una correcta accesibilidad.

8.8.1.5. ADAPTACIÓN DE LA FORMA A LAS NECESIDADES.

La forma se convierte en el elemento identificador del proyecto, de manera que se modifica hasta lograr obtener un volumen en el que se resalte las cualidades de la propuesta, en este

caso se gira el volumen para generar un aprovechamiento de las visuales que no están siendo obstruidas por edificios. La forma se abre a la calle y disminuye gradualmente hasta el punto más alto para dar con más fuerza el efecto de altura.

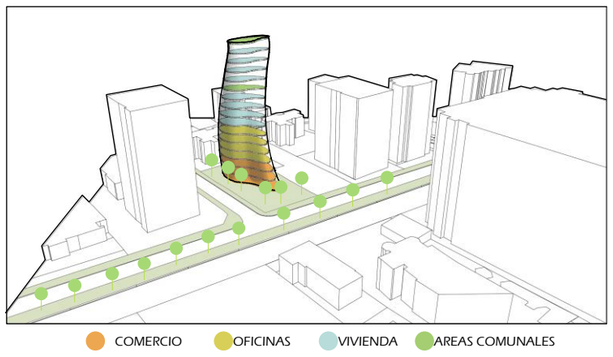
Gráfico 105 Adaptación formal



Fuente: Elaboración propia

8.8.1.6. PROGRAMA ADAPTADO AL VOLUMEN DEFINIDO

Gráfico 106 Programa arquitectónico

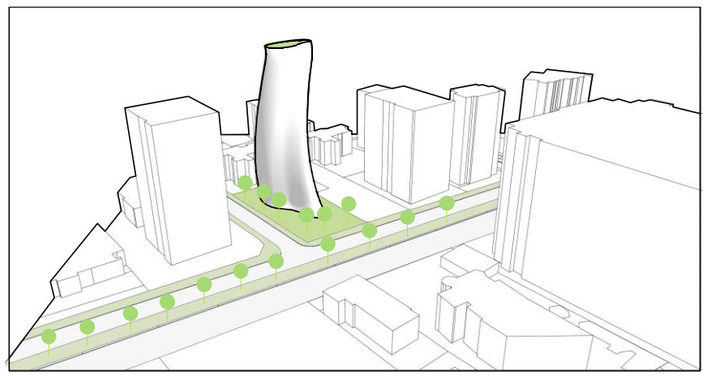


Fuente: Elaboración propia

La distribución del partido arquiectónico está orientado a la creación de áreas públicas en los primeros niveles, ofreciendo a la ciudad una integración con el

8.8.1.7. ESPACIO VERDE COMO INTEGRADOR CON LA CIUDAD

Gráfico 107 Espacio verde y volumen final



Fuente: Elaboración propia

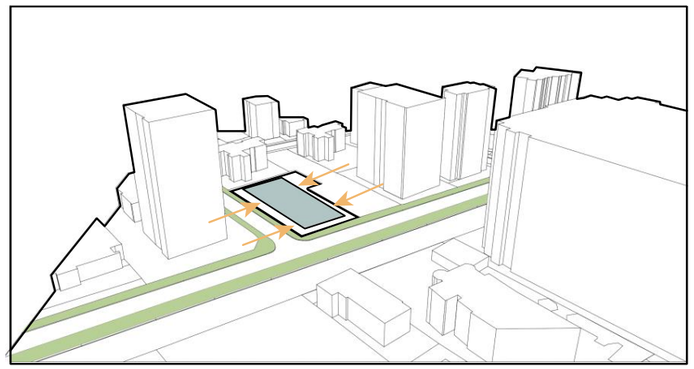
Frente a la escasa cantidad de áreas verdes en este sector, se busca aportar con áreas verdes en el nivel de la calle, de manera que el proyecto se integre con la ciudad y con los peatones, además de aportar con suelo permeable que es escaso en el sector.

8.8.2. EXPLORACIÓN FORMAL OPCIÓN 2

8.8.2.1. TERRENO Y NORMATIVA

El lote como ya se definió al igual que la propuesta anterior, consta de un área de 1683.00 m2, de los cuales debemos considerar disminuir el área de los retiros que por el Informe de Regulación Metropolitana son de: frontal 5m, lateral 3m, y posterior 3m, esto se mantendrá como base para todas las exploraciones formales.

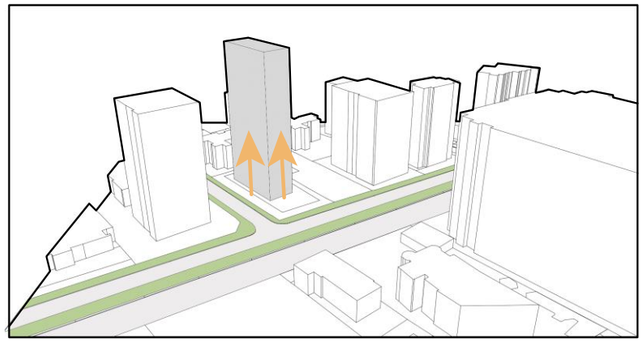
Gráfico 108 Terreno y normativa



Fuente: Elaboración propia

8.8.2.2. VOLUMEN DE AREA EDIFICABLE

Gráfico 109 Volumen edificable

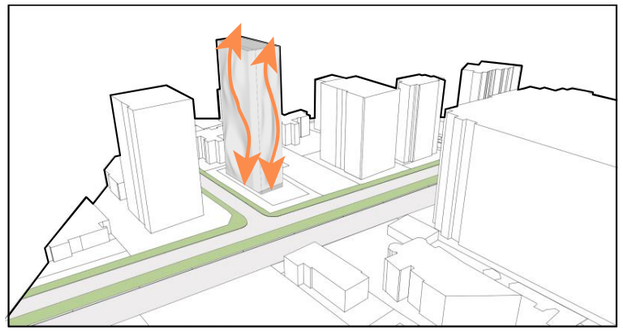


Fuente: Elaboración propia

En este caso se tomó un volumen como referencia general del área que se puede edificar con respecto al COS que es 40%, y al COS total que es 640%, además de considerar la altura máxima a la que se permite llegar que es de 64m o 16 pisos, a diferencia de la exploración anterior, esta se maneja de manera que aprovecha al máximo el espacio interior

8.8.2.3. MODIFICACIÓN DE LAS FACHADAS

Gráfico 110 Modificación de la fachada

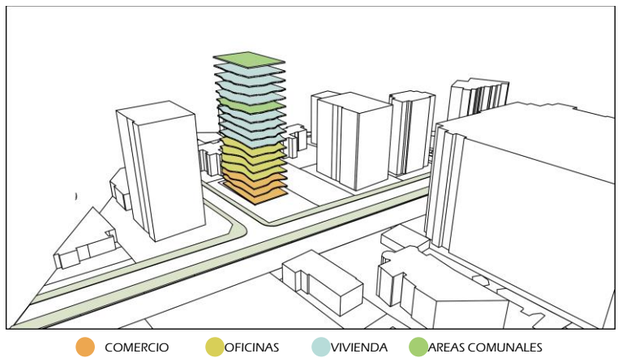


Fuente: Elaboración propia

Para esta propuesta formal se basa en la creación de una fachada orgánica que juegue con la luz y la creación de sombras, dando al elemento arquitectónico una sensación de movimiento a medida que se lo recorre tanto por fuera como pro dentro.

8.8.2.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Gráfico 111 Programa arquitectónico

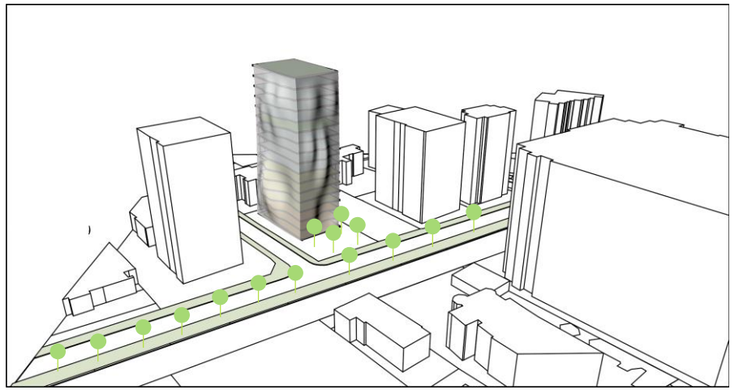


Fuente: Elaboración propia

En esta propuesta el elemento arquitectónico al ser tan pesado tiene que buscar puntos en donde se pueda liberar la tensión del usuario, de manera que aquí se propone dos niveles de áreas recreativas para aportar en mayor cantidad de áreas verdes.

8.8.2.5. VOLUMEN FINAL Y PAISAJE

Gráfico 112 Volumen final



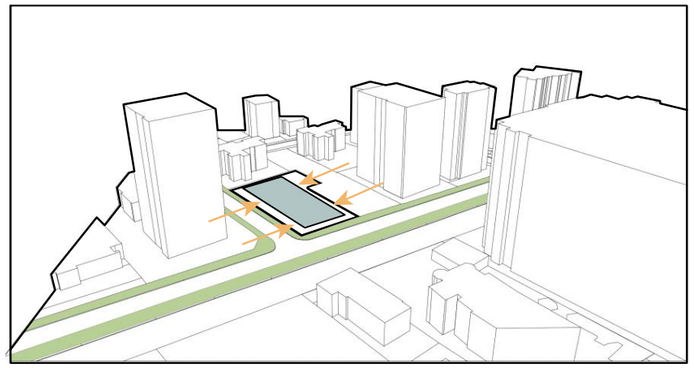
Fuente: Elaboración propia

En esta propuesta se busca que el elemento arquitectónico no sea considerado de manera escultórica, por esto se trabajan las fachadas para conseguir un objeto llamativo pero que se adapte al contexto, además de lograr aprovechar el espacio de manera que aumente la cantidad de viviendas al interior.

8.8.3. EXPLORACIÓN FORMAL OPCIÓN 3

8.8.3.1. TERRENO Y NORMATIVA

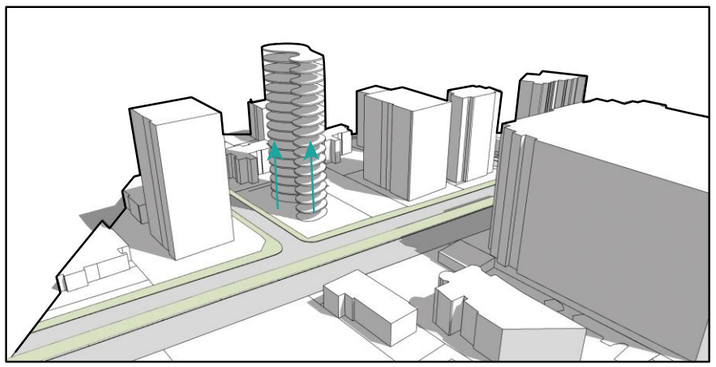
Gráfico 113 Terreno y normativa



Fuente: Elaboración propia

El lote como ya se definió al igual que la propuesta anterior, consta de un área de 1683.00 m2, de los cuales debemos considerar disminuir el área de los retiros que por el Informe de Regulación Metropolitana son de: frontal 5m, lateral 3m, y posterior 3m, esto se mantendrá como base para todas las exploraciones formales.

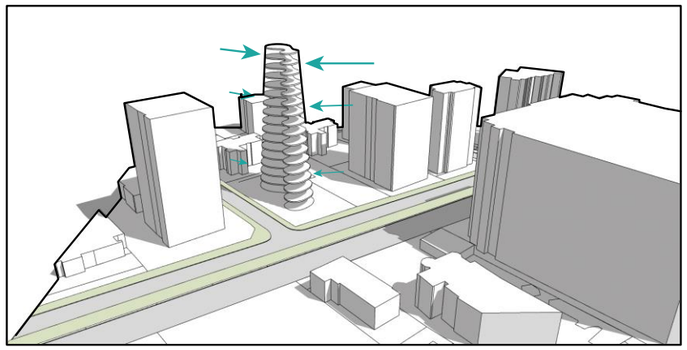
8.8.3.2. FORMA BASE



Fuente: Elaboración propia

La forma base se pensó a partir de la creación de una figura que logre dividir las actividades en cada nivel, además de crear una base no ortogonal para ampliar las visuales.

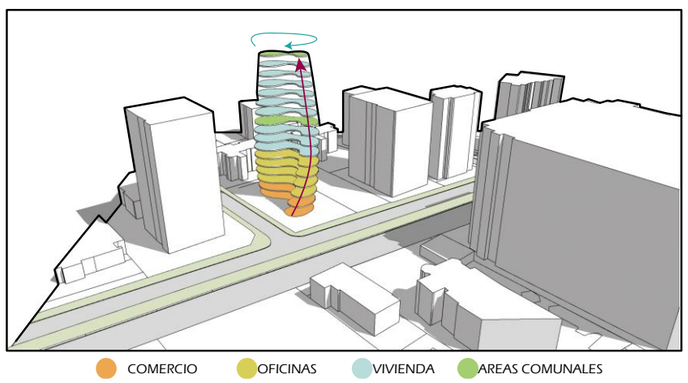
8.8.3.3. MODIFICACIÓN POR VISUALES



Fuente: Elaboración propia

Se modifica la zona superior de la torre para lograr ganar espacio para el ingreso de iluminación además crear una forma que sea aerodinámica para aportar al tema estructural.

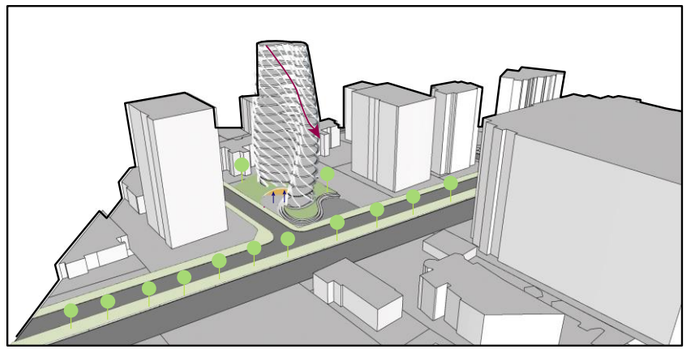
8.8.3.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ATERRAZADO



Fuente: Elaboración propia

La figura se modificó para lograr aterrizar el elemento formar hacia la fachada de la av.12 de Octubre, logrando aumentar el valor de la torre, además de girar 90 grados para potencializar las visuales.

8.8.3.5. ESTRUCTURA Y AREAS PÚBLICAS



Fuente: Elaboración propia

Se planifica una estructura exterior que a la vez tenga la función de piel que protegerá de la radiación del sol. Se planifica el espacio público de manera que se adapte las plantas inferiores a áreas comerciales.

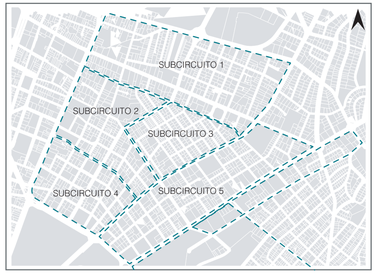
CAPÍTULO IV

9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Se desarrolla la propuesta arquitectónica a escala de anteproyecto utilizando medios de representación grafica 2d y 3d.

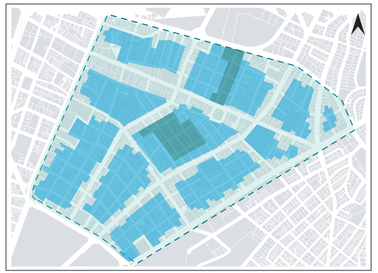
PARÁMETROS URBANOS ANÁLISIS FÍSICO

DIVISIÓN POR ZONAS



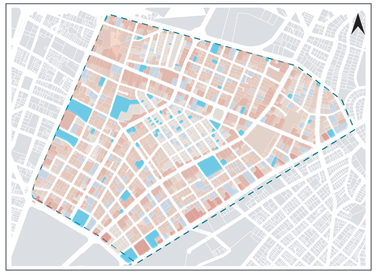
Conclusión
El sector de la marisca se subdivide en 5 zonas en las que se estudia la conformación del sector.

USO DE SUELO



- Múltiple
- Residencial Urbano 2
- Residencial Urbano 3

EDIFICABILIDAD

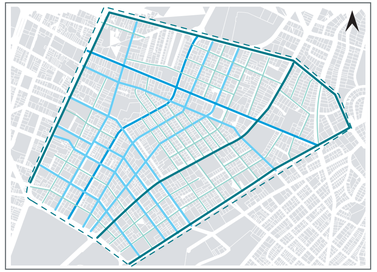


	10		
0	11		
1	12		
2	13		
3	14		
4	15		
5	16		
6	18		
7	19		
8	20		

LLENOS Y VACIOS



CARACTERIZACIÓN VIAL



- Locales
- Colectoras
- Arterial Secundaria
- Arterial Principal

EQUIPAMIENTO



- Educación
- Salud
- Cultural
- Religioso
- Recreación y deportes
- Administración Pública

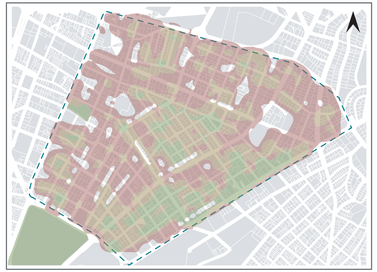
RESUMEN DIAGNÓSTICO URBANO



- Nodos Físicos (Potencialidad de desarollo)
- Zona con conflictos
- Zonas para Densificación
- Ejes de mayor potencial
- Conectividad

PARÁMETROS URBANOS ANÁLISIS AMBIENTAL

ARBOLADO URBANO



- Nivel alto de arbolado
- Nivel de arbolado medio
- Nivel de arbolado bajo

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS



- Contenedores de basura

ÁREAS VERDES Y PARQUES



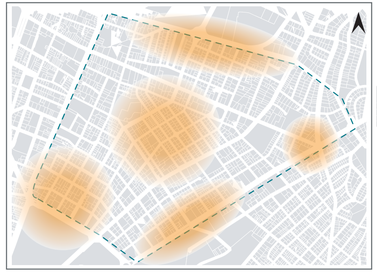
- Parque El Ejido
- Parque Julio Andrade
- Parque Gabriela Mistral
- La Circasiana
- Santa Clara

EJES VERDES



- Eje verde densidad alta
- Eje verde densidad media
- Eje verde densidad baja

CONFORT ACUSTICO

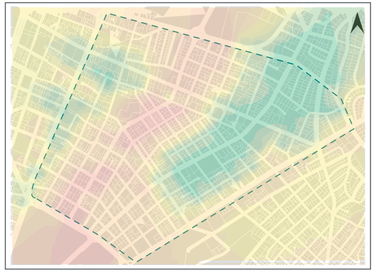


- Áreas con nivel de ruido alto

TIPO DE ZONA SEGUN EL USO DE SUELO	NIVEL DE PRESION SONORA dB	
	DE 06:00 A 20:00	DE 20:00 A 06:00
Zona de Equipamientos y Protección	45	35
Zona Residencial	50	40
Zona Residencial Multiple	55	45
Zona Comercial	60	50



ISLAS DE CALOR



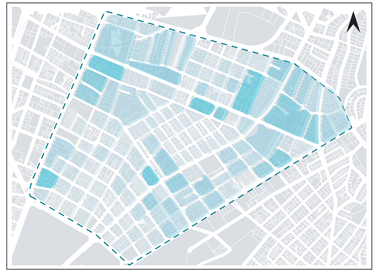
- Mínimo
- Medio
- Máximo

RESUMEN DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



- Nodos Ambientales
- Zona con baja caldiad ambiental
- Zona con conflictos
- Ejes ambientales
- Conectividad entre nodos

PARÁMETROS URBANOS ANÁLISIS SOCIAL



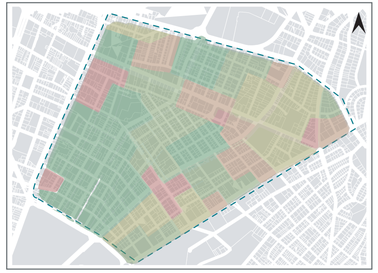
POBLACIÓN

0 300



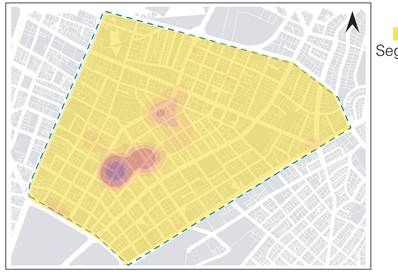
TENENCIA DE VIVIENDA

- Propia, pagada
- Regalada
- Prestada
- Servicios
- Arrendada
- Anticresis



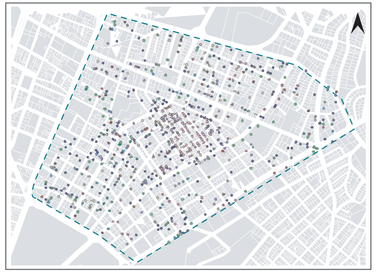
DENSIDAD POBLACIONAL

- 21,47 - 26,55 Hab/Ha
- 27,40 - 38,59 Hab/Ha
- 42,02 - 53,00 Hab/Ha
- 55,98 - 79,30 Hab/Ha
- 81,22 - 389,32 Hab/Ha

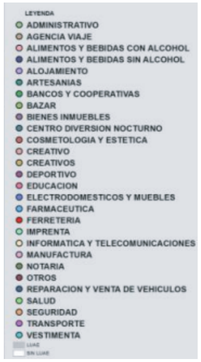


SEGURIDAD CIUDADANA

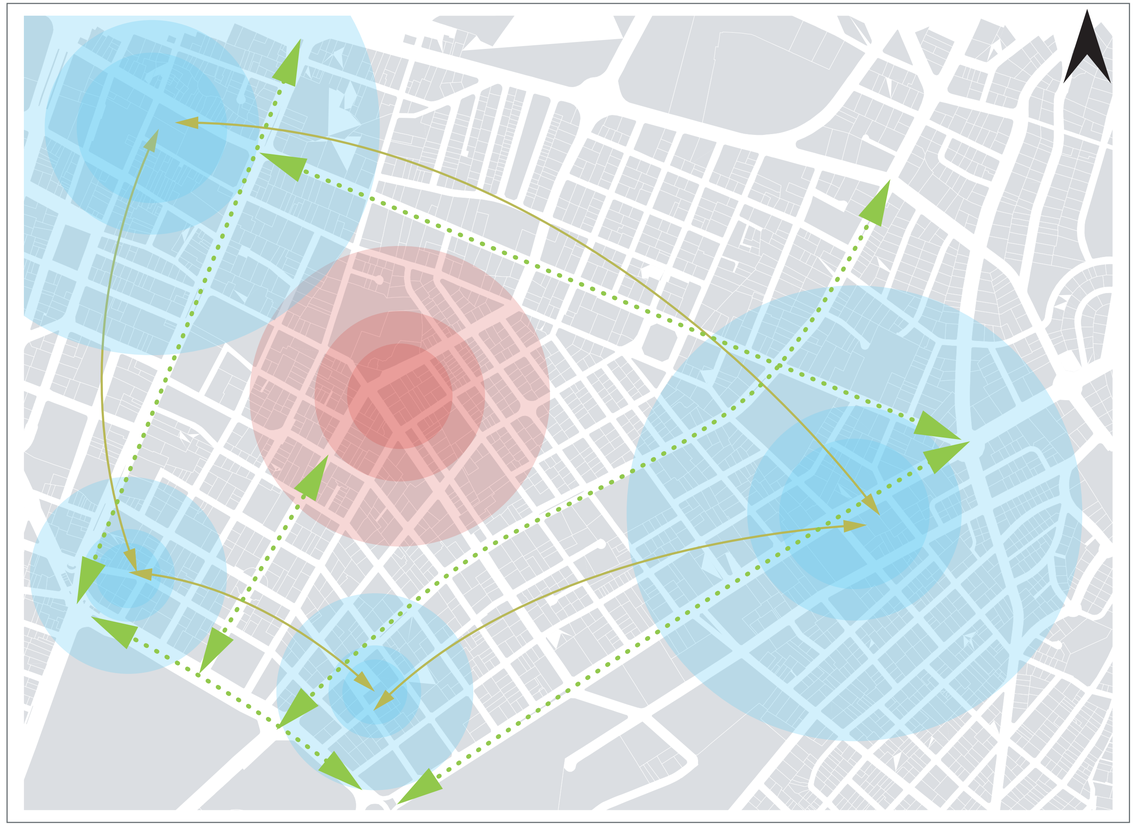
Seguro Inseguro



ACTIVIDADES ECONÓMICAS



RESUMEN DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



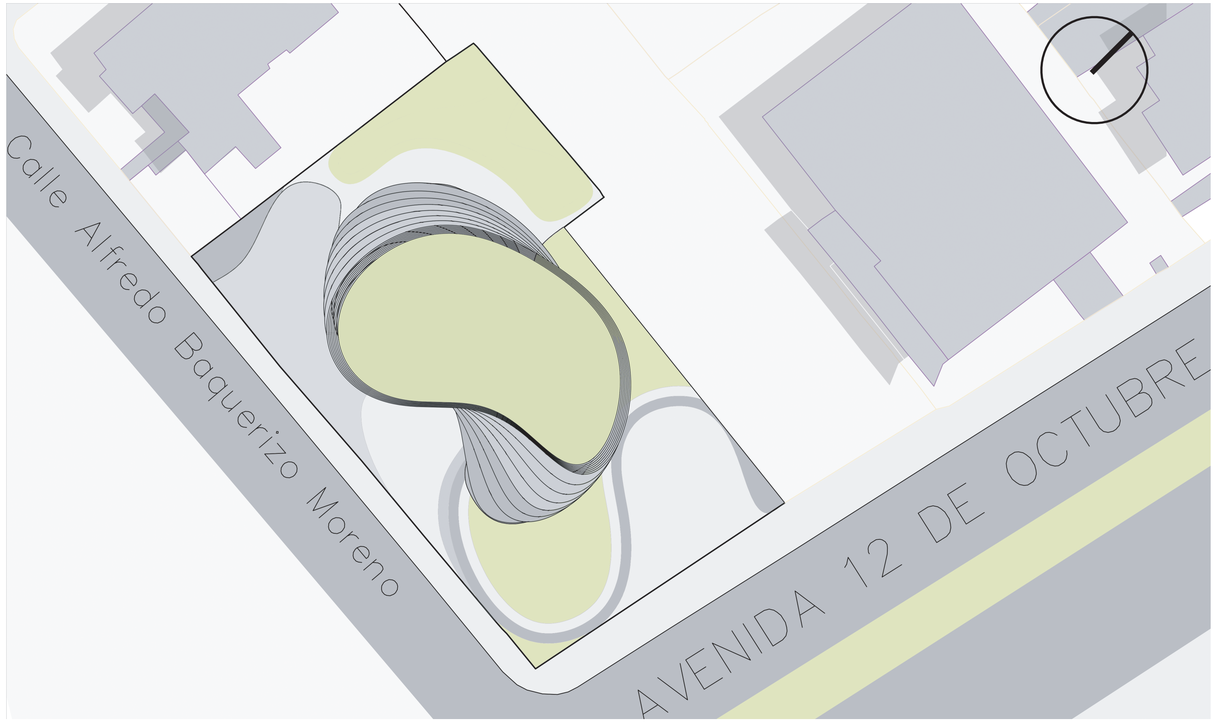
- Nodos Sociales
- Zona con problemas sociales
- Ejes sociales
- Conectividad entre nodos

ELECCIÓN DEL LOTE ANÁLISIS SOCIAL

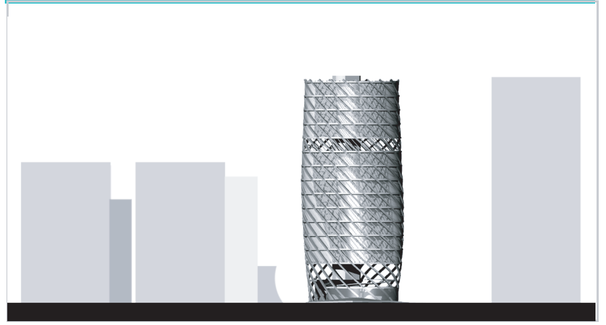


	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3
Ubicación	●	●	●
Servicios	●	●	●
Conectividad	●	●	●
Transporte	●	●	●
Cercanía a Parques	●	●	●
COS permitido	●	●	●
Altura edificable	●	●	●
Equipamientos	●	●	●
Vialidad	●	●	●

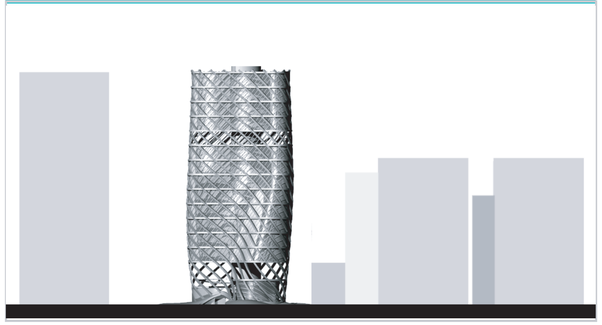
IMPLANTACIÓN



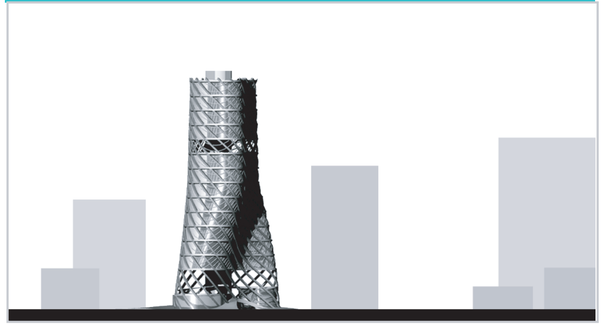
FACHADA OESTE



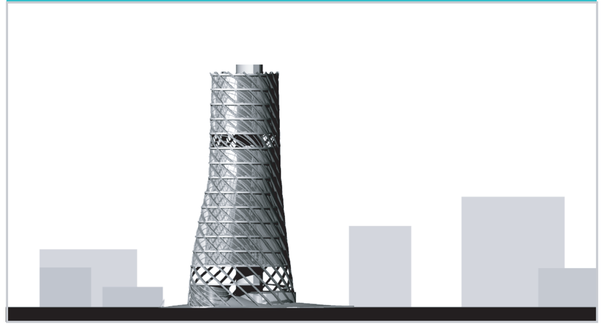
FACHADA ESTE



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



LOTE VECINO- PARQUEADERO

CONSTRUCCIÓN VECINA VIVIENDA

AVENIDA 12 DE OCTUBRE

JARDIN POSTERIOR

RETIRO LATERAL

RETIRO POSTERIOR

PLAZA EXTERIOR

PLAZA EXTERIOR

SERVICIOS EMPLEADOS

SALA DE ESPERA

GUARDIANÍA

BODEGA LIMPIEZA

ALMACEN

RECEPCIÓN

LOBBY

BODEGA

SALIDA EMERGENCIA

SALA PARA TRABAJADORES

RECEPCIÓN COMERCIO

LOBBY MULTIUSOS

FERIAS DE VENTAS 90m2

ACCESO COMERCIO

ACCESO VIVIENDA

ACCESO VEHICULAR

N+1.00

N+3.00

N+0.00

N+0.82

N-0.20

N-0.00

N+0.00

N+3.00

N+2.00

N-0.20

N-0.35

8%

S.

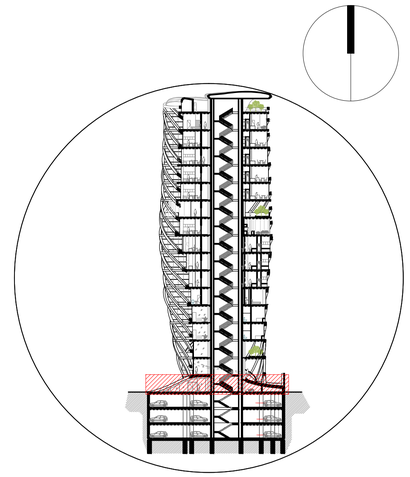
15%

Calle Alfredo Baquerizo Moreno

EJE DE VÍA

1 2 5 10

PRIMERA PLANTA NIVEL+0.00 ESC 1_100



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

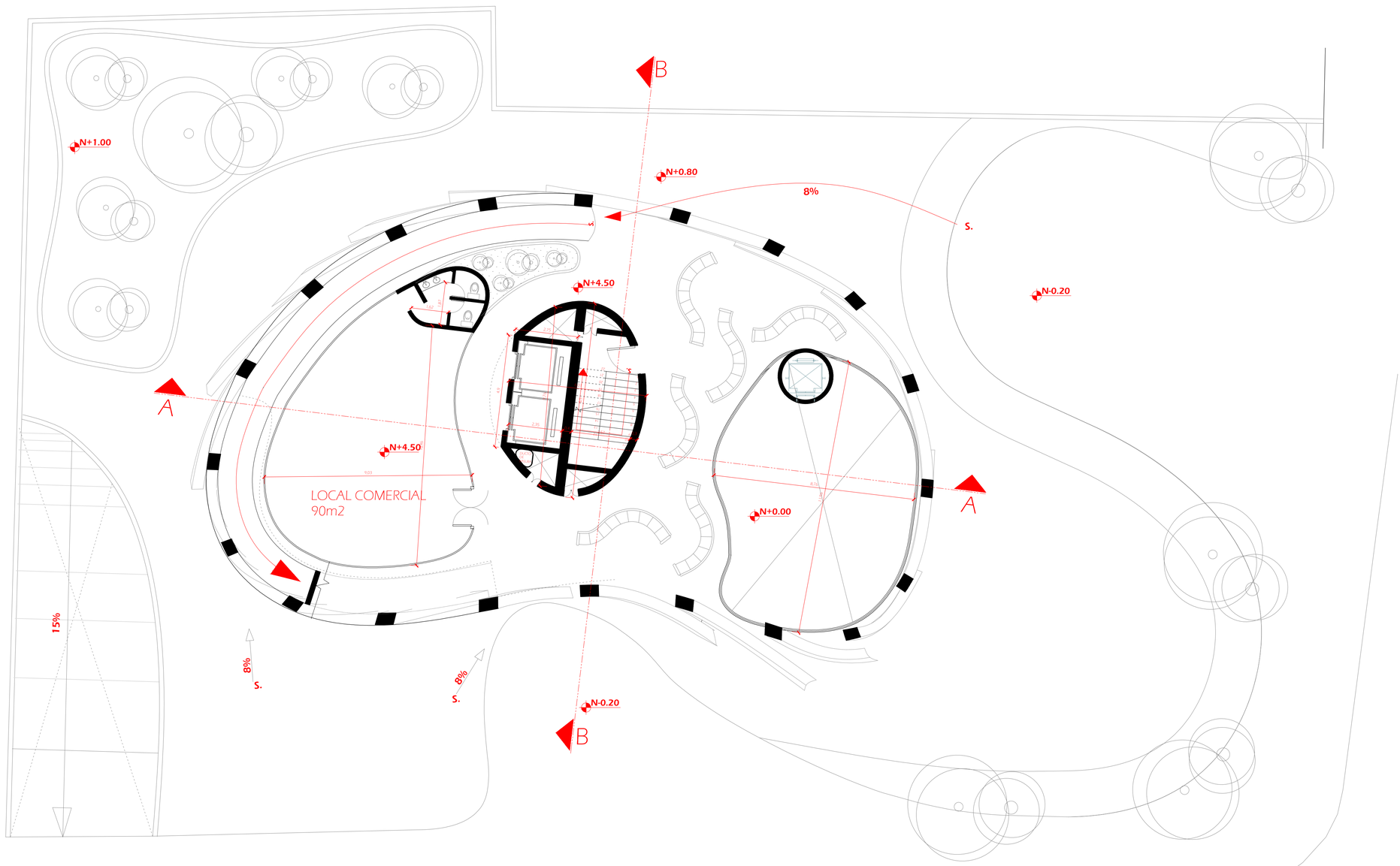
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

01

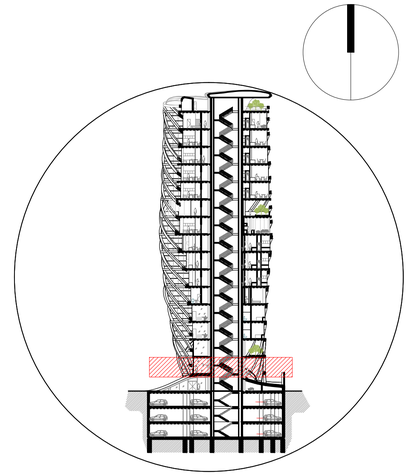


1 2 5 10

SEGUNDA PLANTA NIVEL+4.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

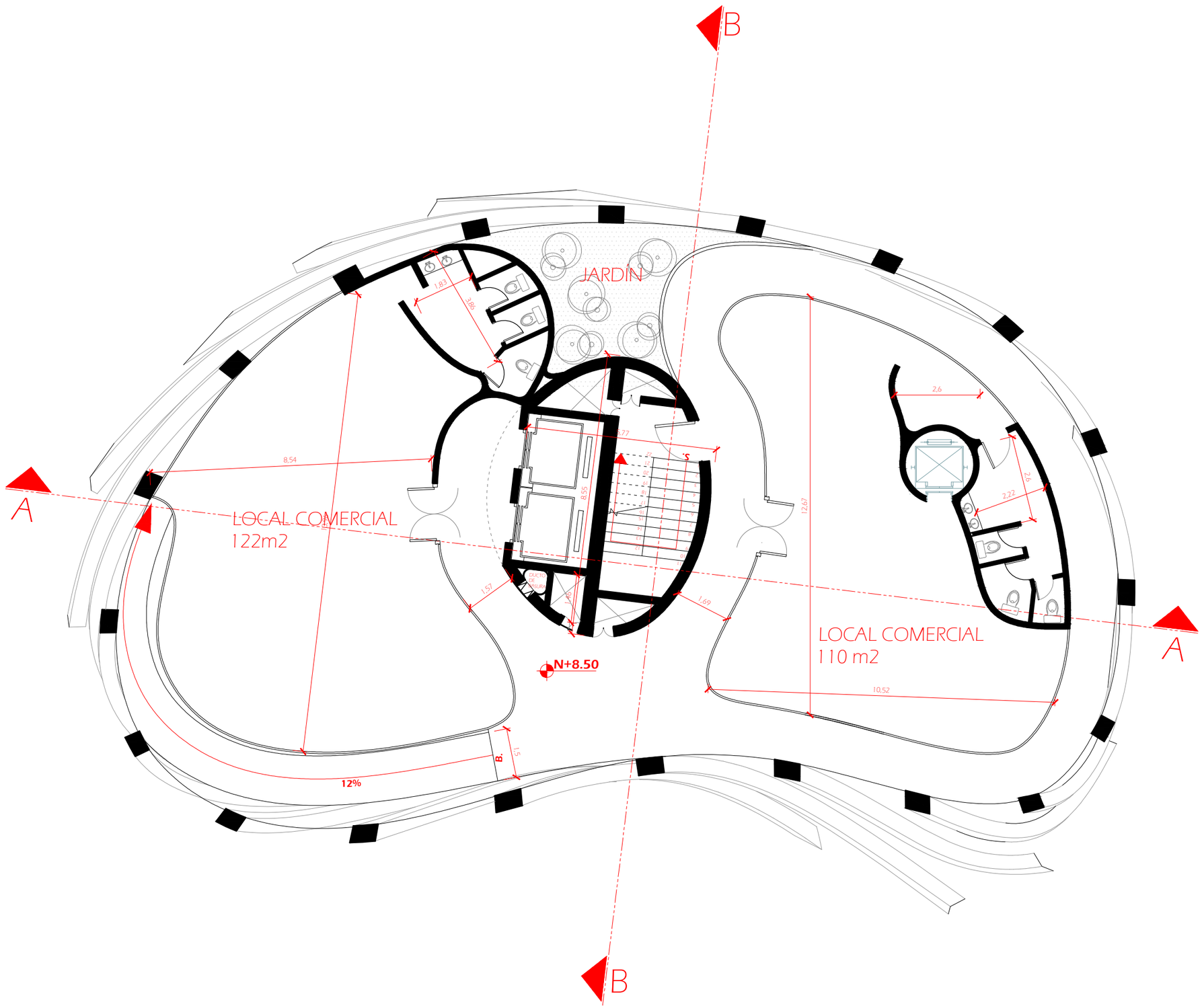
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

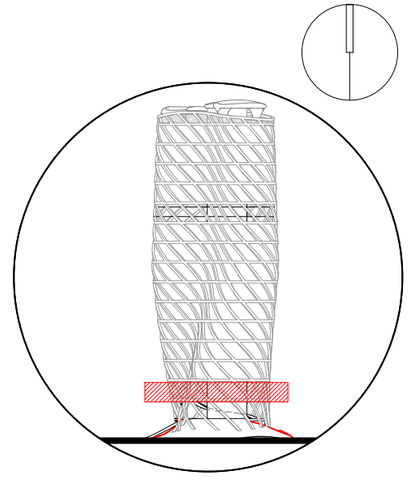
02



TERCERA PLANTA NIVEL+8.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

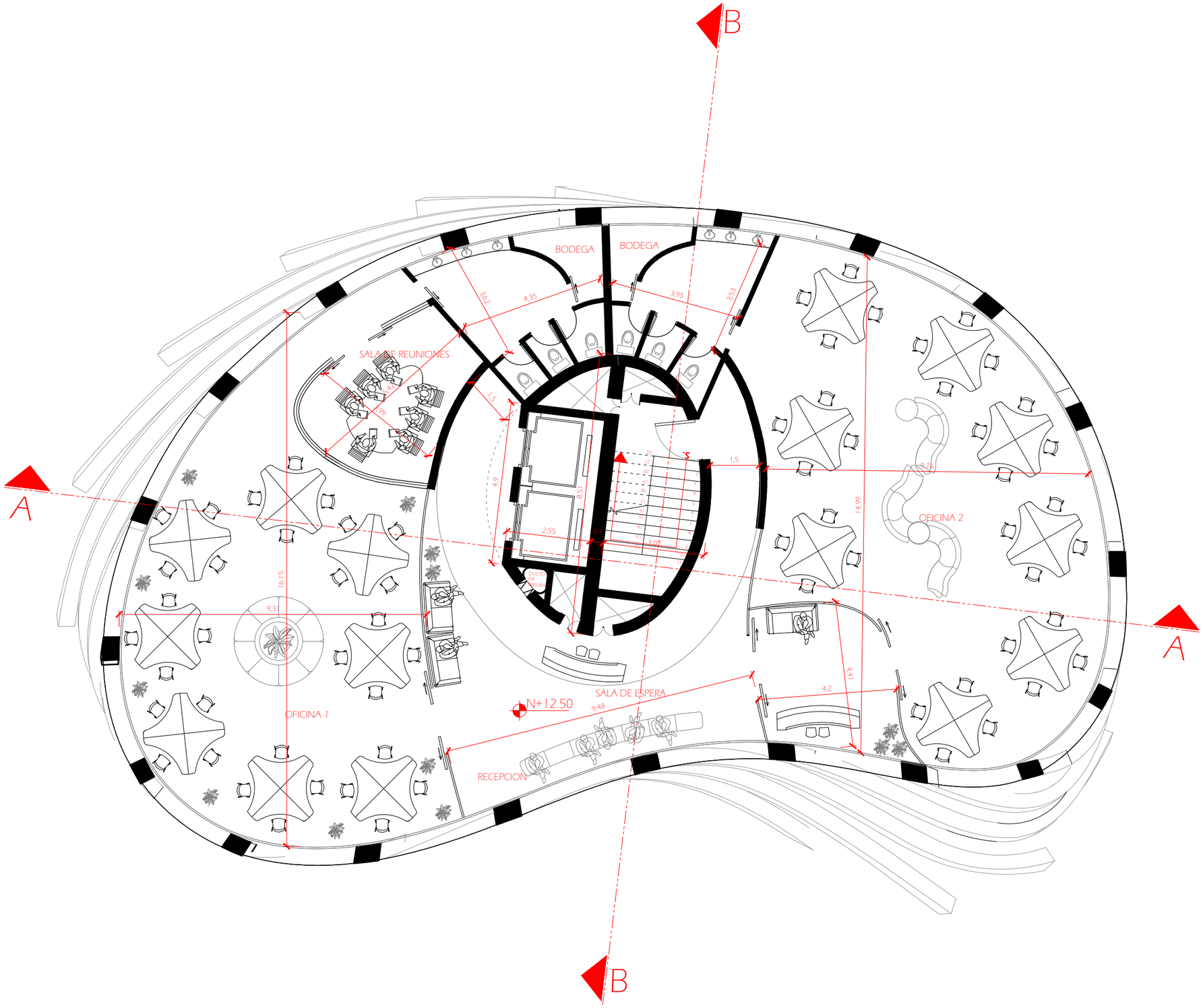
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

03

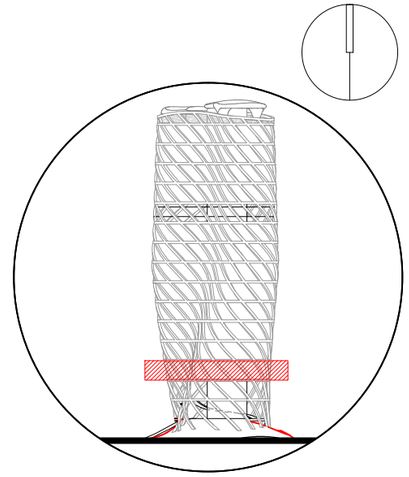


1 2 5

CUARTA PLANTA NIVEL+8.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



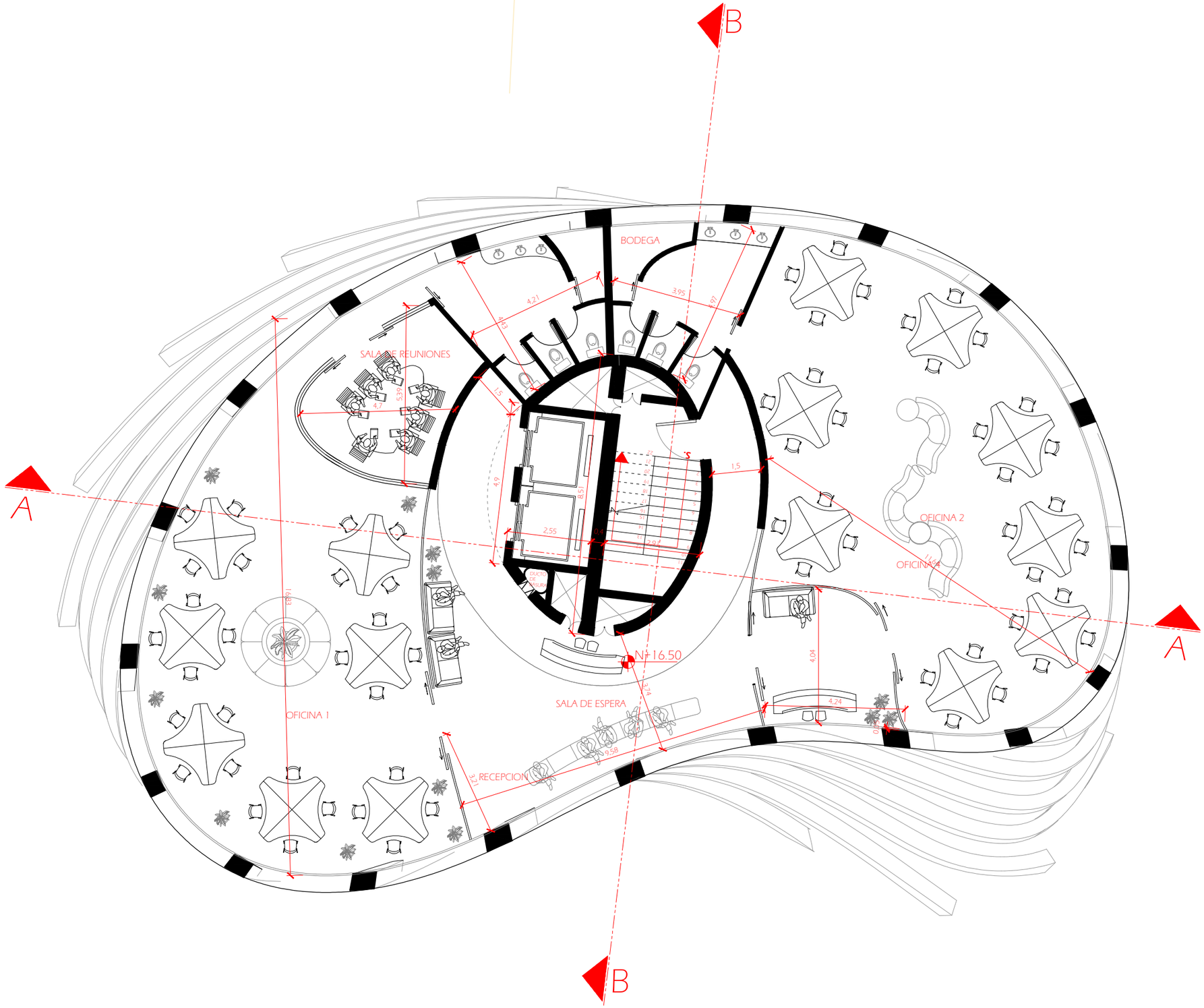
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

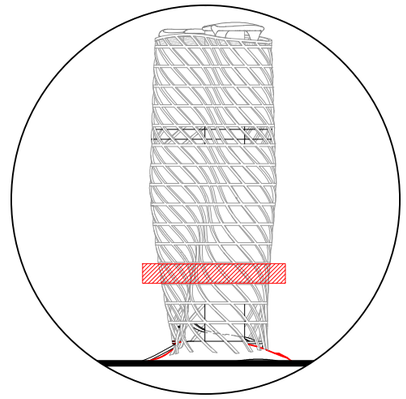
LÁMINA
04



QUINTA PLANTA NIVEL+12.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

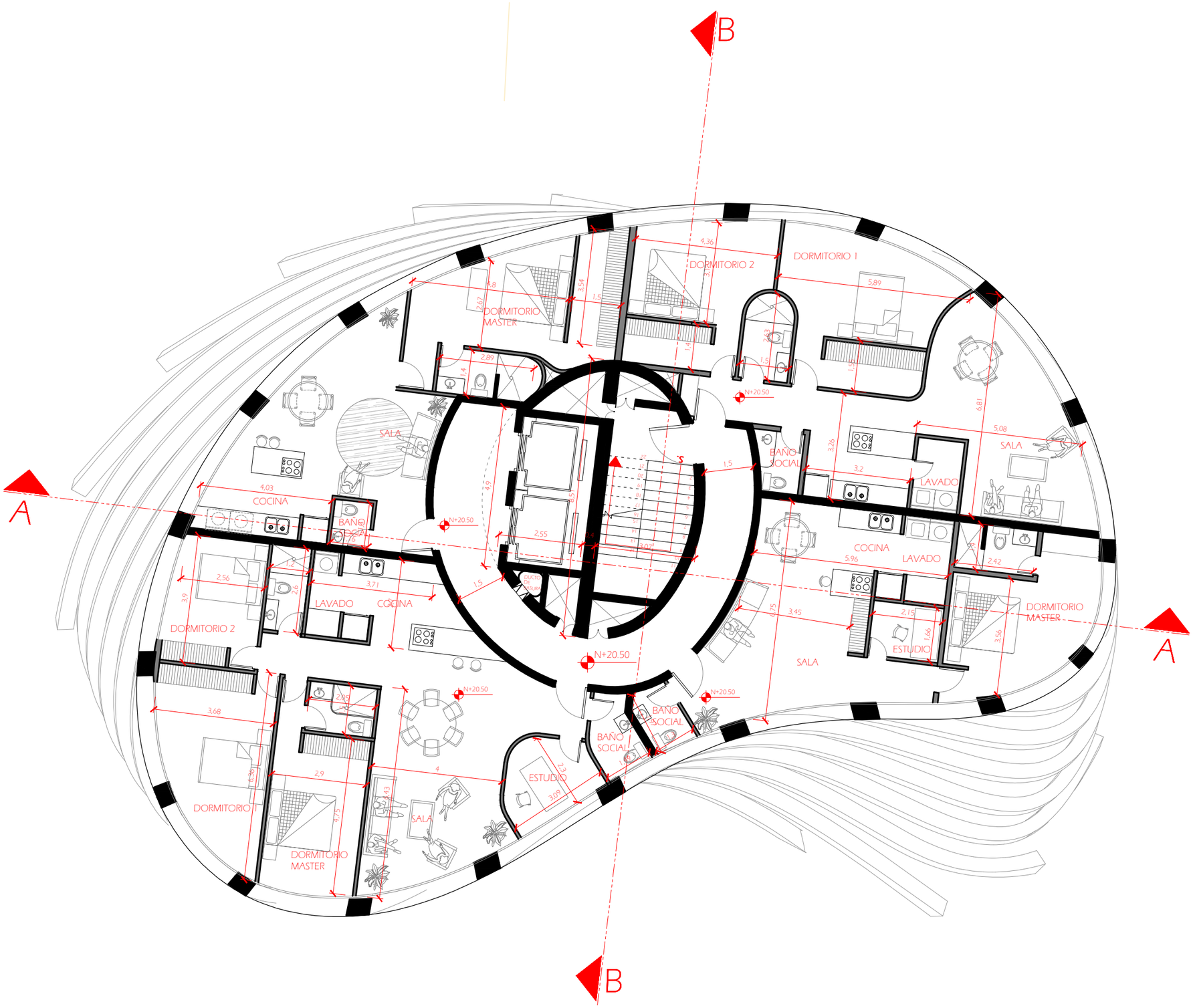
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

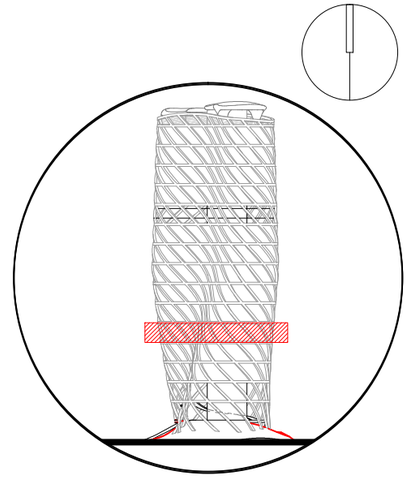
05



SEXTA PLANTA NIVEL+16.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



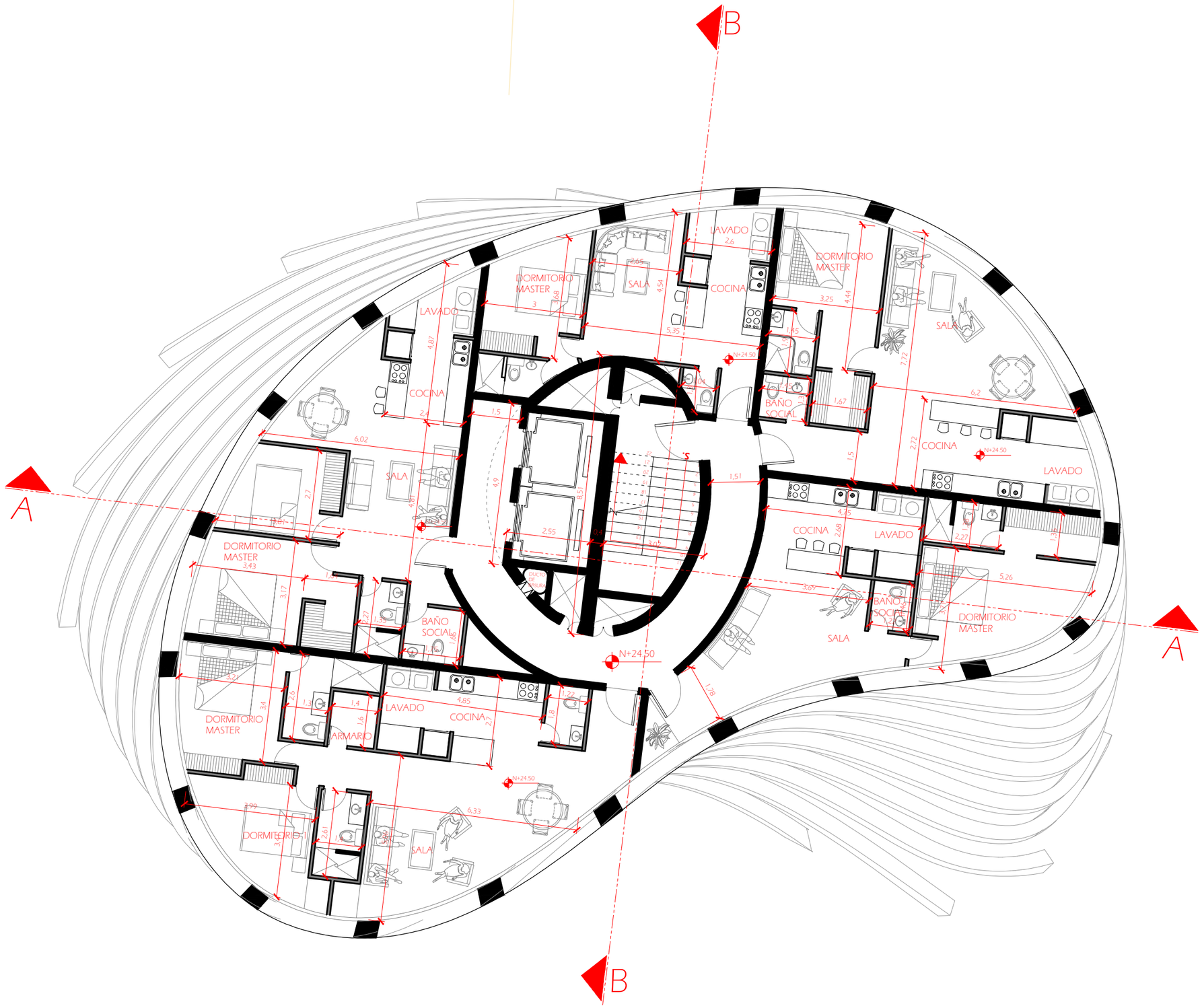
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
06

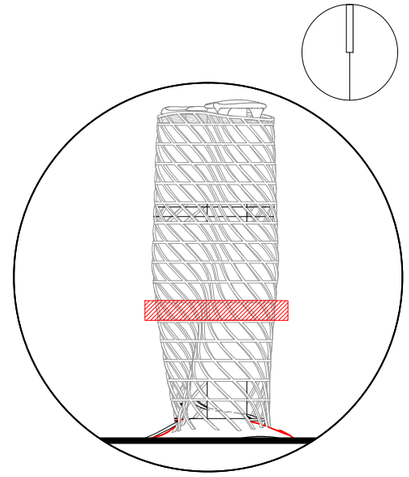


1 2 5

SÉPTIMA PLANTA NIVEL+20.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



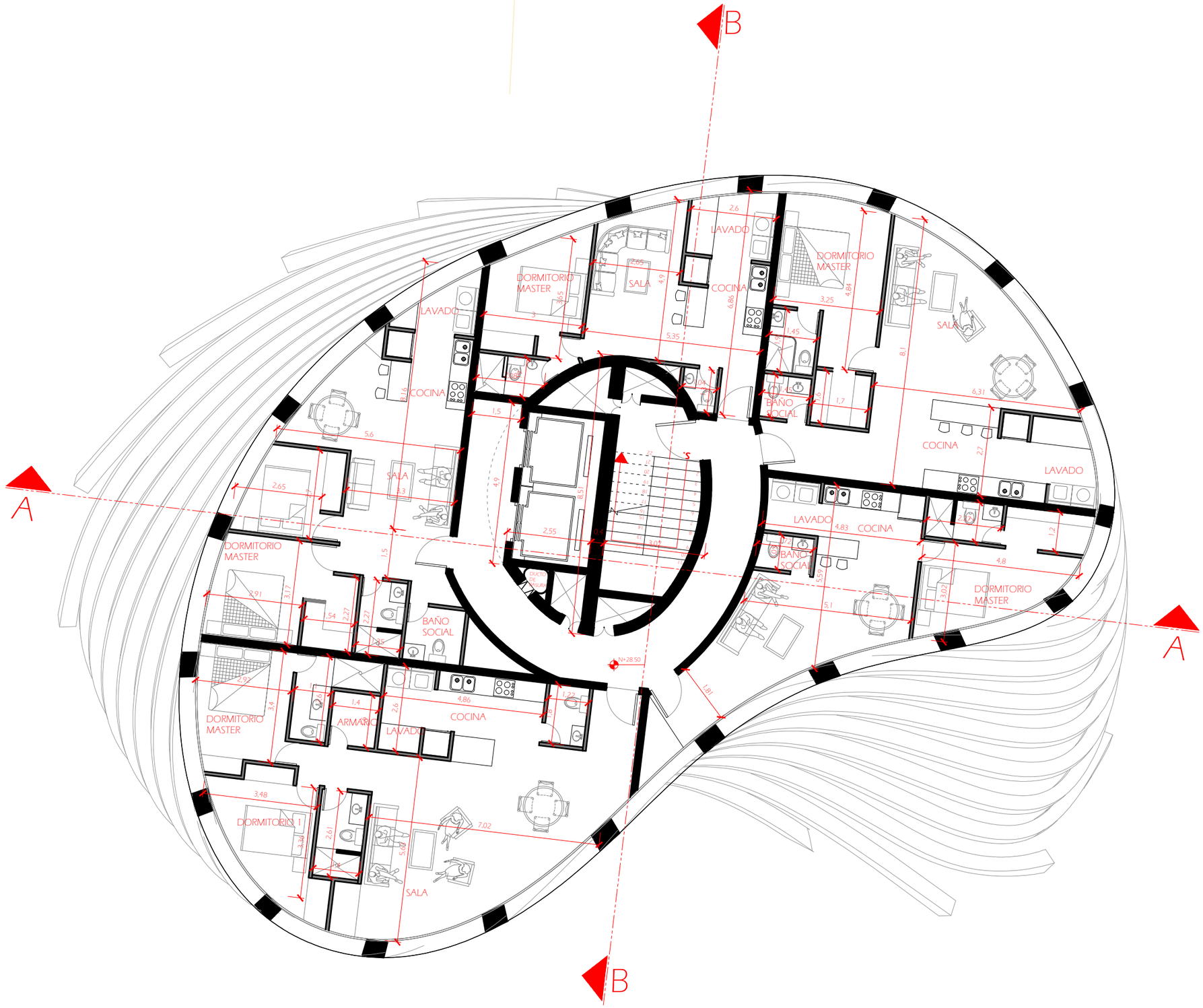
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
07

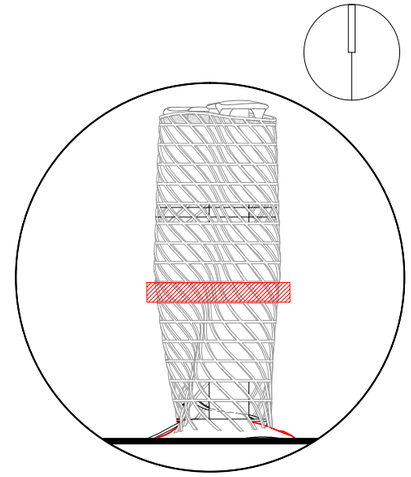


1 2 5

OCTAVA PLANTA NIVEL+24.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



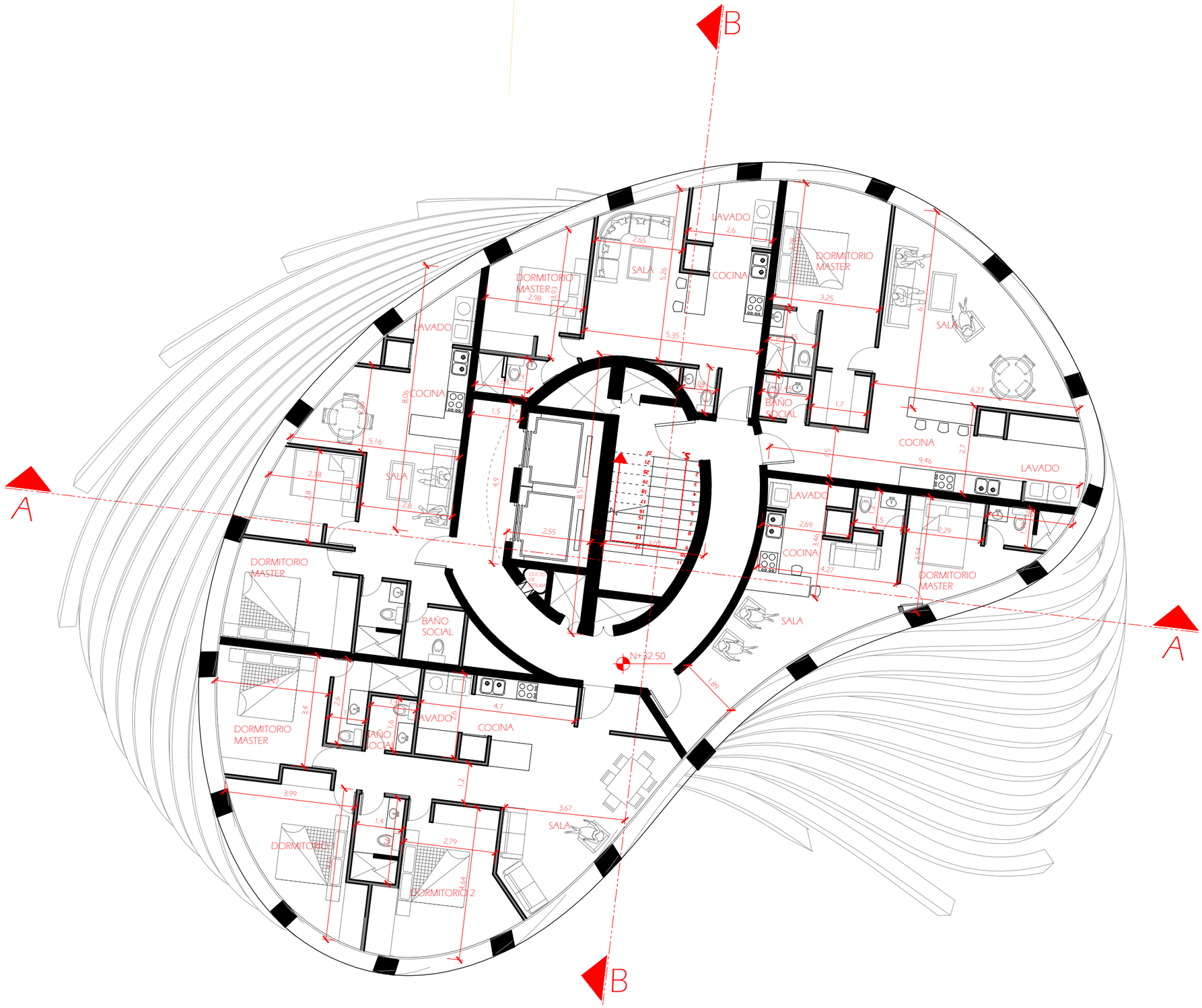
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

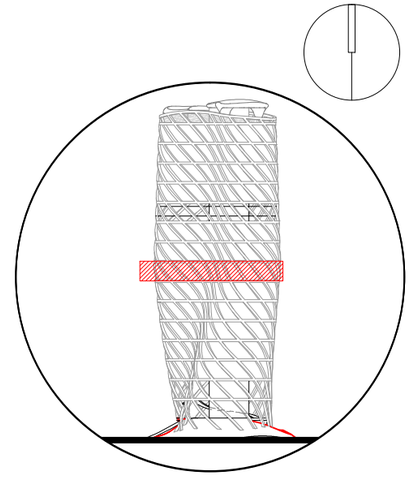
LÁMINA
08



NOVENA PLANTA NIVEL+28.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



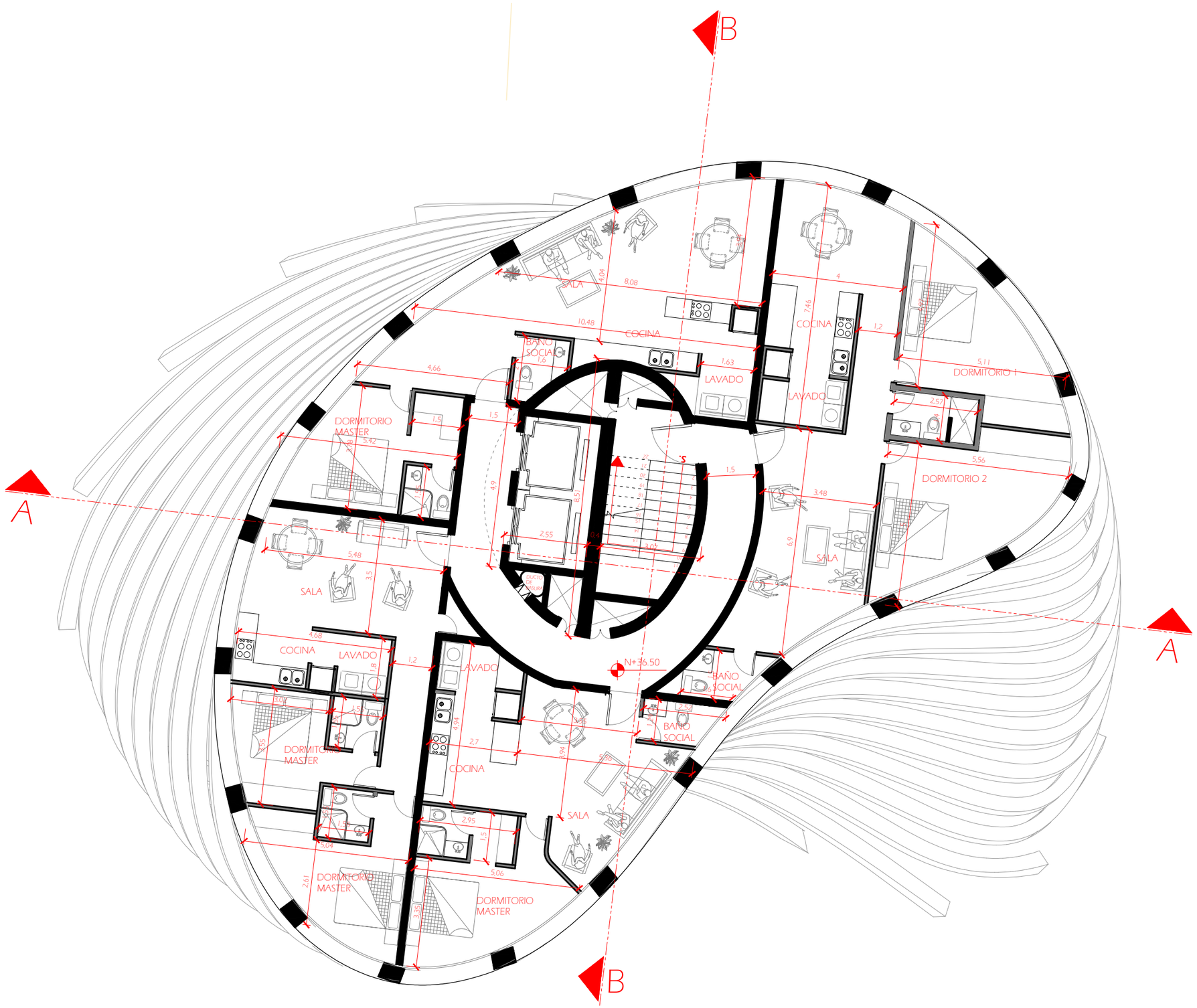
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

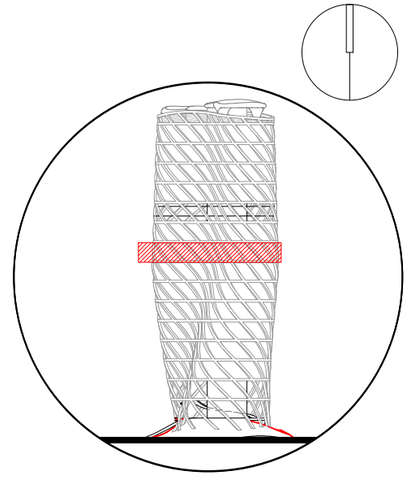
LÁMINA
09



DÉCIMA PLANTA NIVEL+32.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



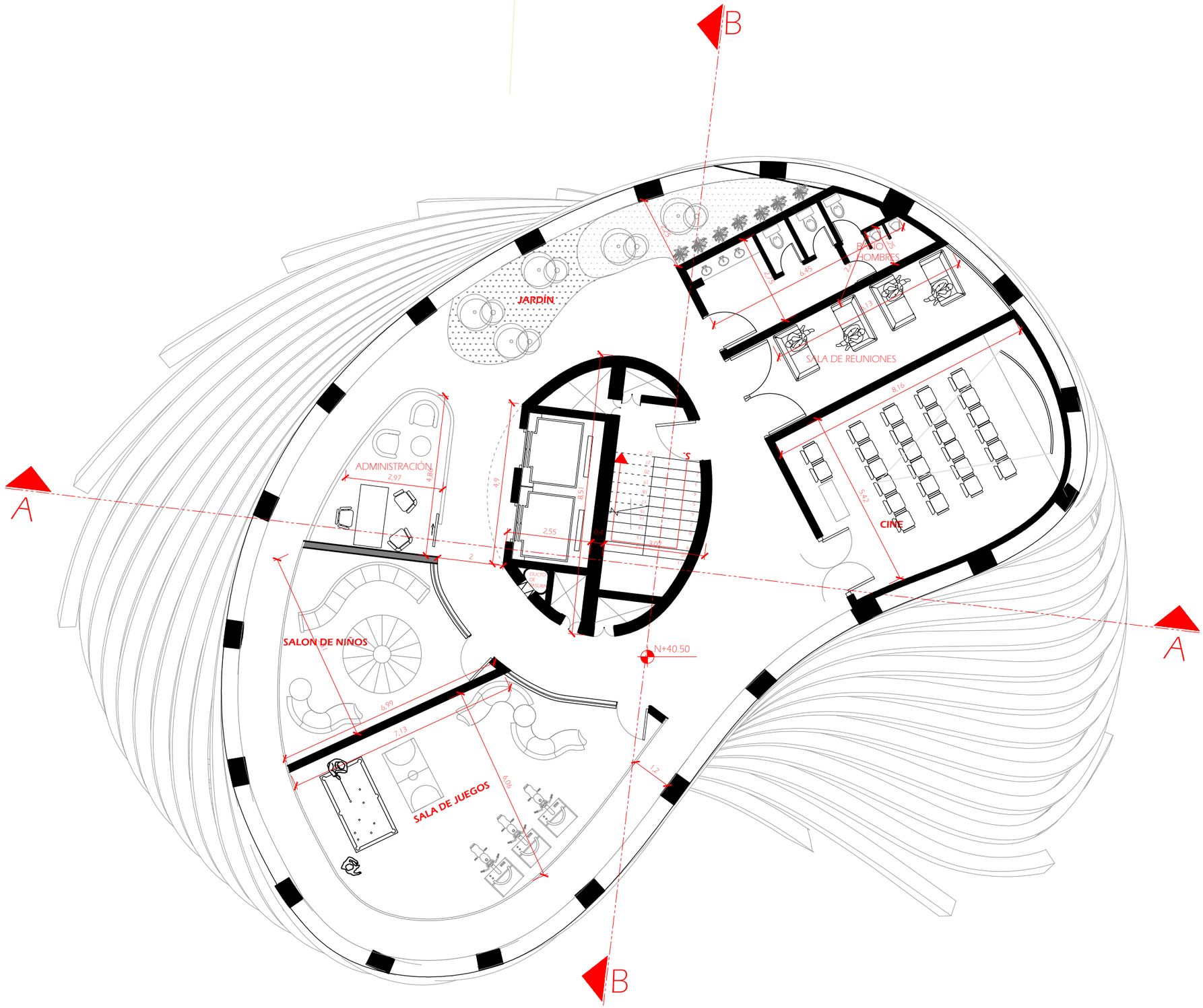
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
10

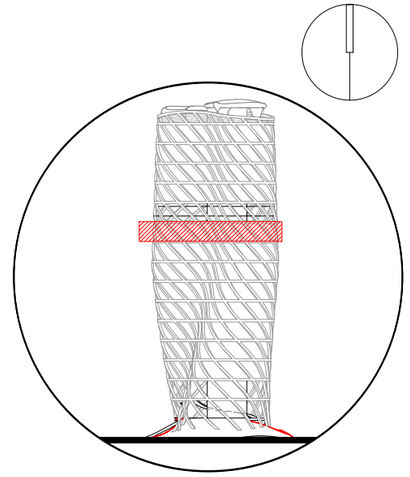


1 2 5

DÉCIMOPRIMERA PLANTA NIVEL+36.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



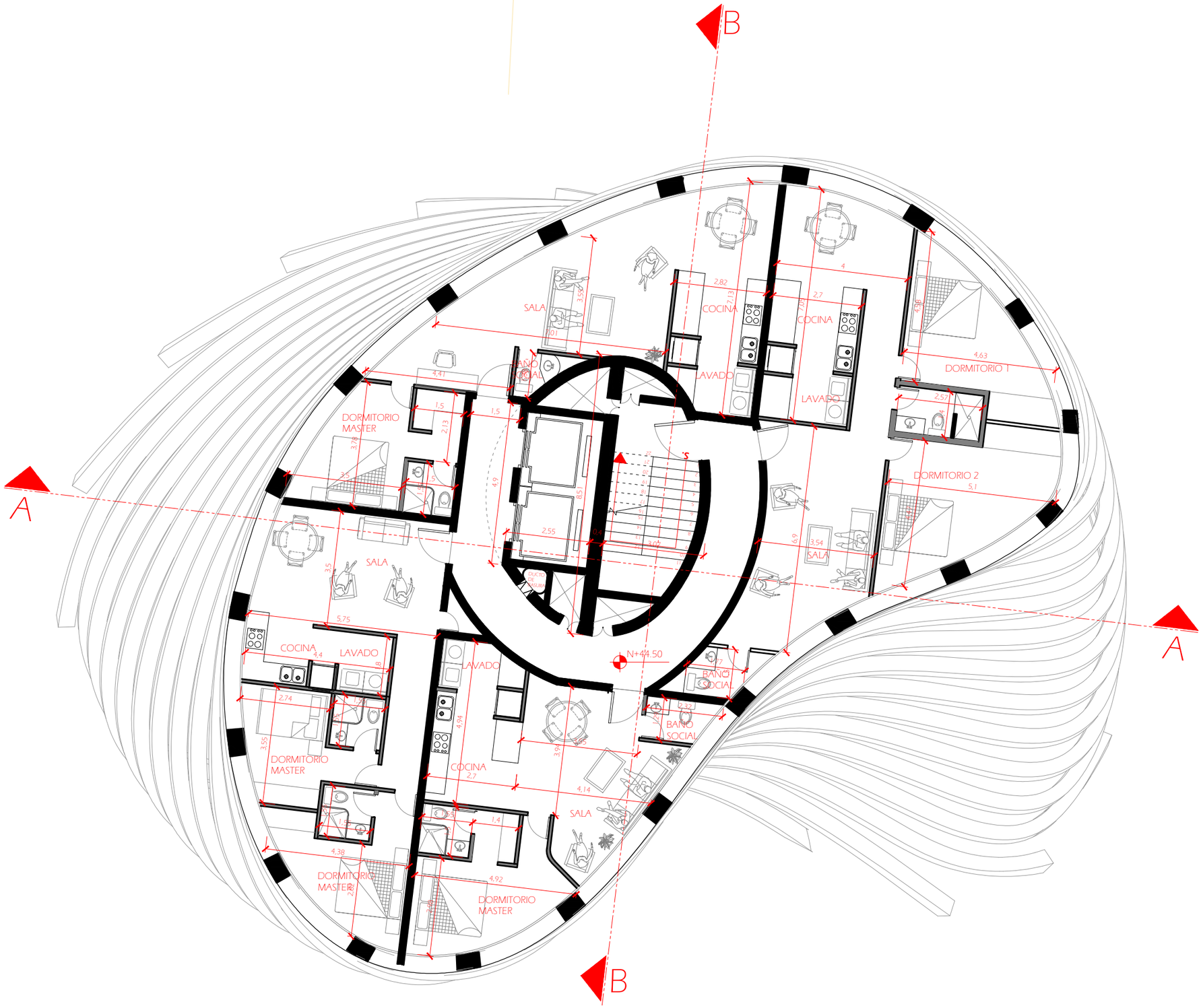
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
11

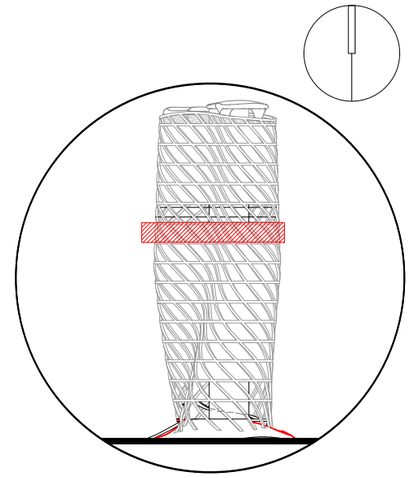


1 2 5

DÉCIMOSEGUNDA PLANTA NIVEL+42.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



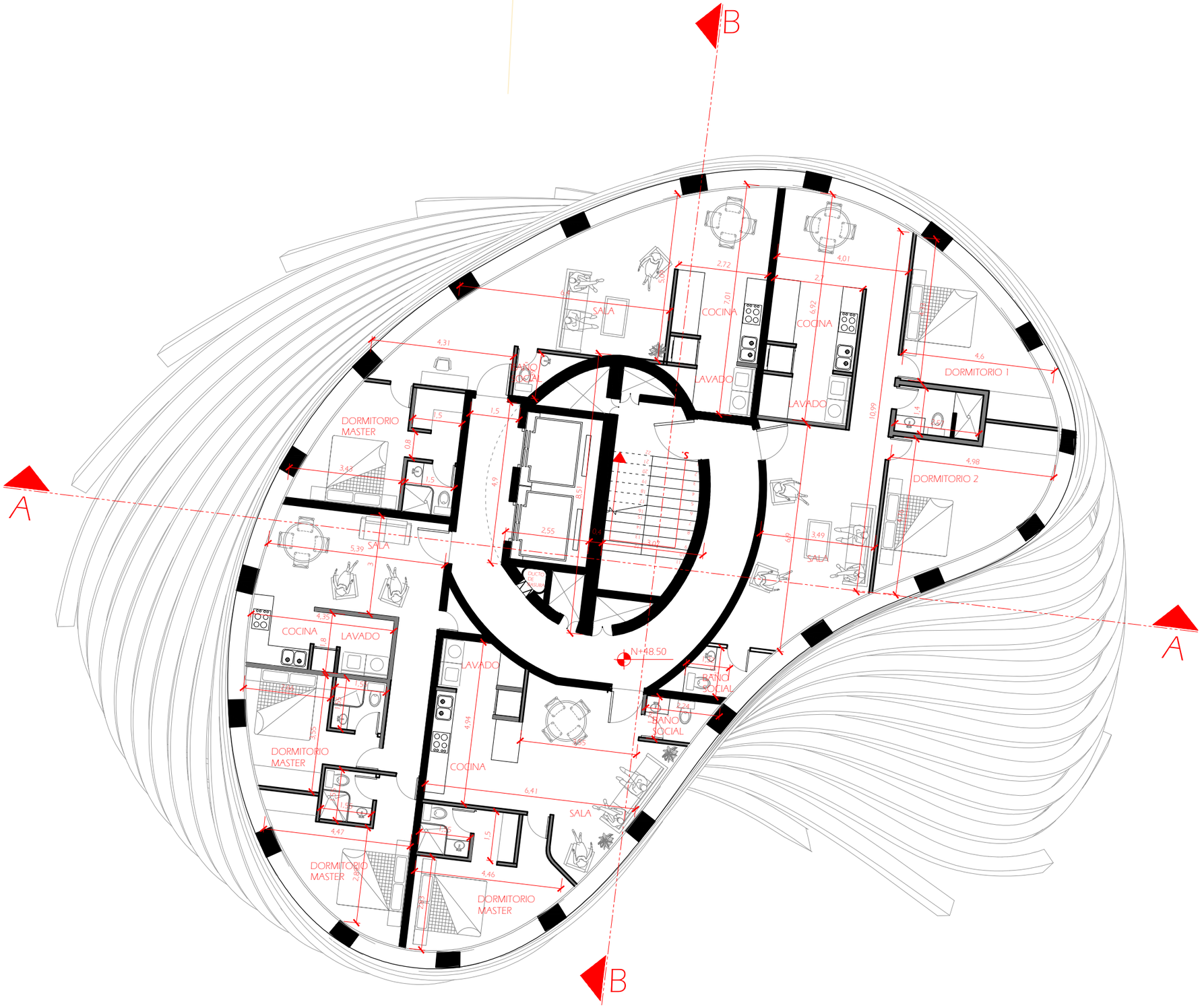
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
12

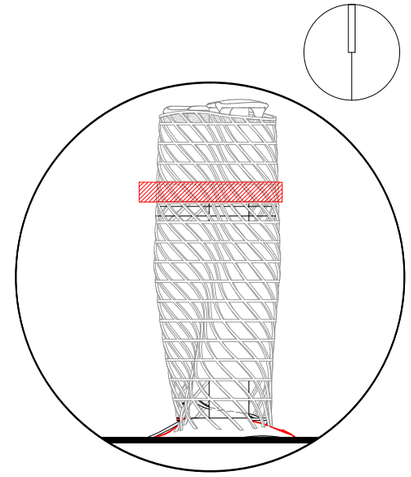


1 2 5

DÉCIMOTERCERA PLANTA NIVEL+46.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

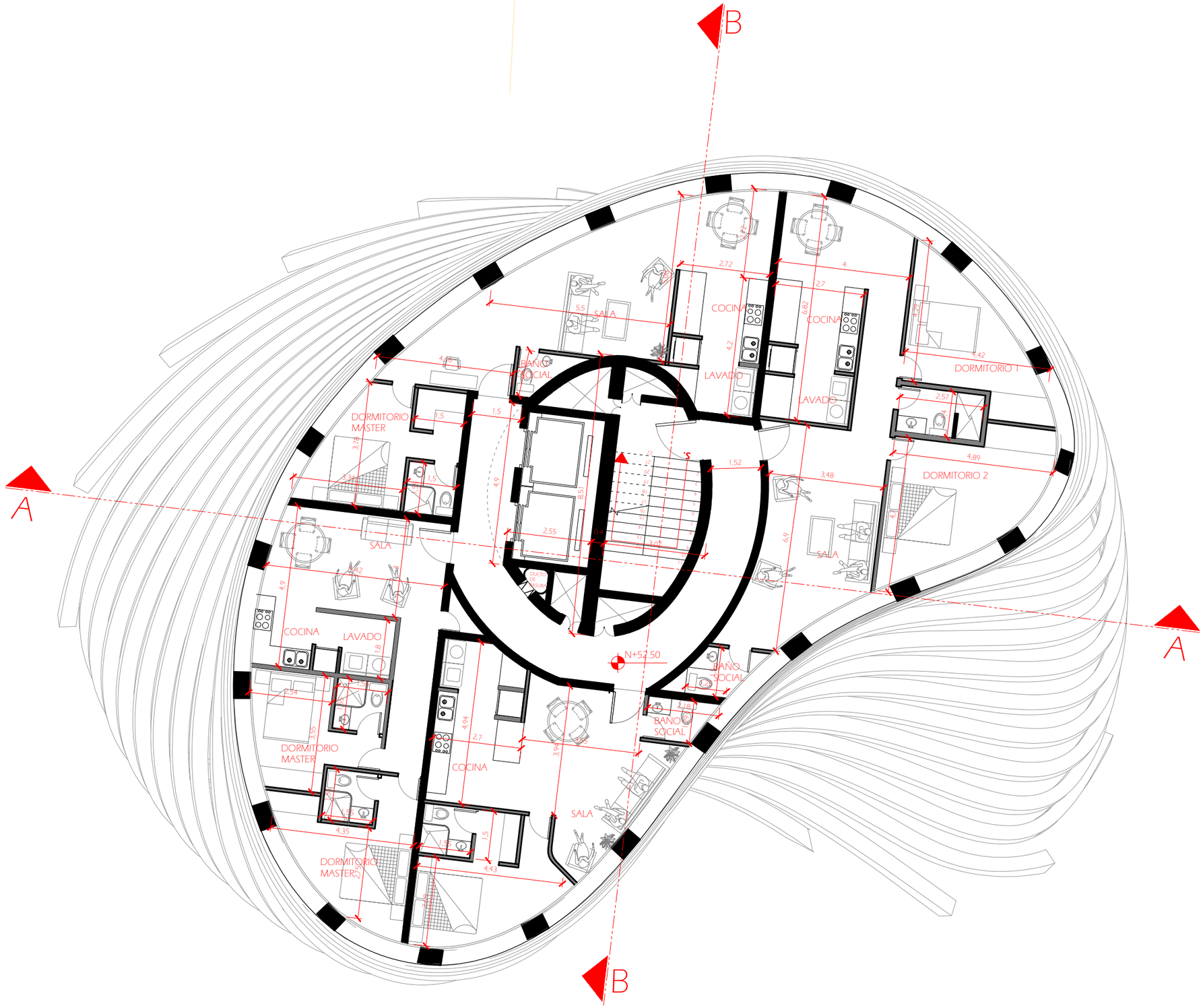
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

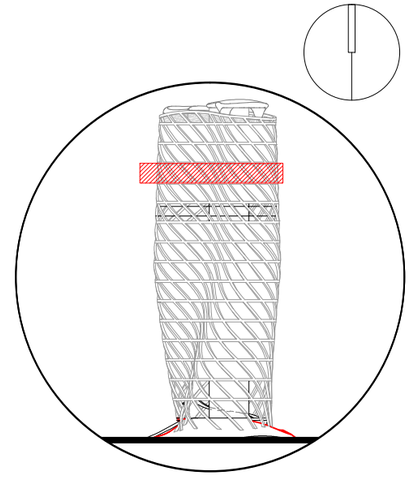
13



DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



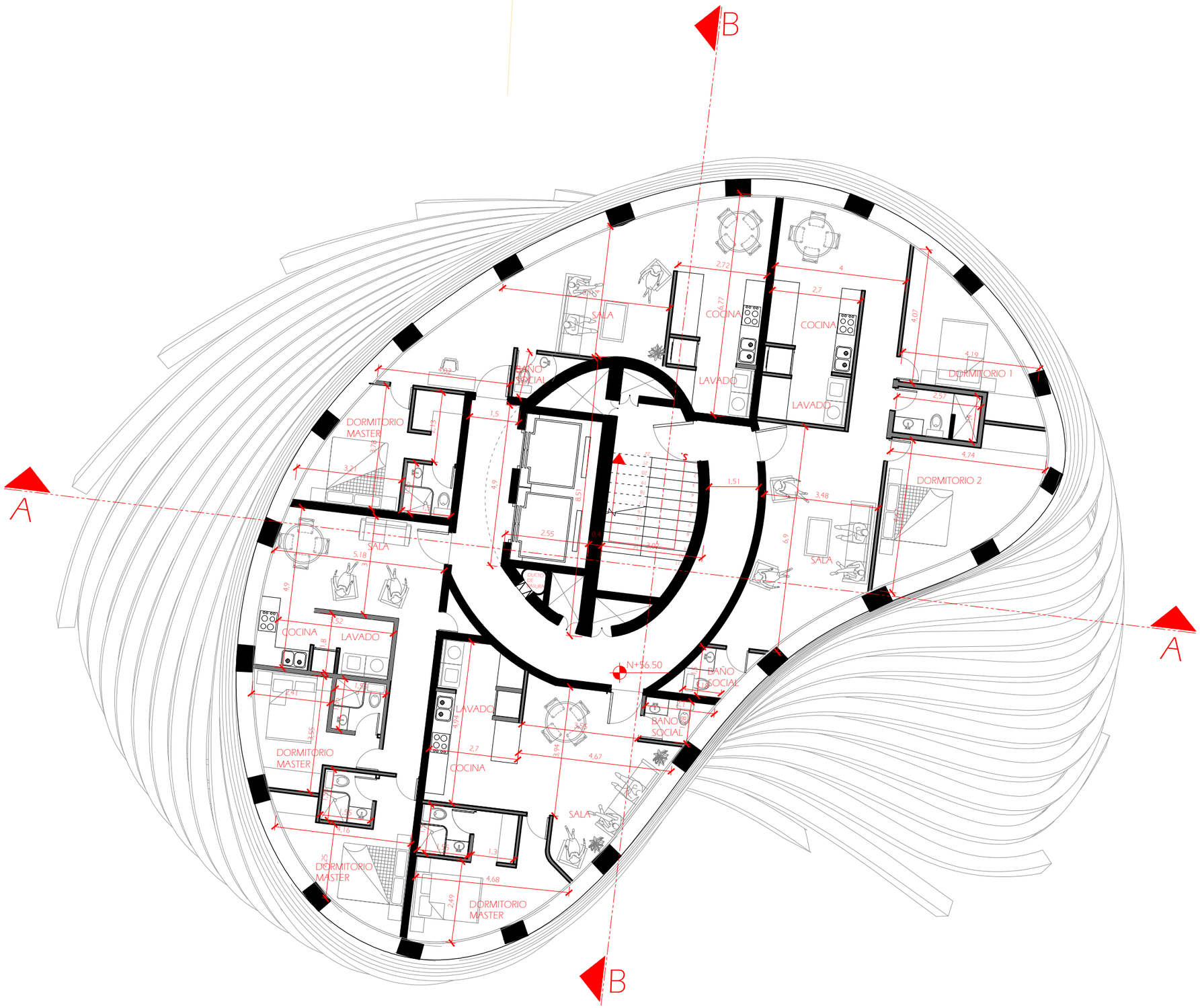
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
14

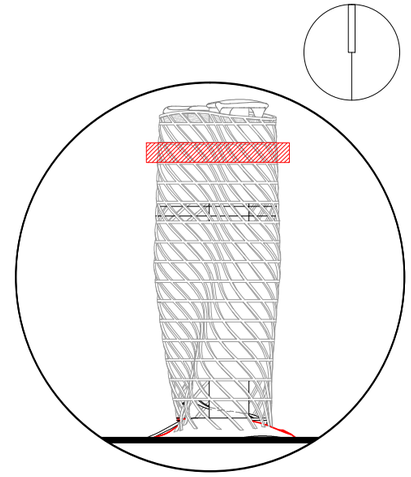


1 2 5

DÉCIMOQUINTA PLANTA NIVEL+56.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



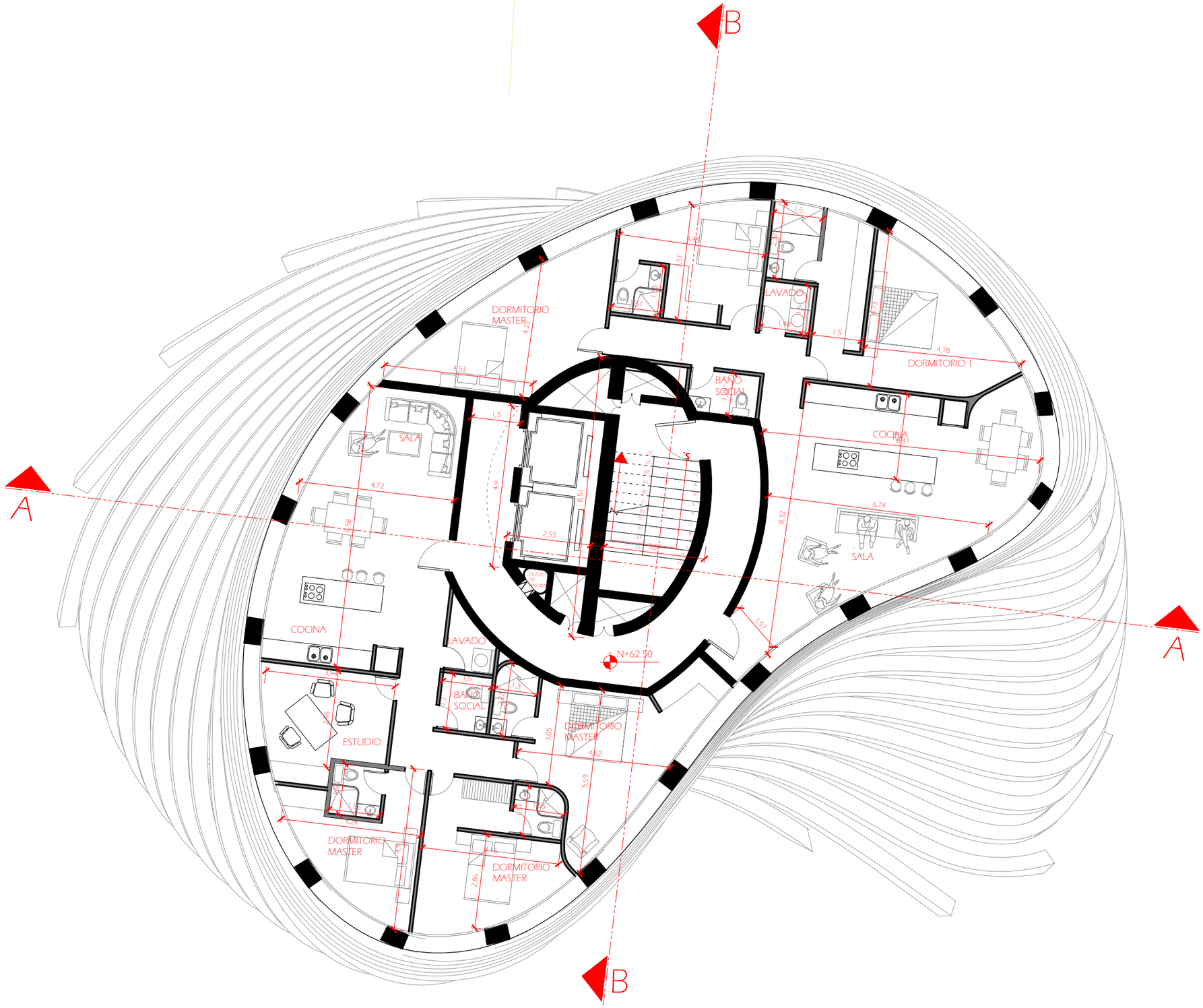
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
15

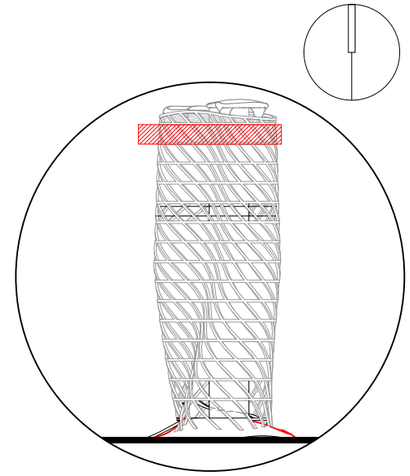


1 2 5

DÉCIMOSEXTA PLANTA NIVEL+60.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



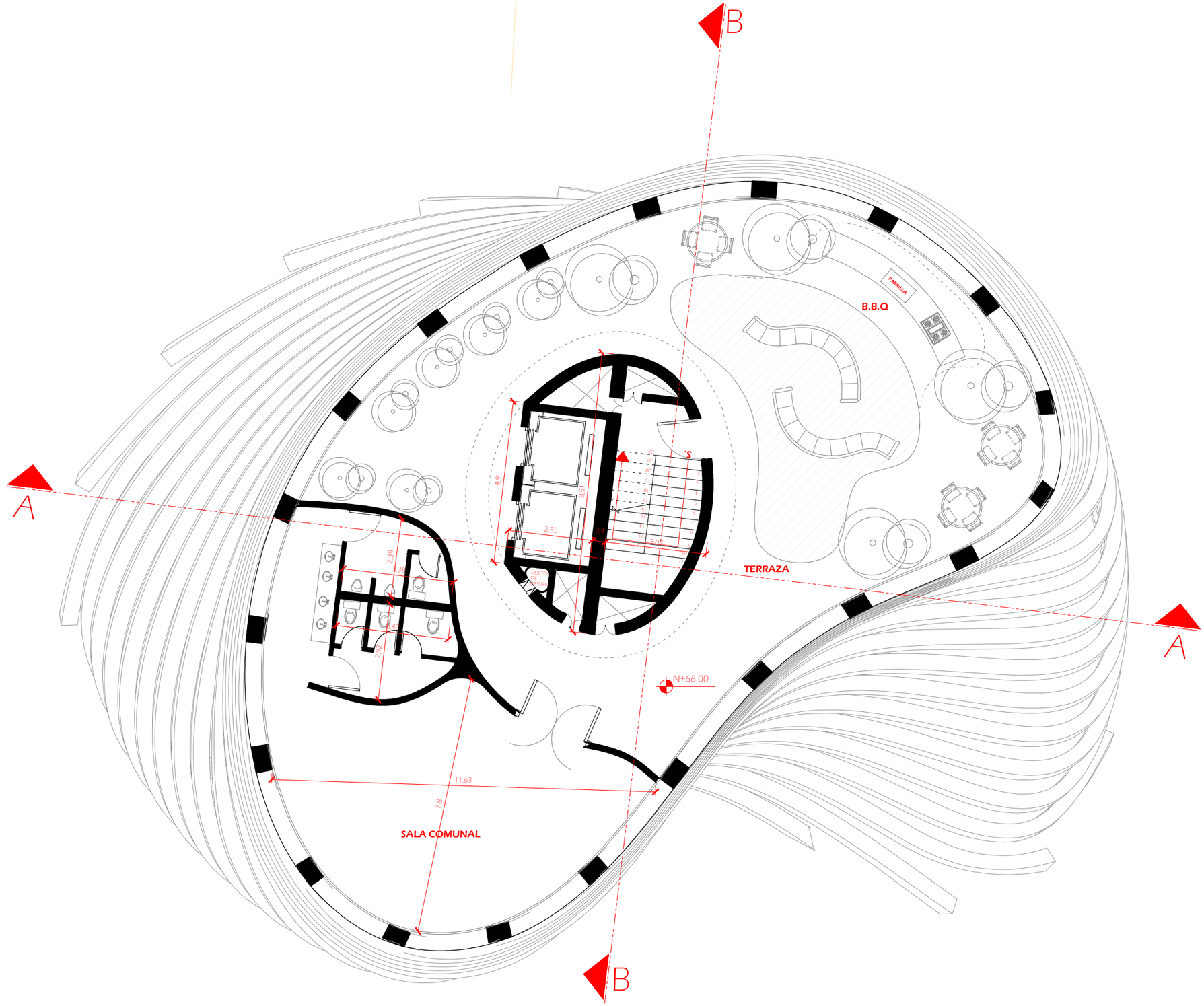
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

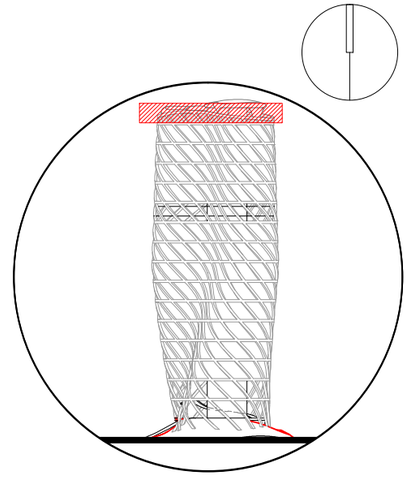
LÁMINA
16



TERRAZA NIVEL+64.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

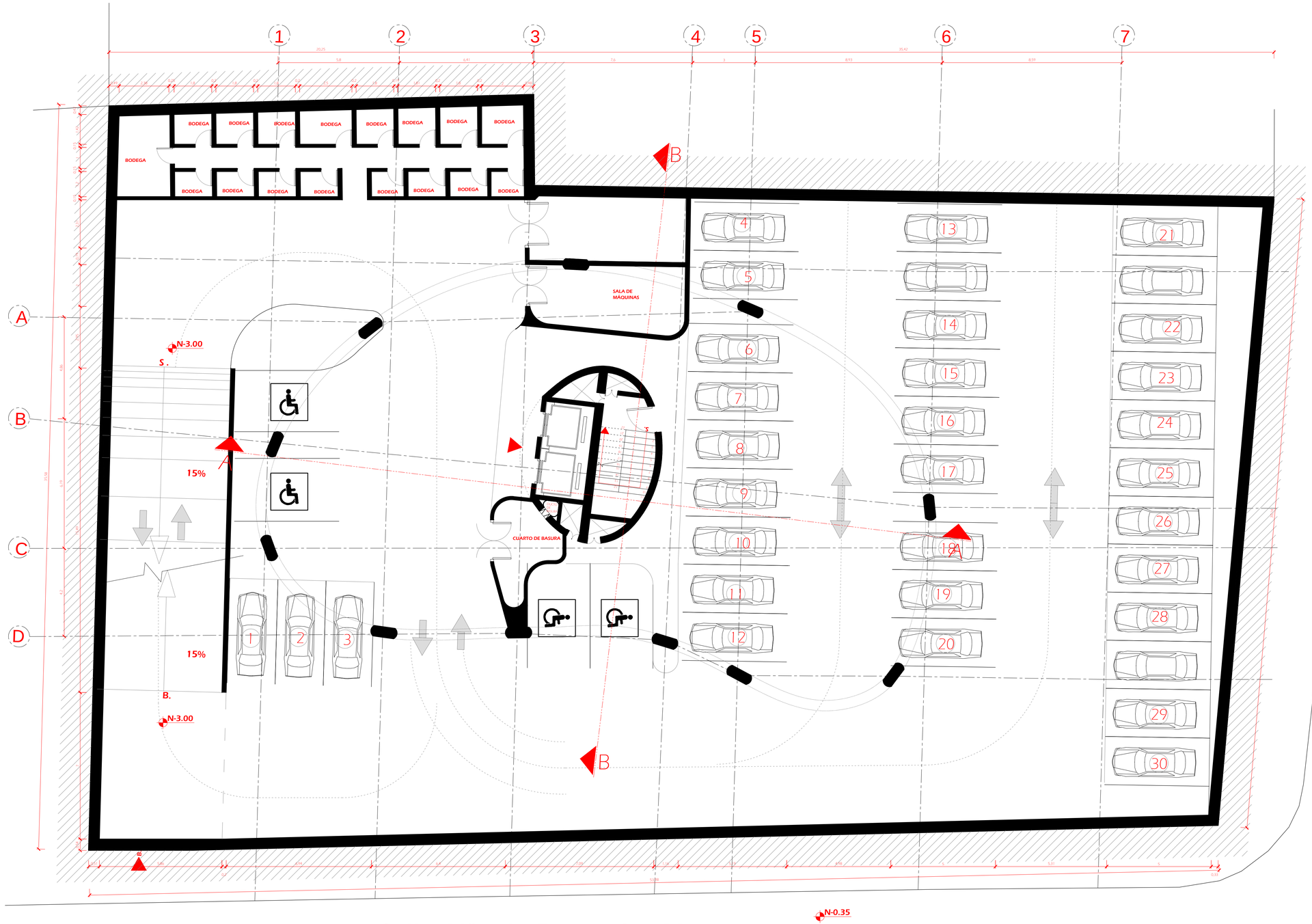
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

17

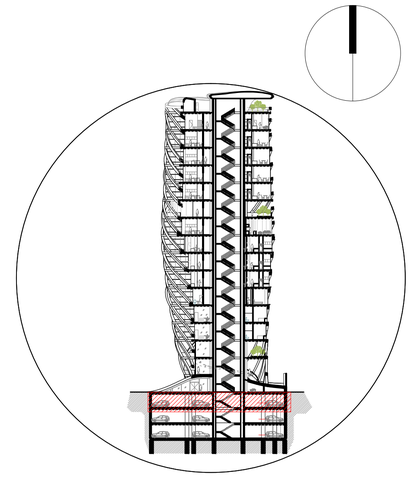


2 10
1 5

SUBSUELO NIVEL-3.00 ESC 1_100

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



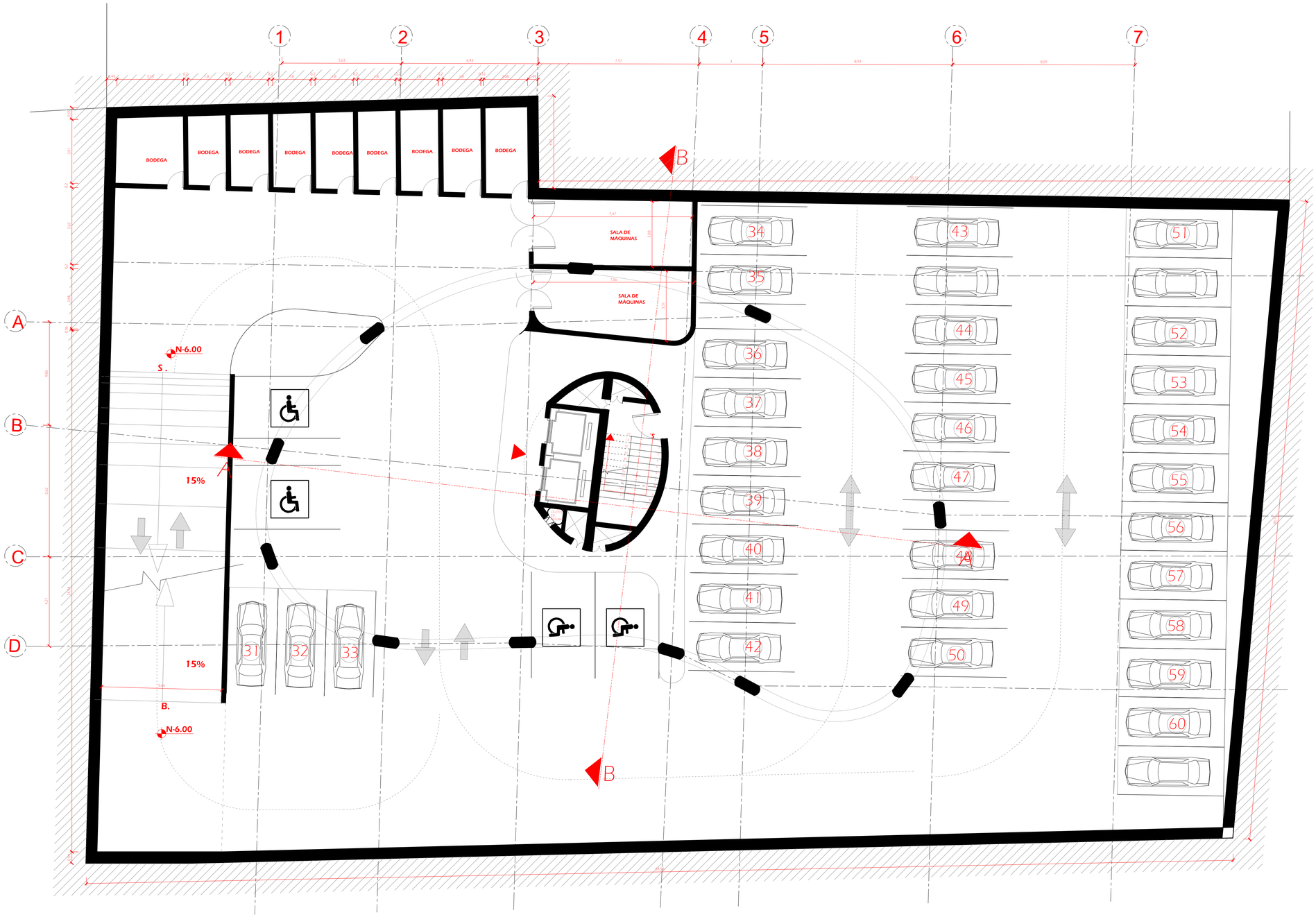
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
18

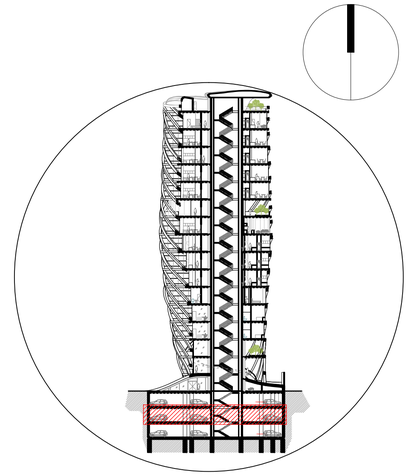


2 1 5 10

SUBSUELO NIVEL-6.00 ESC 1_100

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

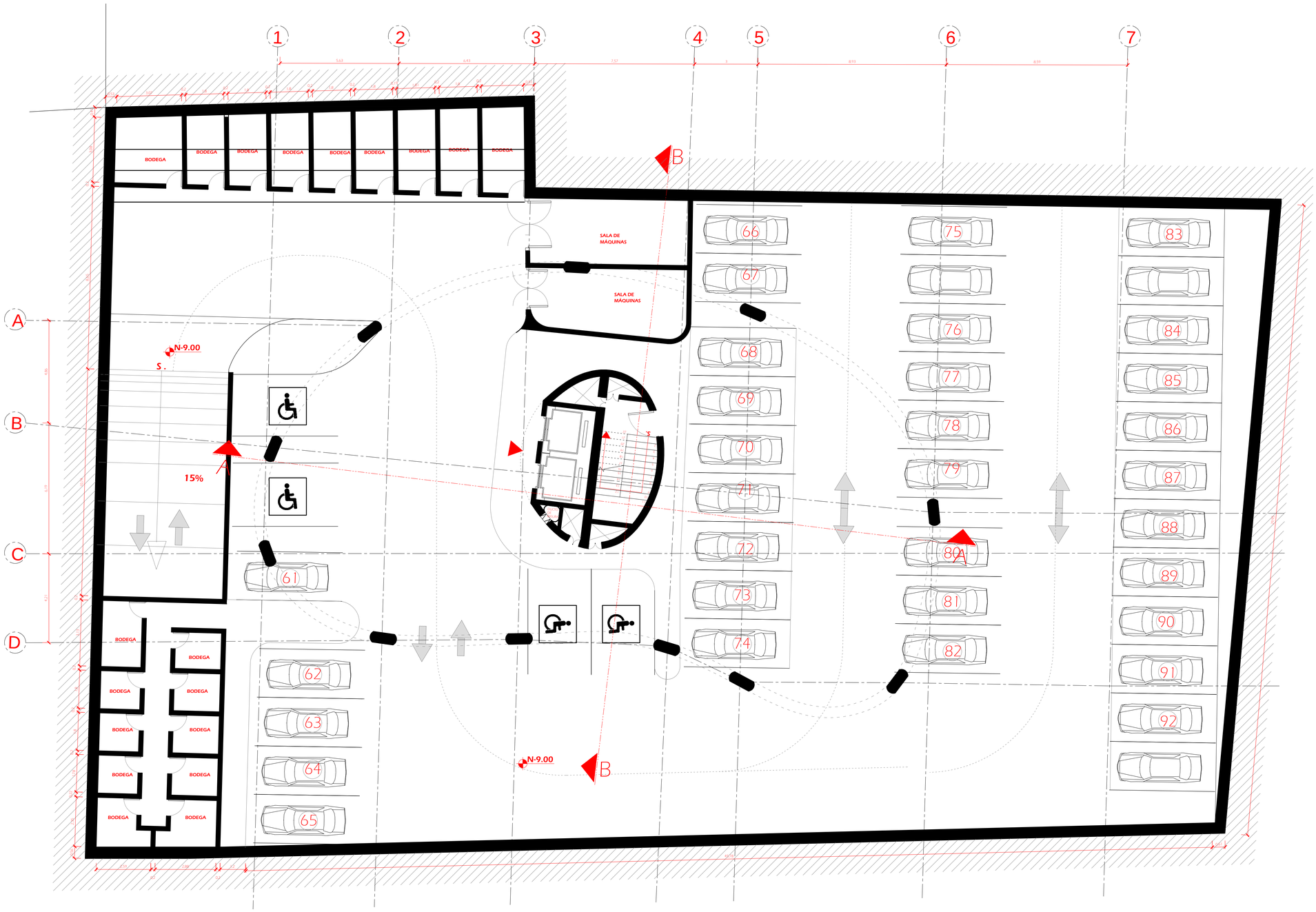
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

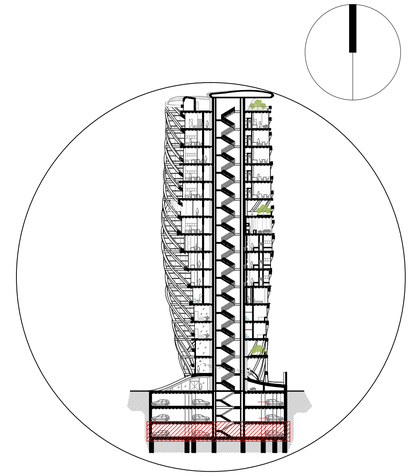
19



SUBSUELO NIVEL-9.00 ESC 1_100

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

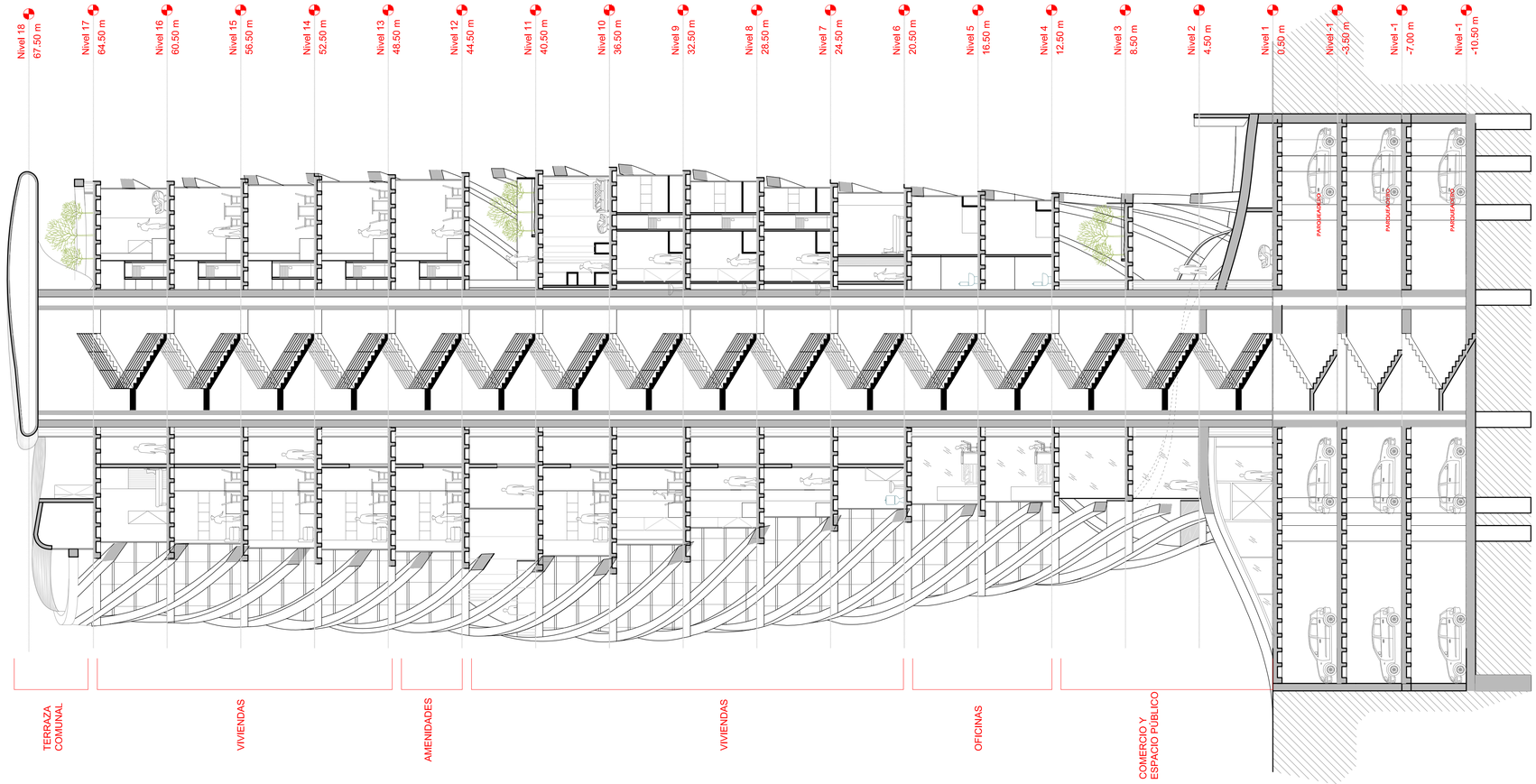
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

20

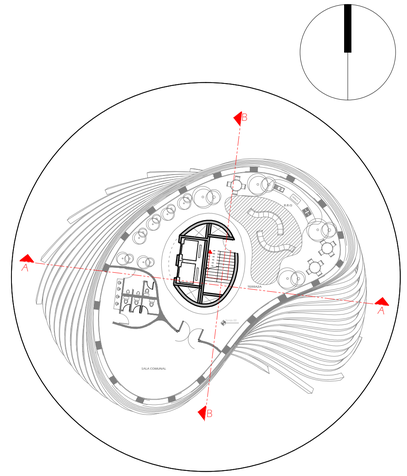


2 10
1 5

SECCIÓN B-B ESC 1_150

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



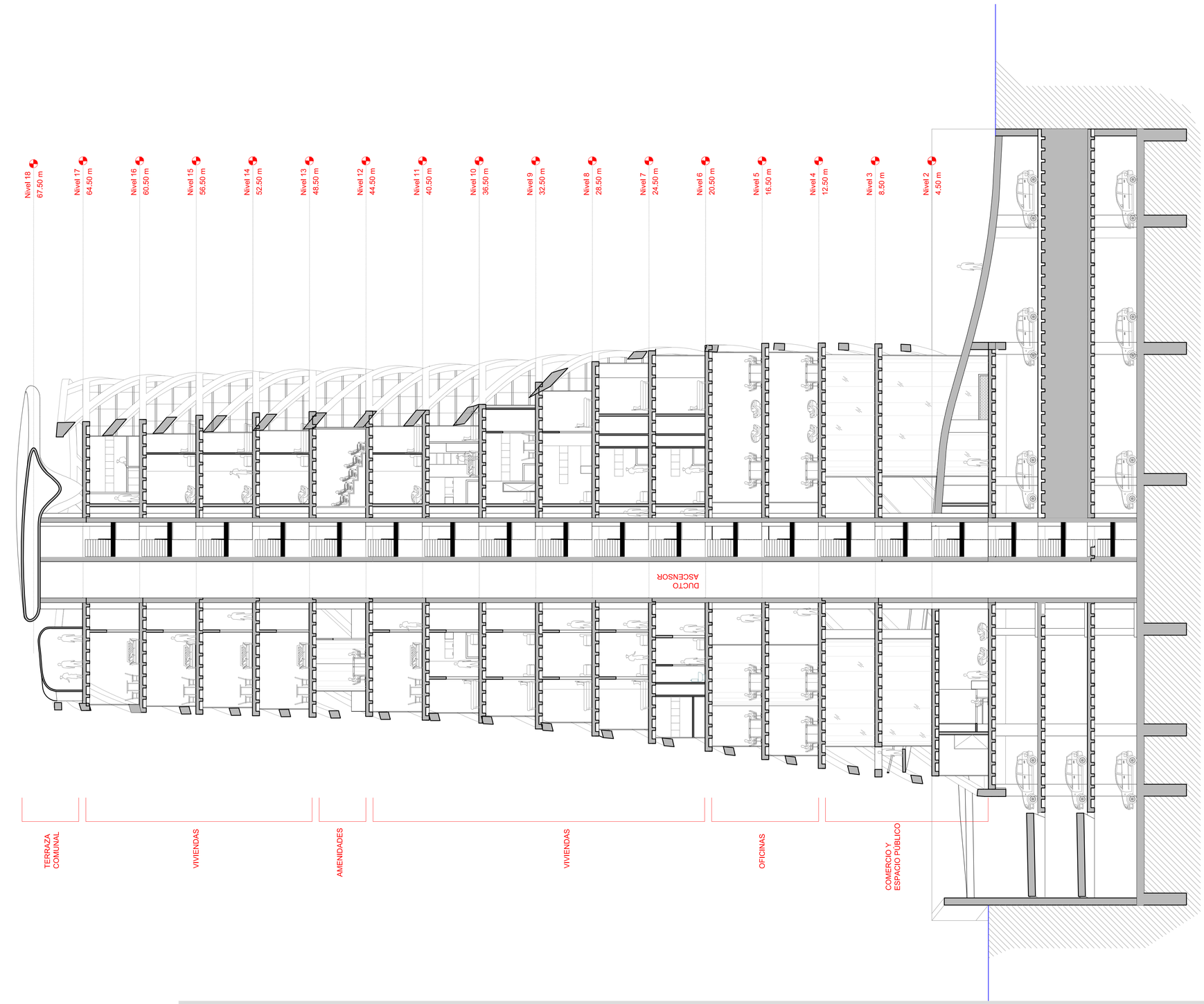
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
21

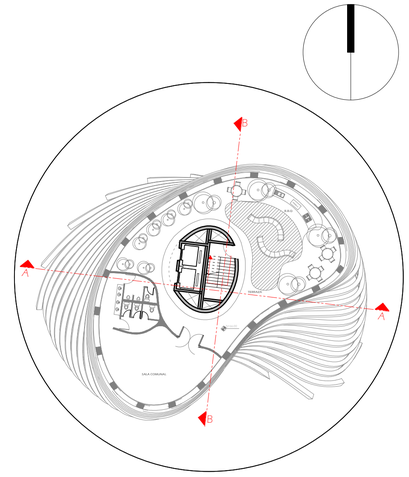


1 2 5 10

SECCIÓN B-B ESC 1_150

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

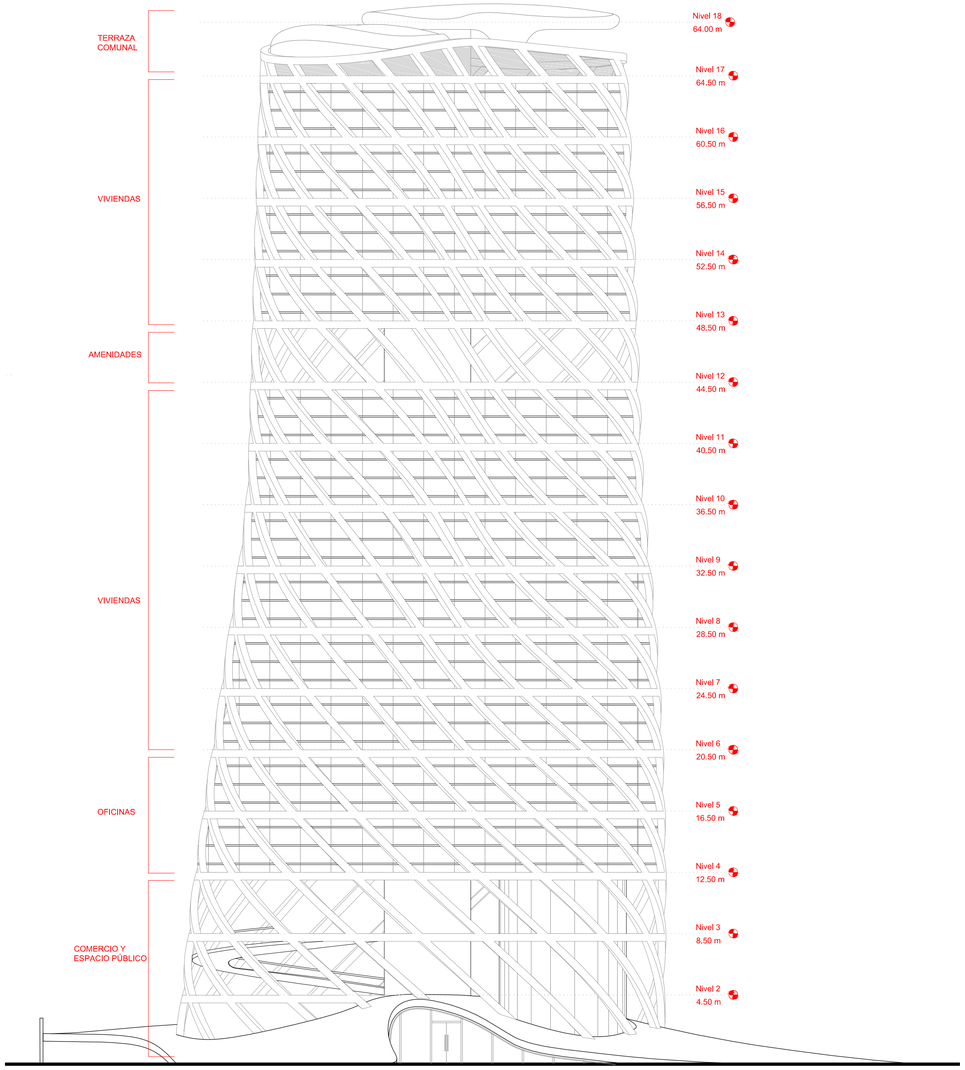
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

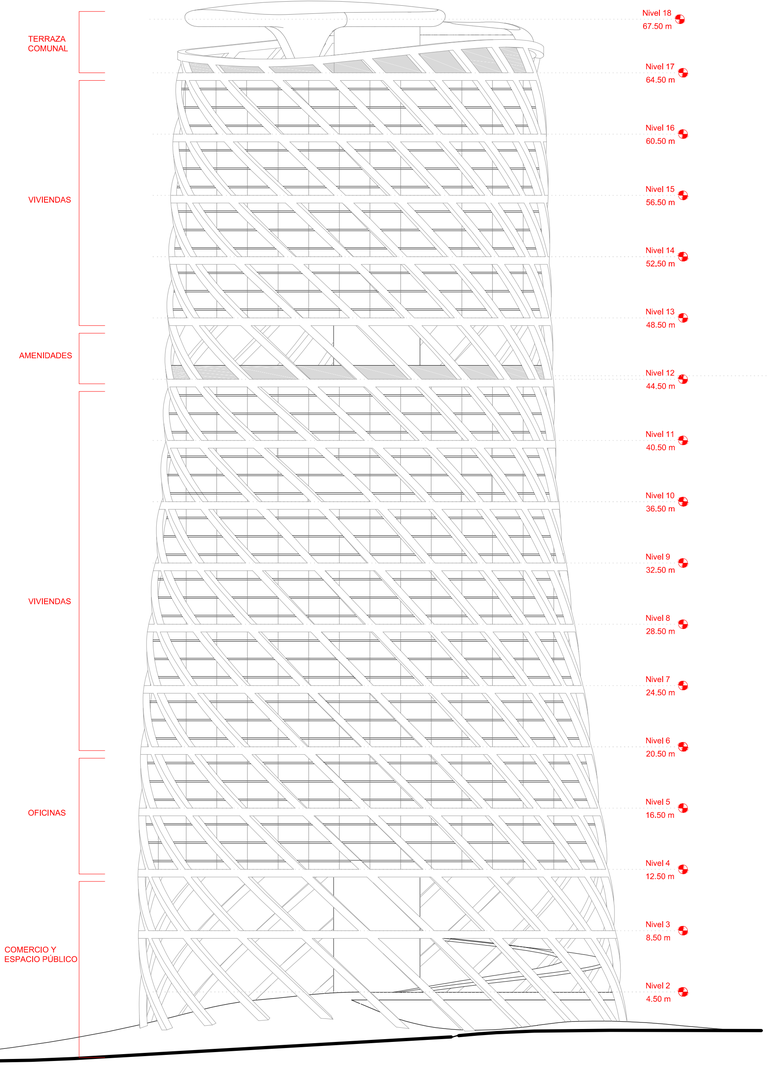
DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

22



FACHADA SUR
ESC 1_200



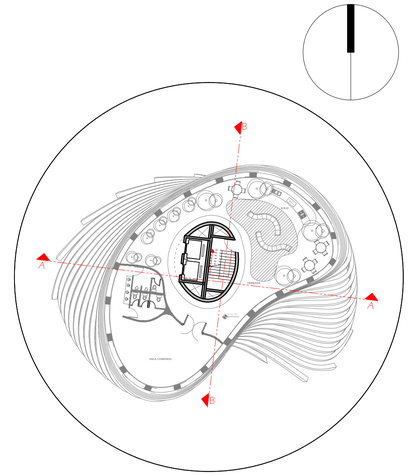
FACHADA NORTE
ESC 1_200

1 2 5 10

FACHADAS ESC 1_200

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

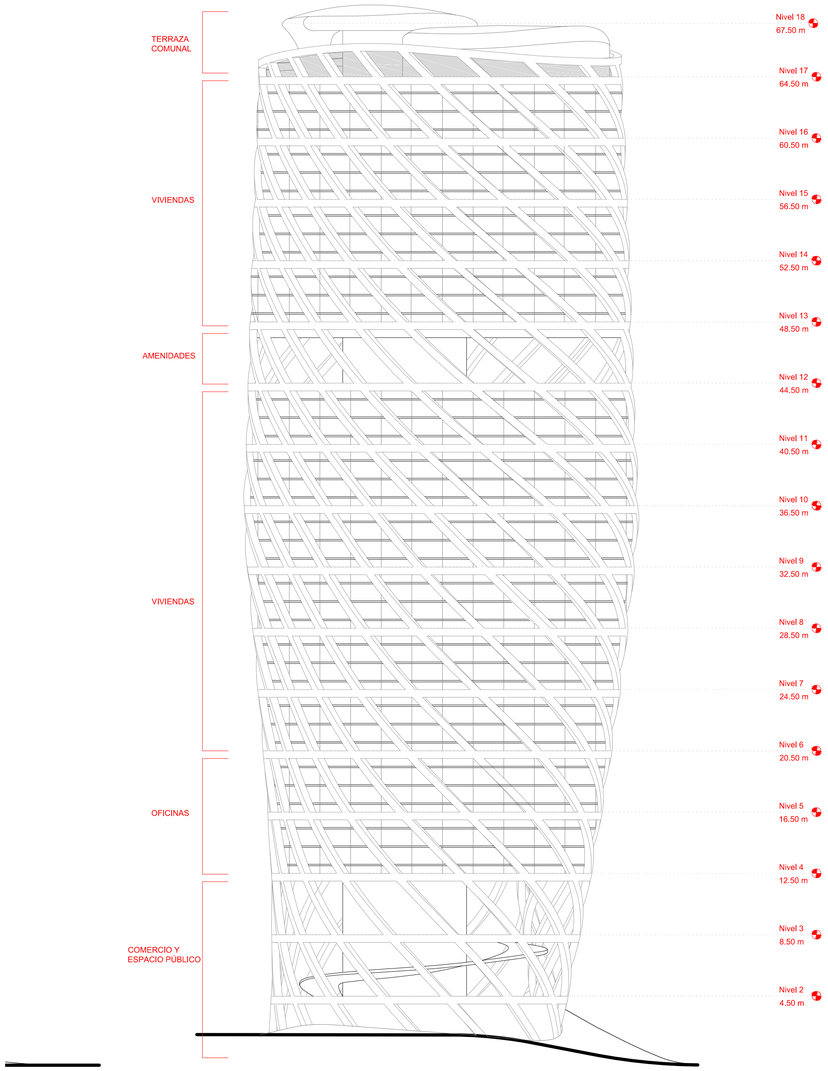
CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

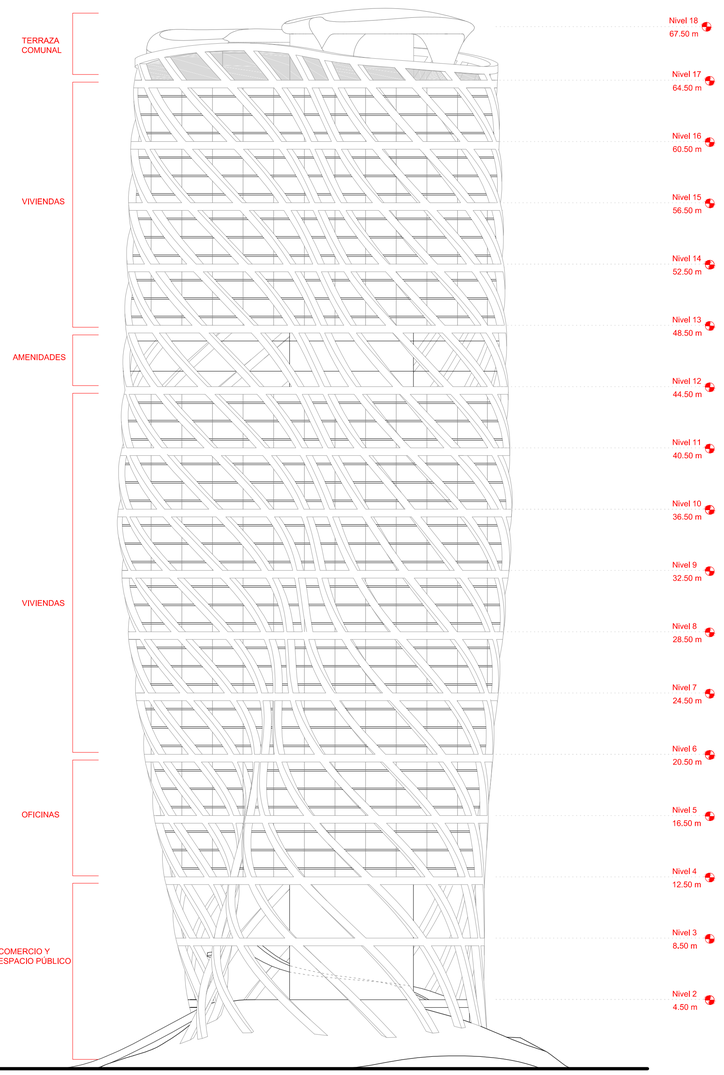
DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

23



FACHADA OESTE
ESC 1_200



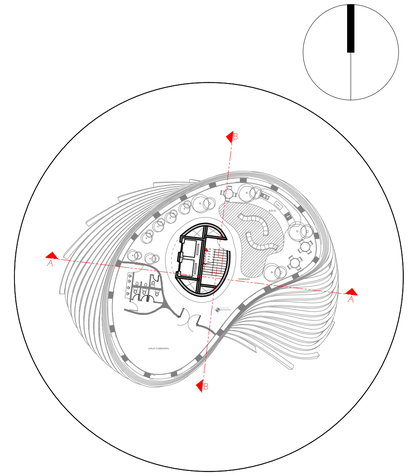
FACHADA ESTE
ESC 1_200

1 2 5 10

FACHADAS ESC 1_200

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



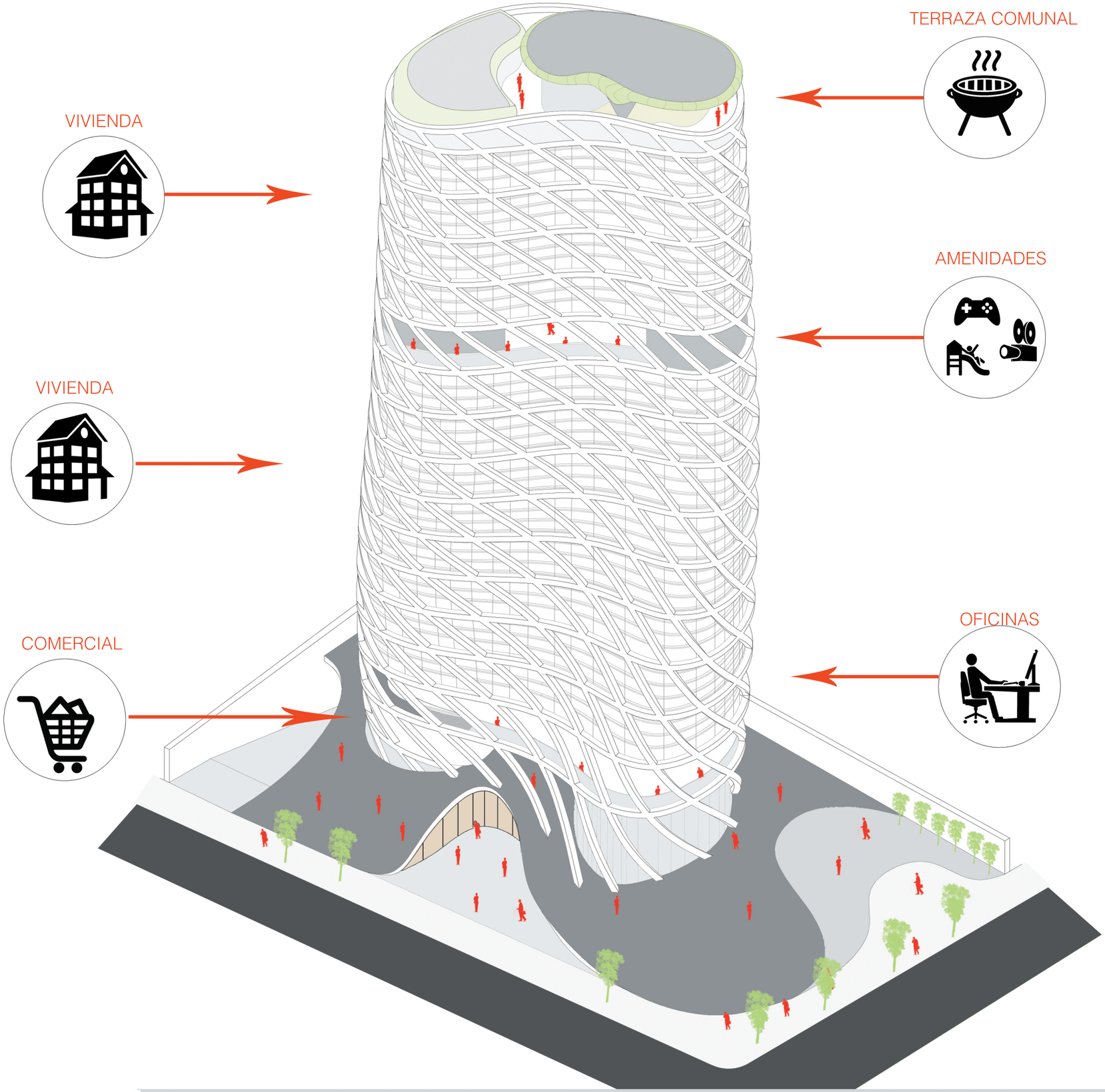
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

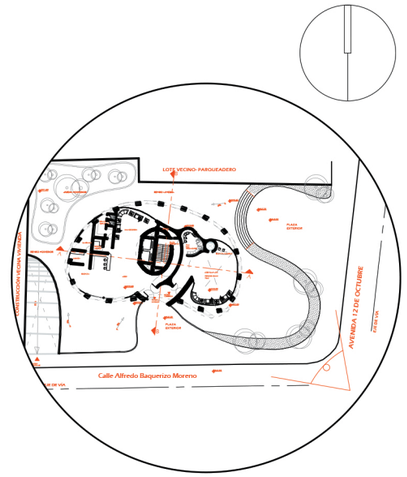
LÁMINA
24



ISOMETRÍA GENERAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



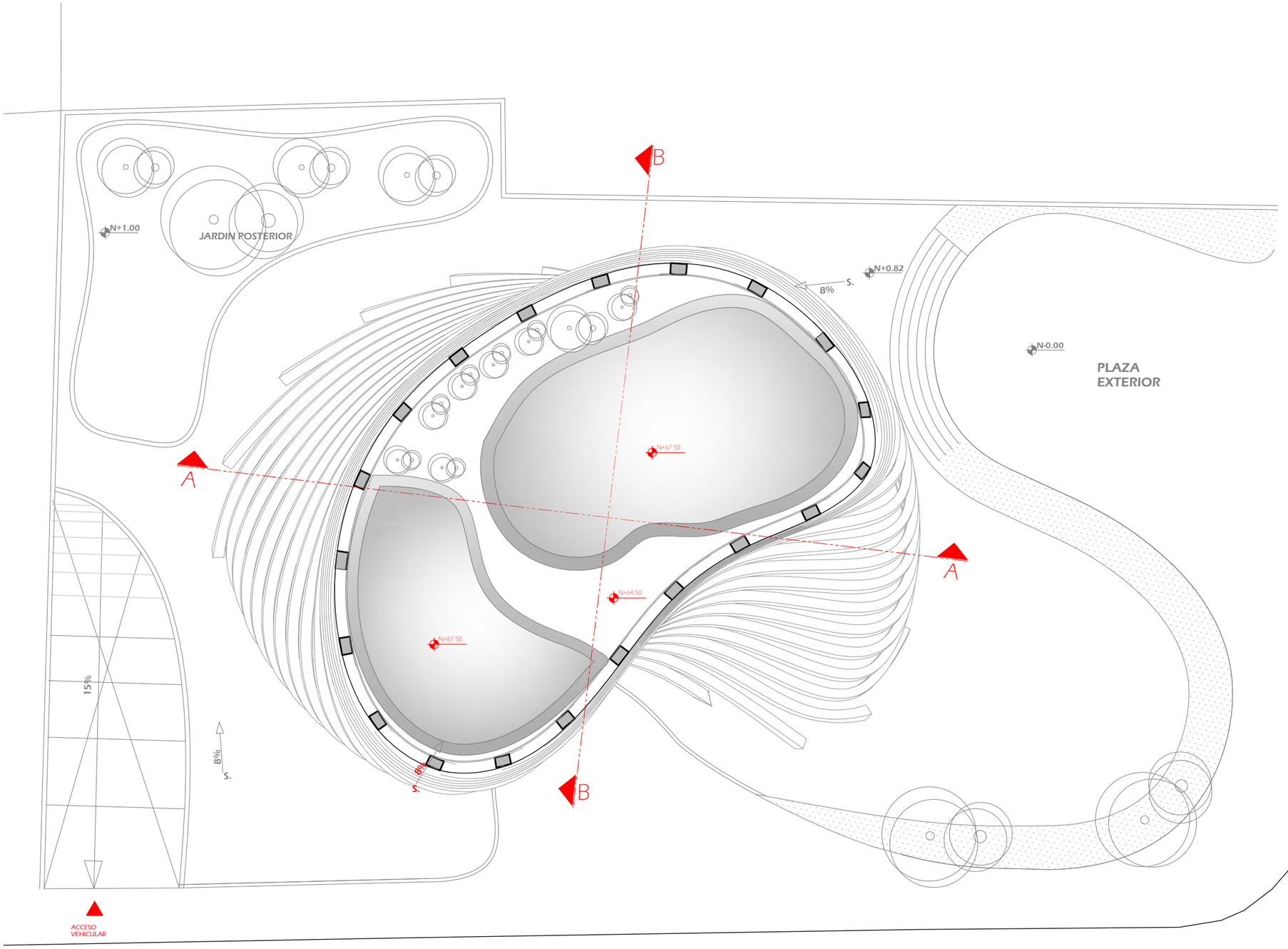
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
25

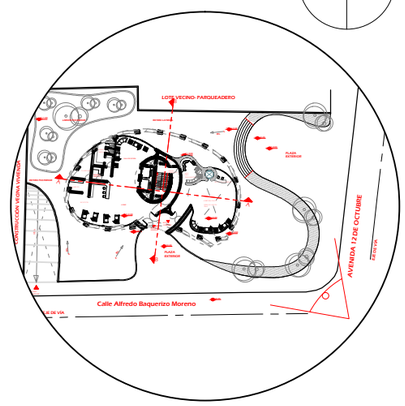


1 2 5

ISOMETRÍA GENERAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



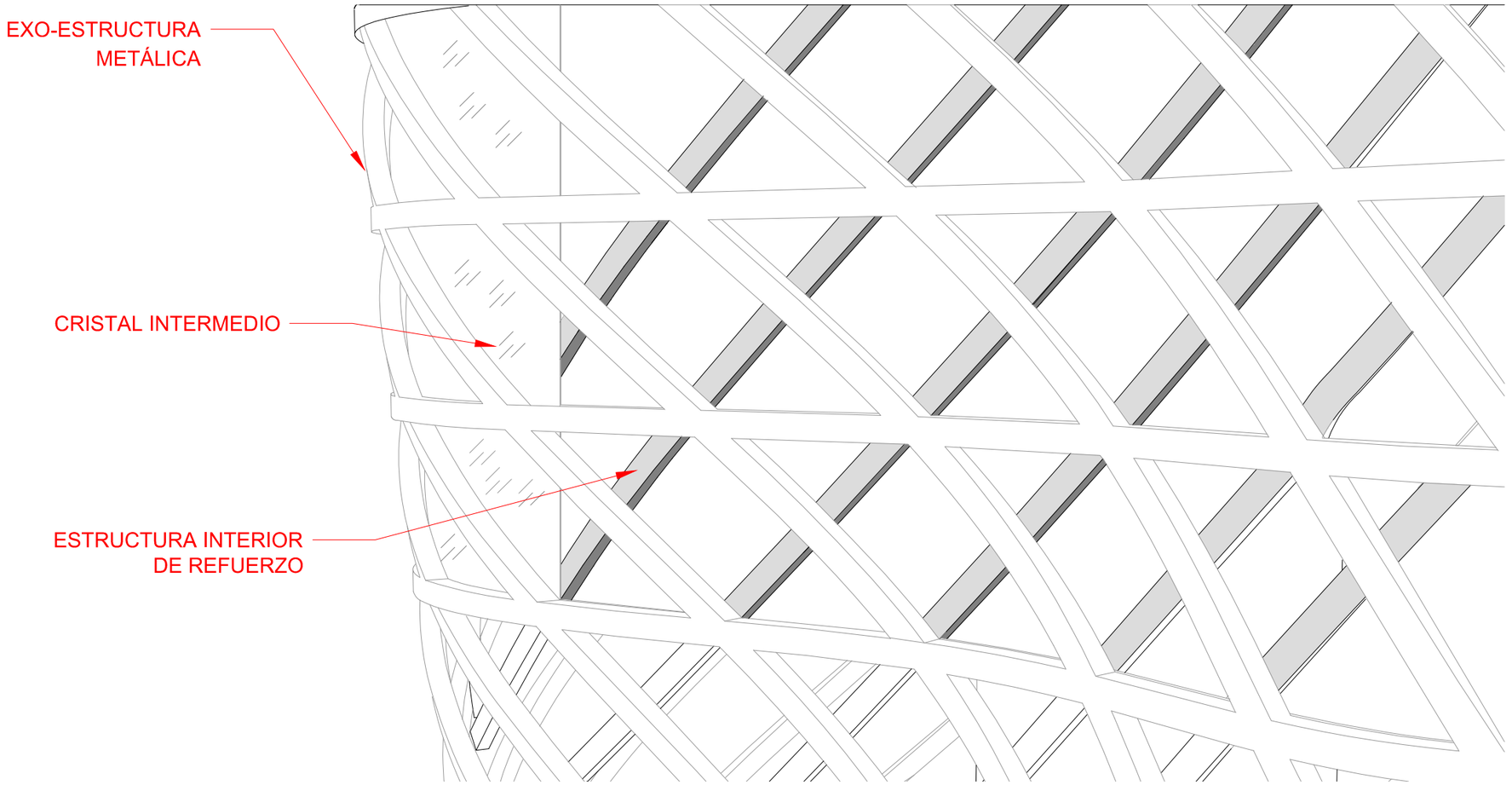
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
25



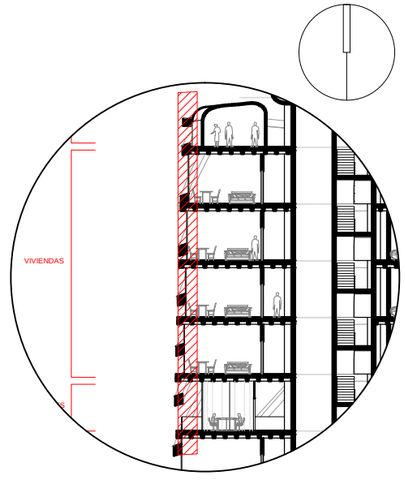
El sistema estructural, se define en 2 secciones , una Exo estructura externa principal y una estructura interna de refuerzo, separadas por cristal con protección UV, y ocultando la estructura exterior, creando el equilibro en la estructura y manteniendo el diseño de la fachada lo más limpia posible

DETALLE DE REFUERZO DE ESTRUCTURA

1 2 5

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

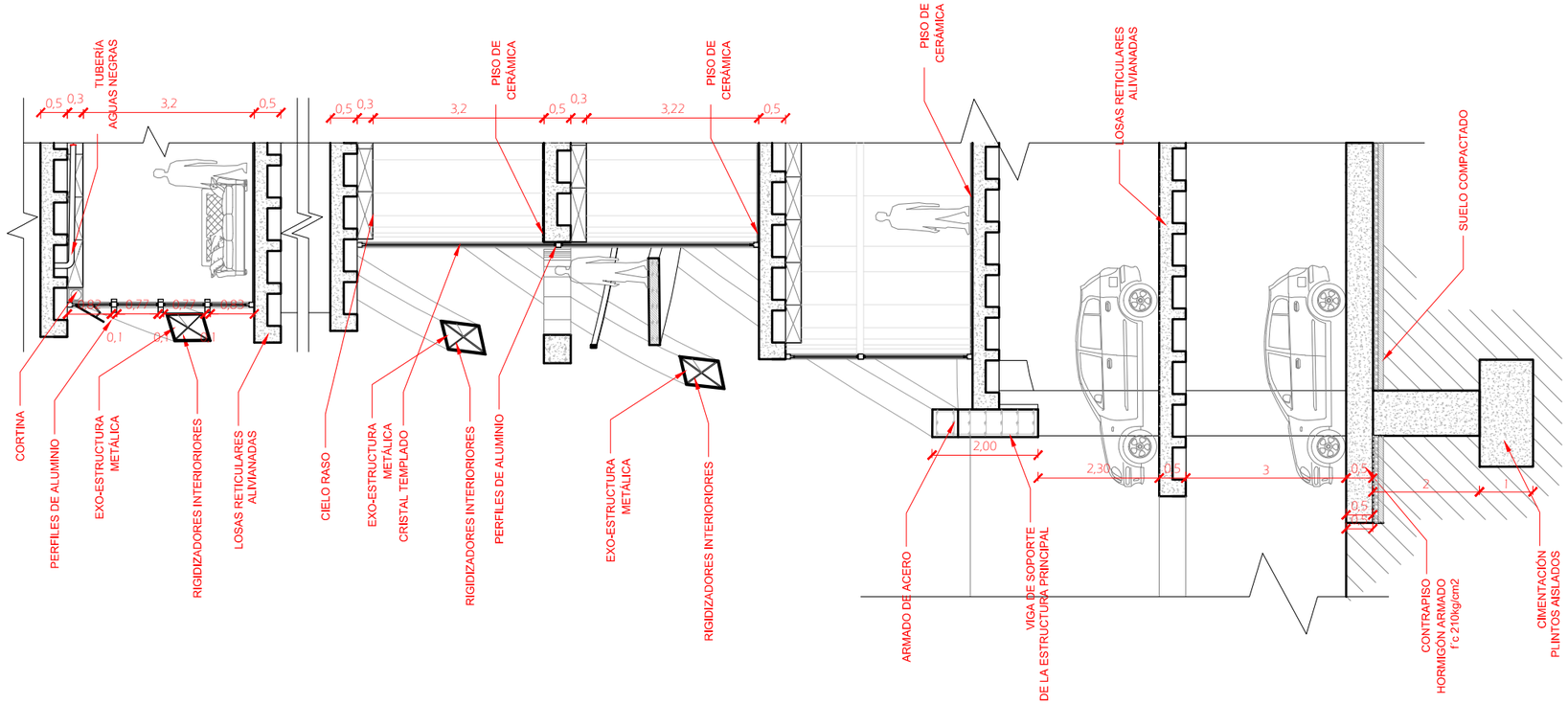
CONTIENE:
CONCEPTO ESTRUCTURAL

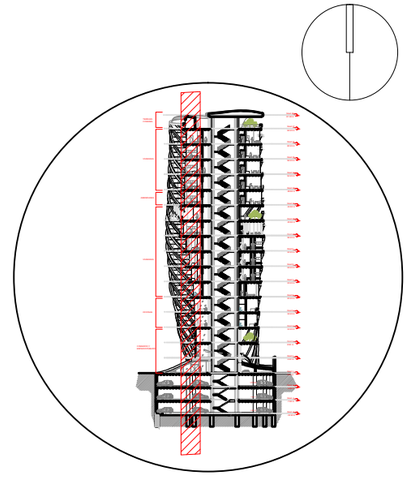
ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

26.1





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
DETALLE CONSTRUCTIVO

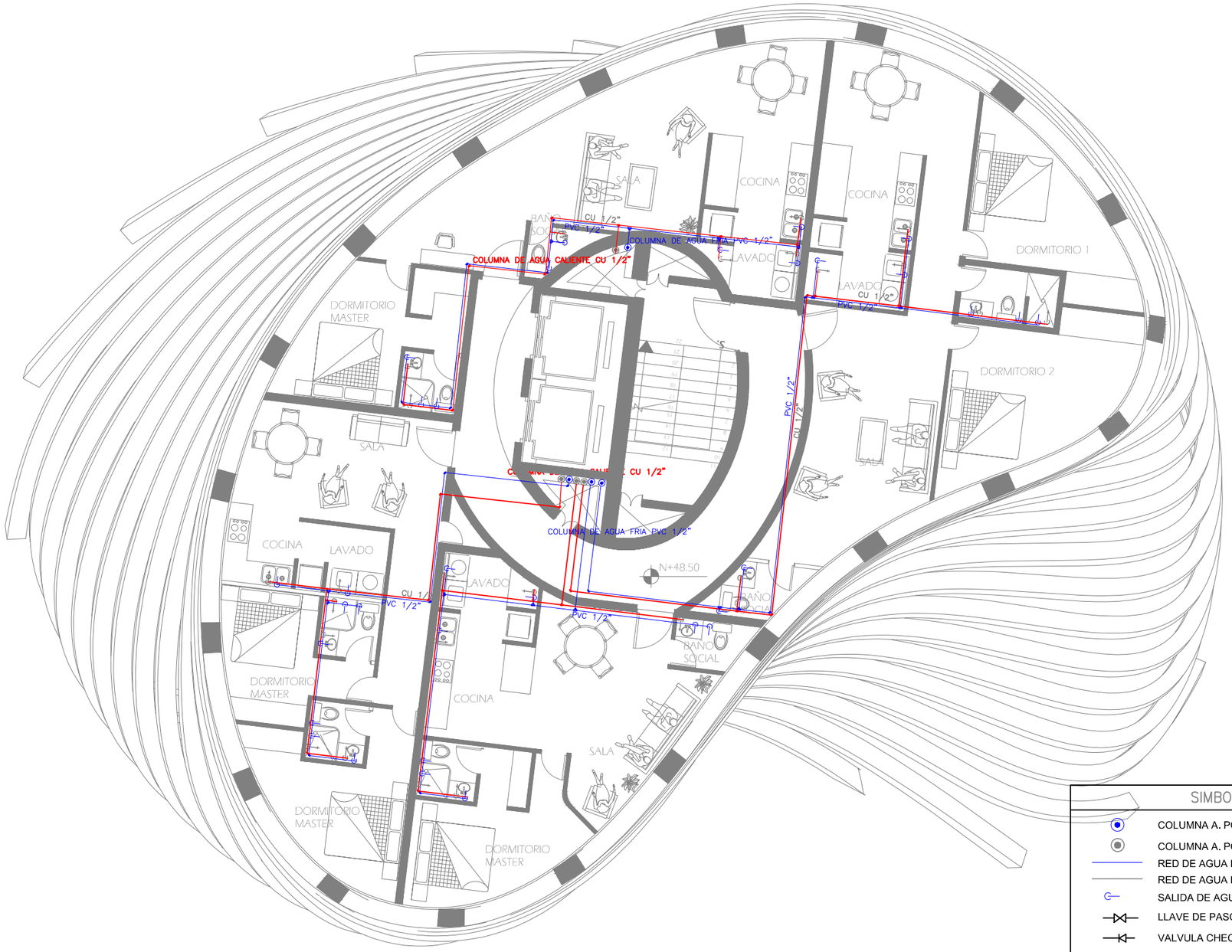
ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
26

1 2 5

DETALLE CONSTRUCTIVO



SIMBOLOGIA

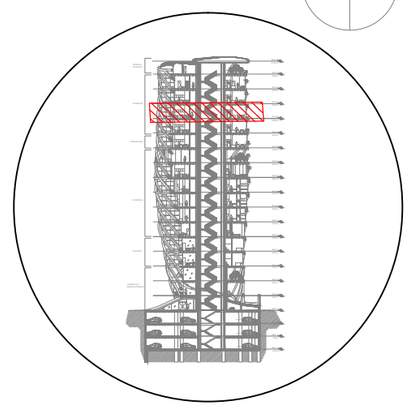
- COLUMNA A. POTABLE FRIA
- COLUMNA A. POTABLE CALIENTE
- RED DE AGUA POTABLE FRIA (AF)
- RED DE AGUA POTABLE CALIENTE (AC)
- SALIDA DE AGUA POTABLE
- LLAVE DE PASO
- VALVULA CHECK
- LLM — LLAVE DE MANGUERA
- M — MEDIDOR DE AGUA
- M — ARMARIO GENERAL DE MEDIDORES
- REDUCCION
- UNION UNIVERSAL
- CALEFON GAS
- CALENTADOR ELECTRICO INSTANTANEO

1 2 5

DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



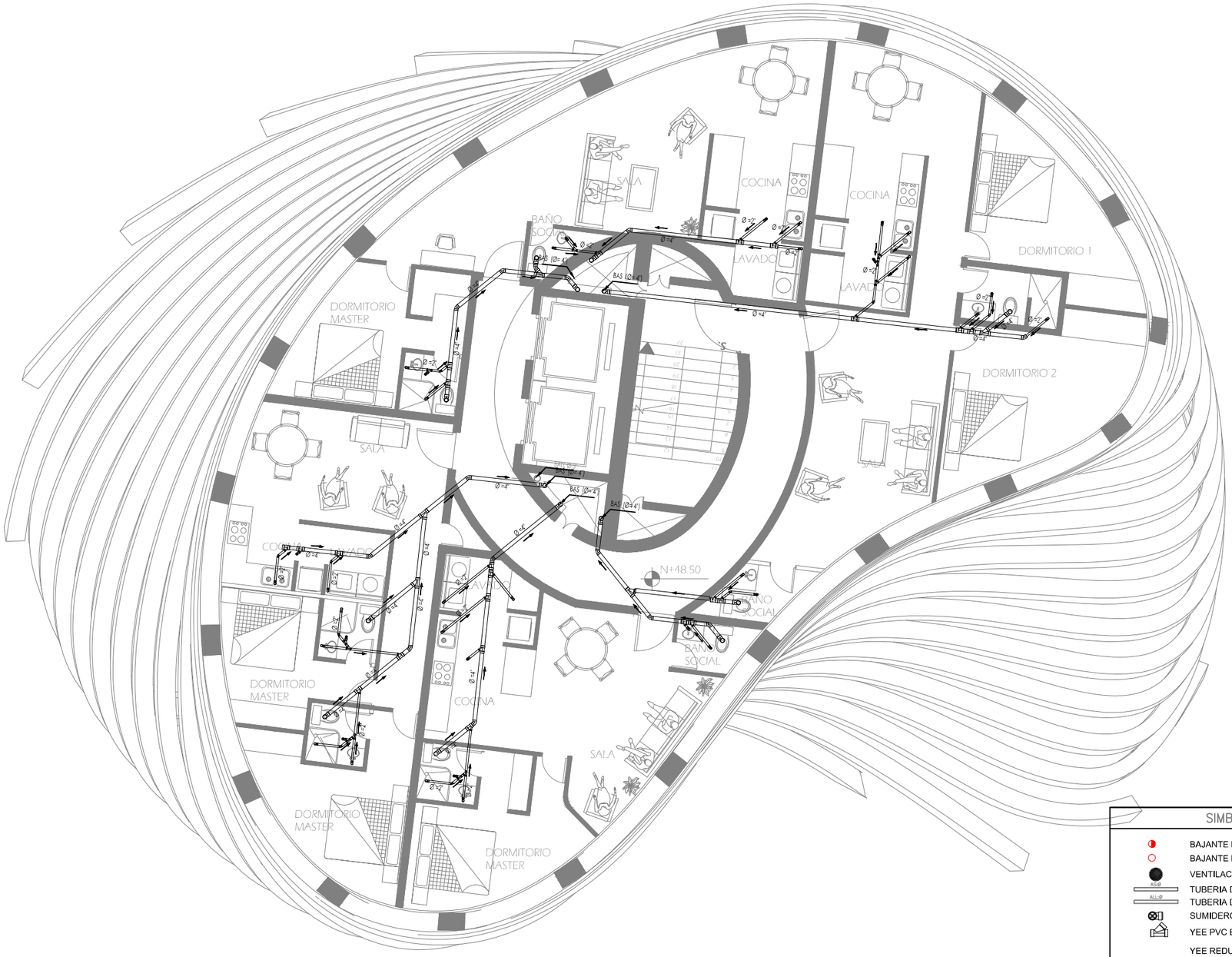
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
INSTALACIONES
HIDRO-SANITARIAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
27



SIMBOLOGIA	
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS (BAS)
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS (BALL)
	VENTILACION MECANICA
AS@	TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS E/C PVC-B
ALL@	TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS E/C PVC-B
	SUMIDERO DE PISO
	YEE PVC E/C TIPO B
	YEE REDUC. PVC E/C TIPO B
	PUNTO DE DESAGUE
	REDUCCION DE DIAMETROS
	SENTIDO DE FLUJO
	PENDIENTE DE PISO
	CAJA DE REVISION NORMAL (CR)

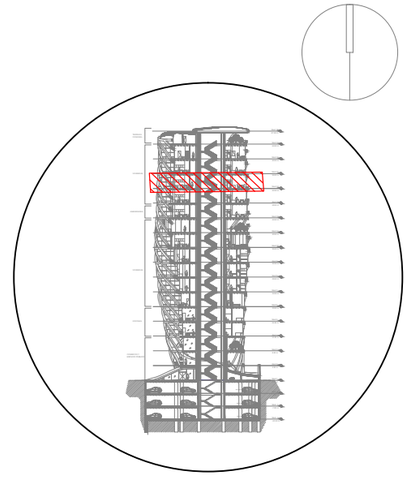
DIAMETROS DE TUBERIAS			
PVC Ø 2	= Ø 50 mm	PVC Ø 6	= Ø 160 mm
PVC Ø 3	= Ø 75 mm	PVC Ø 8	= Ø 200 mm
PVC Ø 4	= Ø 110 mm		

1 2 5

DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



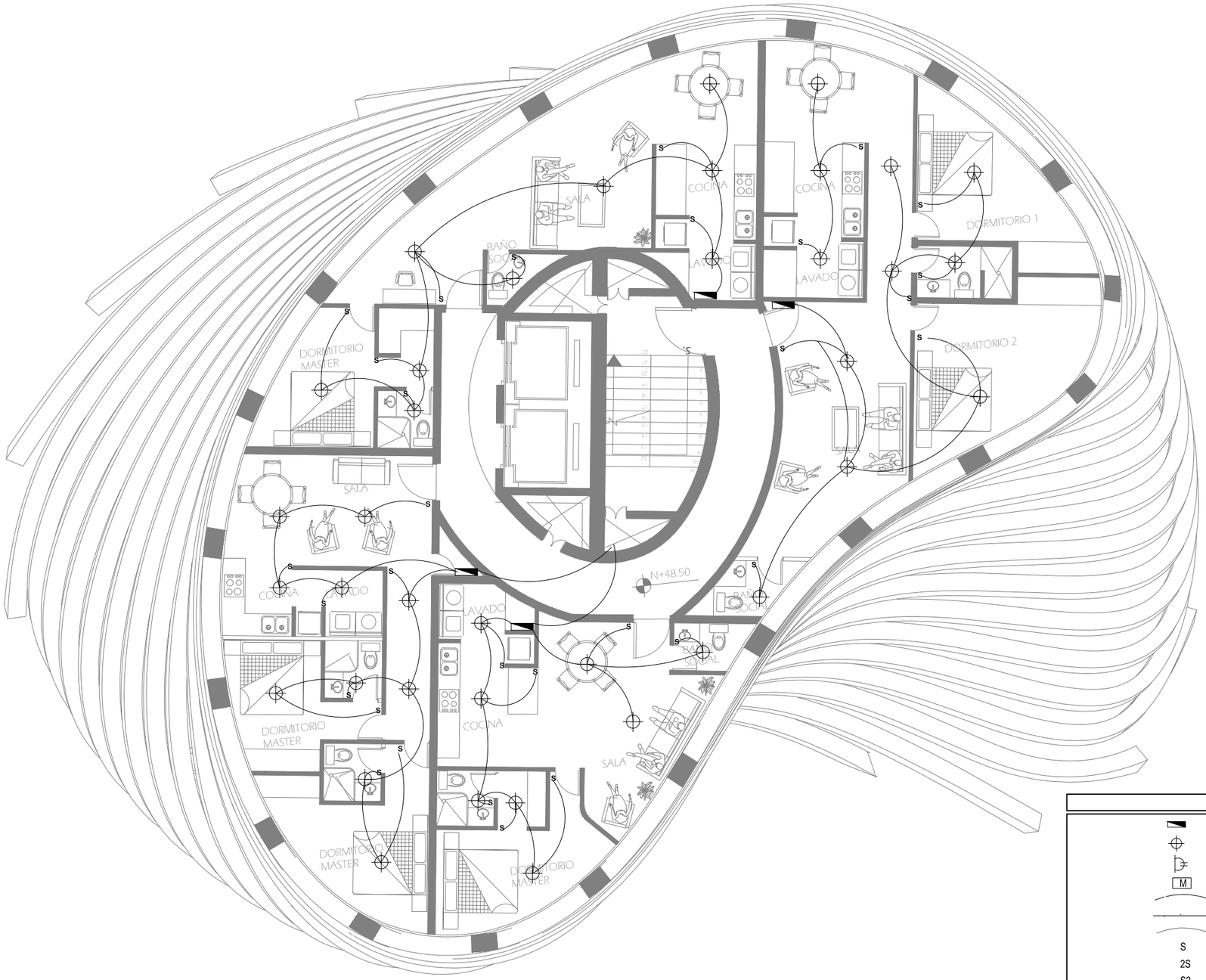
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
INSTALACIONES
HIDRO-SANITARIAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
28



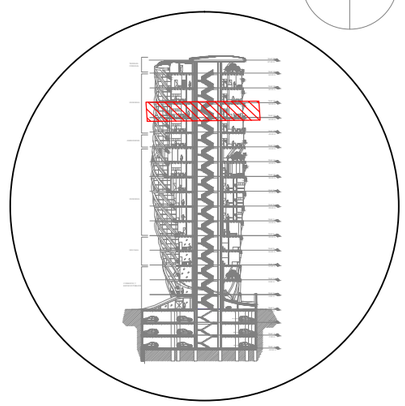
INSTALACION ELECTRICA	
	Tablero de distribucion
	Foco
	Tomacorriente doble
M	Medidor
	Circuito de luminaria
	Circuito de tomacorrientes
	Puntos especiales
S	Interruptor simple
2S	Interruptor doble
S2	Interruptor conmutador
	Citófono
	Salida teléfono
	Subida de Tubería
CE	CALENTADOR ELÉCTRICO

1 2 5

DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



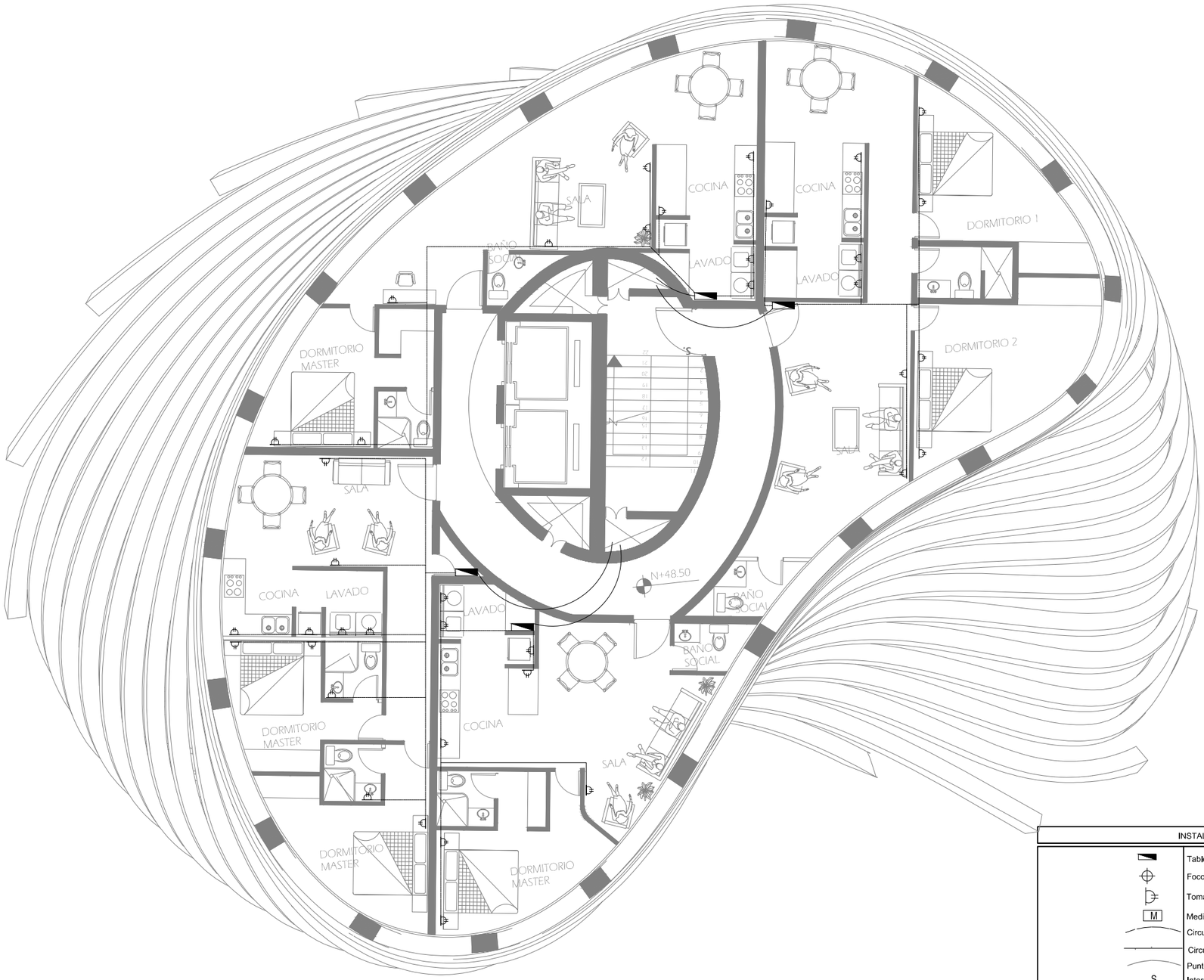
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
29



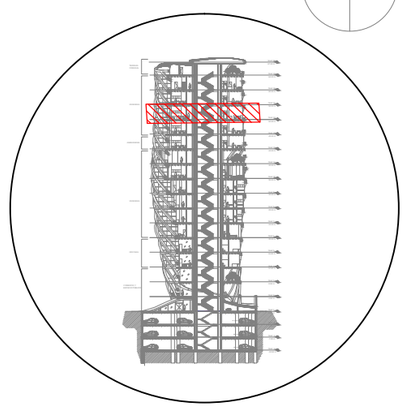
INSTALACION ELECTRICA	
	Tablero de distribucion
	Foco
	Tomacorriente doble
M	Medidor
	Circuito de luminaria
	Circuito de tomacorrientes
	Puntos especiales
S	Interruptor simple
2S	Interruptor doble
S2	Interruptor conmutador
	Citófono
	Salida teléfono
S	Subida de Tubería
CE	CALENTADOR ELÉCTRICO

1 2 5

DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



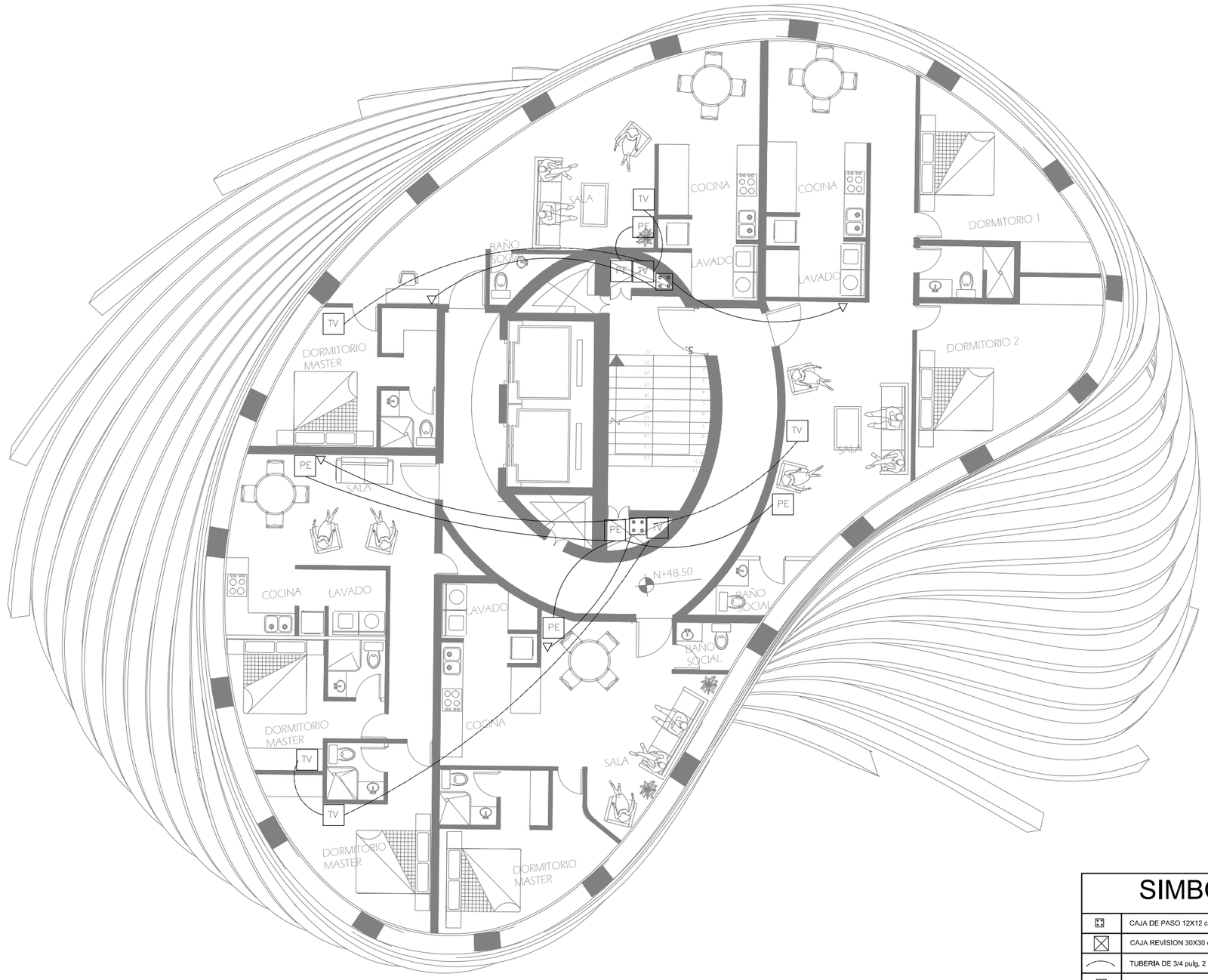
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
30

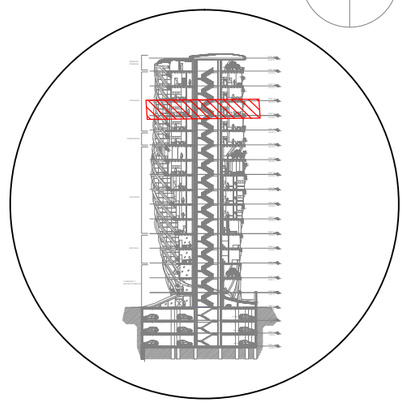


SIMBOLOGIA	
	CAJA DE PASO 12X12 cm
	CAJA REVISION 30X30 cm
	TUBERIA DE 3/4 pulg. 2 CABLES COAXIAL RG 6U
TV	SALIDA DE TELEVISION
	TUBERIA DE 1/2 pulg.CABLE MULTIPAR 6 PARES
PE	SALIDA DE INTERNET
	SUBE Y BAJA INSTALACION
	TOMA TELEFONO

DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



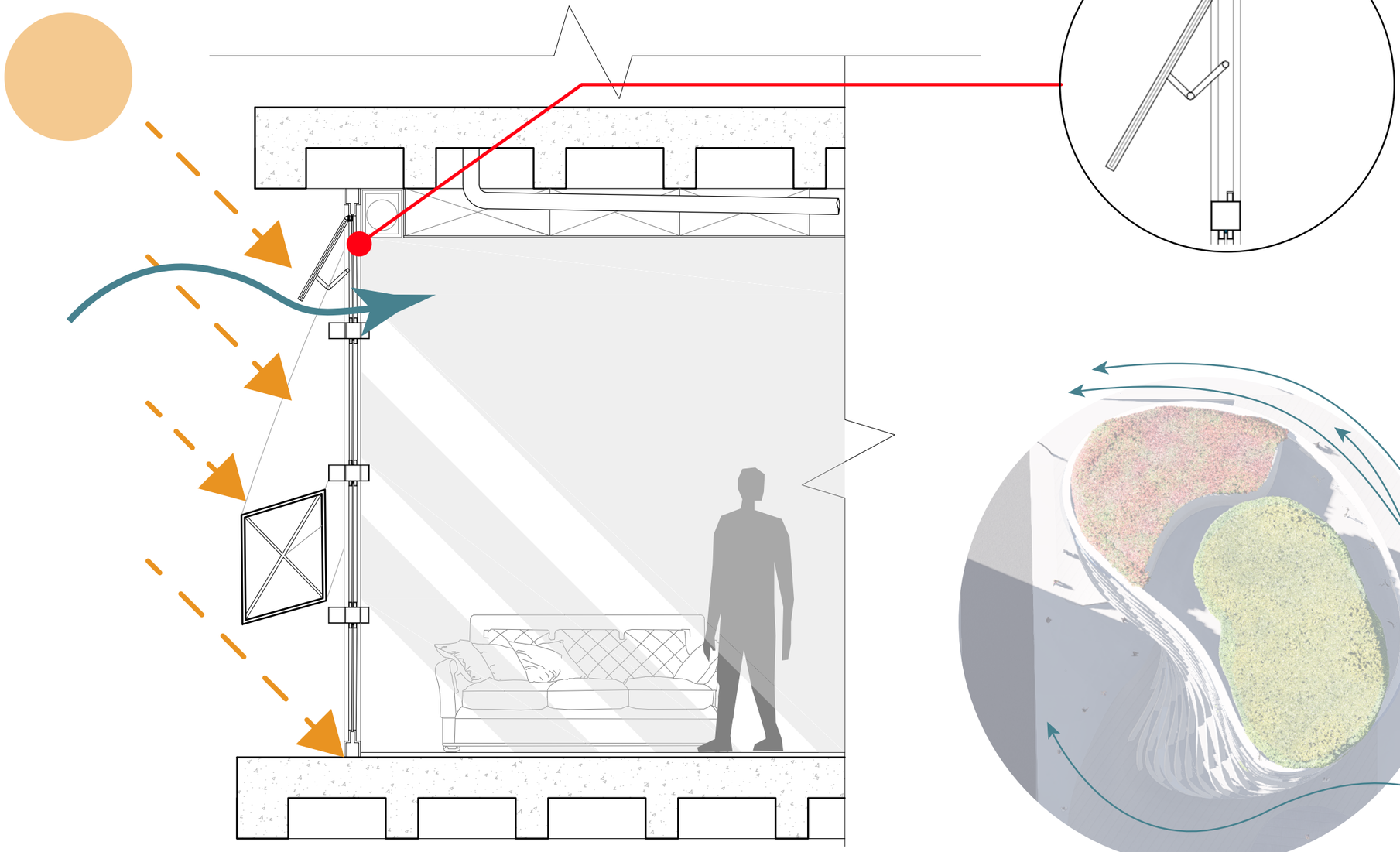
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

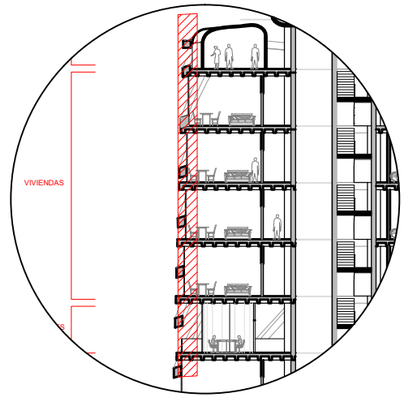
CONTIENE:
INSTALACIONES
ELÉCTRICAS

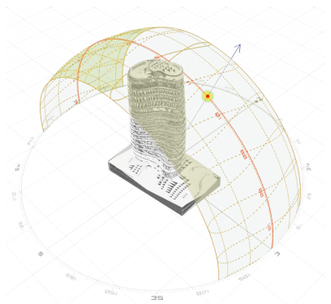
ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

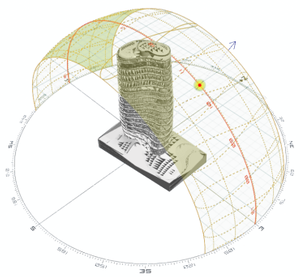
LÁMINA
31



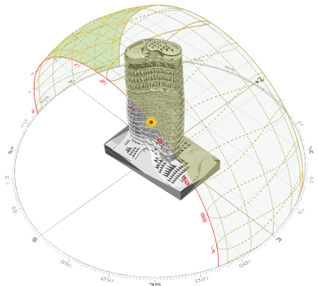




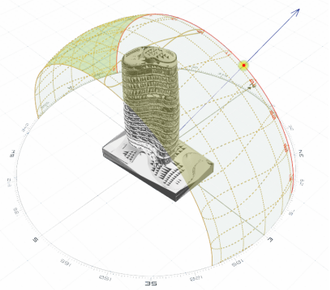
EQUINOCCIO DE MARZO



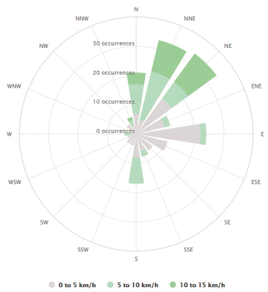
EQUINOCCIO DE SEPTIEMBRE



SOLSTICIO DE DICIEMBRE



SOLSTICIO DE JUNIO



VIENTOS PREDOMINANTES

1 2 5

DETALLE DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

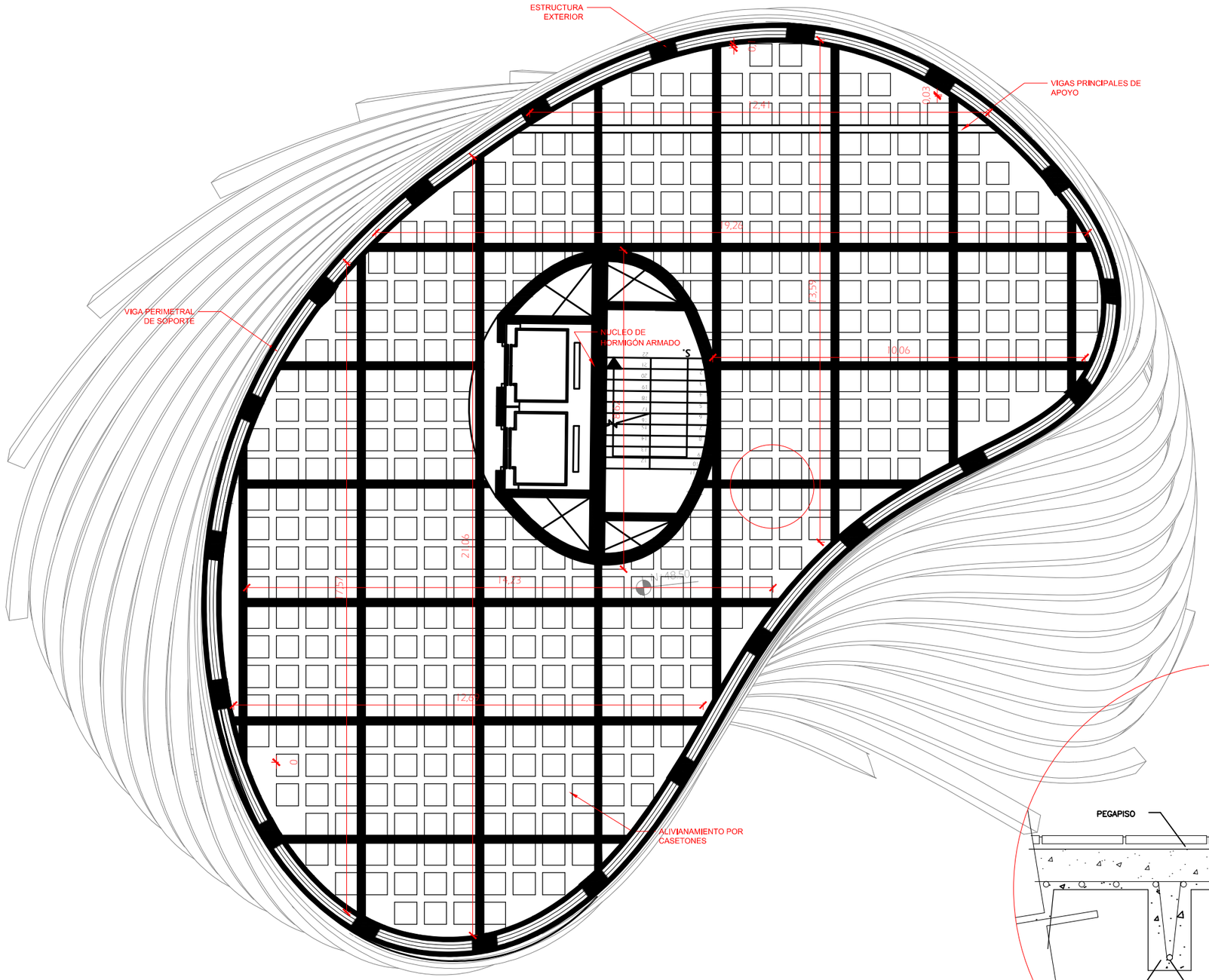
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

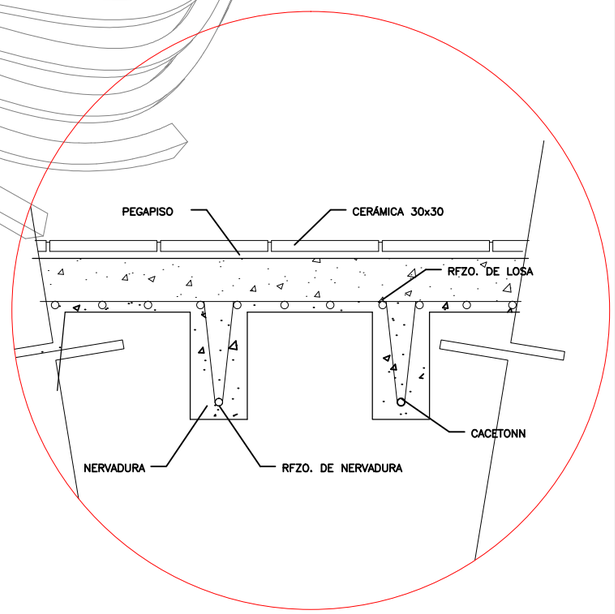
CONTIENE:
DETALLE DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

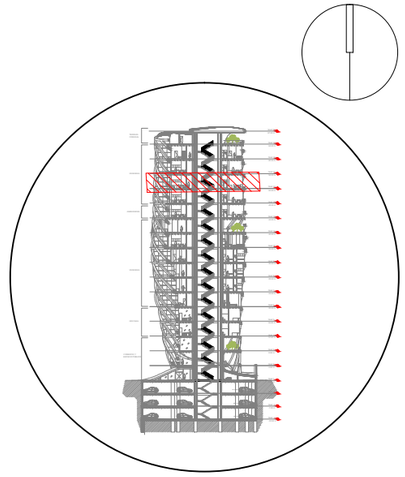
ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
32







1 2 5

DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

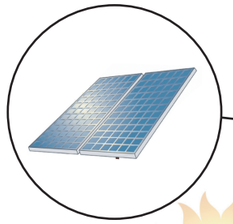
CONTIENE:
PLANTA ESTRUCTURAL -LOSA

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

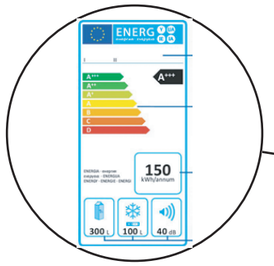
DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
32

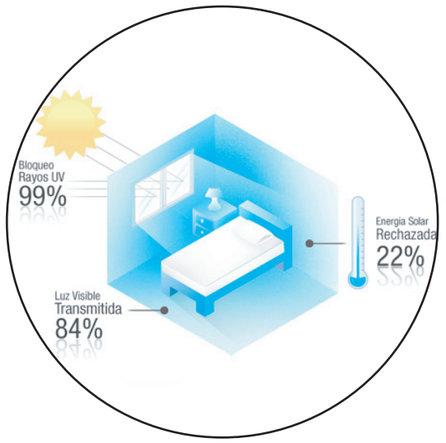
PANELES SOLARES

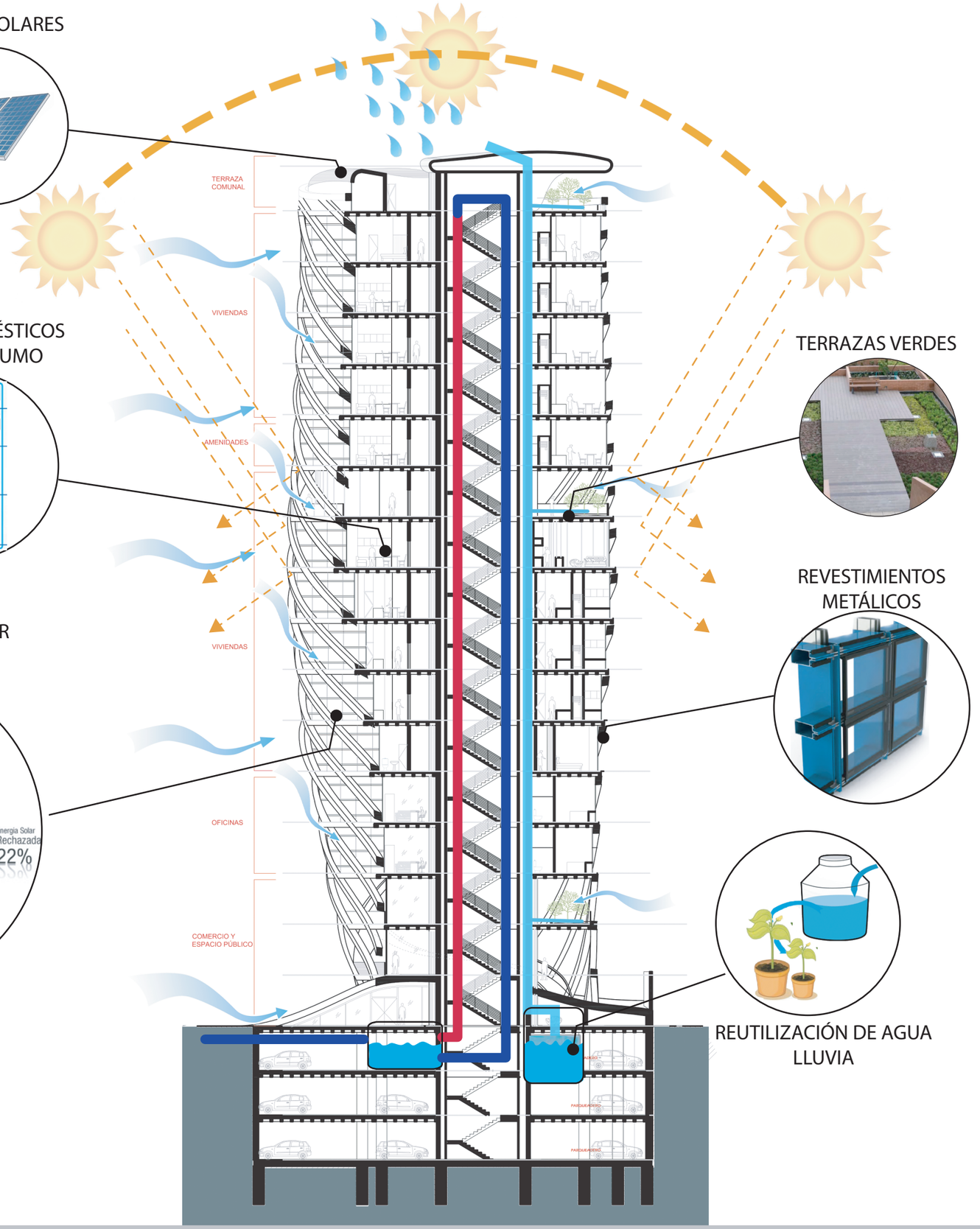


ELECTRODOMÉSTICOS
DE BAJO CONSUMO



CRISTAL CON CONTROL SOLAR
UV/IR

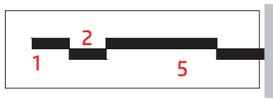




TERRAZAS VERDES

REVESTIMIENTOS
METÁLICOS

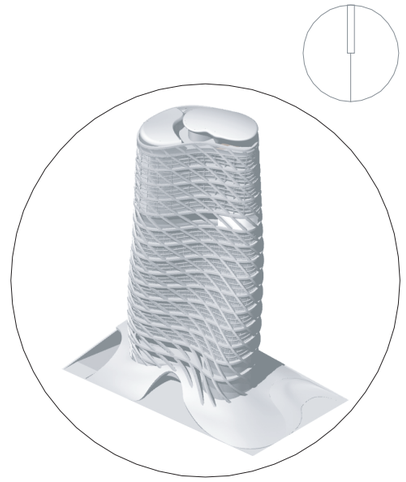
REUTILIZACIÓN DE AGUA
LLUVIA



DÉCIMOCUARTA PLANTA NIVEL+52.50 ESC 1_125

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
RESPONSABILIDAD
AMBIENTAL

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

32

PRESUPUESTOS Y VALORES ESTIMADOS POR m2 EN PROYECTOS REFERENTES DE VIVIENDA EN EL SECTOR NORTE DE QUITO

ITEM	PROYECTO REFERI	IMAGEN	UBICACIÓN	AREAS Y SERVICIOS COMUN	TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	m2	VALOR m	VALOR TOT	FUENTE
1	**IQON**		Av. Shyris N36 – 46 y Suecia	Piscina	3 habitaciones · Departament	143	2561.38	366277	https://www.properati.com.ec/
				Arcade Zone	2 habitaciones · Departament	104	2116.50	220116	
				Chill Out Zones	Oficina / Consultorio	56	2360.86	132208	
				Spa	Local	234	1063.25	248800	
				Business Center					
				Kids Zone					
				Cabana					
				Squash					
				Music Room					
				Bowling					
				Gimnasio					
				Poker Room					
				Meetings Room					
				Party Room					
				Screening					
					Promedio de valor por m2 de vivienda =				$ 2.025.50
2	**UNIQUE**		Av. Naciones Unidas y Amazonas, Frente C.C.I	Arcade	1 habitación · Departamento	64	2101.39	134489	https://www.properati.com.ec/
				Game Room	2 habitaciones · Departament	87	2127.05	185053	
				Kids Club	Oficina / Consultorio	42	2903.79	121959	
				Terraza con área de BBQ					
				Gym					
				Sala de Yoga, Pilates y Aeróbicos					
				Piscina					
					Promedio de valor por m2 de vivienda =				$ 2.377.41
3	**12 PARC**		Av. 12 de Octubre entre Luis Cordero y Francisco Salazar.	Lavandería	1 habitación	70	2373.50	166145	https://www.properati.com.ec/
				Health & Fitness Club.	2 habitaciones	75	2433.67	182525	
				Wellnesss Center & Spa.					
				Terraza vista 360º.					
				Zona BBQ.					
				Lobby.					
				Sala de Cine.					
				Sala de Juegos.					
				Cancha de Squash.					
				Business Center					
					Promedio de valor por m2 de vivienda =				$ 2.403.58

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
COSTO REFERENCIAL

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
33

PRESUPUESTOS Y VALORES ESTIMADOS POR m2 EN PROYECTOS REFERENTES DE VIVIENDA EN EL SECTOR NORTE DE QUITO

ITEM	PROYECTO REFERI	IMAGEN	UBICACIÓN	AREAS Y SERVICIOS COMUN	TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	m2	VALOR m	VALOR TOT	FUENTE
4	**ONE**		Av. Naciones Unidas y Amazonas, junto al Caracol	Sala de eventos y reuniones,	1 habitación	56	2230.04	124882	https://www.properati.com.ec/
				Kids Club,	1 habitación	59	2219.08	130926	
				Spa,	2 habitaciones	86	2347.15	201855	
				Cancha de squash,	2 habitaciones	90	2343.08	210877	
				Gimnasio equipado,					
				Business Center,					
				Terraza, á					
				Área B.B.Q.,					
				Biblioteca, auditorio.					
				Piscina,					
				Jacuzzi,					
				Sala de juegos,					
				Sala de cine,					
							Promedio de valor por m2 de vivienda =	$	2.284.84
5	**QORNER**		Av. Shyris y Portugal (Esquina)	Kids Club	1 habitación	60	3074.52	184471	https://www.properati.com.ec/
				Games room	2 habitaciones	96	3310.47	317805	
				Restaurantes	3 habitaciones	128	3027.59	387532	
				Sala de copropietarios					
				Spa					
				Lounge					
				Rooftop					
				Piscina					
				Lobby					
				Cine					
				Teens room					
				Gimnasio					
				Party room					
							Promedio de valor por m2 de vivienda =	$	3.137.53
6	**THE GHERKIN**		LONDRES		47.950 m2		$ 4.754	$228.000.000	Safra Group/ Gherkin tower
							Promedio de valor por m2 =		$ 4754.95
				PROMEDIO REFERENCIAL COSTO POR M2					$ 2.367.98
7	**EDIFICIO DE VIVIENDA "EL GIRÓN"**		Av. 12 de octubre	Sala de niños	1 habitación	40	2367.98	94719.1335	AUTOR
				BBQ patio	2 habitaciones	80	2367.98	189438.267	
				TERRAZAS	3 habitaciones	95	2367.98	224957.9421	
				CINE					
				Sala de juegos,					
				oficinas					
				Sala de eventos y reuniones,					
							Promedio de valor por m2 de vivienda =		2367.98

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO - QUITO

- El costo de construcción en Quito-Ecuador se encuentra entre $2300.
- La tipología de edificio propuesta se basa en un sistema constructivo aún no experimentado en el país, siendo necesario considerar el valor en otros lugares del mundo.
- The Gerkin Tower tiene un costo estimado de $4754 por m2.
- La propuesta puede llegar a costar más del doble del costo de construcción de un edificio típico en la ciudad de Quito

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA -EL GIRÓN-

CONTIENE:
COSTO REFERENCIAL

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
34



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
35



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

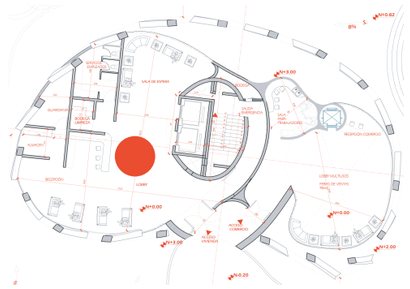
LÁMINA

37



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

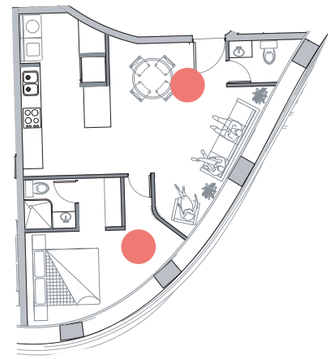
LÁMINA

38



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



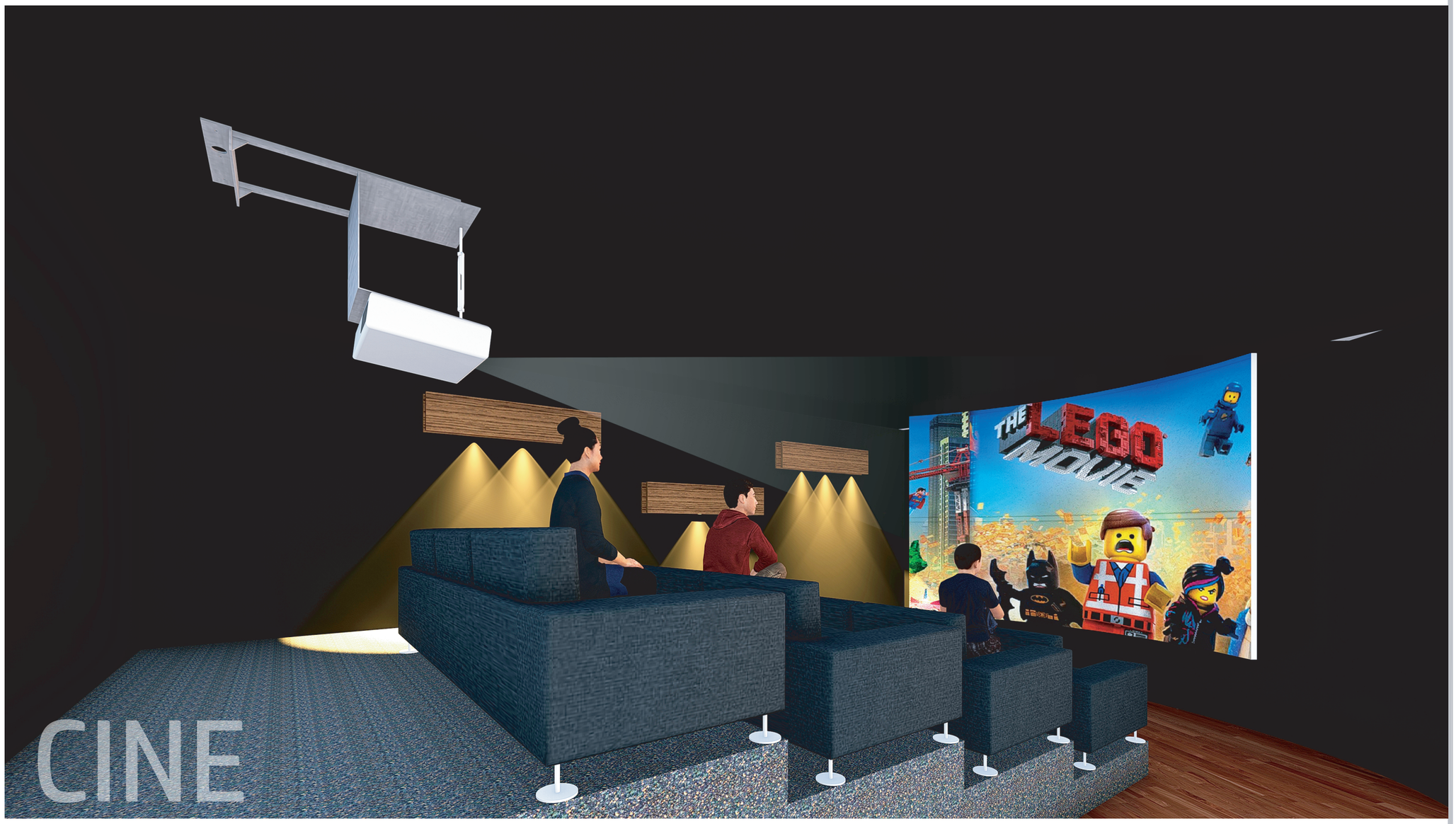
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

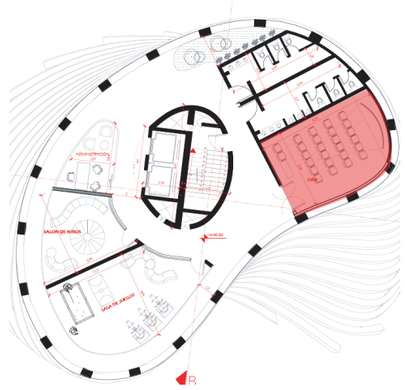
LÁMINA
39



CINE

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

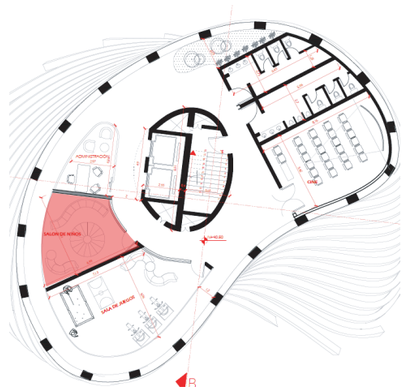
40



SALA DE NIÑOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

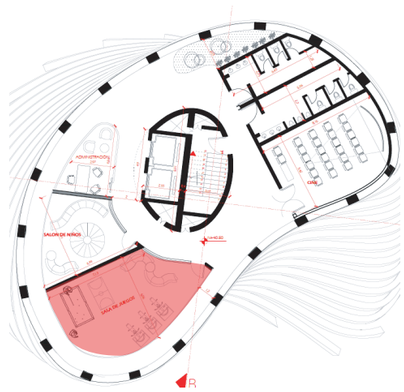
LÁMINA
41



SALA DE JUEGOS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO



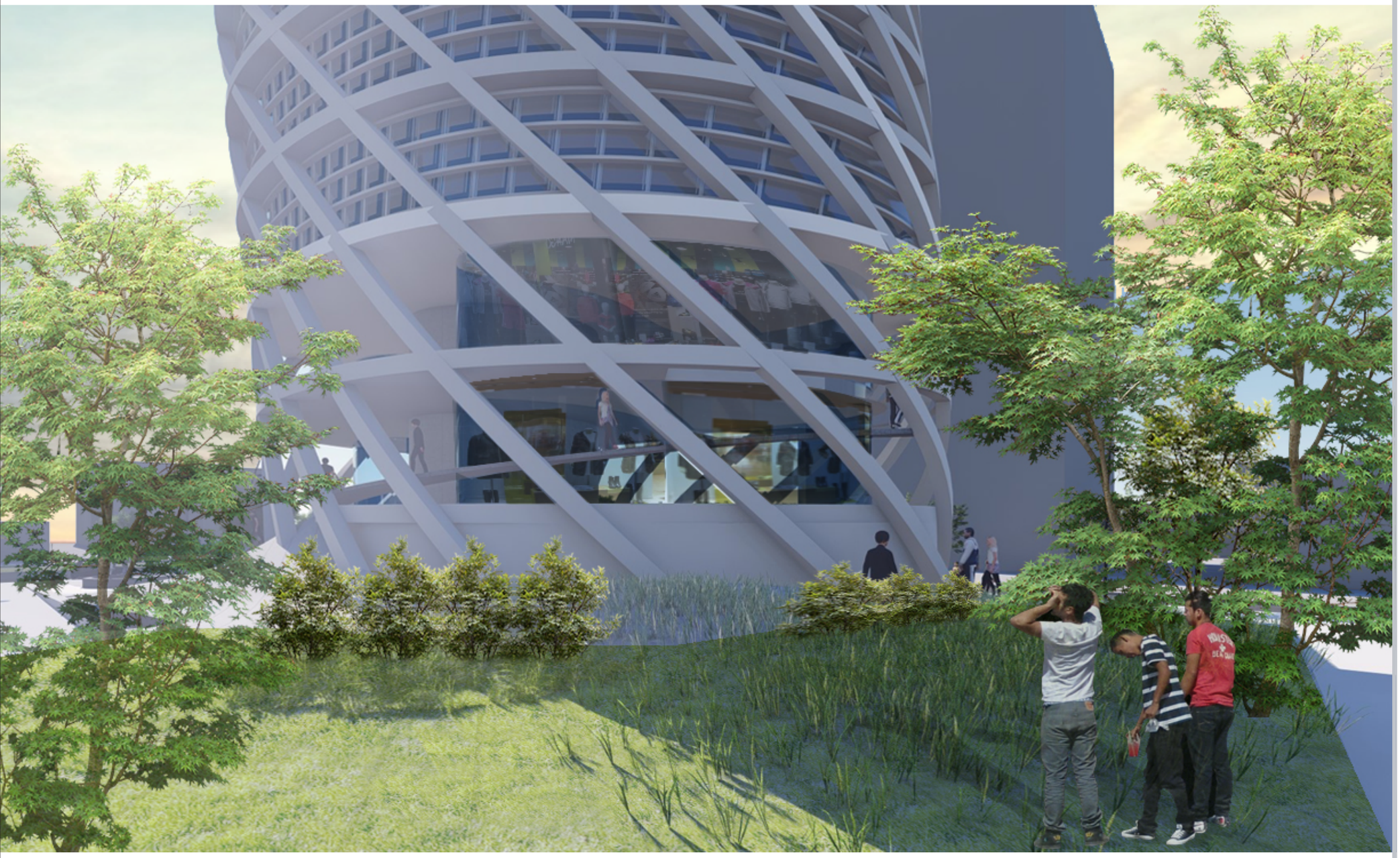
PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA
42



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

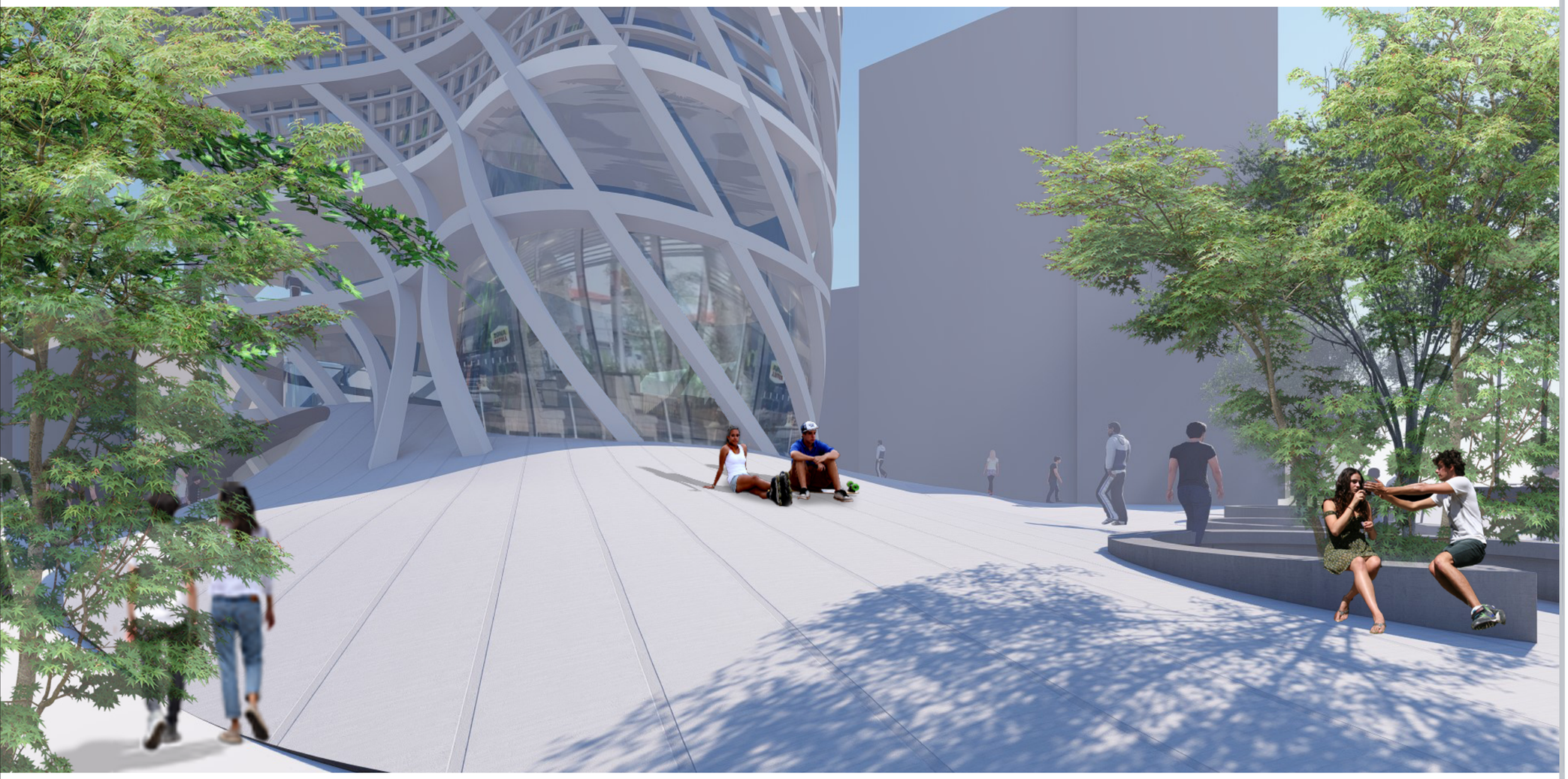
CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

43



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

F.A.A.D.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO - QUITO

PROYECTO
EDIFICIO DE VIVIENDA
-EL GIRÓN-

CONTIENE:
VISUALIZACIONES

ESTUDIANTE
KEVIN MONTEHERMOSO

DOCENTE
ARQ.JOSÉ RAMÓN LEYVA

LÁMINA

44

CAPÍTULO V

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capitulo se expone un análisis de la informacion presentada en los capítulos anteriores llegando a conclusiones de todas las etapas con la finalidad de aportar con recomendaciones para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

10.1. CONCLUSIONES

-La ciudad de Quito a sufrido procesos de estructuración en los que se a generado una mala distribución de los equipamientos y de las zonas residenciales de la ciudad, creando puntos no funcionales en la misma.

-La planificación urbana se a orientado a crear una ciudad en la que se a marcado una notable fragmentación, dando paso a la segregación de varios barrios.

-La ciudad se encuentra en un proceso de crecimiento longitudinal desordenado constante , llegando a deformar y desorganizar la ciudad, centralizando los servicios y aumentando los tiempos de traslado.

-El plan especial creado para el sector de la mariscal se orientó a reestructurar el sector, ampliando las posibilidades de creación de nuevas tipologías de edificaciones, aportando al desarrollo urbano del sector.

-El manejo de la ciudad por medio de centralidades ayuda al entendimiento de las potencialidades de cada sector de la ciudad, agrupando las zonas por sus distintas características.

-El análisis de referentes ayudó a crear un carácter de los elementos necesarios para desarrollar un proyecto arquitectónico que resuelva las necesidades de una edificación de uso mixto.

-Entender como funciona un edificio de la escala propuesta, por medio de los referentes, aporta a la creación de un criterio estructural, funcional y formal.

10.2. RECOMENDACIONES

-Las propuestas de escala urbana a futuro en Quito deben orientarse por el camino que propone la visión de Quito al 2040, ya que presenta las cualidades necesarias para un mejor desarrollo de la ciudad.

-En la ciudad se debe incentivar a la creación de edificaciones de tipología mixta, abriendo el camino a una nueva visión de Quito, creando nuevas dinámicas en la vida de la población.

-El diseño arquitectónico en forma debe responder a la flexibilidad de la función de las distintas tipologías de usos al interior, evitando caer en diseños monótonos que no podrán generar un desarrollo a la imagen de la ciudad.

-Para generar vivienda se debe estudiar las tipologías de la conformación del hogar al interior, para que el diseño pueda responder a las necesidades de los distintos grupos.

-La evolución de sistemas constructivos deben ser aplicados en la creación de las nuevas edificaciones para crear un carácter diferenciador a la ciudad.

Bibliografía

ACHIG, L. (1983). *EL PROCESO URBANO DE QUITO.* QUITO.

ARCHITECTS, B. (13 de 01 de 2020). *PLATAFORMA ARQUITECTURA*. Obtenido de Plan maestro de BIG + Field Operations busca mitigar inundaciones en Brooklyn: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/931806/plan-maestro-de-big-plus-field-operations-busca-mitigar-inundaciones-en-brooklyn?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

CARRION, F. (2012). *La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias.* QUITO.

CHING, F. (1998). ARQUITECTURA FORMA Y ESPACIO. En F. CHING.

CUENIN, F. (2010). *Identificación y Fortalecimieto de.* QUITO.

D.M.Q. (2009). FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES URBANAS DE QUITO, Una estrategia de desarrollo urbano para el DMQ. En *FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES URBANAS DE QUITO, Una estrategia de desarrollo urbano para el DMQ* (pág. 47). Quito.

DMQ. (2002). ORD.No.008 "Ordenanza de zonificación".

ESES. (2012). *Ahorro y eficiencia energética grarantizados.* España.

Estrada, P. A. (2005). *EL PERFIL URBANO COMO PATRIMONIO PAISAJÍSTICO.*

Gordon, K. (2011). *Plataforma arquitectura*. Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-101408/nuevos-materiales-pieles-y-envolventes

HADID, Z. (2019). *PLATAFORMA ARQUITECTURA*. Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/928914/leeza-soho-zaha-hadid-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

ILLICH, I. (04 de 06 de 1983). La reivindicación de la casa. *EL PAIS*, pág. 1. Obtenido de https://elpais.com/diario/1983/06/05/opinion/423612014_850215.html#:~:text=%C3%BAnicamente%20los%20seres%20humanos%20aprenden,habitar%20puede%20decirse%20tambi%C3%A9n%20vivir.&text=La%20equiparaci%C3%B3n%20de%20habitar%20con,habitable%20y%20los%20hombres%

IMPU. (2017). *Nuevo Modelo de Ciudad*. Obtenido de http://impu.quito.gob.ec/nuevo-modelo-de-ciudad/

INMOBILIARE. (2018). *INMOBILIARE*. Obtenido de https://inmobiliare.com/usos-mixtos-la-evolucion-de-las-ciudades/

Lizondo, L. (2005). *La Función en la Arquitectura.* ESPAÑA.

LYNCH, K. (1998). *LA IMAGEN DE LA CIUDAD.*

M.D.M.Q. (2015). *REGLAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.* QUITO.

Paltor, A. (10 de 02 de 2009). *ANÁLISIS SOBRE VIVIENDA MÍNIMA*. Obtenido de https://casasmexicanas.wordpress.com/2009/07/09/vivienda/

QUITO, M. D. (2013). *Diagnóstico Estratégico - Eje Territorial.* QUITO.

-STHV-DMDU-. (2017). *Plan Especial "La Mariscal".*

Tiposdearte. (2020). *Tipos de arte*. Obtenido de https://tiposdearte.com/arquitectura/exoesqueleto