

REDISEÑO DE LA EDIFICACIÓN DEL COLEGIO MUNICIPAL SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR UBICADO EN EL SECTOR DE IÑAQUITO.

Daniel Coba Villalba

Universidad Internacional S.E.K.
Tutor Mud. Arq. Verónica Vaca Proaño
Febrero 2020



Facultad de Arquitectura e Ingenierías

Carrera de Arquitectura

Trabajo de Titulación previo a la obtención del
título de Arquitecto

Rediseño de la edificación del Colegio Municipal
“Sebastián de Benalcázar” ubicado en el sector
de Iñaquito

Autor:

Daniel Alfredo Coba Villalba

Tutor:

MUD. Arq. Verónica Gabriela Vaca Proaño

Quito, Febrero 2020

DECLARACIÓN JURAMENTADA

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, DANIEL ALFREDO COBA VILLALBA, con cédula número 1713699880, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

DANIEL ALFREDO COBA VILLALBA

CI. 1713699880

El presente trabajo de Investigación titulado:

REDISEÑO DE LA EDIFICACIÓN DEL COLEGIO MUNICIPAL
“SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR” UBICADO EN EL SECTOR
DE IÑAQUITO

Realizado por:

DANIEL ALFREDO COBA VILLALBA

Como requisito para la obtención del Título de

ARQUITECTO/A

Ha sido dirigido por el profesor
MUD. Arq Verónica Gabriela Vaca Proaño.

Quien considera que constituye un trabajo
original de su autor.

MUD. Arq. Verónica Gabriela Vaca Proaño

TUTOR

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los profesores informantes:

Arq. Cyntia López.

Arq.Santiago Morales.

Después de revisar el trabajo presentado, lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador.

Arq. Cyntia López.

Lector 1

Arq.Santiago Morales.

Lector 2

“Un edificio tiene dos vidas. La que imagina su creador y la vida que tiene. Y no siempre son iguales”. Rem Koolhaas.

El más sincero agradecimiento al culminar el presente trabajo a mi familia por su apoyo constante y por ser el soporte durante mi carrera. De la misma manera a los amigos que han estado presentes a lo largo de mi vida.

A la Universidad Internacional SEK, Facultad de Arquitectura e Ingenierías, a sus autoridades académicas y administrativas, en especial a la Arquitecta Verónica Vaca por su valioso aporte en la realización de este trabajo y por las enseñanzas recibidas.

Resumen

El Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar” cuenta con una importante trayectoria que reúne éxitos y transformaciones importantes, por esta razón se lo ha catalogado como ícono en la ciudad de Quito en temas relacionados a la educación y la cultura.

El colegio se encuentra ubicado en el hipercentro de la ciudad de Quito, en una zona estratégica de alto desarrollo e importante densidad poblacional.

Las instalaciones de el centro educativo no han cambiado significativamentedesde el año 1956, en el que fueron edificadas. Los espacios del colegio se encuentran cerrados para uso exclusivo de los estudiantes en horarios restringidos durante el día. Los bloques edificados con mayor importancia para el colegio son los asignados a la aulas y están ubicados hacia la Avenida 6 de Diciembre y la calle Irlanda. Los espacios abiertos para recreación y deportes se ubican en dirección a la Av. República del Salvador y Av. Portugal.

La estructura compositiva de la edificación es agrupada; es decir, se trata de la acumulación de volúmenes con variedad en implantación, altura y forma.

En la actualidad, los colegios contemporáneos aportan y funcionan como un equipamiento de barrio debido a las coincidencias programáticas con el objeto arquitectónico.

En consecuencia, se propone un diseño arquitectónico del Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar” como solución espacial a las necesidades específicas los habitantes del sector en términos educativos, culturales, comerciales y recreativos. El proyecto integra espacios a manera de equipamientos para el barrio con la solución programática del objeto arquitectónico. Adicionalmente, la propuesta utiliza elementos del objeto arquitectónico existente después de una valoración formal, funcional, técnica, constructiva y de significado del mismo.

Abstract

The Municipal School "Sebastián de Benalcázar" has an important history of success and transformations, for this reason it is considered as an educational and cultural icon in Quito.

The school is located in the hyper center of the city, in a strategic area of high development and significant population density.

The facilities of the educational center have not changed significantly since 1956, in which they were built. The school spaces are closed for the exclusive use of students during the day. The most important school blocks are those assigned to the classrooms and are located towards 6 de diciembre avenue and Irlanda street. The open spaces for recreation and sports are located close to República del Salvador avenue and Portugal avenue .

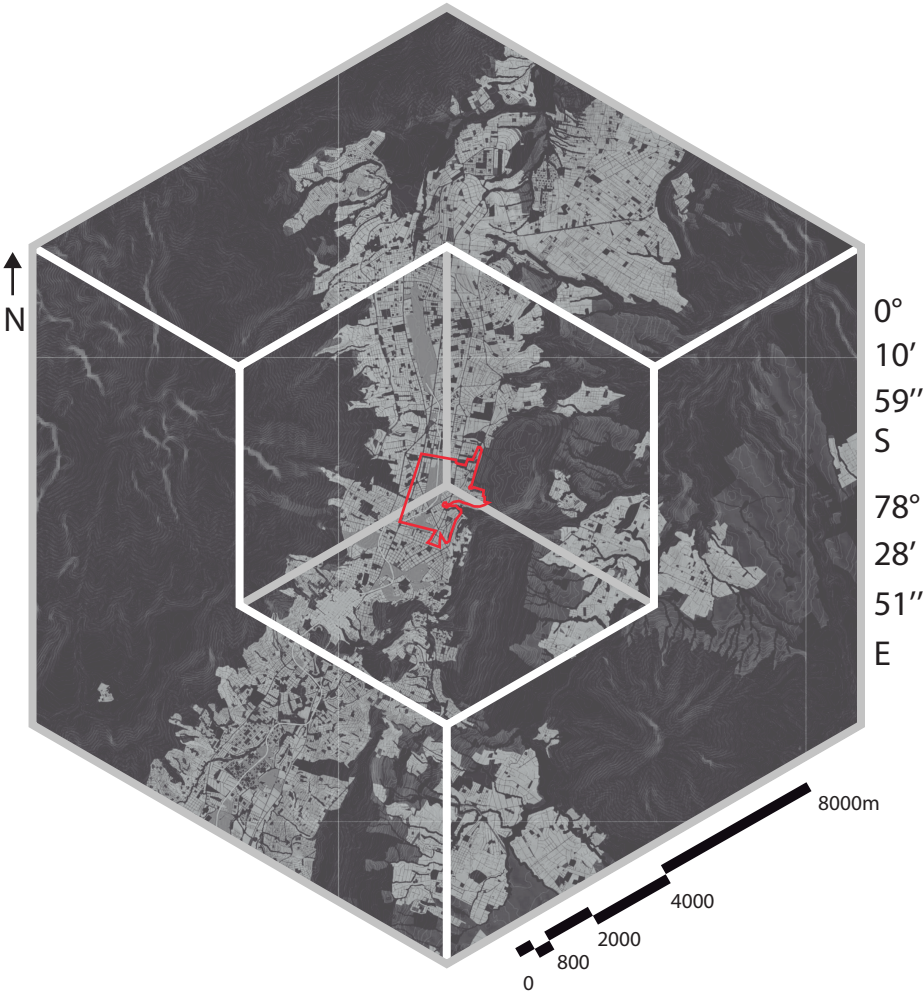
The compositional structure of the building is grouped; that is, it is the accumulation of volumes with variety in implantation, height and shape.

Nowadays, contemporary schools contribute and function as neighborhood equipment due to the programmatic coincidences with the architectural object.

Consequently, an architectural design of the Municipal School "Sebastián de Benalcázar" is proposed as a spatial solution to the specific needs of the inhabitants in educational, cultural, commercial and recreational terms. The project integrates spaces as equipment for the neighborhood with the programmatic solution of the architectural object. Additionally, the proposal uses elements of the existing architectural object after the corresponding formal, functional, significance and technical-constructive assessments.

Tabla de Contenidos

1	<u>ANTECEDENTES</u>
	1.1 Históricos. Línea de Tiempo
	1.2 Contexto geográfico
2	<u>LECTURA DE SITIO</u>
	2.1 Dimensión Morfológica
	Figura-Fondo
	Estructura de vías
	Manzanero
	Parcelario
	Edificación
	Interfaces
	2.2 Dimensión Funcional
	Uso de Suelo Principal
	Ocupación de suelo
	Presencia de Equipamientos
	Caracterización y dimensionamiento vial
	Movilidad
	2.3 Dimensión Social
	Demografía
	Densidad
3	<u>OBJETO ARQUITECTÓNICO EXISTENTE</u>
	Forma
	Forma de la edificación
	Circulación
	Altura edificación
	Función del espacio
	Asoleamiento
	Significado
4	<u>PROBLEMAS + OPORTUNIDADES</u>
	Diagnóstico
5	<u>CONSTRUCCIÓN TEÓRICA</u>
	5.1 Revisión Teórica
	5.2 Estudio de referentes
	5.3 Análisis Normativo
	5.4 Argumento y Estrategias de Diseño
6	<u>SOLUCIÓN ESPACIAL</u>
	Cuadro de Áreas
	Esquemas y Diagramas
	Plantas Arquitectónicas
7	<u>SOLUCIÓN TÉCNICA Y CONSTRUCTIVA</u>
	Vistas del Proyecto
	Instalaciones Eléctricas
	Instalaciones Sanitarias
	Estructuras
	Detalles Constructivos
8	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>

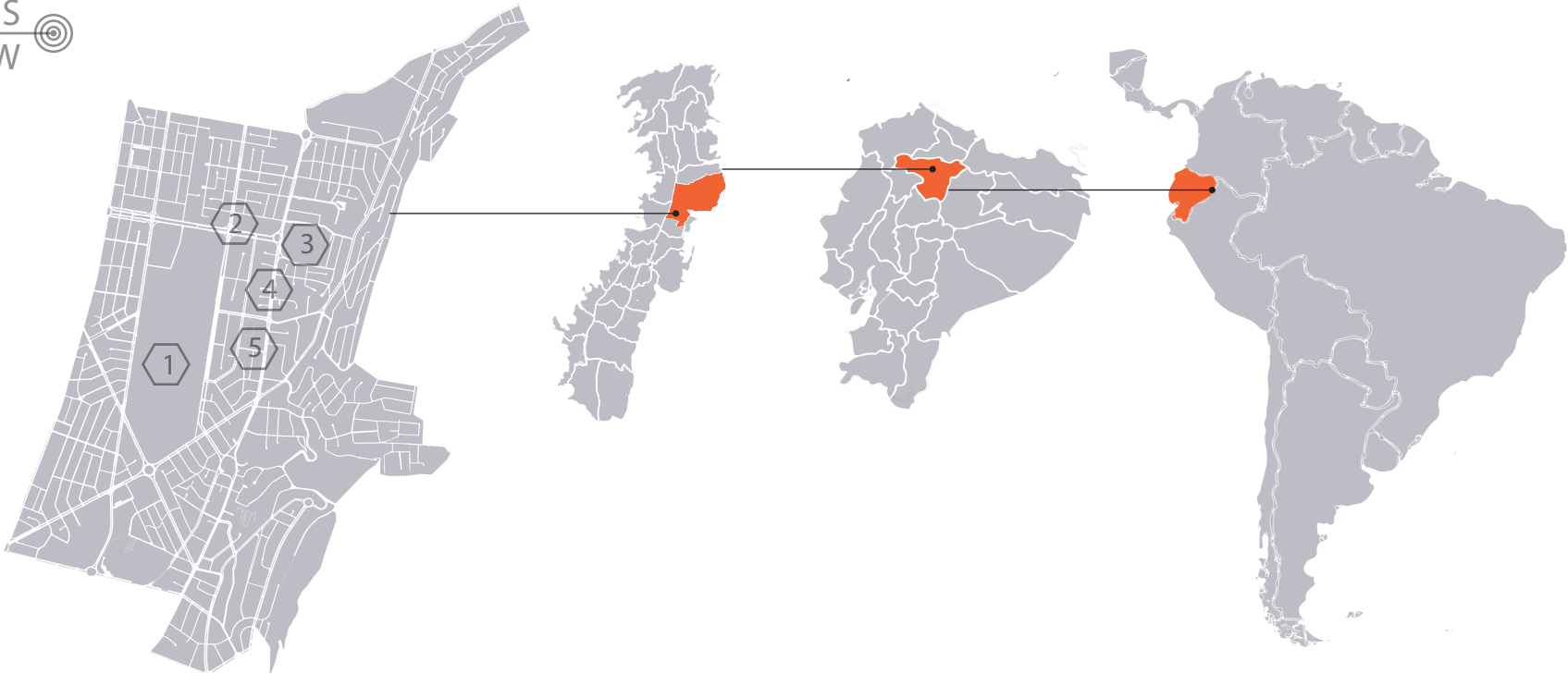


TEMA:
REDISEÑO DE LA EDIFICACIÓN
DEL COLEGIO MUNICIPAL
SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR
UBICADO EN EL SECTOR DE
IÑAQUITO.

1.1 Antecedentes Históricos

0° 10' 59" S
78° 28' 51" W

IÑAQUITO



- País: Ecuador
- Provincia: Pichincha
- Cantón: Distrito Metropolitano De Quito
- Parroquia: Iñaquito

SECTOR IÑAQUITO
EN RELACIÓN AL
D.M.Q.

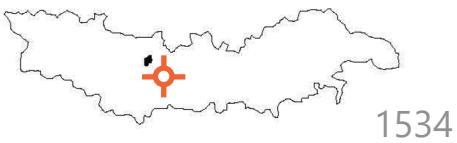
“El DMQ, localizado sobre la región central de la sierra ecuatoriana en la Provincia de Pichincha, se despliega sobre un contexto geográfico muy irregular. El entorno presenta una condición de valle entre montañas y quebradas, que generan una gran diversidad de flora, fauna y de recursos naturales por su variedad de ecosistemas y pisos climáticos a lo largo del territorio. Políticamente, este espacio geográfico está dividido en 32 parroquias urbanas y 33 rurales, agrupadas en 8 administraciones zonales. El DMQ constituye un nodo importante que articula varias provincias del país, por motivos comerciales, infraestructurales, y de servicio, así como por su condición de capital política, administrativa y económica del país. El crecimiento demográfico muy elevado en las últimas décadas, y un modelo de desarrollo urbano muy expansivo geográficamente, ha dado como resultado la apropiación de un vasto territorio con baja densidad demográfica, que presenta un alto grado de inequidad de servicios, áreas verdes e infraestructuras, una movilidad poco eficiente, y condiciones tanto económicas como ambientales desfavorables para la calidad de vida de sus habitantes”.

CONCEPTO DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito–Diagnóstico Estratégico – Eje Territorial:2015)

1.1.1 HISTORIA DE QUITO

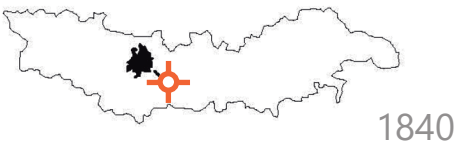
DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE QUITO Y EL SECTOR DE IÑAQUITO

El valle de Iñaquito, según los primeros cronistas españoles, formó parte de las tierras en las que el inca Huayna Cápac mandó a construir dos lagunas para su recreo.



A inicios del siglo XX el terreno constituía parte de la «Hacienda La Carolina», propiedad de María Augusta Barba de Larrea, descendiente de los marqueses de Selva Alegre. El área estaba destinada a tierras de pastoreo,

de ganado, debido principalmente a las docenas de ciénegas y lagunillas que existían en el lugar, y que hacían imposible un uso agrícola extensivo.



En 1939 la mayor parte de la hacienda fue donada al Municipio de Quito por la última propietaria, María Augusta Urrutia Barba, que la había heredado de su tía Carolina Barba Aguirre.



Dentro del Plan Regulador de Quito, trazado en 1942 por el arquitecto uruguayo Jones Odriozola, La Carolina sería un centro deportivo abierto al público con canchas, hipódromo, estadio, piscina olímpica y grandes jardines que estarían coronados por la majestuosidad del volcán Pichincha. Lamentablemente, y por falta de presupuesto, el plan no se materializaría más allá de la construcción del hipódromo y algunas canchas deportivas.



Con la inauguración del Centro Comercial Iñaquito en 1971, sumado a la previa existencia del Estadio Olímpico Atahualpa desde 1951 el sector comenzó a tomar un carácter eminentemente comercial y de entretenimiento, y las familias quiteñas se asentaron en las parcelas aún desorganizadas de la antigua hacienda convertida en parque improvisado, para divertirse al aire libre.



1975

Es entonces aparece la necesidad de una planificación moderna apropiada para cubrir las demandas de la ciudadanía, y la Dirección de Planificación del Municipio emprende la construcción del parque en 1976.



1979

Durante la alcaldía de Sixto Durán Ballén, en la que se incluyeron además los predios del Hipódromo de Quito que funcionó hasta 1974.



1987

Un importante proceso de arborización de los terrenos inició durante la administración del alcalde Álvaro Pérez Intriago (1978–1982), y recibió un nuevo impulso en la alcaldía de Rodrigo Paz (1988–1992)



2003

A partir del año 2015, el Parque pasa por un proceso de regeneración que incluye remodelaciones y obras nuevas. Entre las obras nuevas está el Bulevar Rumipamba, Bulevar de las Flores, Boulevard de la Quebrada, zonas de juegos infantiles, zona canina; y las remodelaciones se han dado en la pista atlética, Cruz del Papa, Laguna, canchas deportivas, pista de patinaje.



2015

Con un área de 640.000 metros cuadrados, es decir 64 ha de terreno, La Carolina es uno de los parques urbanos más grandes del Ecuador y, hasta 2013 cuando se inauguró el Bicentenario, fue el más grande de la ciudad de Quito. El área recreativa está enmarcada por las avenidas de los Shyris, Eloy Alfaro, Amazonas, República y Naciones Unidas, en el sector de Iñaquito a 2760 msnm.

1.1.2 HISTORIA DEL SECTOR



Hacienda La Carolina

A inicios del siglo XX, el espacio formaba parte de la Hacienda La Carolina, propiedad de María Augusta Barba y en él se realizaba pastoreo de ganado.



Hipodromo

En el año de 1942, se designó al espacio como un centro deportivo abierto al público con canchas e hipódromo.

El sector estaba atravesado por varias quebradas, por lo que la era propicio para la crianza de ganado. Desde esa época La Carolina congregaba muchedumbres, quienes iban en busca de leche recién ordeñada.



Plan Jones Odriozola

Con la expansión de la ciudad también aumentaba la necesidad de generar espacios deportivos. Por lo que en 1942, el Municipio contrató al urbanista uruguayo Guillermo Jones Odriozola, a fin de diseñar el primer Plan Regulador de la Ciudad. Dentro del proyecto se planteaba la construcción de un Centro Deportivo en el norte, siendo la Hacienda La Carolina el sitio ideal.



Primera torre Ñaquito en el sector de las Naciones Unidas

La Carolina se convirtió en el espacio de reunión de los quiteños, allí se efectuaban competencias de polo, carreras de caballos e incluso de autos, pero no satisfacía las necesidades y demandas ciudadanas. Además, con la construcción del Centro Comercial Ñaquito CCI (1975) aumentó la afluencia de visitantes.



Durante la administración de Sixto Durán Ballén empiezan a ejecutarse importantes obras de urbanización y vialidad en los sectores periféricos del parque. Se iniciaron labores de arborización como la siembra de 15 mil árboles.



Entre 1978 y 1980 se ejecuta la obra integral dentro del parque, durante la administración del Doctor Álvaro Pérez.



En enero de 1985 Ecuador recibe al Papa Juan Pablo II y fue La Carolina el lugar que congregó a más de 100 mil personas en una misa. En el área donde un día funcionó el hipódromo se levantó una Cruz en honor al Papa.

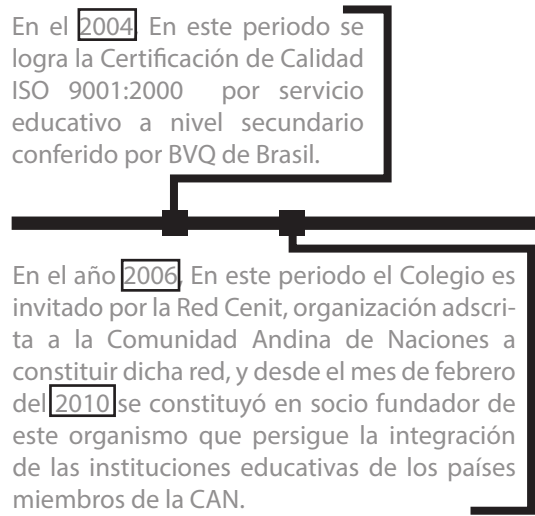
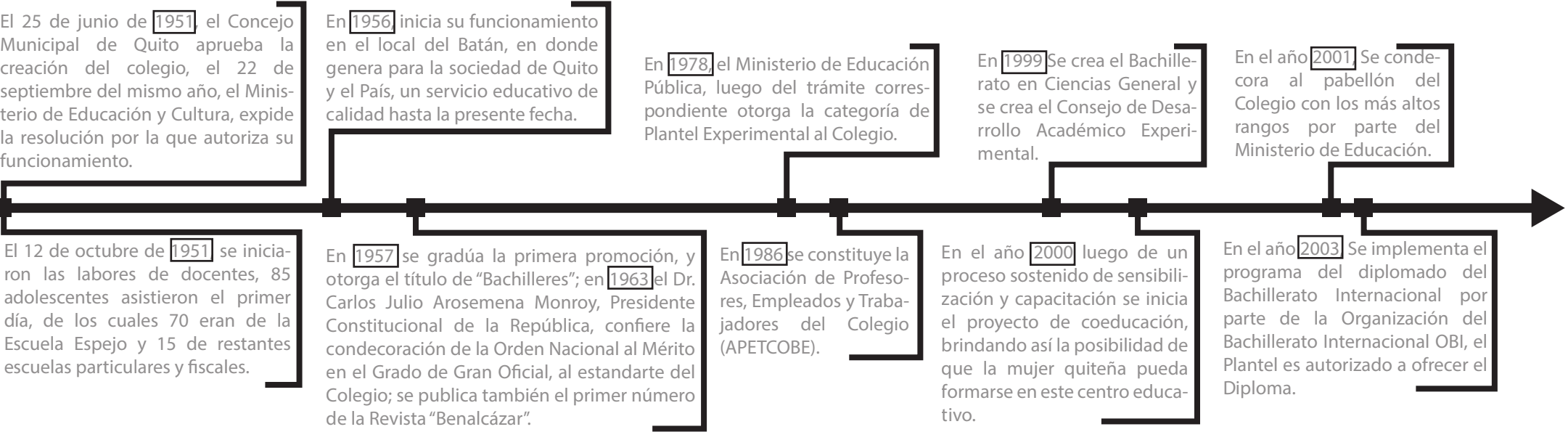


En 1991 se hicieron trabajos de rehabilitación del parque, se destinó cerca del 50% del espacio para áreas verdes y se equipó con nuevo mobiliario urbano. A partir de esa fecha La Carolina ha vivido una serie de transformaciones

La parroquia de Ñaquito es una de las más importantes de Quito debido a su gran desarrollo desde los años 70, se encuentra emplazada al oriente de la zona norte de Quito. Esta parroquia es considerada una de las mejores zonas propicias para el comercio, actividades de esparcimiento y núcleo central de actividades financieras. En este sector se ubica el Parque la Carolina y el Estadio Olímpico Atahualpa dos ejes importantes de conglomeración de personas.

1.1.3 Historia del Colegio municipal “Sebastián Benalcázar”

El Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar” fue creado en el año escolar 1950-1951, por iniciativa del Comité Central de Padres de Familia de la Escuela Municipal de Varones “Eugenio Espejo”. El Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar” se crea como respuesta a la necesidad de un servicio educativo fundamentado en un profundo pensamiento laico, de independencia a las ideas religiosas y conservadoras de la época, y que garantice una educación integral a la juventud.



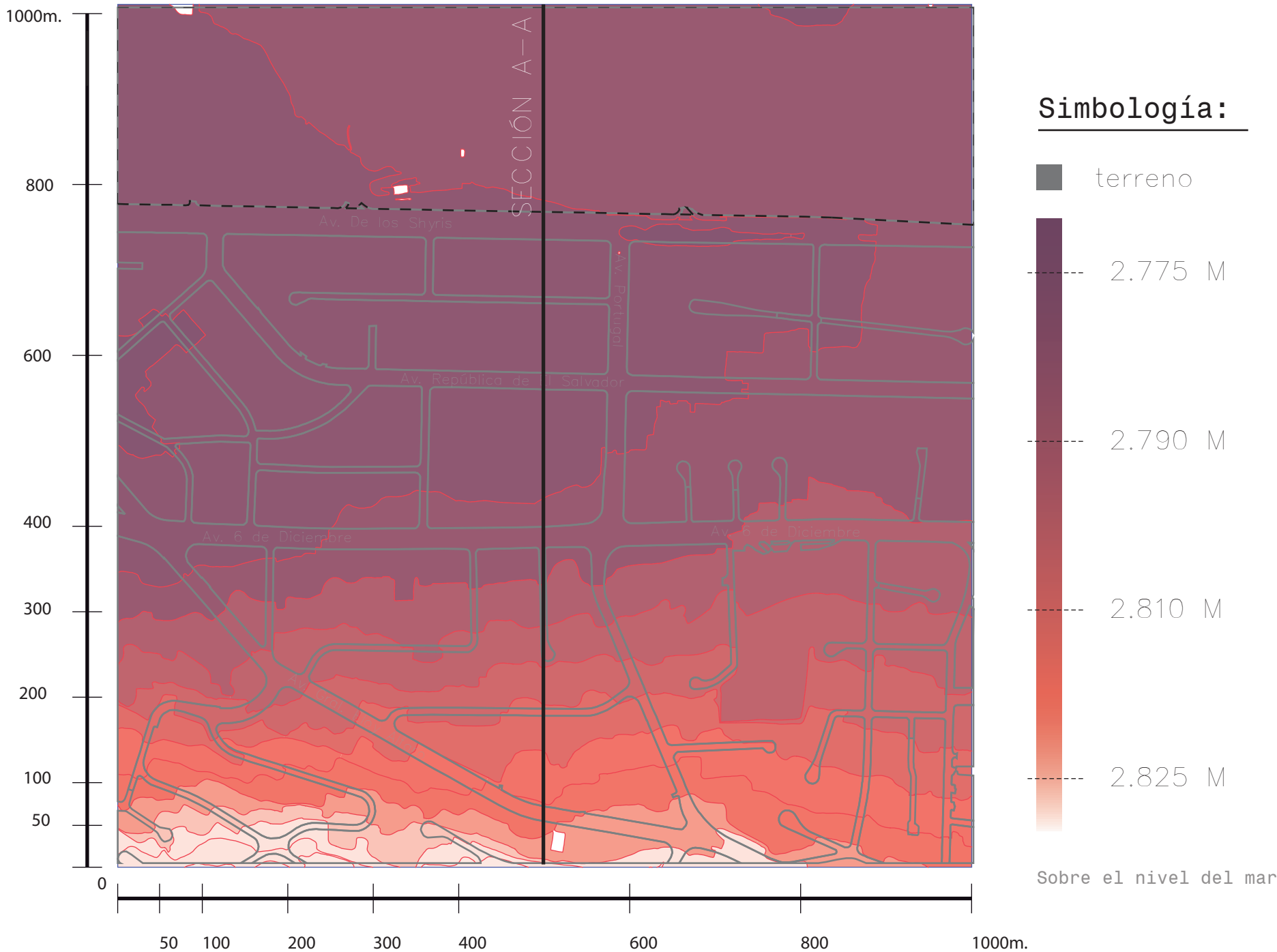
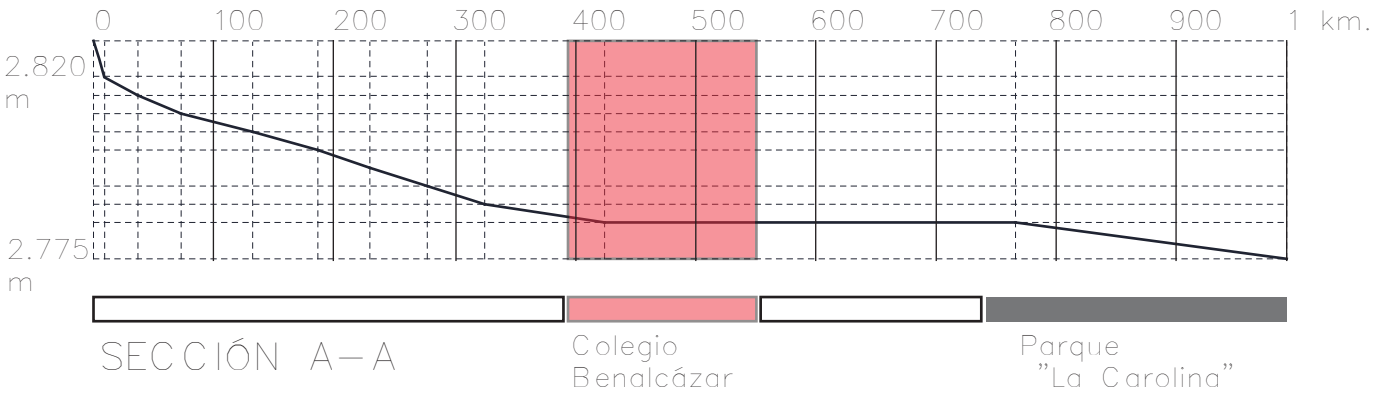
En los actuales momentos todos los planteles educativos municipales se hallan a la espera de la aprobación de la nueva Ley Orgánica de Educación Intercultural, la misma que en su primer proyecto estipula que todos estos centros educativos pasarán a ser dependientes del Ministerio de Educación, situación que pone en riesgo el prestigio que alcanzaron bajo el auspicio del Municipio capitalino; sobre este aspecto las autoridades del Plantel y toda la comunidad educativa ejercieron un notorio liderazgo en todos los actos programados en defensa de la Educación Municipal y se encuentran a la expectativa por el desenlace de este importantísimo tema.



Fuente: SERyD. (2018). Reseña Histórica. 18/05/2018, de Unidad Educativa Municipal Sebastián de Benalcázar Sitio web: <http://www.educacion.quito.gob.ec/unidades/sebastiandebenalcazar/index.php/features/resena-historica>

1.2.1 Contexto Geográfico

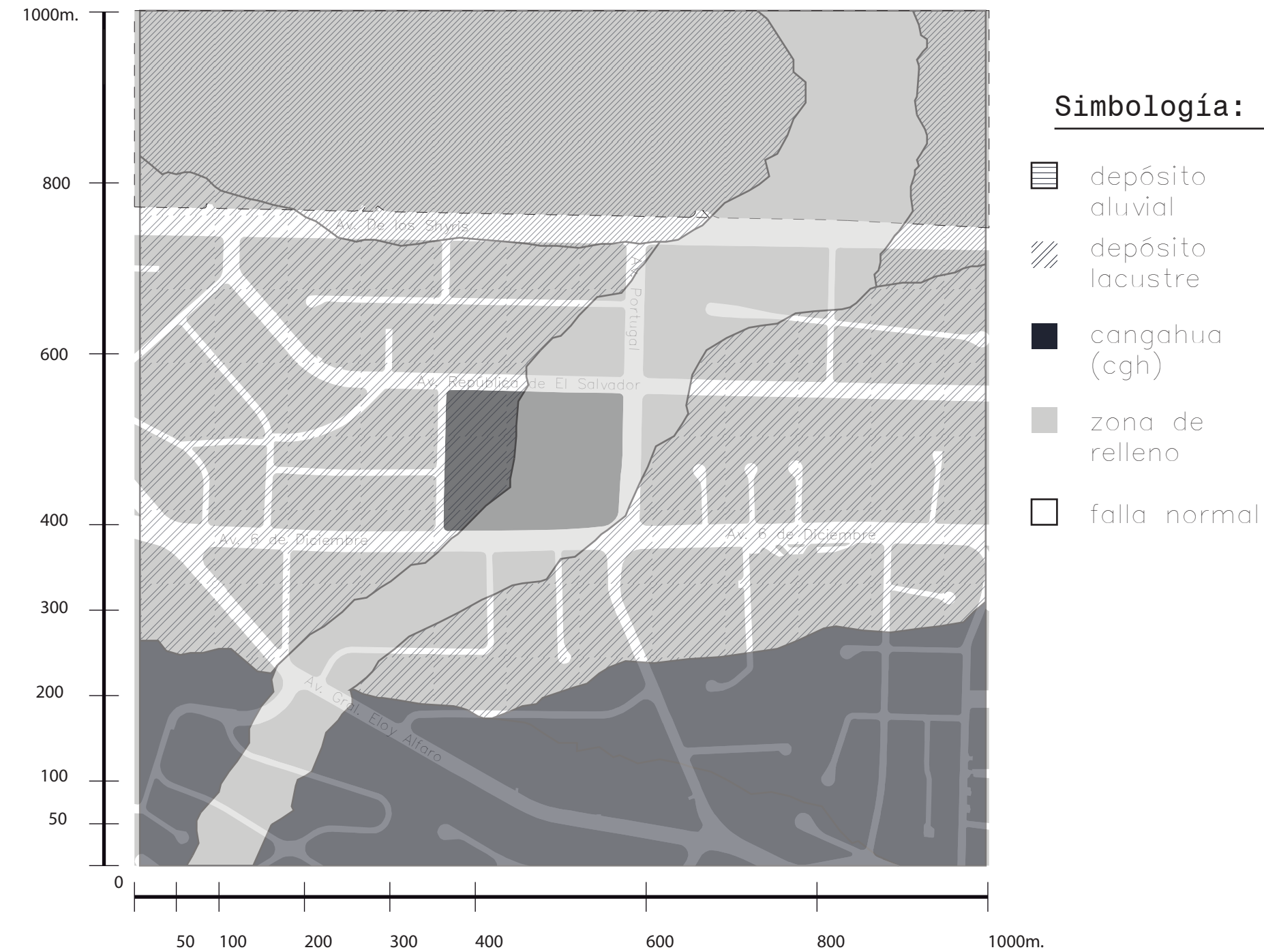
La topografía del sector en general es regular y no existen elevaciones importantes cerca del terreno.



Topografía Y Relieve

1.2.2 Tipo de Suelo

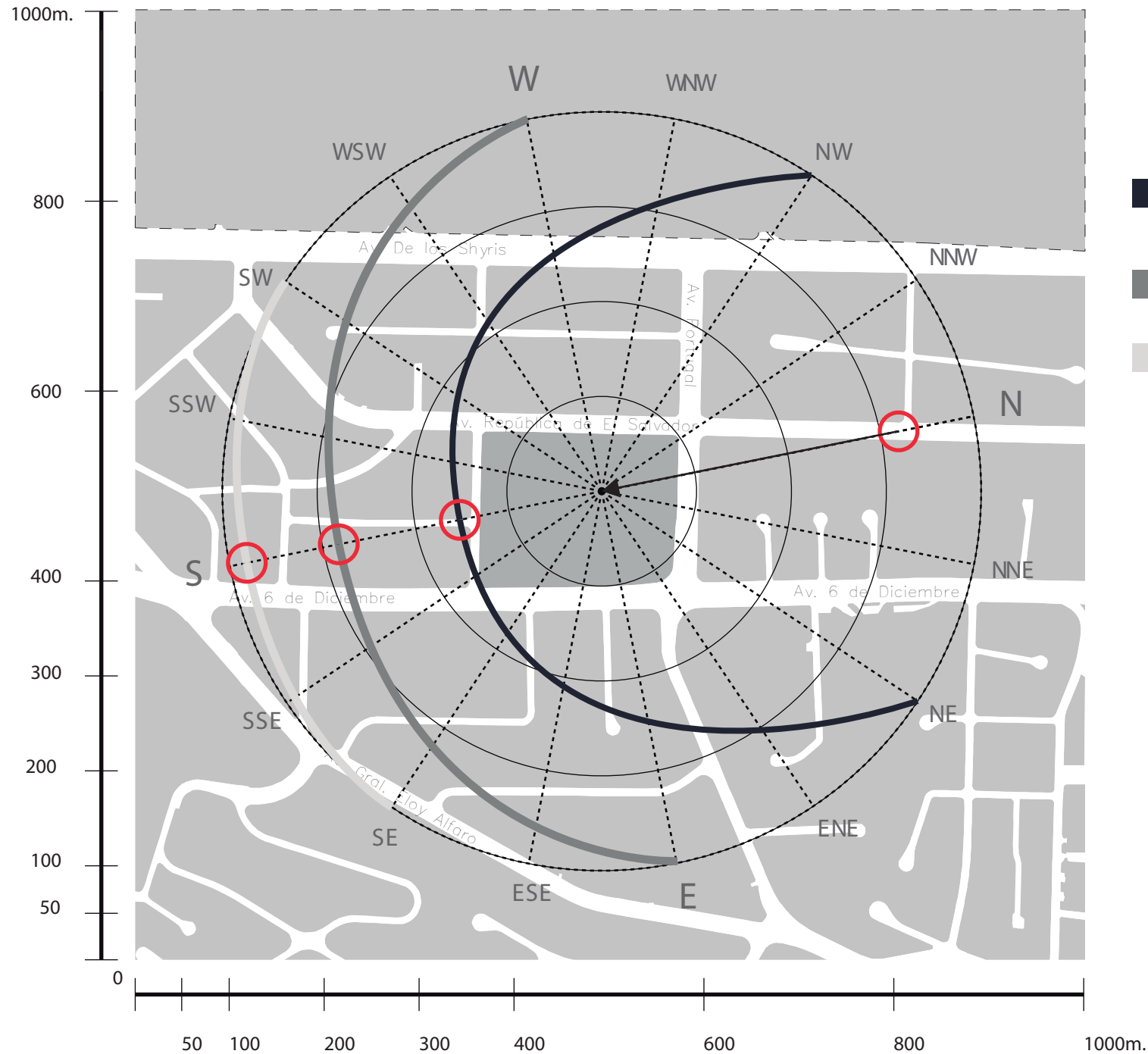
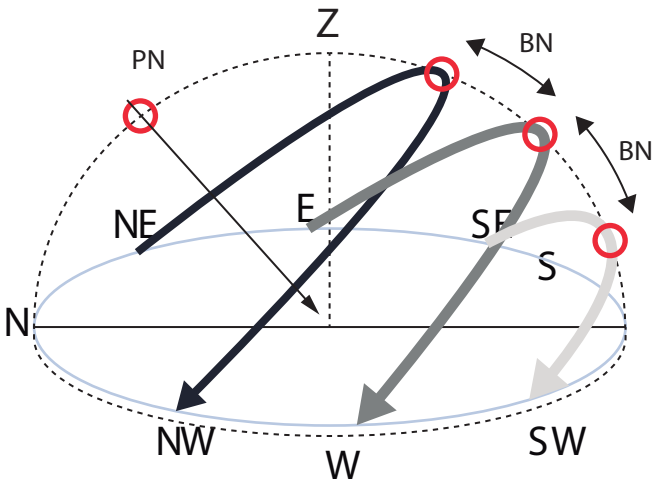
Los componentes de sitio son importantes para el desarrollo de diseño, existen diferentes cantidades de materiales en esta zona ya que este sector en el pasado era una laguna y trajo diferentes tipos de materiales como depósitos aluviales y lacustres.



Tipo De Suelo
Fuente: Ing.jiménez, Eliana. (2010).

1.2.3 Asoleamiento

El asoleamiento en el sector es importante para determinar la capacidad de estancia de un lugar de acuerdo a su diseño y espacios abiertos según la hora y la fecha.



Simbología:

- solsticio de verano
- equinoccios
- solsticio de invierno

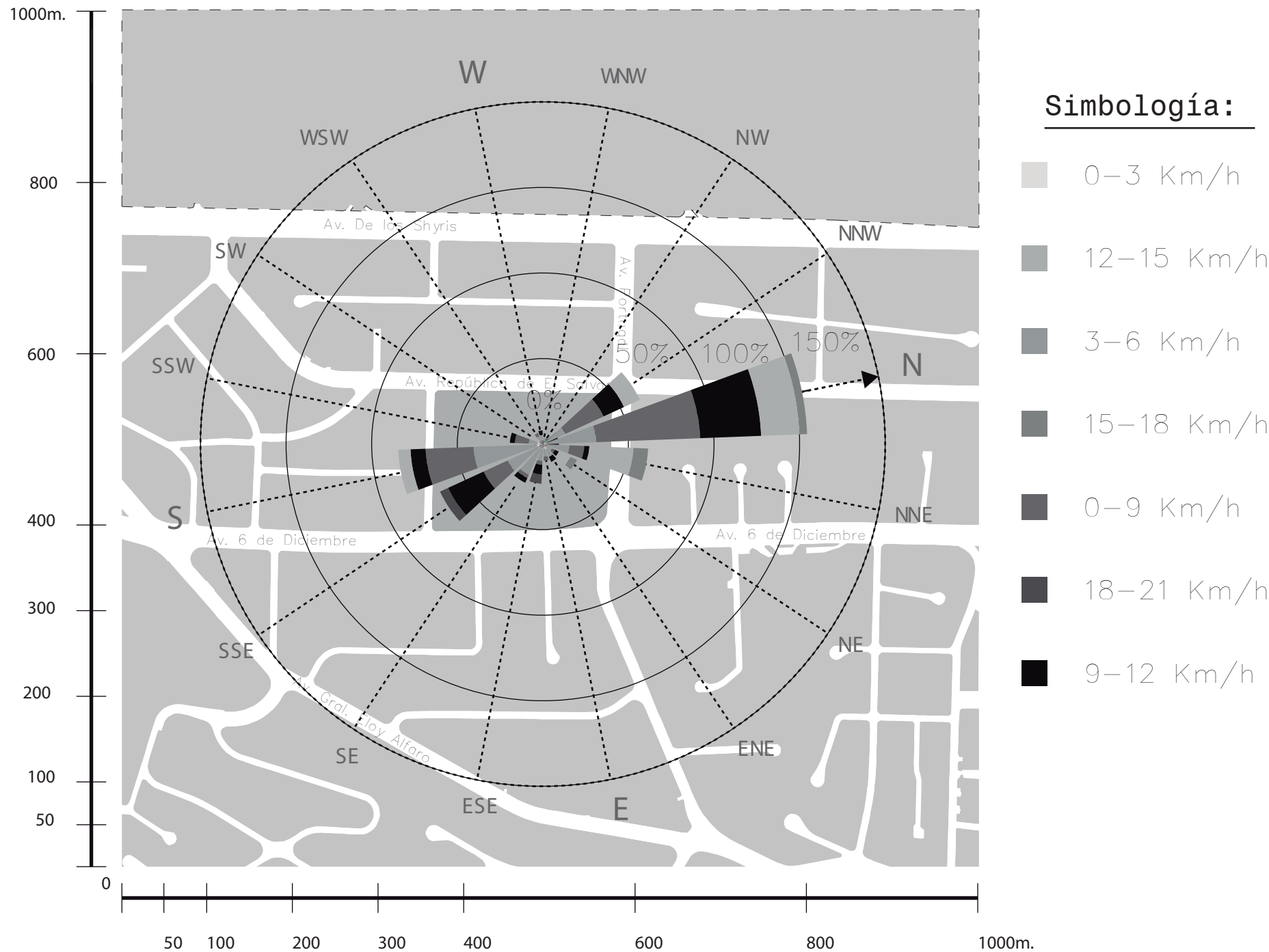


Solsticio
Fuente: Eusal

1.2.4 Dirección de Vientos

Los vientos que se exponen en el sector fueron más fuertes de norte a sur y norte en el año 2018. Estas condiciones deben ser tomadas en cuenta para el diseño de las edificaciones.

Existen edificaciones de gran altura por ser un sector consolidado y se pueden llegar a generar túneles de viento entre las edificaciones.



Estructura Urbana, Medio Físico – Dirección Y Frecuencia De Los Vientos
Fuente: Meteoblue, 2018

1.2.5 Clima

Simbología:

- Sol
- Parcialmente nublado
- Días de precipitación
- Nublado

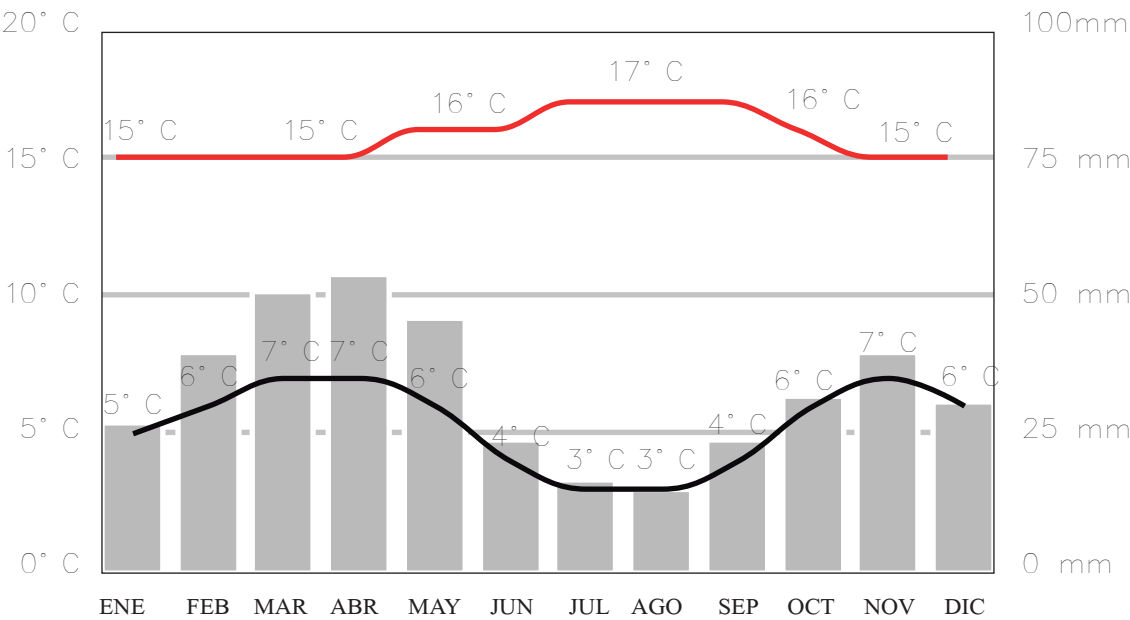
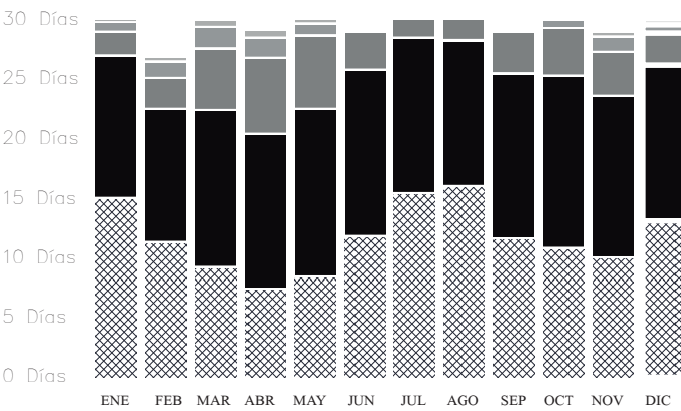
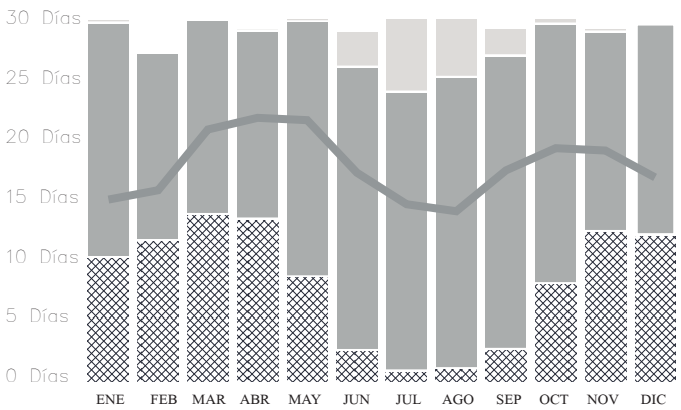
Simbología:

- 20 –50 mm
- 10 –20 mm
- 5 –10 mm
- 2 –5 mm
- < 2mm
- Días Secos

Simbología:

- Precipitación
- Mínima diaria Media
- Máxima diaria Media
- Noches frías
- Velocidad del viento
- Días calurosos

Cielo nublado, sol y días de precipitación
Fuente: Meteoblue, 2018

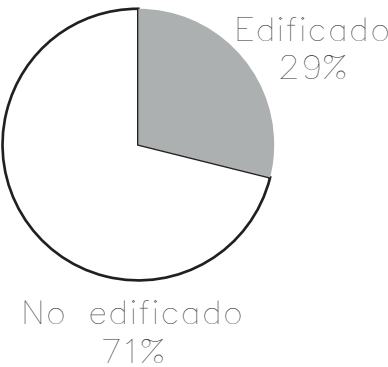
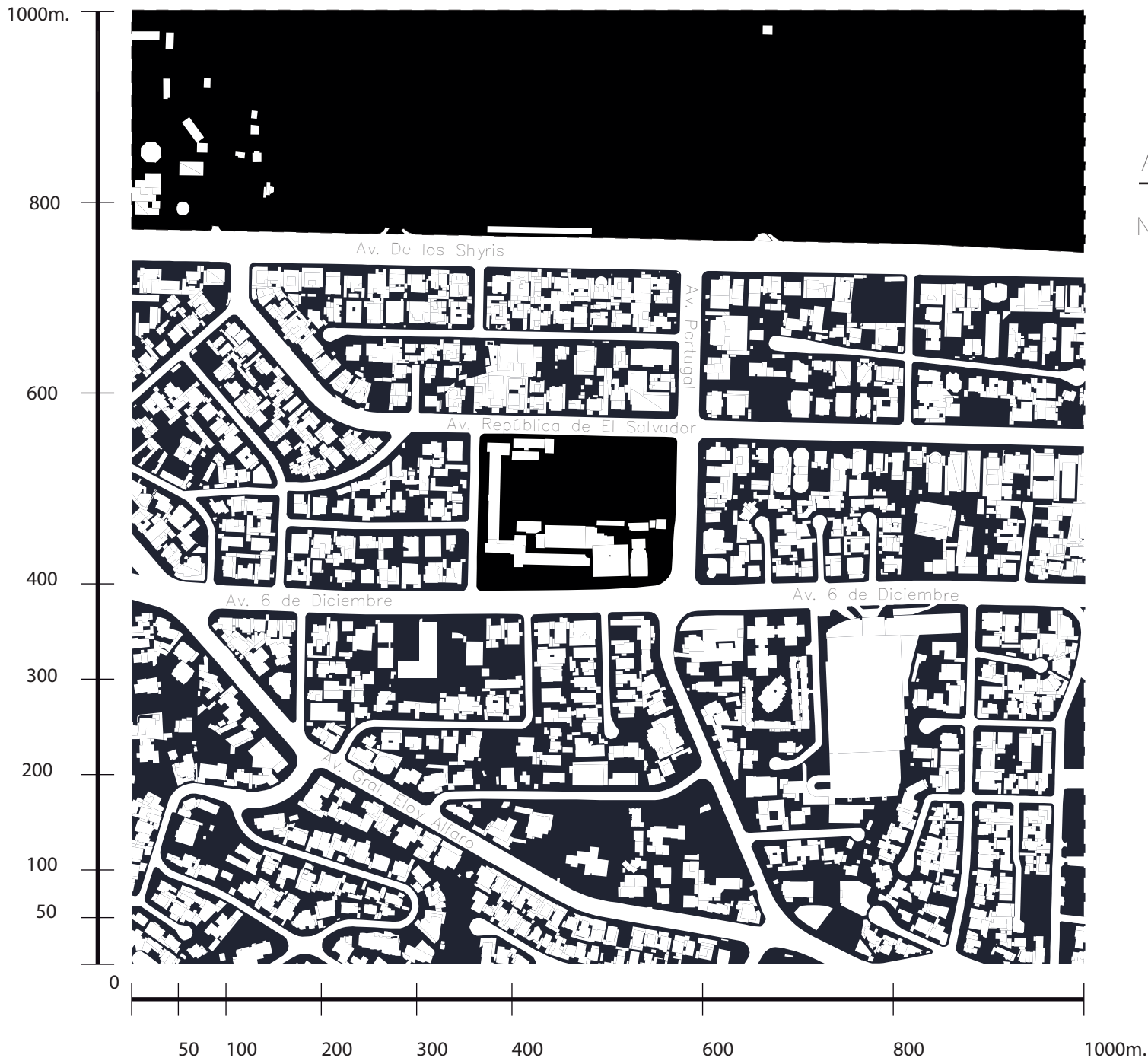


Cantidad de precipitación
Fuente: Meteoblue, 2018

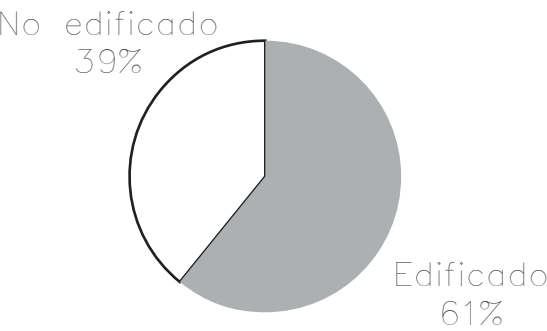
2.1.1 Forma

El siguiente análisis permite medir la relación que existe entre las áreas construidas y los espacios no edificados. Existe un equilibrio entre el espacio construido y las áreas libres a pesar de ser un área altamente consolidada.

Lote colegio "Sebastián de Benalcázar"



Área Sector edificada



Simbología:

- Vías
- Área edificada
- Áreas abiertas



Espacios Libre vs. Edificado

2.1.2 Estructura de Vías

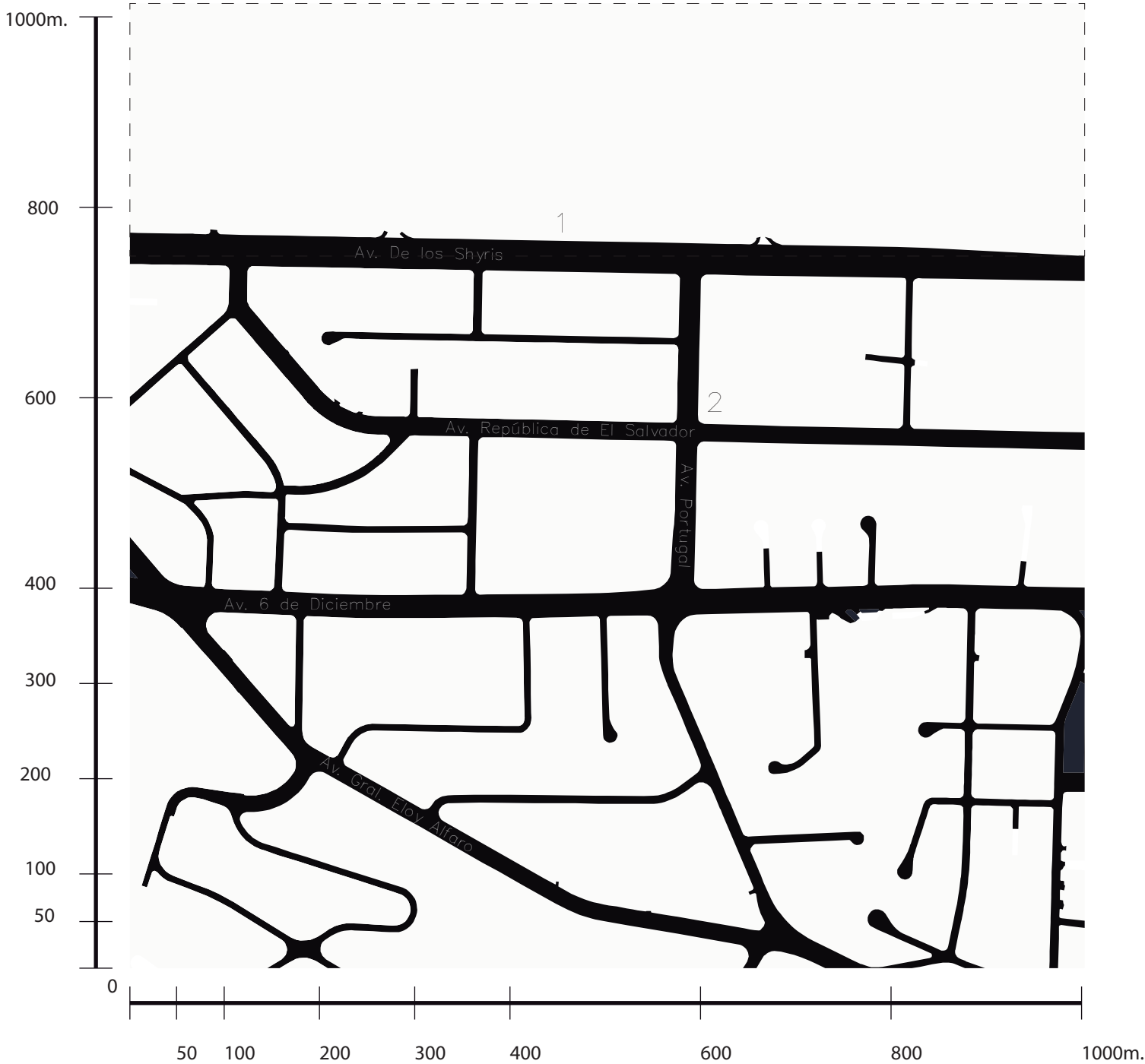
Patrones de trazado

Existe una clara conexión entre las vías Norte-Sur, mientras que las calles en dirección Este-Oeste no poseen una forma regular y sin conexiones.

Patrón Lineal en sentido Norte-Sur



Desconexiones en sentido Este-Oeste



Simbología:

- Vías
- Manzanas



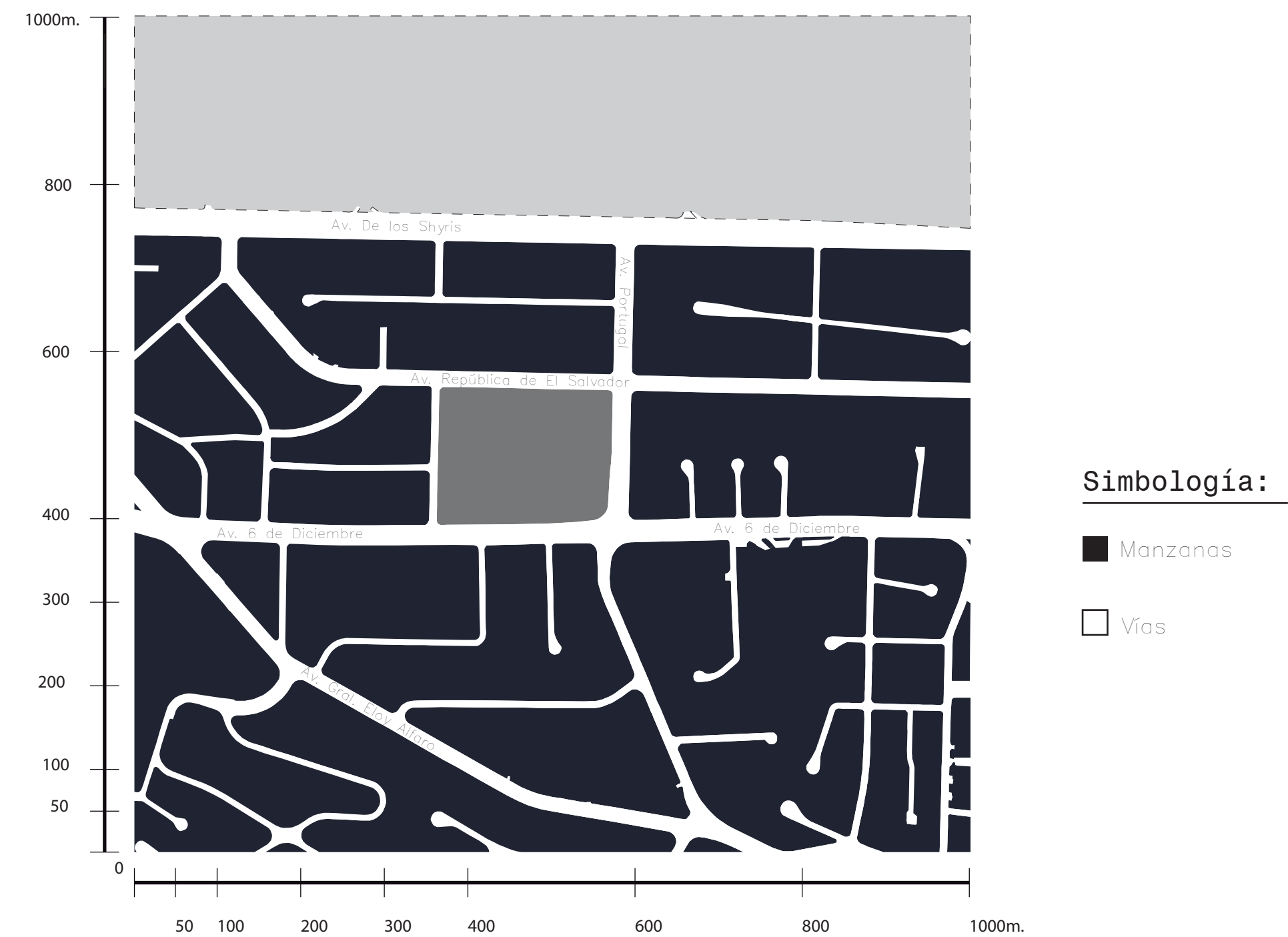
Patrones de trazado

2.1.3 Manzanas

Las manzanas del sector poseen forma irregular, diferentes dimensiones y tamaños. No existe una forma determinada que caracteriza al sector. El sector se encuentra articulado por vías principales y

secundarias, las vías principales en sentido norte sur poseen configuraciones similares en cuanto a su forma casi rectilínea. El sector muestra un borde. Entre área verde "Parque La

Carolina" y lo edificado en la parte oeste del cuadrante de análisis (Av. De los Shyris).



Trazado—regularidad y forma

2.1.4 Clasificación Manzanas por Dimensión



Las manzanas que se clasificaron en el sector fueron divididas en residencia, educativo, comercial, múltiple y público. Las manzanas de mayor dimensión resultan ser mixtas con un porcentaje casi del 60% en relación a toda el área de análisis con un 30% el uso que sigue es el de residencia, existe gran cantidad de edificaciones de vivienda en el sector.

Simbología:

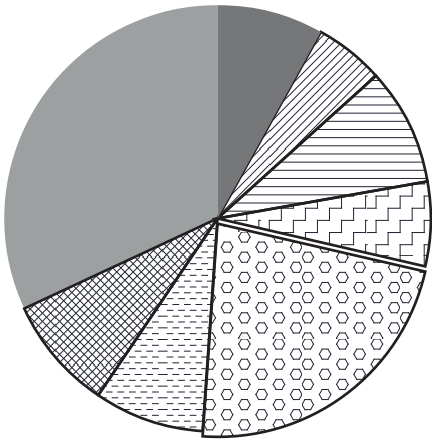
- Resid Urbano 3
- Resid Urbano 2
- Múltiple
- Equipamiento

Descomposición (manzanas). Tamaño y geometría. Más Uso de Suelo

2.1.5 Parcelario

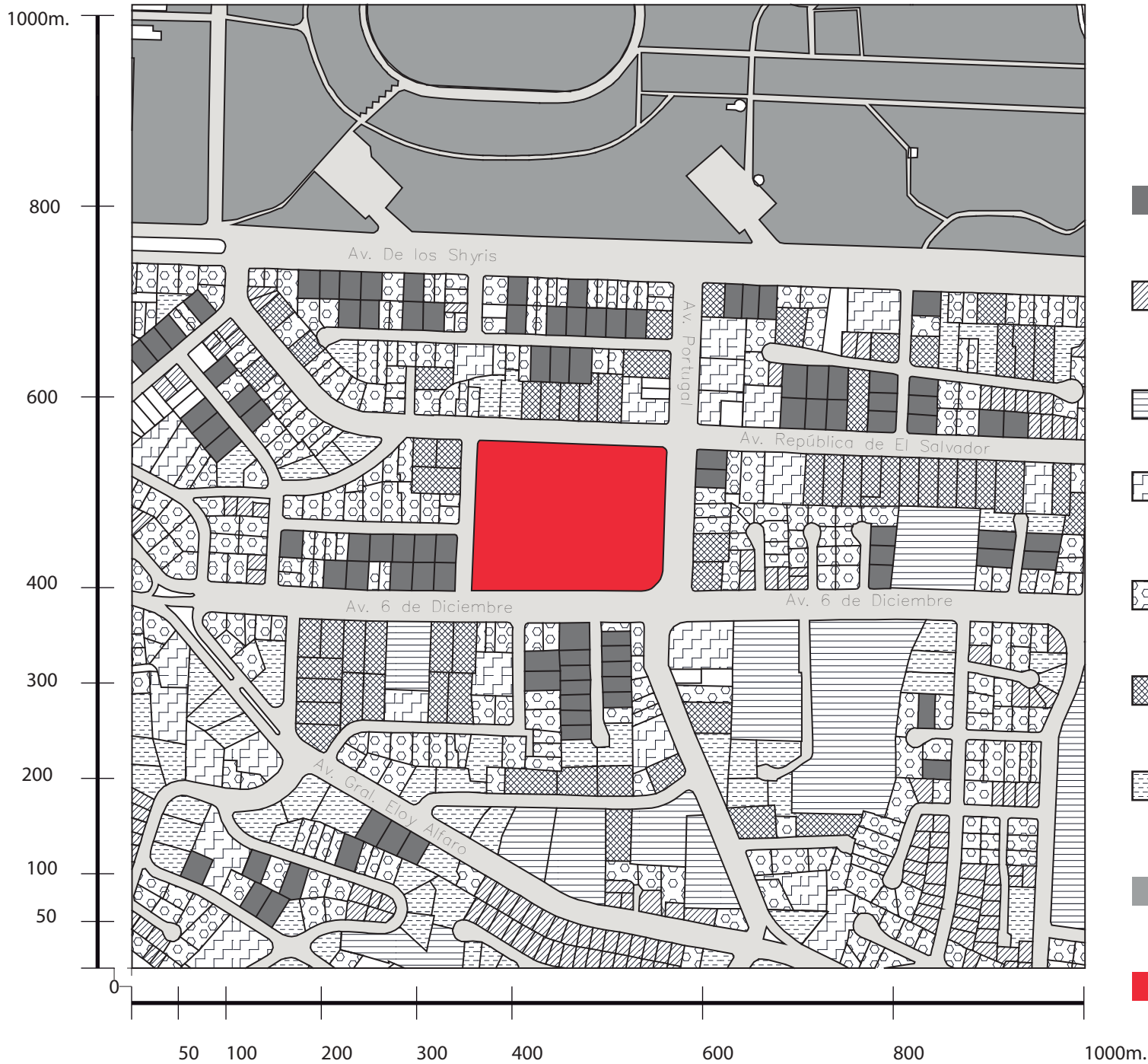
En la clasificación de los lotes en el cuadrante fue dividida en lotes regulares e irregulares con características similares. la principal característica de los lotes en este sector son parce- las irregulares representando un

22,36%, también se tomó en cuenta la parcela de recreación que representa el parque "La Carolina" con un 31,80% del espacio total analizado.



Simbología:

- 8,11% Parcela regular Rectangular (Mediana dimension)
- 5,22% Parcela regular Rectangular (Menor dimension)
- 9,08% Parcela irregular (Gran dimension)
- 6,35% Parcela irregular Alargada (Mediana dimension)
- 22,36% Parcela irregular (Menor dimension)
- 8,34% Parcela rectangular Alargada
- 8,37% Parcela irregular (Mediana dimension)
- 31,80% Equipamientos
- Terreno

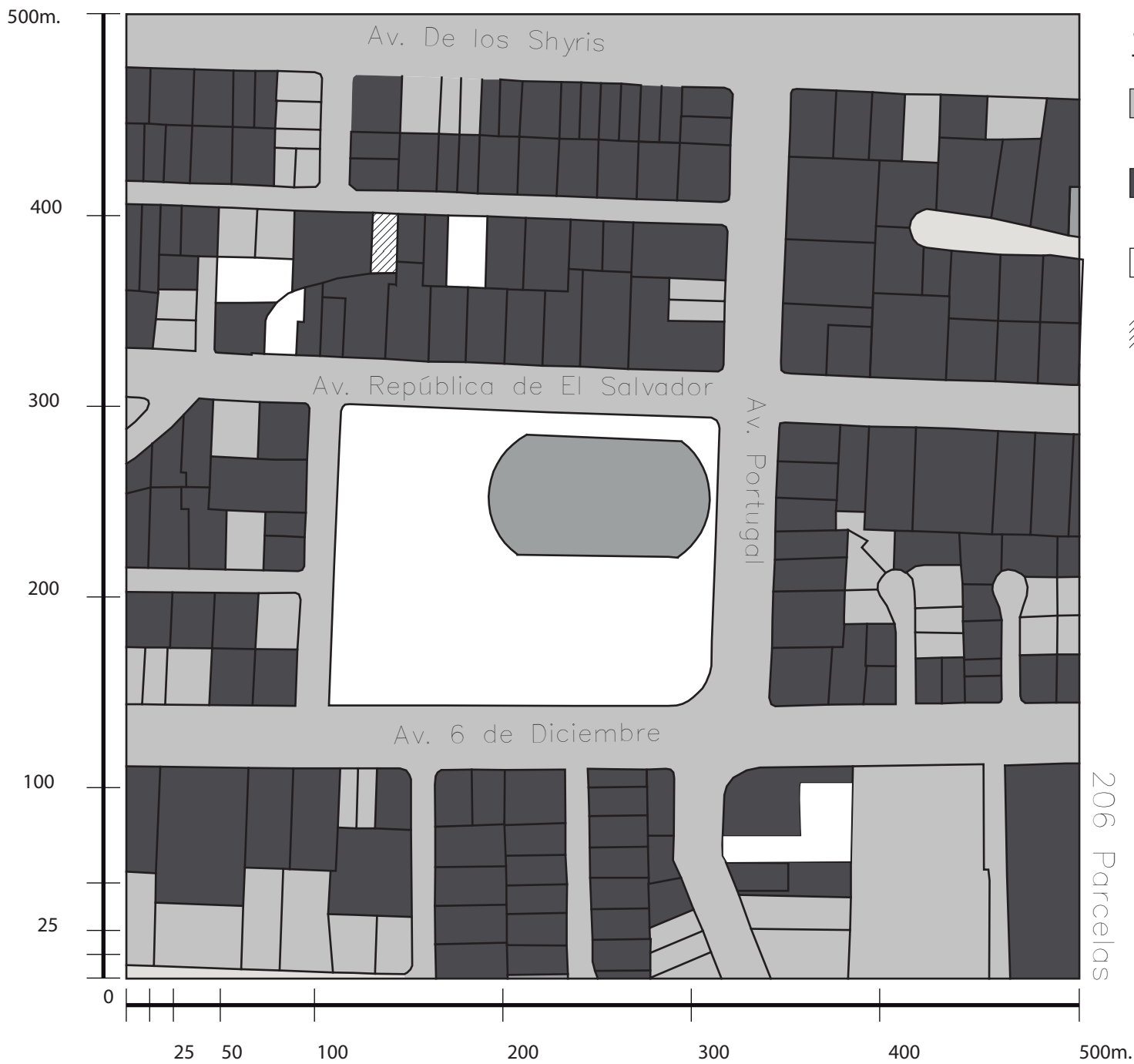
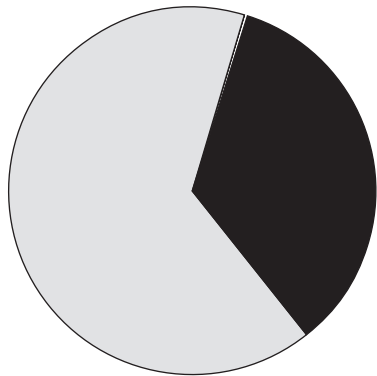


Proporción de parcelamiento micro (parcelas)

2.1.6 Forma de Ocupación de Lotes

Las edificaciones del sector en su mayoría son aisladas 65,37%, cumplen con los retiros normandos.

Las edificaciones pareadas representan el 34,55%, en su mayoría son edificaciones de poca altura, entre 1 a 4 pisos



Simbología:

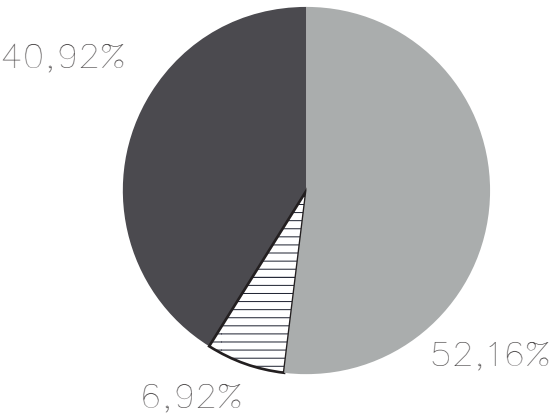
- 34,55% Pareado
- 65,37% Aislado
- Vacante
- 0.09% Continuo



Ocupación de suelo— forma de ocupación

2.1.7 Altura de Edificación

La mayoría de edificaciones en el sector son de alturas superiores a los 6 pisos y en específico entre los 1 a 6 pisos de altura con un 52,16%.
Existe un 40,92% de edificaciones mayores a 9 pisos de altura.



Simbología:

- 52,16% 1–6 Pisos
- 6,92% 7–9 Pisos
- 40,92% >9 Pisos
- Terreno

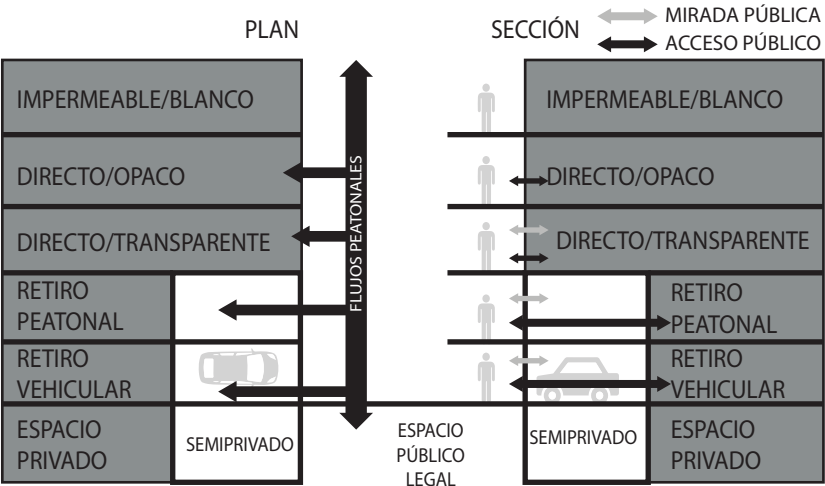


Alturas de edificación

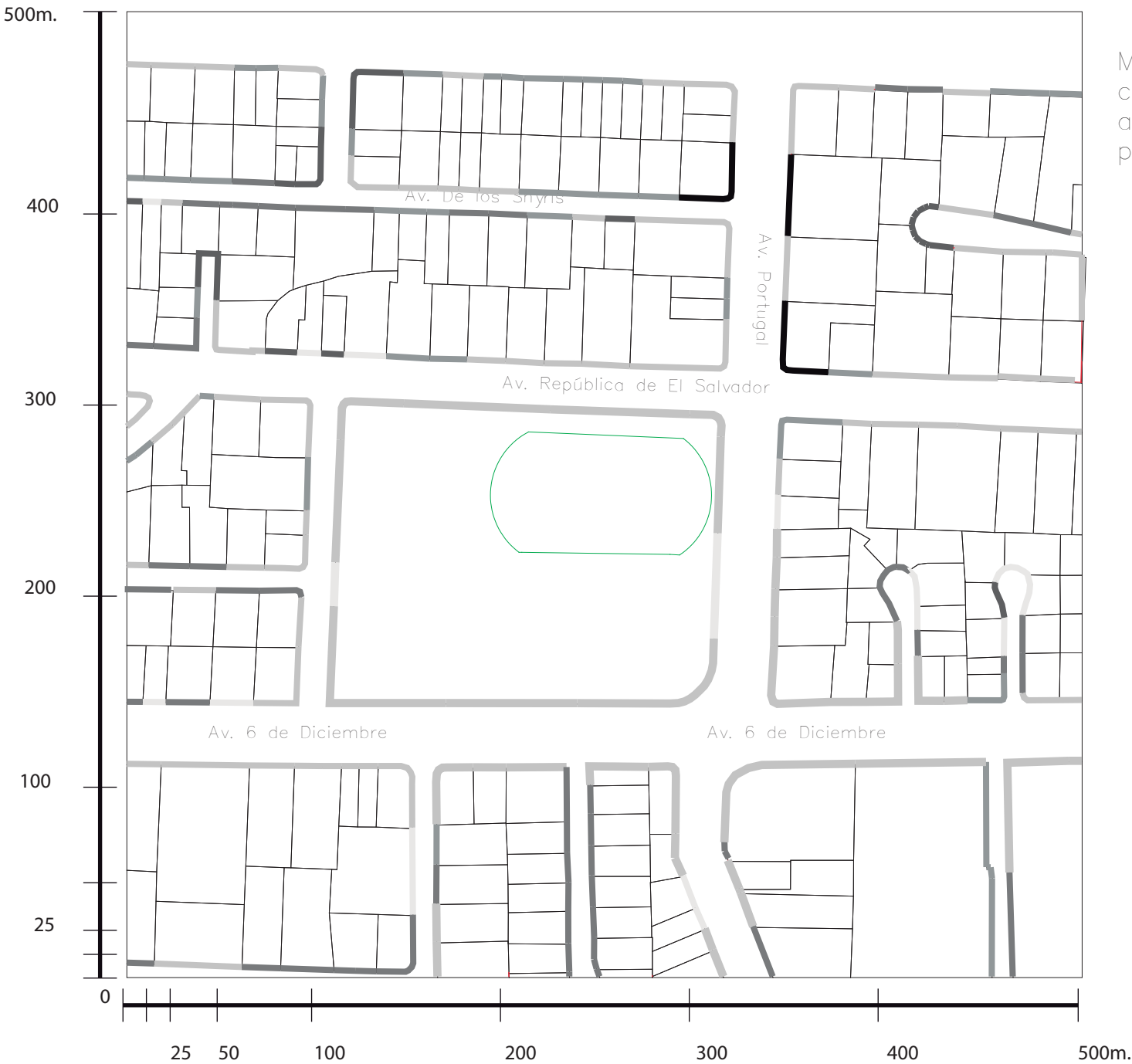
2.1.8 Análisis Interfaces Urbanas

El sector posee gran cantidad de lotes con retiros peatonales y es abierto a la circulación de las personas. En la Av. república existen gran cantidad de retiros/transparen-

te, esto posiblemente producido por la alta variedad de comercio que se presentan en el sector. En las curvas de retorno es donde los lotes son cerrados.



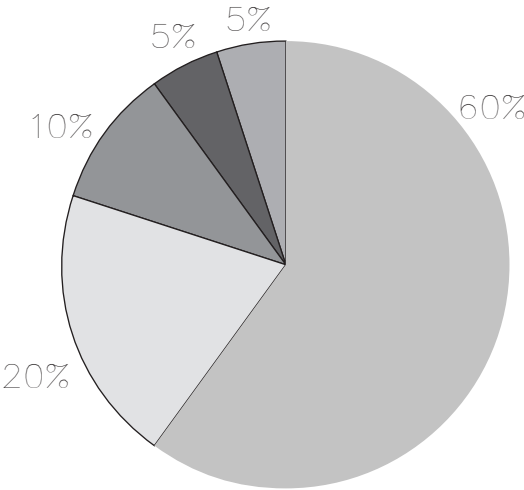
(Source: Dovey & Wood 2014)



Método para medir y cuantificar las características de los límites físicos ante espacios públicos y propiedad privada.

Simbología:

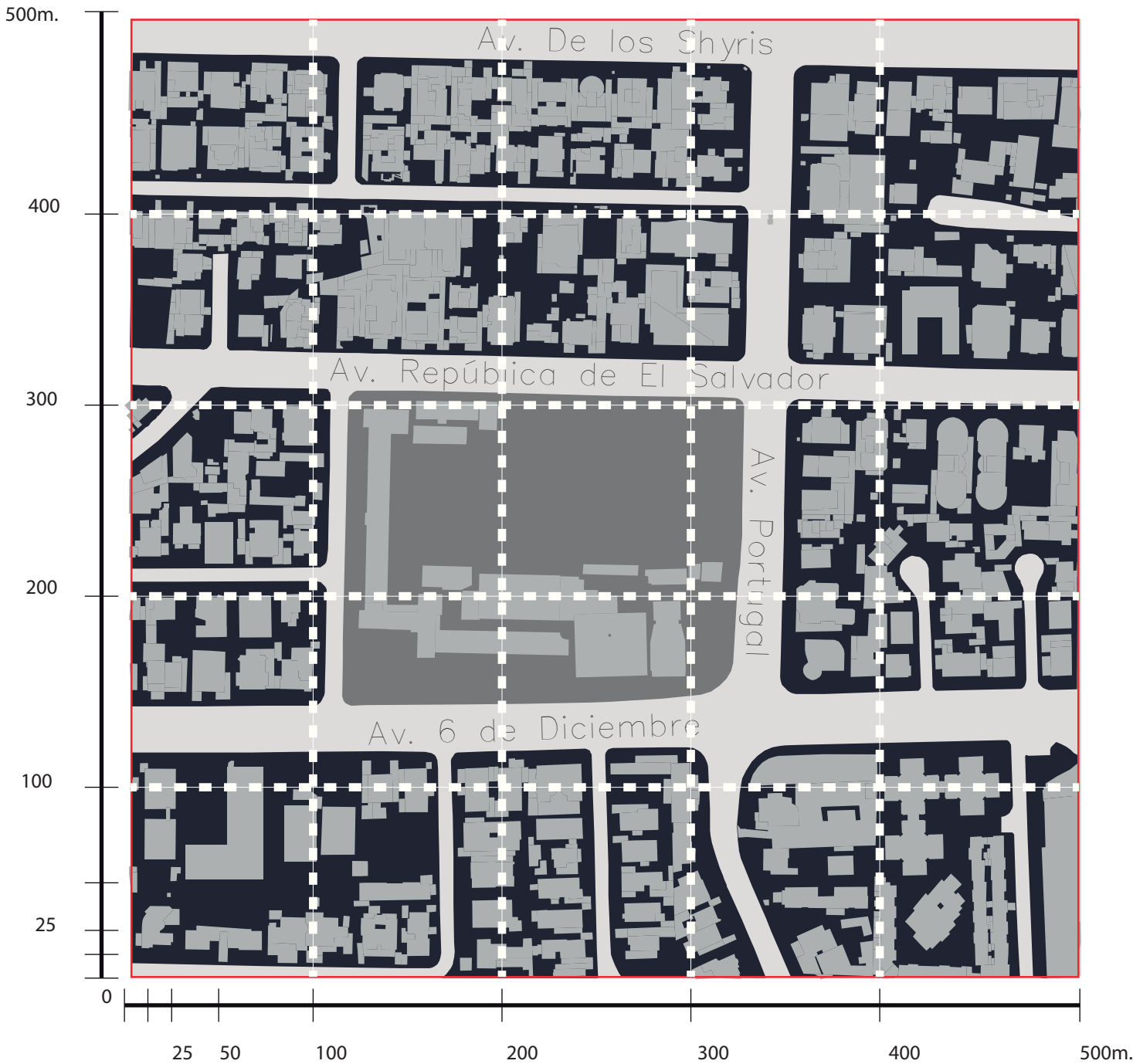
- Permeable
- Impermeable
- Directo/Opaco
- Directo/Transparente
- Retiro Peatonal
- Retiro Vial



Interfaces urbanas

2.1.9 Forma de ocupación

En esta área de 250.000m2 se compone de 79470,2 m2 destinados a espacio público donde de cada 100m2, 60m2 son destinados al uso vehicular y 26m2 son destinados a el uso peatonal y 14m2 a areas verdes decorativas.



92061,6	m2 Edificios
79470,2	m2 Espacio Público (Aceras, calles y vías)
86,32	m2 De espacio Público por 100 m2 construidos
436	Media de nº de Plantas en el sector
60,38	m2 Espacio público destinado al Vehículo x 100 m2 construidos
25,94	m2 Espacio público destinado al Peatón x 100 m2 construidos
0	m2 De verde público (Parques y jardines) Por 100 m2

Simbología:

- Área Construida
- Sin Edificar

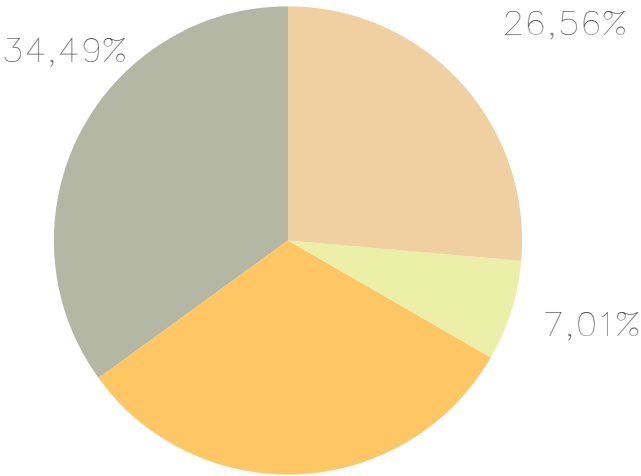


Compacidad corregida-cuadrantes
Fuente: elaboración propio

2.2.1 Uso de suelo principal

Según el PUOS el sector es de carácter residencial y múltiple. Existen dos equipamientos urbanos en el sector, el primero es el "Parque la Carolina" donde ocurren actividades recreativas y deportivas

el segundo el Colegio "Sebastián de Benalcázar" que se muestra ampliamente como un espacio abierto un sector consolidado y de actividades comerciales.



Simbología:

- 26,56% Resid Urbano 3
- 7,01% Resid Urbano 2
- 31,94% Múltiple
- 34,49% Equipamiento
- 3,71% Terreno

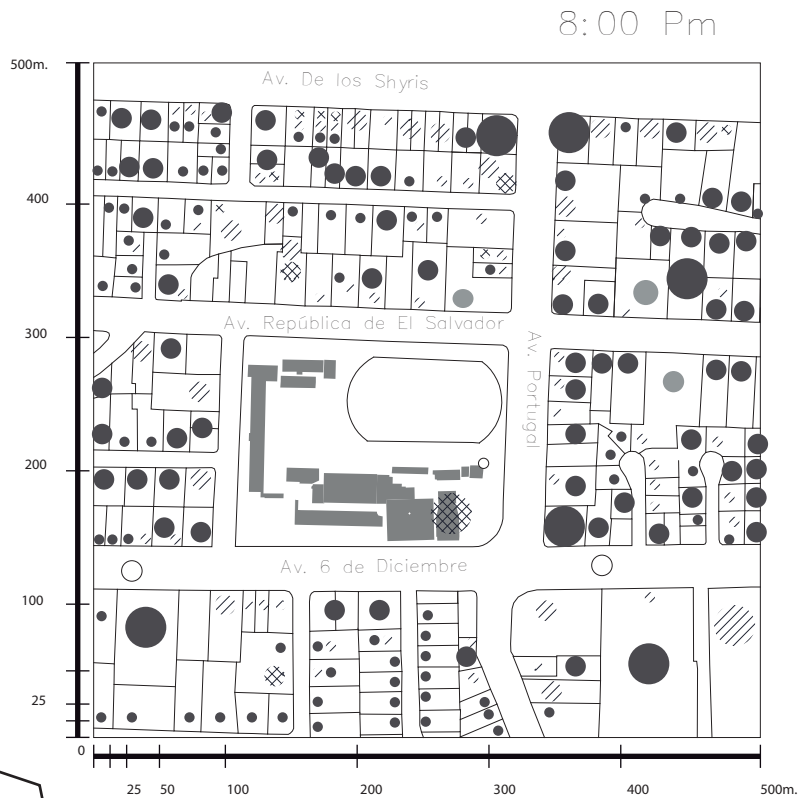
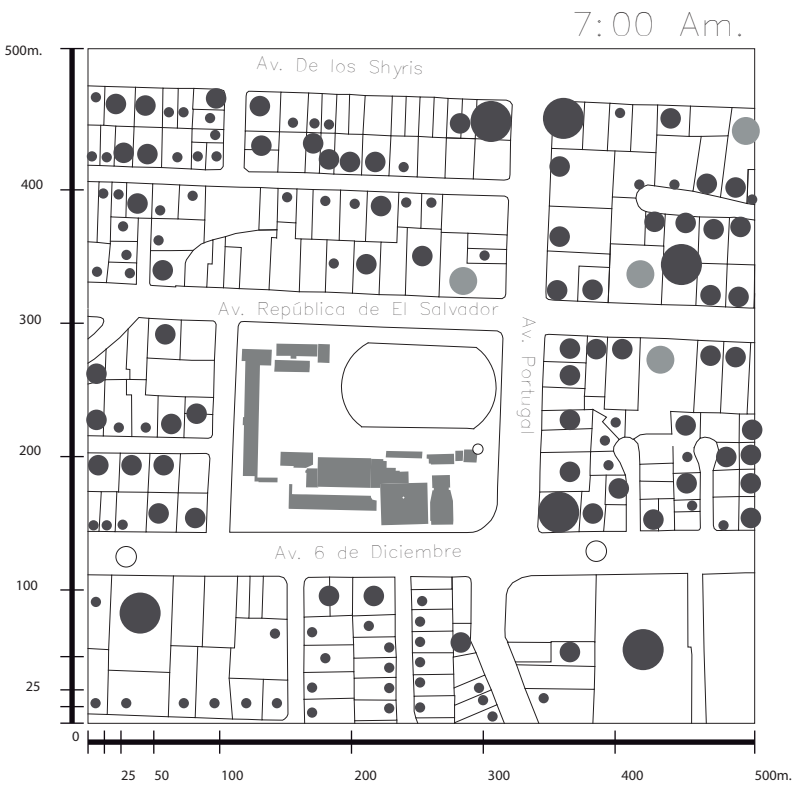
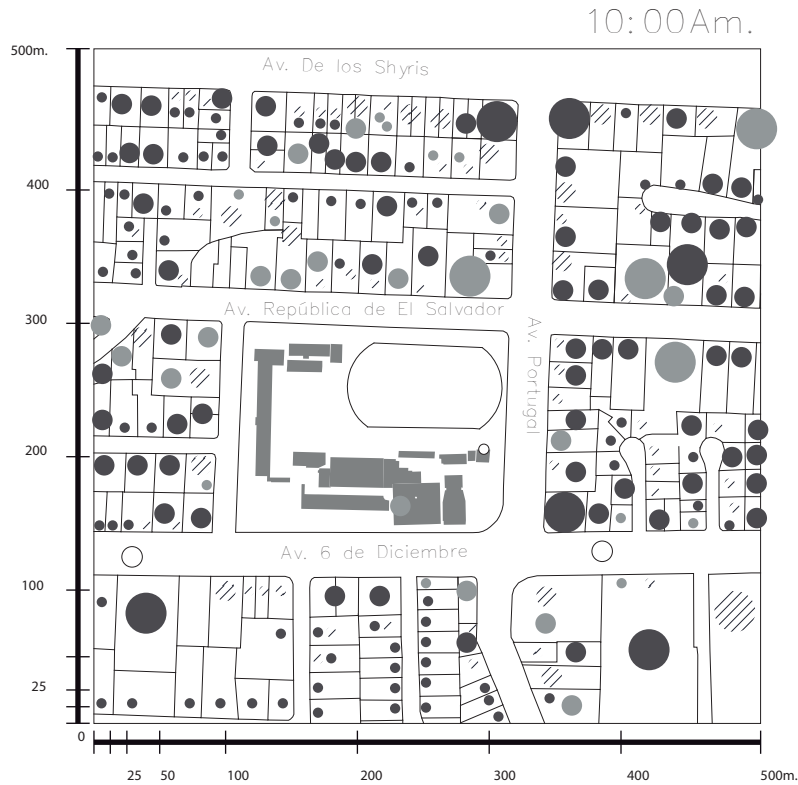


2.2.2 Intensidad de Uso

El sector posee una alta variedad de espacios y funciones, las actividades del sector varían en cuanto a las horas del día. Las funciones del sector se clasifican en 5, durante el día las actividades mas activas son

Las clasificaciones del espacio de trabajo, presentan mas actividad durante la semana laboral entre las 7:30 y 10 Am. en la tarde de 4 Pm. a 7:30 Pm. La actividad de residencia es

Permanente a todas horas del día, en el sector existen grandes concentraciones de residencia y las edificaciones de este uso van en aumento, creando mayor es necesidades en cuanto equipamiento urbano.



Simbología:

- Residencial
- Espacio Comercial
- Trabajo
- Espectáculo
- Transporte

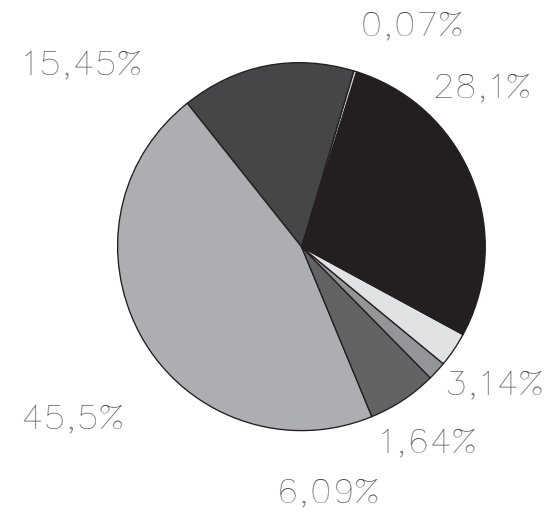


Actividades En El Espacio

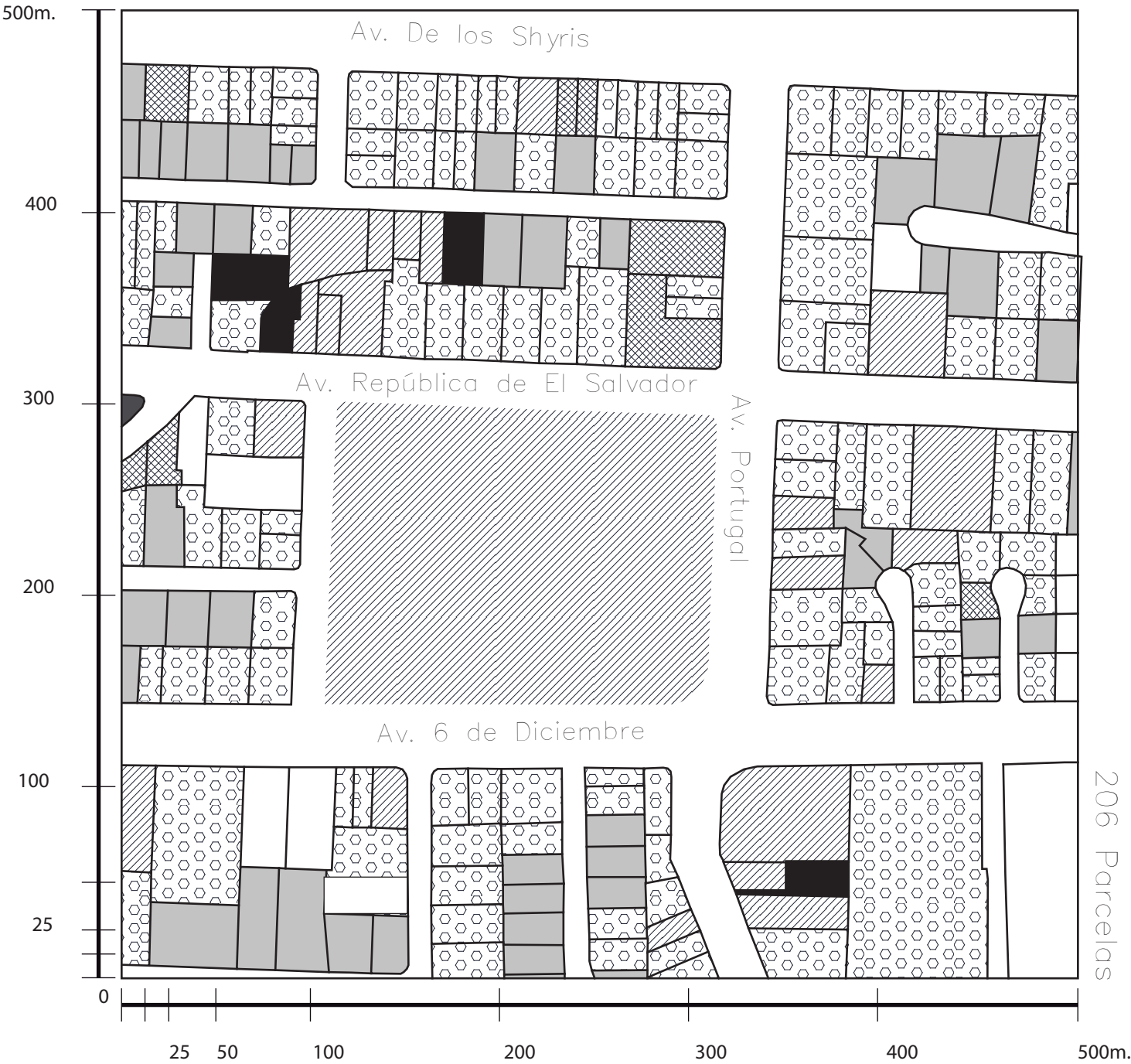
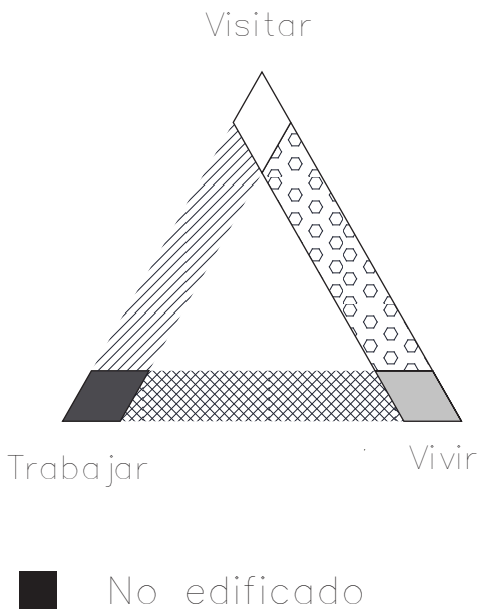
2.2.3 Actividades en el Sector

Se realizó un levantamiento en cuanto a la mezcla de funciones que acurren en el contexto inmediato del colegio Benalcázar. Estas funciones se clasifican en Vivir+trabajar+visitar y las posibles combinaciones.

La principal actividad en el sector es la de vivir con un 45,5% ya que este es un sector con gran cantidad de edificios de residencia, la siguiente función es la de trabajo+visitar por su alta actividad de personas a toda hora.



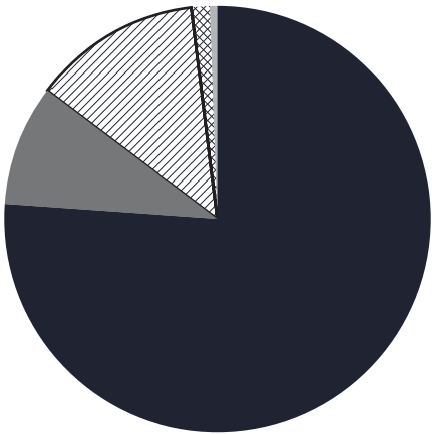
Simbología:



2.2.4 Presencia de equipamientos

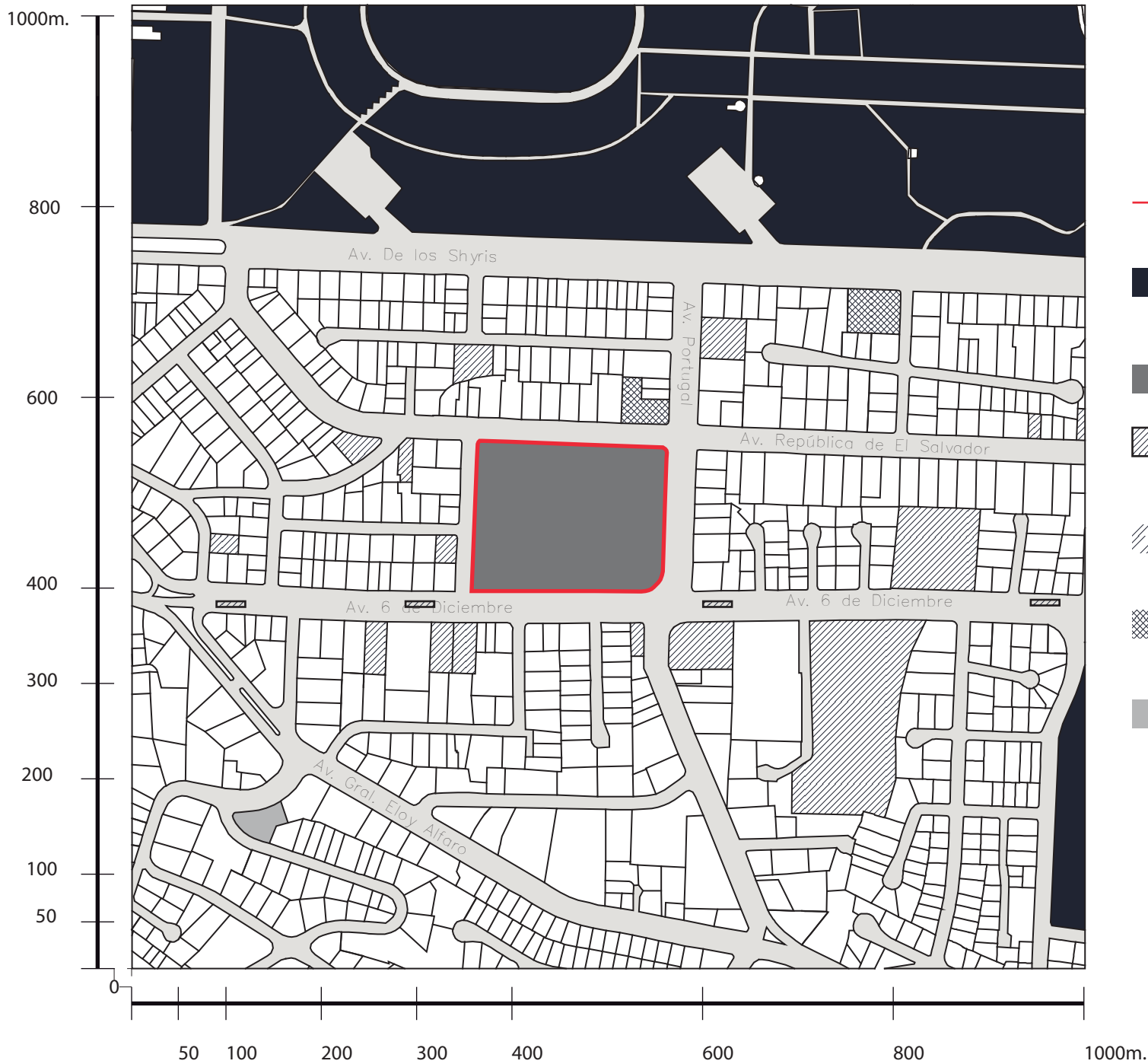
Los equipamientos presentes son en su mayoría de recreación como más importante el parque "La Carolina" y el Estadio "Olímpico Atahualpa" con un 76,14% del área total analizada.

El siguiente equipamiento de mayor porcentaje son los espacios destinados al comercio con el 12,78% y el Colegio "Sebastián de Benalcázar" representa el 9,15%



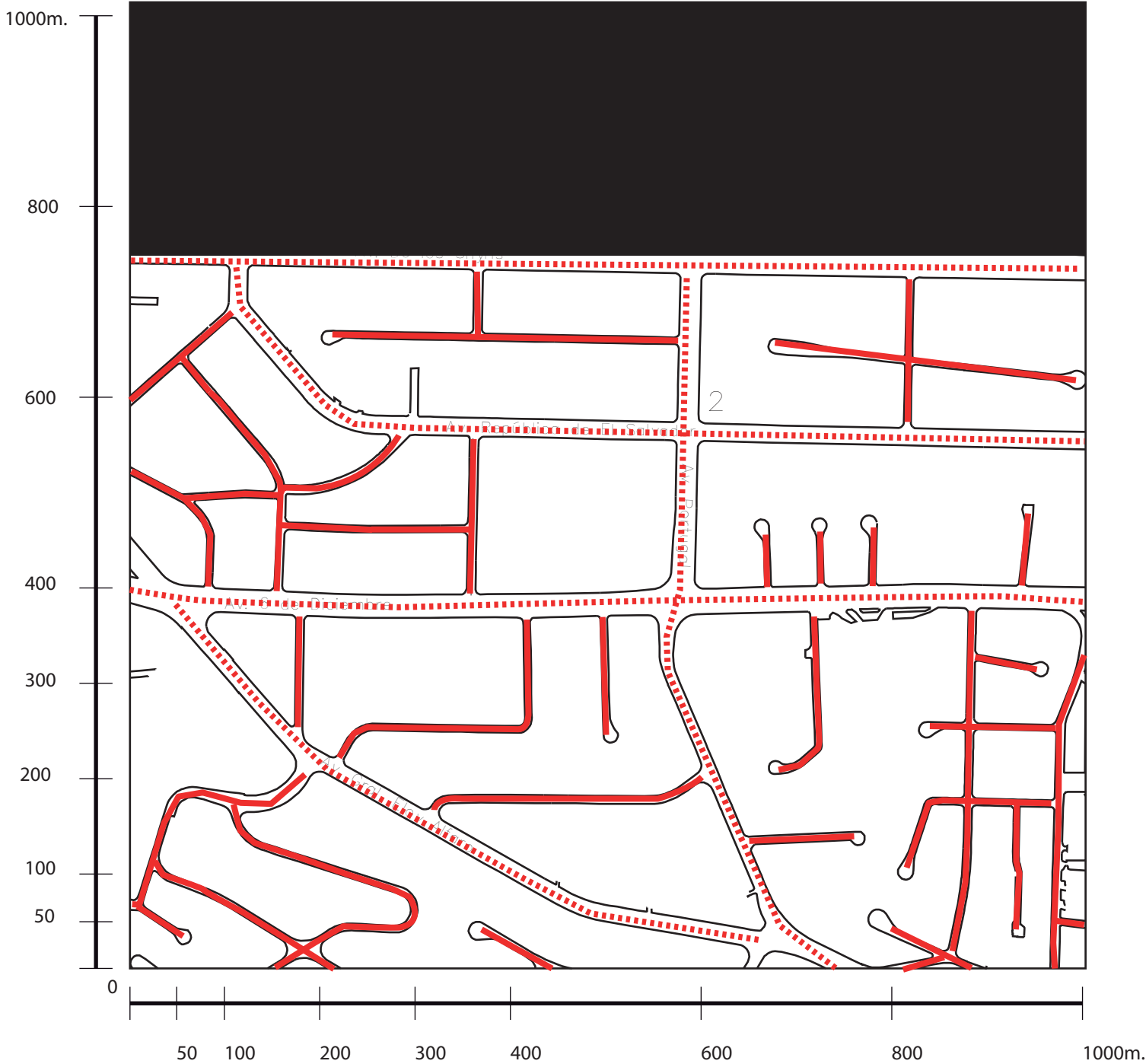
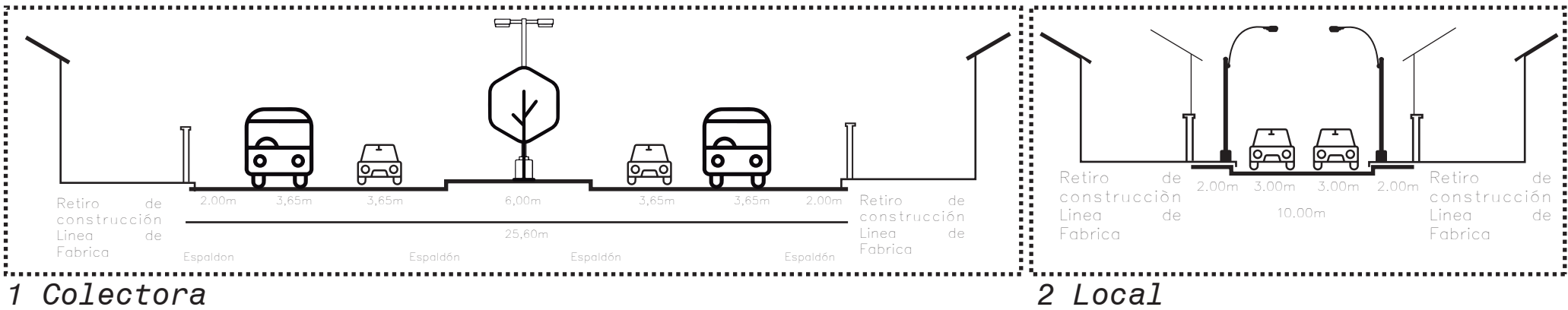
Simbología:

- Terreno
- 76,14% Recreación
- 9,15% Educación
- ▨ 12,78% Comercial
- ▨ 0,21% Transporte
- ▨ 1,30% Ins. Pública
- 0,41% Salud



Función/parcelas

2.2.5 Caracterización y dimensionamiento vial



Simbología:

- Colectora
- Local



Categorismo y dimensionamiento vial
Fuente: el concejo metropolitano de quito, 2011

2.2.6 Jerarquía de Vías

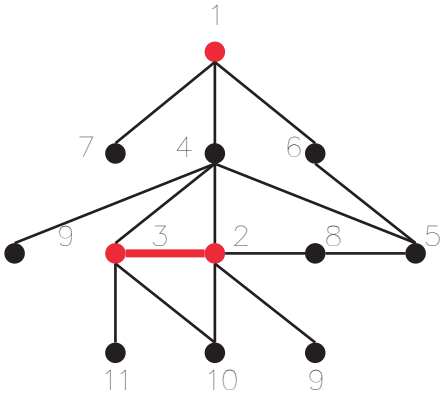
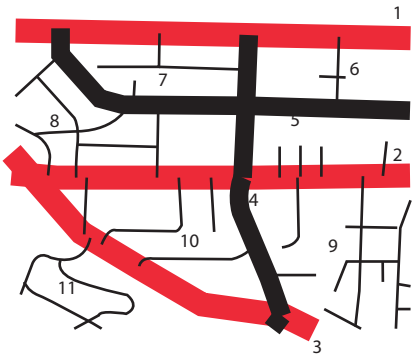
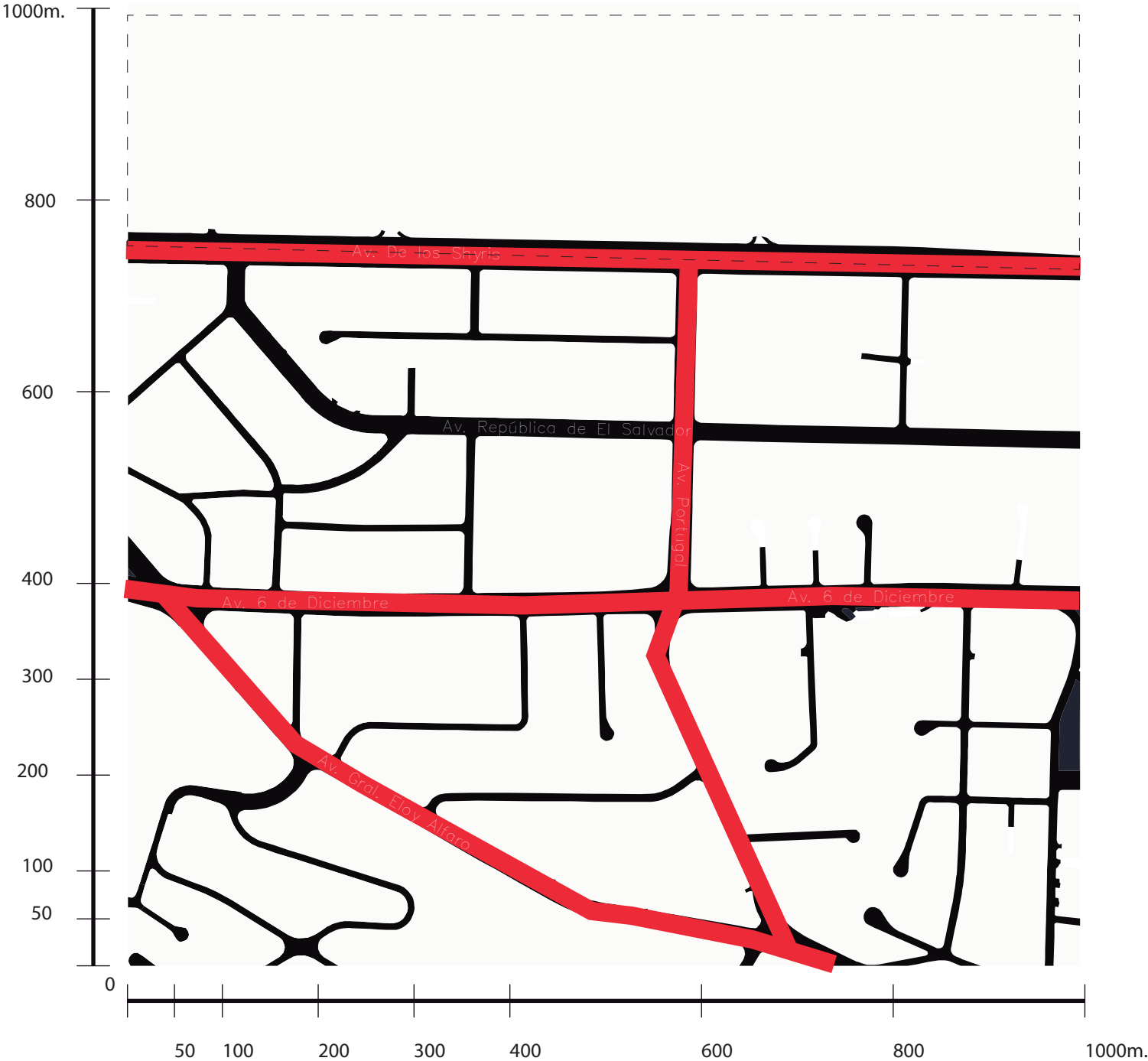


Diagrama de integración Vial



Simbología:

- Vías
- Manzanas

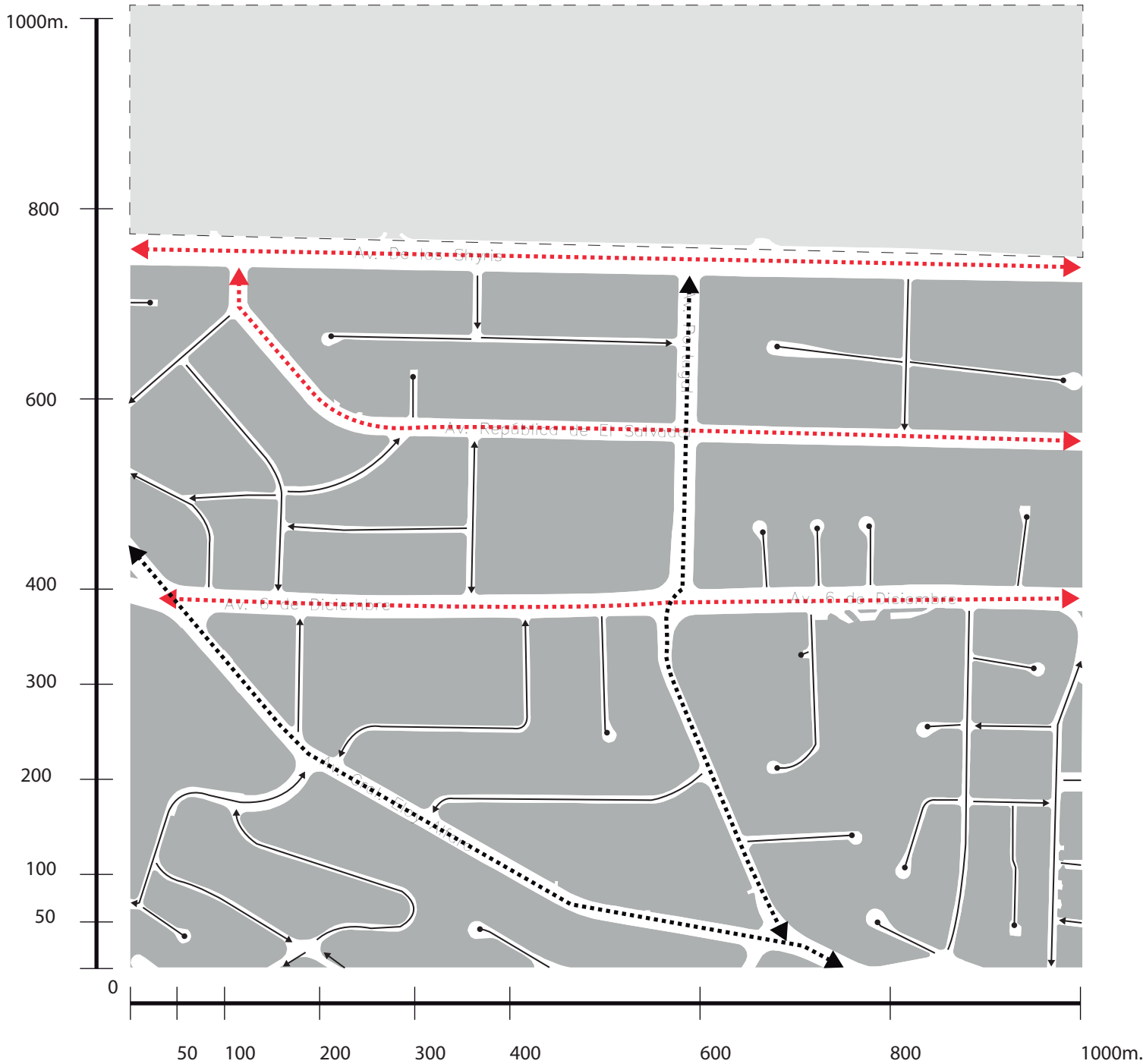


Conexión vías, calles y avenidas

2.2.7 Flujos Peatonales

En el sector se presentan tres tipos de circulaciones viales. Las líneas en rojo representan las vías más importantes de la zona, por lo tanto las que poseen más circulación vehicular y dependiendo del día

y la hora es donde aparece gran cantidad de tráfico y de ruido. Las líneas en negro son las vías de servicio, estas conectan a las vías principales y redistribuyen el tráfico, entre estas podemos encontrar las curvas de retorno con menor intensidad de uso y flujos de



Simbología:

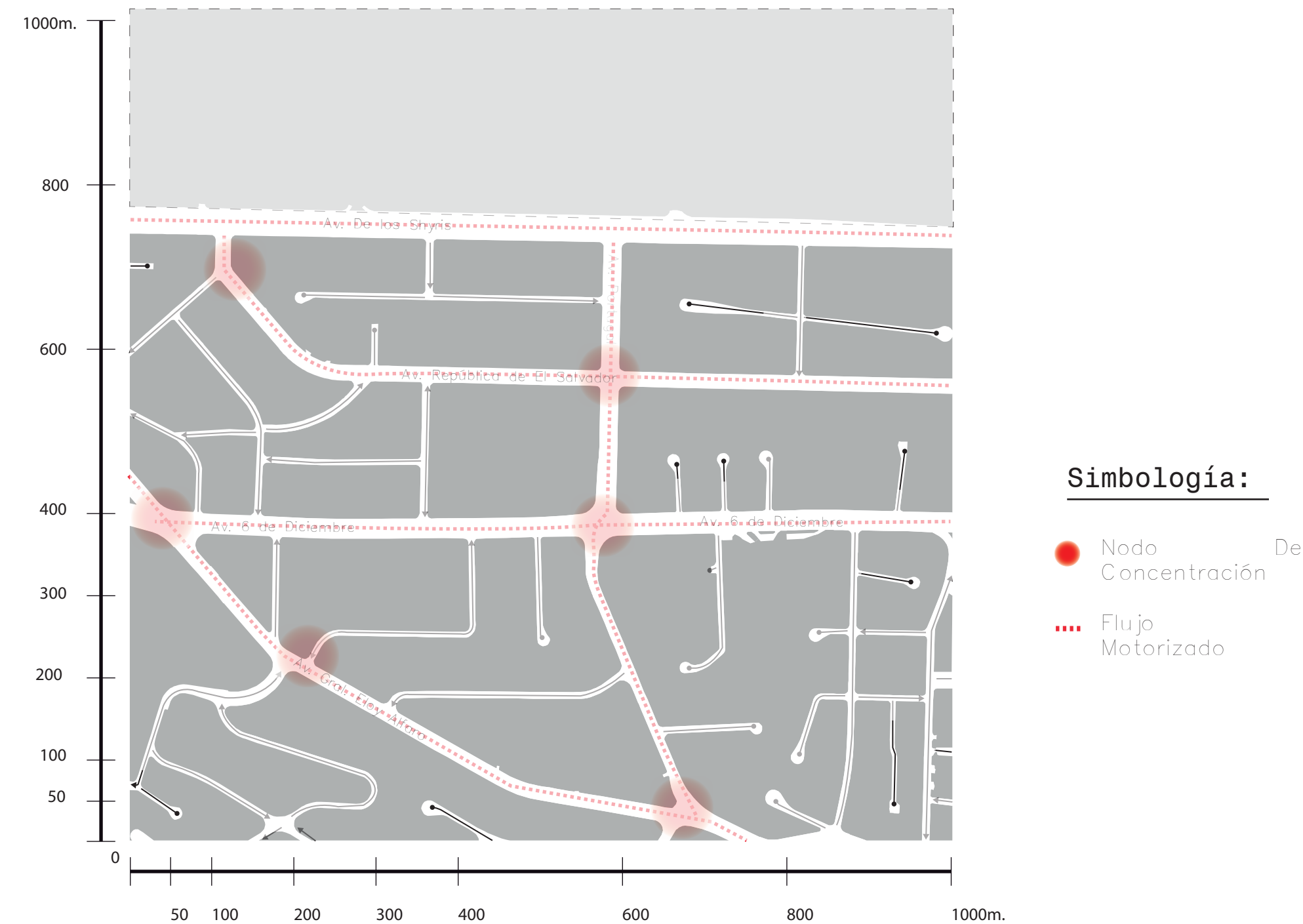
- Avenida Longitudinal
- Avenida Transversal
- Curva de retorno
- Manzanas
- ← Calles

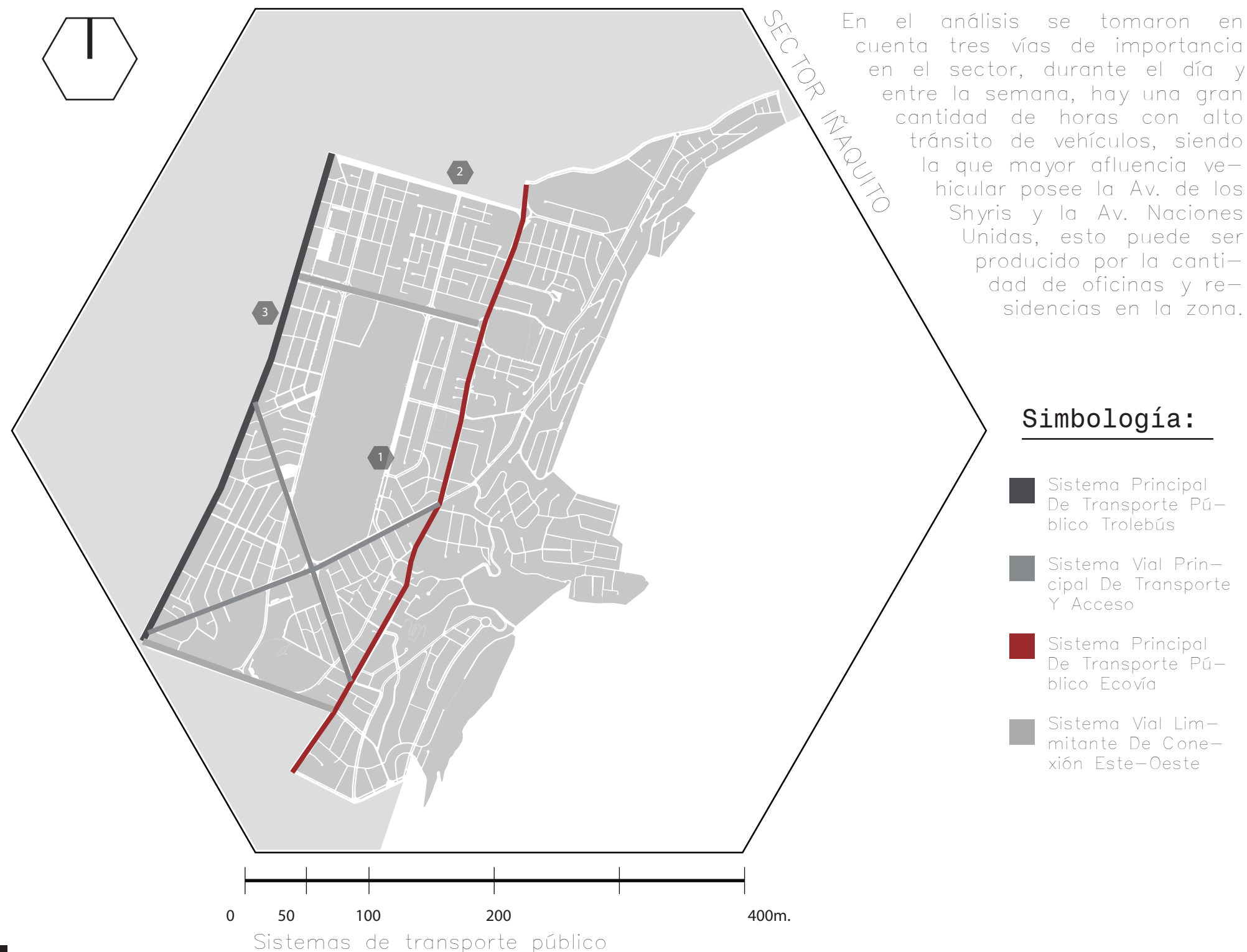


Vías en el sector

2.2.8 Flujos Motorizados

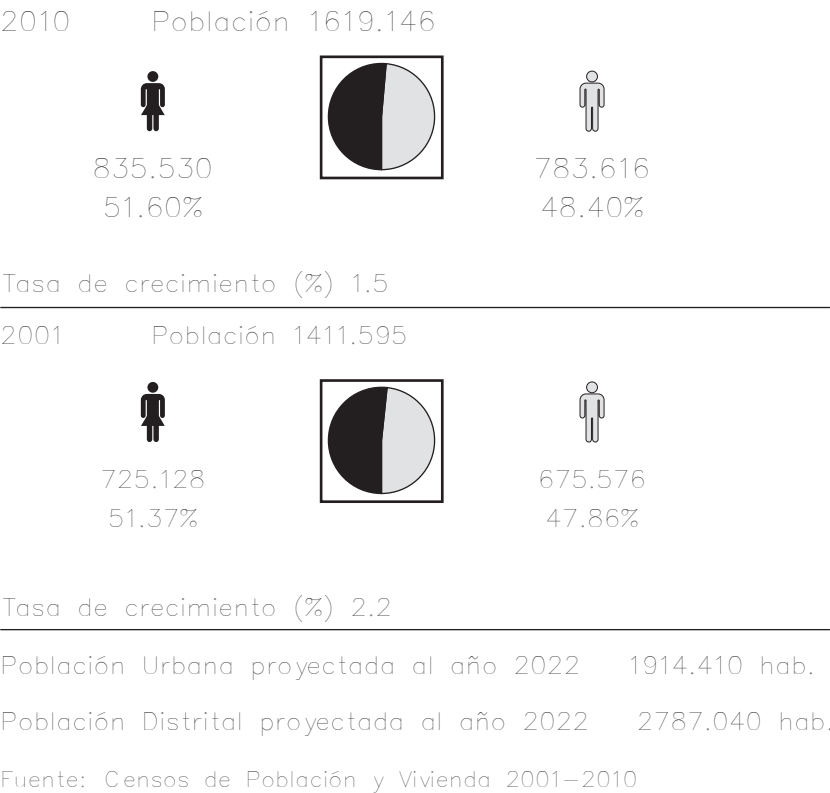
El sector normalmente es altamente transcurrido entre Lunes a viernes los principales puntos de congestión se presentan en la Av. 6 de diciembre, Av. Portugal y de los Shyris.



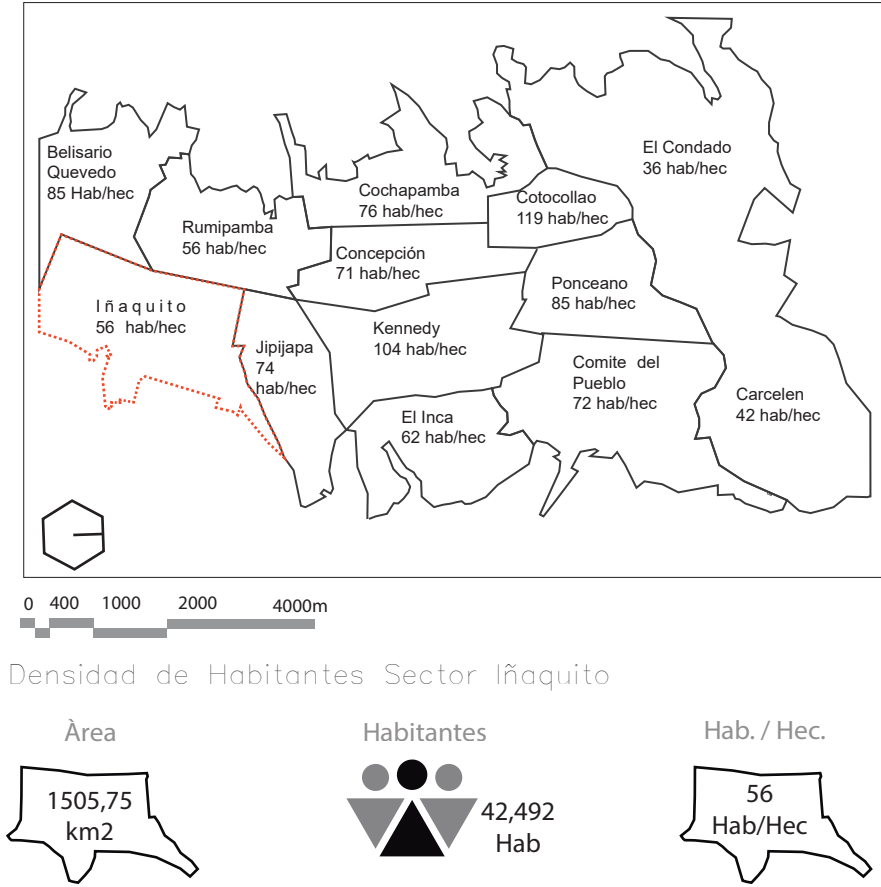
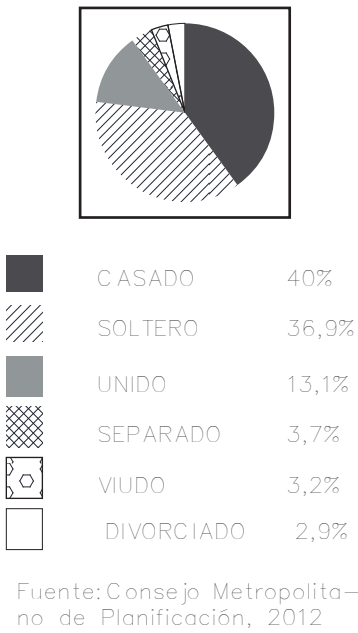


2.3.1 Demografía

Indicadores De Población Quito Urbano



Estado Civil



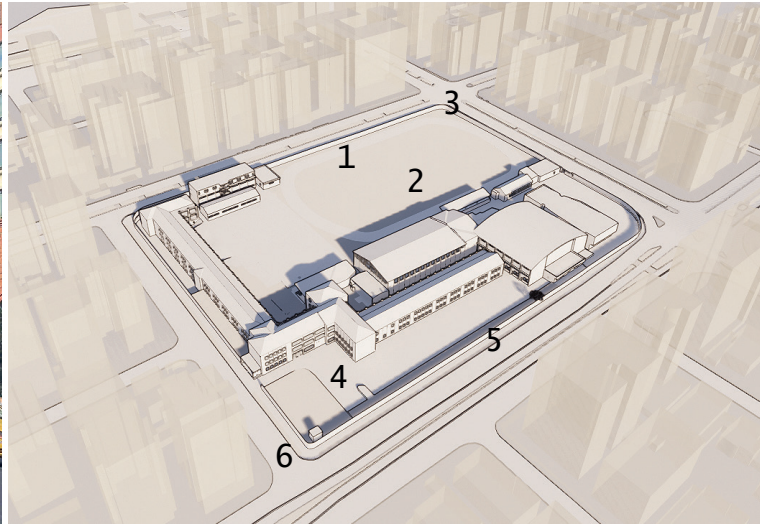
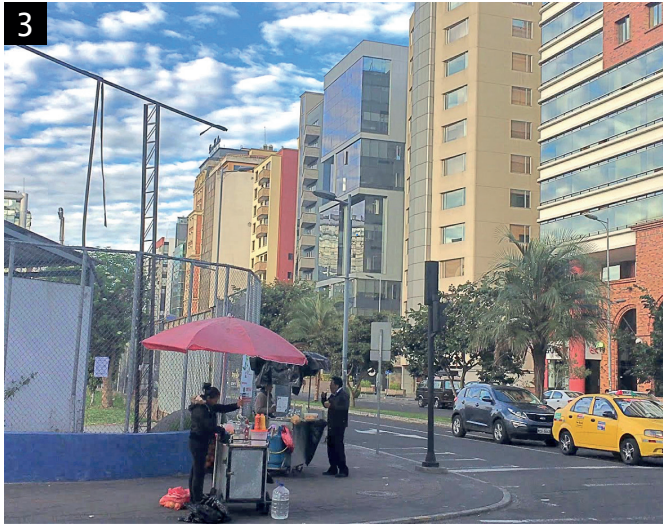
1



2



3



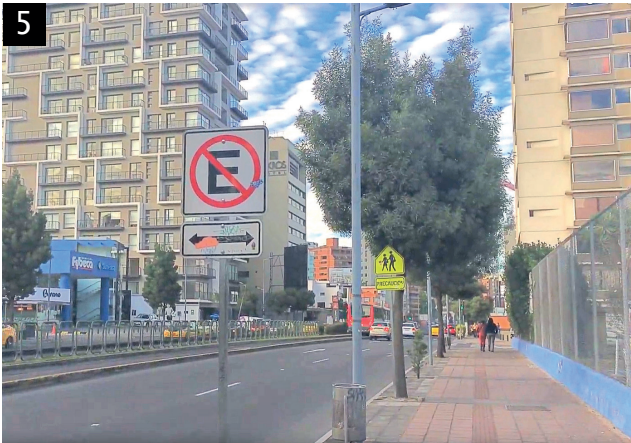
Imágenes Sector

- 1.- Edificios en el borde Colegio
- 2.- Actual Colegio Benalcázar
- 3.- Vista frontal Colegio
- 4.- Actividades en el borde del Colegio
- 5.- Parte exterior de Colegio
- 6.- Ingreso del Colegio

4



5



6



3.1 Terreno de Colegio

El lote que más resalta por su tamaño es el lote del Colegio Sebastián de Benalcázar que posee 200m de largo, por 150m de ancho. La morfología del terreno del colegio Benalcázar es diferente del trazado continuo general del sector, un lote de 30372,86 m2

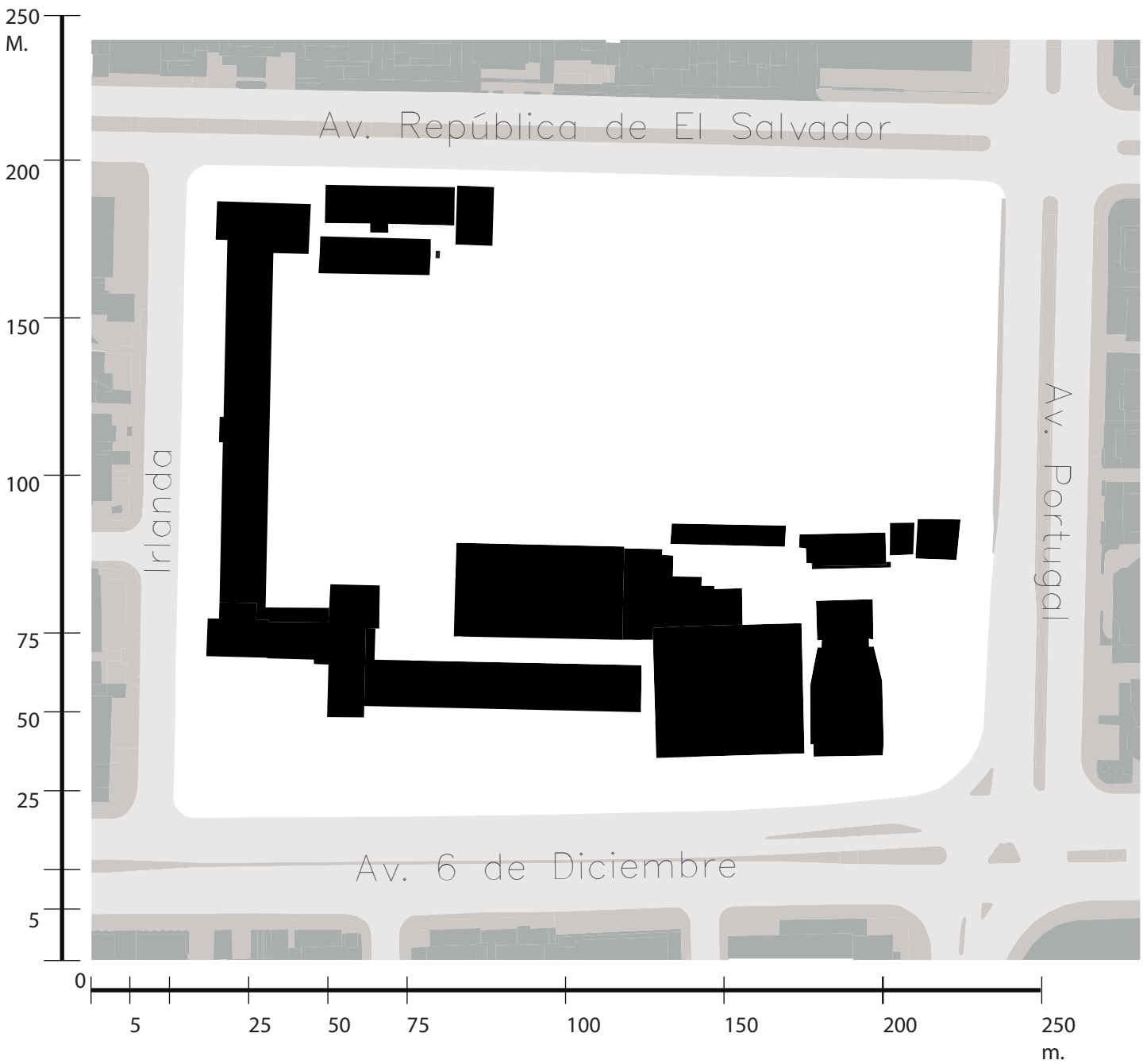


Morfología Del Sector

3.2 Forma

La edificación se basa en una composición acumulativa de volúmenes y formas. Los principales bloques de la edificación se encuentran en posición lateral sur-oeste y las canchas y espacios abiertos en posición noroeste.

Los espacios como las canchas y áreas recreativas se ubican hacia la avenida República del Salvador y hacia la Avenida Portugal. La concentración de edificios se ubican en la zona sur-este del terreno, hacia la Av. 6 de Diciembre y la calle Irlanda.



Simbología:

□ No Edificado

■ Edificado

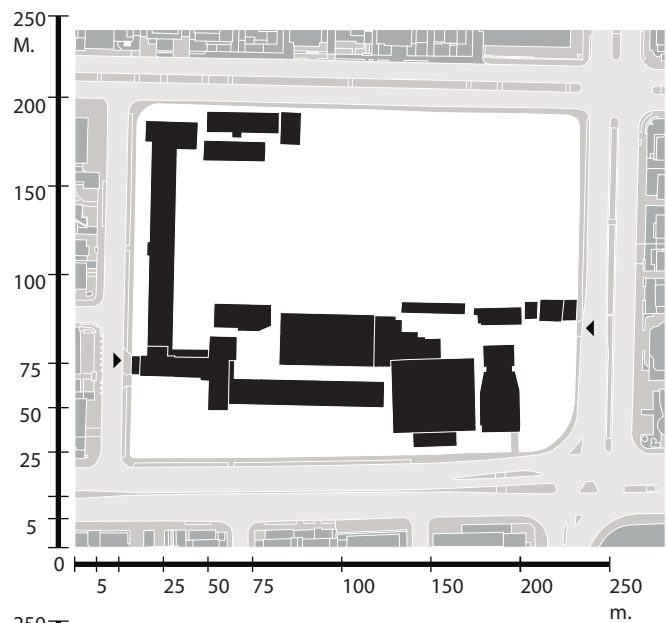
—Composición Agrupada de volúmenes.

—Cunfiguración de barras en “L”



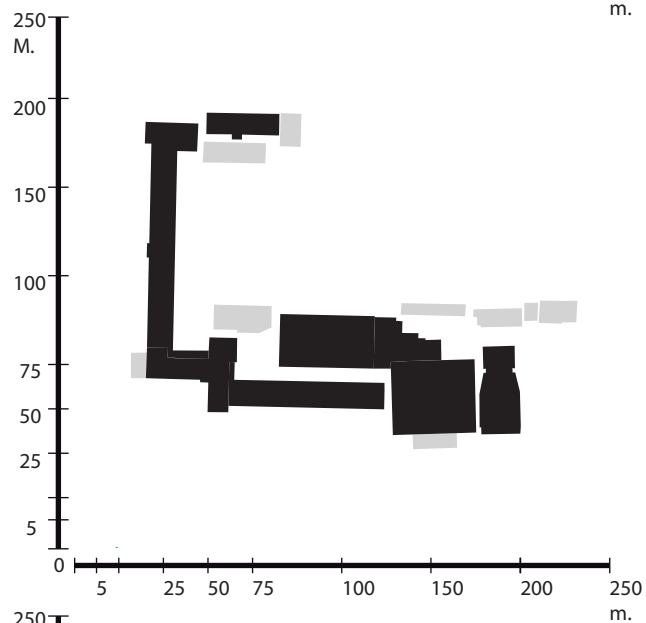
Lleno Y Vacío Edificación

3.2 Análisis Fomal del Edificio por Niveles



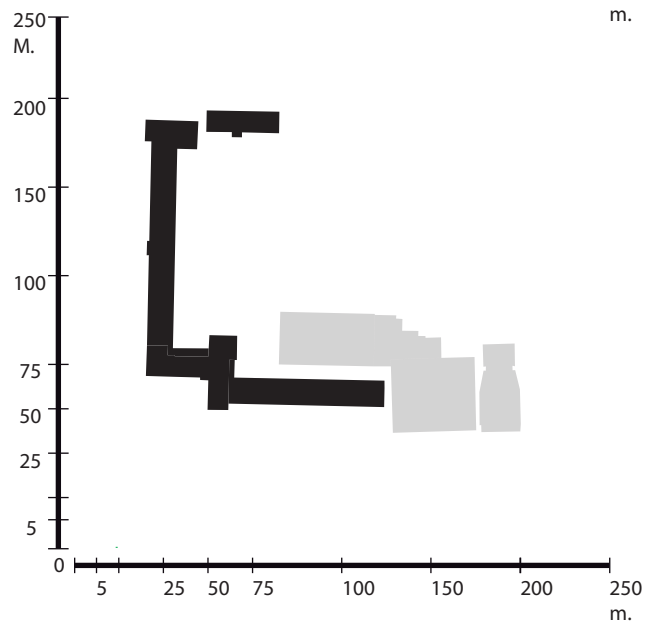
Planta Baja Nivel +/-0.95

Una composición agrupada de volúmenes en “L” basada en formas aditivas y movimiento entre sus volúmenes.



Planta Alta 1 Nivel +3.50

Se mantiene la configuración de barras en “L” en la zona sur-este del terreno.



Planta Alta 2 Nivel +7.00

Se mantiene la estructura formal.

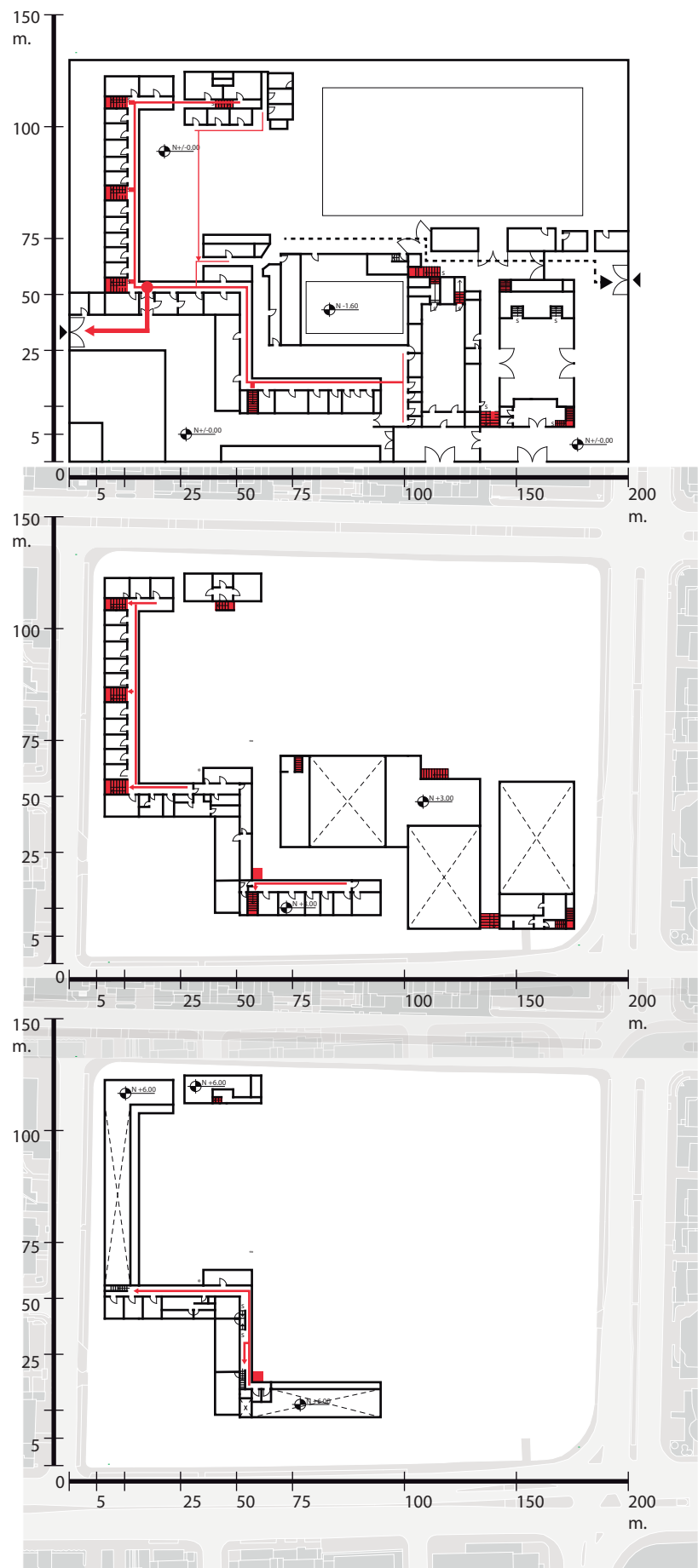
Simbología:

- Edificado
- No Edificado



Llenos Y Vacíos

3.3 Estructura de Circulación por Niveles



Planta Baja Nivel +/-0.95

La circulación en planta baja es crucial ya que se encuentra la entrada peatonal principal, en este nivel se produce un nodo de convergencia en el bloque de la edificación y se toma como punto de control entre la entrada y salida de los peatones. La circulación vertical son nodos de flujos peatonales distribuidos alrededor de la edificación.

Planta Alta 1 Nivel +3.50

Originalmente el recorrido peatonal se lo realiza en relación a las aulas a lo largo de los pasillos y a la vista con dirección a las canchas, es un recorrido que se basa en nodos (circulación vertical), límites (Pasillos) y finales de recorrido marcados por balcones.

Planta Alta 2 Nivel +7.00

En este nivel el recorrido horizontal es corto ya que las funciones que se realizan en este piso son pocas, un recorrido en sentido de "L" que se direcciona hacia las canchas y espacios abiertos.

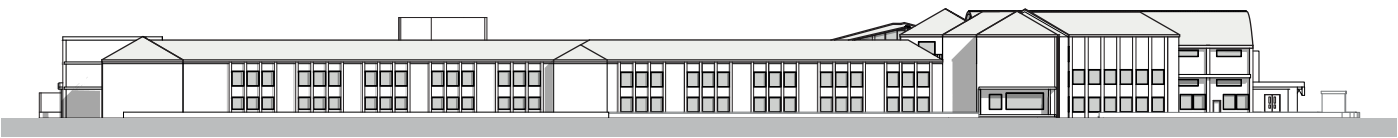
Simbología:

-> Circulación Vehicular
- > Circulación Peatonal
- Circulación Peatonal Vertical

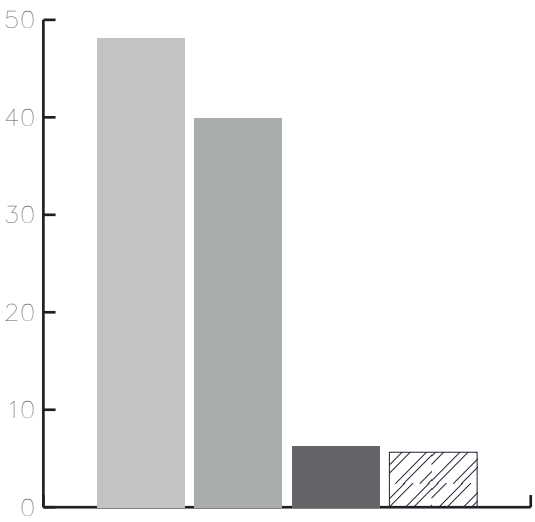


Circulación Edificación

3.4 Altura de Volúmenes Edificados

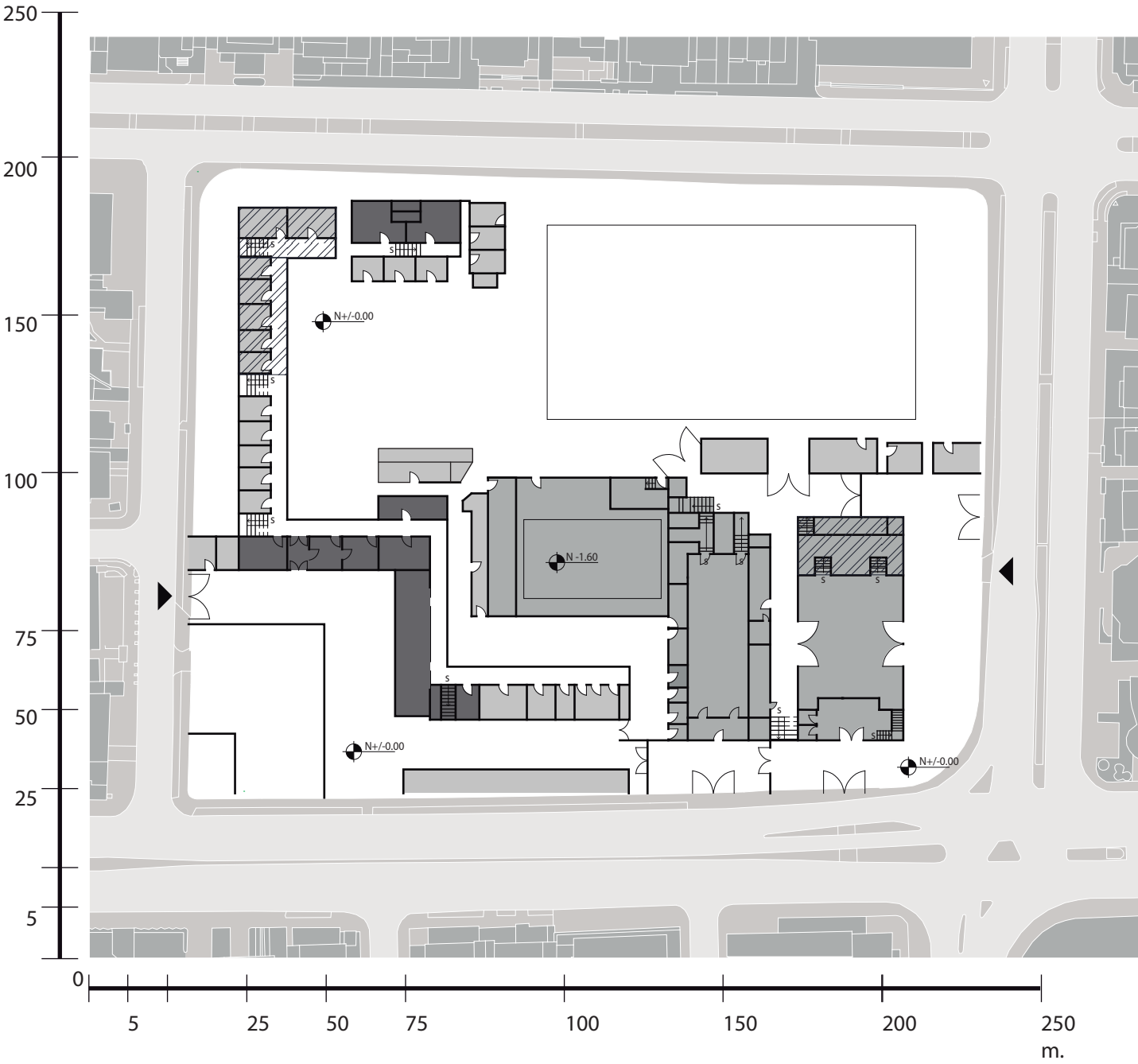


Fachada Sur



Simbología:

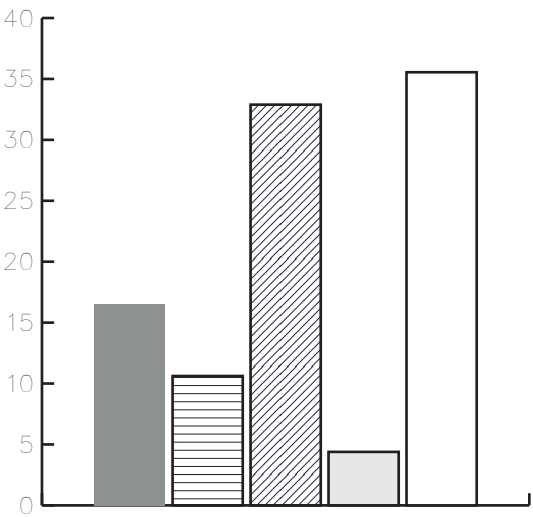
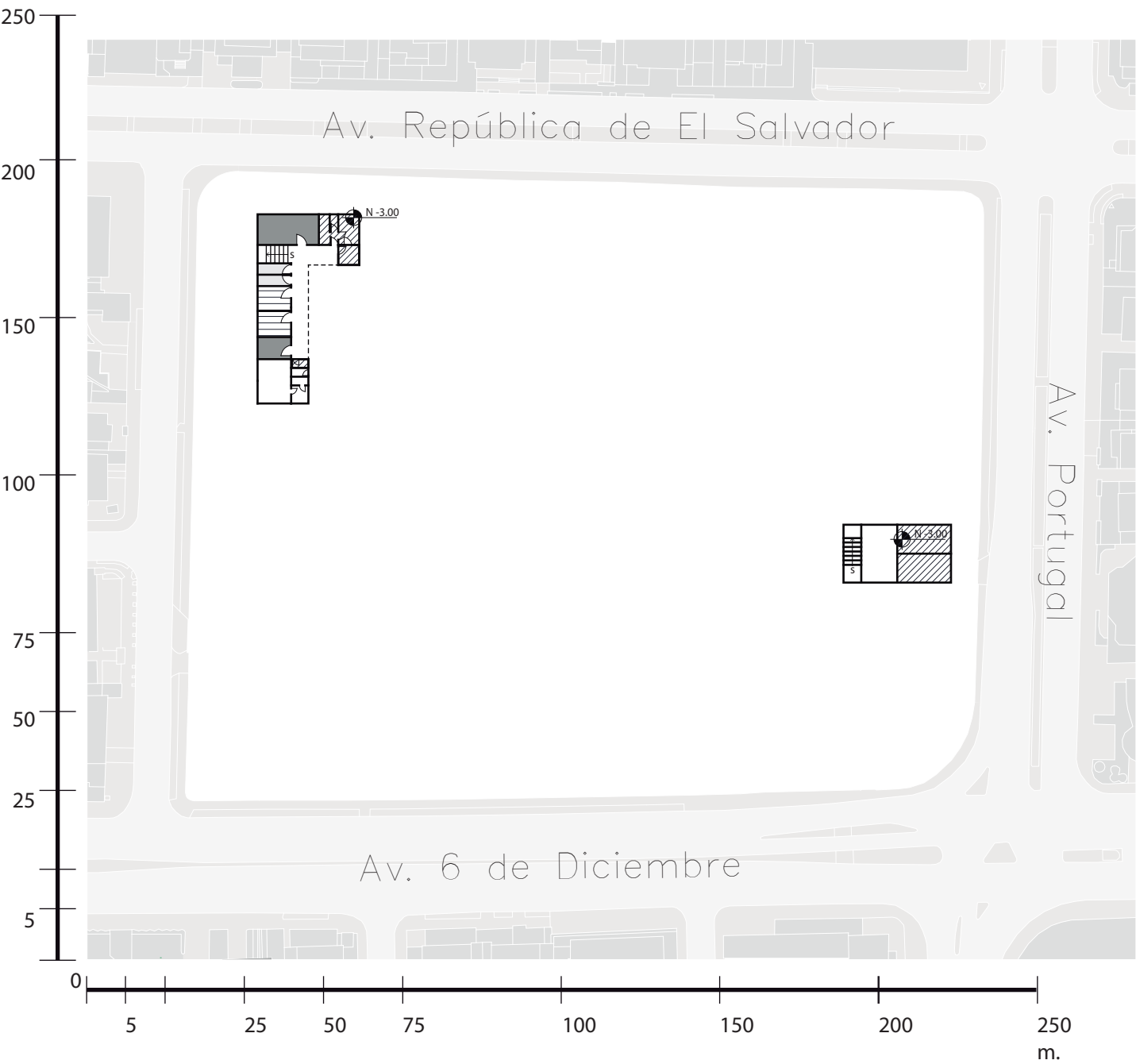
- 48,15% 1 piso
- 39,95% 2 pisos
- 6,26% 3 pisos
- 5,64% Subsuelo



Alturas del Edificio

3.5 Función del Edificio/Programa

En esta planta existe un aula, un laboratorio y los baños que se sirven a las canchas.
El subsuelo del teatro preexistente principalmente camerinos por lo que posee muy poca área.



Simbología:

Porcentaje por Nivel

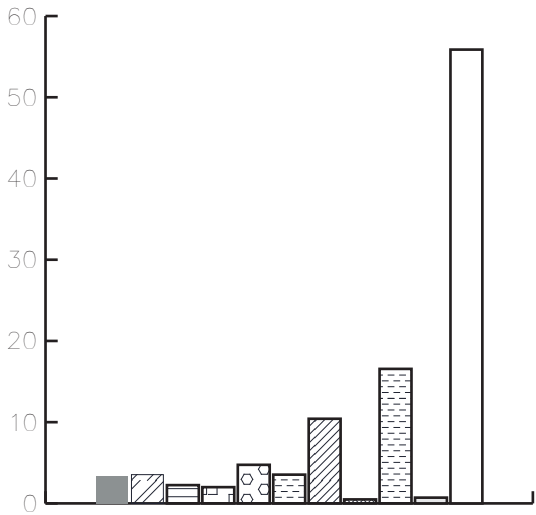
- 16,55% Aulas
- 10,62% Administración
- 32,89% Servicios
- 4,39% Baños
- 35,55% Vivienda Y Otros



Función Sub Suelo/nivel -3.15

En la planta baja se encuentran las entradas principales, al Sur la calle Irlanda el ingreso peatonal y hacia el Norte en la Av. Portugal el ingreso vehicular.

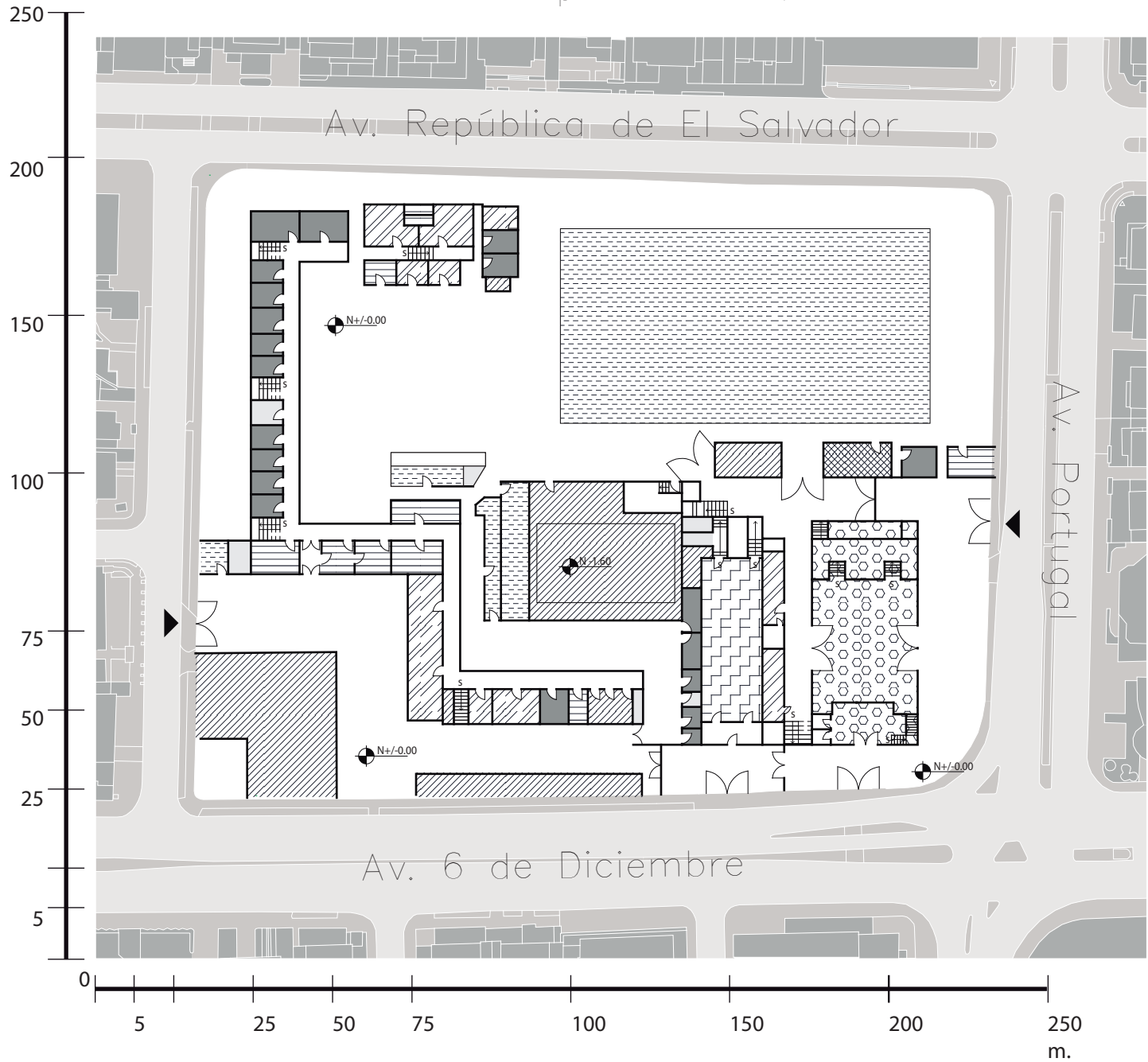
Los ingresos de los bloques de la piscina, coliseo y teatro suceden en este nivel. La principal actividad en relación al área es la recreativa ya que en esta planta se encuentran las canchas y espacios abiertos para recreación.



Simbología:

Porcentaje por Nivel

- 3,36% Aulas
- 3,54% Laboratorios
- 2,25% Administración
- 2% Coliseo
- 4,75% Teatro
- 3,54% Canchas
- 10,42% Servicios
- 0,49% Dep.médico
- 16,56% Servicios Admin.
- 0,71% Baños
- 55,87% Otros

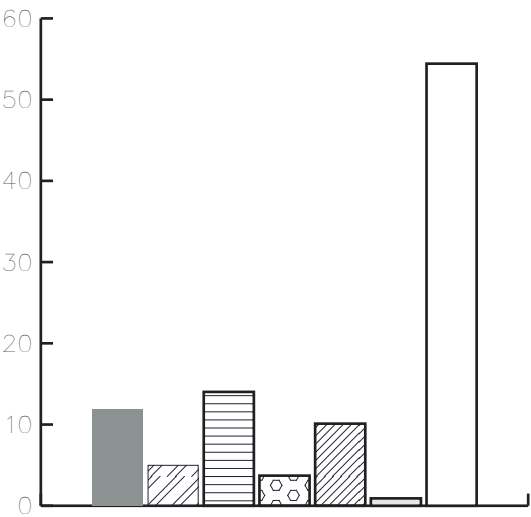
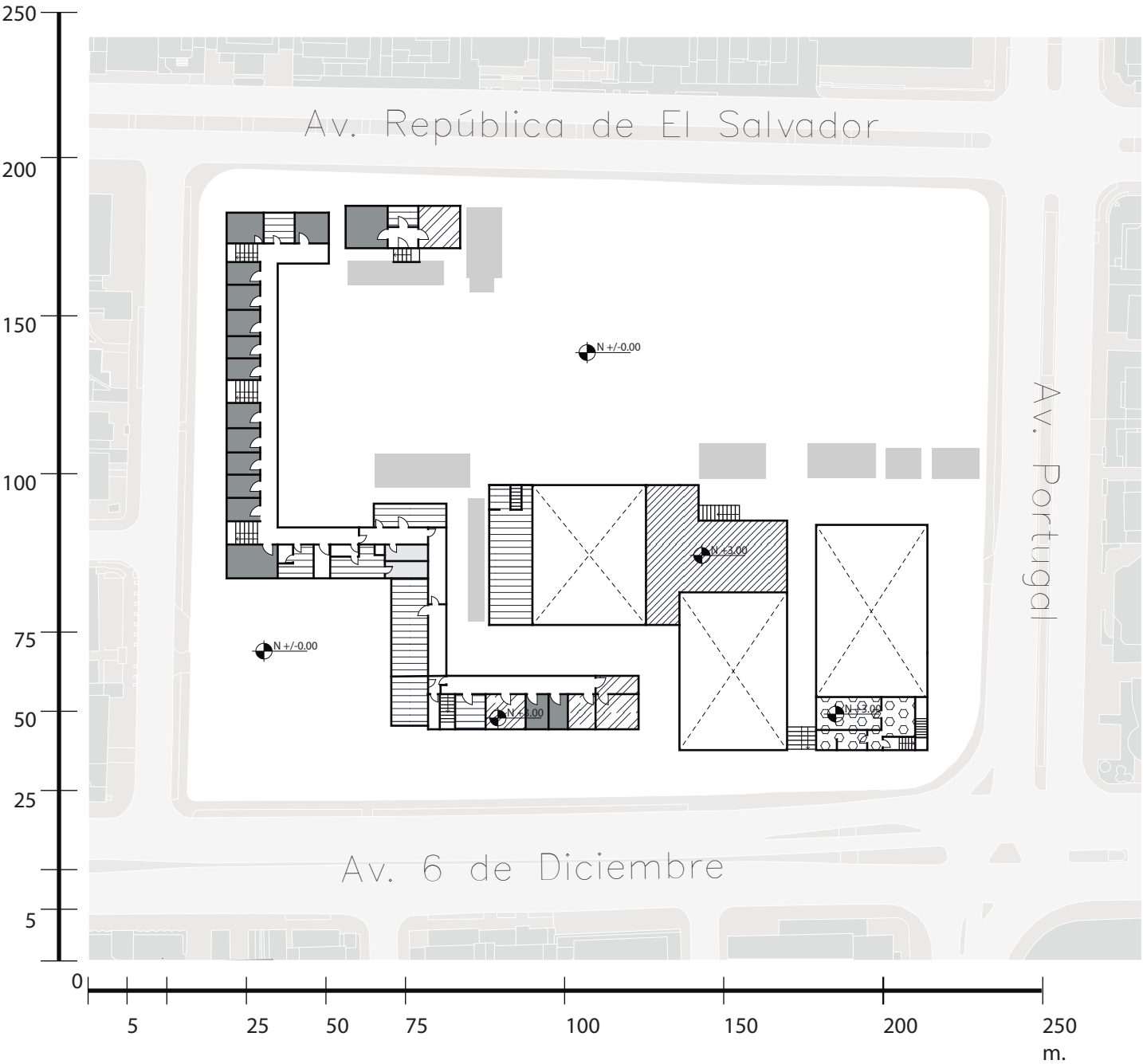


Función Planta Baja/nivel -0.95

En la primera planta alta las funciones principalmente son de administración, ya que en este nivel se encuentra el rectorado y vicerrectorado. Existe un gran número de aulas y laboratorios en el bloque

principal del colegio.

En cuanto al área predominante de este nivel está dada por recorridos y dobles alturas de la piscina, teatro y coliseo.



Simbología:

Porcentaje por Nivel

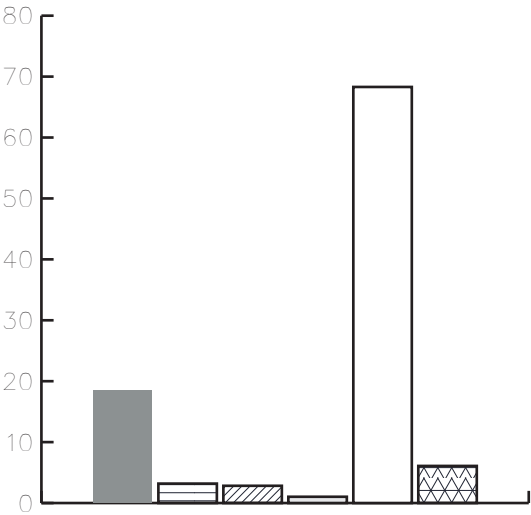
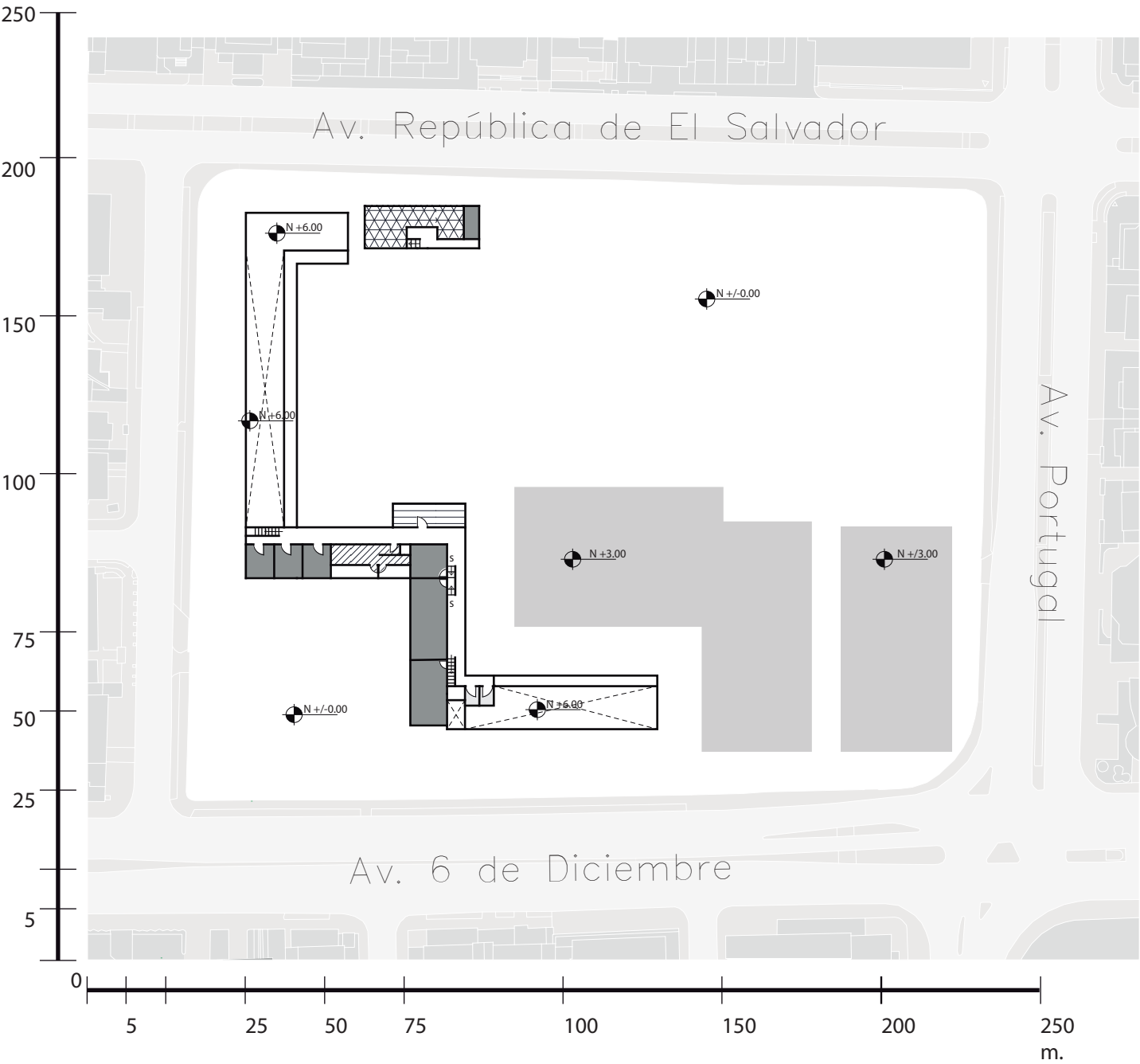
- 11,83% Aulas
- 4,98% Laboratorios
- 14,02% Administración
- 3,71% Teatro
- 10,11% Servicios
- 0,91% Baños
- 54,43% Otros



Función Planta Alta 1/nivel +3.50

La tercera planta sólo pertenece a la edificación principal y un bloque en la parte oeste del colegio. En cuanto al área mayoritaria son terrazas inaccesibles del segundo piso . También

entre las principales funciones de este nivel se encuentra la biblioteca y aulas destinadas al bachillerato Internacional.



Simbología:

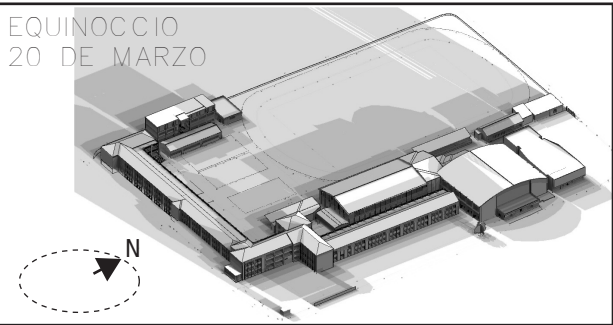
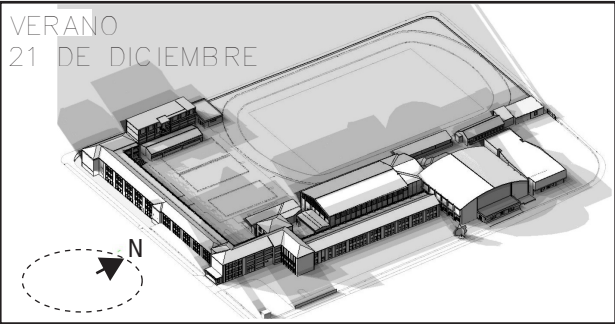
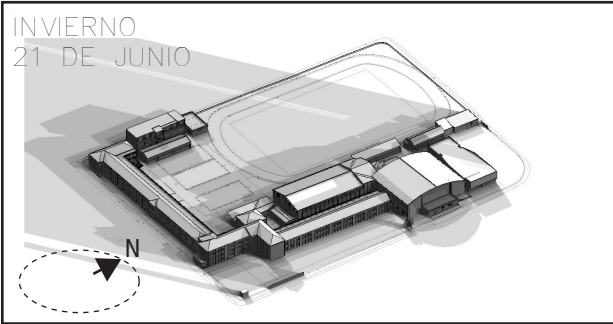
Porcentaje por Nivel

- 18,54% Aulas
- 3,19% Administración
- 2,83% Servicios
- 1,03% Baños
- 68,30% Otros
- 6,09% Biblioteca



Función Planta Alta 2/nivel +7.00

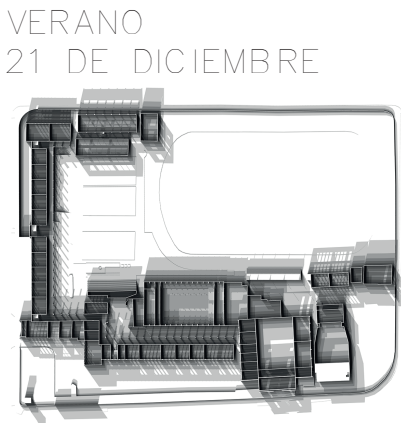
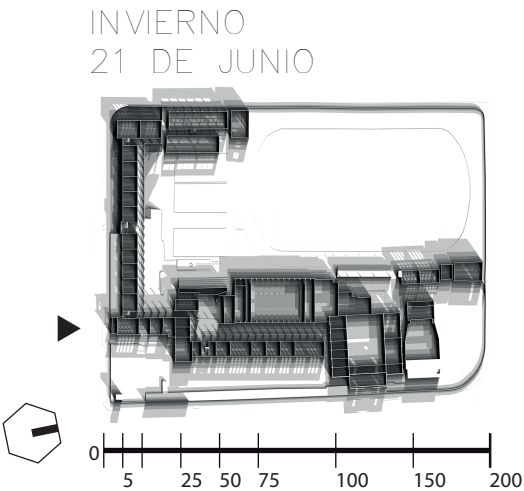
3.6 Asoleamiento y Ventilación



El sector posee una relación general y poco cambiante de los rayos solares en diferentes meses del año con relación a los solsticios de invierno, verano y equinoccios.

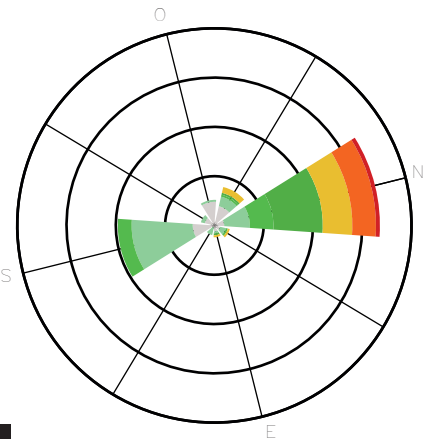
La temperatura media del sector se encuentra entre los 10° C y varía entre meses, pero no existe un cambio significativo para tomar en cuenta.
La precipitación por otra parte es más común entre los meses de marzo, mayo y noviembre.

ILUMINACIÓN EN PLANTA



Para el análisis de iluminación de el colegio “Sebastián de Benalcázar” se tomaron en cuenta tres el solsticio de verano (21 de Diciembre), el solsticio de invierno (21 de Junio) y el equinoccio (20 de Marzo) esto ayudará a determinar la actual iluminación que componen los espacios del colegio

VENTILACIÓN

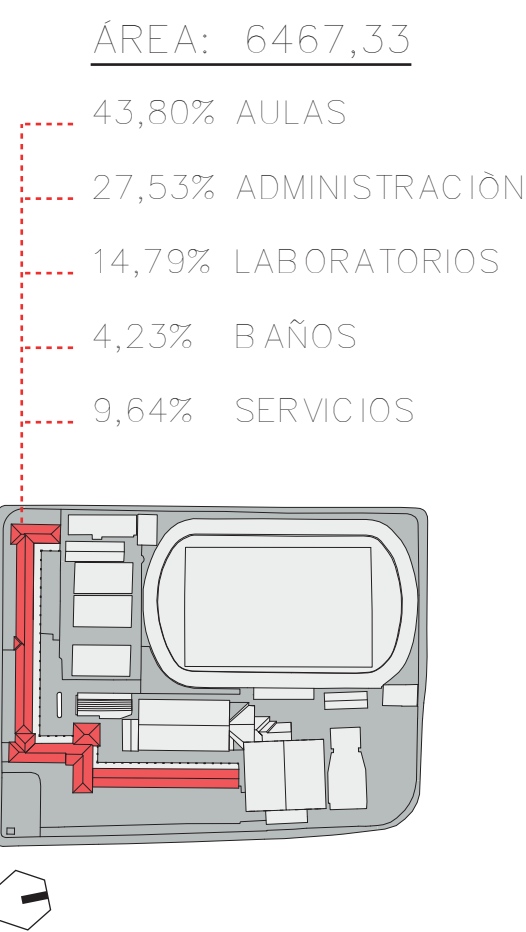


18–21 Km/h (10m)	9–12 Km/h (10m)
15–18 Km/h (10m)	6–9 Km/h (10m)
12–15 Km/h (10m)	3–6 Km/h (10m)
	0–3 Km/h (10m)

El análisis de ventilación se lo realizo con los datos anuales a los 10 metros de altura que afectan de manera directa a la edificación actual.

ASOLAMIENTO Y TEMPERATURA MEDIA
Fuente: EUSAL

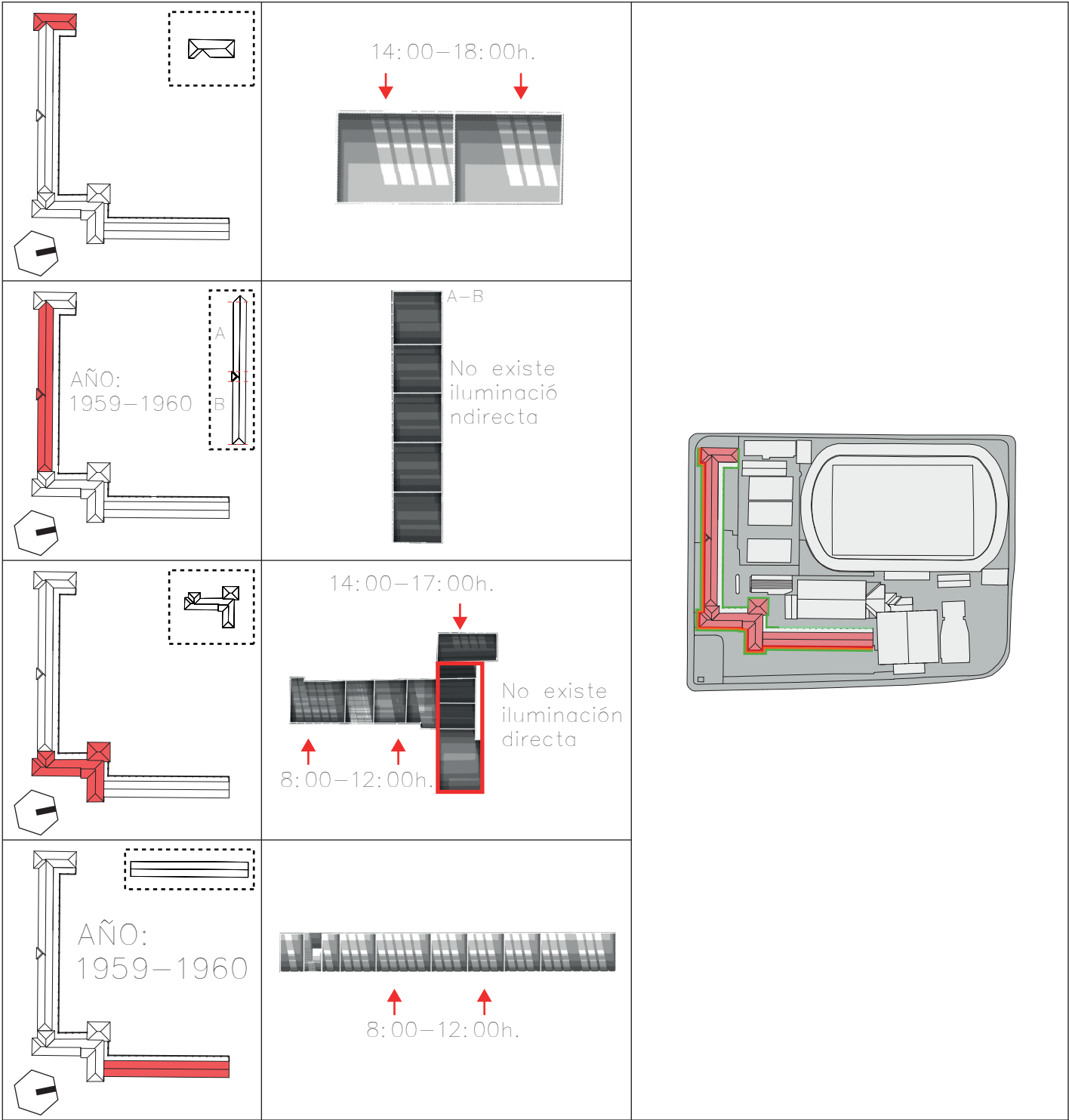
Iluminación del espacio



El colegio cuenta con varias secciones en las que se desarrollan distintas actividades, la composición de la edificación donde existe un gran porcentaje de aulas, a nivel ambiental no responde directamente, ya que en la iluminación y ventilacion no son accesibles para todos los espacios

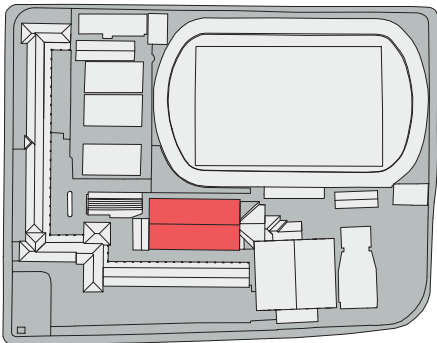
ILUMINACIÓN
20 Marzo
Equinoccio

VIENTO



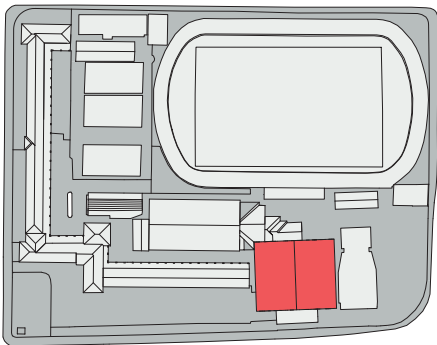
ÁREA: 994,64

PISCINA



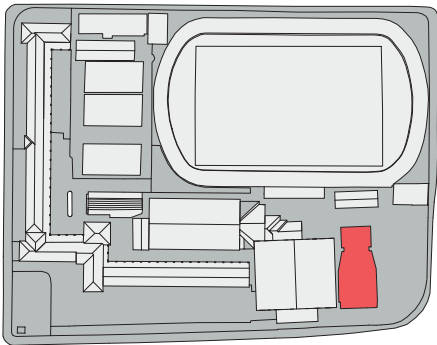
ÁREA: 1352,20

COLISEO



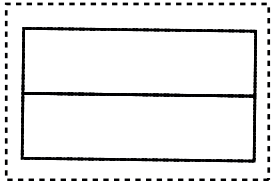
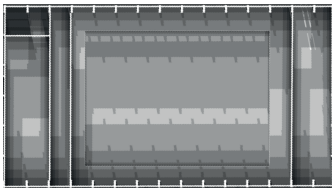
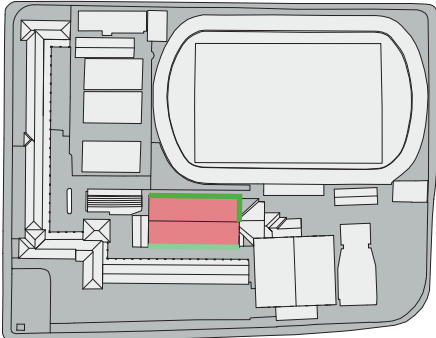
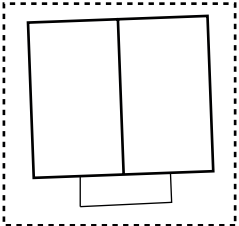
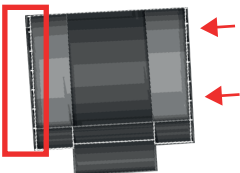
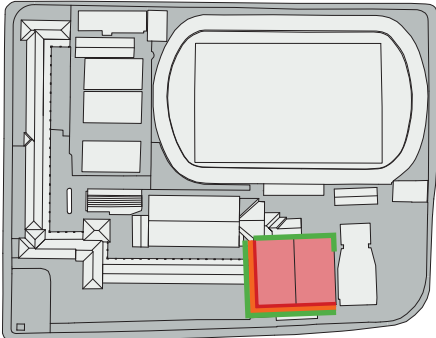
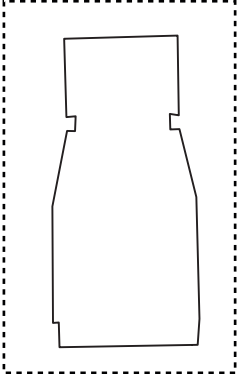
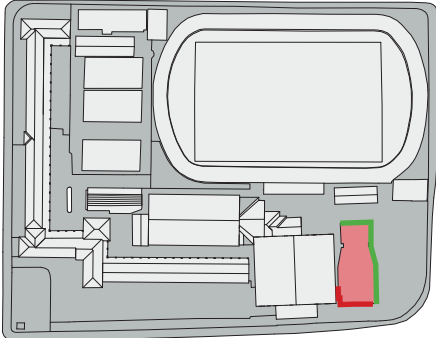
ÁREA: 642,65

TEATRO



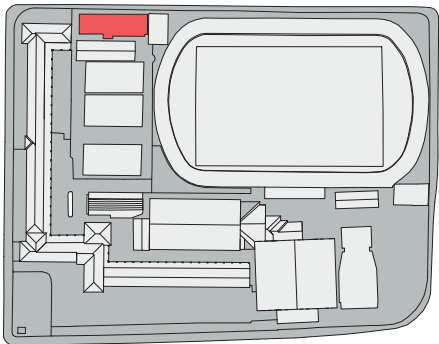
ILUMINACIÓN
20 Marzo
Equinoccio

VIENTO

 AÑO: 1978	13:00–18:00h.  07:00–12:00h.	
 AÑO: 1978	07:00–10:00h. 17:00–18:00h.  No existe iluminación directa	
 AÑO: 1975–1976	 No existe iluminación directa	

ÁREA: 997,69

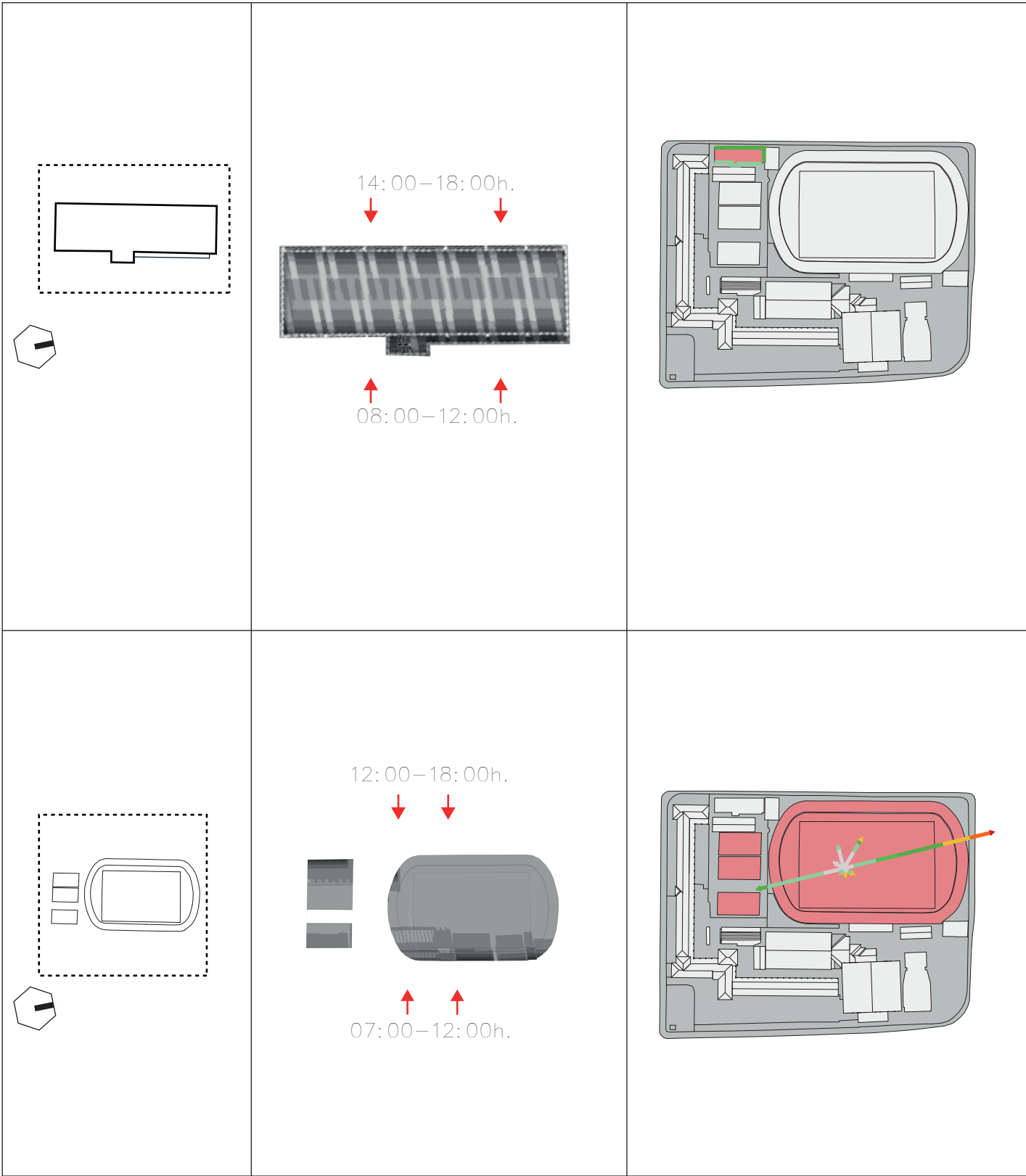
EDIFICACIÓN



- 25,69% BIBLIOTEC A
- 17,75% AULAS
- 46,46% LABORATORIOS
- 10,10% ADMINISTRACIÒN

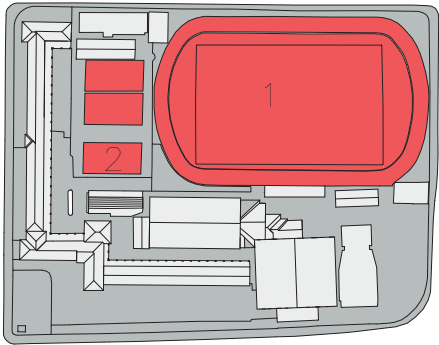
ILUMINACIÓN
20 Marzo
Equinoccio

VIENTO



ÁREA: 9814,18

CANCHA 1

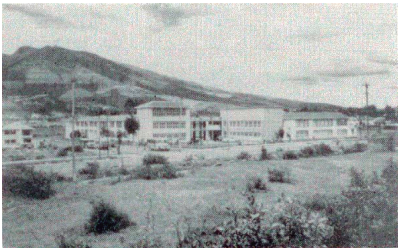


- ÁREA: 1245,45
- CANCHAS 2

3.7 Significado

El Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar” cuenta con una larga historia de sucesos y transformaciones importantes, estos acontecimientos lo han puesto como un colegio ejemplar en la ciudad de Quito en el tema de la educación y la cultura, sin embargo las instalaciones de el centro educativo no han sufrido mayores cambios desde el año 1956, en el que fueron edificadas, y en la actualidad existe una nueva demanda de necesidades de instalaciones e infraestructura, como por ejemplo que el colegio es parte de organizaciones con altos estándares internacionales (OBI).

Instalaciones del Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar”



El colegio 1959 -1960.

Fuente: imágenes cortesía Colegio Benalcázar



Fuente: imágenes cortesía Colegio Benalcázar



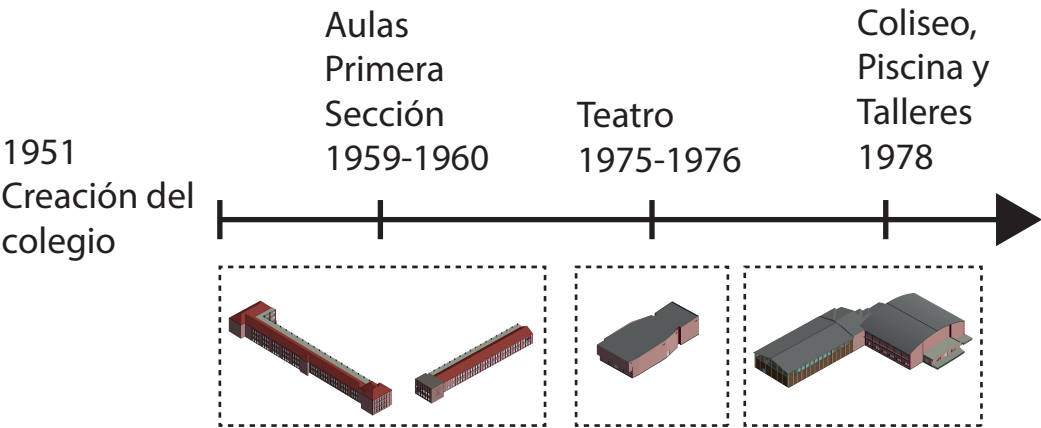
Teatro 1975-1976

Fuente: imágenes cortesía Colegio Benalcázar



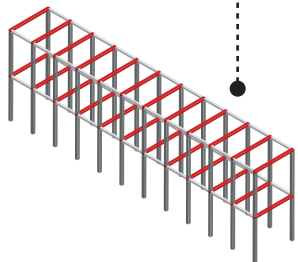
Fuente: imágenes cortesía Colegio Benalcázar

En 1951 El concejal Municipal de Quito aprueba la creación del colegio y el 12 de Octubre de 1956 se iniciaron las labores docentes con 85 estudiantes los cuales 70 eran de la “Escuela Espejo” y 15 restantes de escuelas particulares y Fiscales.

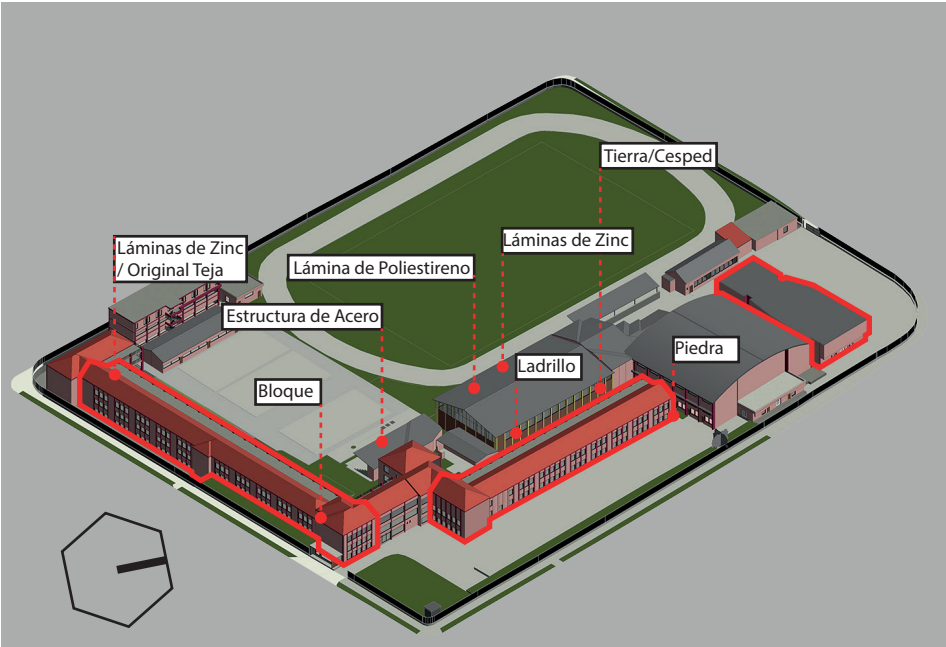
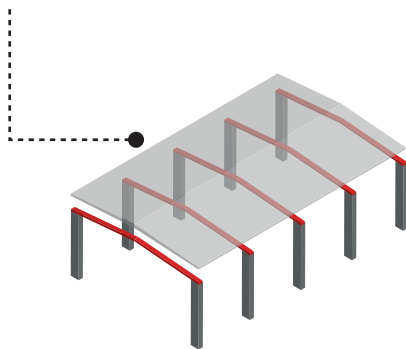


Aspectos Técnicos Constructivos

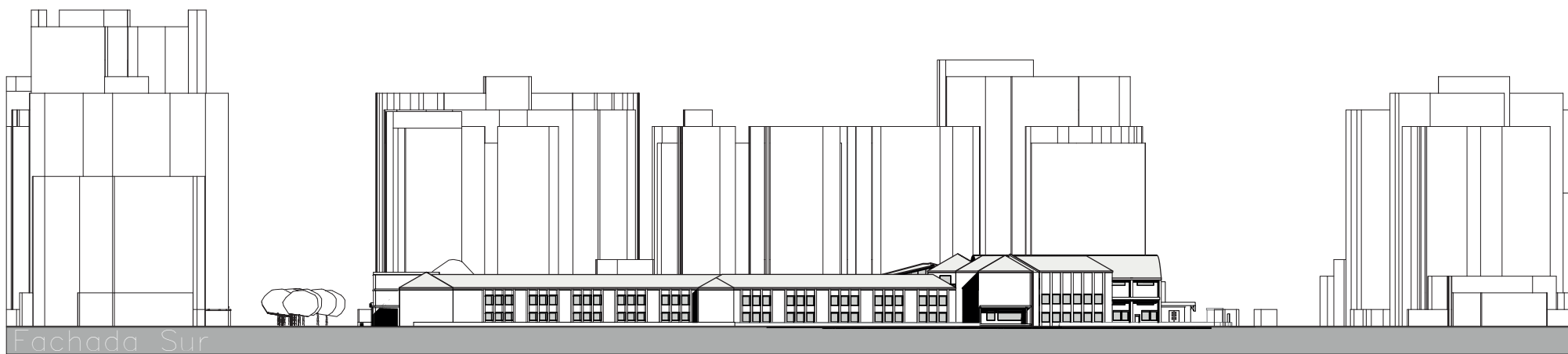
Sistemas de pórticos en barras



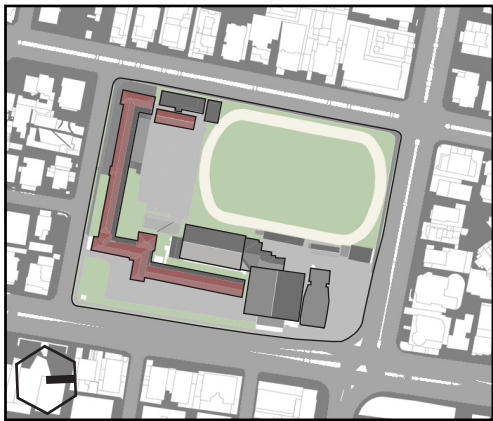
Estructura metálica para coliseo y piscina



3.9 Análisis Edificación

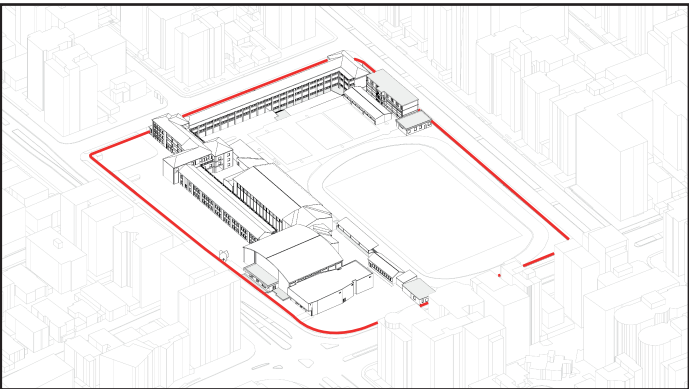


La dimensión del colegio con respecto al contexto es muy marcada, ya que la edificación posee máximo tres pisos de altura en un contexto en el cual hay edificaciones de hasta 16 pisos de altura, el lote del colegio representa un espacio abierto para el acceso de iluminación y ventilación.



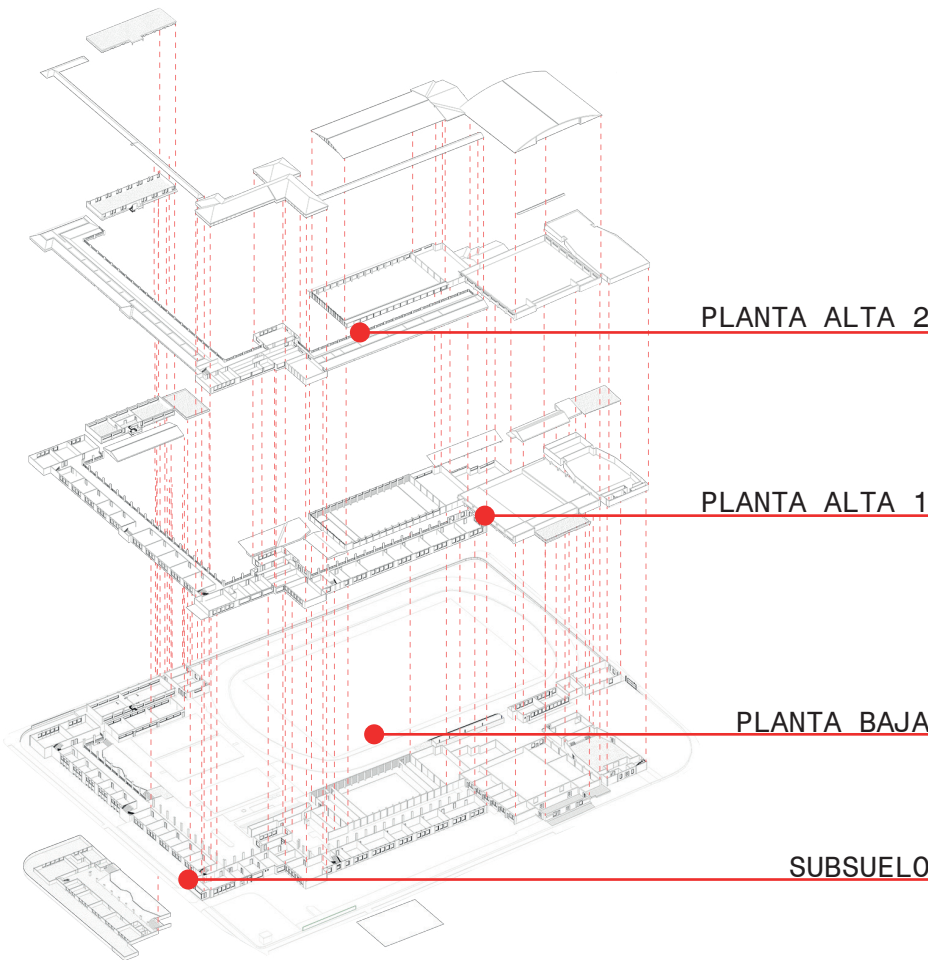
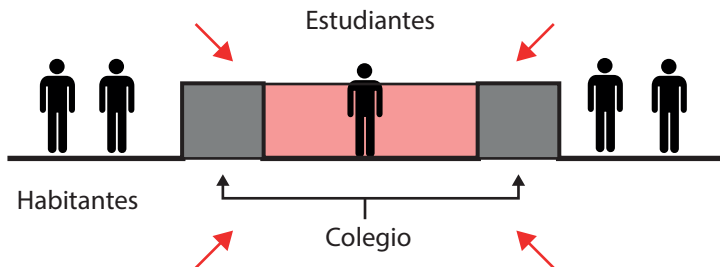
La edificación se basa en una composición acumulativa de volúmenes y formas. Los principales bloques de la edificación se encuentran en posición lateral sur-oeste y las canchas y espacios abiertos en posición noroeste.

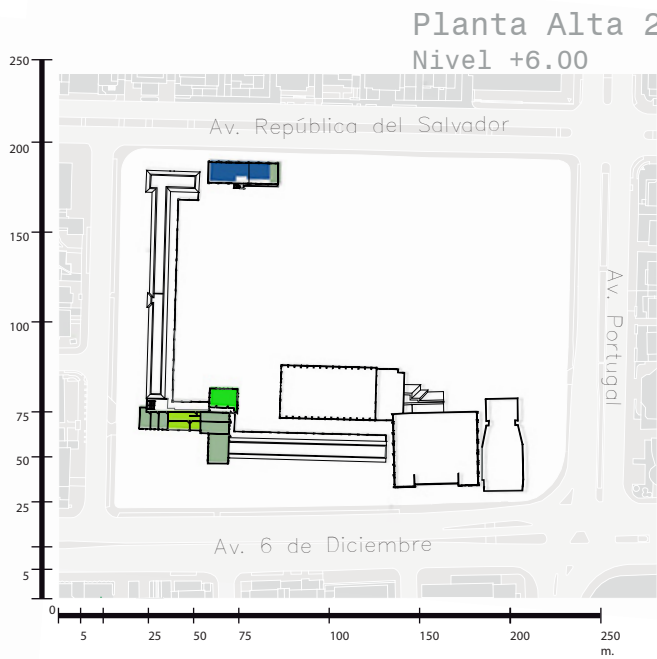
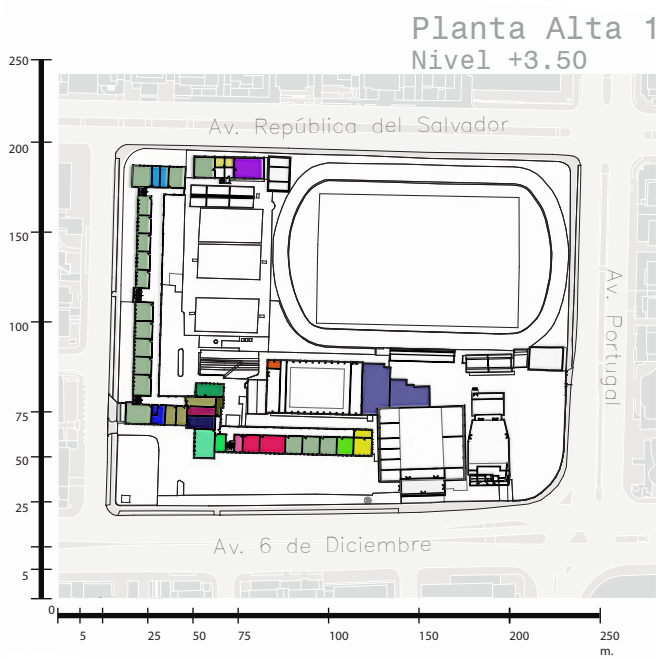
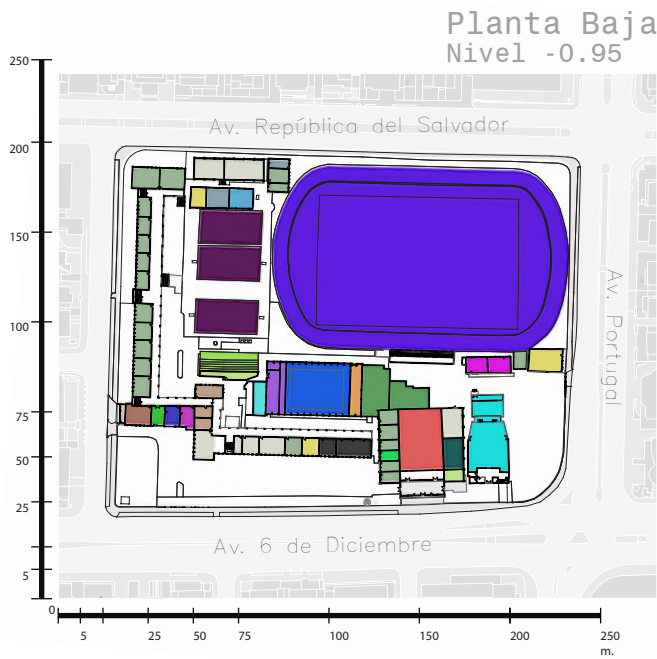
Los espacios como las canchas y áreas recreativas se dan hacia la avenida República de el Salvador y Avenida Portugal. El Bloque de mayor Importancia donde se encuentran las aulas están más cercanas a la Av. 6 de Diciembre.



Los espacios del colegio se encuentran cerrados para único uso de los estudiantes, el borde del colegio es inaccesible para los habitantes del contexto.

Esquema Introvertido Colegio





Estructura Física del Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar”. Año Lectivo 2015–2016.

Estructura Física	Cantidad
Pabellones	3
Aulas de clase	39
Oficinas	12
Laboratorio de Física	2
Laboratorio de Química	1
Laboratorio de Biología	2
Laboratorio de Inglés	2
Laboratorio de Informática	3
Laboratorio Clínico	1
Laboratorio de Ciencias Naturales	1
Laboratorio de Anatomía	1
Taller de Danza	1
Taller de Teatro	1
Taller de Música	1
Taller de Dibujo Artístico	1
Taller de Dibujo Técnico	1
Coliseo	1
Piscina	1
Canchas Deportivas	4
Teatro	1
Parqueaderos (grandes)	2
Jardín de entrada	1
Biblioteca	1
Salón de Uso Múltiple	1
Bar	1
Sala de Sesiones	4
Bodegas	1
Centro Médico	1

Espacio Definido	m2	%
MUSICA	90	0,42
GARITA	18	0,08
COLECTURIA	98	0,46
INGRESO	51	0,24
RECEPCIÓN	58	0,27
ATENCIÓN PADRES	60	0,28
BAR	81	0,38
CAFETERIA	69	0,32
LABORATORIO	112	0,52
GIMNACIO	191	0,89
PISCINA	648	3,03
BAÑO	38	0,18
COLISEO	515	2,41
LABORATORIO	442	2,07
SALA MUSICA	118	0,55
TEATRO	517	2,42
CAFETERIA	42	0,20
OFICINA	151	0,71
TRIBUNA	158	0,74
VESTIDORES	115	0,54
CANCHAS	9809	45,93
TRIBUNA	218	1,02
OFICINA	116	0,54
MEDICO	135	0,63
CAMERINOS	439	2,06
SALON MAXIMO	176	0,82
AULA	2647	12,39
LABORATORIO	442	2,07
TALLER	123	0,58
CANCHA	1245	5,83
INSPECCION	215	1,01

ESPACIO	m2	%
INFORMATICA	117	0,55
RECTORADO	69	0,32
VICERECTORADO	49	0,23
SSR	48	0,22
SECRETARIA	80	0,37
DCE	112	0,52
FISICA	27	0,13
SECRETARIA	55	0,26
ARCHIVO	68	0,32
SS2	22	0,10
SS3	10	0,05
BIBLIOTECA	211	0,99
CENTRO DE COMPUTO	111	0,52
CENTRO COPIADO	34	0,16
SALA PROFESORES	43	0,20
AREA DE MANTENIMIENTO	46	0,22
ESCUELA DE LIDERES	47	0,22
COPIADORA	8	0,04
VIVIENDA	63	0,29
BAÑO	88	0,41
BODEGA	439	2,06
OFICINA BJ	103	0,48
OFICINA GIMNACIO	21	0,10
ALMACEN	61	0,29
LABORATORIO CCNN	56	0,26
LABORATORIO CLÍNICO	89	0,42
LABORATORIO FÍSICA	142	0,66

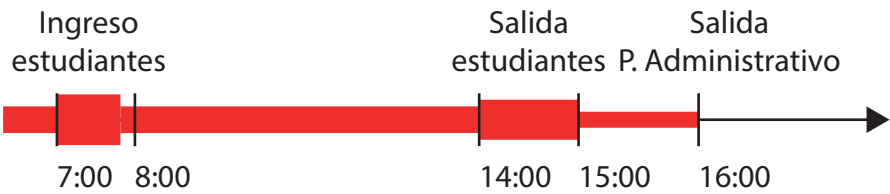
TOTAL	21356	100,00
-------	-------	--------

Fuente: Freddy Guerra. Coordinador de Mantenimiento del Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar”.

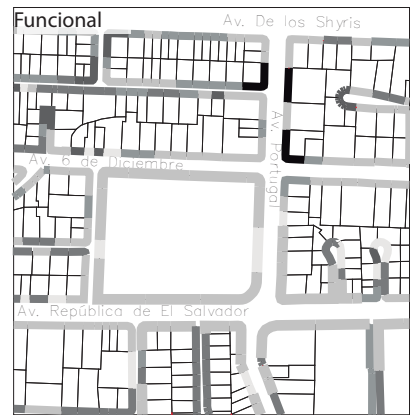
Proyecto educativo institucional,institución educativa municipal Sebastián de benalcázar , ampliación de cobertura primer grado de educación básica

4 Problemas+ Oportunidades

Intensidad de Uso en el colegio

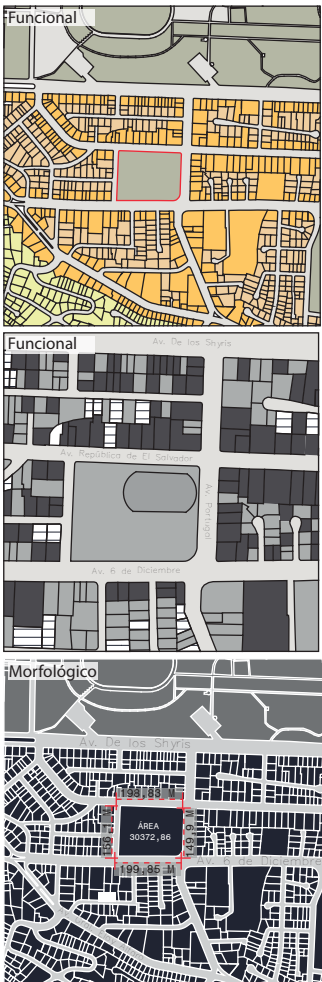


Las actividades en el sector son intensas en las horas de entrada y salida de los estudiantes, sin embargo el colegio se queda sin uso a partir de la salida del personal administrativo.



Bordes Sector

Los bordes del equipamiento escolar colegio Benalcázar son visibles pero no se posee acceso libre por lo que es un verde urbano solo visual.



Funciones del Sector

Es un sector donde predomina la residencia y el comercio, el colegio es un equipamiento educativo del sector inmediato. Se encuentra accesible solo para los estudiantes y personal del colegio.

Altura de Edificación

En el sector existe una gran cantidad de edificaciones entre 6–9 pisos de altura que contrastan con el colegio Benalcázar que posee 3 pisos de altura.

Dimensión Lote

El lote del colegio representa un importante área del sector en tamaño y posee conexión en los cuatro frentes con calles y avenidas de gran importancia en el sector.

Categoría	Problemas	Oportunidades
Forma	-Acumulación desordenada de volúmenes -La estructura de circulación no es clara, no hay accesos jerárquicos. -Espacios con poco ingreso de luz natural -Legibilidad del espacio.	-Esquema original de barras.
Función	-Desconexión entre el contexto inmediato y las áreas del colegio. -Espacios sub utilizados. -Falta de permeabilidad en la estructura de circulación.	-Orientación de los flujos peatonales y vehicular hacia la calle Irlanda siendo la calle secundaria de menor intensidad vehicular.
Tecnológico y constructivo	-Problemas en la calidad ambiental en el interior por la orientación del edificio. -Las remodelaciones existentes son repetitivas sin alguna aportación a las nuevas necesidades del colegio. Las instalaciones eléctricas y sanitarias se encuentran a la intemperie.	-Estructura de Hormigón y estructuras metálicas. -Barras en "L" como elemento organizador del espacio.
Significado		-Construcción valor de significado colectivo para la comunidad a través de la dotación de equipamiento más el programa arquitectónico complementario. -Valor Histórico como colegio municipal.

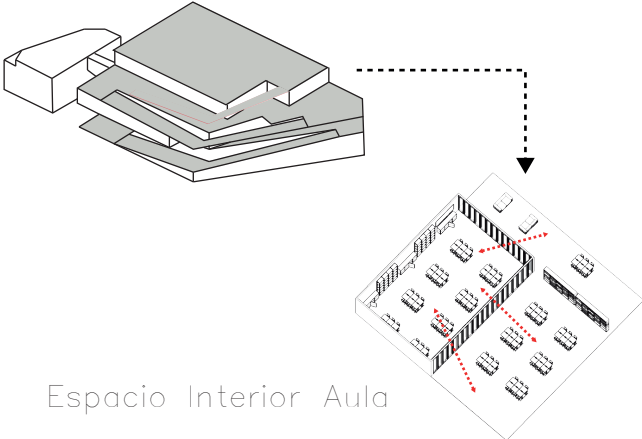
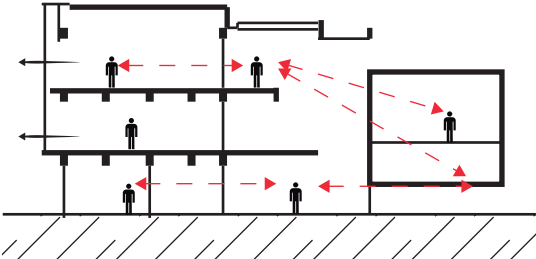
Fotografías del colegio



Colegio “Sebastián de Benalcazar”

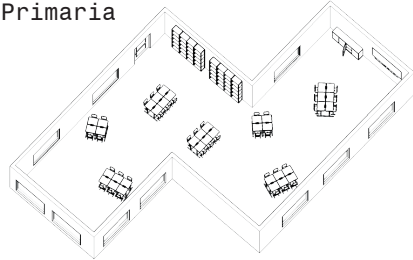
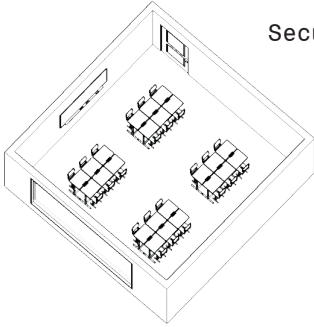
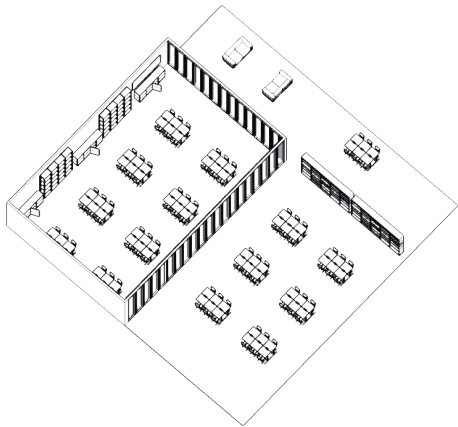
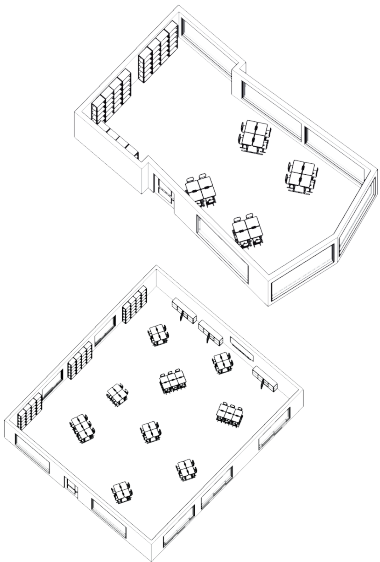


49

POSTURAS TEÓRICAS	DESCRIPCIÓN	GRÁFICOS	Parámetros Análisis
Hechos Urbanos	Se refiere a la construcción de la ciudad en el tiempo, se toma en cuenta un análisis más global de la ciudad y la creación del ambiente en el cual esta se desarrolla. La arquitectura no se puede concebir sin tomar en cuenta la vida civil y social, es de naturaleza colectiva. La arquitectura tiene como carácter permanente la creación de un ambiente más propicio para la vida y con intencionalidad estética.	 Ciudad mantiene la memoria de cada época	SocialUrbanoArquitectónicoConstrucción FUENTE Rossi, A. (2001). La arquitectura de la ciudad (6° ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.
Aprendizaje social e interactivo	Frente a la disposición tradicional del aula con un docente al frente transmitiendo información, se presenta la alternativa de promover espacios de aprendizaje flexible, integrado con tecnología para producir un aprendizaje activo.	 Espacio Interior Aula	Parámetros Análisis SocialUrbanoArquitectónicoConstrucción FUENTE Moussavi, F. (2014). THE FUNCTION OF STYLE (Ed. rev.). Cambridge, MA, Estados Unidos: Functionlab Actar.
Interacción Visual	En el pasado se consideraba que las aulas debían carecer de cualquier estímulo visual, pero actualmente los psicólogos sugieren que la estimulación visual es parte importante de proceso del aprendizaje. Para proveer de una interacción visual adecuada las aulas contemporáneas deben considerar la orientación tamaño y localización de las ventanas, color de la pintura y espacio operativo.		Parámetros Análisis SocialUrbanoArquitectónicoConstrucción FUENTE Moussavi, F. (2014). THE FUNCTION OF STYLE (Ed. rev.). Cambridge, MA, Estados Unidos: Functionlab Actar.

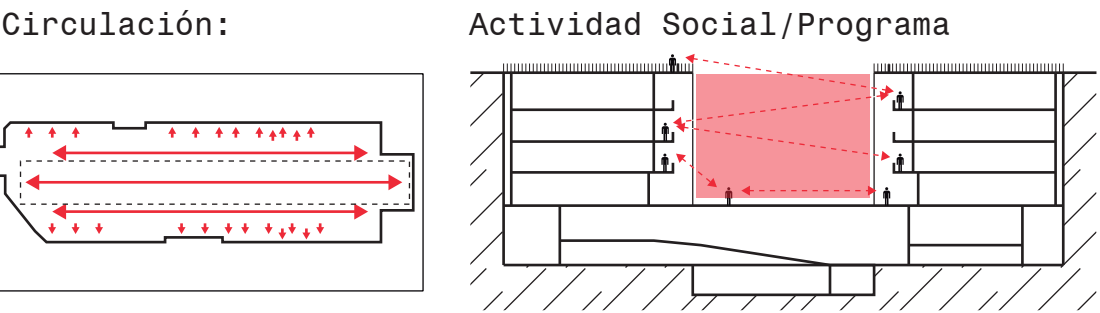
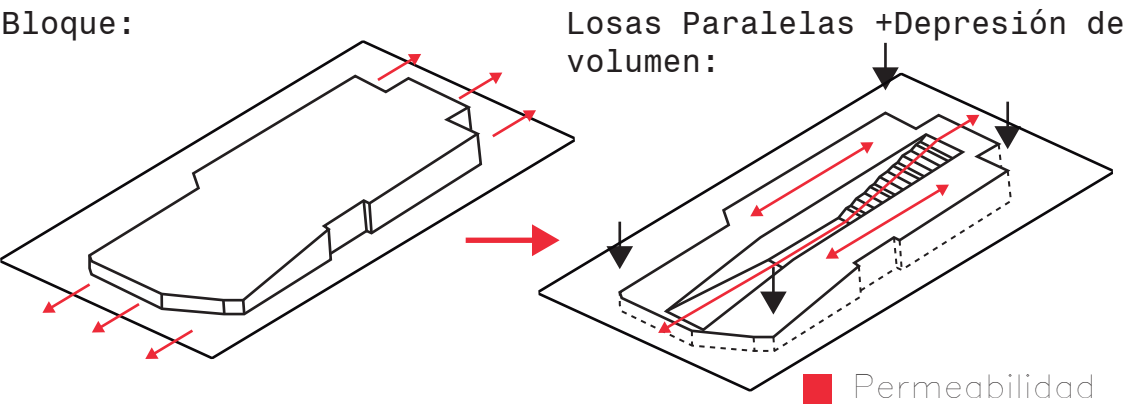
5.1.1 Análisis teorías educativas

MÉTODOS DE ENSEÑANZA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICOS	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL
Método Tradicional: APLICADA EN LA PREXISTENCIA	En este método se basa en que los estudiantes son regidos por normas y conductas. El profesor imparte las clases dando la información de manera aglomerada y gradual. El profesor es la máxima autoridad dentro de la clase, manteniendo orden y el control. Se toman pruebas y exámenes para demostrar la memorización de los estudiantes. Fuente: Marenales, e. Lic.. (1996). Educacion formal, no formal e informal. Temas para concurso de maestros, pp. 3-8. Recuperado de https://www.Academia.Edu/8200248/educacion_formal_no_formal_e_informal	Primaria Secundaria	En el método tradicional los espacios están diseñados para que los estudiantes tengan un punto de interés en la parte frontal del aula, hacia el profesor. Las aulas son ortogonales ya sean en planta cuadrada o rectangular. Los espacios no poseen particularidades de diseño ya que se procura que no llame la atención. La distribución del mobiliario puede variar durante las clases.
Método Waldorf:	El método waldorf busca el desarrollo del estudio en el estudiante mediante actividades prácticas y juegos creativos. La educación primaria se basa en el desarrollo de la expresión artística y relaciones sociales. La educación secundaria se basa en el desarrollo del razonamiento crítico y comprensión empática La arquitectura de este método educativo tiende a ser llamativa, paredes en ángulos variados, para generar una sensación de fluidez, espacios abiertos de exterior hacia interior. Los muros se pintan de colores suaves y pueden contener superficies texturizadas. Fuente: Quintana, I. (2016). Metodología Waldorf: Desde el siglo xx hasta la actualidad. (Tesis de pregrado) Universidad de la Rioja, España	Primaria Secundaria	Los espacios en estas aulas pueden poseer varias formas arquitectónicas, tanto orgánicas como ortogonales, sin embargo los espacios deben ser flexibles. Debe existir una conexión con el exterior para que los estudiantes puedan hacer actividades al aire libre, también puede contar con huertos y espacios de conexión con la naturaleza.
Método Harkness:	En este método el estudiante es el principal actor, el cual debate alrededor de una mesa sobre una temática que se auto plantea. El instructor guía el debate haciendo preguntas que activen el razonamiento del estudiante y cada integrante opina sobre el tema. Originalmente este método fue diseñado para que los estudiantes más tímidos se integren en un grupo social y expongan sus opiniones. Las clases se basan en tres etapas: preguntas de apertura, preguntas guía(profundización del tema) y cierre de preguntas (Concretar opiniones y personalización de lo debatido) Fuente: Edutopía. (2015, 25 febrero). Metodologías alternativas: Harkness, Reggio Emilia y Escuelas Sudbury.. Recuperado 21 noviembre, 2019, de http://mongom.blogspot.com/2015/03/metodologias-alternativas-harkness.htmlbenalcazar/index.php/features/resena-historica	Primaria Secundaria	En este método la importancia radica en la configuración del mobiliario, puede ser aplicado en cualquier configuración de espacio. El objetivo es que tanto los estudiantes como los profesores puedan tener una mesa común para poder debatir sobre cualquier temática.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA	DESCRIPCIÓN	GRÁFICOS	DISTRIBUCIÓN ESPACIAL
Método Montessori:	En este método se busca liberar el potencial de cada alumno para que se auto desarrolla, cada estudiante escoge el campo de exploración de sus estudios. El instructor es un observador y guía al alumno ayudando y estimulando en el aprendizaje. El estudiante se compromete a desarrollarse en un ambiente de concentración y descubrimiento en un entorno limitado. El ambiente debe ser un espacio amplio, abierto, ordenado, estético donde cada elemento tiene su razón de ser. Se pueden llegar a abordar temas de Matemáticas, Lenguaje, artes, etc. Fuente: Fundación Argentina María Montessori. (2018). El método Montessori. Recuperado 21 noviembre, 2019, de https://www.fundacionmontessori.org/metodo-montessori.htm	Primaria  Secundaria 	El diseño de las aulas en este método busca espacios innovadores, los espacios pueden ser divididos en ciertos casos en varios ambientes por la configuración de sus muros o mobiliario. Las mesas y sillas en estas aulas es variado y tiene como propósito generar espacios más dinámicos y ordenados.
Método Phenomenon Based Learning: Primera aproximación en función a las terías estudiadas, análisis de referentes y propósito del proyecto. APLICADA AL PROYECTO EN ÁREAS DE ESTUDIO Y ESPACIOS DE TRABAJO.	La base de este método es la actividad práctica, el razonamiento y liderazgo. Las materias tradicionales son sustituidas por proyectos temáticos y trabajos de investigación. Los estudiantes participan en el proceso de planificación de los estudios, investigan y se autoevalúan. Los profesores no poseen el completo control de la clase, tienen que colaborar con los estudiantes y otros profesores. Este método busca que el estudiante se motive y se interese por el conocimiento. Como un método contemporáneo busca en la tecnología una herramienta de conocimiento. Fuente: Pichel, M., & BBC Mundo. (2017, 27 agosto). Por qué Finlandia, el país con la "mejor educación del mundo". Recuperado 21 noviembre, 2019, de https://www.bbc.com/mundo/noticias-41232085?ocid=wsmundo-chat-apps.in-app-msg.whatsapp.trial.link1__auin		La arquitectura para este método educativo se basa en el espacio abierto (open-plan) Espacios flexibles y multimodales donde no existe una función determinada. Se procura una conexión entre espacios mediante elementos translúcidos como los muros cortina. El mobiliario escolar es de igual manera adaptable a la necesidad momentánea. De esta manera tanto los profesores como los maestros pueden escoger el espacio que necesiten y desarrollar la actividad que se requiera en ese momento. Los trabajos pueden ser individuales o grupales y el espacio se ajusta a las necesidades.
Método Constructivista:	El método constructivista se basa en entregar a los estudiantes las herramientas necesarias para auto construir su aprendizaje. El constructivismo propone una metodología dinámica, participativa e interactiva. Es un método contemporáneo aplicado en varias instituciones en el Ecuador. El profesor guía al estudiante a ser responsable y imponerse conocimientos. Tanto el profesor que se encarga de investigar cómo el estudiante se aplican para el crecimiento de ambas partes. Los estudiantes deben ser sociables, críticos y opinar en el aula de clase. Es un método abierto a errores didácticos que son tomados como parte del aprendizaje. Fuente: Hernández Requena, Stefany (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 5(2),26–35.[fecha de Consulta 27 de Enero de 2020]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=780/78011201008		Los estudiantes deben mantenerse en un espacio de orden y control. El entorno en el que se desarrollan los estudiantes debe ser fácilmente apropiable, puede tener relación con la naturaleza para una mejor ambientación. Las aulas se deben relacionar con el exterior y conexiones de circulación claras. Es necesario disponer de espacios para actividades recreativas y deportivas. Los estudiantes deben mantener el orden en sus áreas de trabajo y recreación.

5.2.1 Ewha womans university/Seoul, South Korea/Dominique Perrault/2004

Edificación de aprendizaje/ losas paralelas/ plan abierto + aulas tradicionales/patio hundido/Techo Jardín



Programa:

m2	%	Programa	Cap.	
3600	7,35	Aulas		Programa Académico
—		Anfiteatro	90	
—		Anfiteatro	200	
2000	4,08	Biblioteca		
—		Sala computo, área de trabajo y salón de estudio		
6000	12,25	Anfiteatro	80	Programa Administrativo
15000	30,62	Sala y espacio común		
2300	4,70	Programa administrativo Espacio de oficina Área de servicio		
5700	11,64	Programa comercial		Programa Uso Público
—		Salas de cine	162	
1723	3,52	Papelaría, librería		
100	0,20	Banco		
300	0,61	Correo		
1000	2,04	Fitness club		
750	1,53	Teatro		
10312,5	21,05	Parqueadero	750	
200	0,41	Capilla		

La edificación cuenta con—auditorios y espacios para las actividades públicas que conectan a la edificación con el contexto a nivel social.



Foto de André Morin
Obtrenido de : <https://www.area-arch.it/en/ewha-womans-university/>

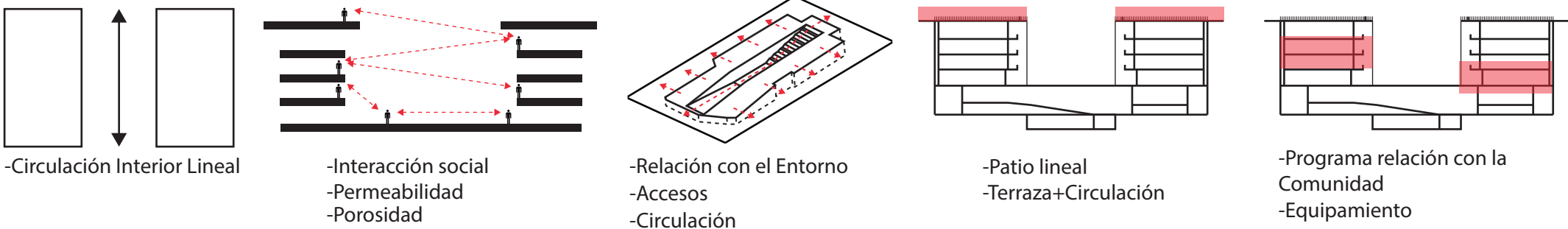
La edificación se divide en dos estructuras de similares características y en la mitad se genera un espacio abierto que sirve como circulación y como área de plan abierto para las actividades de la universidad

La edificación es permeable por su circulación en medio de las estructuras y por sus terrazas verdes accesibles que permite conectar dos puntos en las periferias de la edificación.

La primera planta sirve como plan abierto donde pueden ocurrir varias actividades, son espacios a servicio de los estudiantes de la universidad.

Existe una conexión visual entre las edificaciones ya que las paredes hacia el área común se encuentran cubiertas de vidrio, lo que produce una sensación de seguridad y sociabilización. El espacio central comienza con una rampa y termina como unos escalones que pueden ser utilizados como anfiteatro.

Ideas Clave:

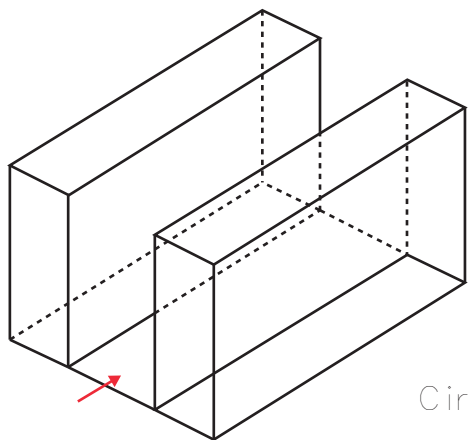


Ivi, R. (2008). Ewha Womans University. Dominique Perrault Architecture News. Recuperado de http://www.perraultarchitecture.com/en/projects/2459-ewha_womans_university.html

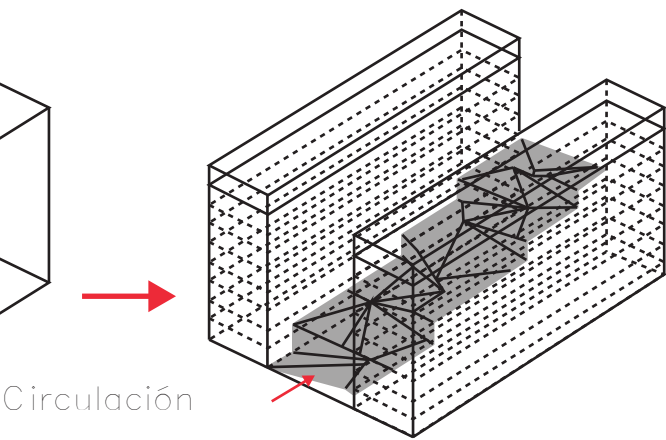
5.2.2 Chui Hai College Of Higher Education/OMA/Hong Kong/2010-

Edificación de aprendizaje/ losas paralelas sobre zócalo/ plan abierto + aulas tradicionales/espacios cortos/Patio elevado con circulación escalonada

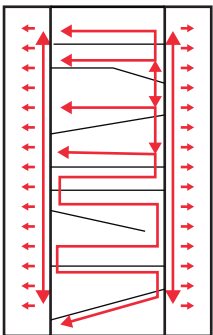
Losas Paralelas:



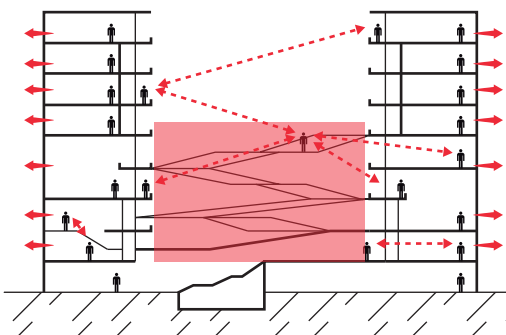
Losas Paralelas + Zócalo:



Circulación:



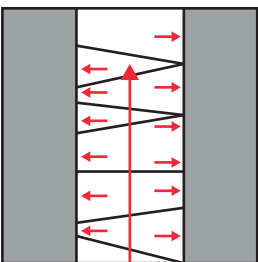
Actividad Social:



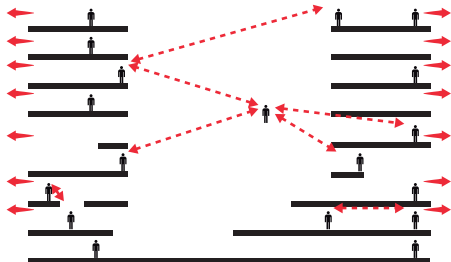
Programa:

m2	%	Programa	
12740	40,05	Educación	Programa Académico
5395	16,96	Residencial	
3502	11,01	Biblioteca	
2589	8,14	Arena	
1888	5,93	Oficina	
1738	5,46	Ocio	
1651	5,19	Restaurante/Bar	Programa Uso Público
1299	4,08	Teatro	
439	1,38	Museo/Galería	
370	1,16	Espacio Libre	
203	0,64	Servicios	

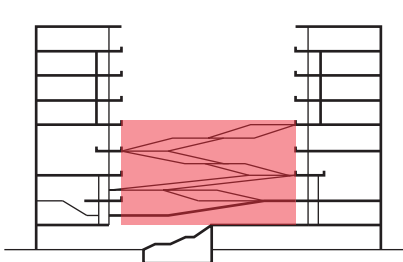
Ideas Calve:



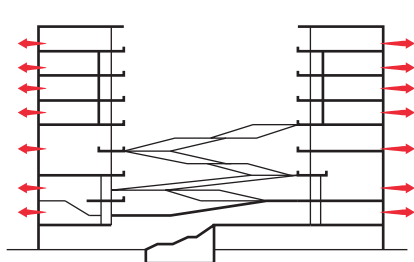
Recorrido Central



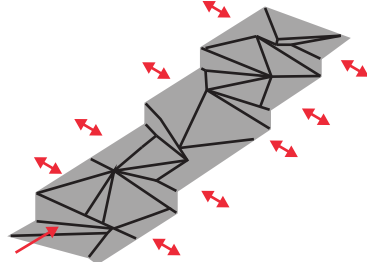
Interacción Social



Programa Comunitario



Relación con el Entorno



Recorrido Escalonado
Acceso por niveles



Imagen de OMA
Obtenido de : <https://oma.eu/projects/chu-hai-college>

El espacio central es un espacio comunal que conecta las dos losas donde ocurren actividades de deporte, lectura, recreación y estancia al aire libre.

La circulación en la parte central (gradería) conecta diferentes niveles y posee juegos de para crear un espacio de actividad social.

Es una edificación posee varias actividades que conectan con el contexto mediante espacios destinados al uso público .

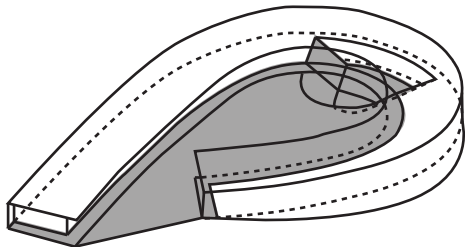
En las losas existen escaleras auxiliares que promueven el recorrido y conectan todos los pisos del edificio.

El acceso a la edificación conecta desde la calle hacia los diferentes espacios por medio del graderio.

5.2.3 Radiofónica Architekture/Segrt Hlapic Kindergarten/Zagreb, Croatia/2004

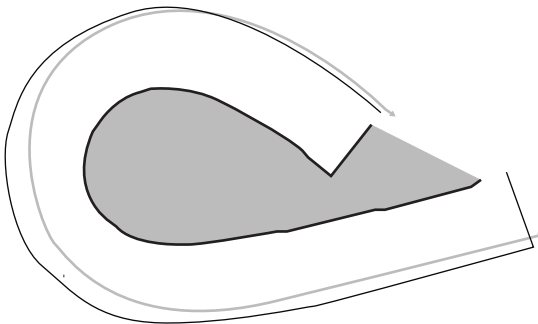
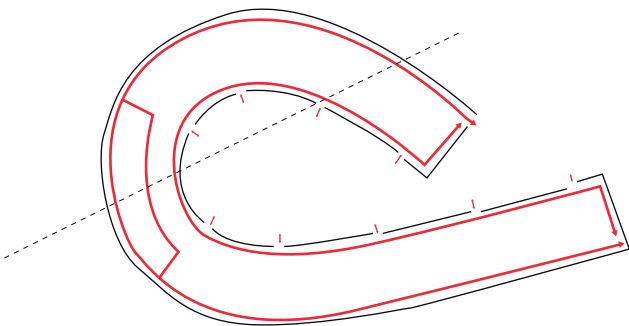
Edificación de aprendizaje/zócalo/Aulas tradicionales/espacios cortos/2 patio con circulación escalonada exterior

Actividades sociales:



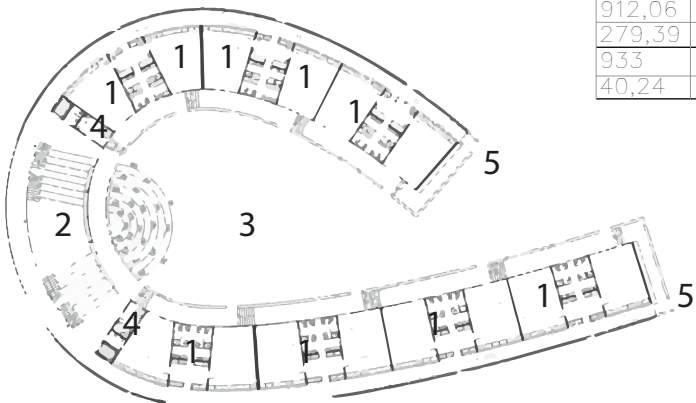
Circulación:

Comunal:



Espacios:

Programa:



m2	%	Programa	
912,06	1,86	Servicios	Programa Académico
279,39	42,13	Aulas	
933	12,91	Áreas multiusos	Programa Uso Público
40,24	43,10	Área comunal	

- 1 Aulas
- 2 Áreas multiusos
- 3 Área comunal
- 4 Servicios
- 5 Ingreso



Boris Cvjetanovic
Obtenido de : <https://www.archdaily.mx/mx/02-54999/segrt-hlapic-kindergarten-radionica-arhitekture/5128ac3ab3fc4b11a7004c86-segrt-hlapic-kindergarten-radionica-arhitekture-foto>

La edificación se encuentra alrededor de un espacio multiusos comunal que conecta a las aulas.

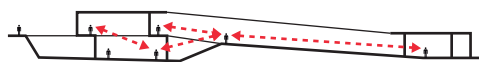
Al extremo opuesto del patio central las rampas generan una circulación que rodea a toda la edificación.

En medio de la edificación se encuentra un espacio multiusos que posee doble altura con cubierta para actividades comunales.

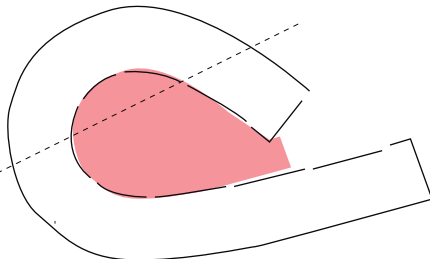
La edificación se adapta a la topografía y se conecta mediante un pasillo comunal en el borde exterior del edificio.

La parte central comunal transmite la sensación de seguridad por ser un espacio observado y rodeado.

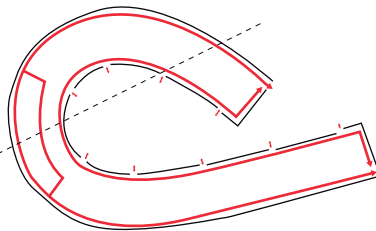
Ideas Calve:



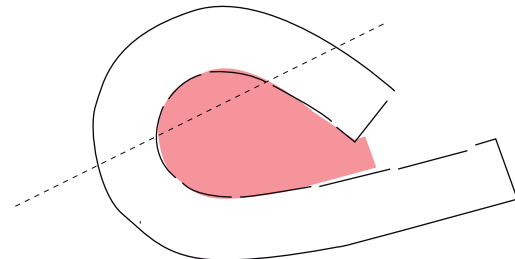
Interacción Social



Núcleo/Espacio Central



Circulación Interior alrededor de un núcleo

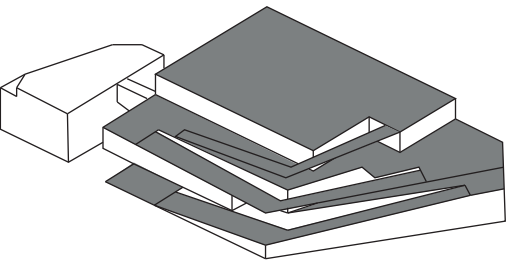


Patio Interno

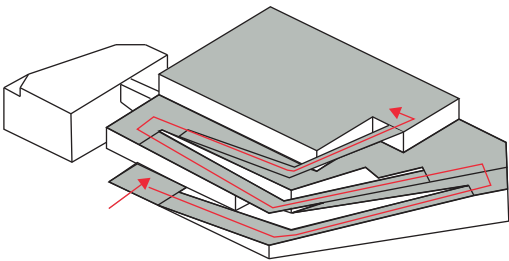
5.2.4 Nantes School of Architecture/Lacaton & Vassal/Nantes, France/2009

Edificación de aprendizaje/Bloque/plan abierto/Terrazas con nivel dividido y rampas

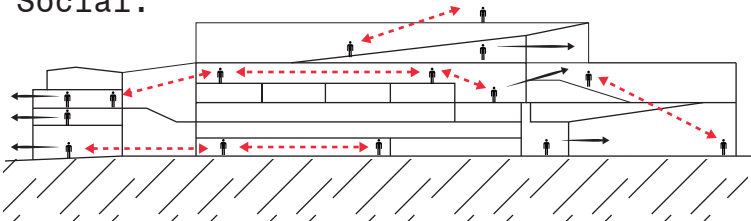
Bloque:



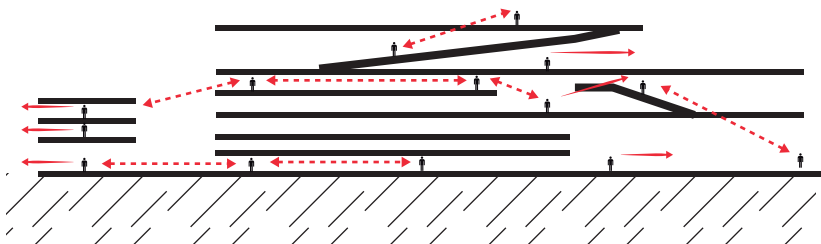
Circulación:



Actividad Social:



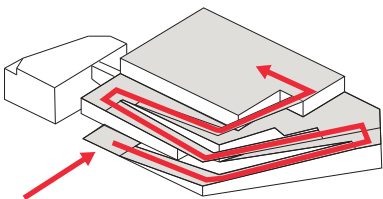
Actividad Social:



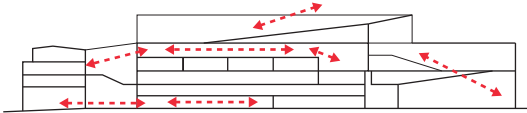
Programa:

m2	%	Programa	
11093,89	24,89	Espacio Libre Apropiable	Programa Uso Público
22	0,05	Cafetería	
28,5	0,06	Auditorio	
32,5	0,07	Parqueadero	
2437,51	5,47	Estudio de proyecto	
1921,32	4,31	Laboratorio de investigación	
165,23	0,37	Vida escolar	
821,17	1,84	Área multimedia	
236	0,53	Hall de entrada	
715,972	1,61	Talleres de dibujo	
1084,78	2,43	Biblioteca	Programa Académico
613,14	1,38	Aulas	
0	0,00	Terrazas accesibles	
153,28	0,34	Anfiteatro	
676,76	1,52	Salas de exposición	
24569,92	55,12	Espacio Exterior	

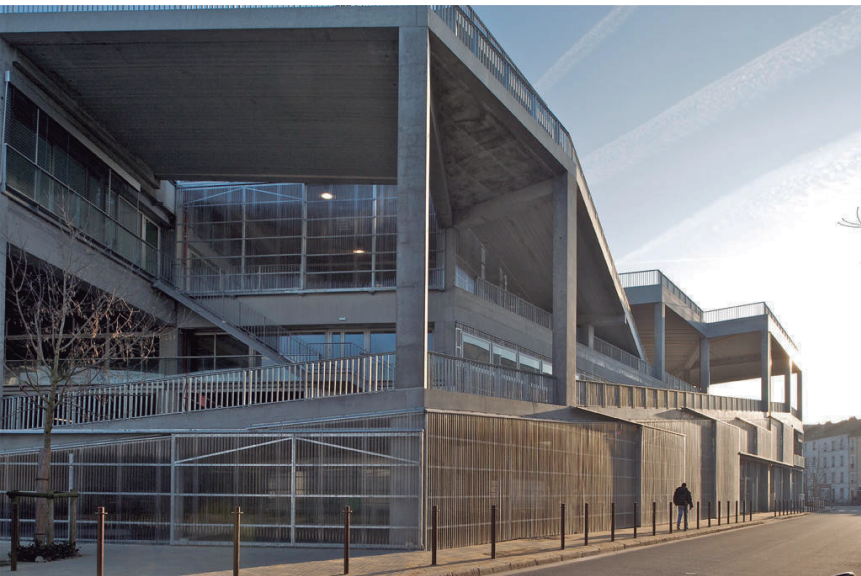
Ideas Calve:



Circulación Exterior / Crear zona de Paso



Permeabilidad Espacial / Interacción Social



Philippe Ruault
Obtenido de : <https://www.archdaily.com/254193/nantes-school-of-architecture-lacaton-vassal>

La edificación posee rampas y escaleras que la conectan directamente con la vía pública.

Las rampas hacen un recorrido en el que se encuentran espacios de estancia abiertos y con ingreso a los espacios multiusos.

En el interior se generan espacios flexibles que son activados por los estudiantes en diferentes formas.

Los espacios de la edificación poseen dobles y triples alturas que se acomodan a los diferentes trabajos que demanda la escuela.

Los espacios Poseen grandes ventanales que absorben la mayor cantidad de luz hacia el interior.

En el interior se encuentran translucidos que conectan visualmente los espacios de la edificación, tanto internamente como con la ciudad.

a lo largo de la edificación existen ramas que generan una conexión visual entre los espacios cercanos a la circulación.

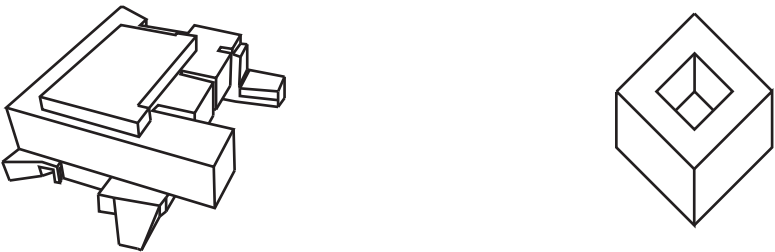


Relación Interior/Exterior

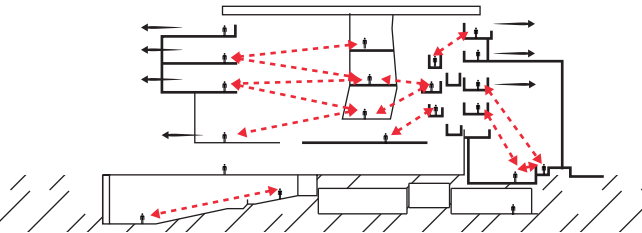
5.2.5 Melbourne School of Design University of Melbourne/NADAAA + John Wardle Architects/Melbourne VIC, Australia/2014

Edificación de aprendizaje/Bloque/plan abierto/Terrazas con nivel dividido y rampas

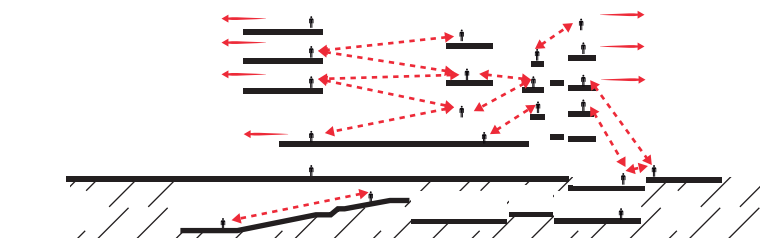
Bloque: Vació Central:



Actividad Social:



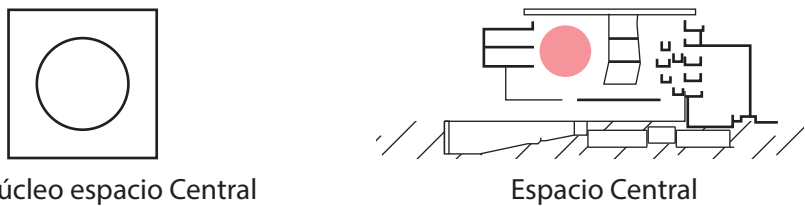
Actividad Social:



Programa:

m2	%	Programa	
7145	6,98	Vestíbulo	Programa Académico
6083,71	5,95	Teatro	
11477,93	11,22	Biblioteca	
1107	1,08	Entrada	
500	0,49	Cafetería	
2824,5	2,76	Exposición	
4214	4,12	Taller	
4022	3,93	Cuarto de modelado	Programa Administrativo
35069,77	34,28	Estudio de diseño	
3123,22	3,05	Oficina	
2881,7	2,07	Terraza	
1631,95	1,60	Estudio de CAD	
1940,35	1,90	I.T. Departamento	
656,87	0,64	Estudio Suspendido	Programa Académico
11737,95	11,47	Área de trabajo abierto	
3437	3,36	Área de estudio	
2829	2,76	Área de trabajo cerrada	
1634	1,60	Salón	

Ideas Calve:



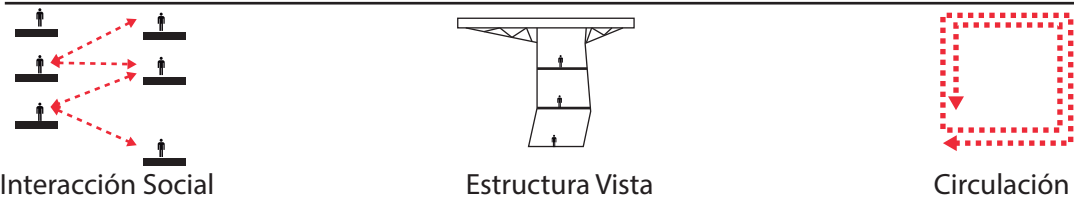
Peter Bennetts
Obtenido de : <https://archello.com/project/melbourne-school-of-design-the-university-of-melbourne>

El nivel de entrada del primer piso es una continuación del campus, con talleres de fabricación, la biblioteca y la exposición Espacios dispuestos alrededor de una explanada central.

Las principales actividades que se encuentran en la edificación son: espacios de trabajo, estudios de diseño, terrazas, salas de impresión, salas de estudio, estudio de metal, sala de corte láser, sala de modelado, vestíbulo, librería, teatro de lectura, aulas de diseño, áreas de administración.

En la edificación existe un juego de alturas que causan la interrupción espacial y que el campo visual quede elevado del plano central. Esto produce que el plano elevado sea un elemento protector de los espacios situados en las partes inferiores.

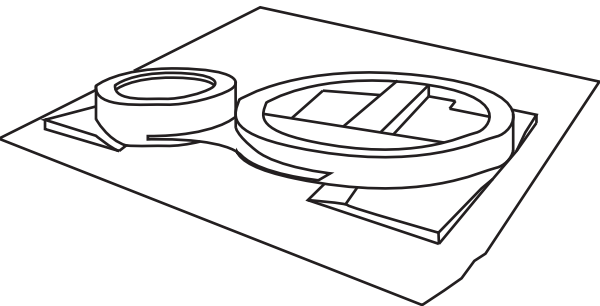
El Studio Hall está rodeado por un techo de madera artesonado que media la luz natural y ayuda a la ventilación natural. El edificio ha sido diseñado para incorporar una serie de sistemas estructurales y de servicios innovadores que, combinados con el sistema de fachada del edificio, contribuyen a lograr el edificio objetivo de 6 estrellas con clasificación de estrella verde.



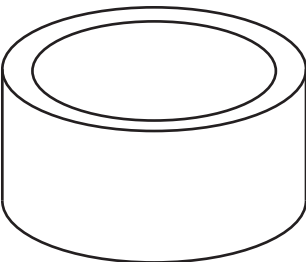
5.2.6 El Centro de la Bici /SCA/ Bogotá, Colombia/2017

Edificación de aprendizaje/Bloque/plan abierto/Terrazas con nivel di-
vidido y rampas

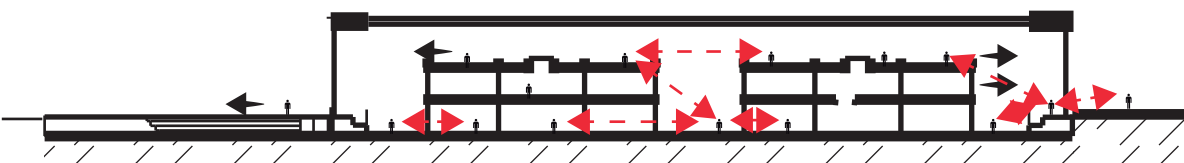
Bloque:



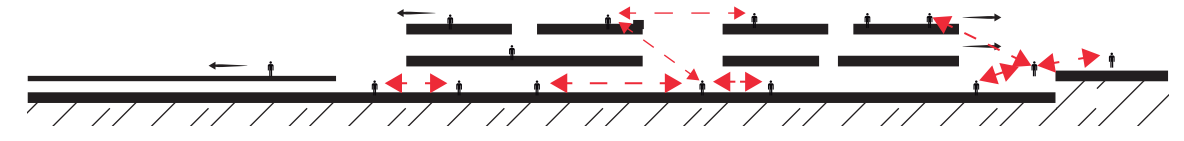
Vacío Central:



Interacción con el entorno



Actividad Social:



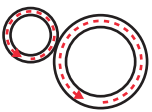
Programa:

m2	%	Programa	
1050,07	10,70	Colegio/ circulación 30%	
558,28	5,69	Ciclo Inicial	
1473,84	15,02	Educación Básica Primaria	
1332,04	13,58	Educación Básica Secundaria	
413,05	4,21	Educación Media	
194,32	1,98	Educación Media Fortalecida	Programa Académico
259,63	2,65	Biblioteca	
435,09	4,43	Informática	
530,5	5,41	Ambiente aprendizaje múltiple, comedor	
309,3	3,15	Ambiente aprendizaje polivalente, auditorio	
13	0,13	Tienda escolar	
111,68	1,14	Servicios Generales	
296,7	3,02	Oficinas Administración	Programa Administrativo
1311,46	13,37	Centro de la Bici/circulación 30%	
1265,36	12,90	Talleres	
184,06	1,88	Administración	Programa Público
73,29	0,75	Servicios Generales	

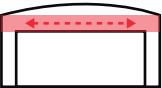
Ideas Calve:



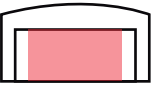
Núcleo / Espacio Central



Circulación Alrededor de
Núcleo



Interacción Social



Patio Interno



Peter Bennetts
Obtreno de : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/883176/espacio-colectivo-arquitectos-tercer-lugar-en-diseno-del-colegio-argia-ii-y-centro>

El proyecto propone una plataforma topográfica ple-
gada hacia las esquinas donde se albergan usos co-
munitarios como los parqueaderos públicos de bici-
cletas, las canchas y el acceso público al Teatro. Un
sistema de pórticos estructurales apoya las losas
inclinadas a manera de pliegues o relieves, que son
ideales para hacer circuitos y recorridos lúdicos
sobre ruedas, y son disponibles como balcones ur-
banos para el ocio y el encuentro de la comunidad.

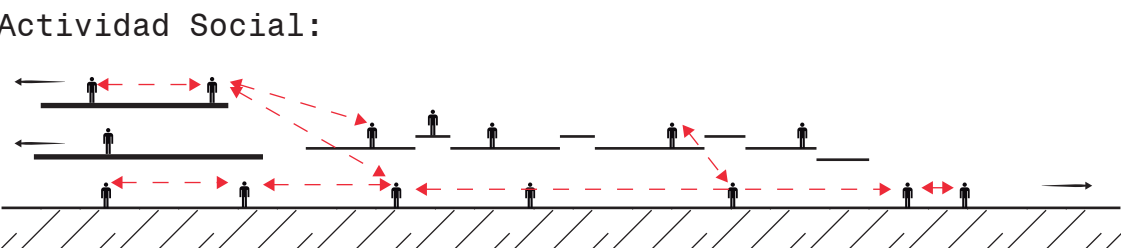
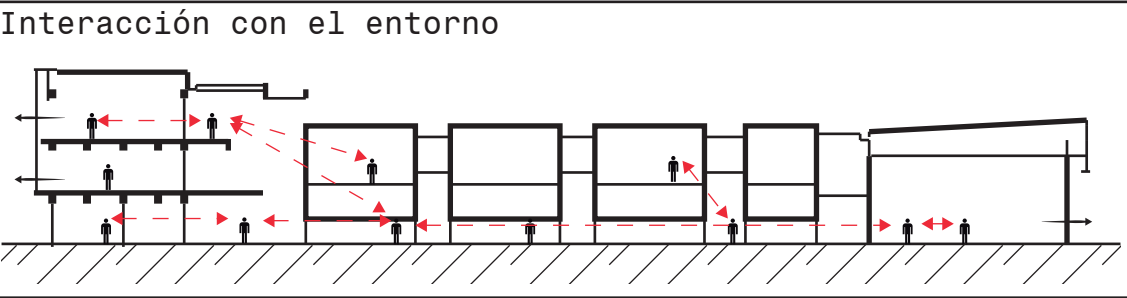
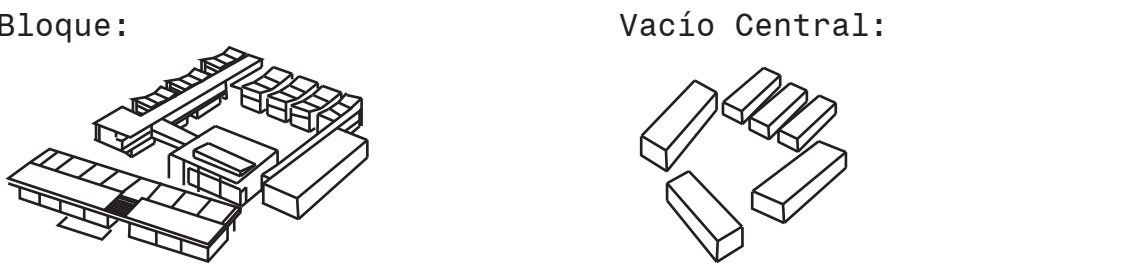
La disponibilidad: El proyecto, como todo equipa-
miento educativo de uso público, debe ser un edificio
disponible en todo momento. La planta urbana que
soporta los usos de mediación con el entorno es
continua para integrarse con el parque de la Bici.
Esta operación de circundar el encuentro entre el
frente a la ciudad y el frente al río, le permite al
proyecto amplificar el rango de uso de sus espacios
complementarios y ofrecerlos en distintos momentos
del día a la comunidad.

La construcción de espacios de encuentro de cali-
dad, abiertos y disponibles a la ciudad, que multipli-
can el contacto y el diálogo visual entre las perso-
nas, precisa de actuaciones que diluyan los límites,
por eso es importante para el proyecto que las ba-
rreras sean transparentes, flexibles y móviles, que
puedan integrar los ambientes de aprendizaje sin
evidenciar una noción de control. Esta es una estra-
tegia que busca superar las polaridades y también
diluir las diferencias entre los ciudadanos.

Valencia, N. (2017). Arquitectura en Estudio + Nomena Arquitectos, segundo lugar en diseño del Colegio
Argelia II y Centro de la Bici. Plataforma Arquitectura. Recuperado de
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/886130/arquitectura-en-estudio-plus-nomena-arquitectos-segun-do-lugar-en-diseno-del-colegio-argelia-ii-y-centro-de-la-bici>

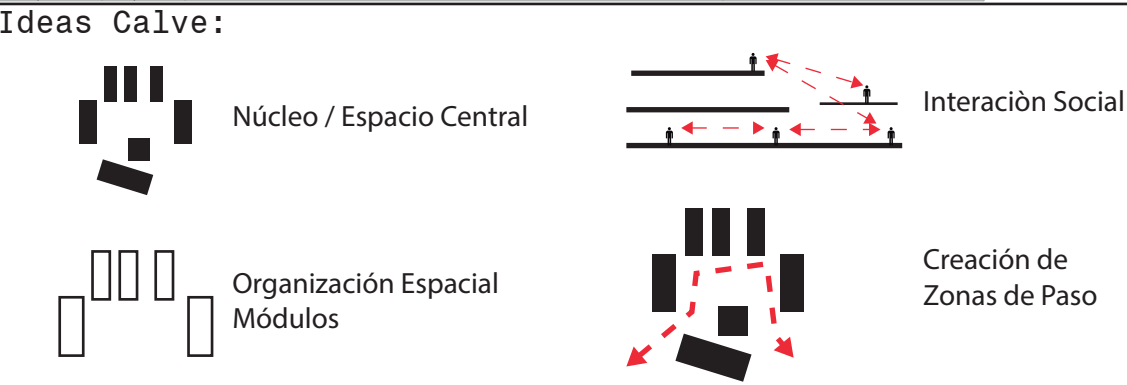
5.2.7 Colegio Argelia II /SCA/ Bogotá, Colombia/2017

Edificación de aprendizaje/Bloque/plan abierto/Terrazas con nivel dividido y rampas

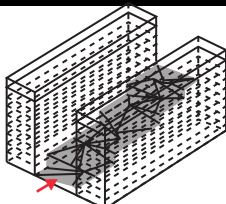
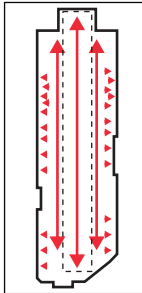
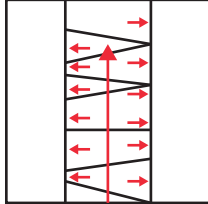
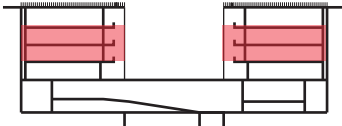
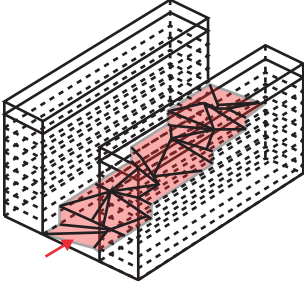
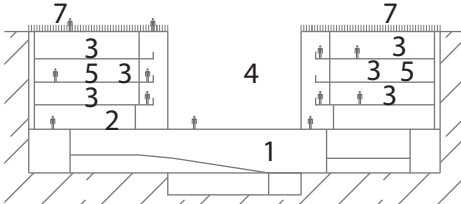
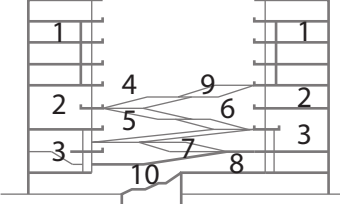


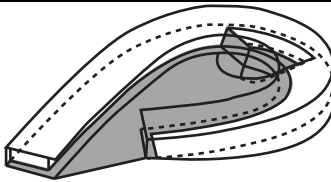
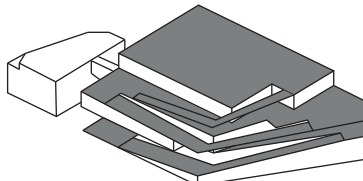
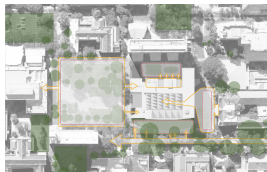
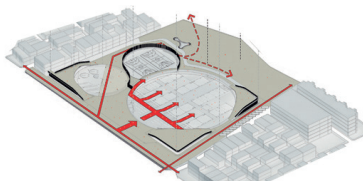
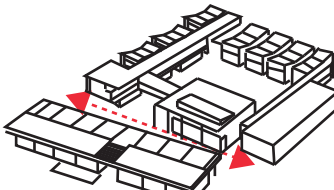
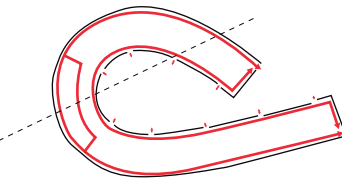
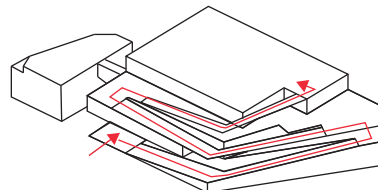
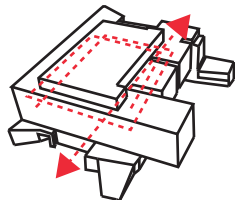
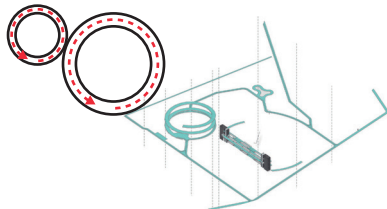
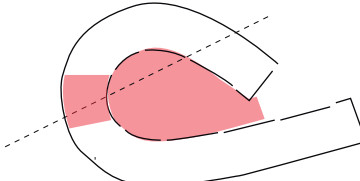
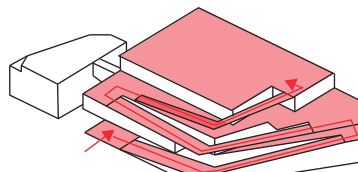
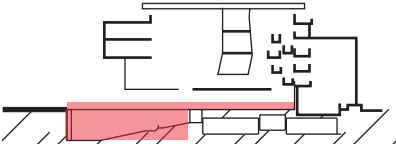
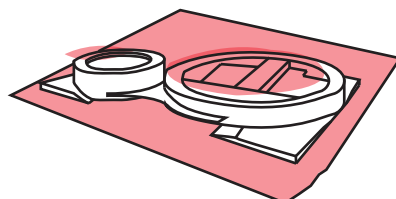
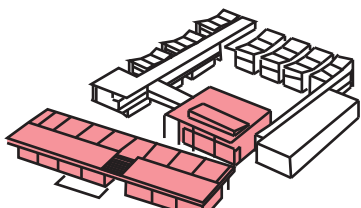
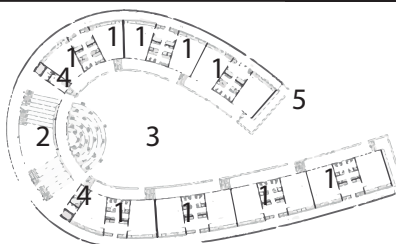
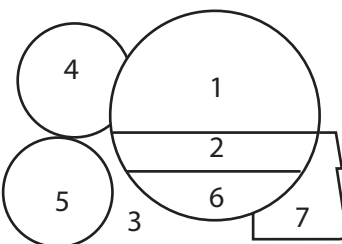
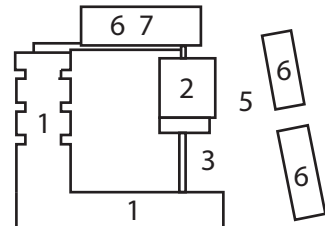
Programa:

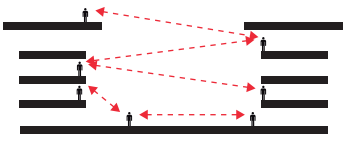
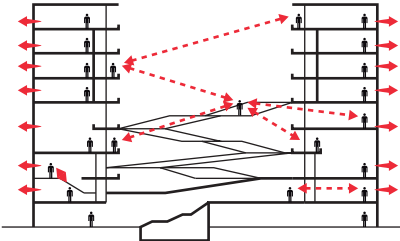
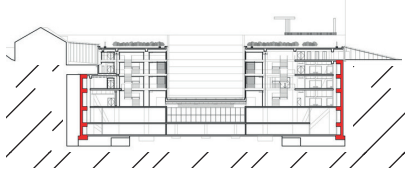
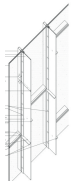
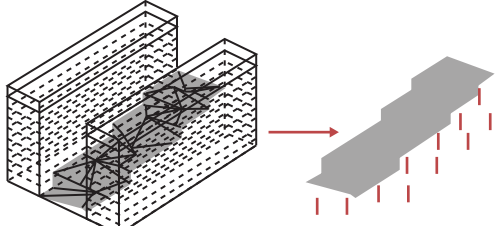
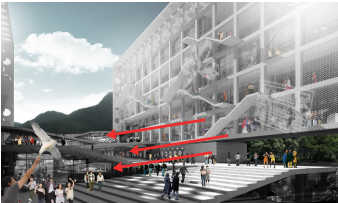
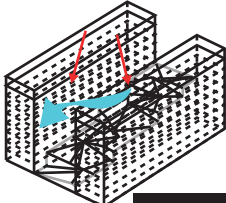
m2	%	Programa
513,68	1,05	Preescolar
1262,35	2,58	Educación Básica Primaria
1326,55	2,71	Educación Básica Secundaria
368,18	0,75	Educación Media
267,29	0,55	Educación Media Fortalecida
275,27	0,56	Biblioteca
448,55	0,92	Informática
513,61	1,05	Ambiente aprendizaje múltiple, comedor
318,31	0,65	Ambiente aprendizaje polivalente, auditorio
15,52	0,03	Tienda escolar
135,15	0,28	Oficinas de Administración
103,5	0,21	Servicios generales
1350,06	2,76	Circulación 30%
1163,93	2,38	Talleres
66,48	0,14	Administración
177,58	0,36	Servicios Generales
312,49	0,64	Circulación 30%



5.3 Análisis de Referentes

POSTURAS TEÓRICAS	ESPECIFICACIÓN		Ewha womans university/Seoul	Chui Hai College Of Higher Education																													
Implantación Como la edifica- ción se relaciona con el entorno inmediato	Circulación La relación de flujos peatonales conectan y los espacios	Exterior (Relación con el entorno inmediato)	 La Conexión principal- mente se basa en conectar dos puntos en el contexto y la edifica- ción se acomoda al sentido de la circula- ción peatonal.	 La edifica- ción se basa en un gra- derio que une los blo- ques y conecta a la vía publica.																													
		Interior (Objeto Arquitectónico)	 Circulación atraviesa la edificación.	 Recorrido Central																													
Programa Relación entre los espacios y las actividades.	Relación con el espacio Público Como la edificación se conecta con el contexto mediante los espacios públicos que ofrece.		La edificación posee un programa de espacios con usos múltiples que son abiertos a la comunidad.  Programa relación con la Comunidad	 Espacios con actividades comunitarias																													
			 <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>3 Cuartos de Lectura</td><td>1 Parqueadero</td></tr><tr><td>Biblioteca</td><td>2 Cafetería</td></tr><tr><td>Anfiteatro</td><td>7 Área Verdes</td></tr><tr><td></td><td>4 Espacios Libres</td></tr><tr><td></td><td>5 Escaleras</td></tr><tr><td></td><td>6 Laberinto termal</td></tr></table>  54,47%  4,65%  40,87%	Educación	Público	3 Cuartos de Lectura	1 Parqueadero	Biblioteca	2 Cafetería	Anfiteatro	7 Área Verdes		4 Espacios Libres		5 Escaleras		6 Laberinto termal	 <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>1 Educación</td><td>4 Biblioteca</td></tr><tr><td>2 Residencial</td><td>5 Arena</td></tr><tr><td>3 Oficina</td><td>6 Ocio</td></tr><tr><td></td><td>7 Restaurante / bar</td></tr><tr><td></td><td>8 Teatro</td></tr><tr><td></td><td>9 Museo / galería</td></tr><tr><td></td><td>10 Servicios</td></tr></table>  40,05%  5,93%  54,02%	Educación	Público	1 Educación	4 Biblioteca	2 Residencial	5 Arena	3 Oficina	6 Ocio		7 Restaurante / bar		8 Teatro		9 Museo / galería	
Educación	Público																																
3 Cuartos de Lectura	1 Parqueadero																																
Biblioteca	2 Cafetería																																
Anfiteatro	7 Área Verdes																																
	4 Espacios Libres																																
	5 Escaleras																																
	6 Laberinto termal																																
Educación	Público																																
1 Educación	4 Biblioteca																																
2 Residencial	5 Arena																																
3 Oficina	6 Ocio																																
	7 Restaurante / bar																																
	8 Teatro																																
	9 Museo / galería																																
	10 Servicios																																

Radionica Architekture	Nantes School of Architecture	Melbourne School of Design University of Melbourne	El Centro de la Bici	Colegio Argelia II																																																						
 El acceso de la edificación se encuentra conectada con el espacio central del edificio. Vista Aérea	 La circulación de la edificación se encuentra alrededor de la misma y conecta la calle con los patios exteriores. Vista Aérea	 La planta baja es permeable lo que permite el fácil acceso peatonal. IMPLANTACIÓN.	 La edificación se conecta con el entorno mediante la permeabilidad y envolver la circulación. Vista Aérea	 La edificación genera un recorrido central que promueve las actividades en el contexto. Vista Aérea																																																						
 Circulación Interior alrededor de un núcleo PLANTA	 Vista Aérea	 Circulación Alrededor de Núcleo Vista Aérea	 Circulación Alrededor de Núcleo Vista Aérea	 Creación de Zonas de Paso Vista Aérea																																																						
 Núcleo/Espacio Central con áreas comunales PLANTA	 El recorrido de la edificación es exterior y las terrazas pueden ser adoptables para uso comunal. Vista Aérea	 Las plantas inferiores y el espacio central poseen actividades que pueden ser utilizadas para actividades comunales. SECCIÓN	 La edificación encierra un espacio central que puede ser utilizado para las actividades comunales del edificio y recorrido. Vista Aérea	 El espacio comunal del colegio funciona a parte del espacio comunal que utiliza el contexto el cual se ve Vista Aérea																																																						
 <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>1 Aulas</td><td>2 Áreas Multiusos</td></tr><tr><td>3 Área comunal</td><td>4 Servicios</td></tr><tr><td>5 Ingreso</td><td></td></tr></table>  43,99%  0%  56,01% PLANTA.	Educación	Público	1 Aulas	2 Áreas Multiusos	3 Área comunal	4 Servicios	5 Ingreso		 <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>1 Administración</td><td>6 Mediateca</td></tr><tr><td>2 Oficinas de Investigación</td><td>7 Espacios Abiertos</td></tr><tr><td>3 Salón de Exposición</td><td>8 Parqueadero</td></tr><tr><td>5 Salón multimedia</td><td>4 Terraza Accesible</td></tr><tr><td>Libre Programa</td><td>9 Circulación Externa</td></tr><tr><td></td><td>10 Cafetería</td></tr><tr><td></td><td>11 Despacho</td></tr></table>  17,48%  0%  80,09% SECCIÓN	Educación	Público	1 Administración	6 Mediateca	2 Oficinas de Investigación	7 Espacios Abiertos	3 Salón de Exposición	8 Parqueadero	5 Salón multimedia	4 Terraza Accesible	Libre Programa	9 Circulación Externa		10 Cafetería		11 Despacho	 Programa <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>1 Oficina</td><td>5 Ingreso</td></tr><tr><td>2 Estudio de diseño</td><td>6 Biblioteca</td></tr><tr><td>3 Estudio de CAD</td><td>7 Cuarto de Modelado</td></tr><tr><td>4 Terraza</td><td>8 Cafetería</td></tr></table>  79,78%  3,05%  17,16% PLANTA.	Educación	Público	1 Oficina	5 Ingreso	2 Estudio de diseño	6 Biblioteca	3 Estudio de CAD	7 Cuarto de Modelado	4 Terraza	8 Cafetería	 <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>1 Aulas</td><td>4 Canchas</td></tr><tr><td>2 Biblioteca</td><td>5 C.De la Bici</td></tr><tr><td>3 Ingreso</td><td>6 Cafetería</td></tr><tr><td></td><td>7 Auditorio</td></tr></table>  56,25%  3,02%  39,59% IMPLANTACIÓN.	Educación	Público	1 Aulas	4 Canchas	2 Biblioteca	5 C.De la Bici	3 Ingreso	6 Cafetería		7 Auditorio	 <table><tr><th>Educación</th><th>Público</th></tr><tr><td>1 Aulas</td><td>4 Canchas</td></tr><tr><td>2 Biblioteca</td><td>5 E. Público</td></tr><tr><td>3 Ingreso</td><td>6 Cafetería</td></tr><tr><td></td><td>7 Auditorio</td></tr></table>  62,80%  2,34%  34,86% IMPLANTACIÓN.	Educación	Público	1 Aulas	4 Canchas	2 Biblioteca	5 E. Público	3 Ingreso	6 Cafetería		7 Auditorio
Educación	Público																																																									
1 Aulas	2 Áreas Multiusos																																																									
3 Área comunal	4 Servicios																																																									
5 Ingreso																																																										
Educación	Público																																																									
1 Administración	6 Mediateca																																																									
2 Oficinas de Investigación	7 Espacios Abiertos																																																									
3 Salón de Exposición	8 Parqueadero																																																									
5 Salón multimedia	4 Terraza Accesible																																																									
Libre Programa	9 Circulación Externa																																																									
	10 Cafetería																																																									
	11 Despacho																																																									
Educación	Público																																																									
1 Oficina	5 Ingreso																																																									
2 Estudio de diseño	6 Biblioteca																																																									
3 Estudio de CAD	7 Cuarto de Modelado																																																									
4 Terraza	8 Cafetería																																																									
Educación	Público																																																									
1 Aulas	4 Canchas																																																									
2 Biblioteca	5 C.De la Bici																																																									
3 Ingreso	6 Cafetería																																																									
	7 Auditorio																																																									
Educación	Público																																																									
1 Aulas	4 Canchas																																																									
2 Biblioteca	5 E. Público																																																									
3 Ingreso	6 Cafetería																																																									
	7 Auditorio																																																									

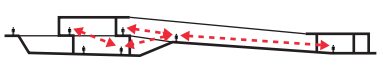
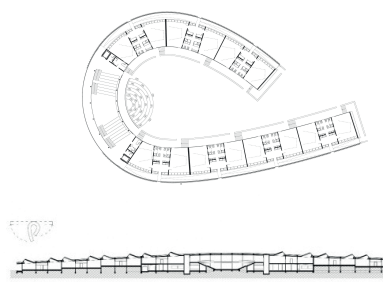
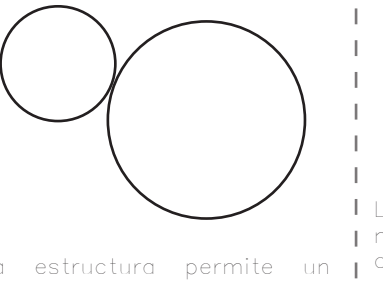
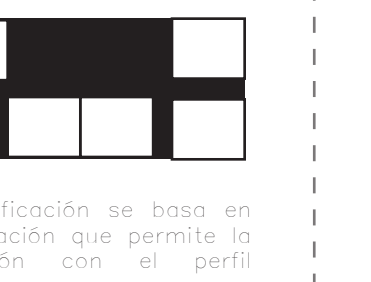
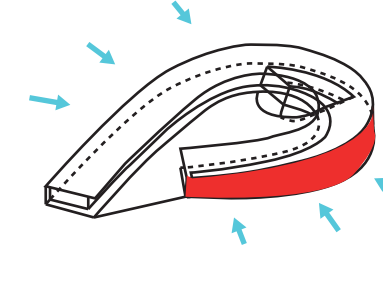
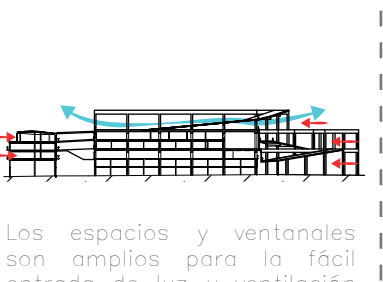
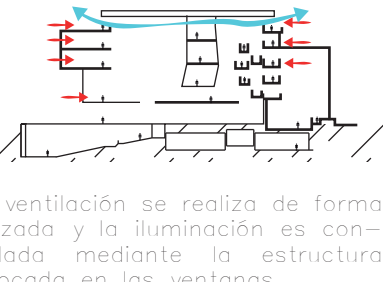
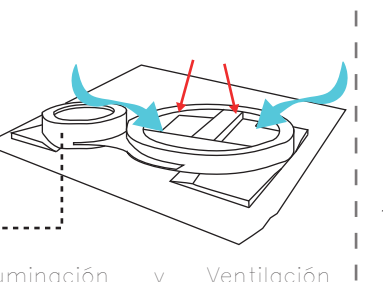
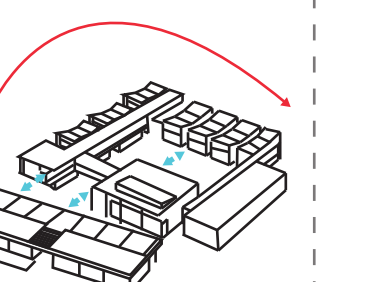
POSTURAS TEÓRICAS	ESPECIFICACIÓN		Ewha womans university/Seoul	Chui Hai College Of Higher Education
Tipología Caracterización de la relación de los bordes con el contexto	Volúmen Edificado Particularidad del espacio.	Compositivo (Organización Espacial)	 Facilita la Interacción social por el juego de volúmenes y alturas IMPLANTACIÓN.	 Facilita la Interacción social IMPLANTACIÓN.
		Envolvente / Límite Caracterización de la relación de los volúmenes con el contexto.	 Terraza verde de fácil acceso para concretar el sentido de la circulación. Transparencia para conectar los espacios con el área comunal Conexión visual con el espacio público transitable. Vista Aérea	 Conexión visual desde el área comunal con la ciudad. Permeabilidad visual con el área comunal Vista Interna
Criterio Estructural			 Muro Estructural Este sistema estructural permite soportar la edificación dentro del terreno. Estructural Vidrio Permite una gran altura y estabilidad estructural Diagramas	 Estructura en el graderio La estructura en la parte inferior del graderio central abarca actividades mientras las gradas conectan la edificación con la vía pública. Diagramas
			 Laberinto Termal La edificación posee un laberinto termal que colabora con la climatización en la edificación. Iluminación Ventilación central Diagramas	 La iluminación y ventilación se da por las aberturas debajo de la estructura de los graderios. Diagramas



Iluminación



Ventilación

Radionica Architektura	Nantes School of Architecture	Melbourne School of Design University of Melbourne	Colegio Argelia II y el Centro de la Bici	Colegio Argelia II y el Centro de la Bici
 Espacio comunal central, facilita observar a los estudiantes en el espacio central. SECCIÓN	 Permite la conexión de los espacios internos con el exterior SECCIÓN	 Facilita la relación visual entre las personas mediante el juego de alturas. SECCIÓN	 Las aulas permiten la conexión visual entre las aulas y las áreas comunes SECCIÓN	 Conexión que permite la relación visual con los espacios comunes. SECCIÓN
 Relación Visual entre el interior y el exterior de la edificación. Vista Aérea	 El envoltente translúcido permite el mayor ingreso de la luz para los espacios comunes Vista Externa	 Permeabilidad visual controlada que facilita la conexión con los espacios comunes. Espacios abiertos que permite la conexión visual a manera de patio central. Vista Externa	 Conexión visual a diferentes niveles con los espacios comunes. Vista Externa	 Conexión que permite la relación visual con los espacios comunes. Vista Externa
 La estructura de la edificación de columnas cada 6 metros permite un volumen de una planta con un vacío central. Diagramas	 Estructura de Hormigón La estructura de hormigón armado permite grandes luces. Los espacios abiertos que permiten conectar con el exterior. Diagramas	 Sistema Cubierta Sistema Aporticado El sistema estructural de la cubierta salva una larga luz y se sostiene desde las cerchas. Este sistema permite cubrir un espacio interior vacío ayudando la acústica de la zona de estudio Diagramas	 La estructura permite un vacío central que permite actividades en el interior. Diagramas	 La edificación se basa en modulación que permite la conexión con el perfil urbano. Manejar el juego entre el lleno y vacíos entre la planta y la fachada integrándose a la morfología del lugar Diagramas
 El exterior de la fachada permite el ingreso de la luz y controla el paso de la ventilación. Diagramas	 Los espacios y ventanales son amplios para la fácil entrada de luz y ventilación al interior de la edificación. Diagramas	 La ventilación se realiza de forma cruzada y la iluminación es controlada mediante la estructura colocada en las ventanas. Diagramas	 Iluminación y Ventilación Central Pero la estructura exterior protege a las aulas para un bienestar climático en las zonas de estudio. Diagramas	 Iluminación y Ventilación Central Pero la estructura exterior protege a las aulas para un bienestar climático en las zonas de estudio. Diagramas

Posturas Teóricas

Objeto Arquitectónico Existente

Objetivo
Mantener parte de la organización espacial del actual colegio Benalcázar, para respetar el simbolismo del colegio.

Estrategias
Diseñar espacios manteniendo los voles de las barras.

Estrategias
Potenciar el uso educativo en la edificación y agregar espacios con actividades destinadas al uso común.

Estrategias
Dinamizar las circulaciones y crear un espacio libre en un contexto consolidado.

Teorías
Teoría de la modificación (García,2001)

Posturas Teóricas

1 Tipología

Objetivo
Desarrollar una nueva tipología que se adapte a la tipología existente y que cumpla las necesidades del sector.

Estrategias
Diseñar una edificación basada en una tipología en una aportación formal manteniendo la tipología de la edificación actual del colegio Benalcázar.

2 Programa

Objetivo
Crear diversidad de programa cumpliendo con las actividades de colegio, más nuevas actividades contemporáneas propuestas.

Estrategias
Generar espacios que brinden bienestar a los usuarios del colegio conjuntamente espacios con dinámicas abiertos al público.

3 Implantación

Objetivo
La edificación debe relacionarse con el entorno inmediato.

Estrategias
Diseñar espacios en zonas estratégicas que permitan la transición entre el proyecto y que permitan una conexión con el entorno directa e indirectamente con el-contexto inmediato.

Compositivo (Organización Espacial)
→ La cuestión Tipológica: tercer campo tipológico (García,2001)
Interacción Visual (Moussavi,2010)
Métodos de diseño (Rossi,2001)

→ Volumen Edificado
Los Monumentos (Moussavi,2010)
Hechos Urbanos (Rossi,2001)
Arquitectura Contextual (García,2001)

→ Circulación → Interior
→ Exterior
Integración con el espacio publico (Rossi,2001)

→ Relación público
Aprendizaje social e interactivo (Moussavi,2010)

5.4.1 Normativa

Ordenanza 172

4.3. EDIFICACIÓN PARA EDUCACIÓN
Cuadro No. 21

Normas espaciales para edificaciones educativas

ESTUDIANTES	Espacios y elementos educativos	Capacidad Máxima	Área mínima (m2 por alumno)		Baterías sanitarias		
1260			(alumnos)	Normativa	Necesidad	inodoros H (u/alumno)	urinarios H (u/alumno)
41		Preescolar: aulas, laboratorios, talleres y afines	30	1	41	4,1	1,37
218	Escolar: aulas, Laboratorios, talleres y afines	30	1,2	261,6	7,27	7,27	10,9
1001	Secundaria: aulas, Laboratorios, talleres y afines	35	1	1001	25,03	25,03	50,05
	Bar estudiantil	cada 180	12/180	84	-	-	-
	Recreación Preescolar	-	1,5	61,5	-	-	-
	Recreación Escolar y Secundaria	-	5	6095	-	-	-

Servicio Médico 24 m2 cada establecimiento	24
Bar estudiantil 12 m2 cada 180 estudiantes	84
1 lavabo por cada dos inodoros (se puede tener lavabos colectivos)	2,05
	3,63
	12,51
1 bebedero por cada 100 alumnos	12,6

Densidad	hab/ha
2001	59.7
2010	62.8
2019	65.9
2028	69

Del régimen administrativo del suelo en el distrito metropolitano de Quito. (2011). Régimen administrativo del suelo en el distrito metropolitano de Quito (ORDENANZA Nº 172). Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordennanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%20SUELO%20DMQ.pdf

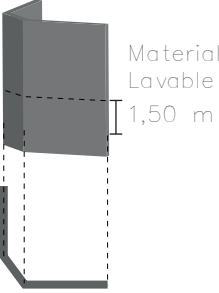
Normas Técnicas para edificaciones educativas

Asientos



Altura Visión usuario

Muros



Material Lavable
1,50 m

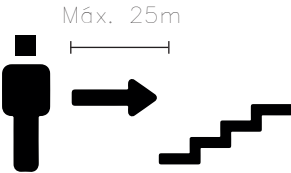
Esquinas Chaflanadas

Escaleras



Tramos rectos
Descansos cada 10 contrahuellas

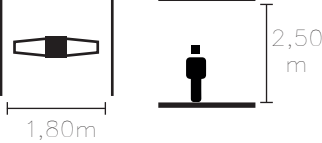
Circulación



Máx. 25m

Distancia entre puerta de acceso y circulación vertical no mayor a 25m.

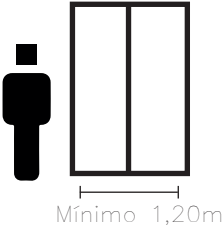
Corredores



1,80m
2,50 m

Distancias mínimas

Puertas Emergencia



Mínimo 1,20m

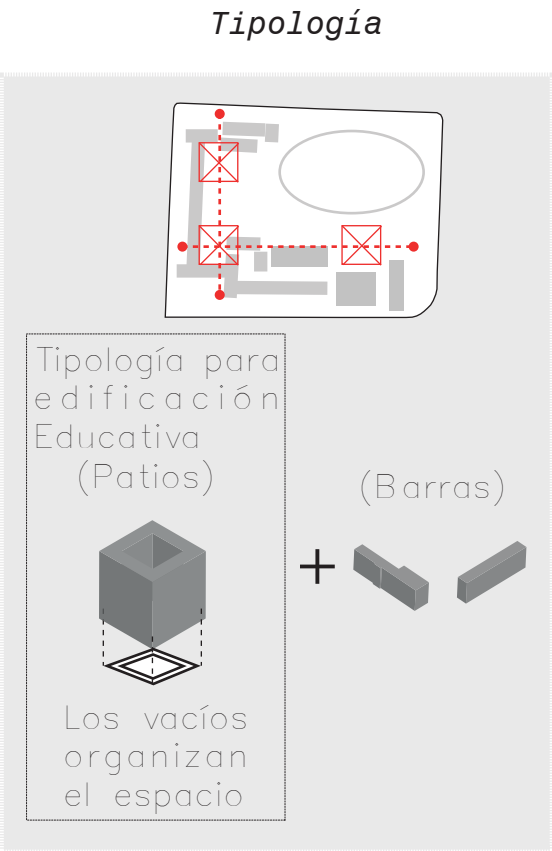
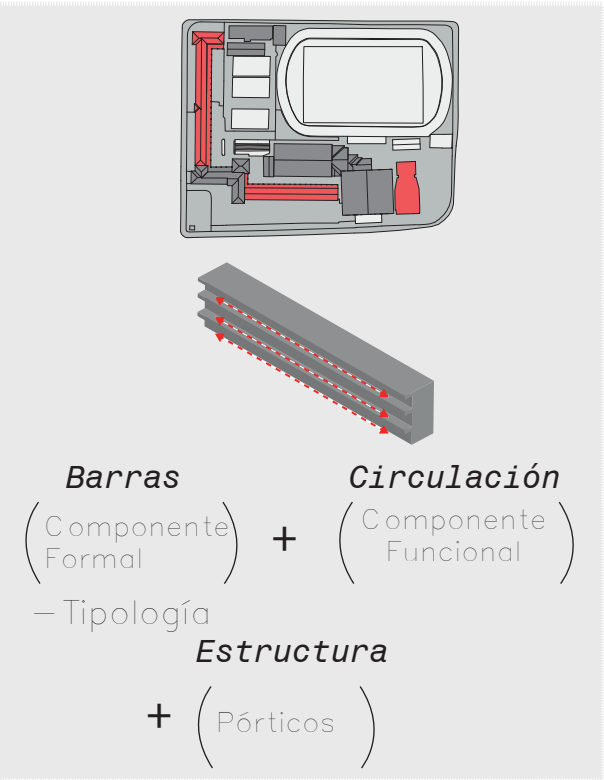
5.4.2 Argumento

Se propone el diseño arquitectónico del Colegio Municipal “Sebastián de Benalcázar” como solución espacial a las necesidades específicas del lugar en términos educativos, culturales, comerciales y recreativos. El proyecto integra espacios a manera de equipamientos para el barrio con la solución programática del objeto arquitectónico. Adicionalmente, la propuesta utiliza elementos del objeto arquitectónico existente después de una valoración formal, funcional, técnica–constructiva y de significado del mismo.

5.4.3 Estrategias

1.-Solución Espacial del Objeto Arquitectónico

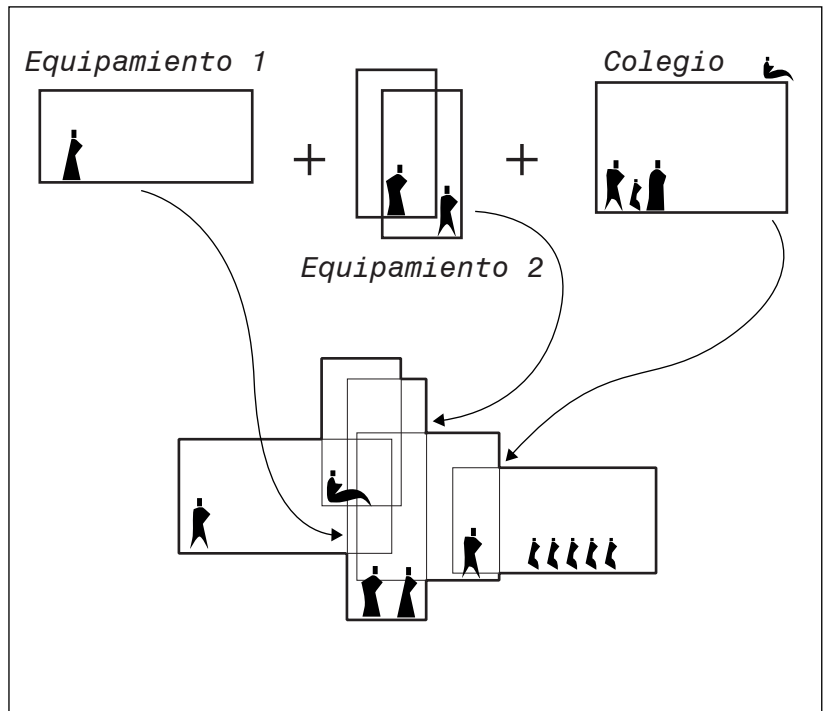
Valoración de la Pre-Existencia Arquitectónica



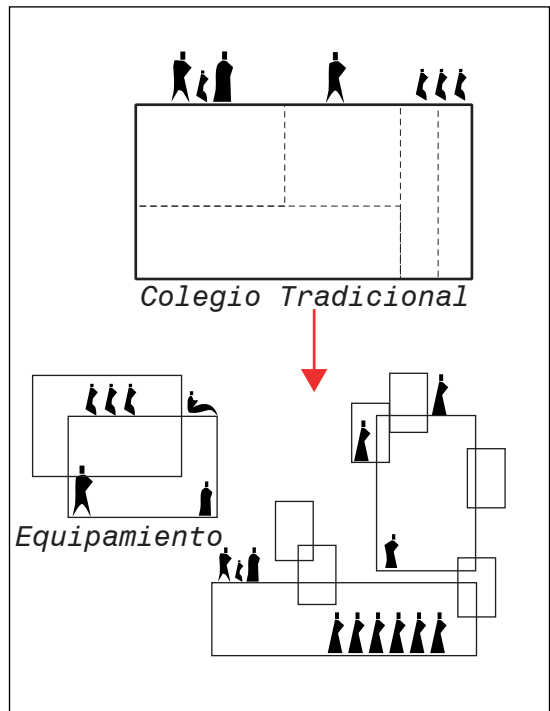
2.-Diversidad de Programa

El programa arquitectónico integra las necesidades de un colegio contemporáneo con la dotación de actividades para el barrio (equipamiento).

Equipamiento de Barrio



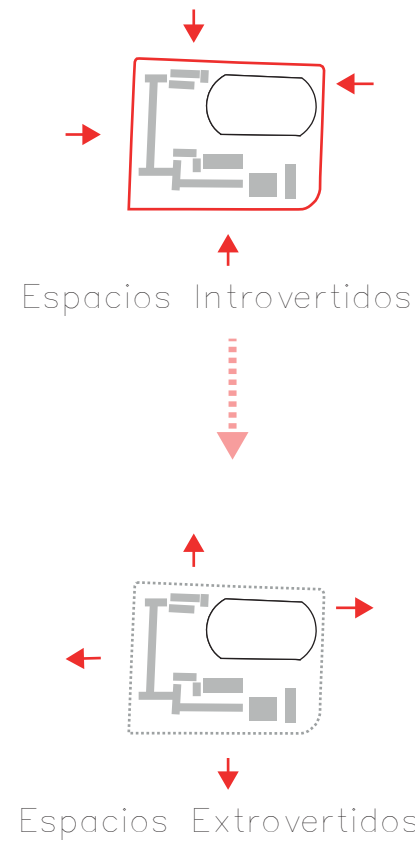
Programa Arquitectónico Colegio Contemporáneo



Esquema Espacial

- De introvertido a extrovertido
- Permeabilidad / Accesibilidad

Programa + Implantación



6.1 Cuadro de Áreas

Cuadro de Areas					
Área	Espacio	Nivel	43	Reciclaje	Planta N-6.45
63	Guardiania	Planta N-6.45	24	Bodega 8	Planta N-6.45
45	Cuarto de Basura	Planta N-6.45	11	Bodega 9	Planta N-6.45
21	Bodega 1	Planta N-6.45	19	Bodega 10	Planta N-6.45
20	Bodega 2	Planta N-6.45	19	Bodega 11	Planta N-6.45
20	Bodega 3	Planta N-6.45	17	Bodega 12	Planta N-6.45
20	Bodega 4	Planta N-6.45	12	Bogega 13	Planta N-6.45
13	Bodega 5	Planta N-6.45	11	Bodega 14	Planta N-6.45
16	Bodega 6	Planta N-6.45	10	Bodega 15	Planta N-6.45
18	Bodega 7	Planta N-6.45	4485	Parqueaderos	Planta N-6.45
16	Almacenamiento	Planta N-6.45	4903	m2 Total Planta N-6.45	

Cuadro de Areas					
Área	Espacio	Nivel	Área	Espacio	Nivel
515	TEATRO	Planta N -0.95	137	Administración	Planta N -0.95
857	PISCINA	Planta N -0.95	185	Co-Working	Planta N -0.95
59	Restaurante	Planta N -0.95	58	Espacio de Trabajo	Planta N -0.95
68	Libreria	Planta N -0.95	33	Cuarto de Control	Planta N -0.95
44	AULA 1EGB"A"	Planta N -0.95	251	Espacio de Exposiciones	Planta N -0.95
19	Cocina	Planta N -0.95	40	Baño"C"	Planta N -0.95
44	AULA 1EGB"B"	Planta N -0.95	42	Baño "B"	Planta N -0.95
43	AULA 2 EGB"A"	Planta N -0.95	51	Baño "A"	Planta N -0.95
65	AULA 3EGB "C"	Planta N -0.95	62	Restaurante	Planta N -0.95
67	AULA 3EGB "B"	Planta N -0.95	62	Room	Planta N -0.95
76	AULA 3EGB "A"	Planta N -0.95	17	Guardia	Planta N -0.95
49	AULA 2EGB"B"	Planta N -0.95	23	Baño	Planta N -0.95
41	AULA 4 EGB"A"	Planta N -0.95	128	Espacios de Juegos	Planta N -0.95
39	AULA 4 EGB"B"	Planta N -0.95	64	Librería	Planta N -0.95
48	Área de Carga y descarga	Planta N -0.95	1115	Coliseo	Planta N -0.95
314	BAR-Restaurante Colegio	Planta N -0.95	23	Baño "D"	Planta N -0.95
190	Gimnasio	Planta N -0.95	35	Restaurante	Planta N -0.95
76	Sala de Computo	Planta N -0.95	34	Local 6	Planta N -0.95
117	Laboratorio de Física	Planta N -0.95	47	Local 5	Planta N -0.95
30	Rectorado	Planta N -0.95	47	Local 4	Planta N -0.95
33	Contabilidad	Planta N -0.95	47	Local 3	Planta N -0.95
54	Secretaría	Planta N -0.95	47	Local 2	Planta N -0.95
56	Arención a padres	Planta N -0.95	23	Local Ropa	Planta N -0.95
67	Recepción	Planta N -0.95	47	Local 1	Planta N -0.95
75	8BGU"C"	Planta N -0.95	5757	Canchas	Planta N -0.95
81	8BGU"D"	Planta N -0.95	46	Baño Básica	Planta N -0.95
81	AULA 7 EGB"B"	Planta N -0.95	30	Recepción Básica	Planta N -0.95
81	AULA 7 EGB"A"	Planta N -0.95	3	Bodega	Planta N -0.95
81	AULA 6EGB"B"	Planta N -0.95	44	Local comercial	Planta N -0.95
81	AULA 6 EGB"A"	Planta N -0.95	x	Espacio Privado	Planta N -0.95
81	AULA 5EGB"A"	Planta N -0.95	315	Espacio Básica	Planta N -0.95
58	AULA 5EGB"B"	Planta N -0.95	324	Pasillo Privado	Planta N -0.95
39	CUARTO DE MAQUINAS	Planta N -0.95	1555	Patio Central	Planta N -0.95
65	Área de Juegos	Planta N -0.95	15110	m2 Total Planta N-0.95	
238	Fab-Lab	Planta N -0.95	66	ingreso Teatro	Planta N +0.55
116	Laboratorio de Quimica	Planta N -0.95	16	Taquilla	Planta N +0.55
116	Laboratorio de CCNN	Planta N -0.95	8	Control	Planta N +0.55
41	Recepción	Planta N -0.95	11	Local	Planta N +0.55
105	Vestidor Mujeres	Planta N -0.95	102	m2 Total Planta N+0.55	
109	Vestidor Hombres	Planta N -0.95			

Cuadro de Areas		
Área	Espacio	Nivel
340	Co-Working	Planta N-3.15
284	Espacio de Trabajo	Planta N-3.15
263	Área de Descanso	Planta N-3.15
888	Total Planta N-3.15	

4903	Total Planta N-6.45
888	Total Planta N-3.15
15110	Total Planta N-0.95
102	Total Planta N+0.55
3793	Total Planta N-0.95
4245	Total Planta N +3.50
29041 m2	TOTAL

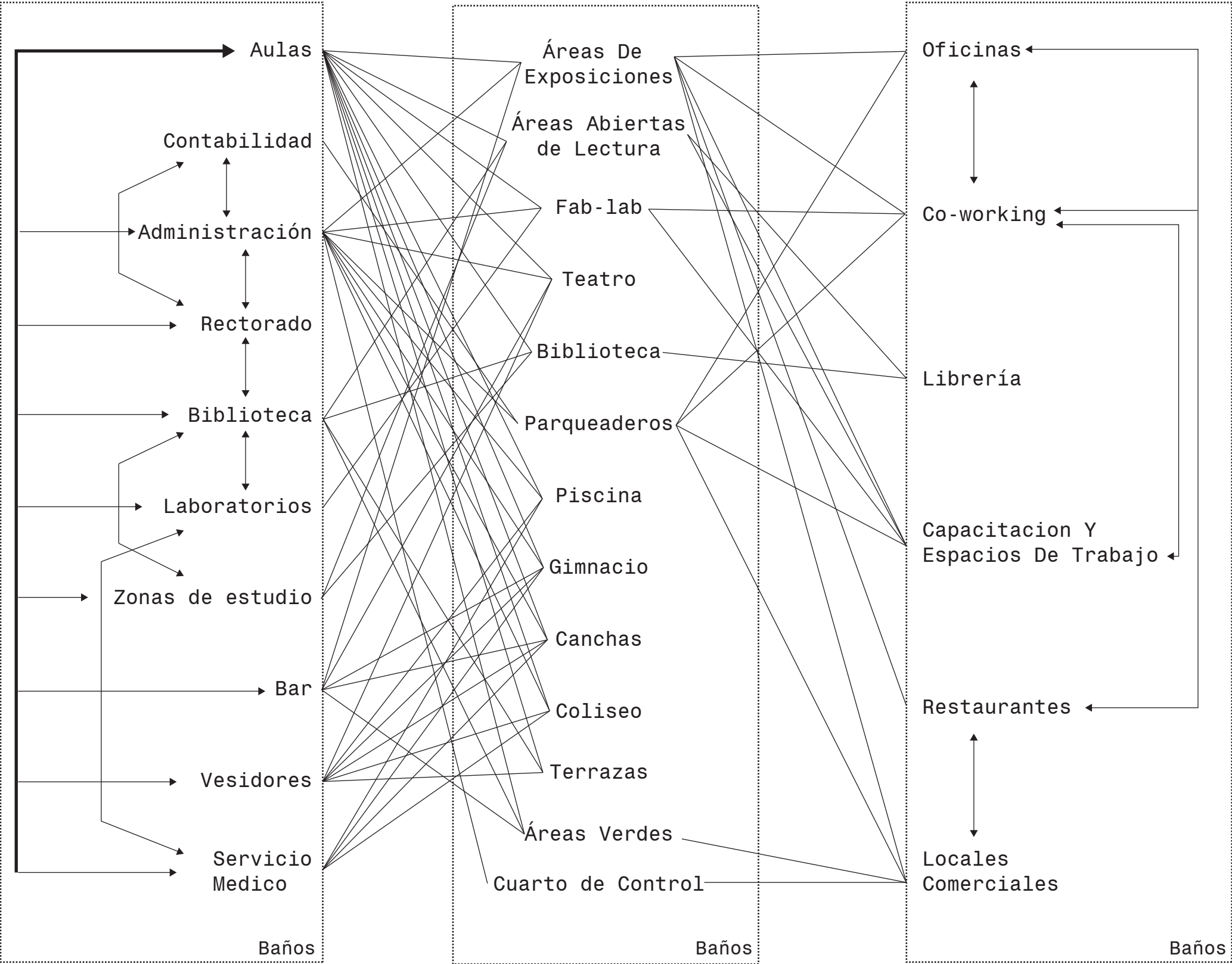
Cuadro de Areas					
Área	Espacio	Nivel	Área	Espacio	Nivel
29	Enfermeria	Planta N +3.50	77	AULA 8BGU"A"	Planta N +3.50
320	Biblioteca	Planta N +3.50	48	Aula	Planta N +3.50
39	COPIADO	Planta N +3.50	50	Aula	Planta N +3.50
197	Restaurante	Planta N +3.50	131	Palco	Planta N +3.50
68	Libreria	Planta N +3.50	21	Audiovisual	Planta N +3.50
96	Zona de Estudio	Planta N +3.50	10	Bodega	Planta N +3.50
67	Aula	Planta N +3.50	3793	m2 Total Planta N+3.50	
65	Aula	Planta N +3.50			
115	Computo	Planta N +3.50	Cuadro de Areas		
116	AULA 3BGU"E"	Planta N +3.50	Área	Espacio	Nivel
116	AULA 3BI"E"	Planta N +3.50	139	AULA 10BGU"B"	Planta N +7.00
116	AULA 3BI"F"	Planta N +3.50	127	Rectorado	Planta N +7.00
65	AULA 9 BGU"A"	Planta N +3.50	417	Biblioteca	Planta N +7.00
55	AULA 9BGU"B"	Planta N +3.50	42	Baños	Planta N +7.00
57	AULA 9BGU"C"	Planta N +3.50	122	Laboratorio	Planta N +7.00
69	AULA 9BGU"D"	Planta N +3.50	3	Bodega	Planta N +7.00
134	Inspección	Planta N +3.50	279	Restaurante	Planta N +7.00
82	AULA 10BGU"A"	Planta N +3.50	9	Baño	Planta N +7.00
81	AULA 10BGU"B"	Planta N +3.50	242	Ingreso	Planta N +7.00
39	Baños	Planta N +3.50	770	Biblioteca	Planta N +7.00
81	AULA 10BGU"C"	Planta N +3.50	593	Área de Lectura	Planta N +7.00
82	8BGU"D"	Planta N +3.50	212	Terraaza Inaccesible	Planta N +7.00
81	8BGU"C"	Planta N +3.50	1290	Terraaza Inaccesible	Planta N +7.00
81	AULA 8BGU"B"	Planta N +3.50	4245	m2 Total Planta N +7.00	
54	Aula	Planta N +3.50			
53	Aula	Planta N +3.50			
89	Aula	Planta N +3.50			
190	Área de Estudio	Planta N +3.50			
45	Espacio de Trabajo	Planta N +3.50			
56	Estudio	Planta N +3.50			
76	AULA 10BGU"D"	Planta N +3.50			
82	Aula	Planta N +3.50			
87	Aula	Planta N +3.50			
64	Aula	Planta N +3.50			
87	Aula	Planta N +3.50			
76	Aula	Planta N +3.50			
51	Baños	Planta N +3.50			
42	Baño	Planta N +3.50			
30	Aula	Planta N +3.50			
122	Audiovisuales	Planta N +3.50			

6.2 Esquema de relaciones Funcionales

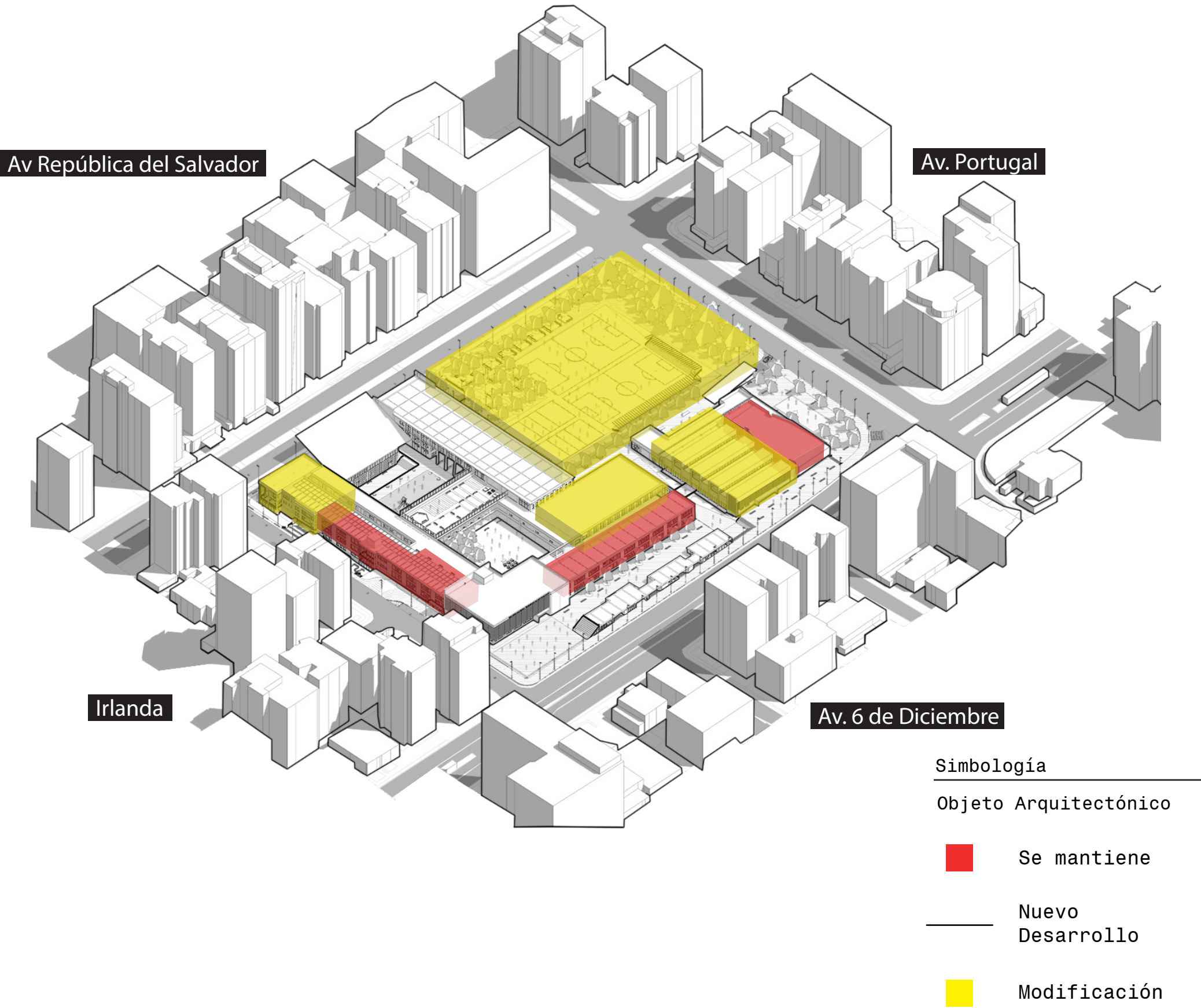
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
Colegio

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
Mixto
EQUIPAMIENTOS

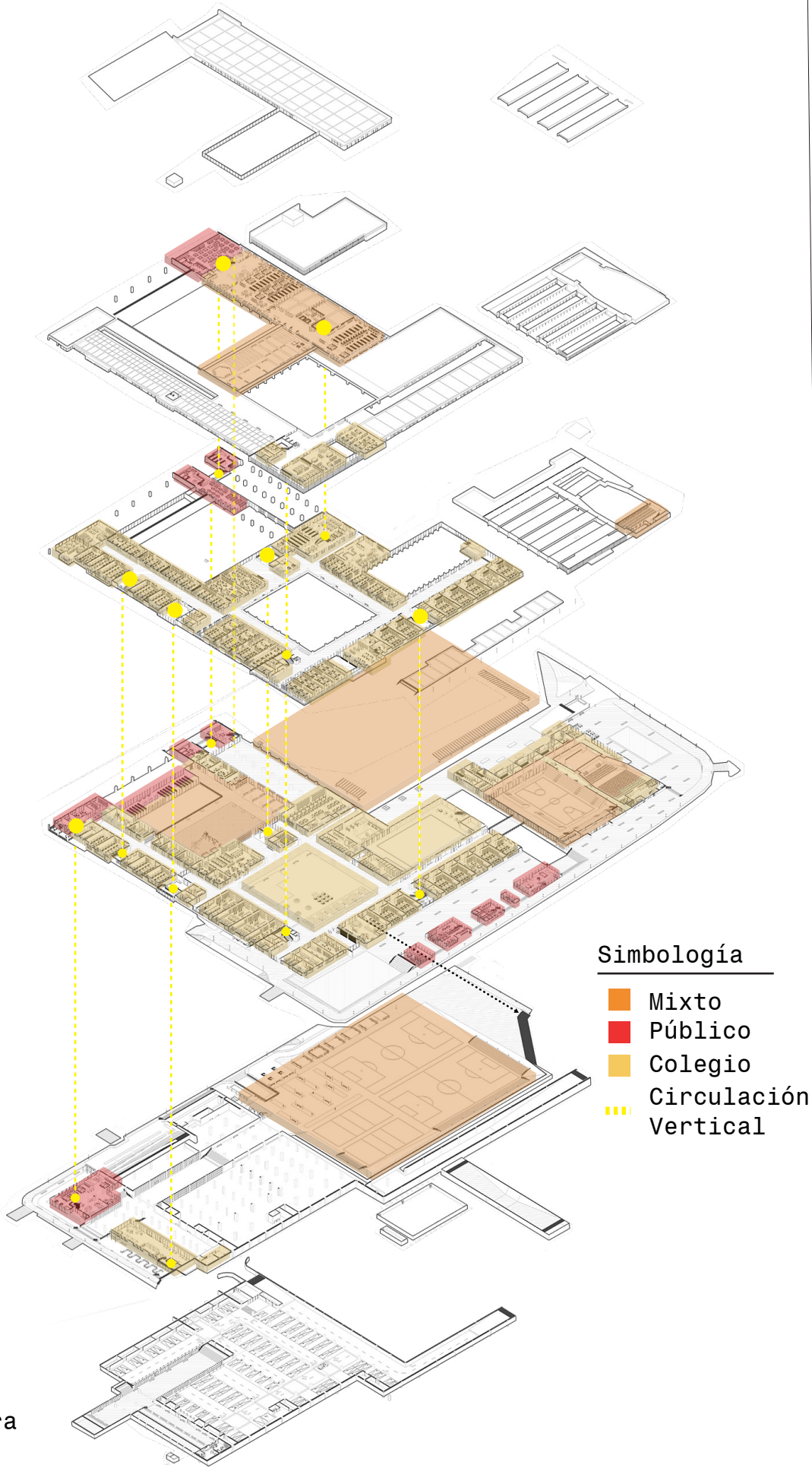
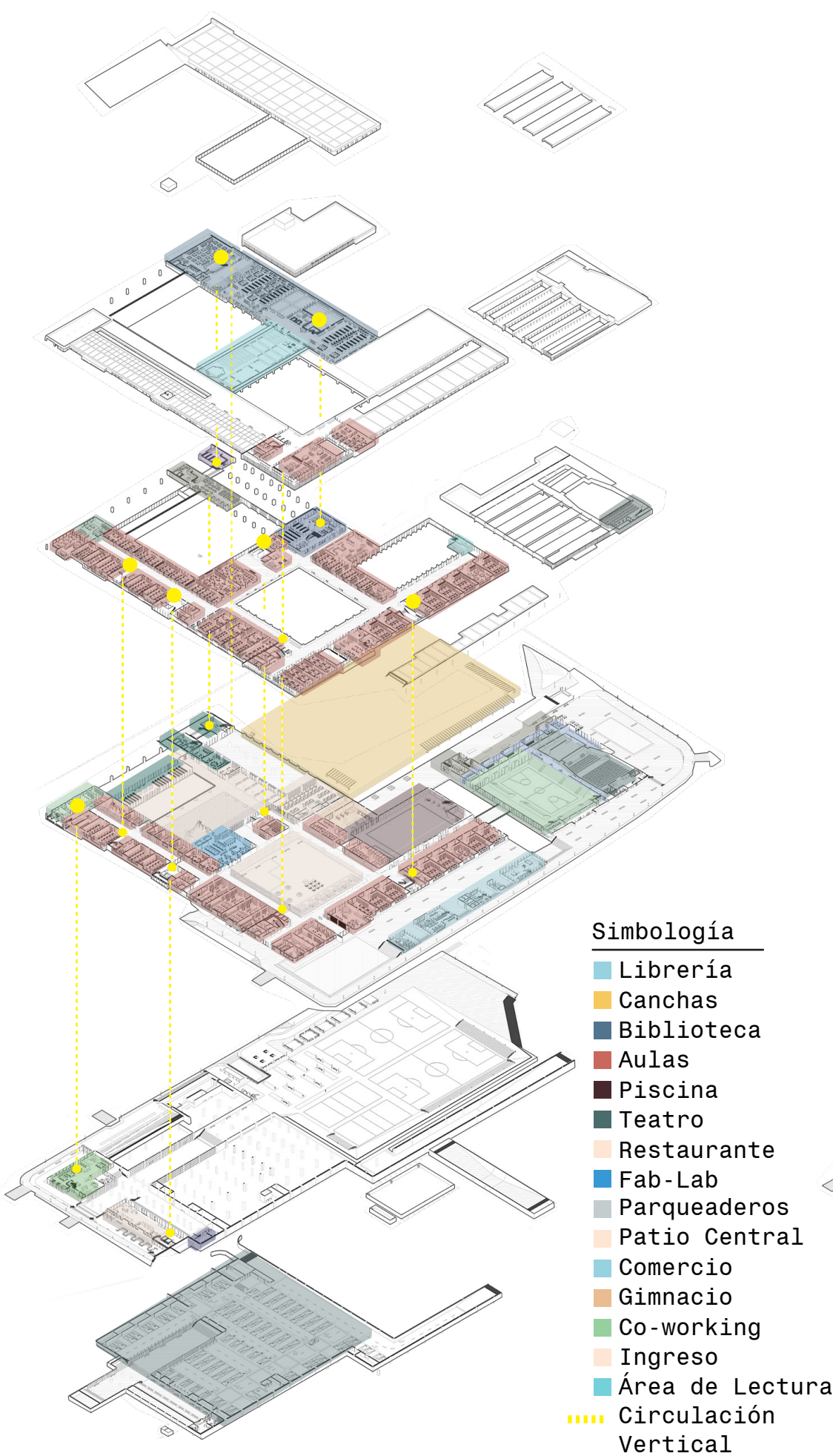
ACCESO
Público
EQUIPAMIENTOS



6.3.1 Objeto Arquitectónico Existente + Proyecto

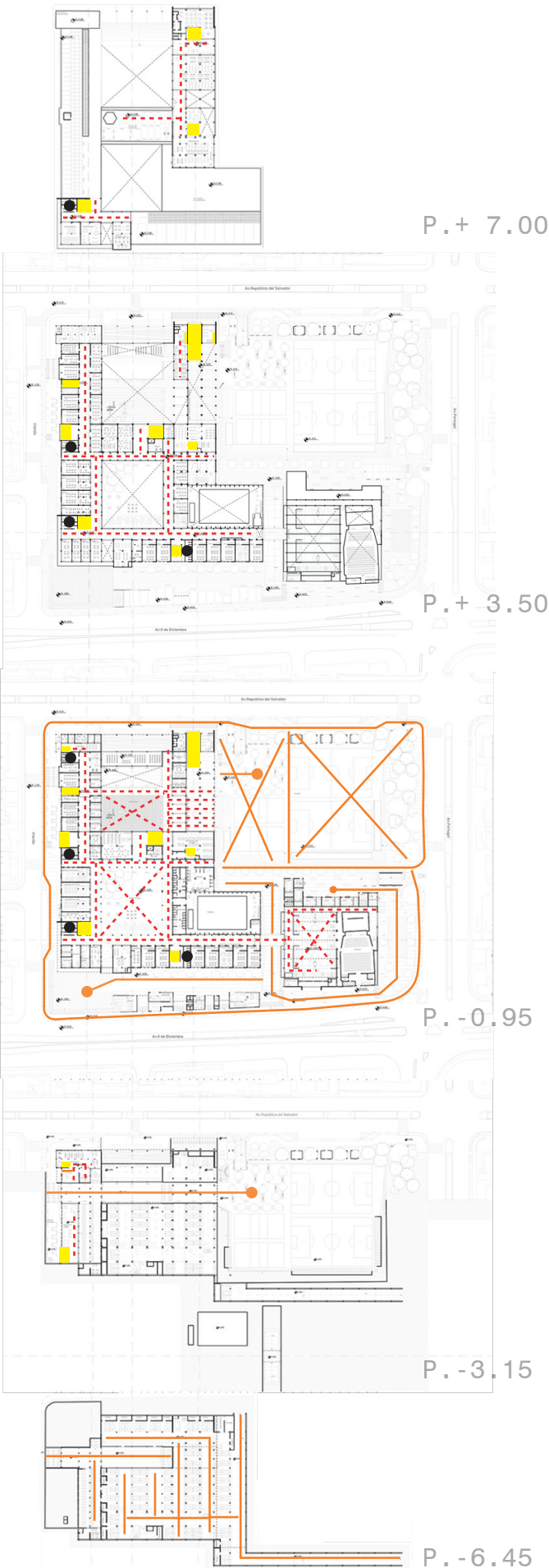
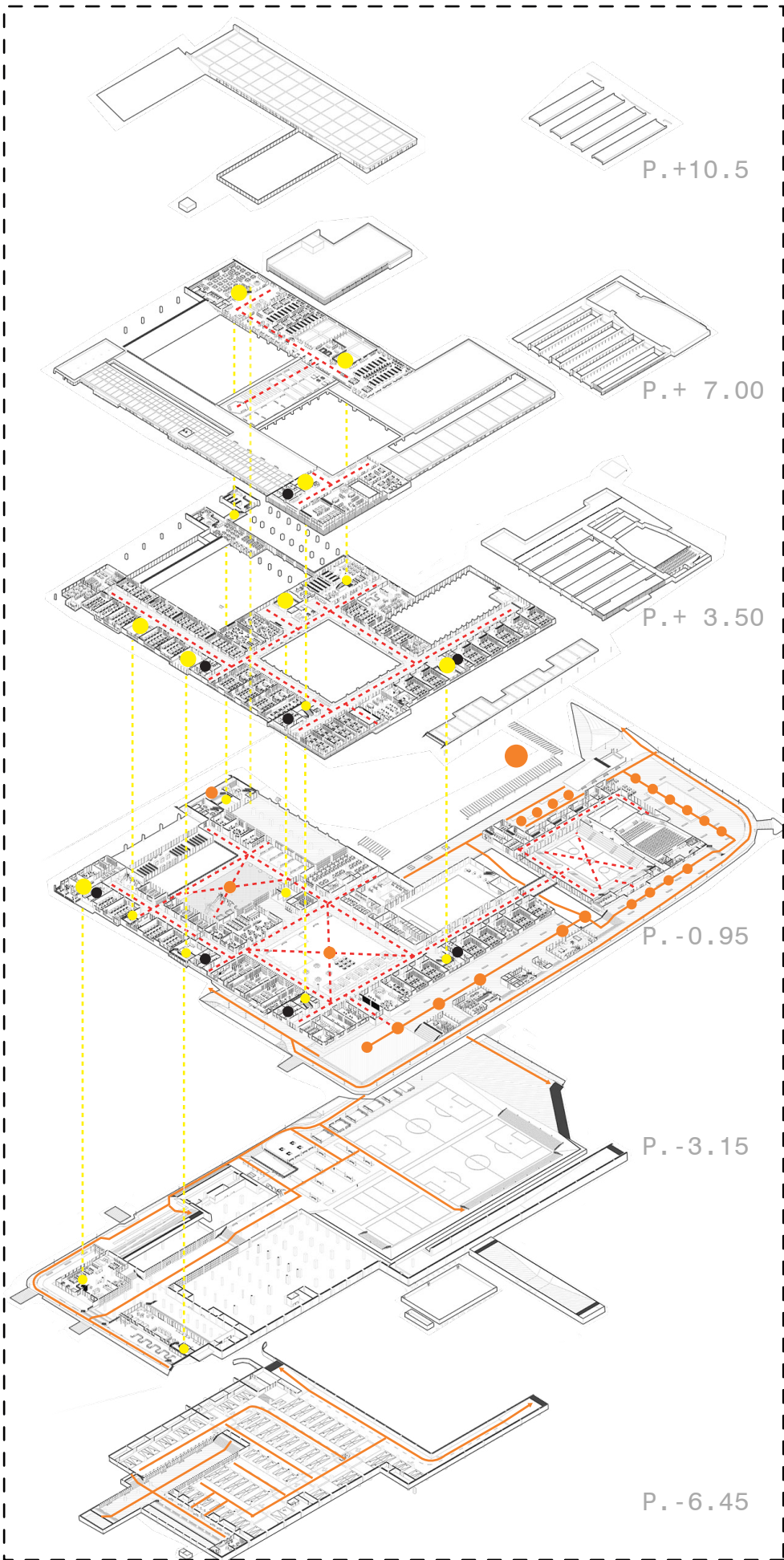


6.3.2 Programa Arquitectónico



6.3.3 Estructura de circulación

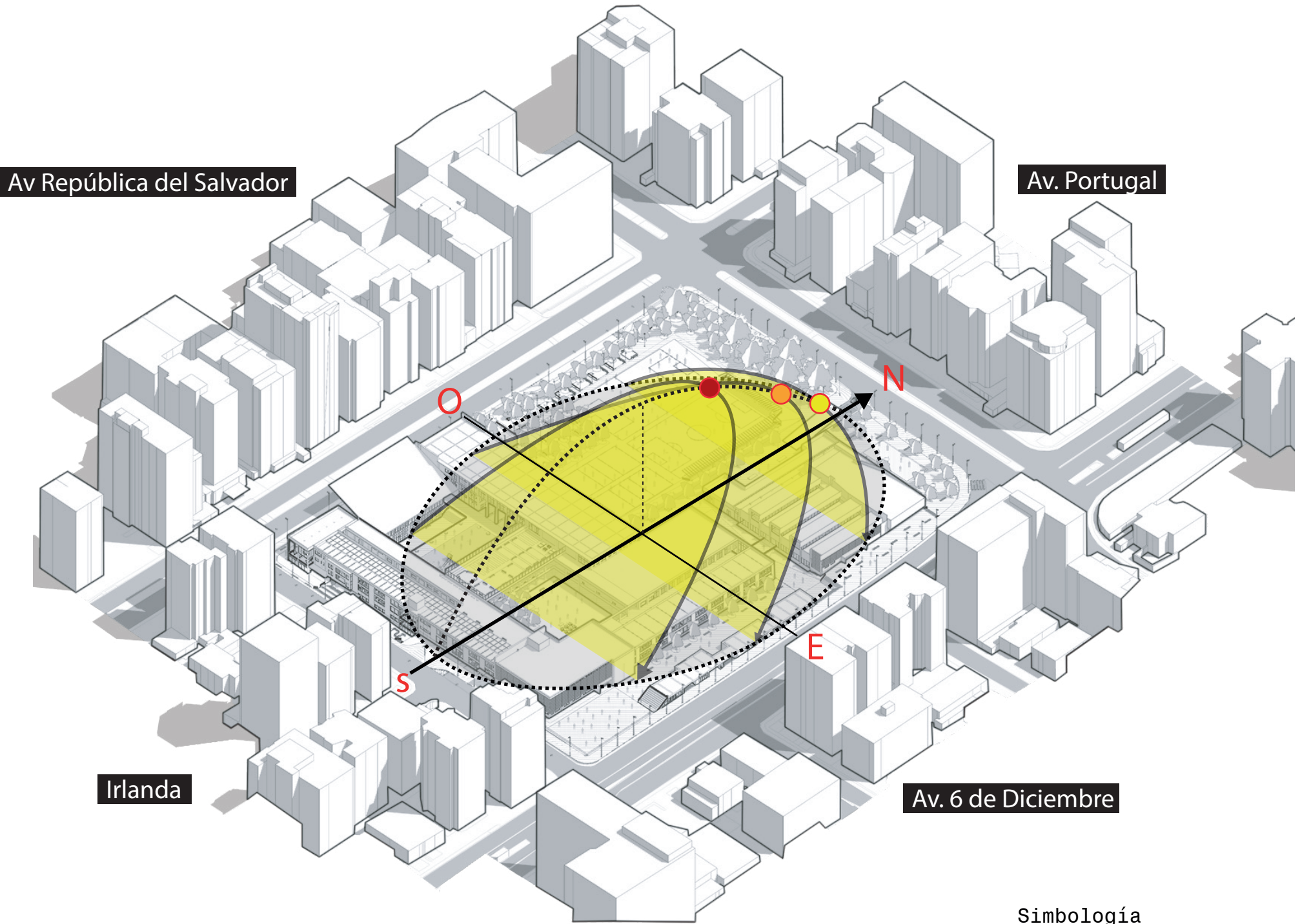
Planta



La circulación se desarrolla alrededor de los patios centrales que permiten el confinamiento de los espacios. La circulación vertical y puntos fijos se encuentran a una distancia menor a los 25 metros para un fácil acceso.

- Simbología
- Punto de concentración
 - Circulación Pública
 - Circulación Privada
 - Circulación privada Vertical
 - Puntos Fijos

6.3.4 Asoleamiento Proyecto



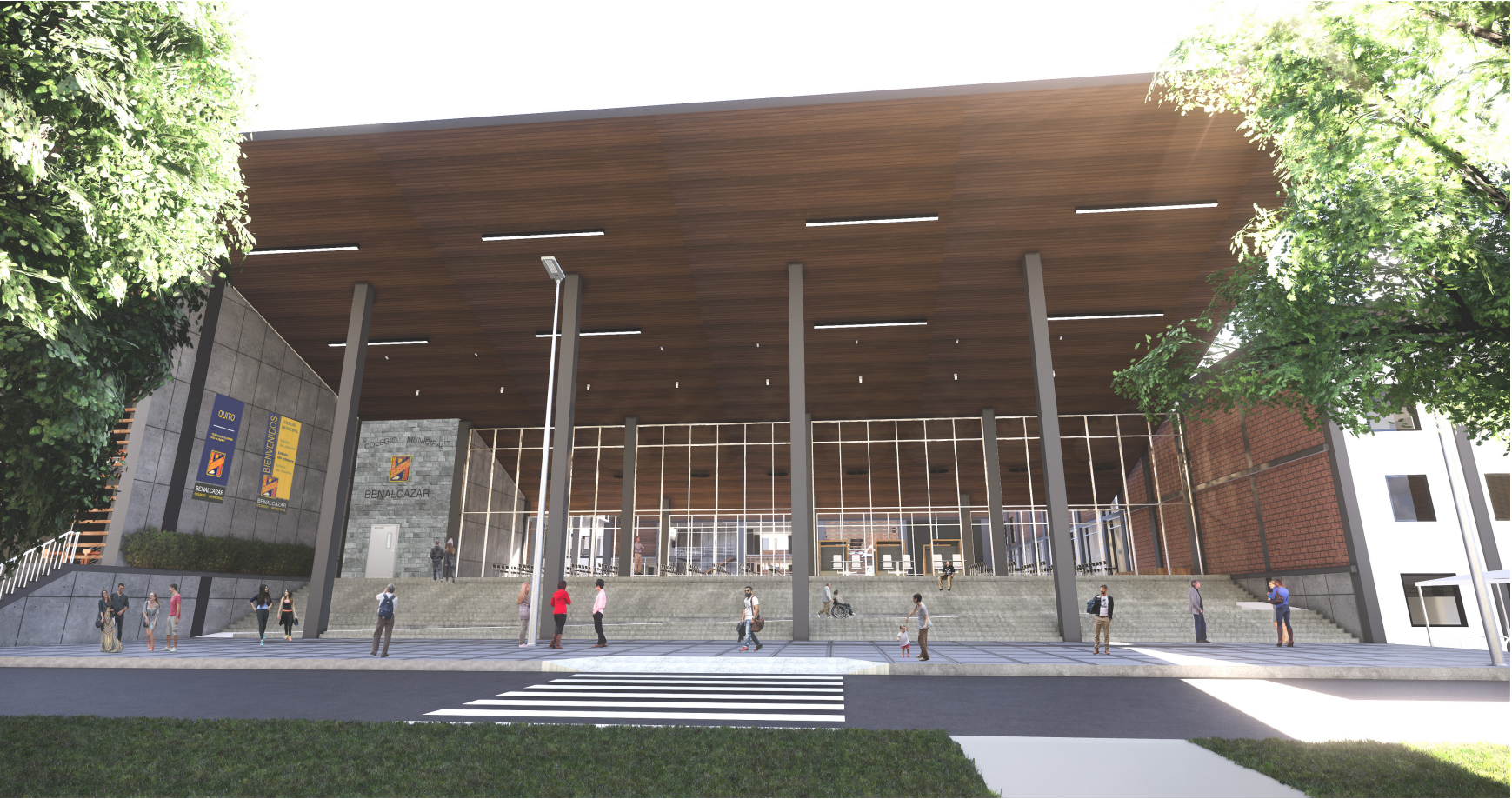
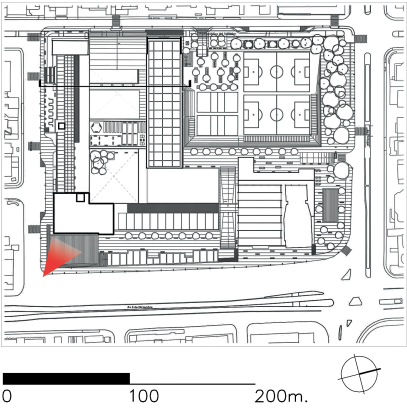
Simbología

-  SOLSTICIO DE VERANO
-  EQUINOCIOS
-  SOLSTICIO DE INVIERNO

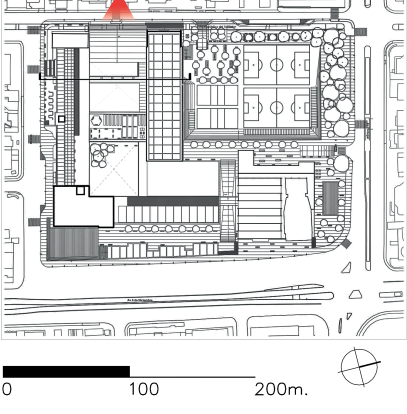
6.4 Vistas del Proyecto



VISTA EXTERIOR

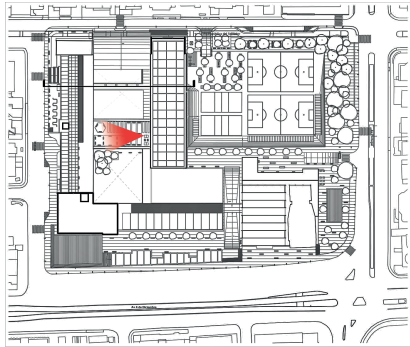


VISTA PATIO
INTERIOR





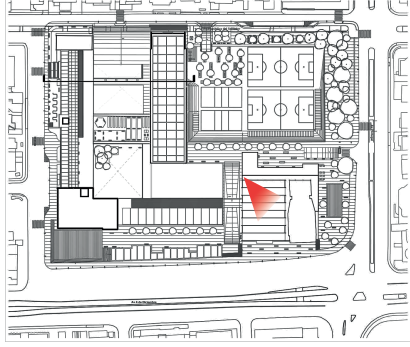
VISTA FABLAB



0 100 200m.



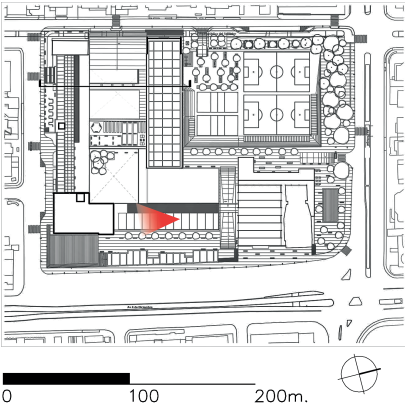
VISTA COLISEO



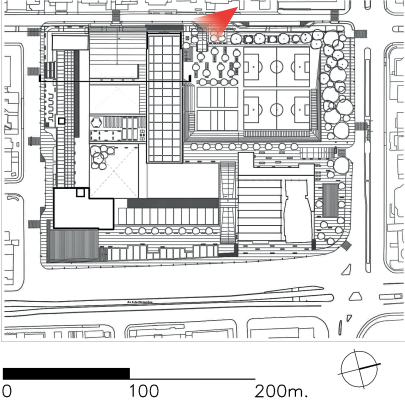
0 100 200m.



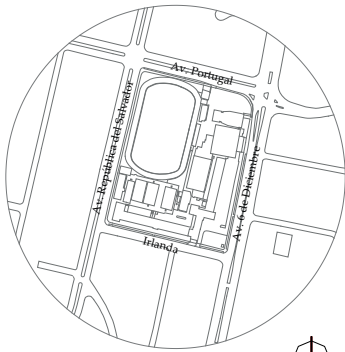
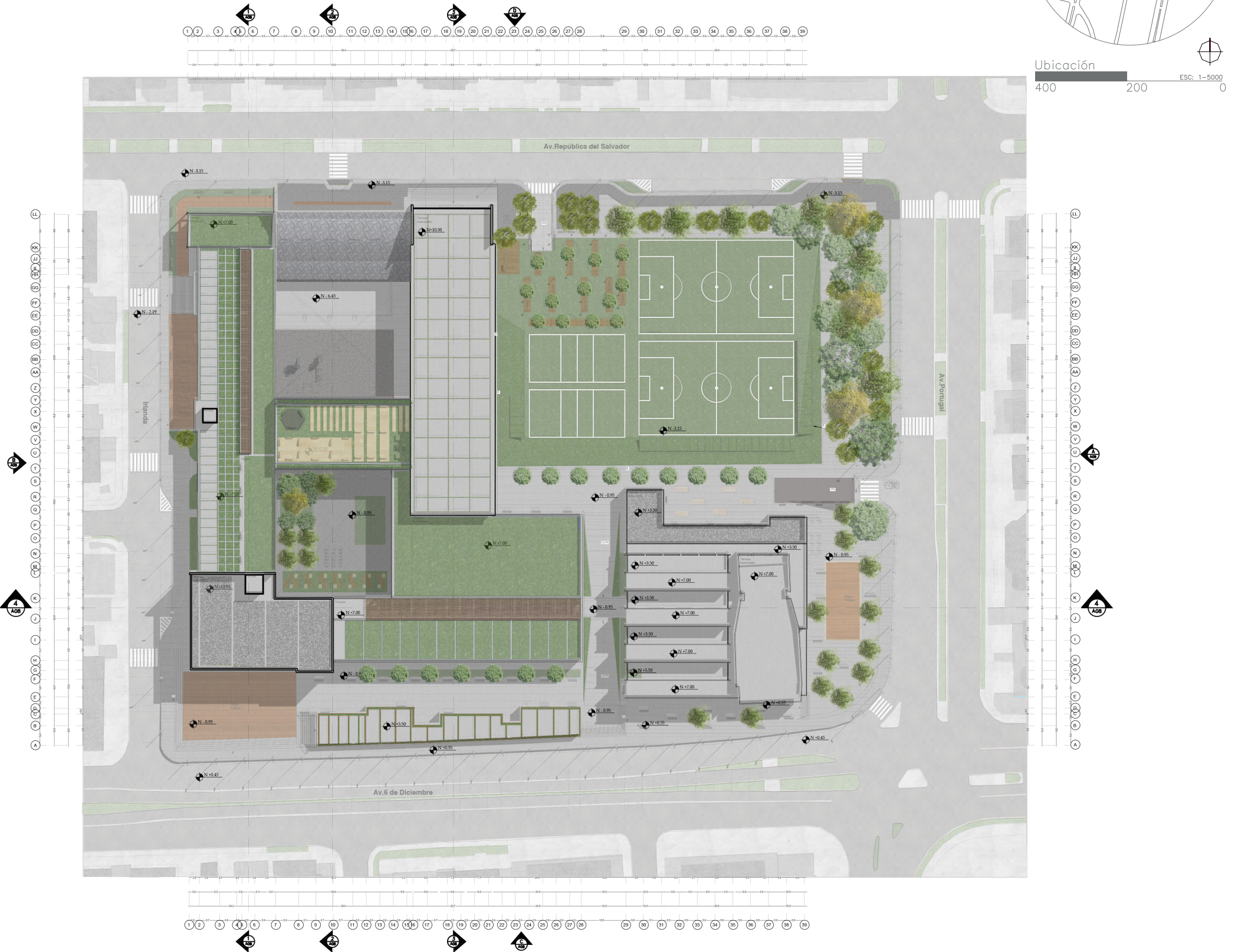
VISTA AULA JARDÍN



VISTA EXTERIOR 2



6.4 Plantas Arquitectónicas Ambientadas

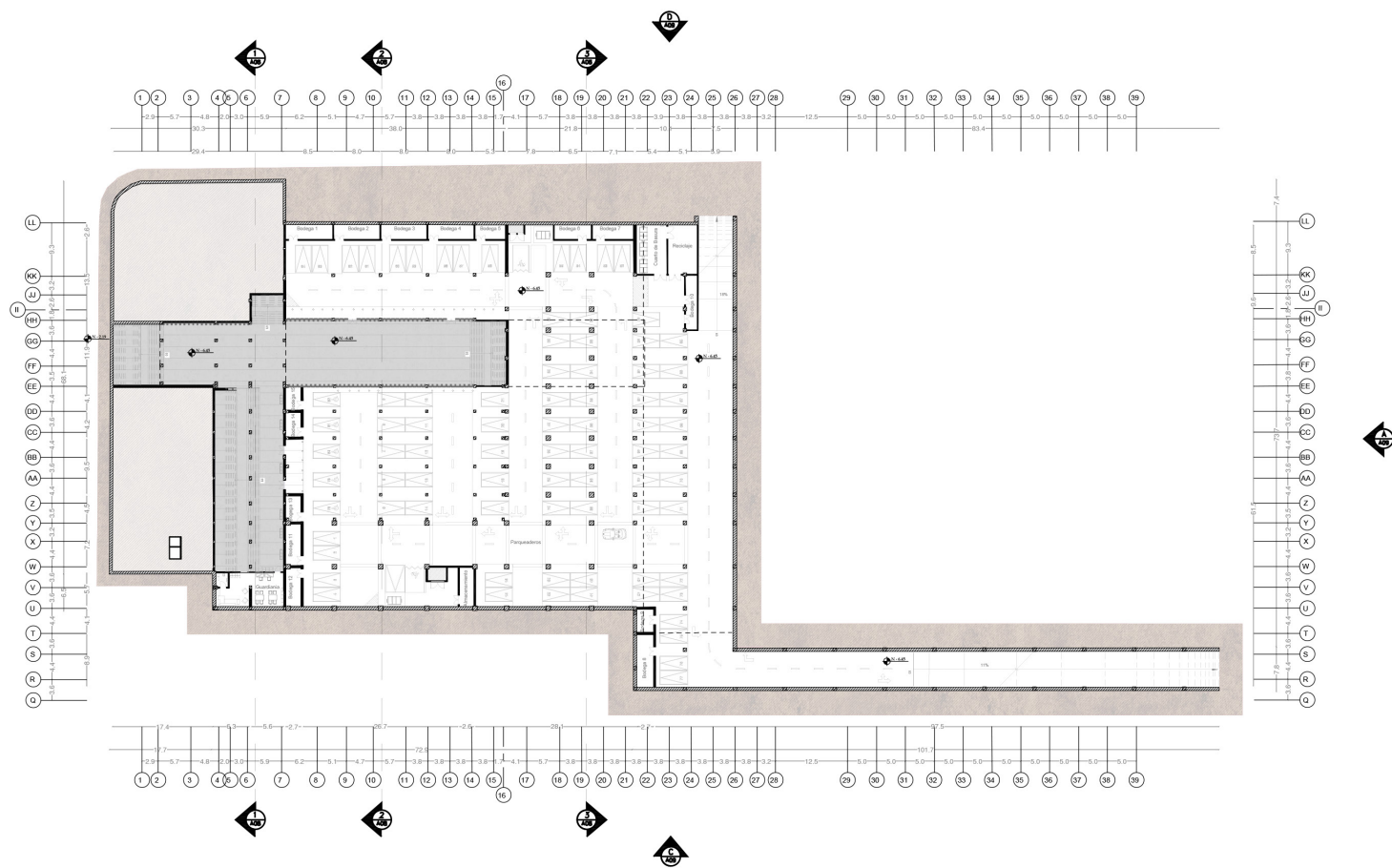


Ubicación
400 200 0
ESC: 1-5000



Planta Arquitectónica de-Implantación

0 50 100m.
ESC: 1-1250



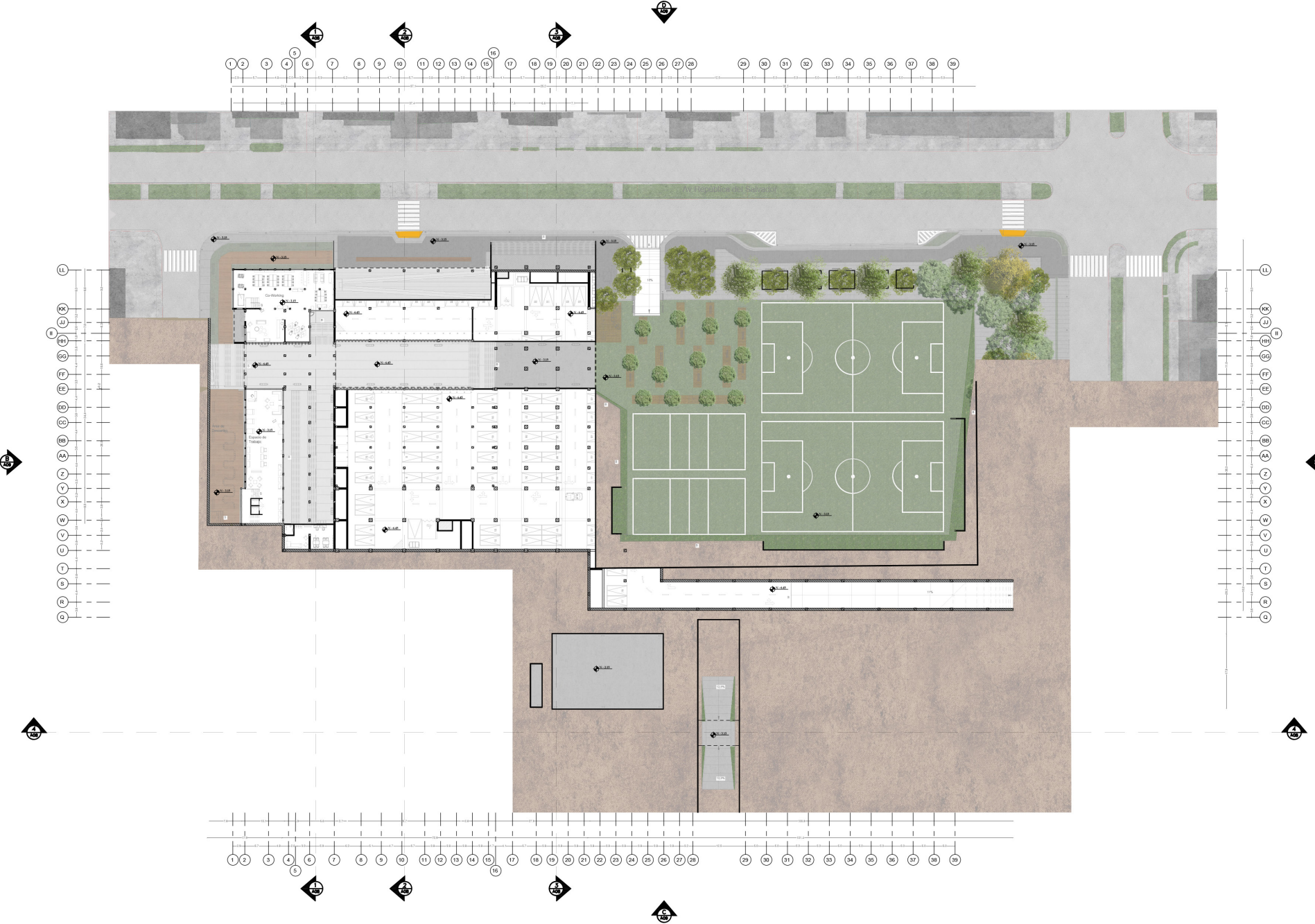
Planta Nivel -6.45

ESC: 1-1250

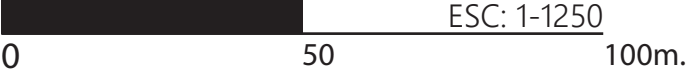
0

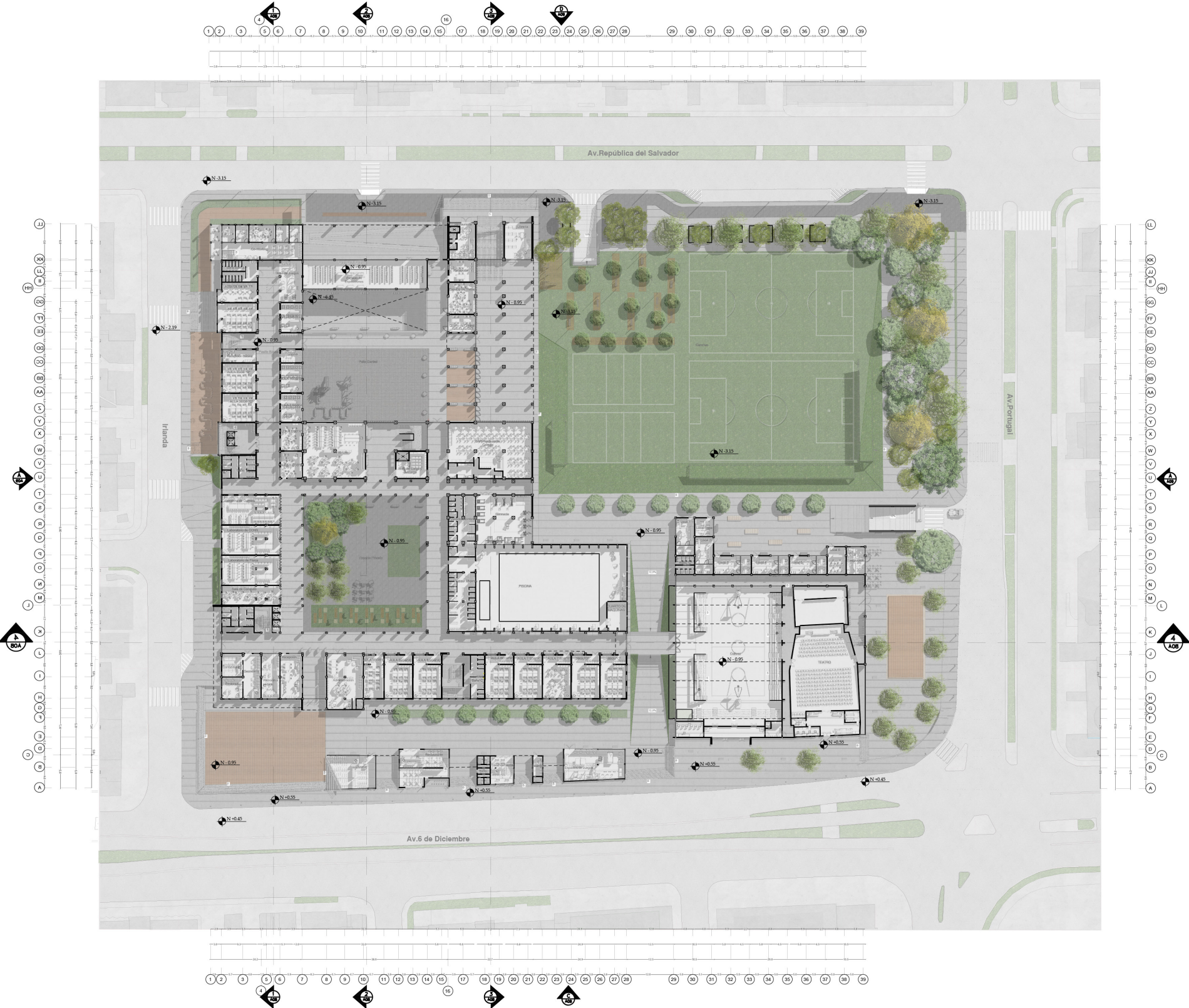
50

100m.



Planta Nivel -3.15

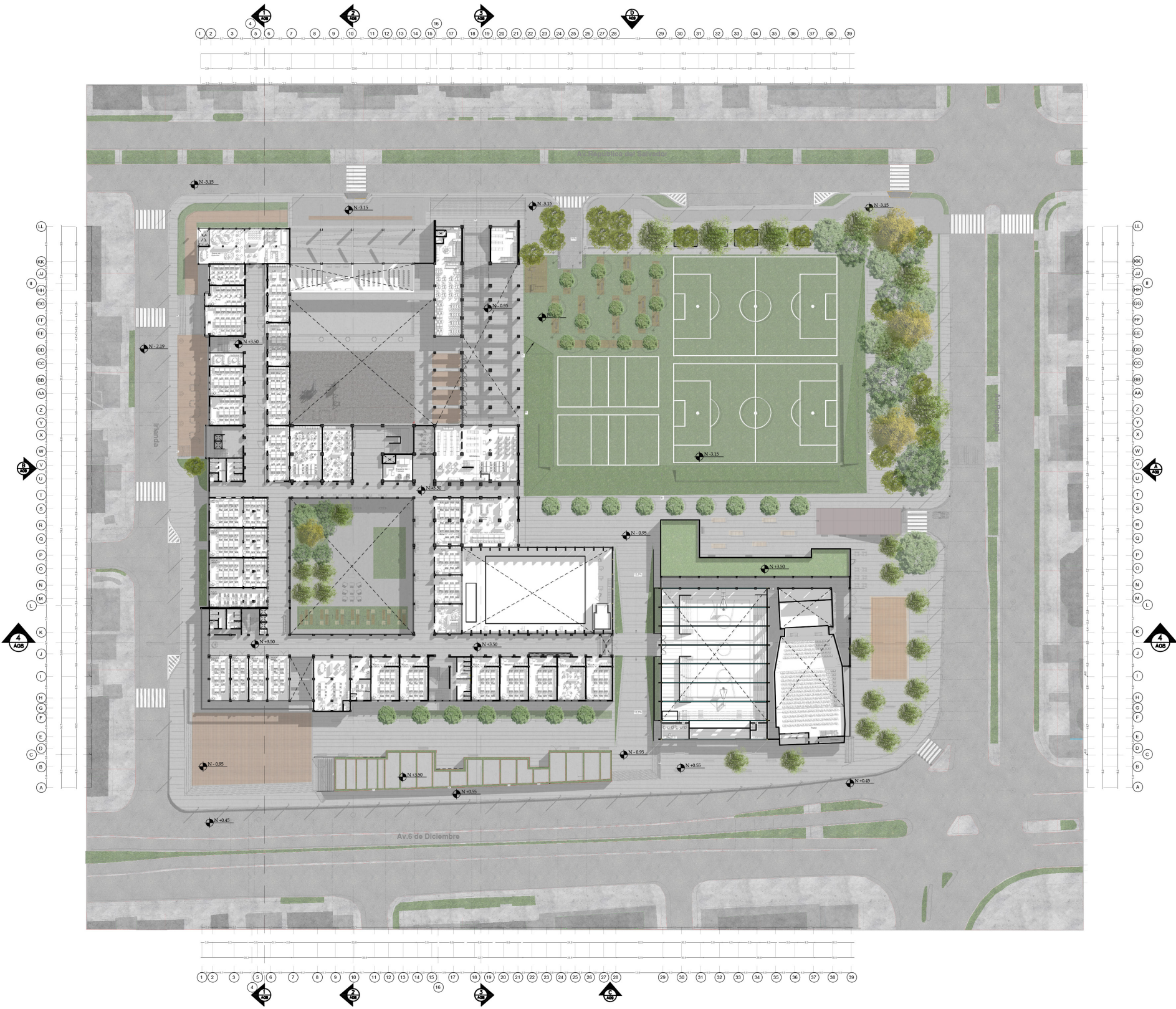




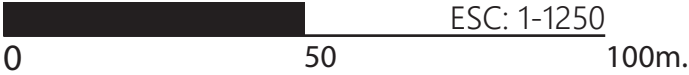
Planta Nivel -0.95

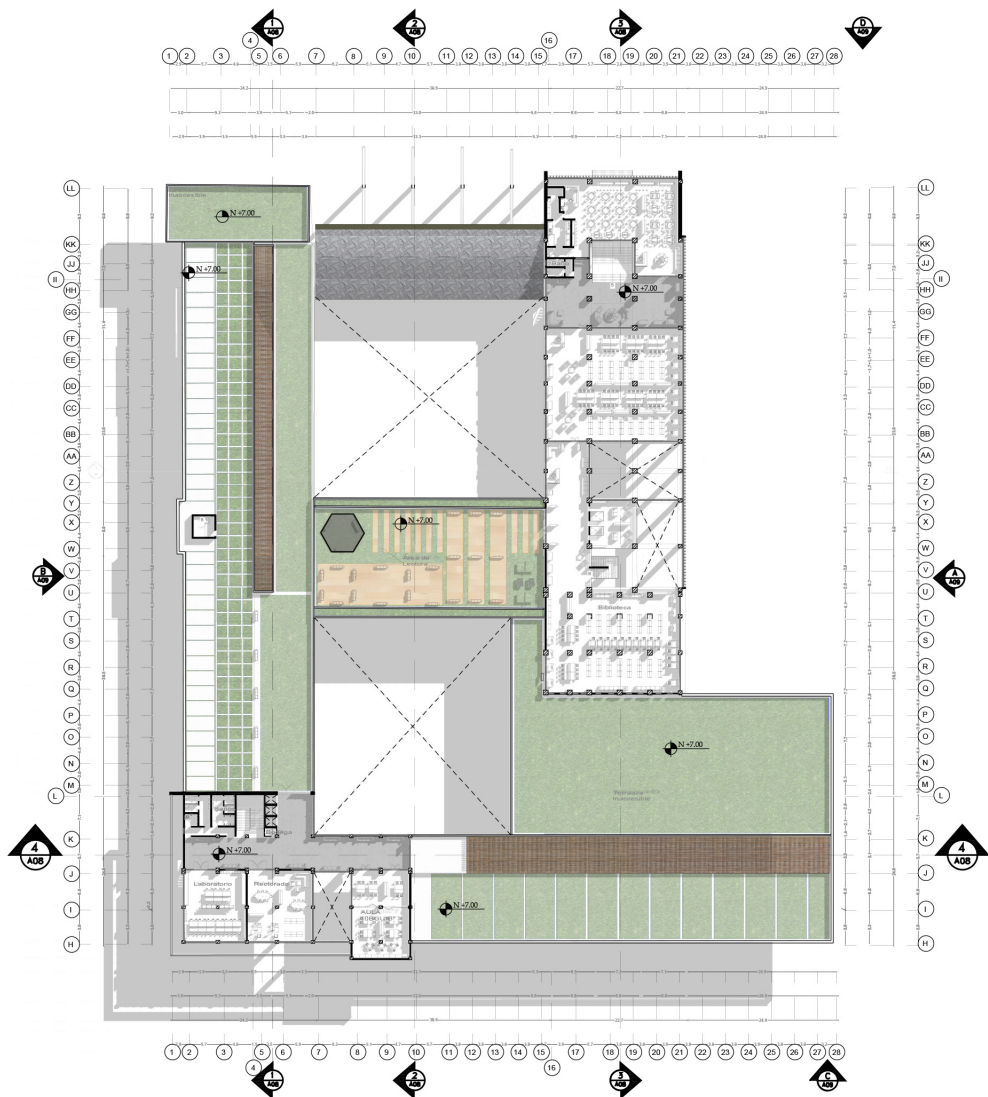
0 50 100m. ESC: 1-1250





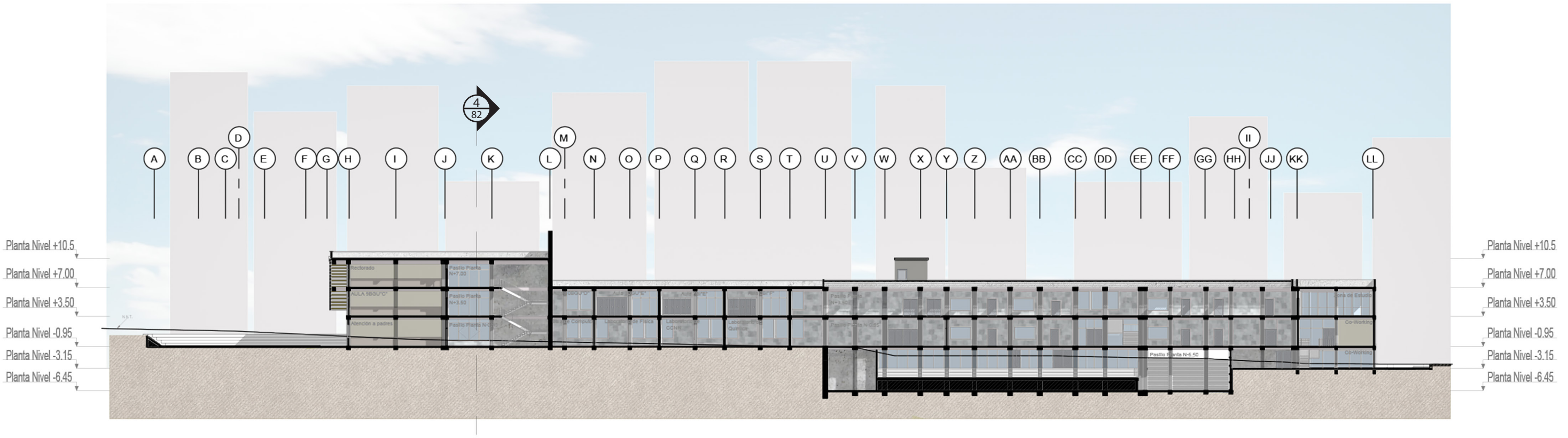
Planta Nivel +3.50



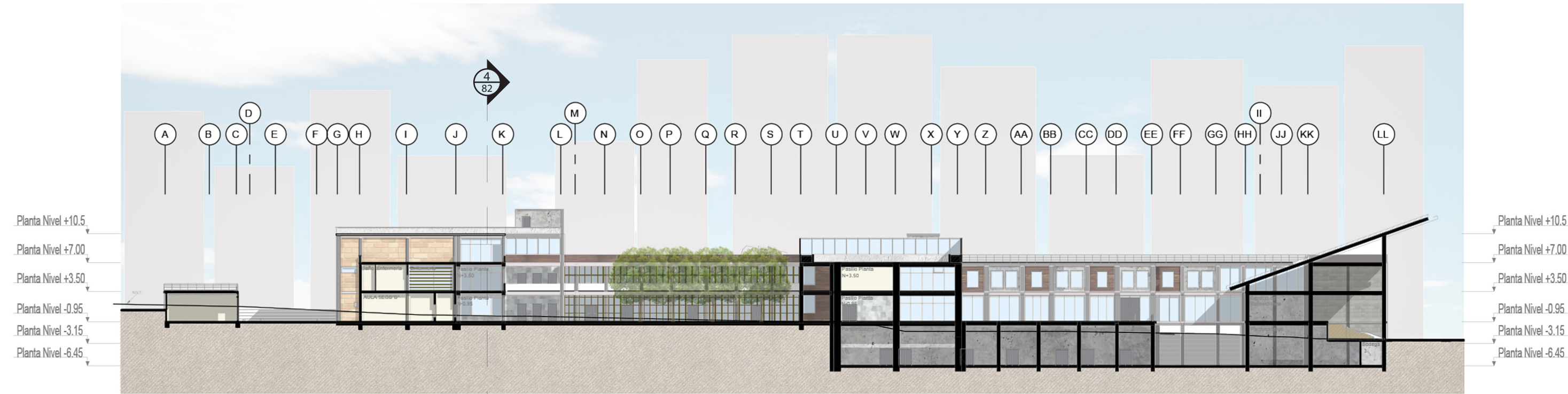


Planta Nivel +7.00

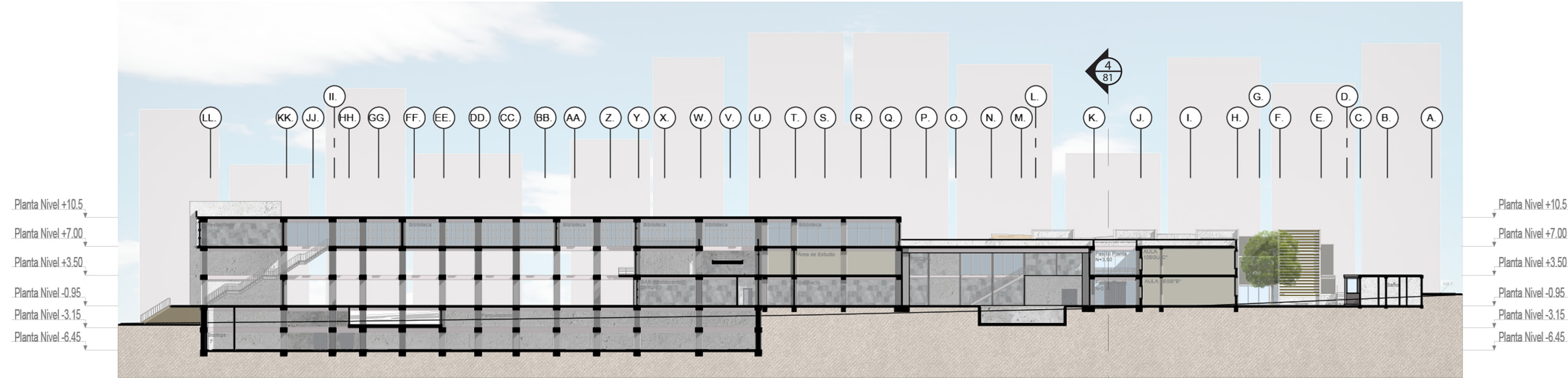
ESC: 1-1250
 0 50 100m.



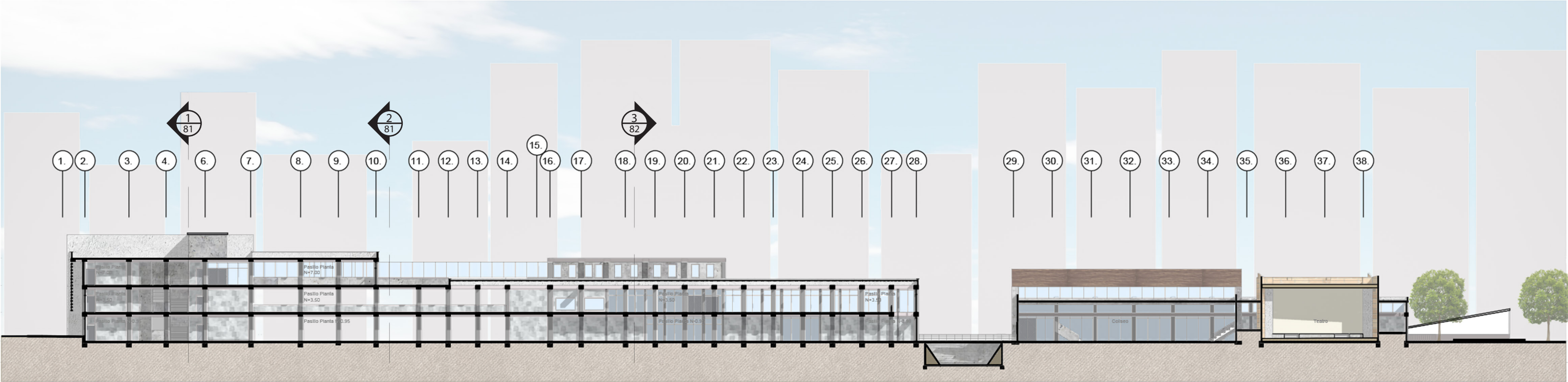
1
 Corte Longitudinal
 ESC: 1-500
 0 25 50m.



2
 Corte Longitudinal
 ESC: 1-500
 0 25 50m.



3 Corte Longitudinal
 ESC: 1-500
 0 25 50m.



4 Corte Transversal
 ESC: 1-500
 0 25 50m.



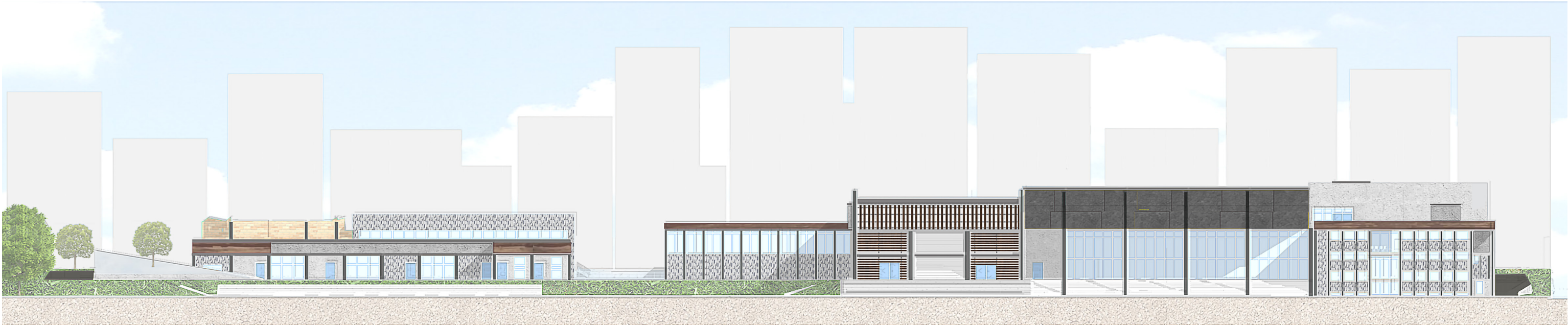
A Fachada Norte
 ESC: 1-500
 0 25 50



B Fachada Sur
 ESC: 1-500
 0 25 50

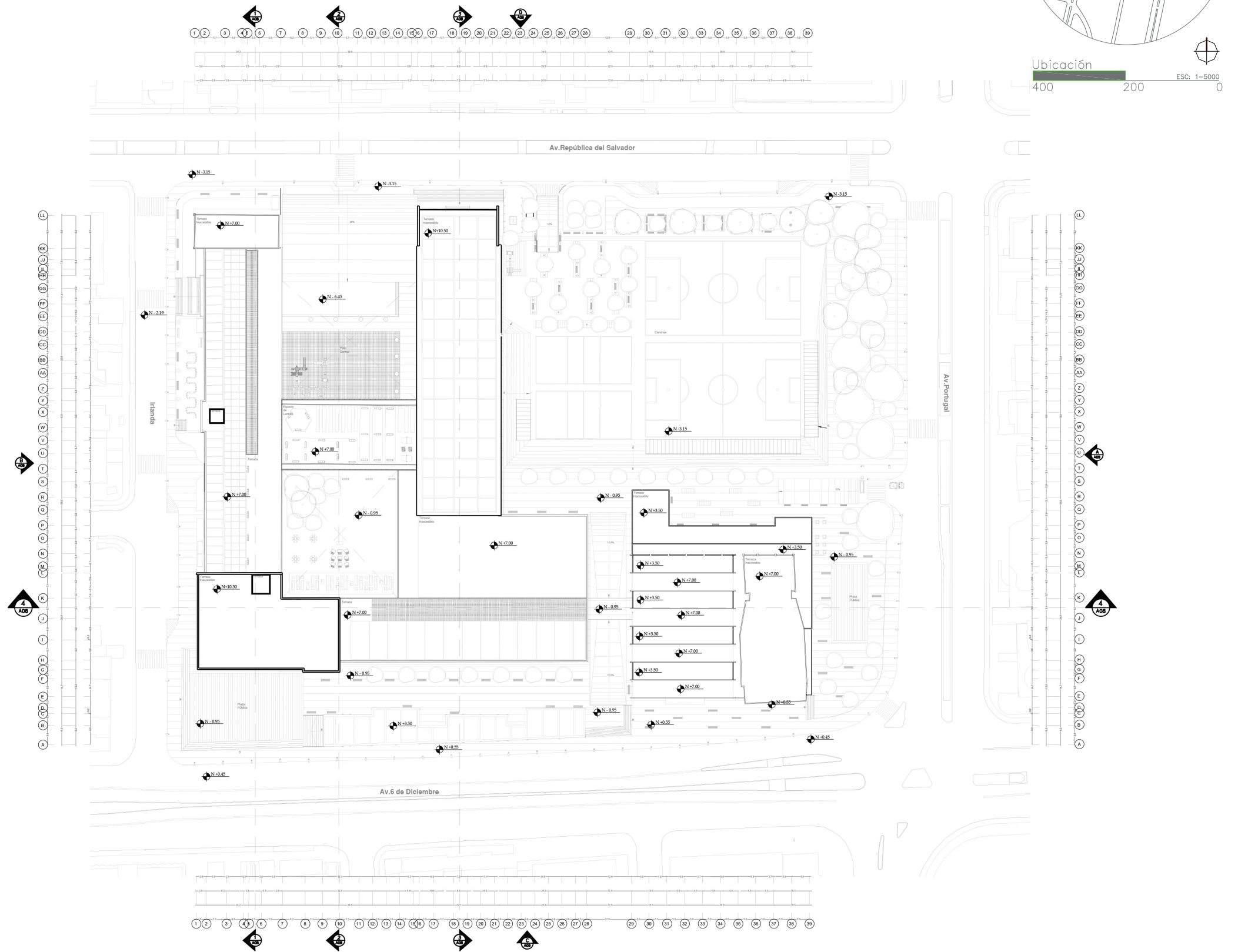


© Fachada Este
 ESC: 1-500
 0 25 50



D Fachada Oeste
 ESC: 1-500
 0 25 50

6.5 Plantas Arquitectónicas



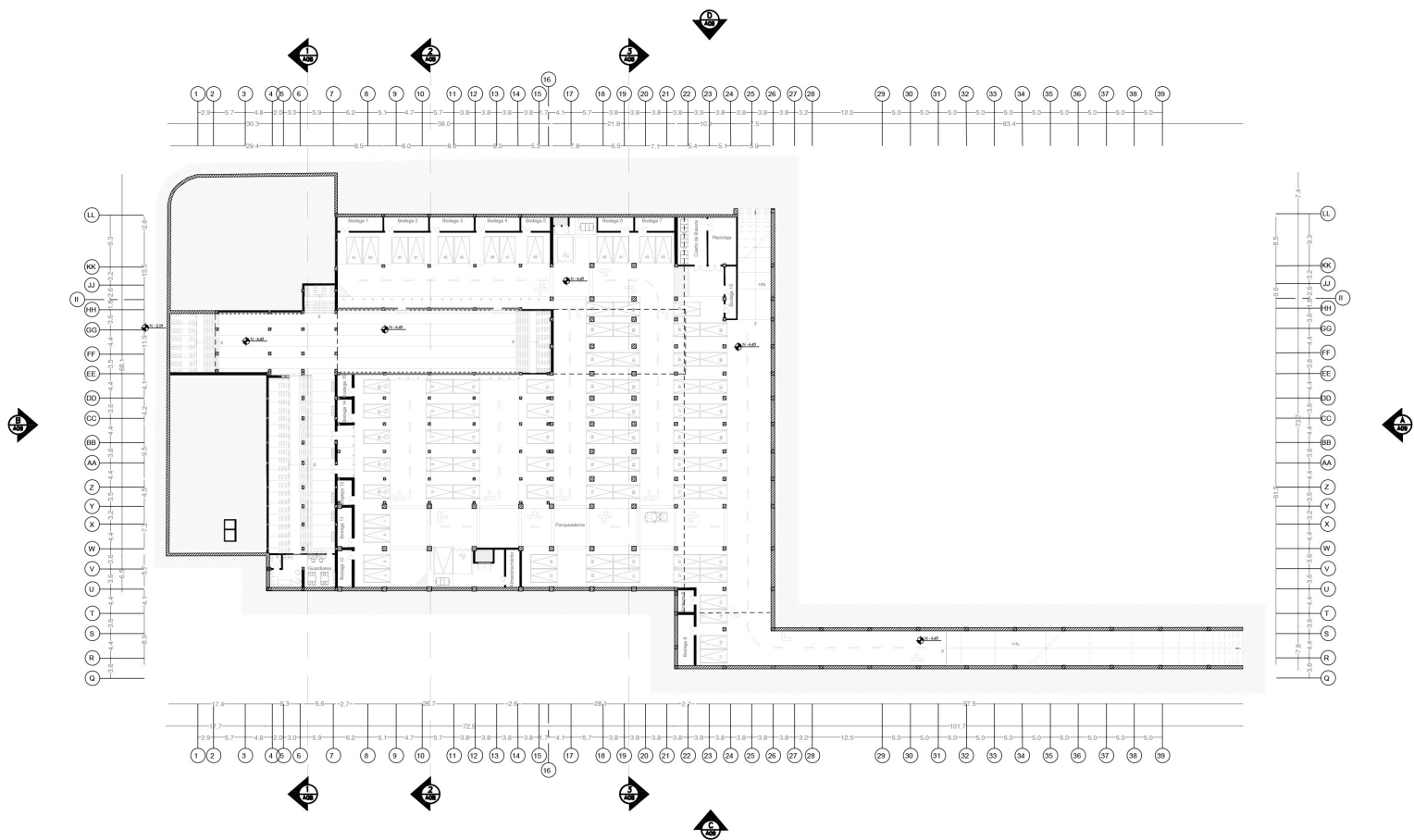
Planta Arquitectónica de Implantación

ESC: 1-1250

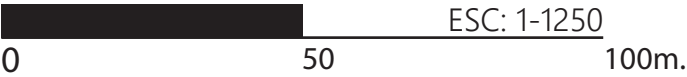
0

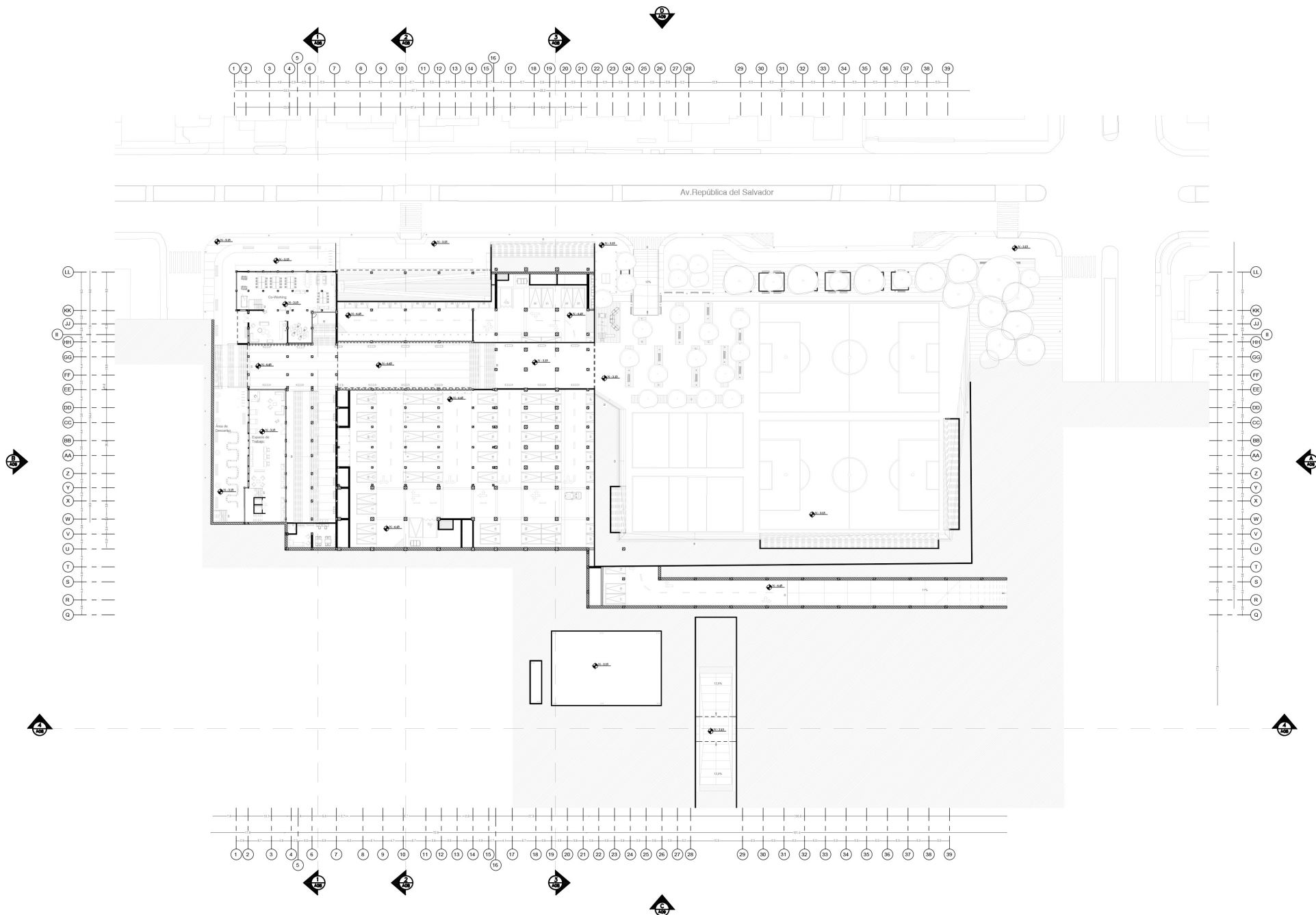
50

100m.



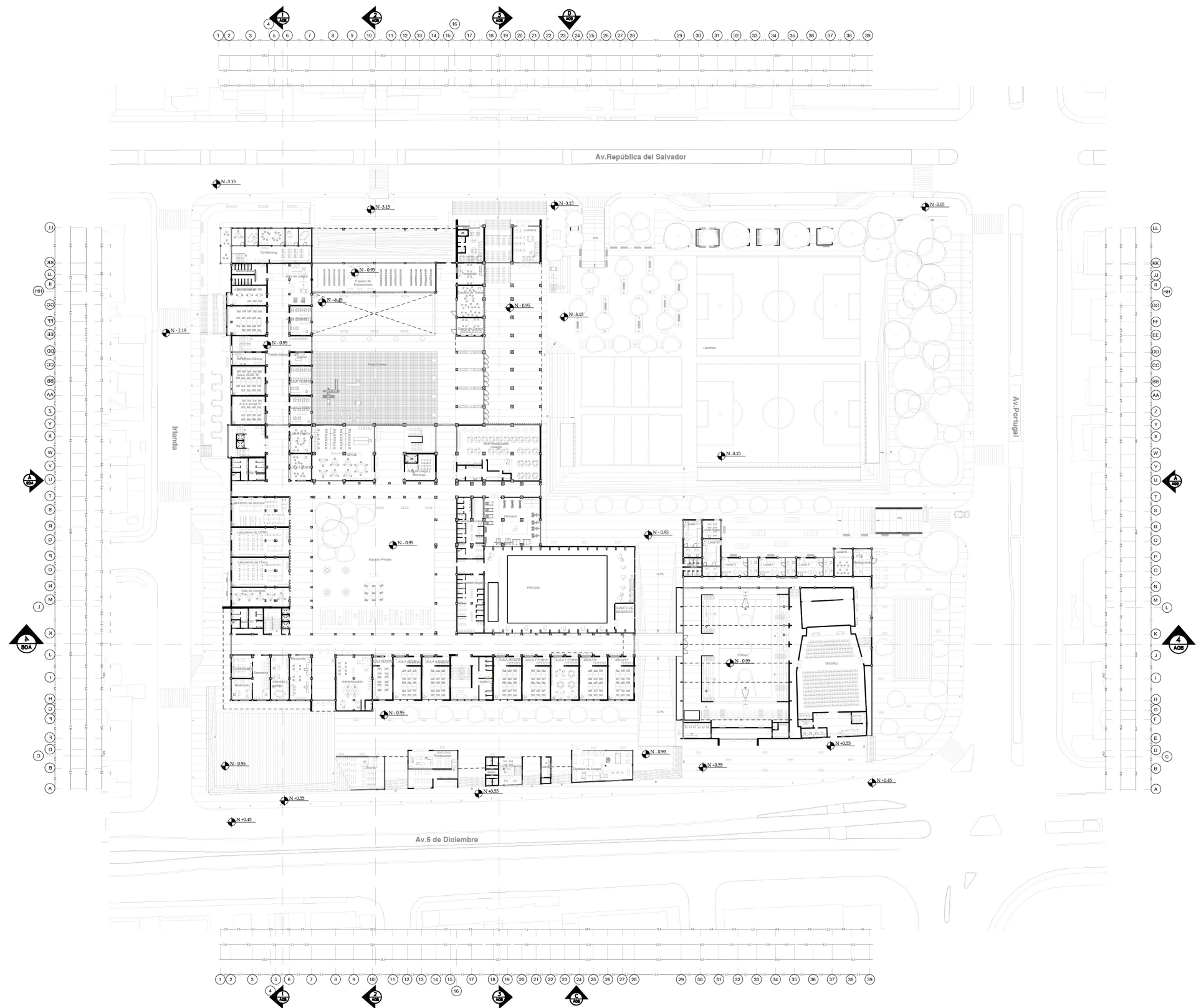
Planta Nivel -6.45





Planta Nivel -3.15

0 50 100m. ESC: 1-1250



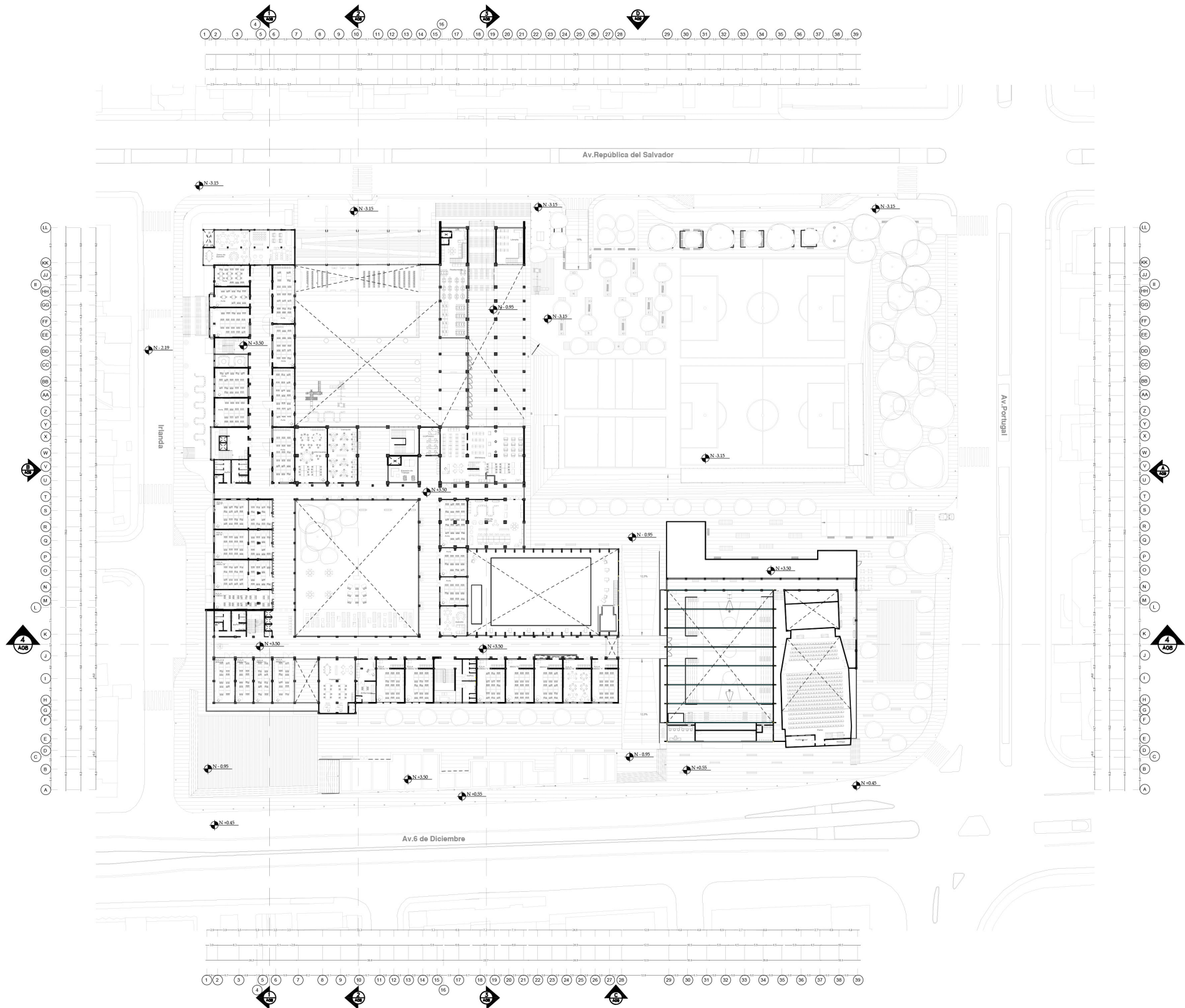
Planta Nivel -0.95

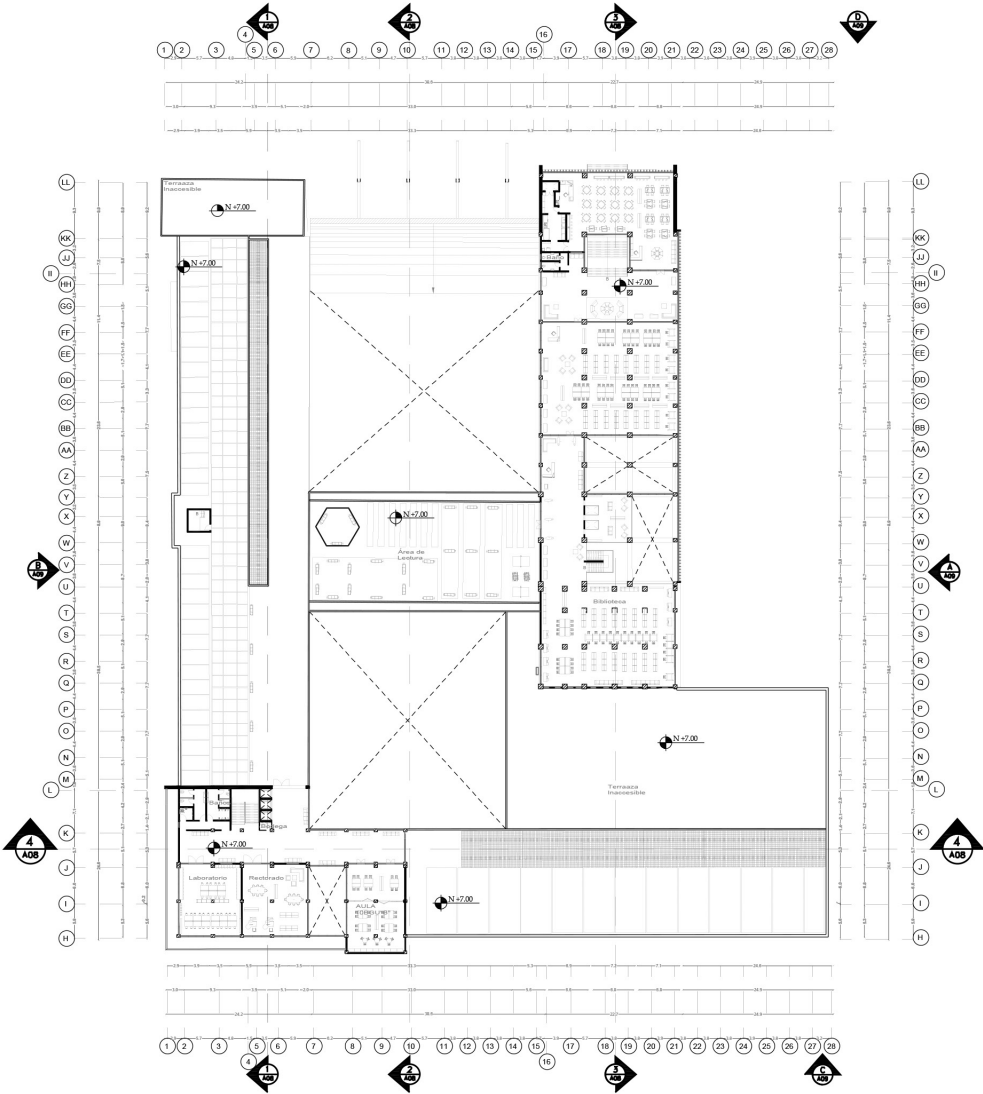
ESC: 1-1250

0

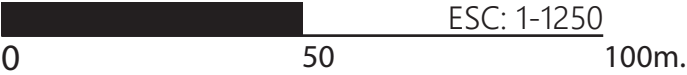
50

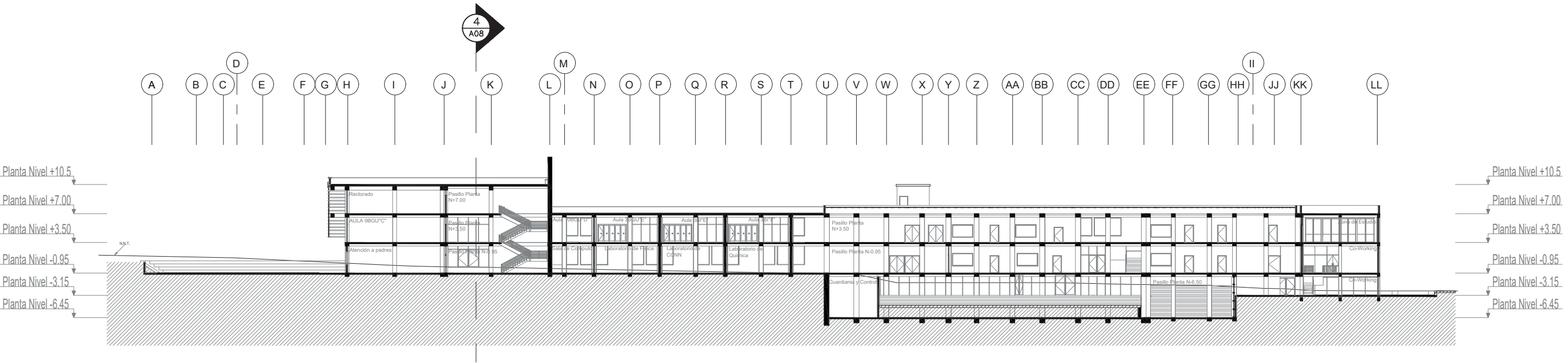
100m.



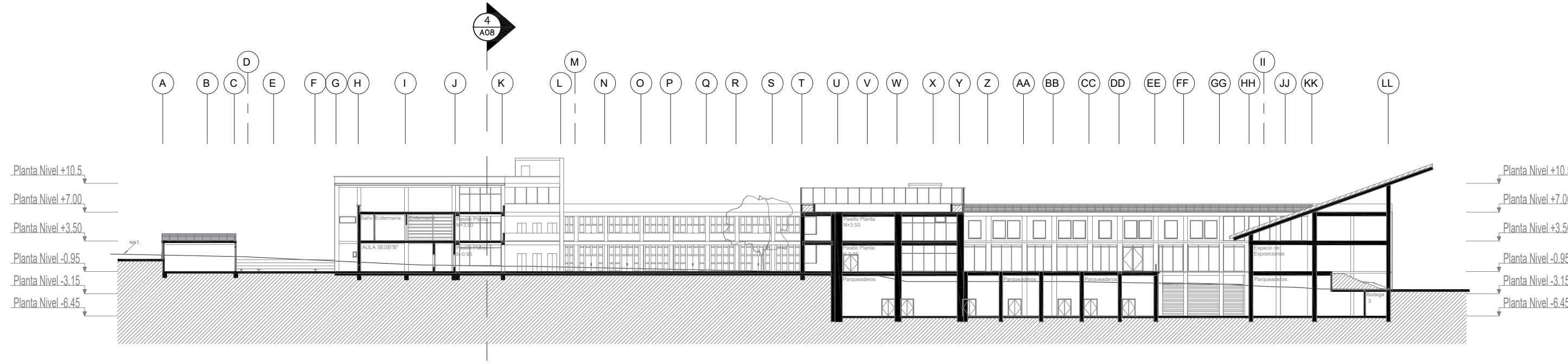


Planta Nivel +7.00

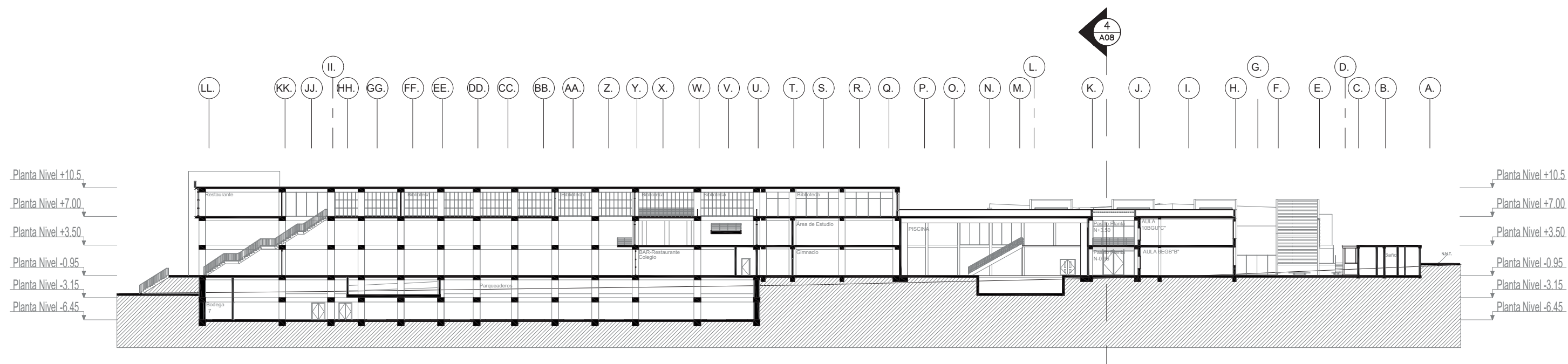




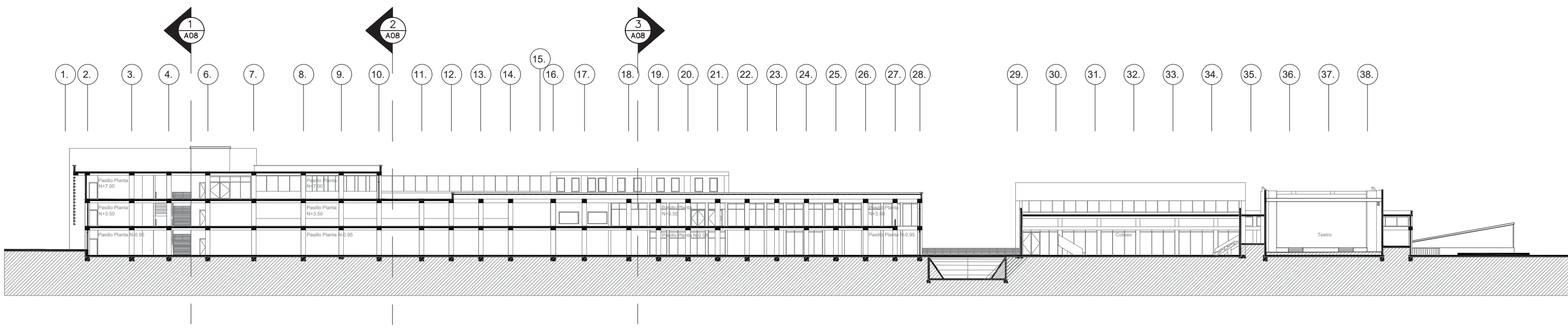
1
 Corte Longitudinal
 ESC: 1-500
 0 25 50m.



2
 Corte Longitudinal
 ESC: 1-500
 0 25 50m.

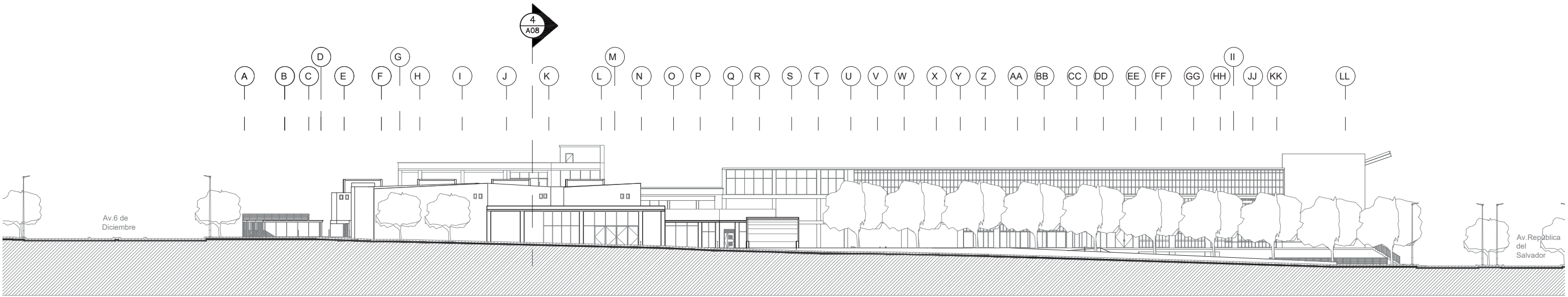


Corte Longitudinal

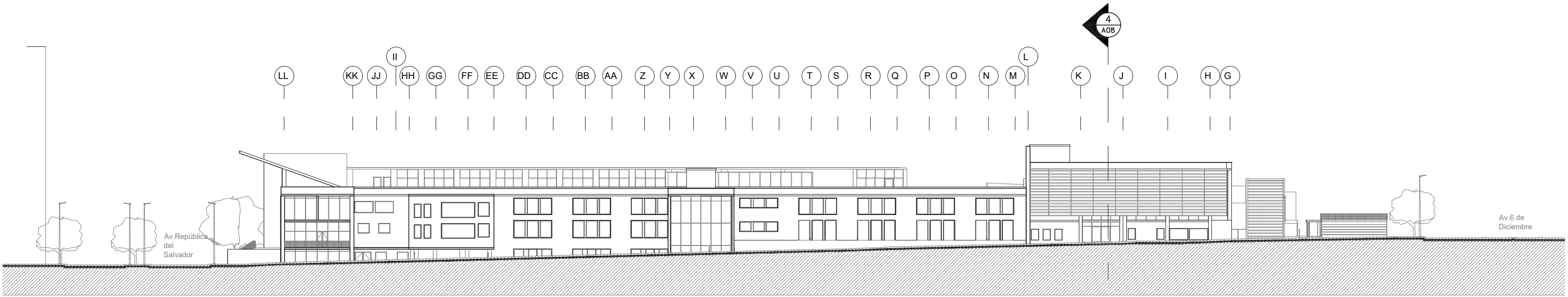


Corte Transversal

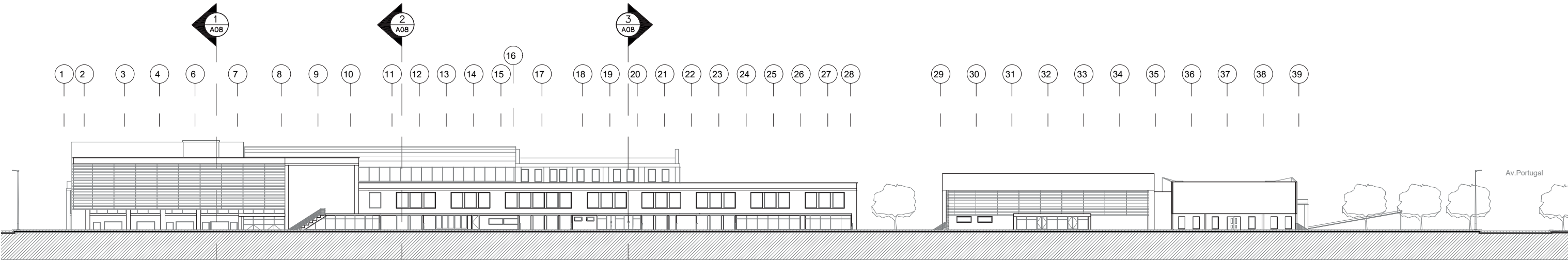




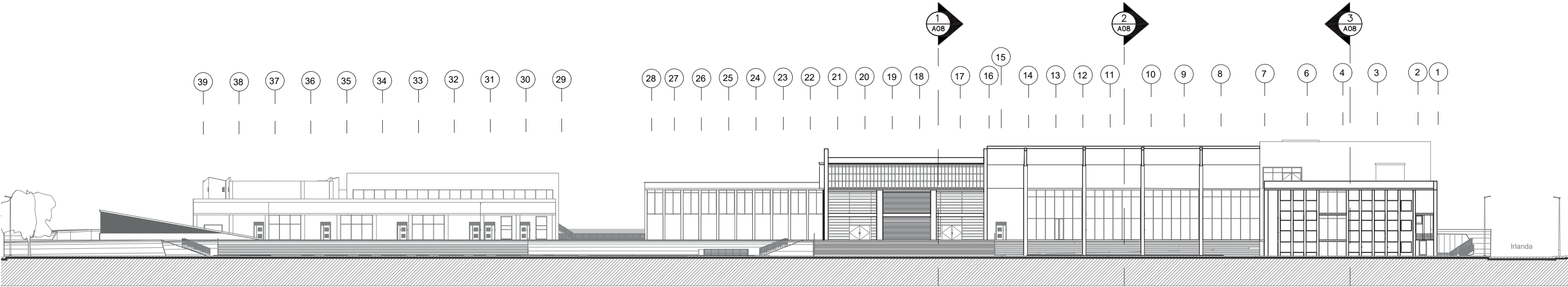
A Fachada Norte
 ESC: 1–500
 0 25 50



B Fachada Sur
 ESC: 1–500
 0 25 50



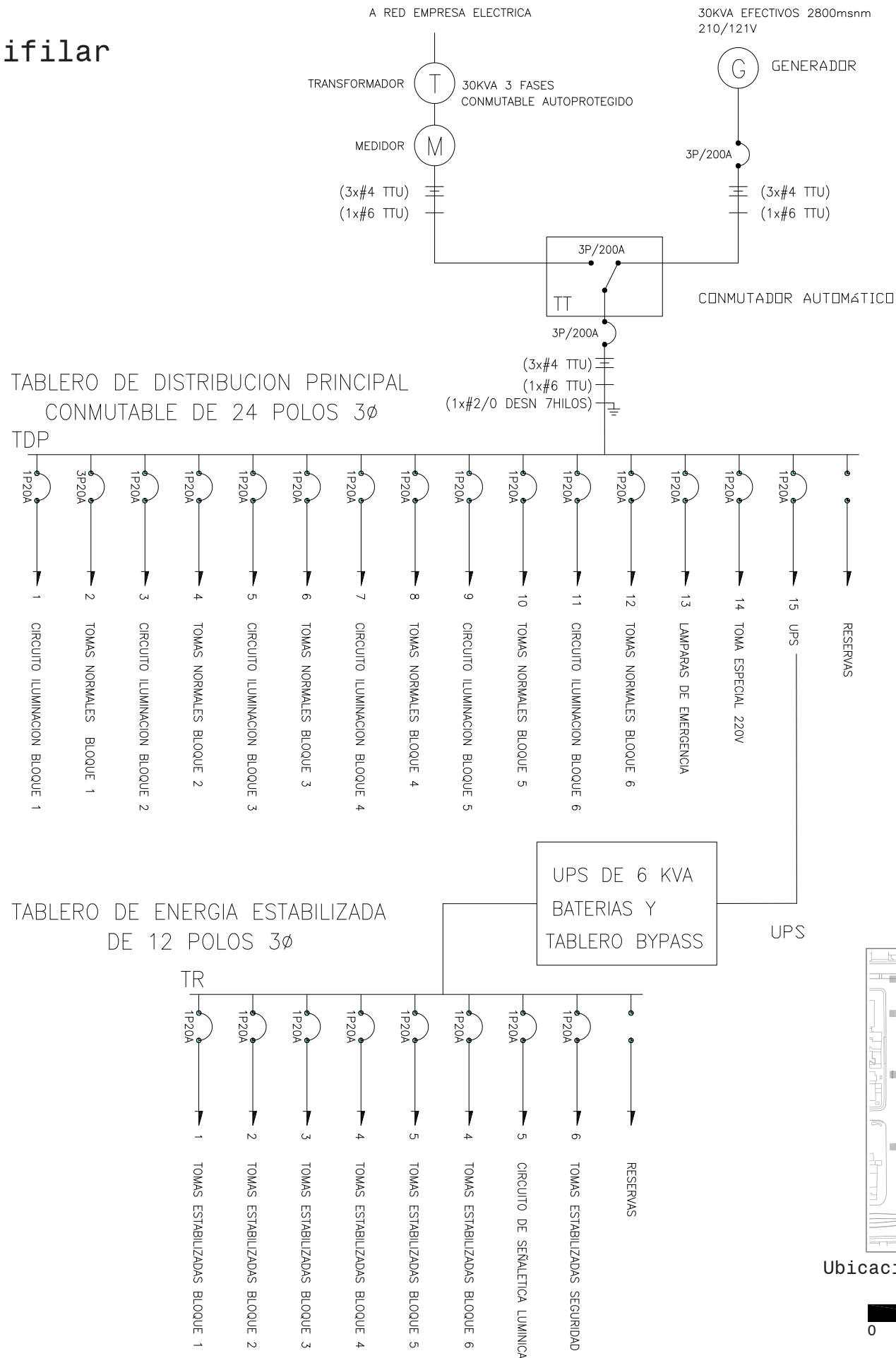
(C) Fachada Este
 ESC: 1-500
 0 25 50

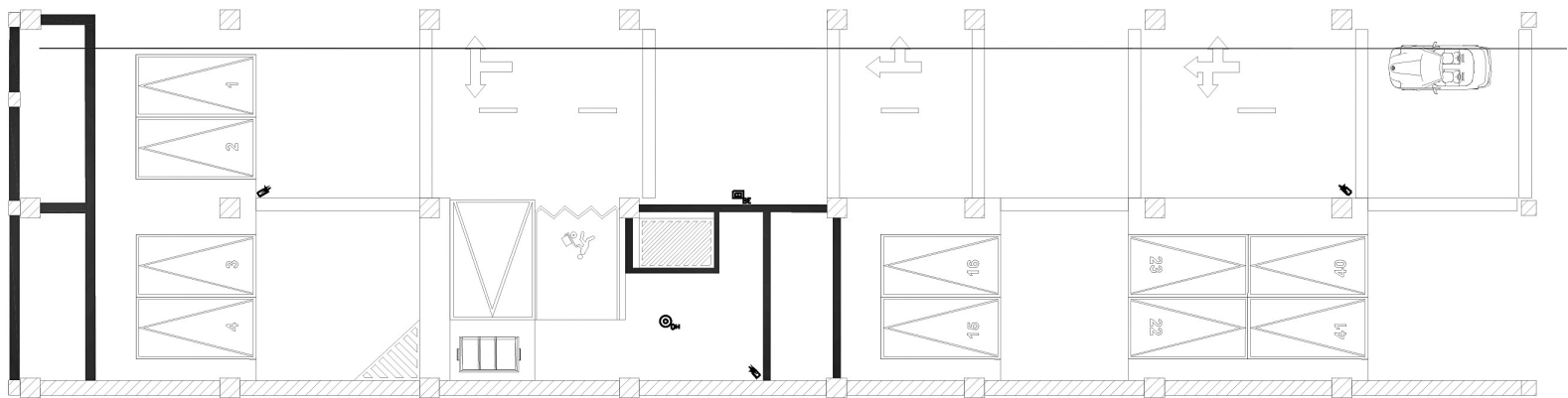


(D) Fachada Oeste
 ESC: 1-500
 0 25 50

7.1 Instalaciones Electricas

Diagrama Unifilar





Planta N-6.45



Planta N-0.95



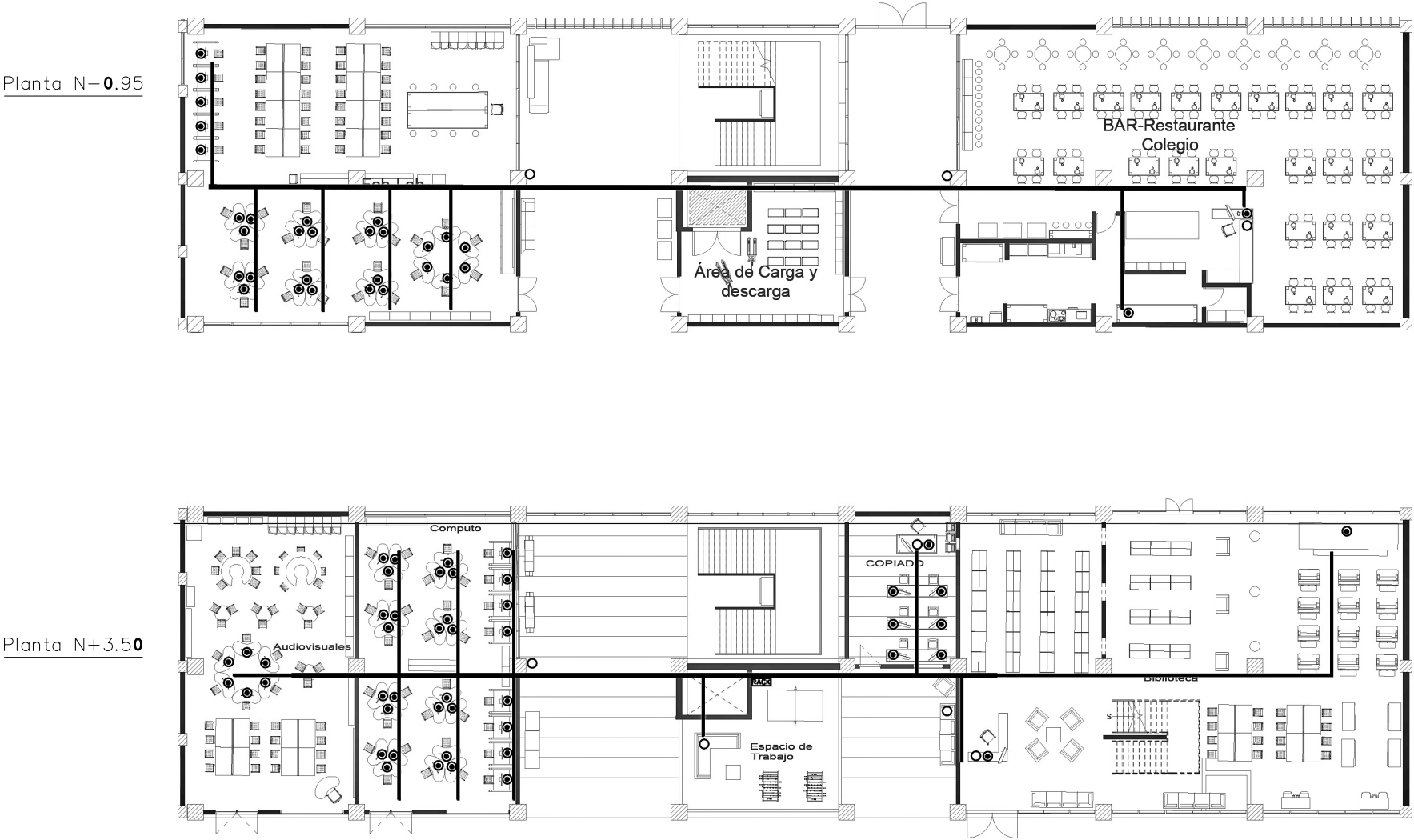
Planta N+3.50

Simbología Instalaciones Electricas:

- Cámara
- Detector de humo
- Pulsador de emergencia
- Detector de movimiento interior
- Detector de movimiento exterior
- Sensor de Vibración
- Contactor magnetico
- Sirena
- Lector de tarjetas
- Teclado alarmas Interno
- Timbre para abrir puertas
- Central de Alarmas
- Control de Accesos
- Cerradura Electromagnética
- Monitor
- Video Cassetera
- Luces de Emegencia
- Cable Utilizado:Multipar y Gemelo AWG 2X18

CámaraDetector de humoPulsador de emergenciaDetector de movimiento interiorDetector de movimiento exteriorSensor de VibraciónContactor magneticoSirenaLector de tarjetasTeclado alarmas InternoTimbre para abrir puertasCentral de AlarmasControl de AccesosCerradura ElectromagnéticaMonitorVideo CasseteraLuces de EmegenciaCable Utilizado:Multipar y Gemelo AWG 2X18

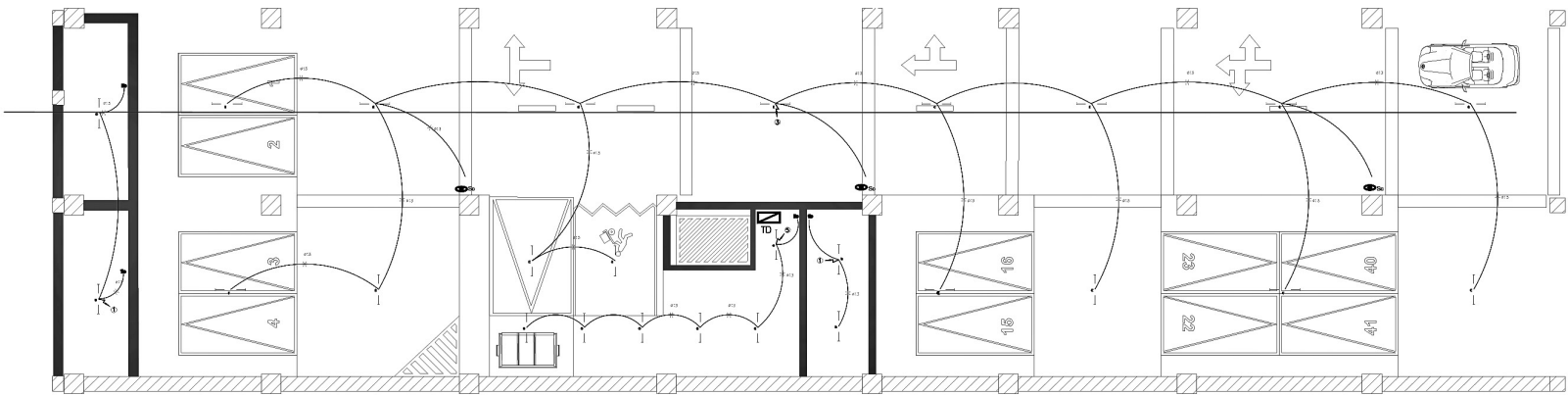
7.1 Diagrama Unifilar



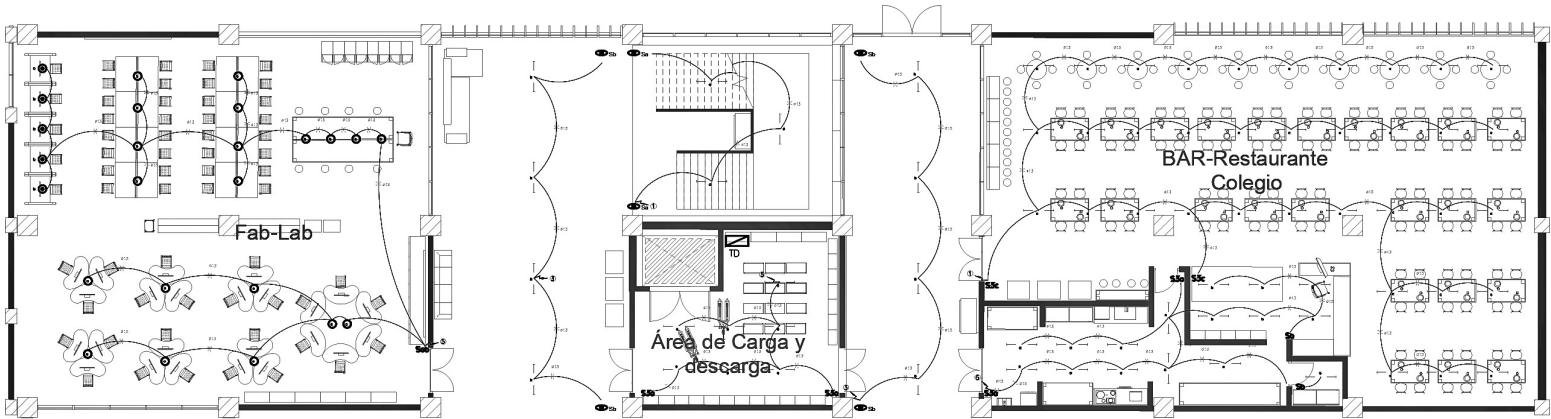
Simbología Cableado Estructurado:

- Voz
- Datos
- RACK Rack Cerrado para Pared 6u
- Canaleta de Piso
- Canaleta Metálica 10x10 cm de 2 Divicines de 5 cm C/U
- El Cable utilizado es el UTP CAT 6

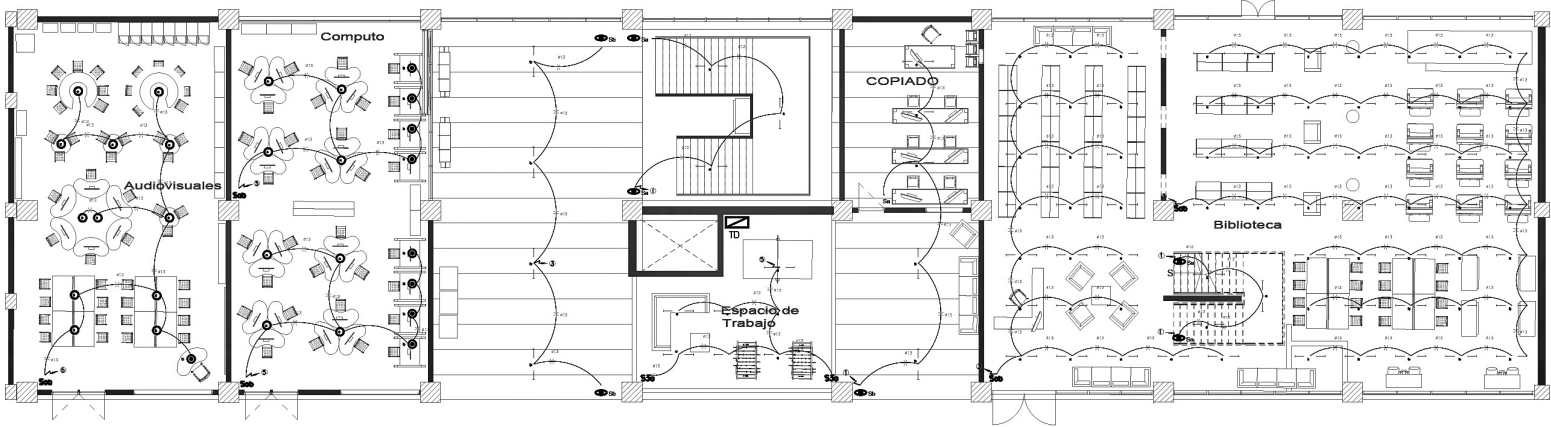
Planta N-6.45



Planta N-0.95



Planta N+3.50

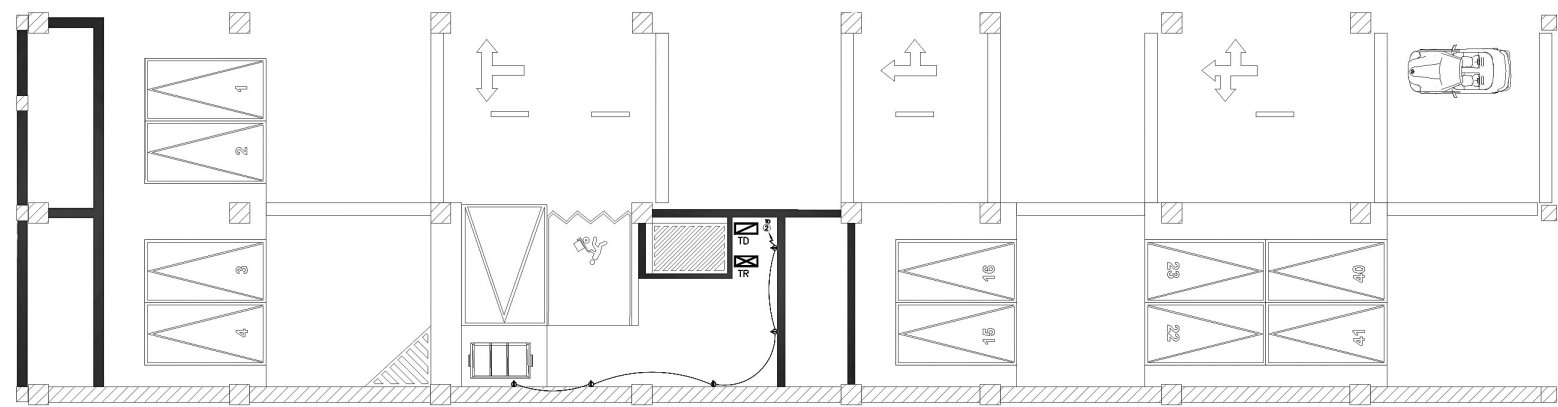


Simbología Iluminación Eléctrica:

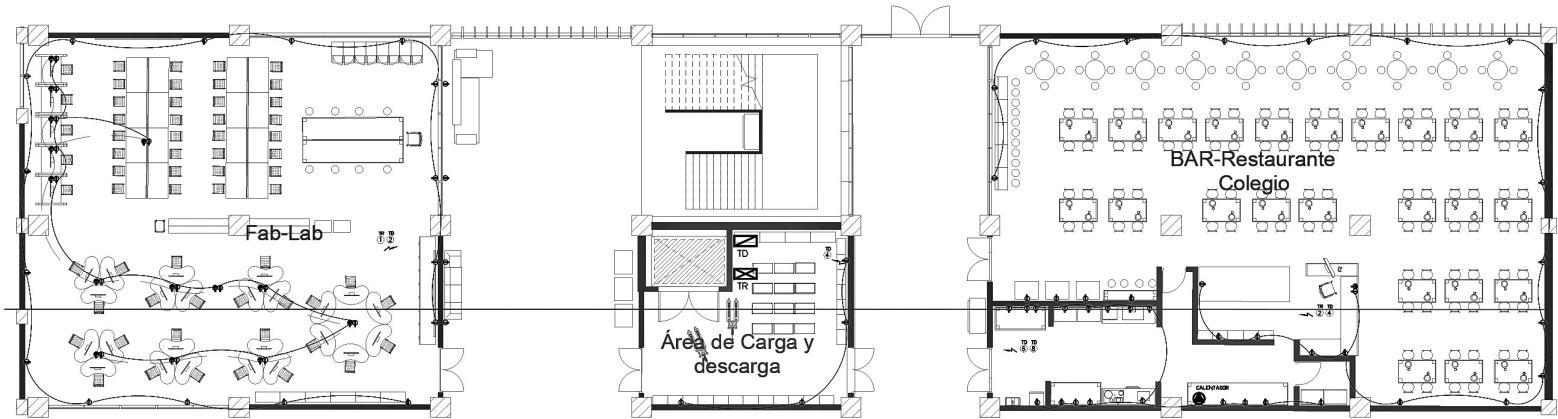
- Luminaria LED 1.20X0.60 DE 3X32 w
- Luminaria fluorecente Maxifluor 1.20x0.30 de 2x32w
- Luminaria ojo de Buey LED 26w
- Luminaria empotrada en pared tipo aplique 15w
- Luminaria tipo riel decorativa LED 2x7w
- Luminaria Tipo Hqi Para Exteriores De 25w
- Interruptor de movimiento
- Tablero de distribución

- TR Tablero Regulado
- S3 Conmutador
- S Interruptor Simple
- Sab Interruptor doble
- N Circuito número “N” que va a TDP
- Tuberia por el cielo raso
- Si no se indica el tubo metálico será de 13 mm con 2 conductores de cobre solido Ø12 AWG

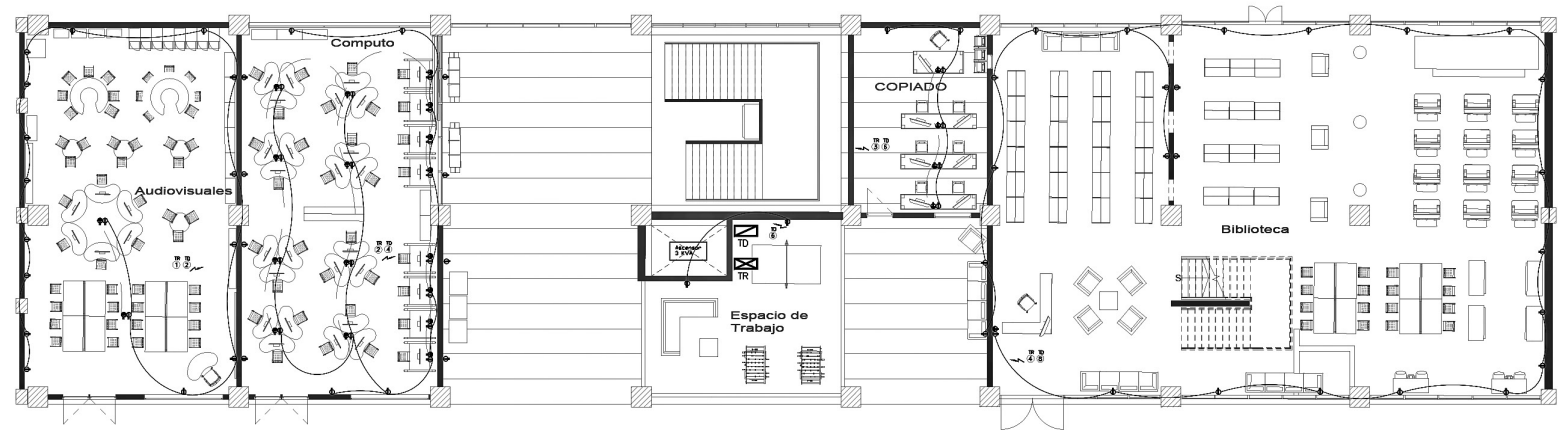
Planta N-6.45



Planta N-0.95



Planta N+3.50

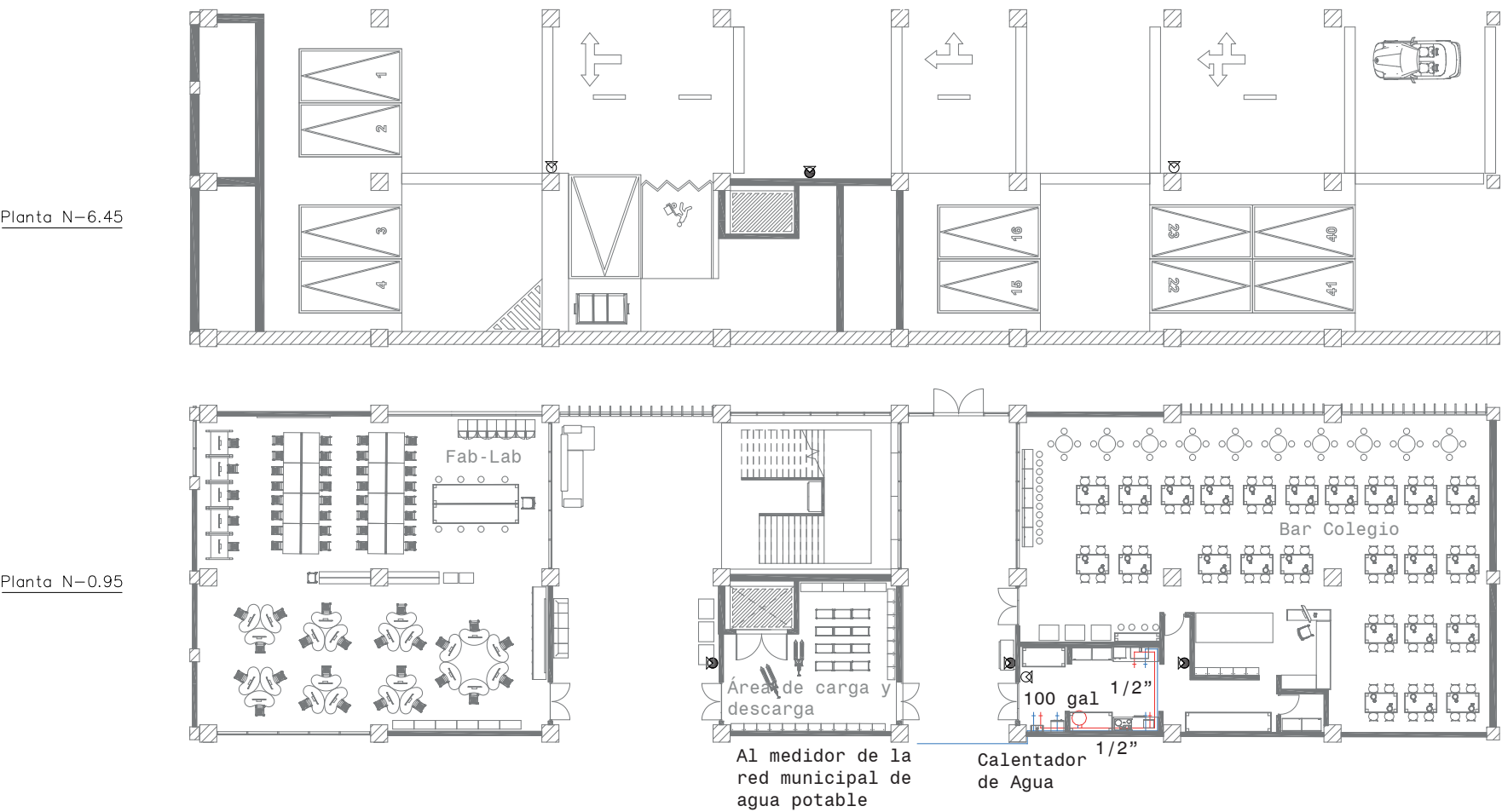


Simbología Elementos Eléctricos:

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| ⊖ | Toma Normal 110v | ⎓ | Generador |
| ⊕ | Toma Regulado 110v | ⎓ | UPS |
| ⦿ | Toma de Fuerza | — | Tuberia por el piso o pared |
| ▬ | Tablero de distribución principal | — | Circuito de toma regulado |
| ▬ | Tablero de distribución | — | Circuito de toma normal |
| ⊗ | Tablero Regulado | | Si no se indica el tubo metálico seerá de 13 mm Ø |
| ⊞ | Medidor EE | | Circuitos de tomacorrientes normal y reulado |
| ⊞ | Transformador | | Tendran 2 conductores solidos de cobre #12 awg y 1 #14 AWG |



7.2 Instalaciones Sanitarias



Simbología Agua Poteble:

- Tuberia PVC para agua Fría
- Tuberia PVC para agua Caliente
- Succión Cisterna
- Caja para Medidor, Valvila de Compuerta y valvula de Check
- Salida de Agua o llave de paso
- Salida o llave de paso de agua caliente

NOTAS

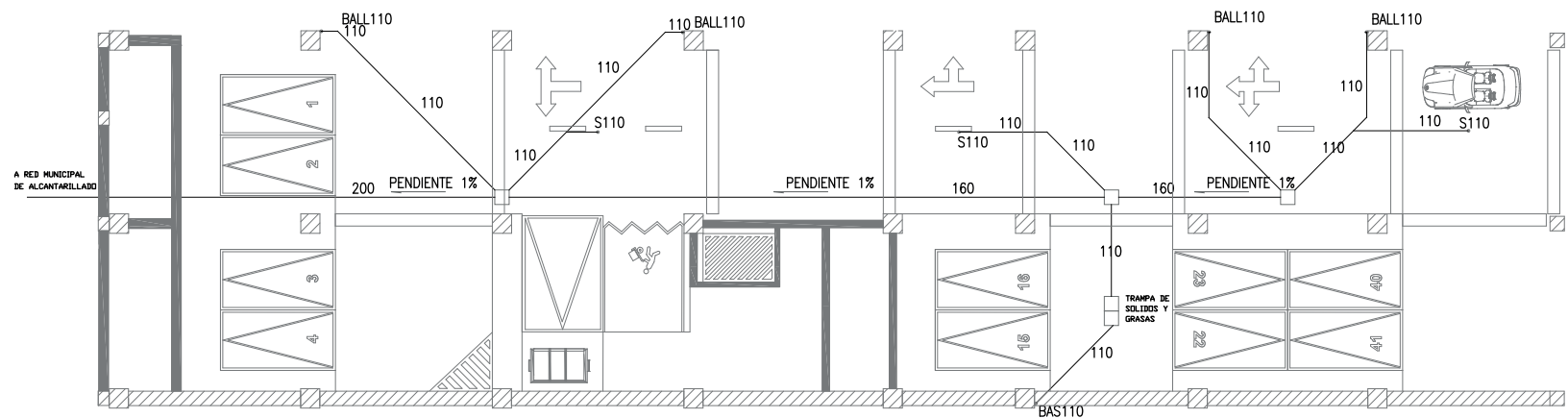
- 1.-todas las derivaciones de la red de agua potable, llevarán instaladas valvulas de corte
- 2.- Las dimensiones prevalecen sobre la escala

Simbología De Extintores:

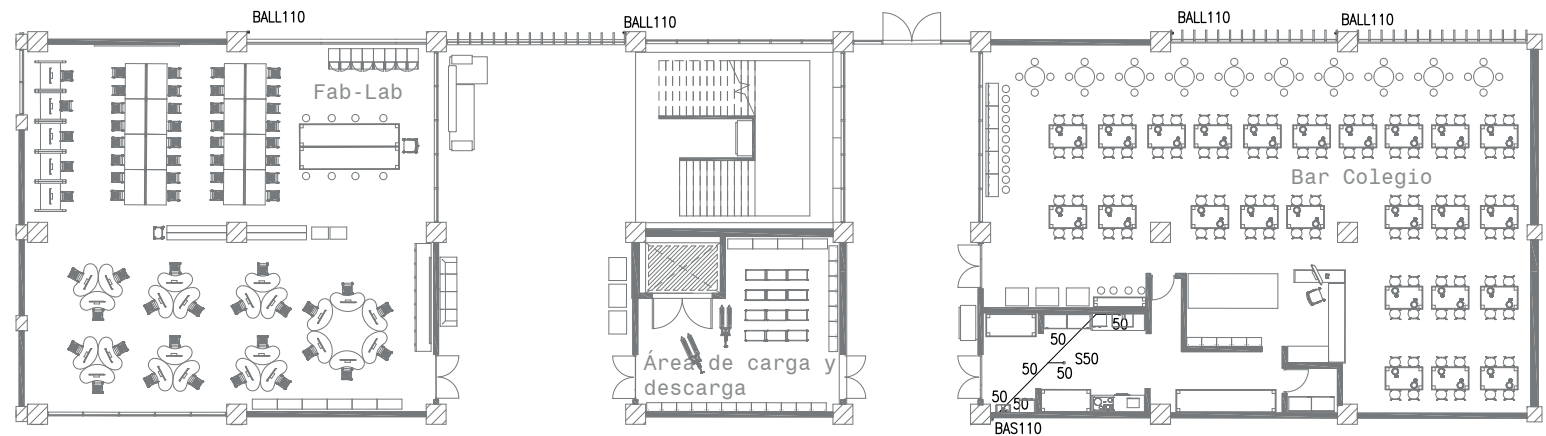
- Extintores De PQS, Tipo Abc
- Extintores De PQS, Tipo Co2

NOTAS

- 1.-Los extintores de PQS para los departamentos, tendran una capacidad de 10Lbs
- 2.- Las dimensiones prevalecen sobre la escala



Planta N-6.45



Planta N-0.95



Simbología Aguas Servidas y de lluvia:

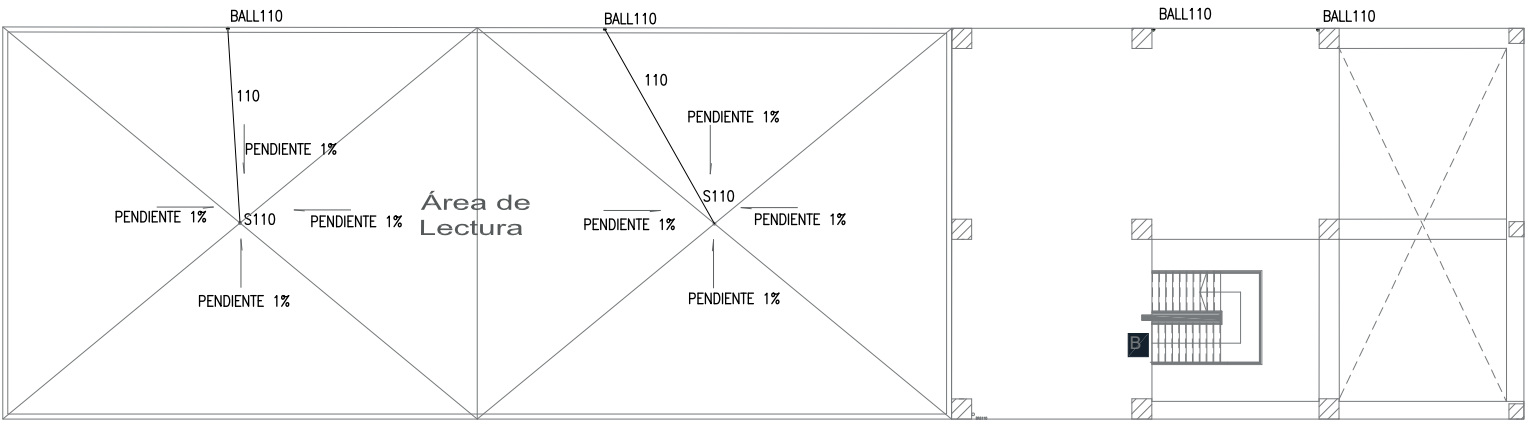
TUBERIA DE PVC SANITARIA TIPO DESAGUE

- Bajante de pvc sanitaria tipo desagüe para aguas lluvias (ball)
- Bajante de pvc sanitaria tipo desagüe para aguas servidas (bas)
- Caja de revision
- Salida sanitaria o rejilla de piso

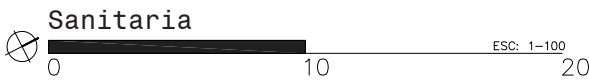
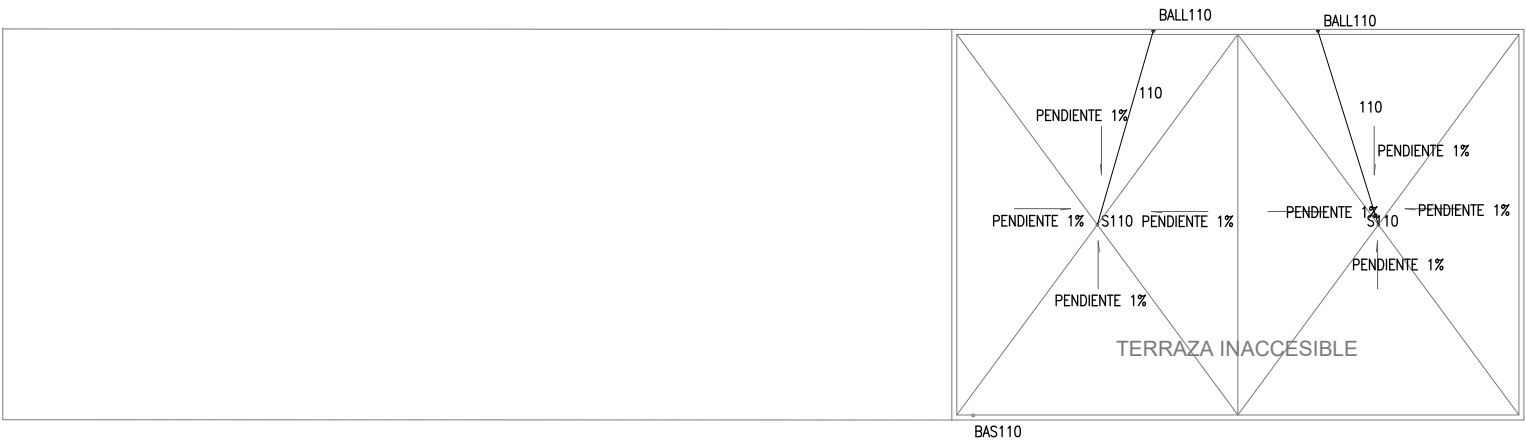
NOTAS

- 1.- TODAS LAS TUBERIAS CUYOS DIAMETROS NO ESTAN MARCADOS CORRESPONDEN A 50mm.
- 2.- LA PENDIENTE MINIMA PARA EL RECORRIDO HORIZONTAL DE LAS TUBERIAS ES DEL 1%.
- 3.- TODAS LAS CAJAS DE REVISION SON DE 0.60 m x 0680 m.
- 4.- LAS DIMENSIONES PREVALECEEN SOBRE LA ESCALA.

Planta N+7.00



Planta N+10.50



Simbología Aguas Servidas y de lluvia:

- TUBERIA DE PVC SANITARIA TIPO DESAGUE
- Bajante de pvc sanitaria tipo desague para aguas lluvias (ball)
- Bajante de pvc sanitaria tipo desague para aguas servidas (bas)
- Caja de revision
- Salida sanitaria o rejilla de piso

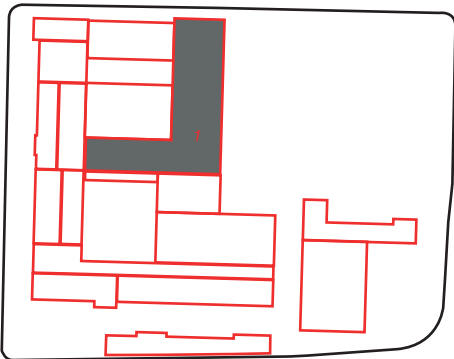
NOTAS

- 1.- TODAS LAS TUBERIAS CUYOS DIAMETROS NO ESTAN MARCADOS CORRESPONDEN A 50mm.
- 2.- LA PENDIENTE MINIMA PARA EL RECORRIDO HORIZONTAL DE LAS TUBERIAS ES DEL 1%.
- 3.- TODAS LAS CAJAS DE REVISION SON DE 0.60 m x 0680 m.
- 4.- LAS DIMENSIONES PREVALECEN SOBRE LA ESCALA.

7.3 Instalaciones Estructuras



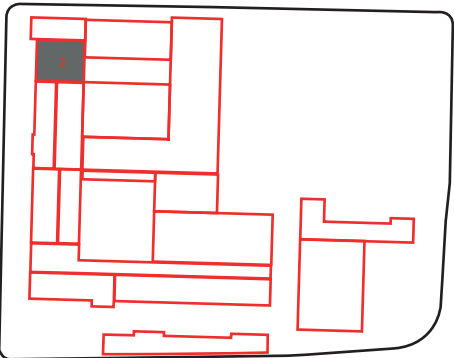
Cálculo Estructural



EDIFICACIÓN 1		USO: BIBLIOTECA			
Número de Pisos	# de Pisos	4			
Área de Coperante	AC	7,4	4,85	35,89	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	7,2	Kn/m2	0,73	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	2,25			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	323,69			
Sección de Columna	Ag	5826,36	6400,00	cm2	
	Largo	76,33	0,80	m	
	Ancho	76,33	0,80	m	

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,35
b	$b=h/2$	0,17



EDIFICACIÓN 2		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	3,45	7,8	26,91	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	2	Kn/m2	0,20	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,41			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	113,53			
Sección de Columna	Ag	2043,56	2025,00	cm2	
	Largo	45,21	0,45	m	
	Ancho	45,21	0,45	m	

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,56
b	$b=h/2$	0,28



		(Preexistencia)			
EDIFICACIÓN 3		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	4,8	3,9	18,72	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	2	Kn/m2	0,204	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,41			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	78,98			
Sección de Columna	Ag	1421,61	2025,00	cm2	
	Largo	37,70	0,45	m	
	Ancho	37,70	0,45	m	

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,00
b	$b=h/2$	0,00



		(Preexistencia)			
EDIFICACIÓN 4		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	2			
Área de Coperante	AC	4,8	3,9	18,72	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	2	Kn/m2	0,20	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,41			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	52,65			
Sección de Columna	Ag	947,74	1600,00	cm2	
	Largo	30,79	0,40	m	
	Ancho	30,79	0,40	m	

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,28
b	$b=h/2$	0,14



EDIFICACIÓN 5		USO: CORREDOR			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	4	5,95	23,8	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4	Kn/m2	0,41	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2*CM+1,6*CV)$	1,73			
Carga Última	$Pu=(Ac*W* \#Pisos)$	123,71			
Sección de Columna	Ag	2226,76	2700,00	cm2	
	Largo	47,19	0,45 m		
	Ancho	47,19	0,60 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,43
b	$b=h/2$	0,21



EDIFICACIÓN 6		USO: PATIO			
Número de Pisos	# de Pisos	1			
Área de Coperante	AC	8	4,8	38,4	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2*CM+1,6*CV)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac*W* \#Pisos)$	71,54			
Sección de Columna	Ag	1287,80	1600,00	cm2	
	Largo	35,89	0,40 m		
	Ancho	35,89	0,40 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,34
b	$b=h/2$	0,17



EDIFICACIÓN 7		USO: OFICINA			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	3,5	4,7	16,45	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2*CM+1,6*CV)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac*W* \#Pisos)$	91,95			
Sección de Columna	Ag	1655,03	1600,00	cm2	
	Largo	40,68	0,40 m		
	Ancho	40,68	0,40 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,34
b	$b=h/2$	0,17



EDIFICACIÓN 8		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	2			
Área de Coperante	AC	4	4,7	18,8	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4	Kn/m2	0,41	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2*CM+1,6*CV)$	1,73			
Carga Última	$Pu=(Ac*W* \#Pisos)$	65,15			
Sección de Columna	Ag	1172,64	1225,00	cm2	
	Largo	34,24	0,35 m		
	Ancho	34,24	0,35 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,34
b	$b=h/2$	0,17



EDIFICACIÓN 9		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	5,25	5,75	30,1875	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	2	Kn/m2	0,20	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,41			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	127,36			
Sección de Columna	Ag	2292,46	2700,00	cm2	
	Largo	47,88	0,45 m		
	Ancho	47,88	0,60 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

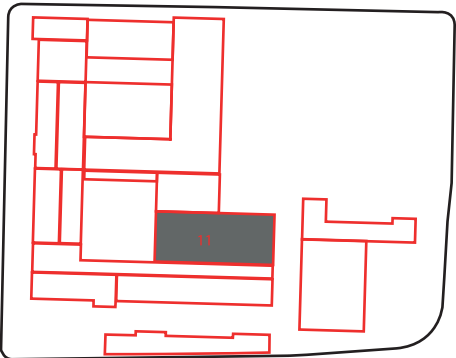
VIGAS		
h	$h=L/14$	0,41
b	$b=h/2$	0,21



		(Preexistencia)			
EDIFICACIÓN 10		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	2			
Área de Coperante	AC	4,8	3,9	18,72	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	2	Kn/m2	0,20	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,41			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	52,65			
Sección de Columna	Ag	947,74	1800,00	cm2	
	Largo	30,79	0,30 m		
	Ancho	30,79	0,60 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,28
b	$b=h/2$	0,14



EDIFICACIÓN 11		USO: AULAS			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	4,8	3,9	18,72	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	104,63			
Sección de Columna	Ag	1883,41	2500,00	cm2	
	Largo	43,40	0,50 m		
	Ancho	43,40	0,50 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,28
b	$b=h/2$	0,14



EDIFICACIÓN 12		USO: BIBLIOTECA			
Número de Pisos	# de Pisos	4			
Área de Coperante	AC	5	6,4	32	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	7,2	Kn/m2	0,73	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	2,25			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	288,60			
Sección de Columna	Ag	5194,86	6400,00	cm2	
	Largo	72,08	0,80 m		
	Ancho	72,08	0,80 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

VIGAS		
h	$h=L/14$	0,46
b	$b=h/2$	0,23



EDIFICACIÓN 13		USO: CORREDOR			
Número de Pisos	# de Pisos	2			
Área de Coperante	AC	5,5	6,3	34,65	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4	Kn/m2	0,41	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,73			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	120,07			
Sección de Columna	Ag	2161,27	2700,00	cm2	
	Largo	46,49	0,45 m		
	Ancho	46,49	0,60 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

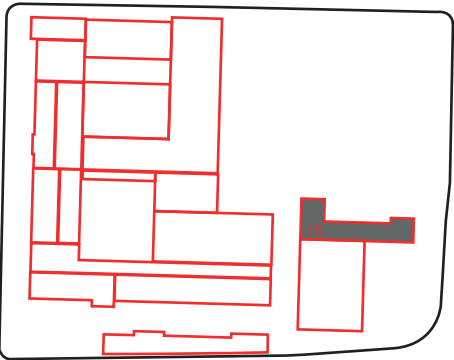
VIGAS		
h	$h=L/14$	0,45
b	$b=h/2$	0,23



EDIFICACIÓN 14		USO: CORREDOR			
Número de Pisos	# de Pisos	3			
Área de Coperante	AC	3,2	4	12,8	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	71,54			
Sección de Columna	Ag	1287,80	1600,00	cm2	
	Largo	35,89	0,40 m		
	Ancho	35,89	0,40 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

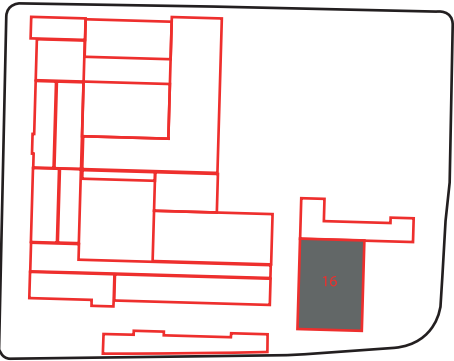
VIGAS		
h	$h=L/14$	0,29
b	$b=h/2$	0,14



EDIFICACIÓN 15		USO: LOCAL			
Número de Pisos	# de Pisos	1			
Área de Coperante	AC	5	5	25	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	46,58			
Sección de Columna	Ag	838,41	900,00	cm2	
	Largo	28,96	0,30 m		
	Ancho	28,96	0,30 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

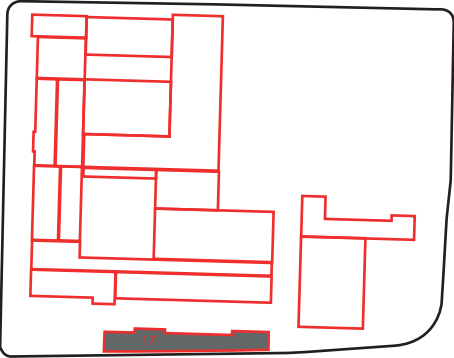
VIGAS		
h	$h=L/14$	0,36
b	$b=h/2$	0,18



EDIFICACIÓN 16		USO: CUBIERTA			
Número de Pisos	# de Pisos	2			
Área de Coperante	AC	5	14,3	71,5	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	3	Kn/m2	0,31	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2\cdot Cm+1,6\cdot Cv)$	1,57			
Carga Última	$Pu=(Ac\cdot W\cdot \#Pisos)$	224,43			
Sección de Columna	Ag	4039,80	6000,00	cm2	
	Largo	63,56	1,00 m		
	Ancho	63,56	0,60 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

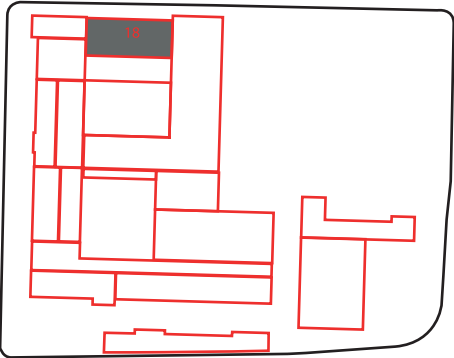
VIGAS		
h	$h=L/14$	1,02
b	$b=h/2$	0,51



EDIFICACIÓN 17		USO: LOCAL			
Número de Pisos	# de Pisos	1			
Área de Coperante	AC	5	6,6	33	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2*CM+1,6*CV)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac*W* \#Pisos)$	61,48			
Sección de Columna	Ag	1106,71	1600,00	cm2	
	Largo	33,27	0,40 m		
	Ancho	33,27	0,40 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

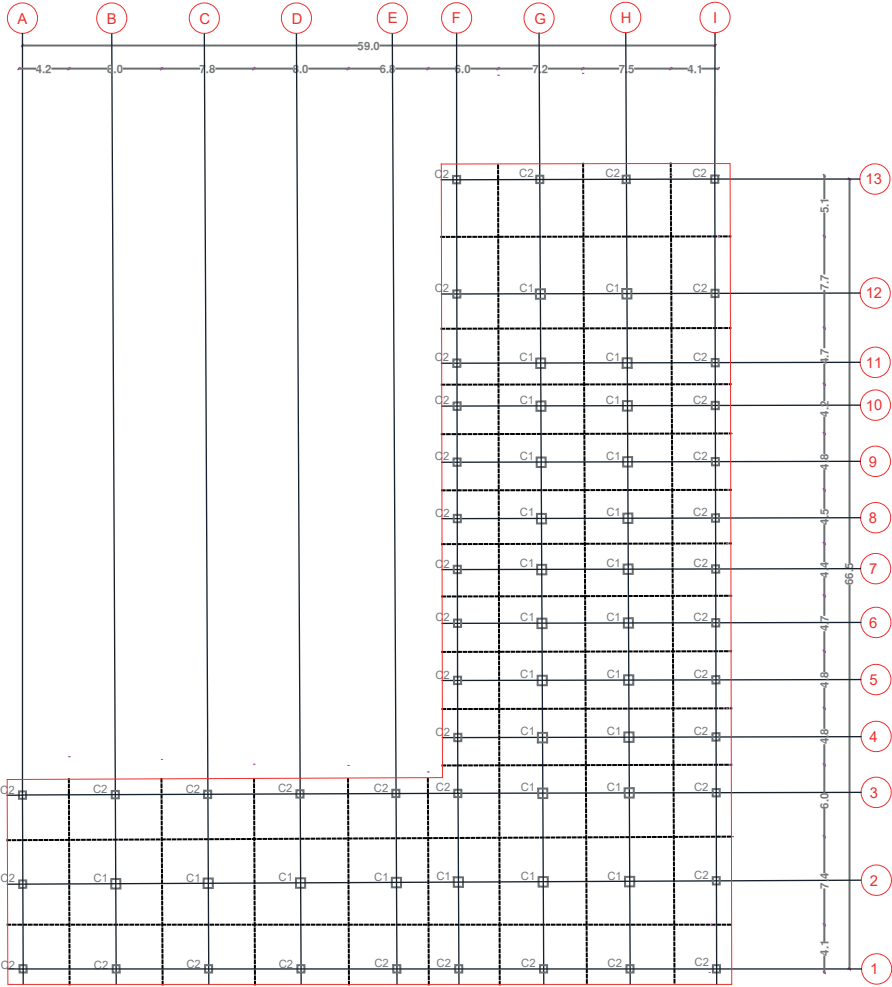
VIGAS		
h	$h=L/14$	0,47
b	$b=h/2$	0,24



EDIFICACIÓN 18		USO: EXPOSICIÓN			
Número de Pisos	# de Pisos	1			
Área de Coperante	AC	8,7	8,5	73,95	m2
Carga Muerta	CM	0,9	T/m2		
Carga Viva	CV	4,8	Kn/m2	0,49	T/m2
Combinación de Cargas	$W=(1,2*CM+1,6*CV)$	1,86			
Carga Última	$Pu=(Ac*W* \#Pisos)$	137,78			
Sección de Columna	Ag	2480,03	2500,00	cm2	
	Largo	49,80	0,50 m		
	Ancho	49,80	0,50 m		

K	Fc
20	210
19	240
18	280

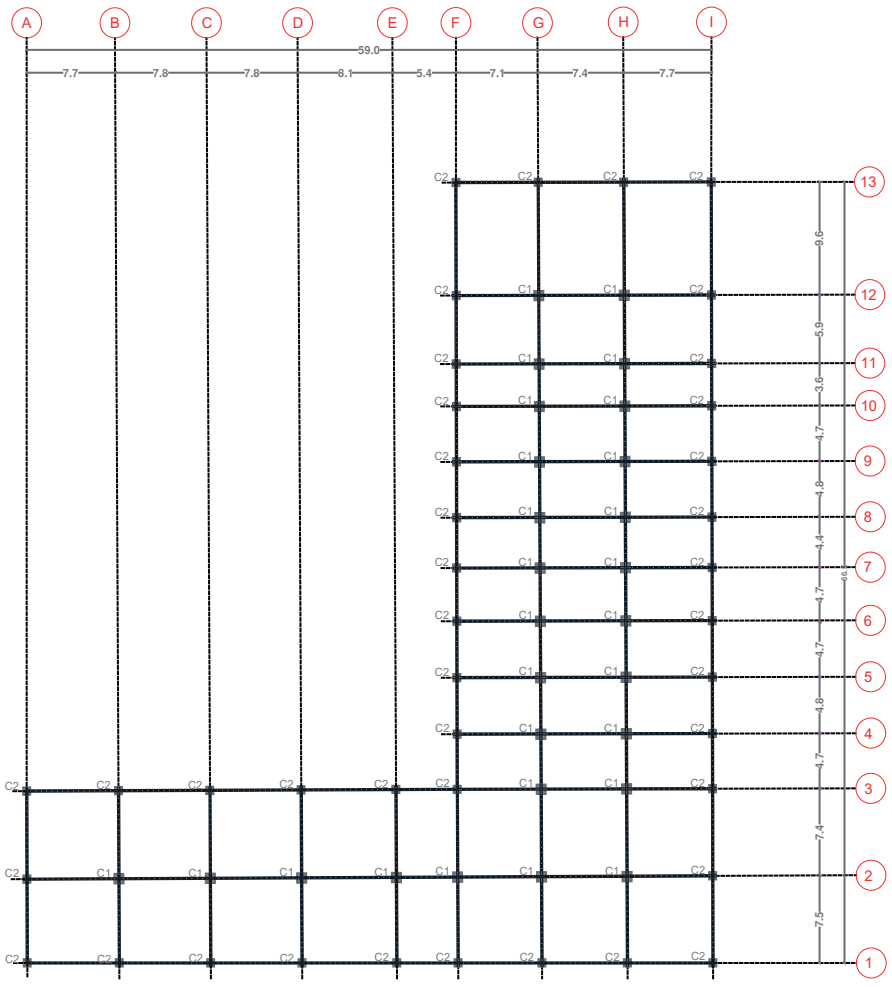
VIGAS		
h	$h=L/14$	0,61
b	$b=h/2$	0,30



Losa de Cimentación
Edificación 1

3

0 25 50m.

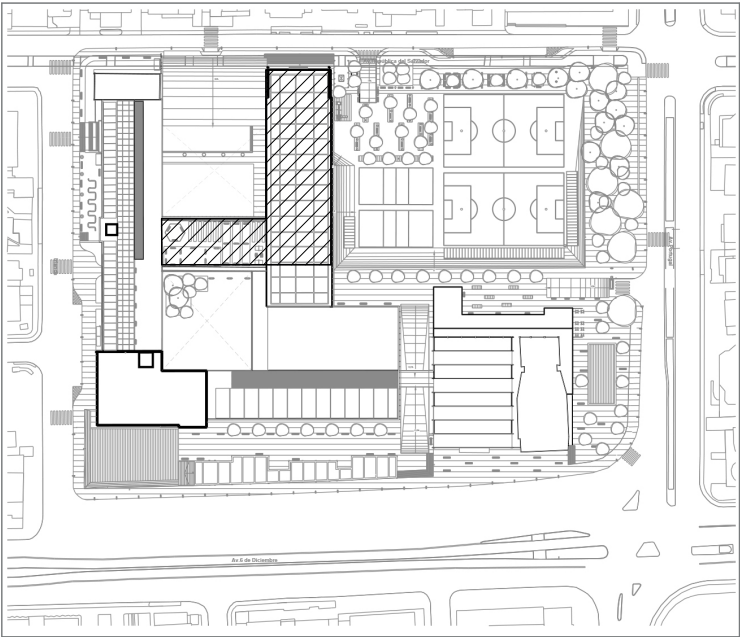


Planta Estructural
Edificación 1

4

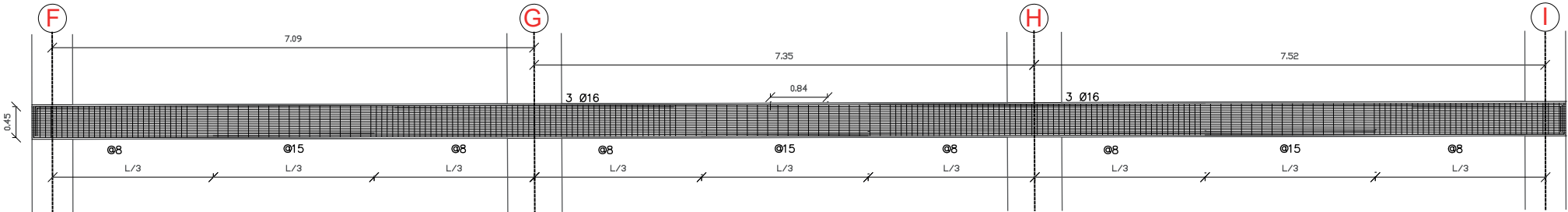
0 25 50m

Cuadro Columnas		
Tipo	C1	C2
Número	27	40
Ubicación	B2,C2,D2,E2,F2,G2,H2,G3,H3,G4,H4,G5,H5,6G,H6,G7,H7,G8,H8,G9,H9,G10,H10,G11,H11,G12,H12	A1,A2,A3,B1,B3,C1,C3,D1,D3,E1,E3,F1,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,F13,G1,G13,H1,H13,I1,I2,I3,I4,I5,I6,I7,I8,I9,I10,I11,I12,I13
Nivel	B2	A1
N-6.45		
N-3.25		
N-0.95		
N+3.50		
N+7		



Ubicación Planta Estructural
ESC: 1-3000

0 100 200m.



5 Detalle Viga
ESC: 1-50
0 2 4m.

Sección Viga F-I	
Ubicación	
F-G, G-H, H-I	

7.4 Detalles constructivos

Cubierta

CU-07

CU-08

CU-09

CU-10

CU-11

CU-01

CU-02

CU-03

CU-04

CU-05

CU-06

Cimentación

C-07

C-08

C-09

C-10

C-11

C-01

C-02

C-03

C-04

C-05

C-06

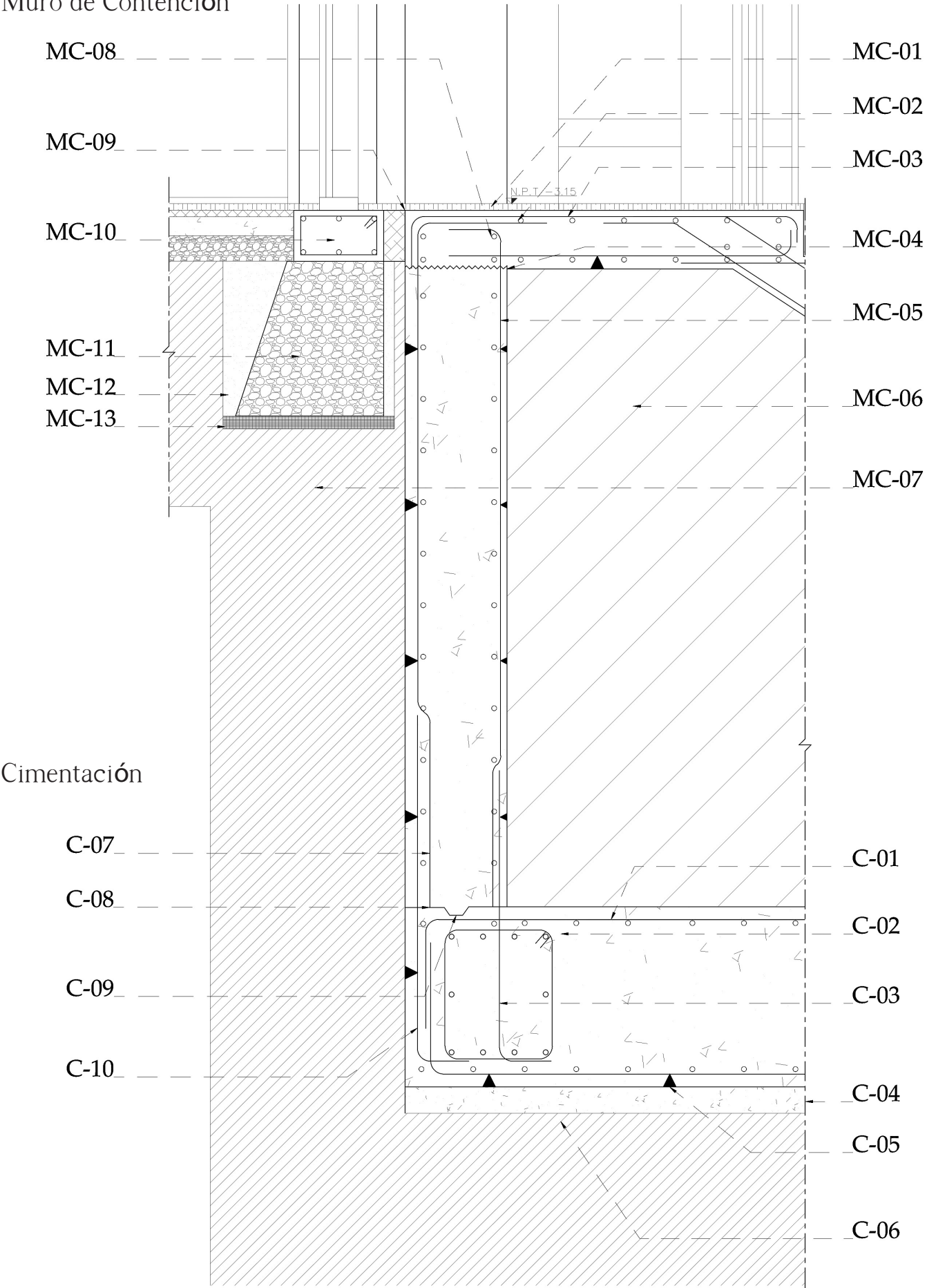
Simbología:

CU-01	Cadena de desplante
CU-02	Anclaje de Castillos
CU-03	Piedra Braza de la Region Muro de Mampostería de asentado con mortero Cemento-Arena 15
CU-04	Firma de concreto de 8cm. Esp.
CU-05	Relleno de Tepetate Compactado
CU-06	Muro de Mamposteria asentado con mortero cemento-Arena Prop.15
CU-07	Armadura de Cadena
CU-08	Acabado piso Cerámico
CU-09	Terreno Compactado
CU-10	Plantilla de Concreto f'~100 kğcm2 de 5 cm de espesor
CU-11	Terreno Compactado

Simbología:

C-01	Albardilla Doble hormigón
C-02	Refuerzo de Peto Anclado
C-03	Membrana Asfáltica
C-04	Pavimento de Cubierta
C-05	Forjado Tabique
C-06	Grapa
C-07	Pendiente hormigón
C-08	Bloque hormigón
C-09	Plaqueta Standard
C-10	Carpintería de Fachada
C-11	Ventana

Muro de Contención



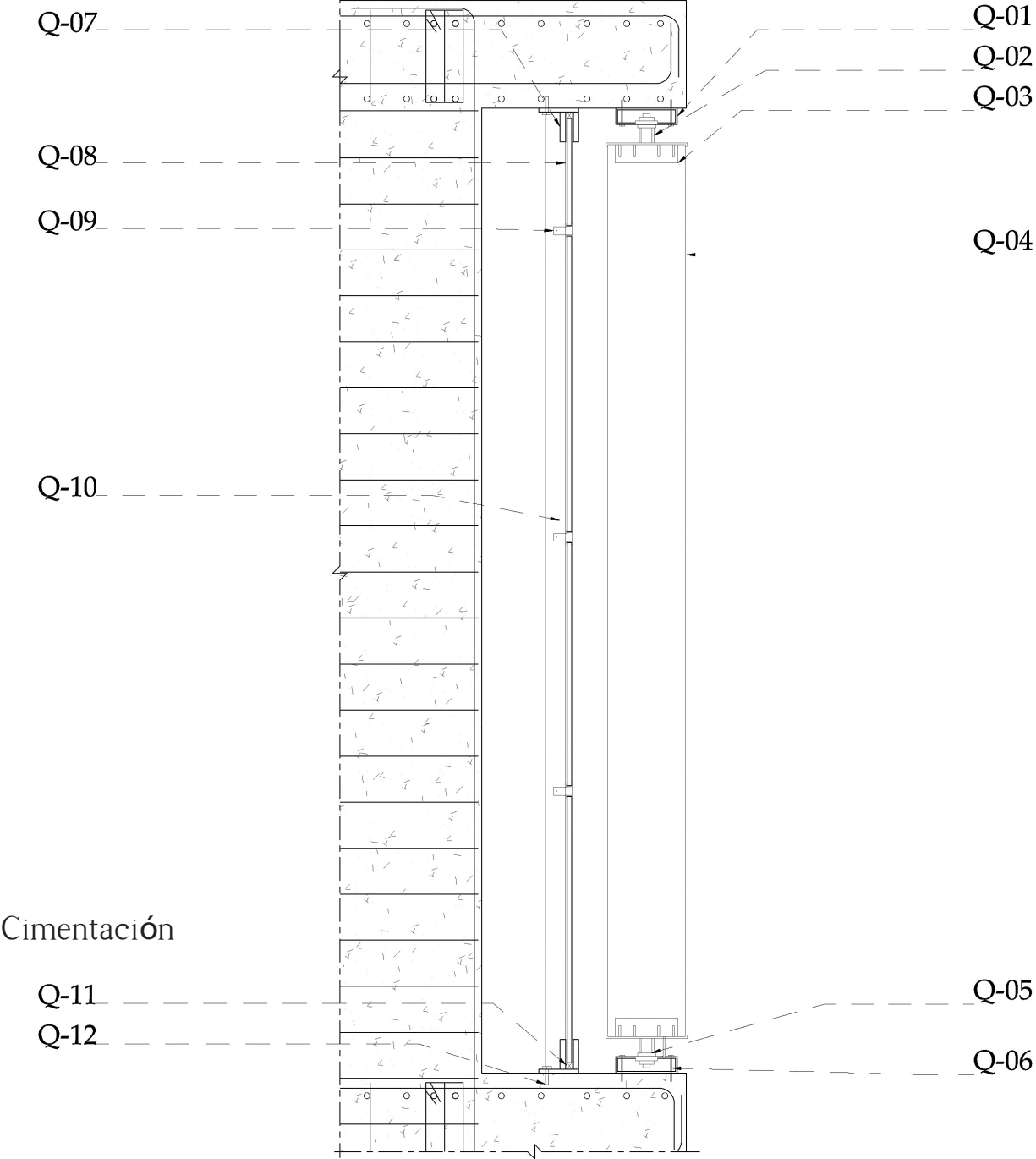
MC-01	Acabado piso Cerámico
MC-02	Losa Maciza
MC-03	Armado Losa maciza
MC-04	Junta de hormigonado
MC-05	Armado Muro
MC-06	Relleno
MC-07	Tierras
MC-08	Corridos en coronación
MC-09	Mortero Cemento-arena 13
MC-10	Cadena de Desplante
MC-11	Piedra braza de la Region
MC-12	Relleno compactado
MC-13	Plantilla de concreto

Cimentación

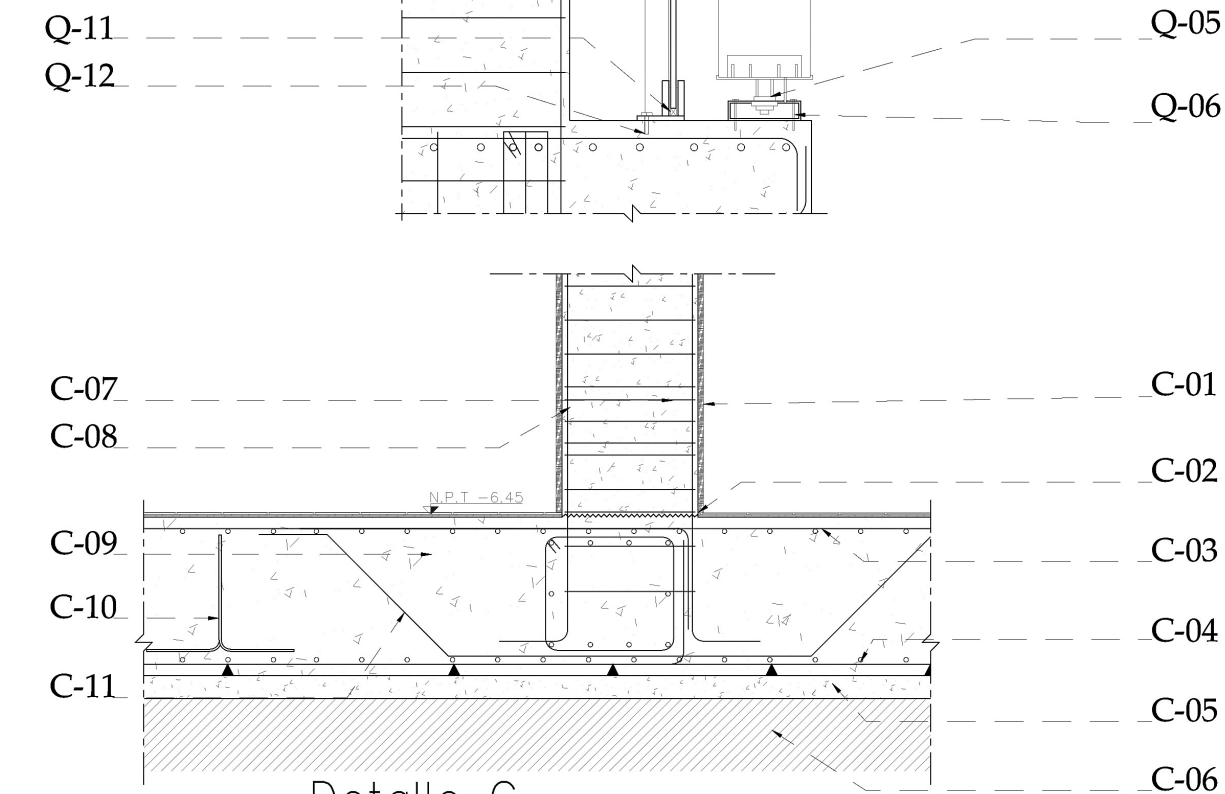
C-01	Armado superior Losa
C-02	Anclaje de Castillos
C-03	Armado inferior viga perimetral de refuerzo en los bordes
C-04	Hormigón de Limpieza
C-05	Calzos de apoyo de parrilla
C-06	≈5cm
C-07	Base Compactado
C-08	Armadura Muro
C-09	Detalle llave de Cortante
C-10	Cordón Hidrófilo.
C-10	Armaduras verticales de conexión. Diámetro y separación igual que el armado de la losa mayor.

3 Detalle B
ESC: 1-20
0 0.5 1m.

Muro de Contención



Cimentación

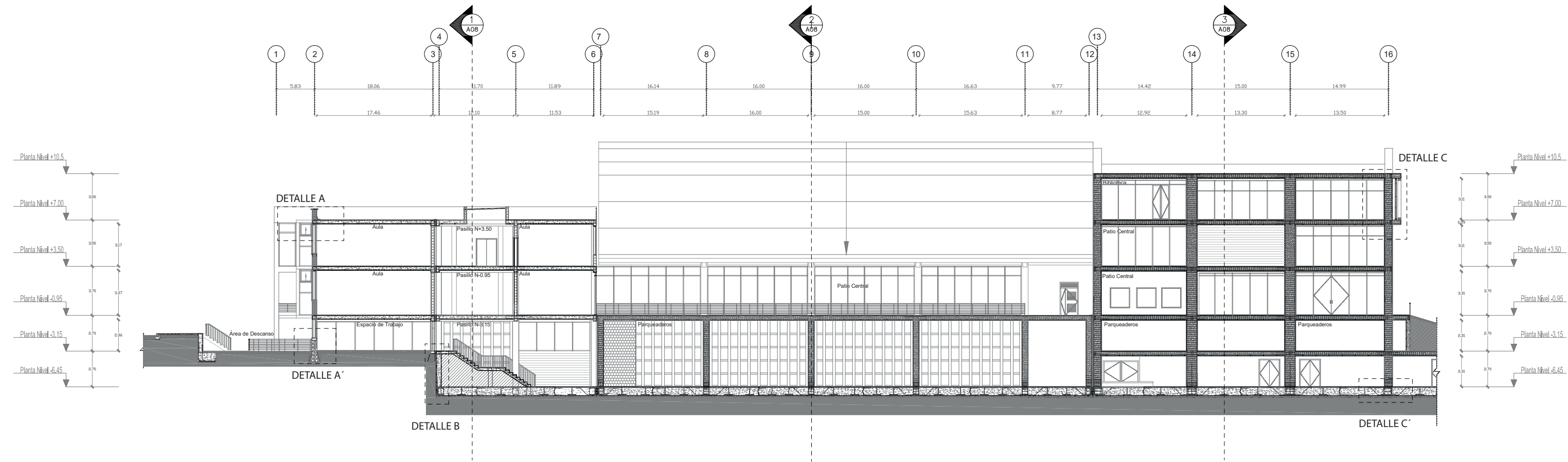


Simbología:

Q-01	Perfil Aluminio
Q-02	Separador partido
Q-03	Tapa sin oreja
Q-04	Cortasol de Madera
Q-05	Buje plástico
Q-06	Pasador Elástico
Q-07	Perfil prefabricado
Q-08	Corte de Vidrio
Q-09	Travesaño Intermedio
Q-10	Estructura metálica
Q-11	Bloque de ajuste
Q-12	Sujetón metálico

Simbología:

C-01	Pillar
C-02	Junta de Hormigón
C-03	Armado superior Losa 1eØ16@20cm
C-04	Armado Inferior Losa 1eØ16@20cm
C-05	Hormigón de Limpieza
C-06	Base Compactado 8T*m2
C-07	Armado pilar
C-08	Estribos 1 Est Ø10 6 Vinchas Ø10 @10cm
C-09	Viga de Cimentación H.0.60
C-10	Patés de apoyo de parrilla superior.
C-11	Armadura Punzonamiento



1 Sección Constructiva
Esc:1-300
0 10 20m.

- Architectural Review. (2009, 1 junio). Nantes School of Architecture by Lacaton & Vassal. Recuperado 21 noviembre, 2019, de <https://www.architectural-review.com/today/nantes-school-of-architecture-by-lacaton-and-vassal-nantes-france/8601117.article>
- Consejo Metropolitano de Planificación. (2012). Plan de Desarrollo 2012-2022 (Ed. rev.). Quito, Ecuador: Fermín Cevallos y J. José Flores.
- Del régimen administrativo del suelo en el distrito metropolitano de Quito. (2011). Régimen administrativo del suelo en el distrito metropolitano de Quito (ORDENANZA N° 172). Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200432%20-%20REFORMA%20ORD.%20172%20-%20REGIMEN%20ADMINISTRATIVO%20DEL%20SUELO%20DMQ..pdf
- Edutopía. (2015, 25 febrero). Metodologías alternativas: Harkness, Reggio Emilia y Escuelas Sudbury.. Recuperado 21 noviembre, 2019, de <http://mongom.blogspot.com/2015/03/metodologias-alternativas-harkness.htmlbenalcazar/index.php/features/resena-historica>
- EL CONCEJO METROPOLITANO DE QUITO. (2011). RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/355780156/Ordenanza-Metropolitana-0172-Quito>
- Jiménez, I. N. G. Eliana. (2010). Mapa Geológico del cuaternario distrito metropolitano de Quito. Microzonificación sísmica de los suelos del distrito metropolitano de la ciudad de Quito, , 11–12. Recuperado de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/51555.pdf>
- Fundación Argentina María Montessori. (2018). El método Montessori. Recuperado 21 noviembre, 2019, de <https://www.fundacionmontessori.org/metodo-montessori.htm>
- Garcia, F. (2011). Construir en lo Construido La Arquitectura como Modificación (Ed. rev.). San Sebastián, España: Nerea.
- Marenales, E. Lic.. (1996). Educacion formal, no formal e informal. Temas para concurso de maestros, pp. 3–8. Recuperado de https://www.academia.edu/8200248/EDUCACION_FORMAL_NO_FORMAL_E_INFORMAL
- Moussavi, F. (2014). The function of style (Ed. rev.). Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos: Functionlab Actar.
- Pichel, M., & BBC Mundo. (2017, 27 agosto). Por qué Finlandia, el país con la "mejor educación del mundo". Recuperado 21 noviembre, 2019, de https://www.bbc.com/mundo/noticias-41232085?ocid=wsmundo.-chat-apps.in-app-msg.whatsapp.trial.link1_.auin
- Quintana, I. (2016). Metodología Waldorf: Desde el siglo xx hasta la actualidad. (Tesis de pregrado) Universidad de la Rioja, España(1), 0.
- Rossi, A. (2001). La arquitectura de la ciudad (6ª ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Sebastián de Benalcázar Unidad Educativa Municipal. (2015). Reseña Histórica. Recuperado 19 noviembre, 2019, de <http://www.educacion.quito.gob.ec/unidades/sebastiandebenalcazar/index.php/features/resena-historica>
- Secretaría de territorio. (2017). Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Recuperado de <http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/plan-de-uso-y-ocupacion-del-suelo-puos/>
- Securekids. (2016, 23 marzo). El método Phenomenon Learning. Recuperado 21 noviembre, 2019, de <https://securekids.es/el-metodo-phenomenon-learning/>