

TRABAJO FINAL DE CARRERA

INVESTIGACIÓN - DENSIDAD, ALTURA Y URBANISMO ENTRE MEDIANERAS

ALUMNO: LUCIANO BRATOVICH

TUTOR: NICOLÁS BARES

CONTENEDOR MULTIPROGRAMÁTICO

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Se realizó una investigación sobre la problemática de densidad, altura y urbanismo entre medianeras.

Las ciudades vienen teniendo un crecimiento acelerado, acompañadas de nuevas tendencias y nuevas tecnologías. Lo que produce que además de ir creciendo, vayan cambiando constantemente. La ciudad debe ser capaz de adaptarse a estos cambios. Como así también las normativas que las regulan.



Sitio

El sector a intervenir es dentro de la ciudad de La Plata. Una urbanización con 137 años de vida, planificada y fundada en el año 1882.



Temas a tratar

Se trabaja la densidad, la permeabilidad urbana, la porosidad con los edificios vecinos, y las relaciones entre alturas, en objetivo de nutrir a la imagen urbana de la ciudad.

¿Altura y densificación? ¿Qué pasa con los espacios públicos en altura? ¿Hay espacios públicos?

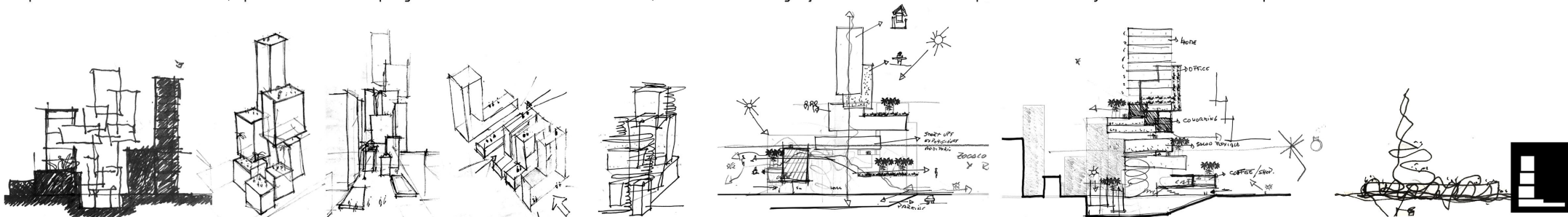
¿Cómo es la relación horizontal de la ciudad con la relación en vertical?

DENSIDAD
PERMEABILIDAD
POROSIDAD
IDENTIDAD
SUTENTABILIDAD



Propuesta programática

Se plantea un edificio híbrido, que recolecta los programas distribuidos en el sector, a modo de collage y en simultáneo. La superficie a trabajar es de 20.000 m2 aproximadamente.



El sector a intervenir es dentro de la ciudad de La Plata.

Una ciudad histórica, que fue pensada, diseñada y trazada.

En el momento de su planificación, año 1880, cuando el país necesitaba una capital nacional, entre las que se postulaban Buenos Aires, Córdoba y Rosari; asume Dardo Rocha como gobernador de la provincia de Buenos Aires (1881-1884), quien traía consigo una nueva idea para la capital nacional, una ciudad nueva, una ciudad modélica, estructurada a partir de una trama, con cruce de diagonales, bulevares, y con una serie de edificios públicos que definían una fuerte presencia del Estado, además de un puerto con aduana para comercios internacionales que acompañarían al modelo agroexportador de La Argentina.

Los edificios de La Plata, fueron pensados a una escala monumental, que aún Buenos Aires no tenía.

La ciudad fue fundada en el año 1882, dirigida por el ingeniero Pedro Benoit, diseñada en concepciones higienistas y racionalistas, con espacios verdes cada seis cuadras y diagonales que los conectan.

En el año 1889 durante la Exposición Mundial de París, la ciudad fue premiada con dos medallas doradas en las categorías de "Ciudad del futuro" y "Mejor Realización Construida".

En el año 1890 la ciudad entra en decadencia, el país estaba en crisis, los bancos quiebran, la ciudad no crece y las ideas originales de crear una gran ciudad van quedando en el olvido.

Un detalle no menor es que el proyecto de la Universidad Nacional de la Plata no existía originalmente, y es aprobado en el año 1905 dándole una nueva identidad y sentido a la ciudad.

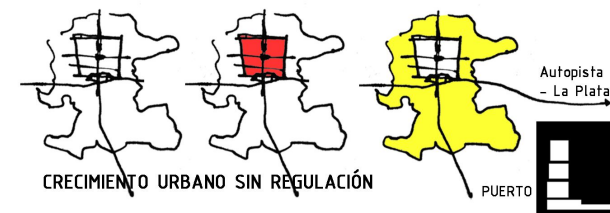
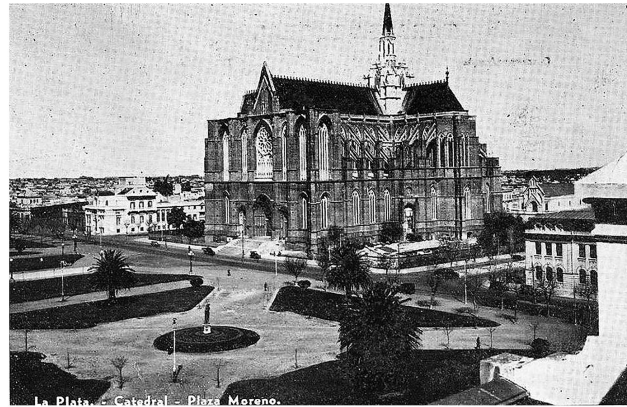
El tiempo hizo de la ciudad abstracta, una ciudad real. De los planos de la cuadrícula, calles y avenidas.

En la actualidad, a 137 años de su fundación, la ciudad fue víctima de un crecimiento acelerado, y desmedido, con faltas de regulación y control.

Presenta un centro histórico de densidad media, los bordes del casco urbano con baja densidad y las periferias con un tejido disperso.

Actualmente la ciudad capital administrativa de la Provincia de Buenos Aires; posee 100% de infraestructura de servicios para soportar hasta 3 veces más su constructibilidad, pero por una falta de recursos económicos y una fuerte especulación inmobiliaria se prioriza la construcción de viviendas en un tejido disperso, en las periferias y de baja densidad.

Pero si reflexionamos, ¿Cuánto le cuesta financieramente al Estado, a la ciudad y a nosotros que se siga expandiendo la ciudad sin regulación y con baja densidad? – Teniendo que abastecer la zona con infraestructura de servicios, infraestructura de transporte, equipamiento, centros de salud, urbanización y sanidad.



ESTUDIO DENSIDAD Y CÓDIGO URBANO

Se realizó un estudio del actual código urbano de La Ciudad de La Plata, a partir de una serie de preguntas disparadoras:

- Cuál es el perfil urbano de la ciudad de La Plata?
- Cómo se va a ver prefigurada dentro de 60 años?
- El código urbano es el correcto?
- Cuál es el modo de vida que proyectamos?
- Cómo vivimos en el siglo XXI?
- Cuáles son nuestras demandas y nuestras necesidades?

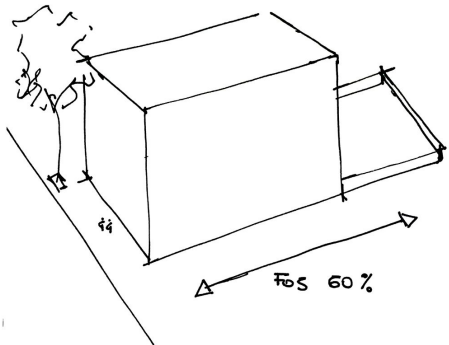


QUE IDEAS SUBYACEN DETRÁS DEL CÓDIGO URBANO?

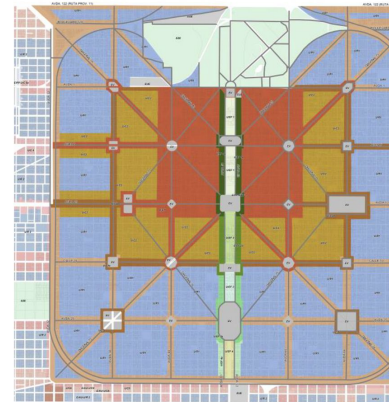
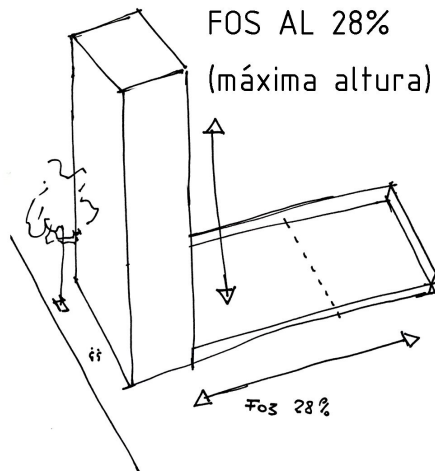
LA CIUDAD CONSTRUIDA LOTE A LOTE GENERA TENSIONES ENTRE CONSTRUCCIONES ADYACENTES Y PRODUCE ALTURAS DISPARES CON GRANDES MEDIANERAS CIEGAS

COMO SE PUEDE ALCANZAR LA POTENCIALIDAD DEL COU?

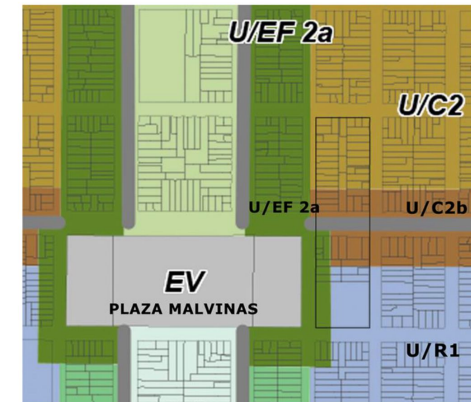
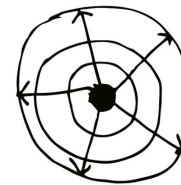
FOS AL 60%



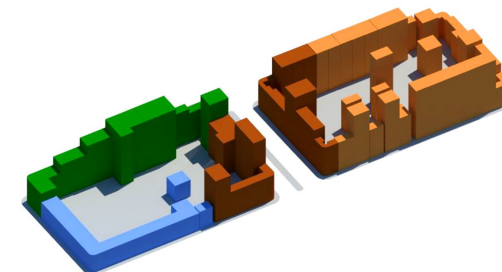
FOS AL 28%
(máxima altura)



CIUDAD DEPENDIENTE UN
CENTRO HISTORICO:
PLAZA SAN MARTIN



CIUDAD DEL **INDIVIDUALISMO**
DE LOTE A LOTE



ZONIFICACION CASCO URBANO
 U/C2 - 6 NIVELES 10 CON PREMIOS
 U/C2b - 8 NIVELES 12 CON PREMIOS
 U/EF 2a - 10 NIVELES 12 CON PREMIOS
 U/R1 - 3 NIVELES

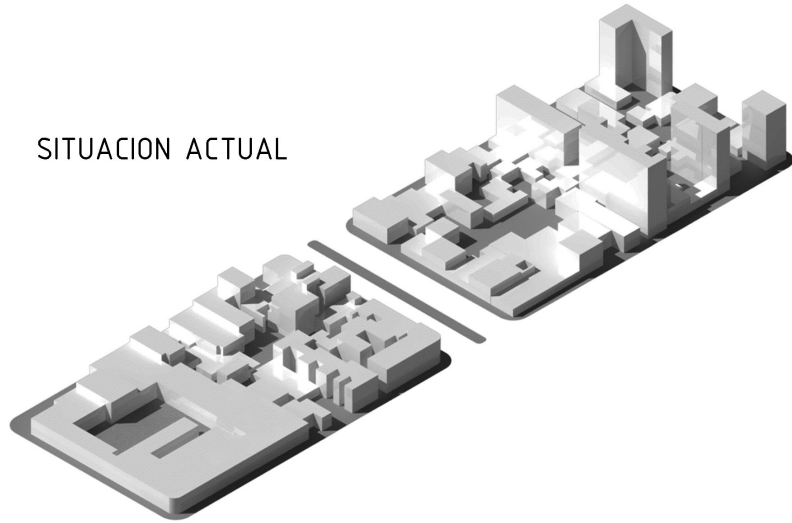
DISTINTAS ZONIFICACIONES DENTRO DE UNA MISMA MANZANA



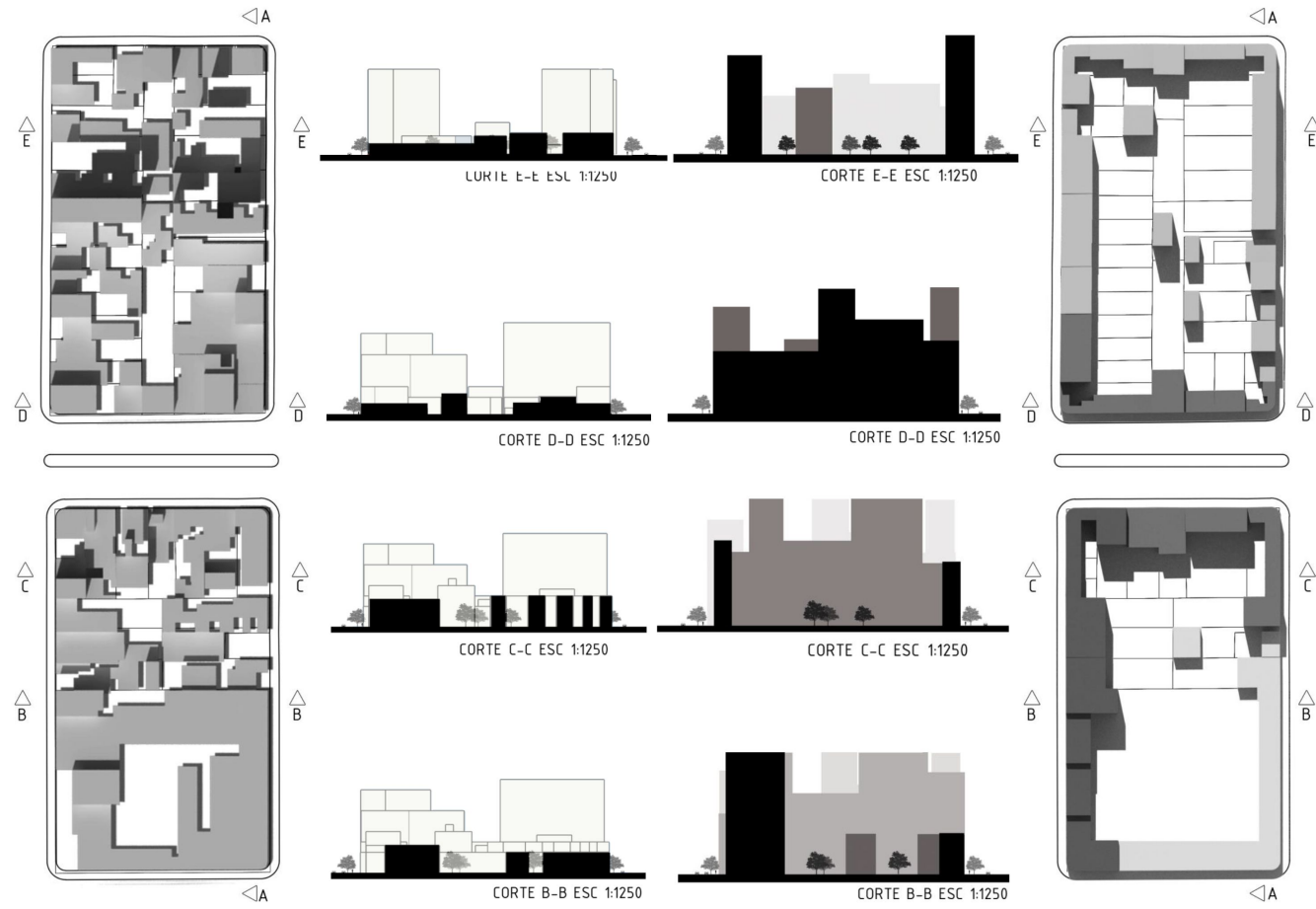
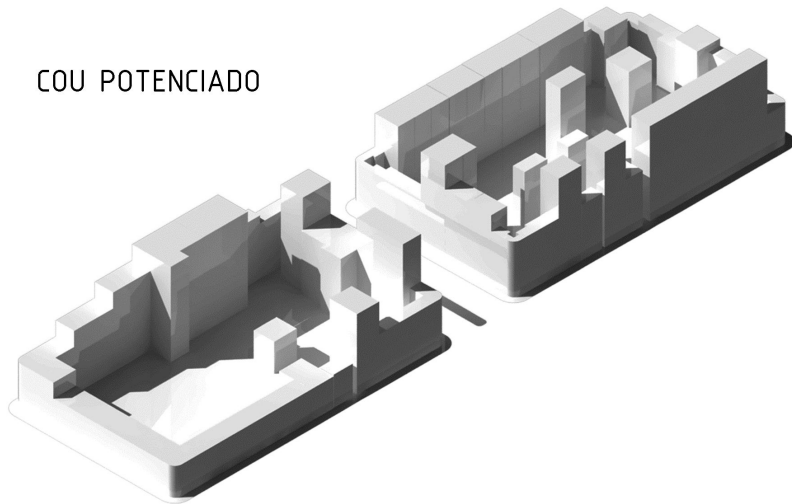
SITUACION ACTUAL

COU POTENCIADO

SITUACION ACTUAL



COU POTENCIADO



COMO RESULTADO DEL ESTUDIO DE LA MÁXIMA CONSTRUCTIBILIDAD DEL CÓDIGO URBANO, SE VERIFICA UNA MOROLOGIA CONFUSA, TANTO EN LA ACTUALIDAD COMO EN LA POTENCIALIDAD.



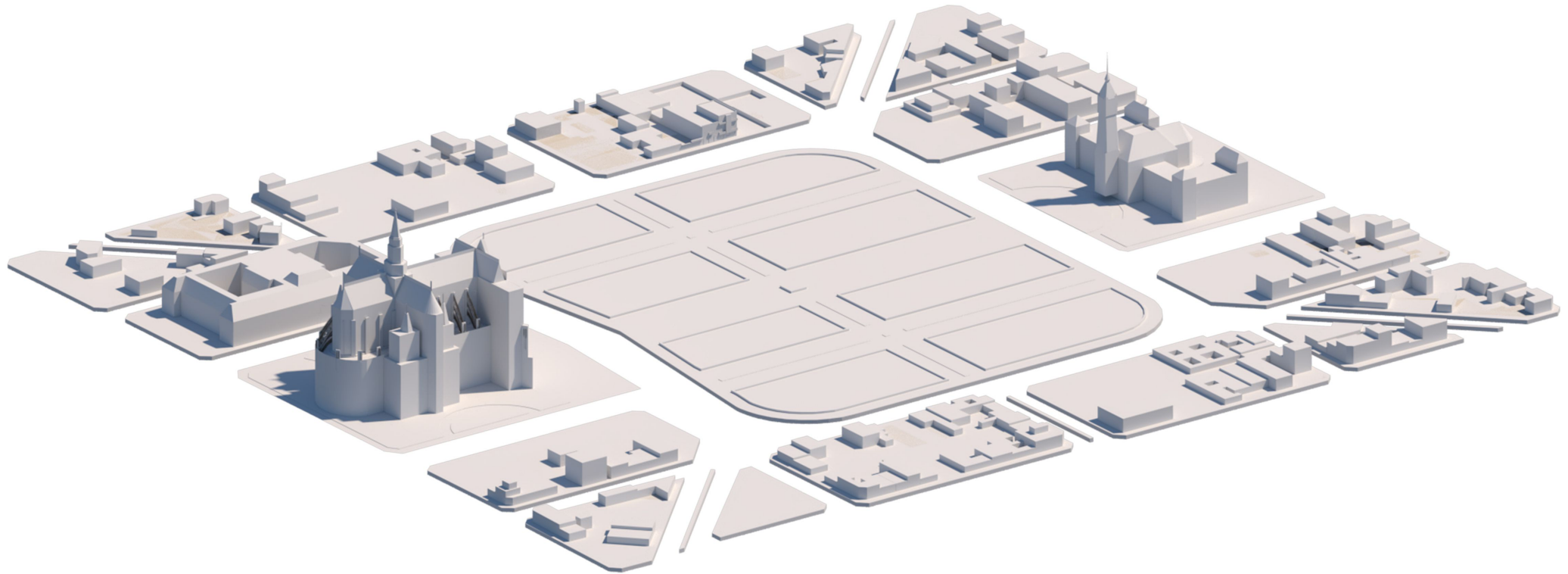
ELECCIÓN DEL SITIO

Si analizamos la morfología y el crecimiento del entorno de Plaza Moreno a través del tiempo, vamos a evidenciar su desarrollo lote a lote, que con el tiempo es fuertemente marcado por la propiedad privada, y con niveles de densidad muy dispares entre edificios de la misma manzana.



SIGLO XIX – AÑO 1882

ESCALA HISTÓRICA Y FUNDACIONAL



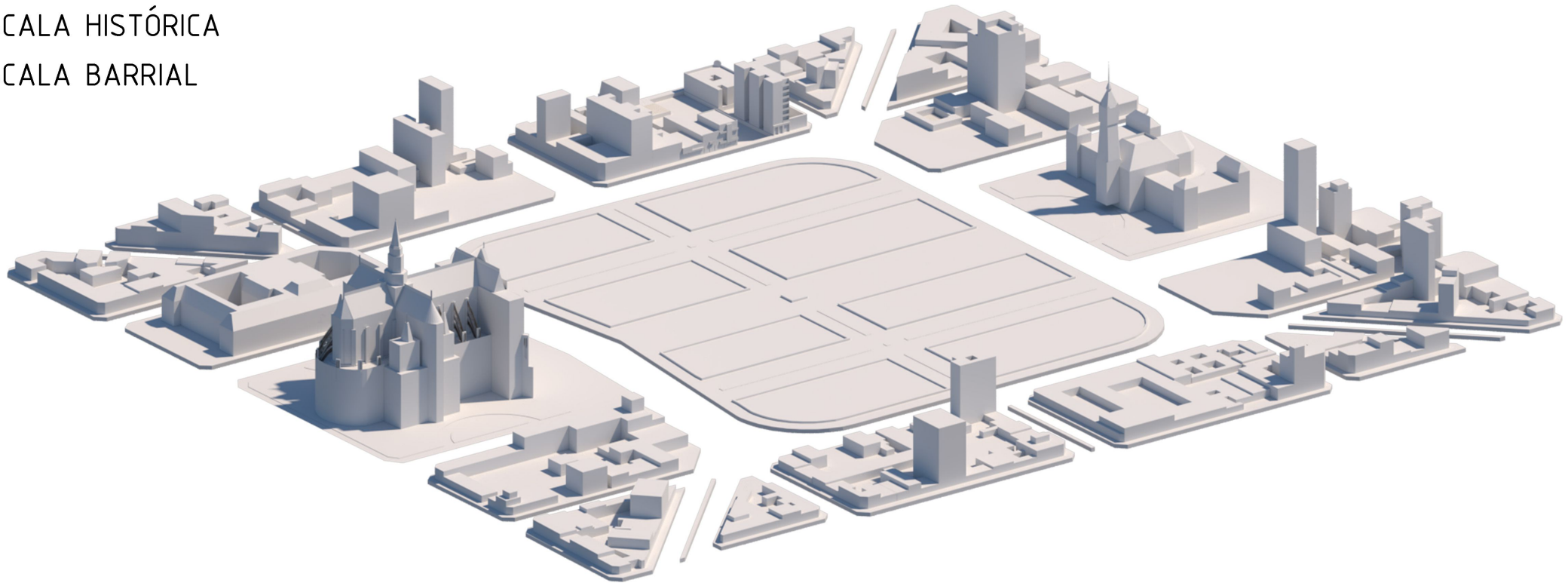
LA PLATA A TRAVÉS DE LA HISTORIA

SIGLO XX - AÑO 1952

ESCALA PATRIMONIAL

ESCALA HISTÓRICA

ESCALA BARRIAL



LA PLATA A TRAVÉS DE LA HISTORIA



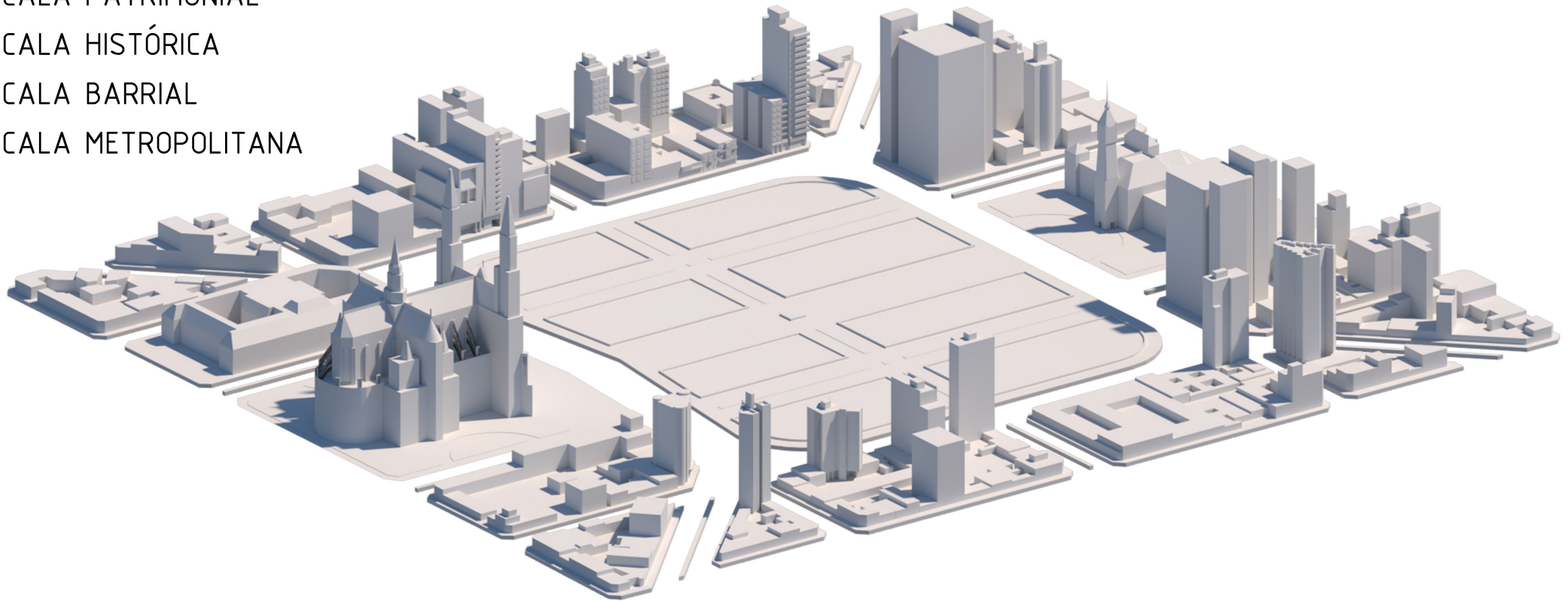
SIGLO XXI - AÑO 2019

ESCALA PATRIMONIAL

ESCALA HISTÓRICA

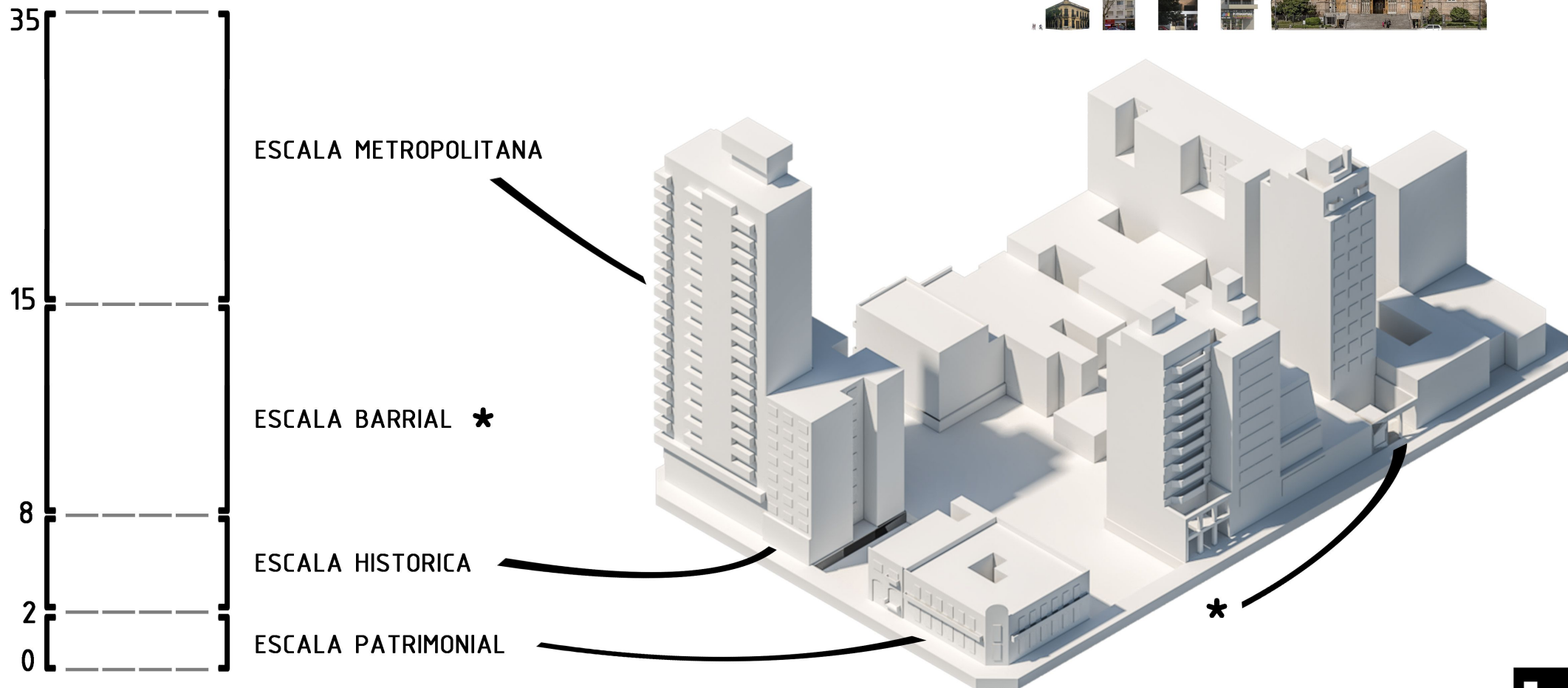
ESCALA BARRIAL

ESCALA METROPOLITANA

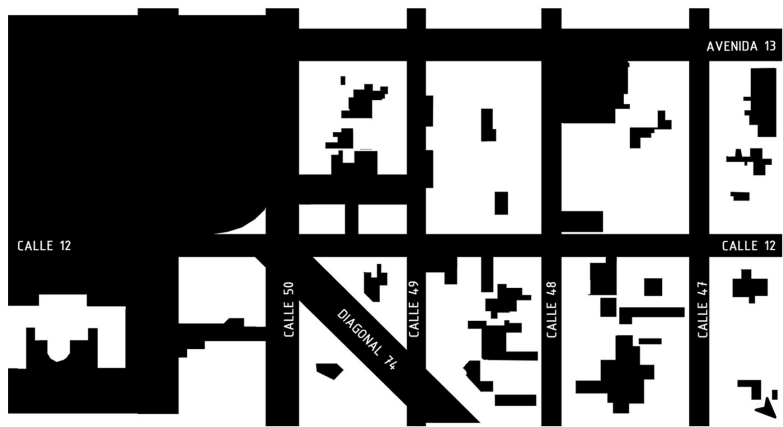
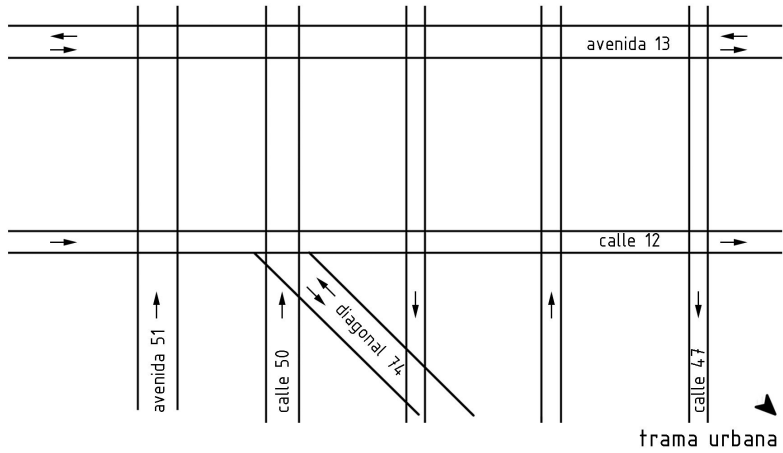


ELECCIÓN DEL SITIO

El sitio elegido corresponde a una de las 18 manzanas perimetrales de Plaza Moreno, caracterizada por tener 4 escalas distintas. Una escala patrimonial, de 2 niveles; una escala histórica que llega a los 8 niveles; una escala barrial, de los 8 a los 15; y una escala metropolitana, marcada por el edificio de 12 y 50 junto con la catedral.



ANÁLISIS DEL SITIO



Dentro de la manzana se toman dos lotes con frentes a calle 49, calle 50 y calle 12, triple pasante. Además se detectó un tejido blando en el corazón de manzana y se plantea su reutilización.

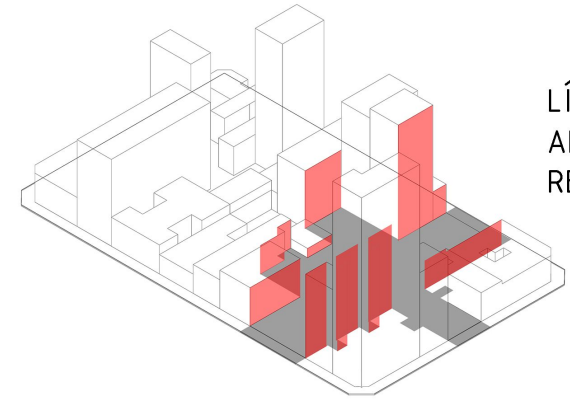
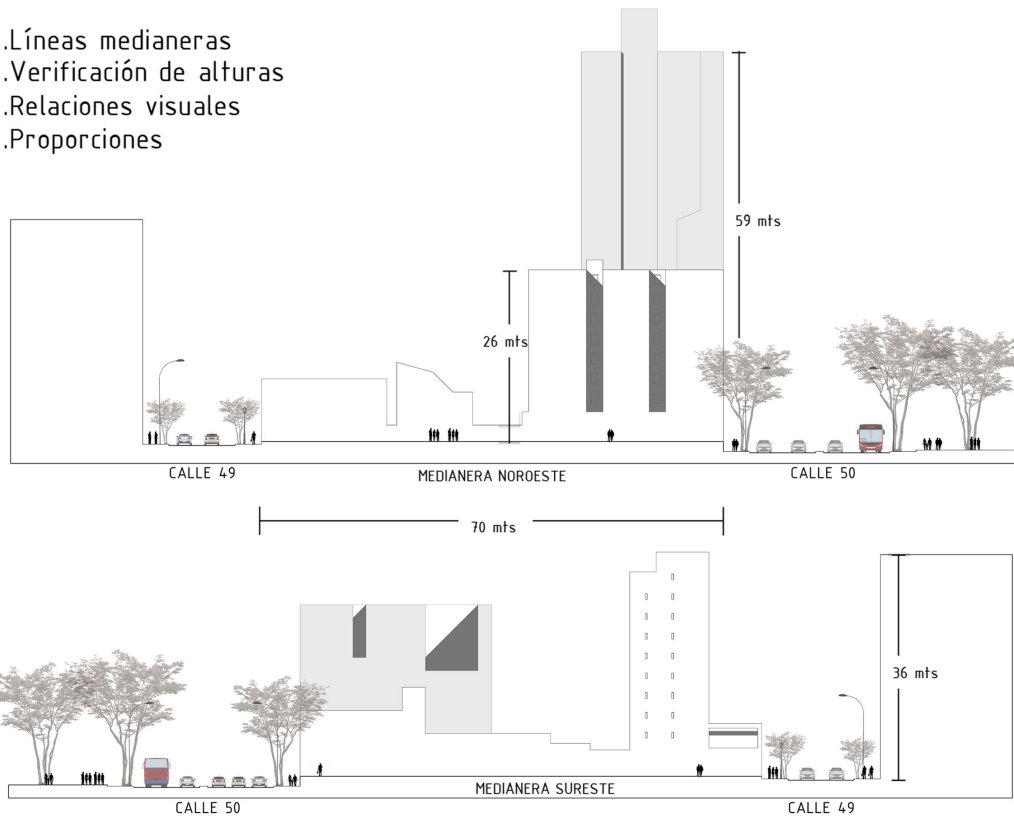
El lote en total se consolida en 2320 m².



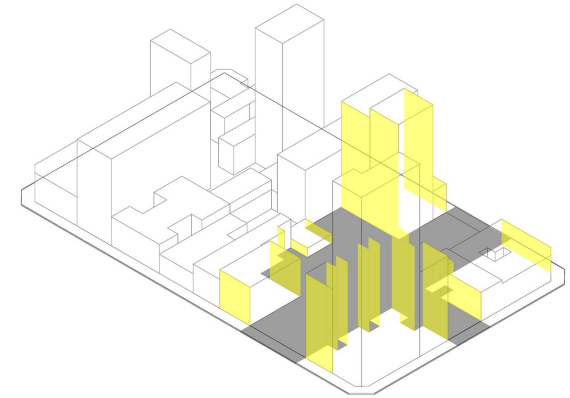
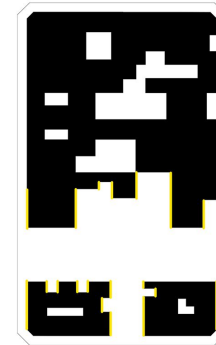
RELEVAMIENTO DEL SITIO

Se realizó un estudio de medianeras, verificando las alturas, relaciones visuales y las proporciones de los edificios linderos.

- .Líneas medianeras
- .Verificación de alturas
- .Relaciones visuales
- .Proporciones



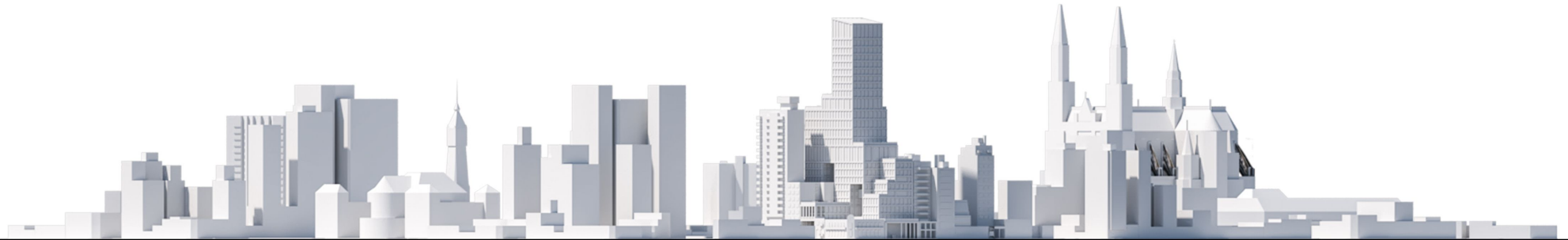
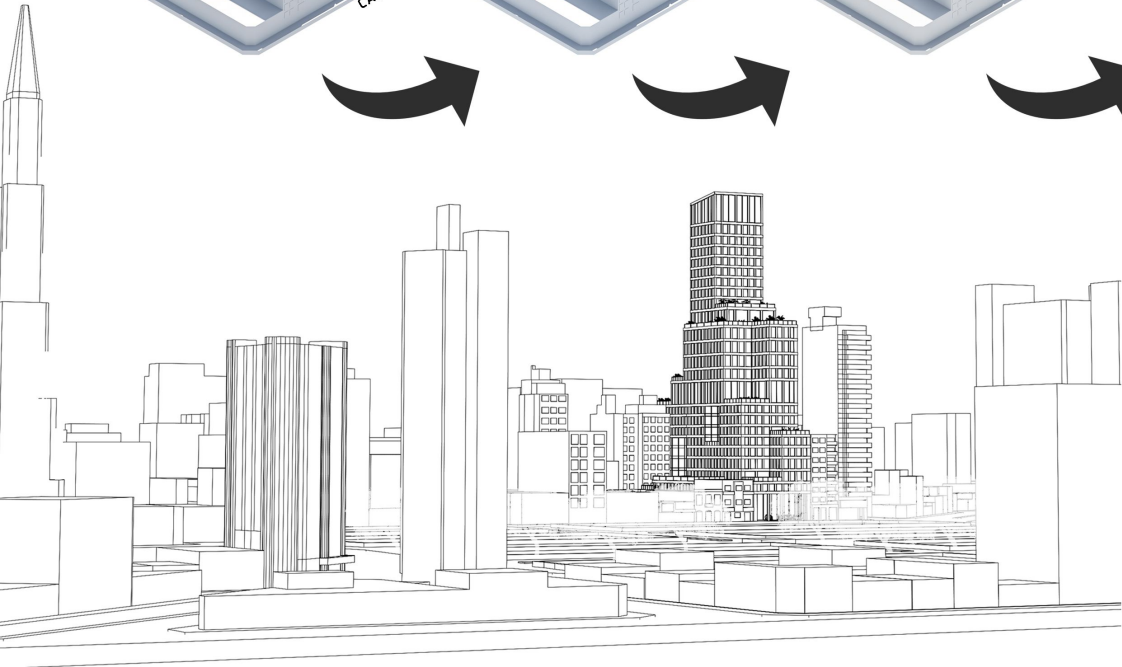
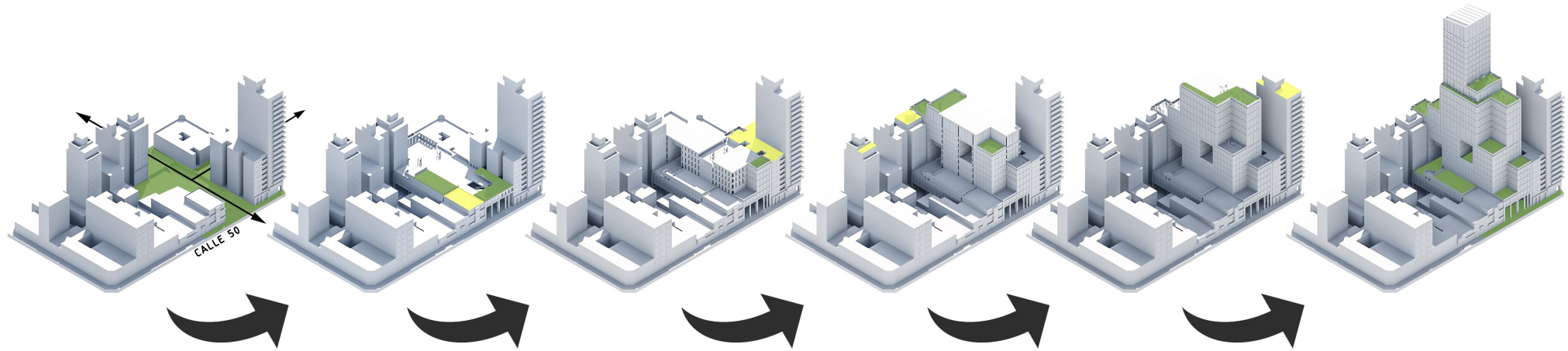
LÍMITES
APOYOS
RELACIONES



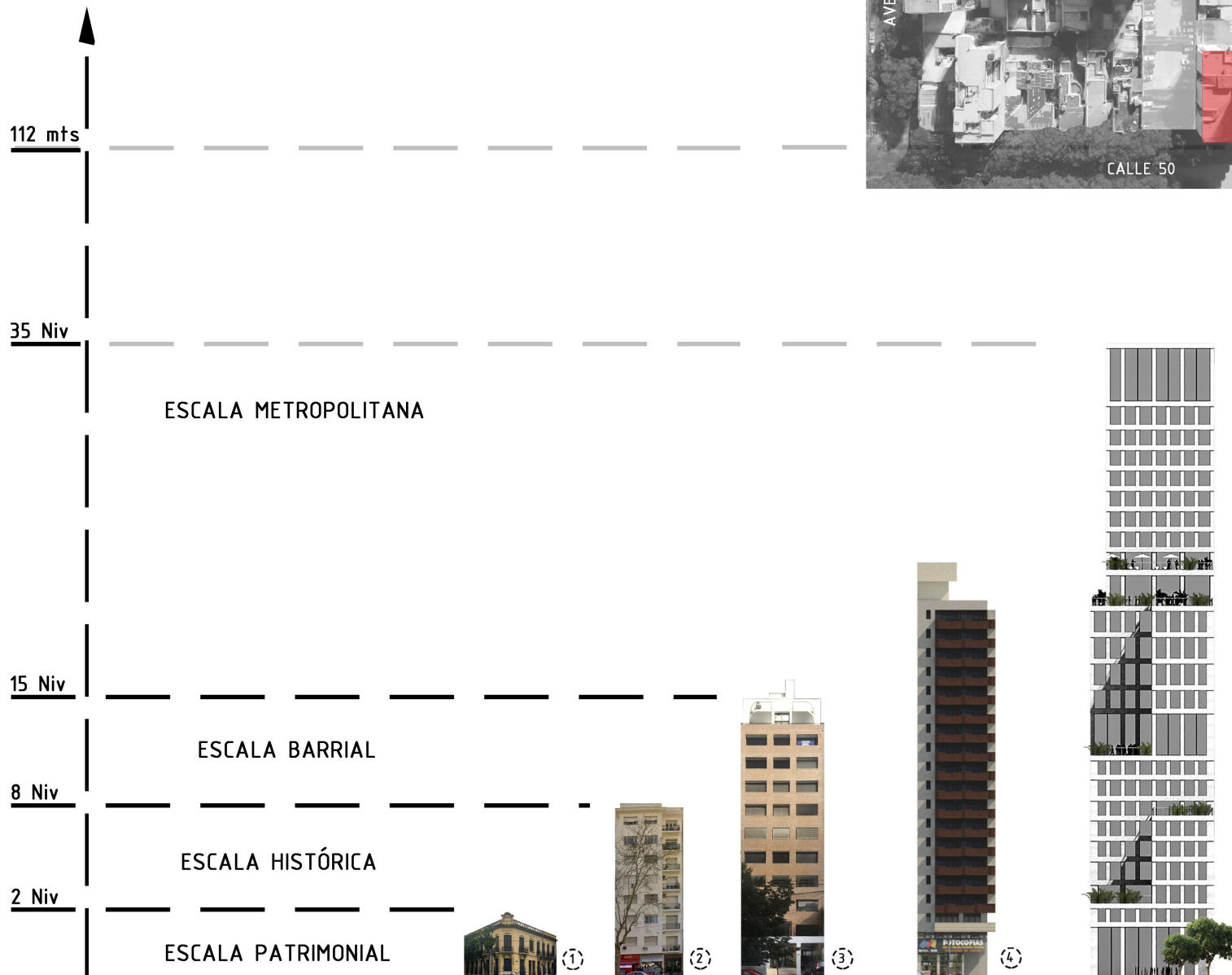
PROPUESTA MORFOLÓGICA

La idea principal surge de respetar las escalas de la manzana, a partir de distintas terrazas y con un corte programático en cada cambio de escala.

- TERRAZAS EDIFICIO
- TERRAZAS VECINAS



ESCALAS URBANAS DE LA MANZANA



Instituto Británico Argentino ①



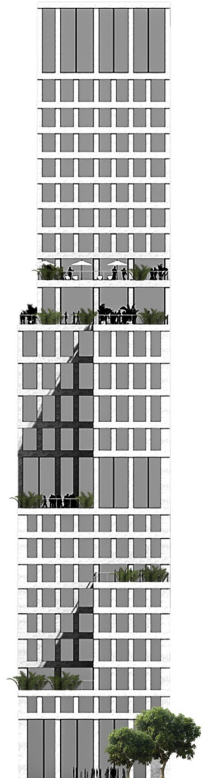
Edificio en L ②



Edificio Dacal 49 ③



Edificio de 12 y 50 ④



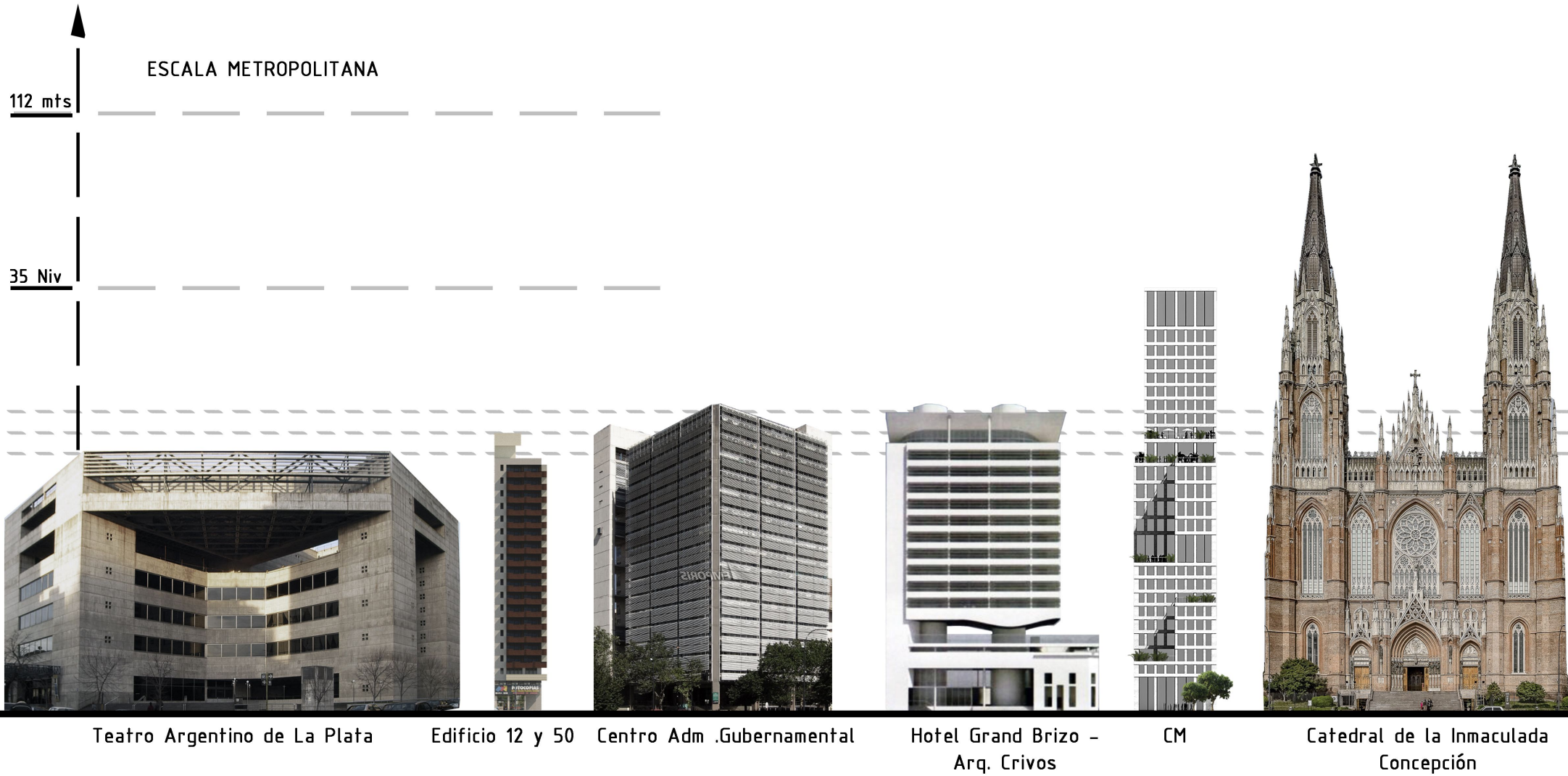
CM



Catedral de la Inmaculada Concepción



ALTURAS DEL ENTORNO



PROPUESTA PROGRAMÁTICA



CODIGO URBANO LA PLATA ZONA UEF1a (eje fundacional)

SUPERFICIE TERRENO - 2320 m²

FOS 0,60 - 1.392 m²

ALTURA MÁXIMA - 14 Niveles

FOT COMERCIAL 5,1 - 11.832 m²

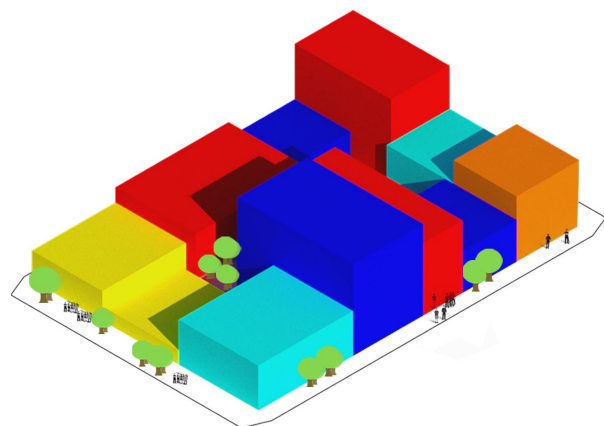
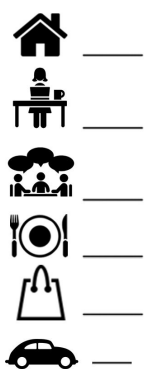
DENSIDAD COMERCIAL 3400 hab/hec - 788 HAB

INDICADORES		COEF	PREMIO DIRECTO 70%	COMPENSACION URBANISTICA	TOTAL ADMISIBLE COEF + PREMIO + COMP
FOS		0.6	0.6		0.6
FOT	RESIDENCIAL	2.5	4.25	NO PUEDE APLICAR COMPENSACIONES YA QUE LA ZONA CUENTA CON EL MÁXIMO PERMITIDO DE PREMIOS ***	= < 70%
	COMERCIAL	3	5.1		= < 70%
DENSIDAD HAB/HA	RESIDENCIAL	1000	1700		= < 70%
	COMERCIAL	3000	3400		= < 70%
ALTURA	REFERENCIA	12 NIV	12	12	12
	MÁXIMA	14 NIV	14	14	14
ALTURA 2º BLOQUE		8 NIV	8	8	8
RETIROS		<small>Fronte: No se permiten retiros de la LM a nivel de basamento (hasta 7m). Laterales: No se permiten retiros visibles desde la vía pública a nivel de basamento (hasta 7m).</small>			

A partir del estudio realizado sobre el código urbano actual, se toman nuevos indicadores urbanísticos, pensando en el crecimiento de la ciudad a futuro, y las potencialidades que puede alcanzar la ciudad de La Plata como capital administrativa de la provincia de Buenos Aires.

Se plantea un edificio híbrido, que recolecta los programas distribuidos en el sector, que normalmente se encuentran de forma individual.

La superficie a trabajar es de los 20.000 m² aproximadamente, alcanzando una altura de 35 niveles tradicionales.



Programa distribuido en tejido disperso

GREEN GARDENS
2910 M²

ENTREPISO TECNICO

OFICINAS METROPOLITANAS
1920 M²

COWORKING
1890 M²

ZÓCALO COMERCIAL+ PLAZA DE ACCESO
2950 M²

RESTO MIRADOR
200 M²

HOTEL
1440 M²

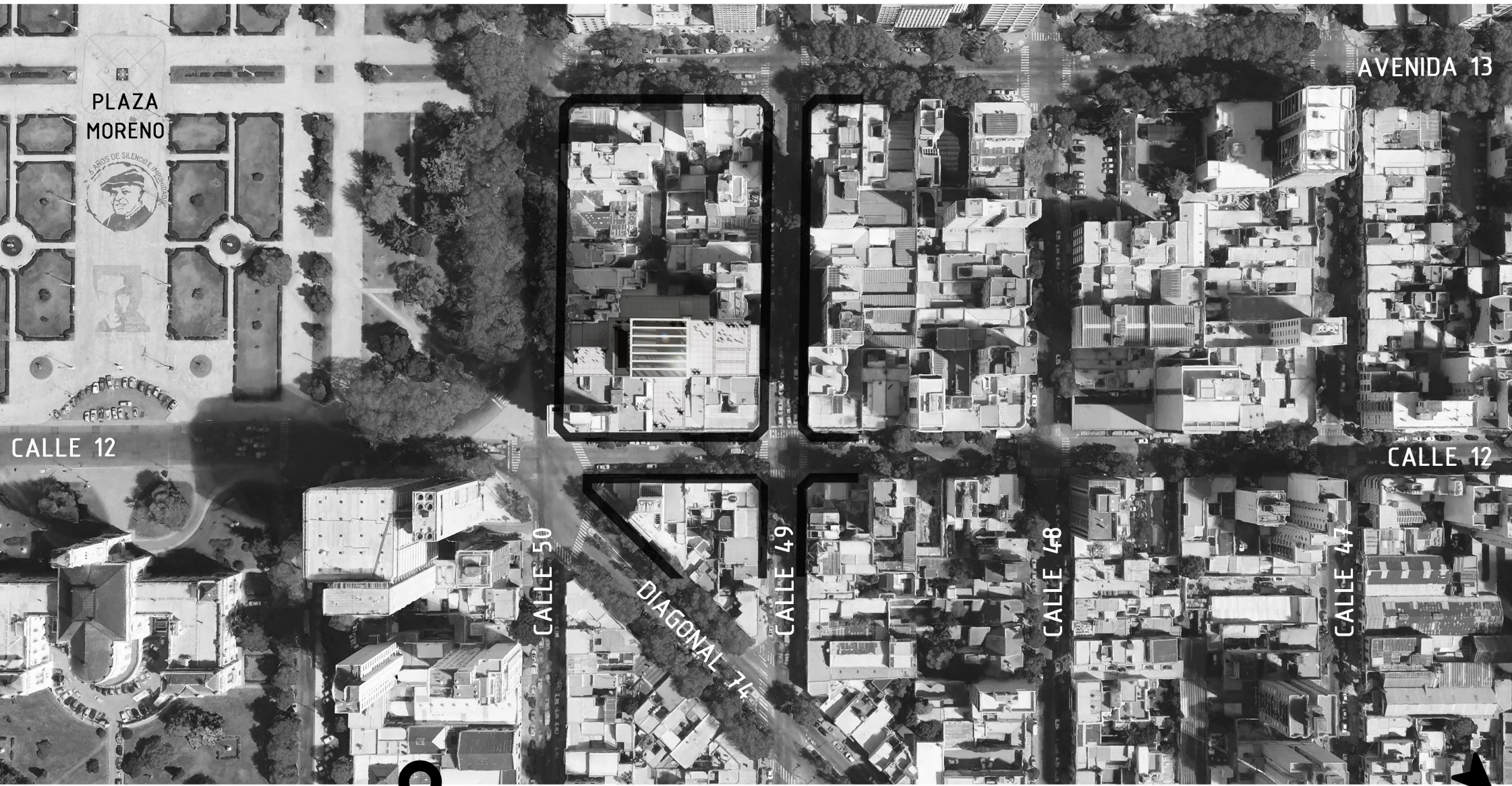
SOLARIUM + PISCINA
300 M²

EVENTOS
1000 M²

START UP
2030 M²

PATIO DE COMIDAS
850 M²

SUPERFICIE PROGRAMATICA TOTAL = 18.500 M² + circulaciones y espacios técnicos



PLAZA MORENO



AVENIDA 13

CALLE 12

CALLE 12

CALLE 50

DIAGONAL 74

CALLE 49

CALLE 48

CALLE 47

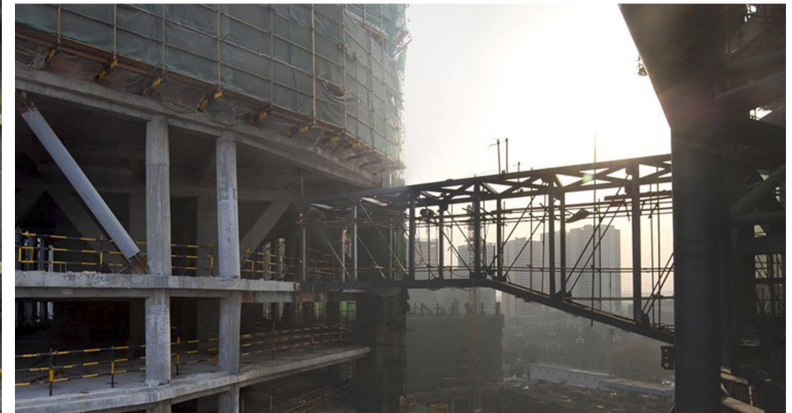
IMPLANTACIÓN 1:1000



REFERENTES

SLICED POROSITY BLOCK - STEVEN HOLL - AÑO 2008, CHENGDU CHINA



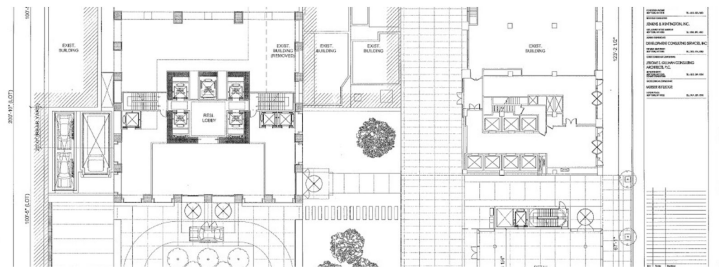
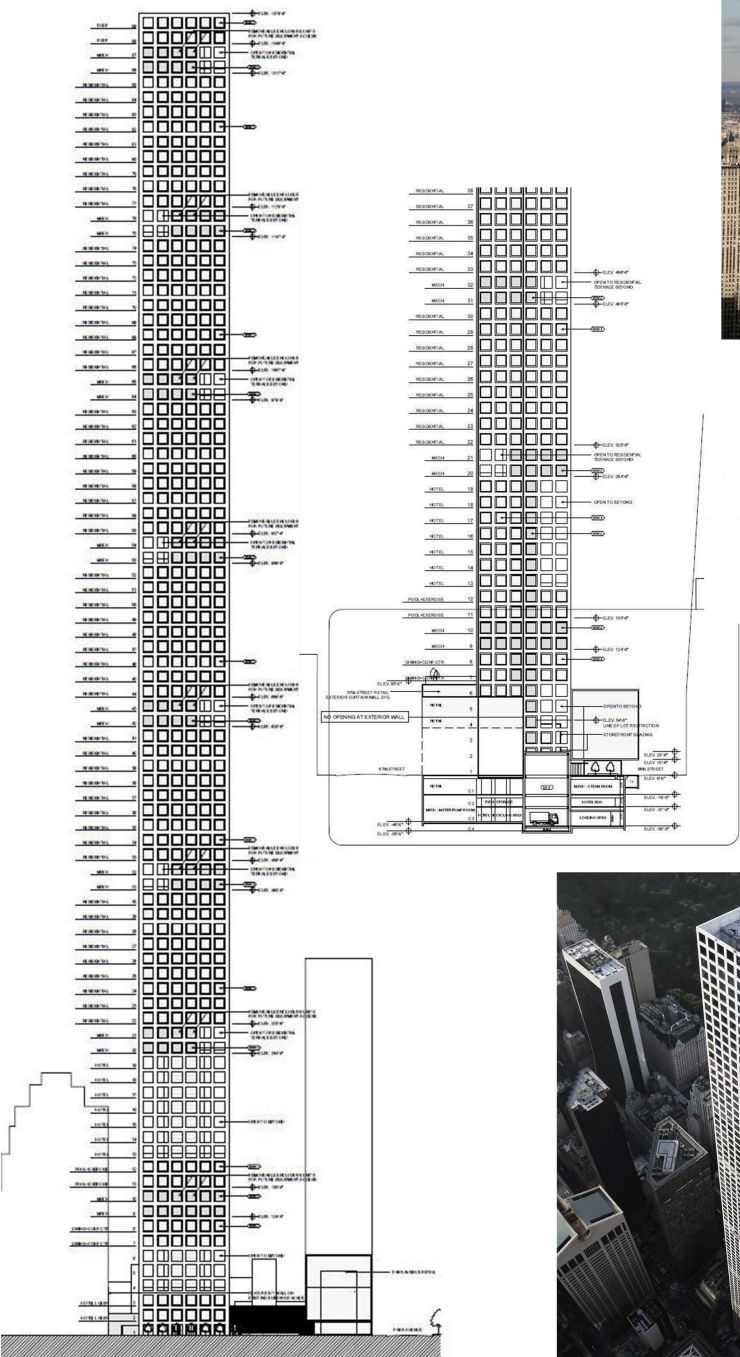


SLICED POROSITY BLOCK - STEVEN HOLL - AÑO 2008, CHENGDU CHINA



432 Park Avenue

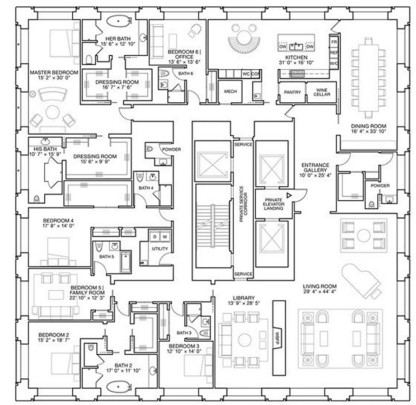
Arq. Rafael Viñoly



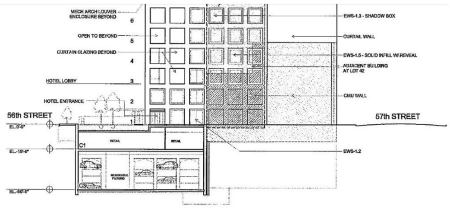
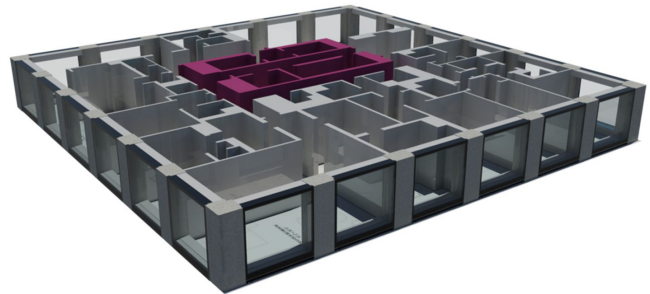
432PARKAVENUE

Full Floor Penthouse Floors 91-96

- 8,255 sf
- 767 sm
- 6 Bedrooms
- 7 Baths
- 2 Powder Rooms
- Library
- Eat-In Kitchen
- Dining Room
- Private Elevator Landing
- Wood Burning Fireplace



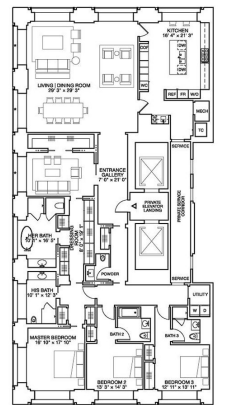
JPRUBIO.COM



432PARKAVENUE

Residence B Floors 62-73

- 4,019 sf
- 373 sm
- 3 Bedrooms
- 4 Baths
- 1 Powder Room
- Private Elevator Landing

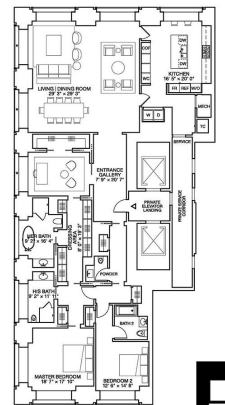


JPRUBIO.COM

432PARKAVENUE

Residence C Floors 40-44

- 3,575 sf
- 332 sm
- 2 Bedrooms
- 3 Baths
- 1 Powder Room
- Private Elevator Landing



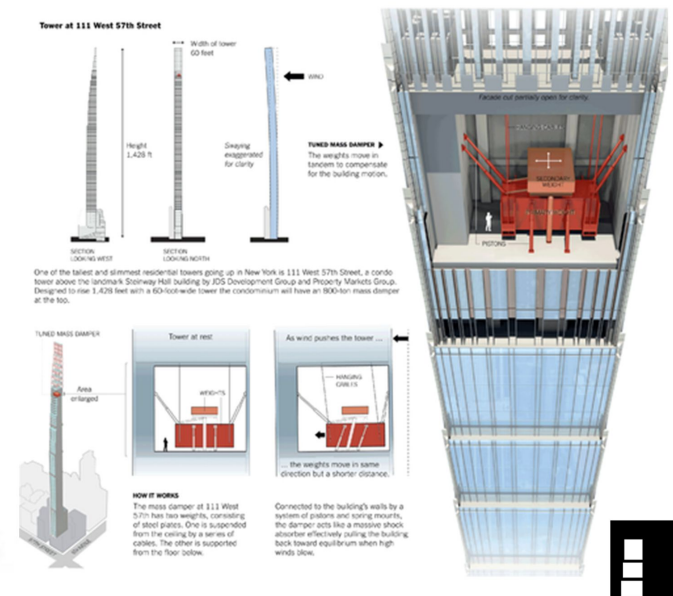
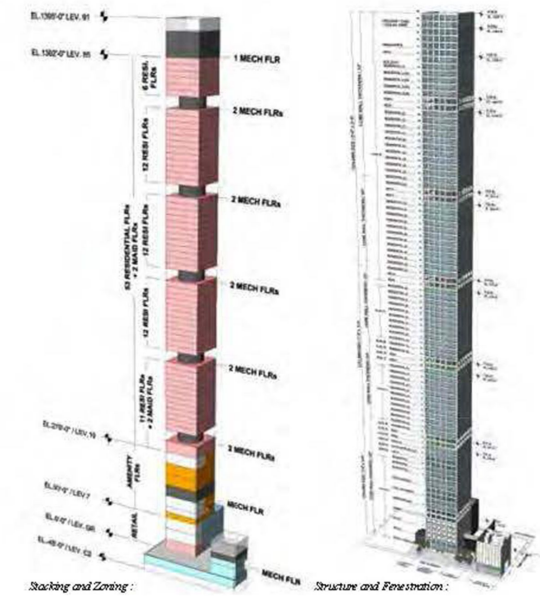
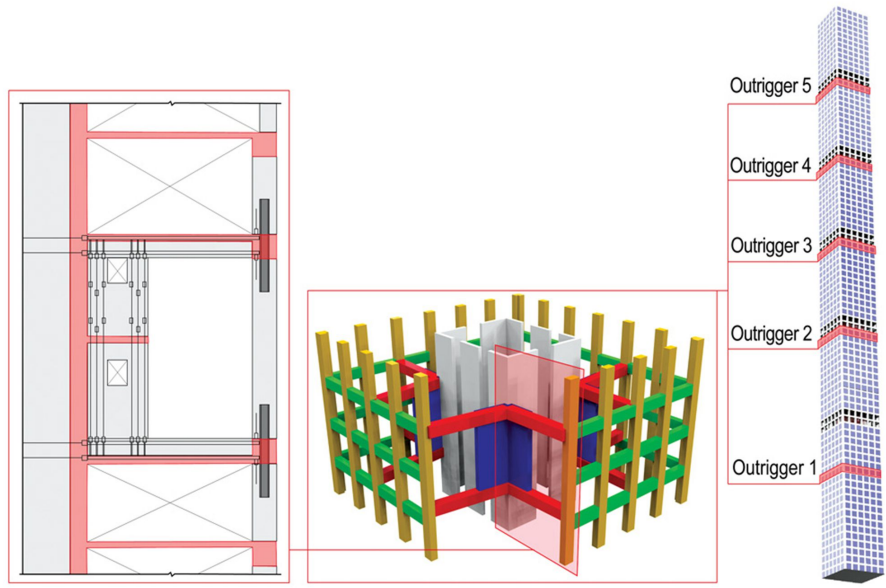
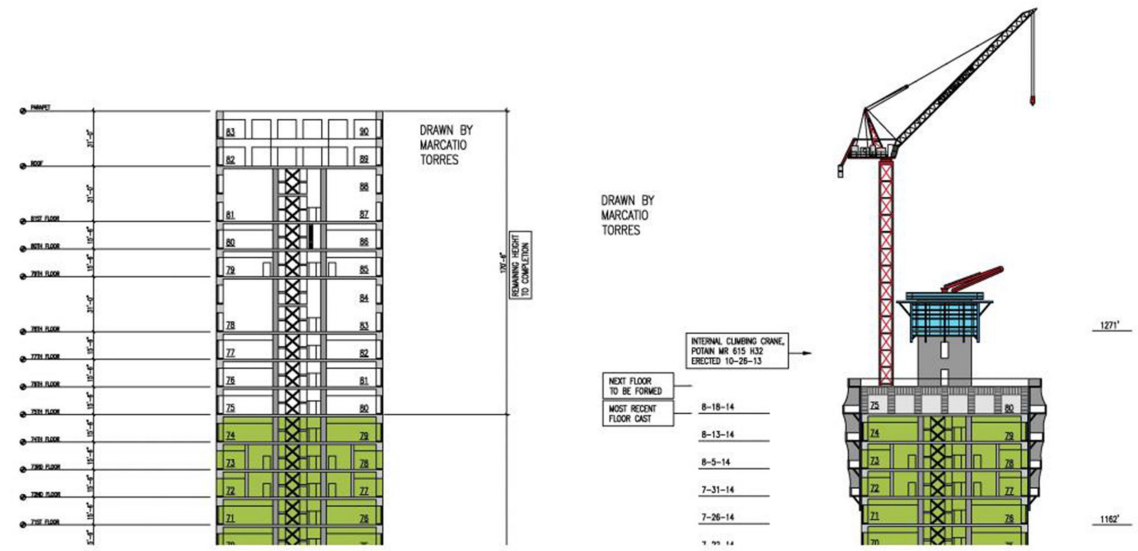
JPRUBIO.COM

432 Park Avenue

Arq. Rafael Viñoly



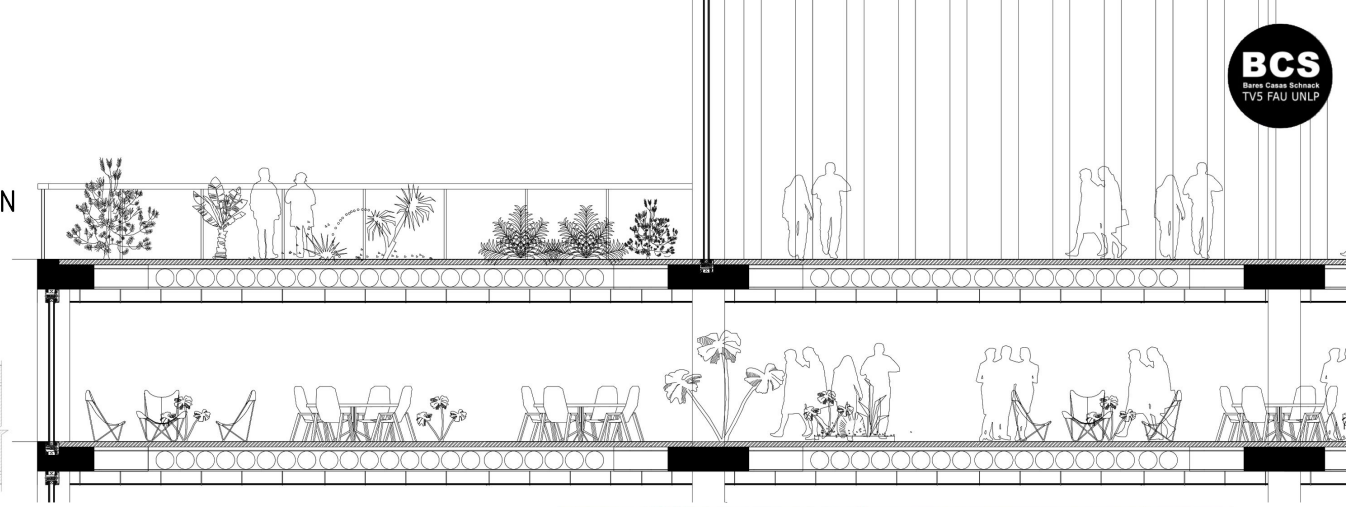
©ROBERT CAPLIN - www.RobertCaplin.com



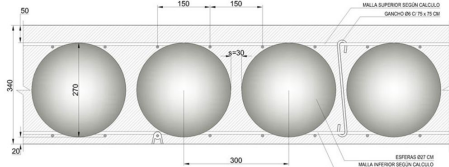
DESARROLLO TÉCNICO ESTRUCTURAL

SISTEMA ESTRUCTURAL

SE UTILIZA UN SISTEMA DE COLUMNAS MACIZAS DE HORMIGÓN ARMADO, ENTREPISOS SIN VIGAS ALIVIANADOS, CON EL SISTEMA PRENOVA, Y PILOTES EN LAS FUNDACIONES.



SISTEMA PRENOVA



En la búsqueda de disminuir al máximo posible la losa, se optó por la tecnología de Prenova, un método patentado de construcción que consiste en losas de hormigón armado sin vigas, alivianadas con esferas y/o discos plásticos.

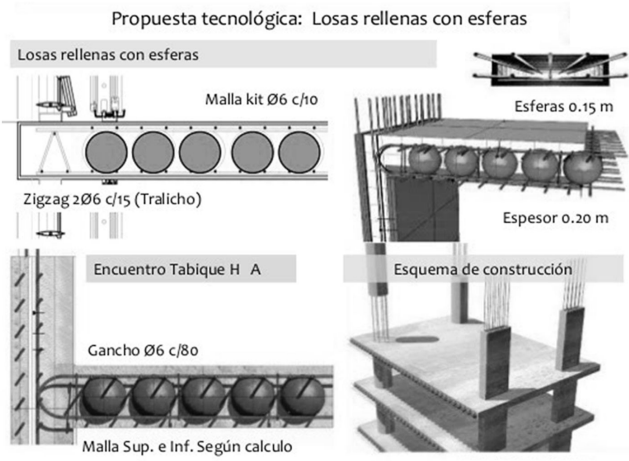
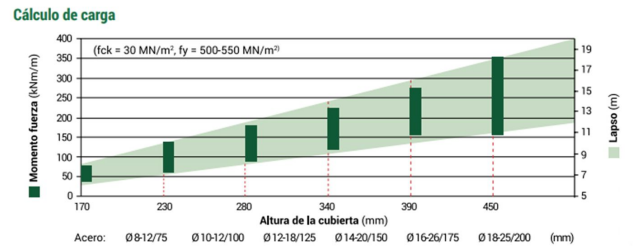
Genera grandes ahorros al reducir hasta un 30% el consumo de hormigón y un 20% de acero. A su vez, asegura la plasticidad necesaria para absorber cargas estáticas y dinámicas tales como la carga sísmica y la fuerza del viento por la colaboración entre tabiques de fachada, losas y núcleo.

El comportamiento estructural y el método de cálculo usado para las losas Prenova es idéntico al de una losa maciza. Está comprobada, por pruebas de carga in situ, una mayor resistencia a la flexión y deformación comparada a las losas macizas, debido a la reducción del peso propio.



Parámetros de losa
Las características de la losa deben ser optimizadas según los requerimientos del proyecto. La medida máxima por unidad es de 3 ms de ancho y 9-14 m de largo.

Tipo	Espesor de losa (mm)	Diámetro de las esferas (mm)	Tramos (m)	Cargas (kgf/m)	Concreto (m3/m2)
BD230	230	180	7 a 10	0,15	
BD280	280	225	8 a 12	460	0,19
BD340	340	270	9 a 14	550	0,23
BD390	390	315	10 a 16	640	0,25
BD450	450	360	11 a 18	730	0,31



CARGAS HORIZONTALES

Debido a la altura del edificio, se realizaron los cálculos para verificar la presión horizontal del viento en la parte mas alta del edificio. **El resultado fue una fuerza de 22.517,80 tm**

Dada la distribución de los núcleos en planta, y su acción como tabiques, junto con la estructura, ya es suficiente para soportar la presión de viento que se pueda generar.

Ingresar β (en m/s) = **28**

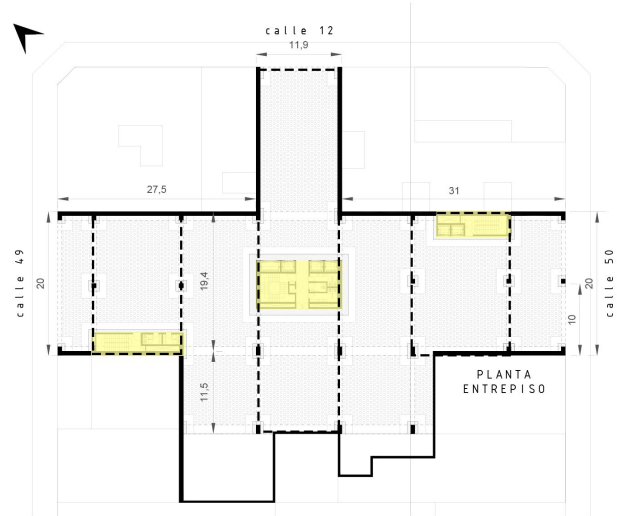
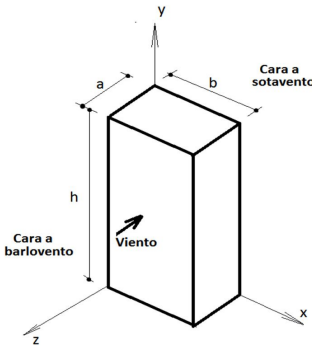
Ingresar C_p = **1,65**

Medidas del edificio (en metros)

h = **100**
 a = **20**
 b = **50**

Tipo de rugosidad (1, 2, 3, 4) **4**

Coefficiente C **1,3**



Primer paso: Determinación de la velocidad de referencia (β)

CIUDAD	β (m/s)
Dahia Blanca	20,5
Banloche	20,0
Buenos Aires	27,2
Catamarca	26,0
Comodoro Rivadavia	37,5
Córdoba	25,0
Corrientes	27,0
Formosa	27,0
La Plata	27,3
La Rioja	25,5
Mar del Plata	31,7
Mendoza	22,5
Neuquén	30,5
Paraná	30,0
Pocadose	28,5
Rawson	35,0
Resistencia	27,2
Río Gallegos	32,5
Rosario	30,0
Salta	22,5
Santa Fe	30,0
San Juan	22,5
San Miguel de Tucumán	25,0
Santa Rosa	29,0
Santiago del Estero	25,2
Ushuaia	40,0
Viedma	33,0
San Luis	27,5
San Salvador de Jujuy	23,5

TABLA 1



Velocidad Básica de diseño (v_0): **46,20 m/s**

Presión Dinámica Básica (q_0): **1,308 KN/m²**
130,8 Kg/m²

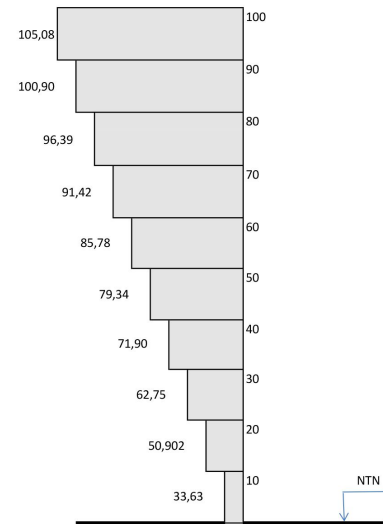
$b/h = 0,50$

$h/v_0 = 2,16$

$C_d = 0,664$

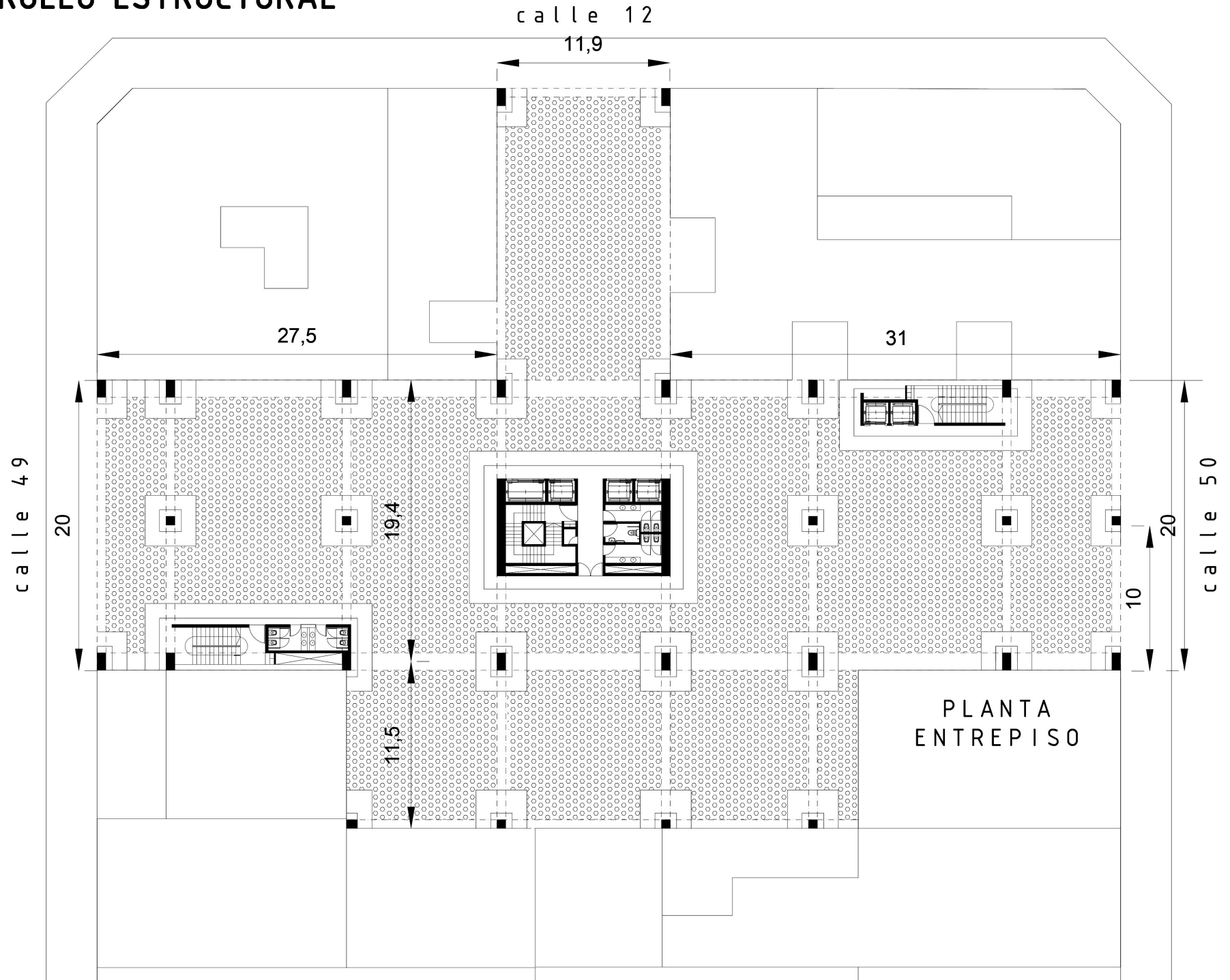
GRAFICO DE PRESIONES SOBRE EL EDIFICIO

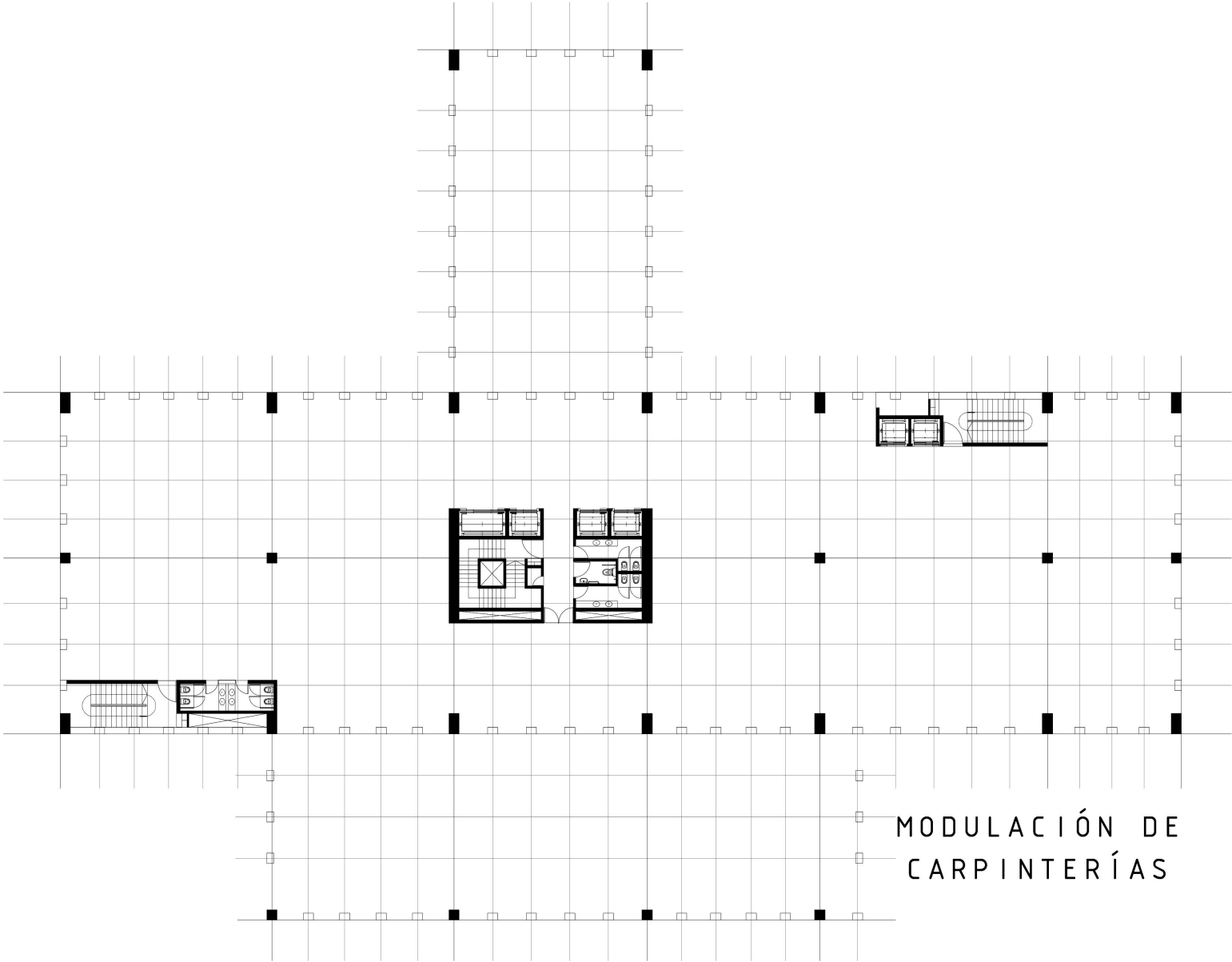
En Kg/m²



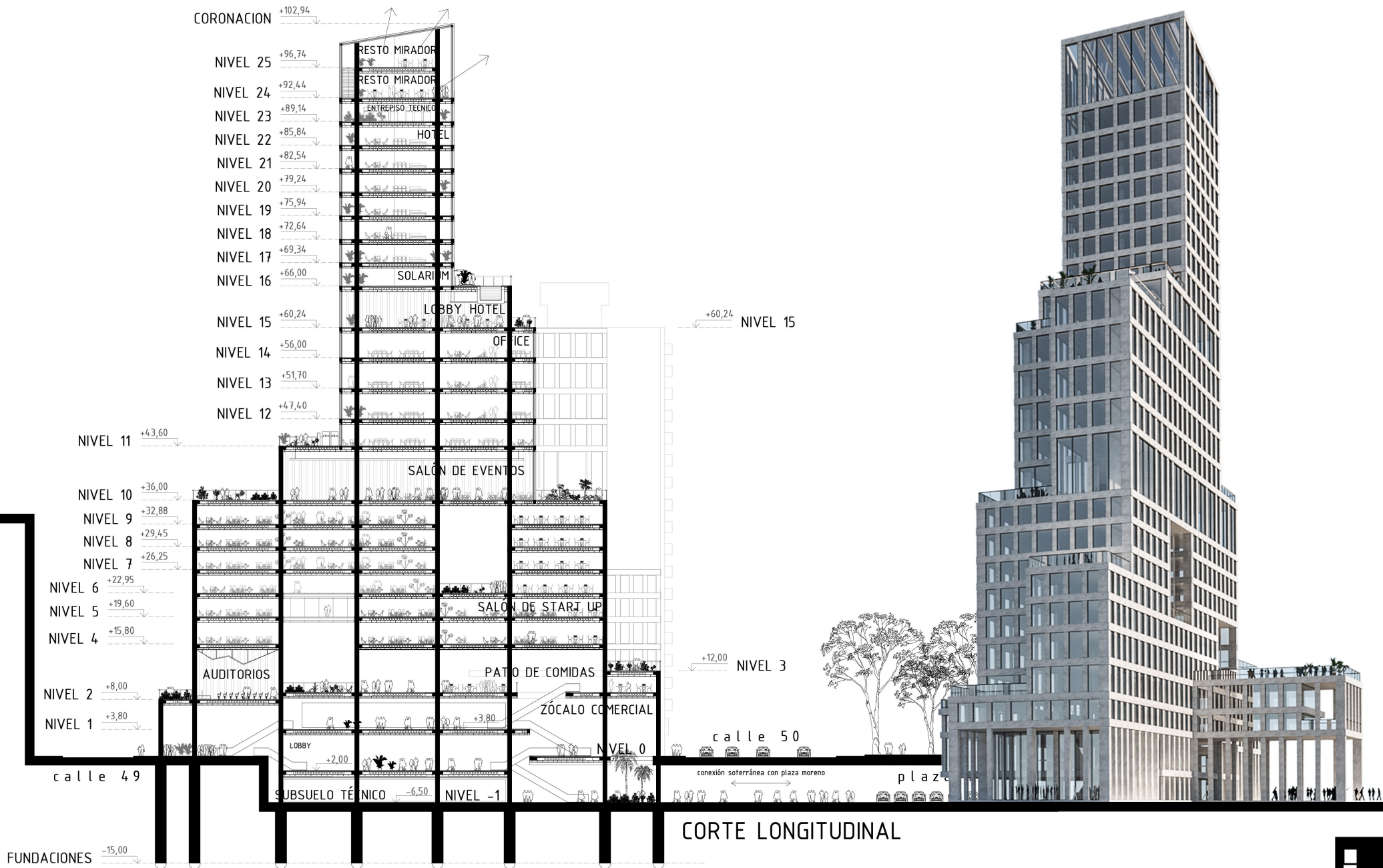
Altura m	C_z	C_d	q_0 kg/m ²	Q_z kg/m ²	C	W kg/m ²	Para Momento			
							Altura m	área m ²	Fuerza kg	Mto Parcial kgm
100	0,931	0,664	130,841	80,83	1,3	105,08	95	500	52538,90	4991195,49
90	0,894	0,664	130,841	77,62	1,3	100,90	85	500	50450,89	4288325,46
80	0,854	0,664	130,841	74,14	1,3	96,39	75	500	48193,58	3614518,30
70	0,810	0,664	130,841	70,32	1,3	91,42	65	500	45710,54	2971184,83
60	0,760	0,664	130,841	65,98	1,3	85,78	55	500	42888,90	2358889,38
50	0,703	0,664	130,841	61,03	1,3	79,34	45	500	39672,23	1785250,37
40	0,637	0,664	130,841	55,30	1,3	71,90	35	500	35947,67	1258168,39
30	0,556	0,664	130,841	48,27	1,3	62,75	25	500	31376,61	784415,37
20	0,451	0,664	130,841	39,16	1,3	50,90	15	500	25451,17	381767,62
10	0,298	0,664	130,841	25,87	1,3	33,63	5	500	16816,96	84084,81

Momento Volcante : **22517800,05 kg m**
22517,80 tm

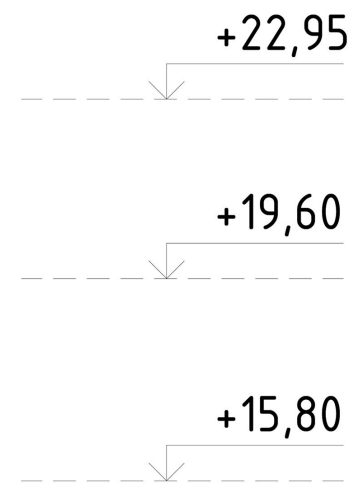
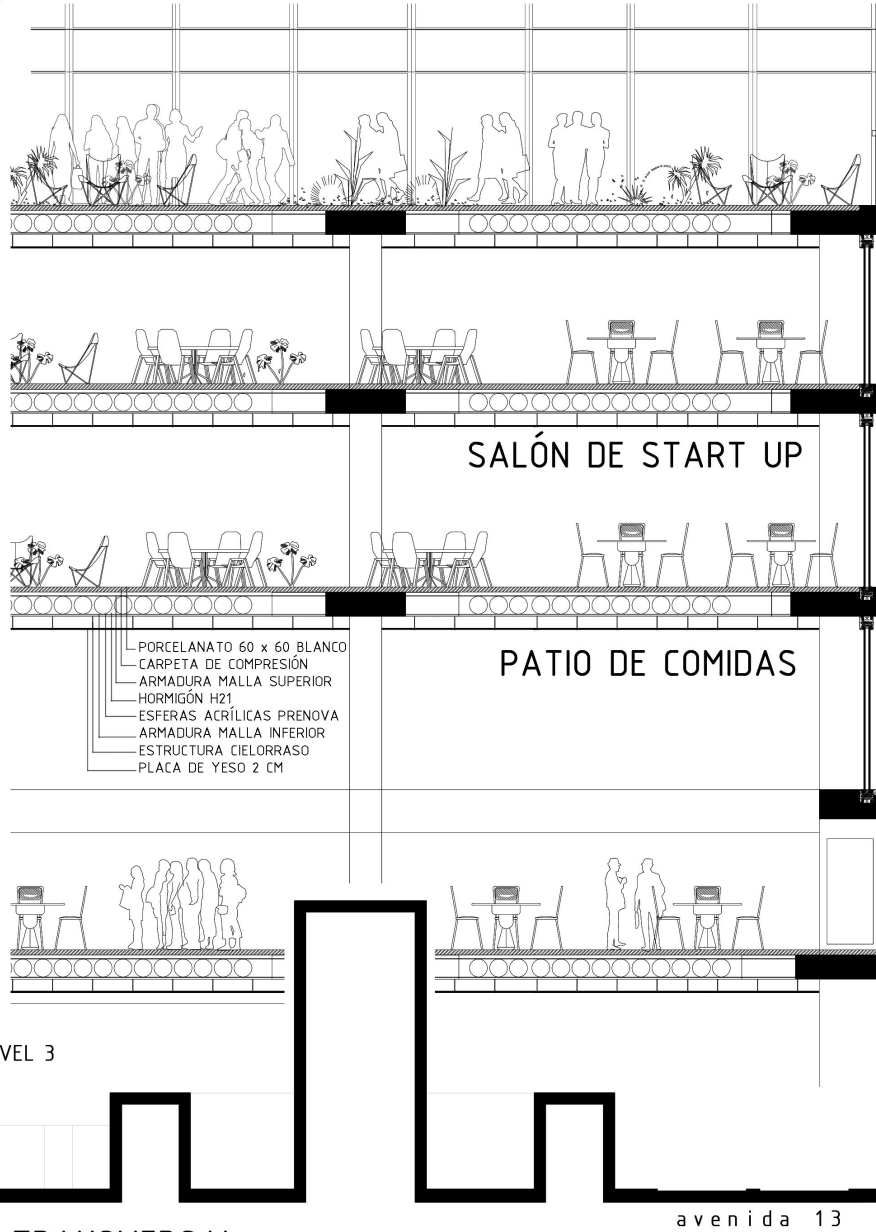
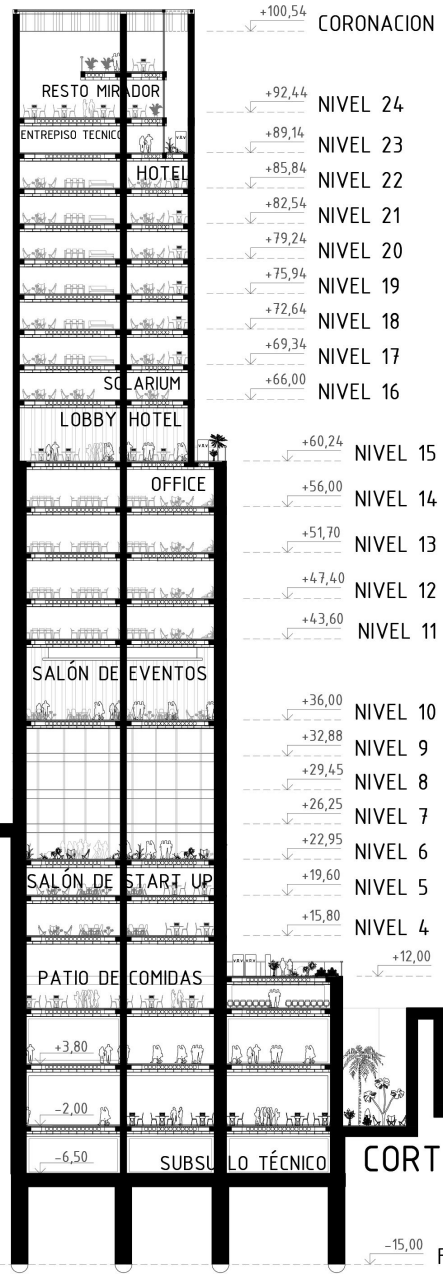




DESARROLLO ESTRUCTURAL



DESARROLLO ESTRUCTURAL



V.R.V. V.R.V.

SECTOR 1:100

avenida 13

CORTE TRANSVERSAL





OFFICE

SALÓN DE EVENTOS

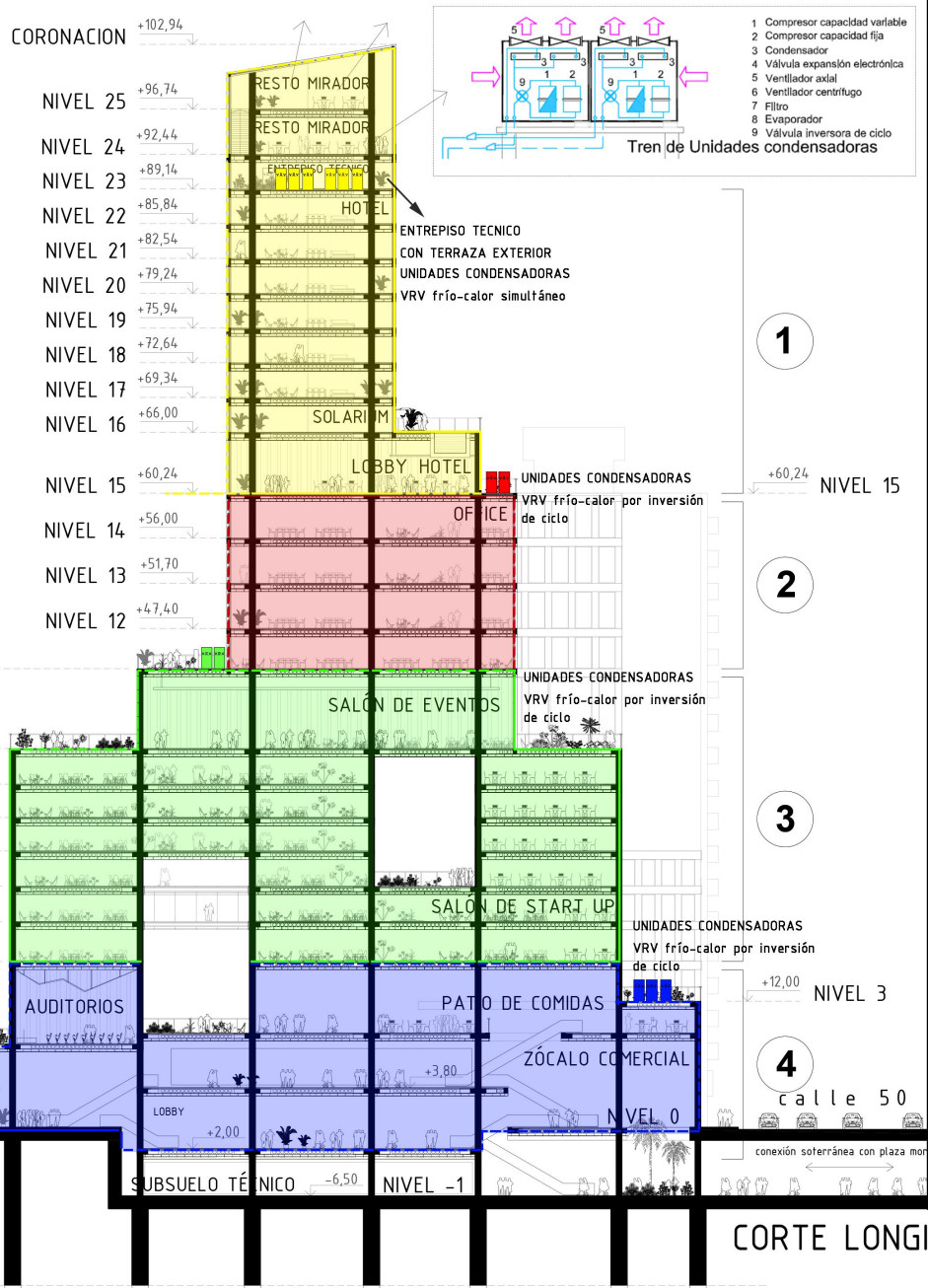
DETALLE 1:50

DESARROLLO TÉCNICO INSTALACIONES

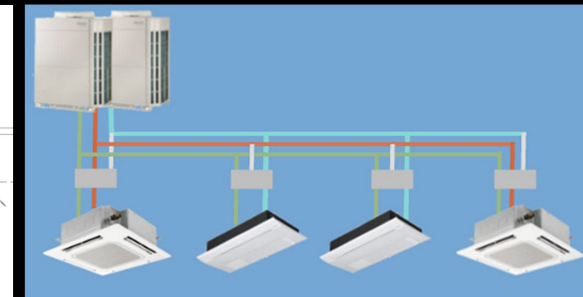
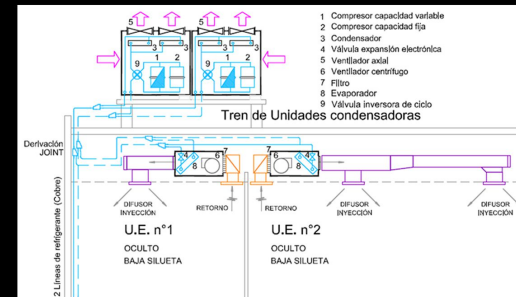
ASESOR TÉCNICO: Anibal Fornari

ACONDICIONAMIENTO TERMICO

Volumen de aire variable (V.RV)



La tecnología VRV es un concepto referido a equipos de aire acondicionado desarrollado especialmente edificios residenciales y comerciales de medio y gran tamaño. Se trata de un sistema multi-split, en que la unidad condensadora externa se encuentra conectada a múltiples unidades internas, que operan individualmente por ambiente, por medio de los llamados sistemas de expansión directa, en los que el líquido refrigerante "intercambia" calor con el aire del ambiente, y luego retorna para su condición inicial en el ciclo del sistema de acondicionamiento.



Según el tipo de unidad condensadora exterior, las unidades interiores pueden funcionar en frío-calor simultáneo o por inversión de ciclo según la estación.

En el proyecto se utiliza VRV Frío-Calor simultáneo para los pisos del hotel para aumentar el confort interior de las habitaciones, y VRV por inversión de ciclo en el resto del programa.

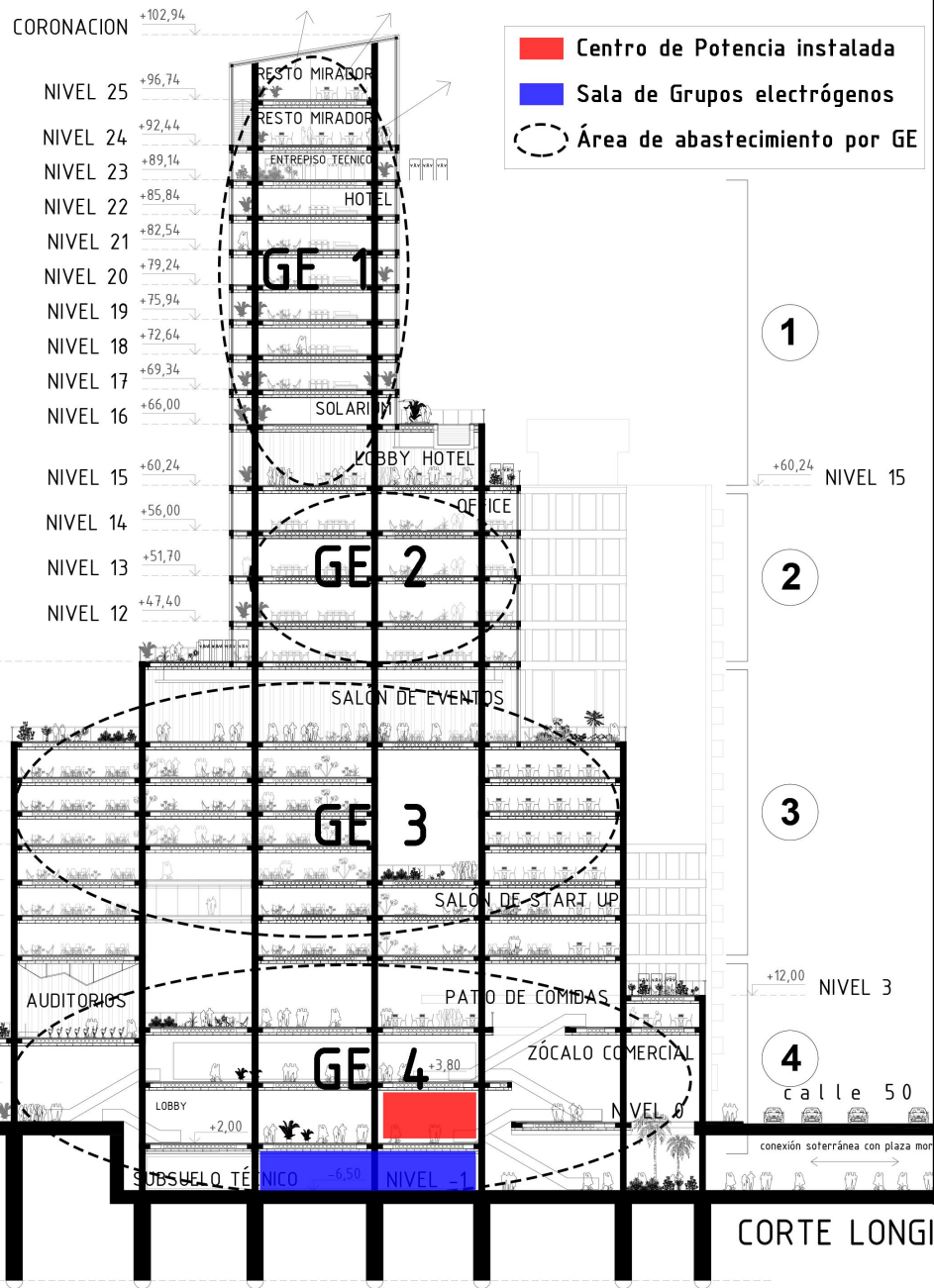


Las unidades condensadoras deben ir ubicadas al exterior.

En el proyecto se distribuyen en las distintas terrazas para ir abasteciendo a los 4 grupos programáticos

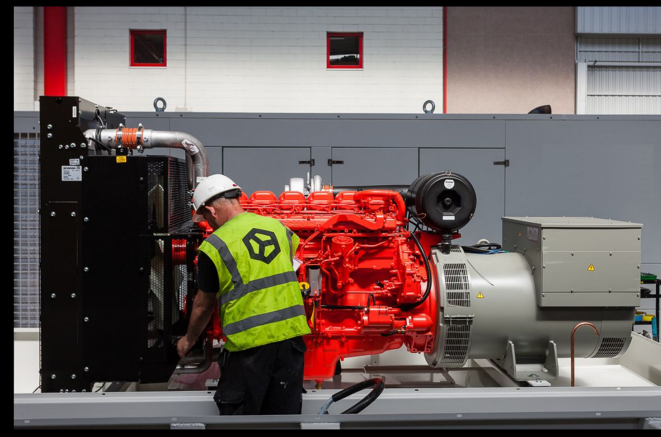
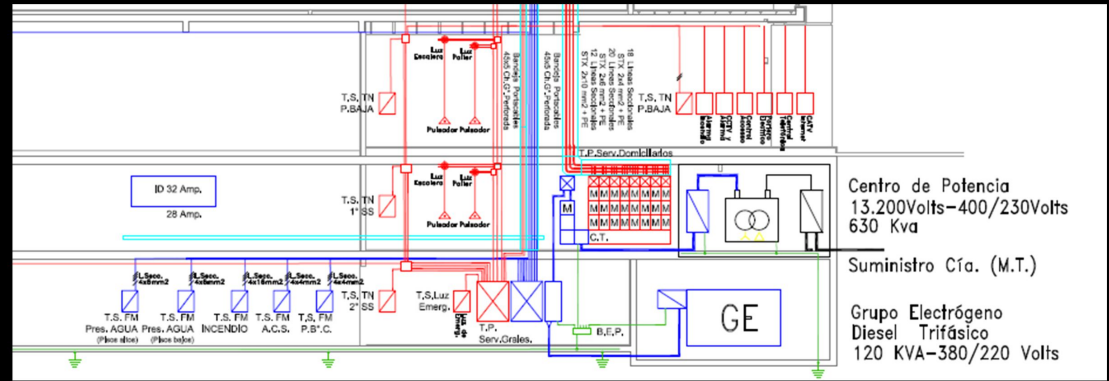
ELECTROMECAÑICAS

Centro de potencia + Grupo Electrónico (GE)

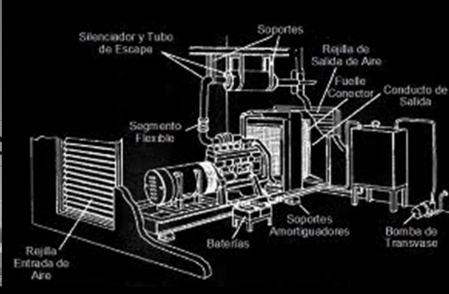


Se utiliza un centro de potencia instalada, que se ubica en el acceso de 12, sobre el nivel 0, con acceso inmediato ante emergencias. En el subsuelo se dispone de una sala especial de 30 m² donde se ubican 4 Grupos Electrónicos y 2 depósitos de gasoil (de 5.500 lts cada uno) con ventilación a los cuatro vientos (liberan humo, gasoil y producen mucho ruido).

Se deja un GE por área programática, que, en caso de emergencia, va a dar corriente al ascensor camillero, a la presurización de las cajas de escaleras, a las bombas de presurización de incendio (obligatorias), y también al sistema de iluminación de emergencia, a la señalización de escape.



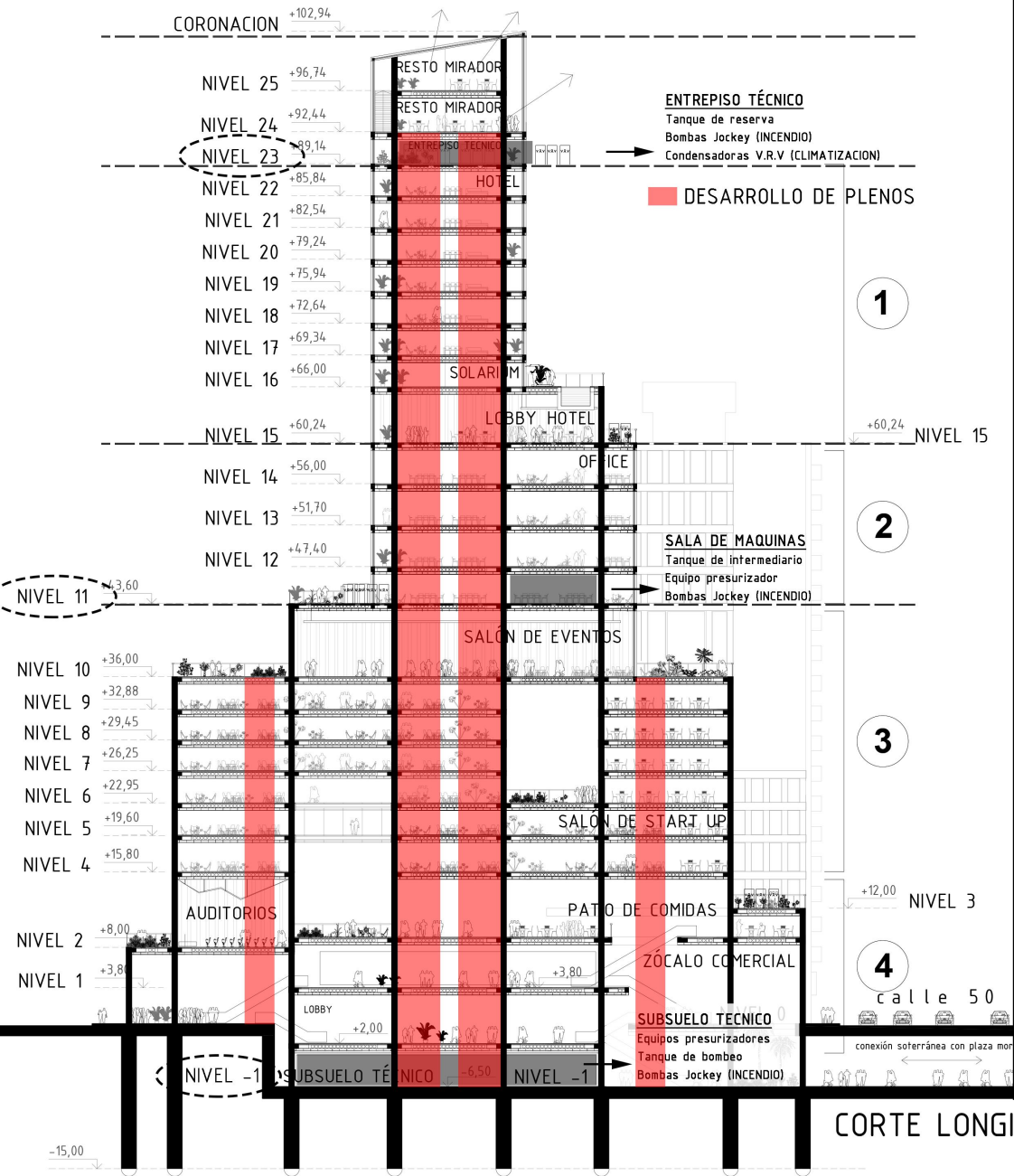
DETALLE GRUPO ELECTROGENO



CORTE LONGITUDINAL

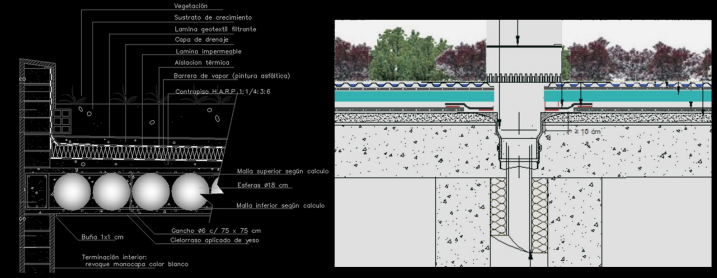
SISTEMA DE DESAGÜES

Sistema con ralentización y tratamiento de efluentes



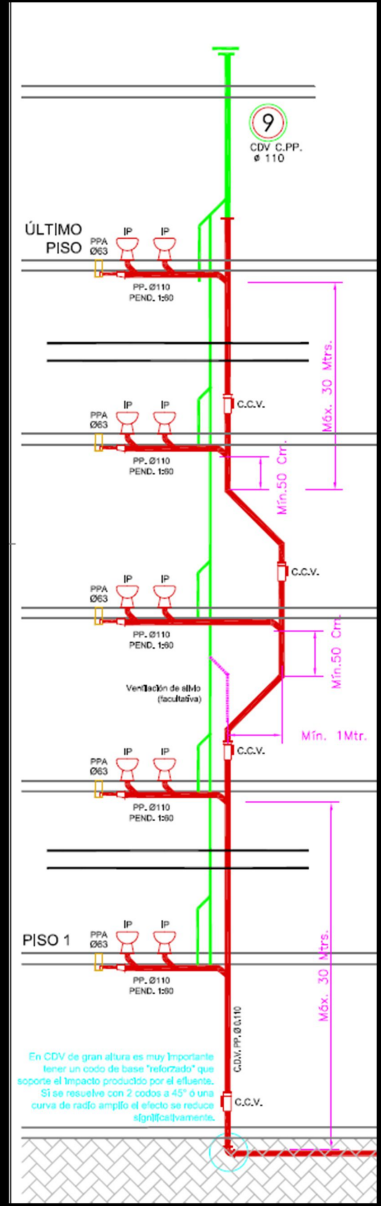
El desarrollo de desagües, tanto cloacales como pluviales, requiere cumplir con ciertas normas por los m² totales del edificio.

Para **desagües pluviales** se toman las terrazas verdes como superficies de captación y absorción, derivando las filtraciones por CDVs hasta el subsuelo técnico donde hay un tanque ralentizador de agua. La idea es poder tomar esta agua y conectandola con los tanques de aguas grises, verterla en la mochila de los inodoros en los distintos niveles. En el caso de que no hubiese una reutilización de ese agua, debería tener capacidad para quedar almacenada en el edificio durante unos días hasta que pueda ser enviada a la calle.

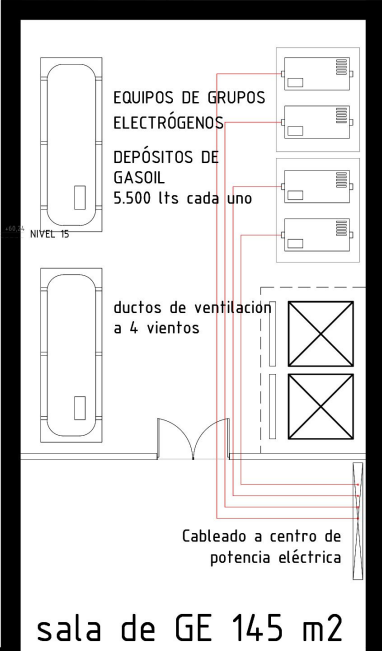
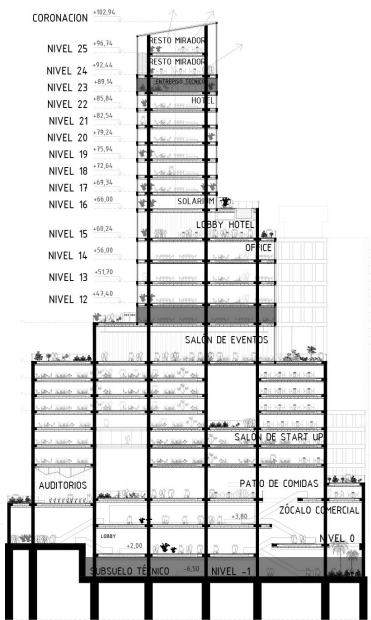


En el caso de desagües cloacales, se realiza un tratamiento de los efluentes en tanques especiales localizados en el subsuelo. El objetivo es licuar los efluentes antes de que salgan a la cloaca urbana.

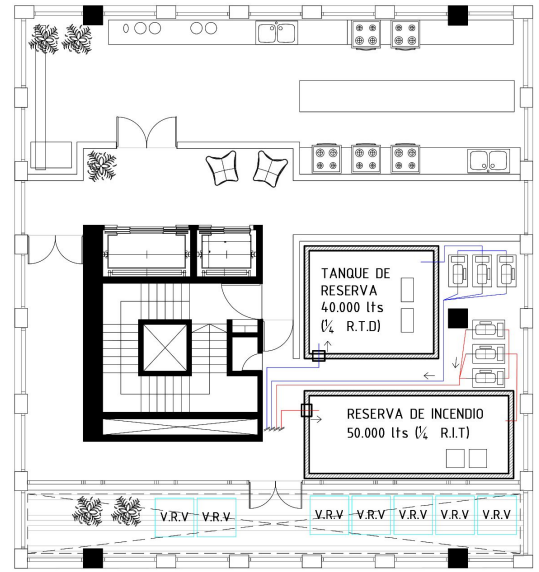
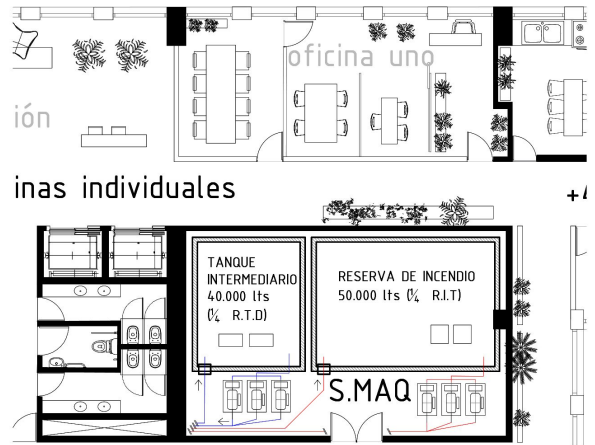
Ambos desagües deben disponer de un reductor de velocidad cada 30 mts de altura de caída. El desplazamiento a realizarse es de 1 mts en horizontal, con c.c.v antes y después del salto.



SECTORES TÉCNICOS



ENTREPISO TÉCNICO NIVEL 11 +43,60



ENTREPISO TÉCNICO NIVEL 23 +89,14

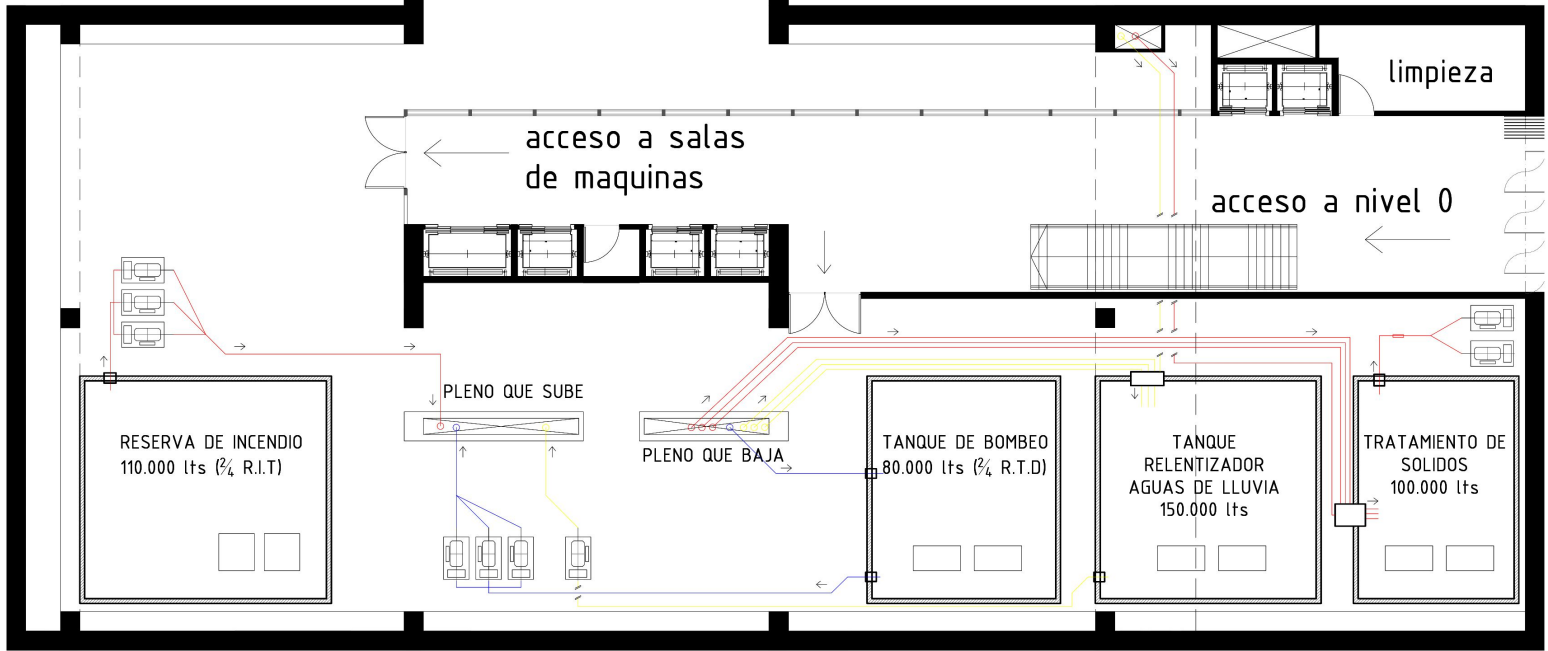
DIMENSIONADOS

CÁLCULO R.T.D (RESERVA TOTAL DIARIA)

- INODORO - 250 lts x día = 225 x 250lts = 56.250 lts/día
- MINGITORIO - 150 lts x día = 140 x 150lts = 21.000 lts/día
- LAVATORIO - 100 lts x día = 305 x 250lts = 30.300 lts/día
- DUCHA - 350 lts x día = 36 x 350lts = 12.600 lts/día
- BIDET - 100 lts x día = 36 x 100lts = 3.600 lts/día

TOTAL = 123.750 lts/día > 125.000 lts R.T.D = 125 m³

- 2/4 (62,5 m³) a Sala Maq Nivel -1
- 1/4 (31,25 m³) a Sala Maq Nivel 11
- 1/4 (31,25 m³) a Sala Maq Nivel 23



SALAS DE MAQUINAS NIVEL -1 -6,50

TANQUE DE RELENTIZACIÓN AGUAS DE LLUVIA
100 lts/m² de sup de captación > 1.850 m² x 100 lts/m = **184.800 lts = 185 m³** a Sala de Maq Nivel -1

RESERVA DE INCENDIO
10 lts/m² = 10lts x 20.000 m² = **200.000 lts R.I**

- 2/4 (100 m³) a Sala Maq Nivel -1
- 1/4 (50 m³) a Sala Maq Nivel 11
- 1/4 (50 m³) a Sala Maq Nivel 23

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO





Google Earth
Image Landsat / Copernicus



INSERCIÓN URBANA



SE PLANTEA UN NUEVO ÍCONO PARA PLAZA MORENO, BUSCANDO REVITALIZAR LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD.

YO CREO QUE LA ARQUITECTURA PUEDE RESULTAR UN FUERTE MOTOR ECONÓMICO PARA UNA CIUDAD, CON LA POSIBILIDAD DE CONTAGIAR EL ESPÍRITU DE UN EDIFICIO, REPLICARLO Y QUE FUNCIONEN COMO POLO DE ATRACCIÓN.



AVENIDA 13

VISTA DESDE PLAZA MORENO

CALLE 12





PLAZA MORENO

CALLE 50

VISTA DESDE CALLE 12

CALLE 49

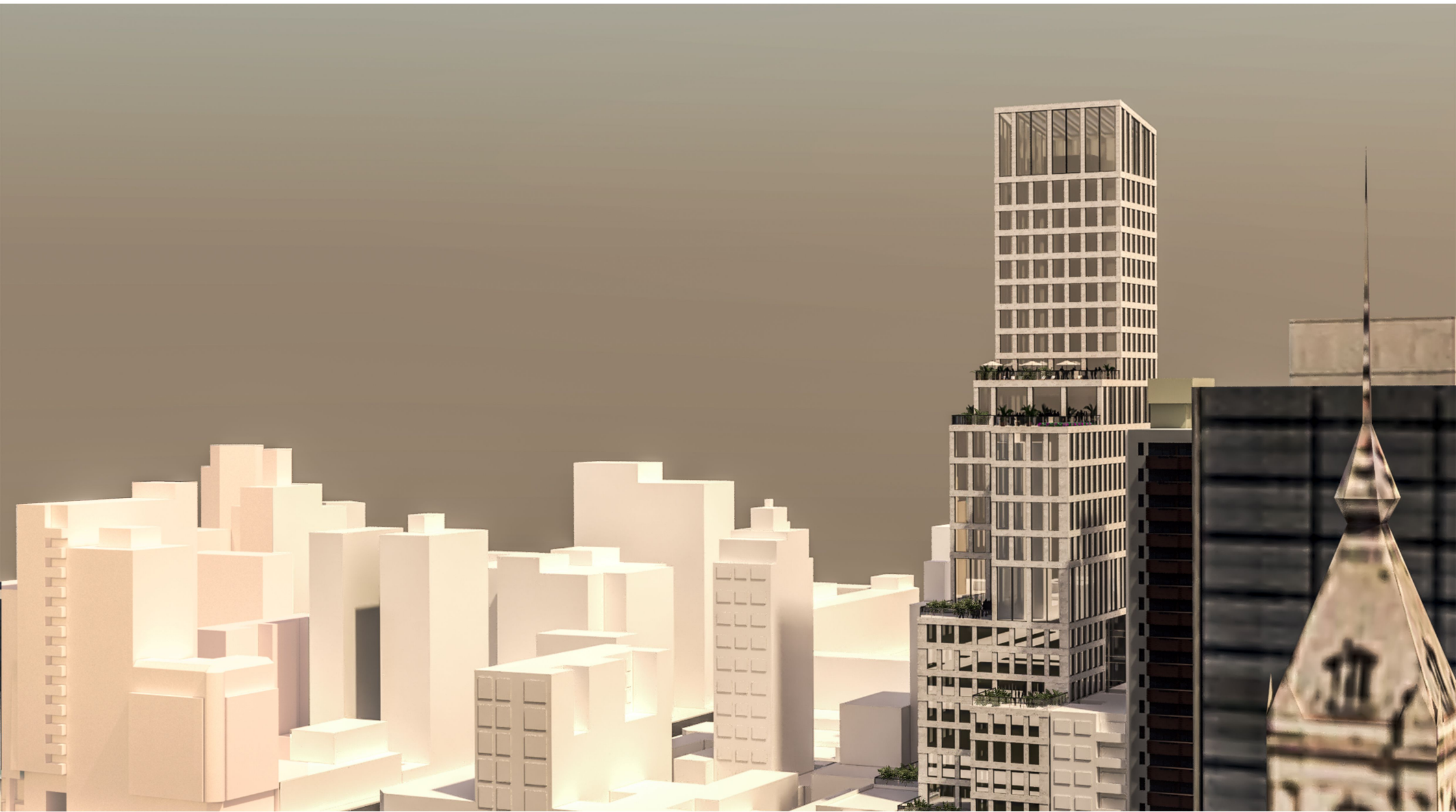




Google Earth
© 2013 Google

AEREA DESDE DIAGONAL 74

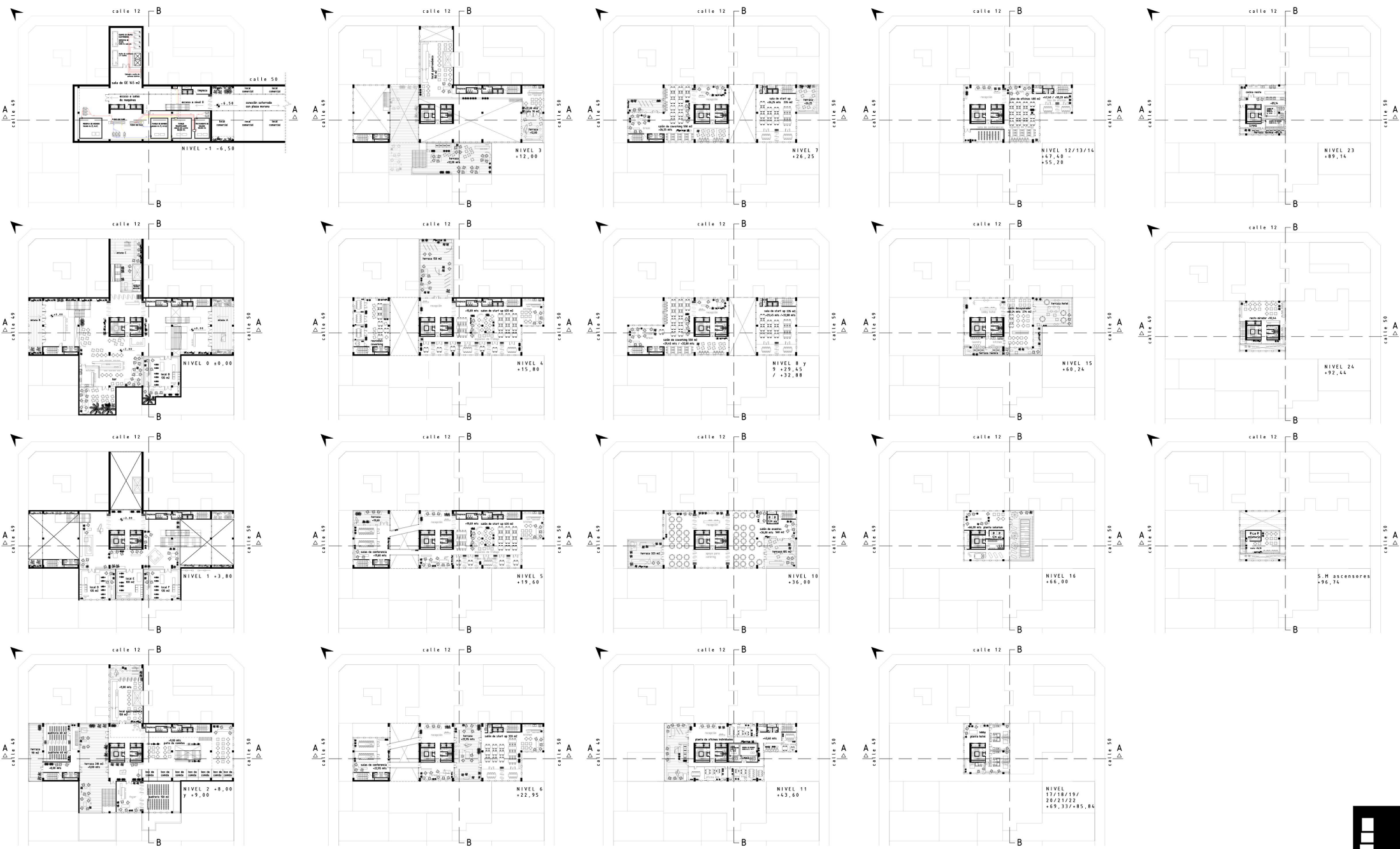


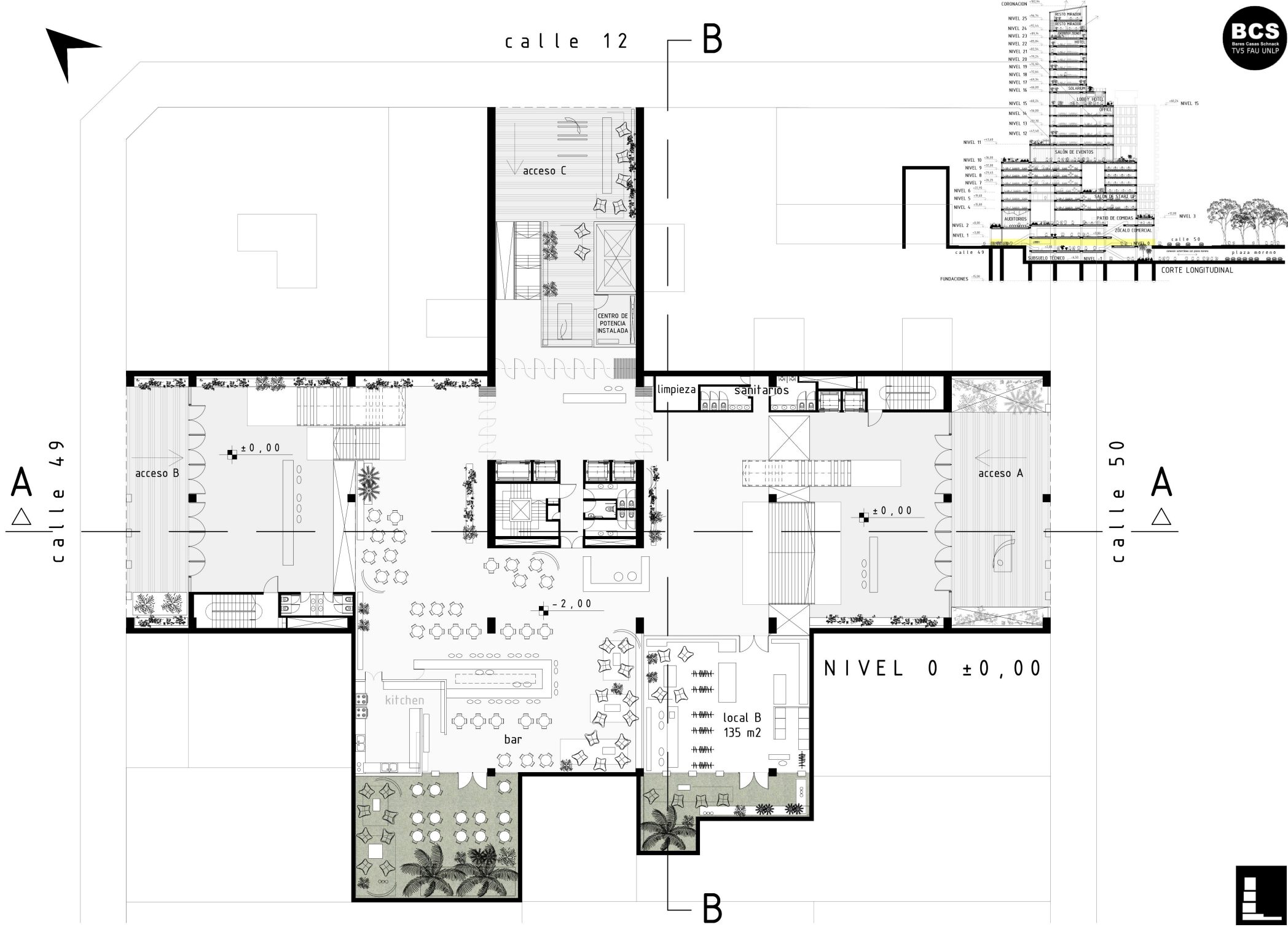


VISTA AEREA DESDE LA MUNICIPALIDAD



DESARROLLO DE PLANTAS





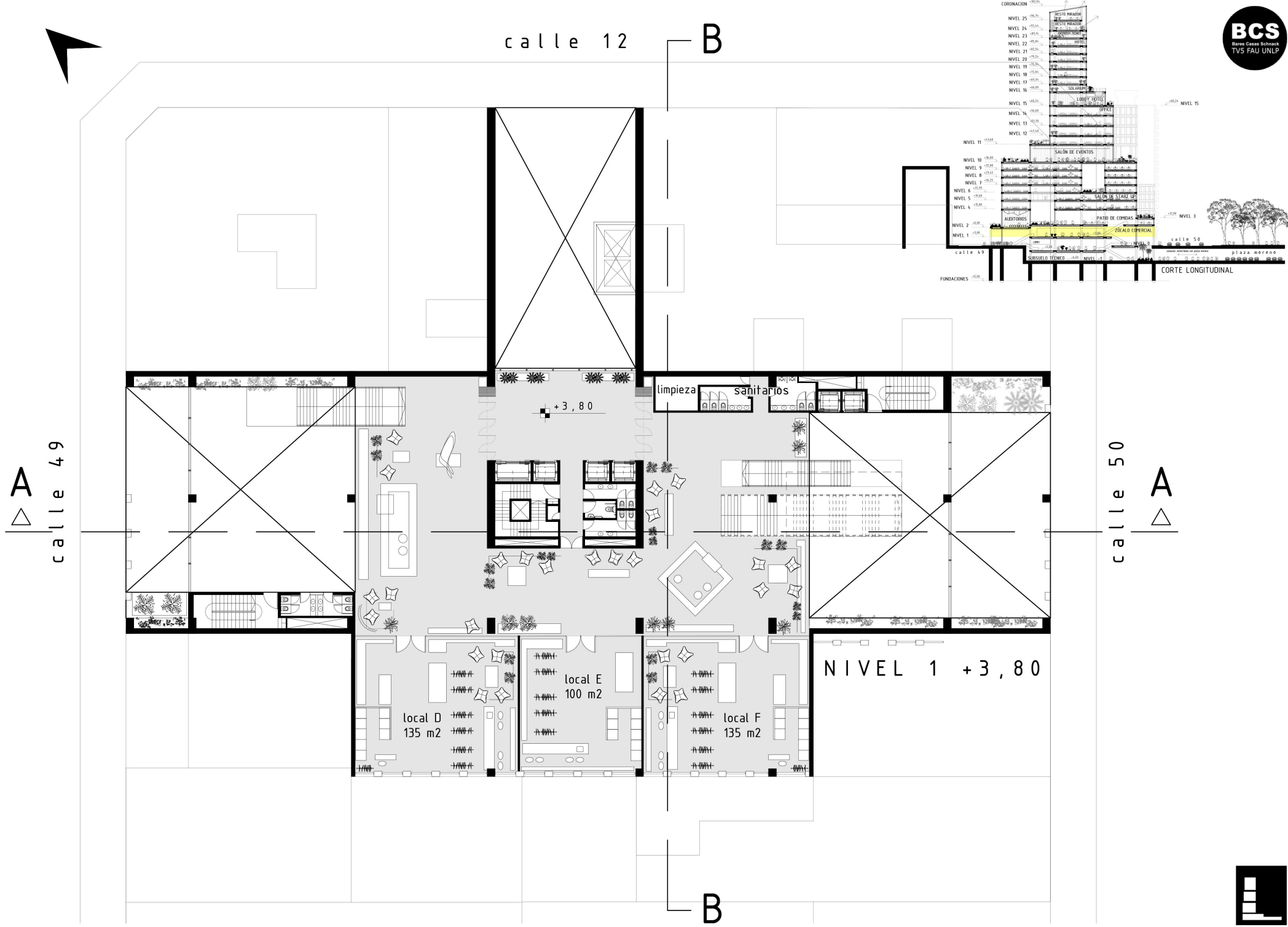


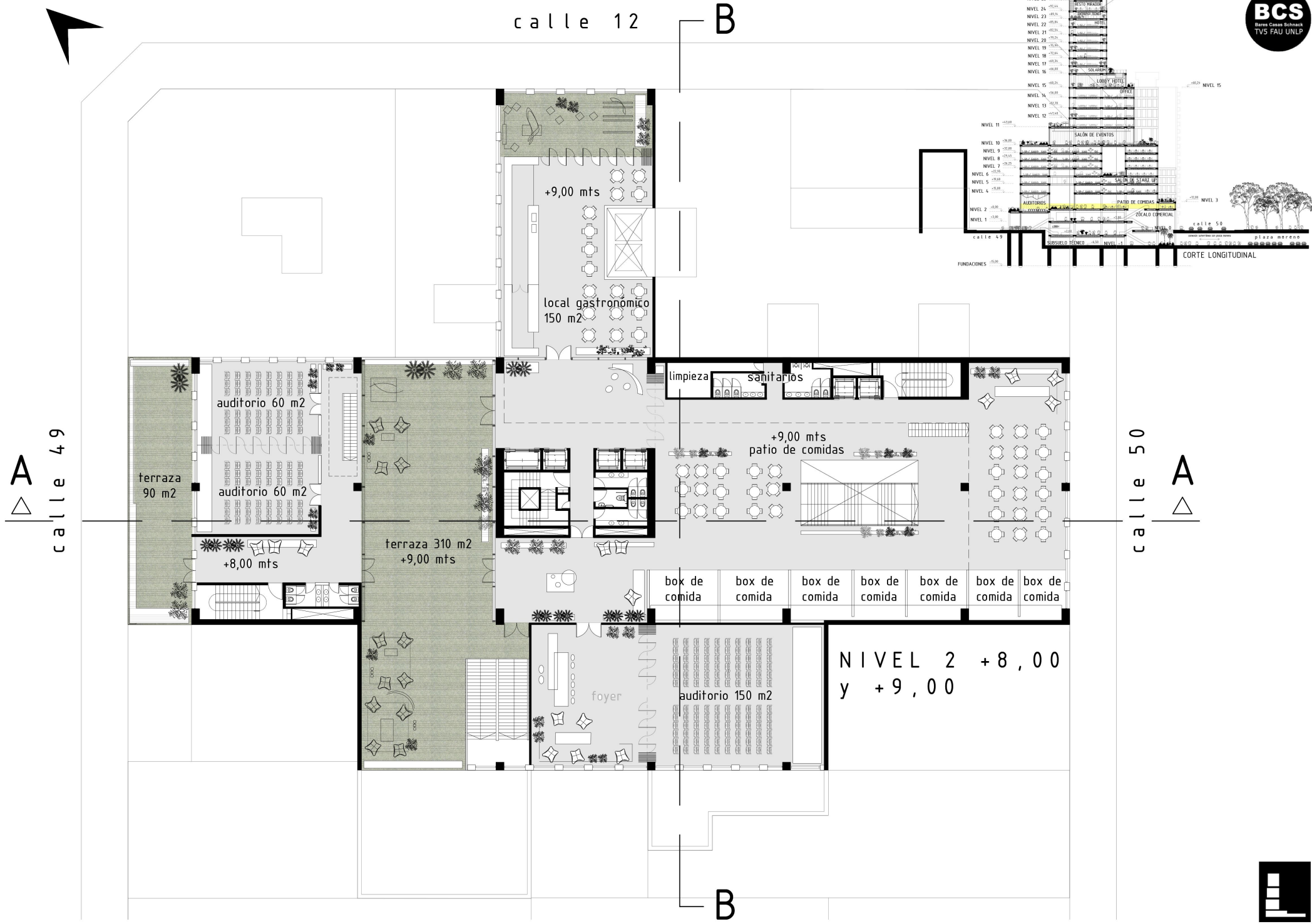
ACCESO POR CALLE 50







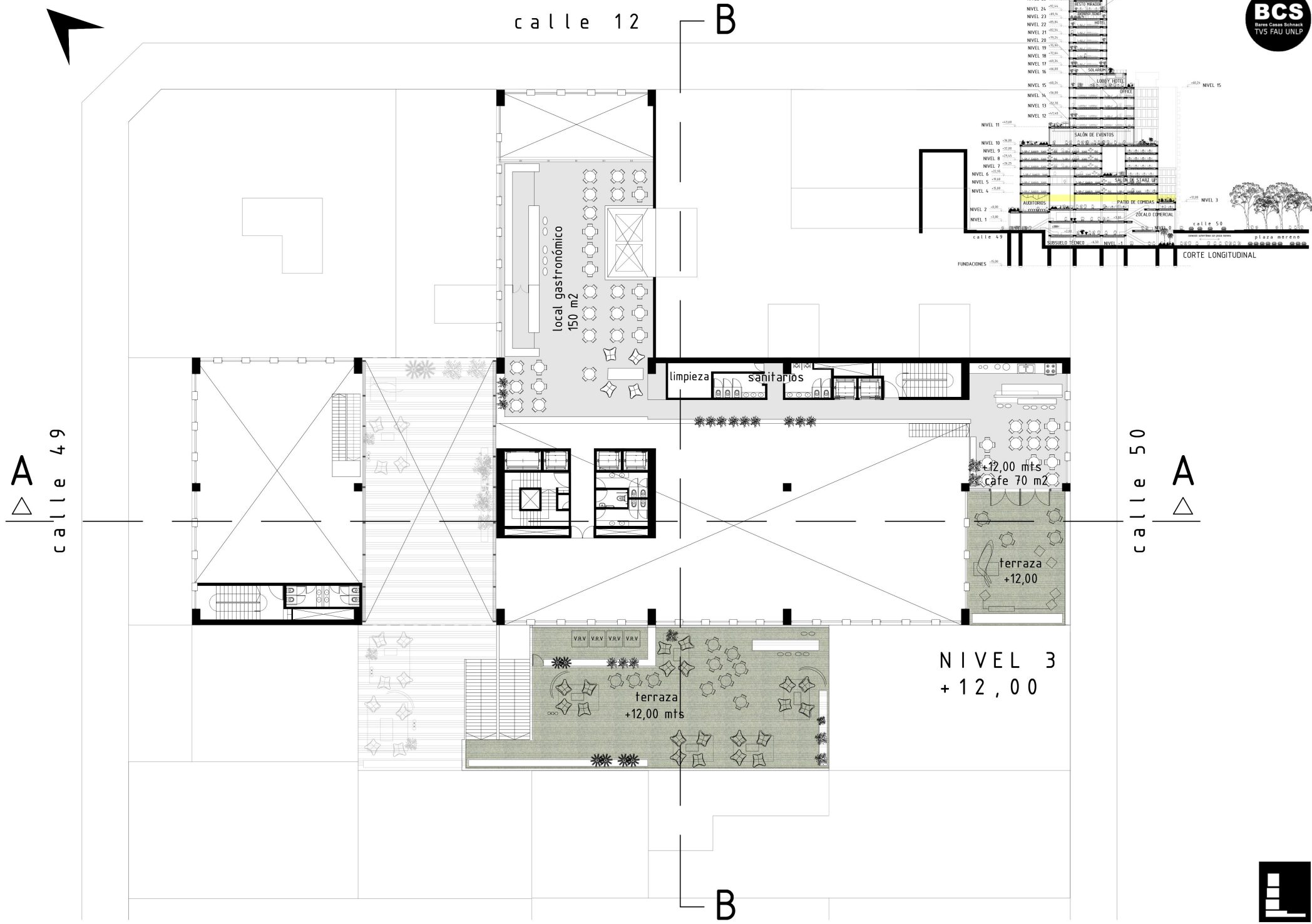




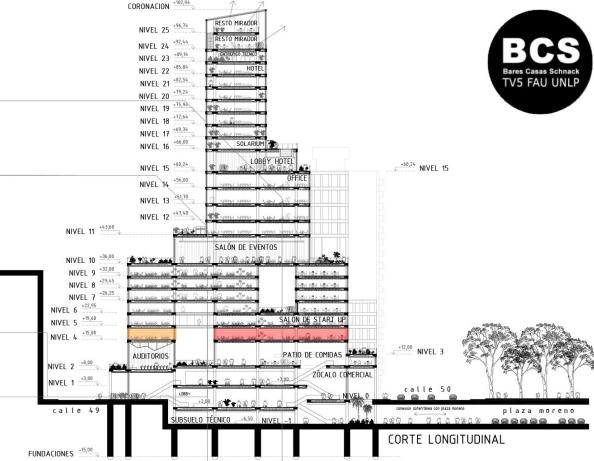
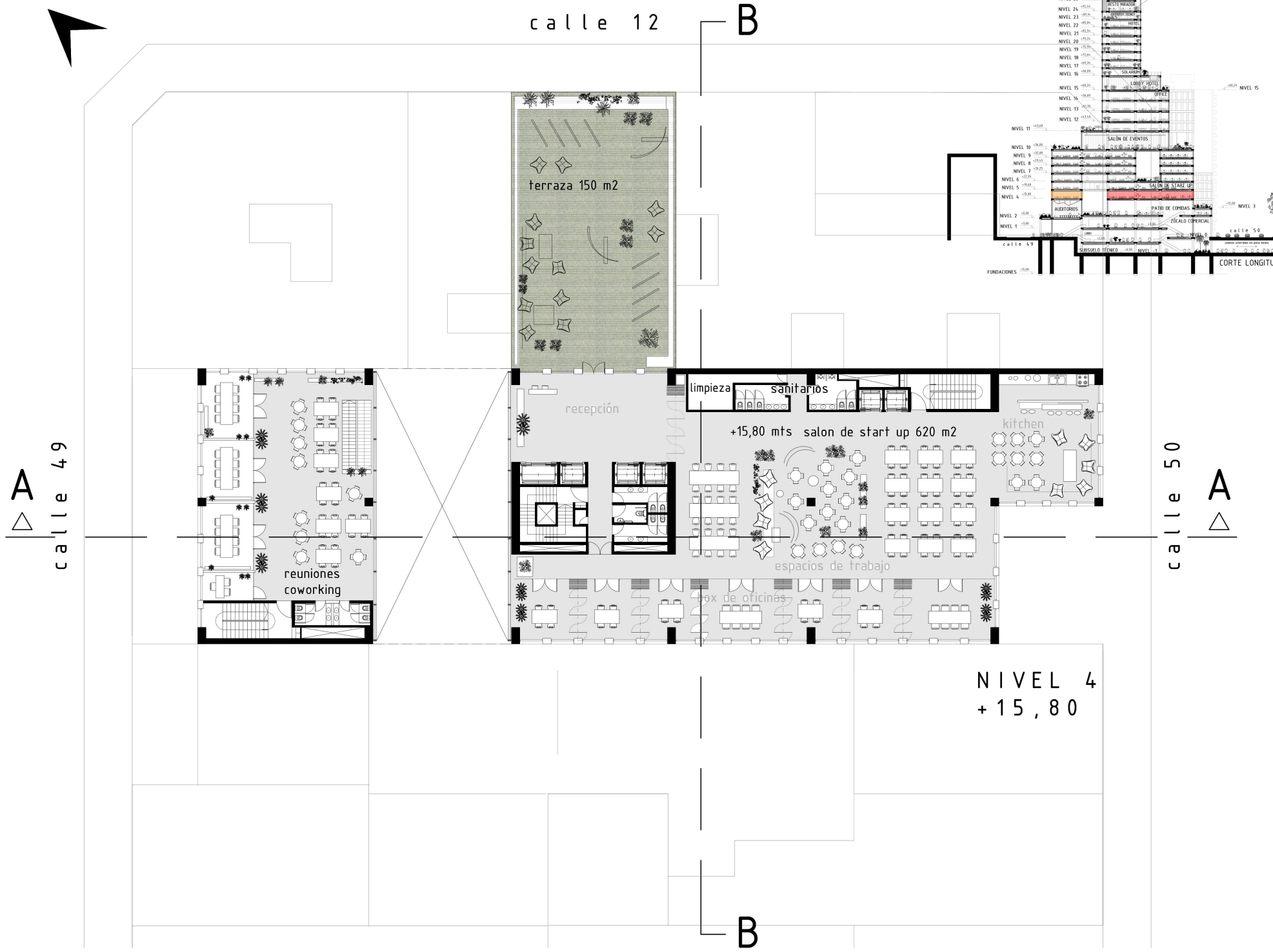


AUDITORIOS 2DO NIVEL



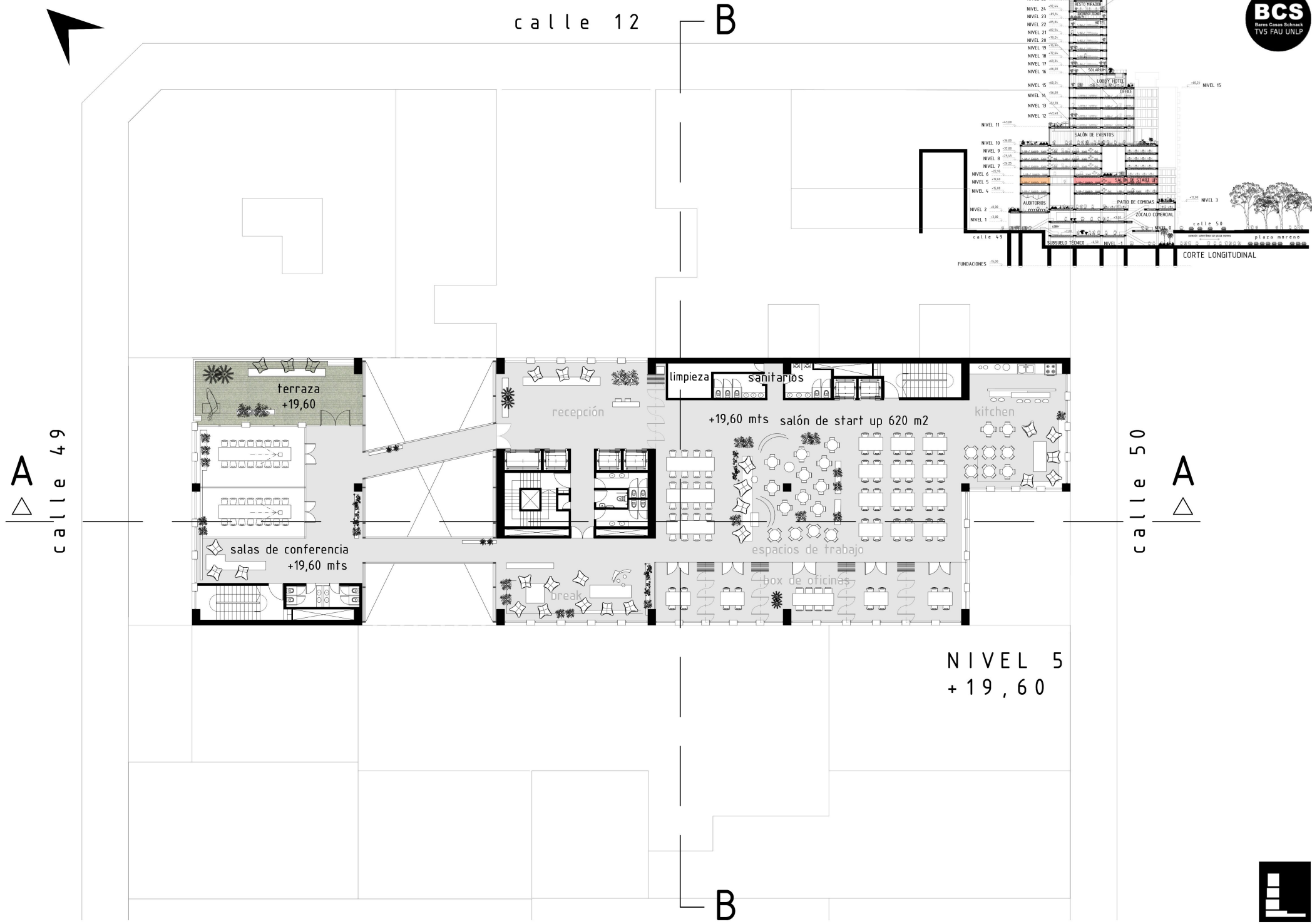


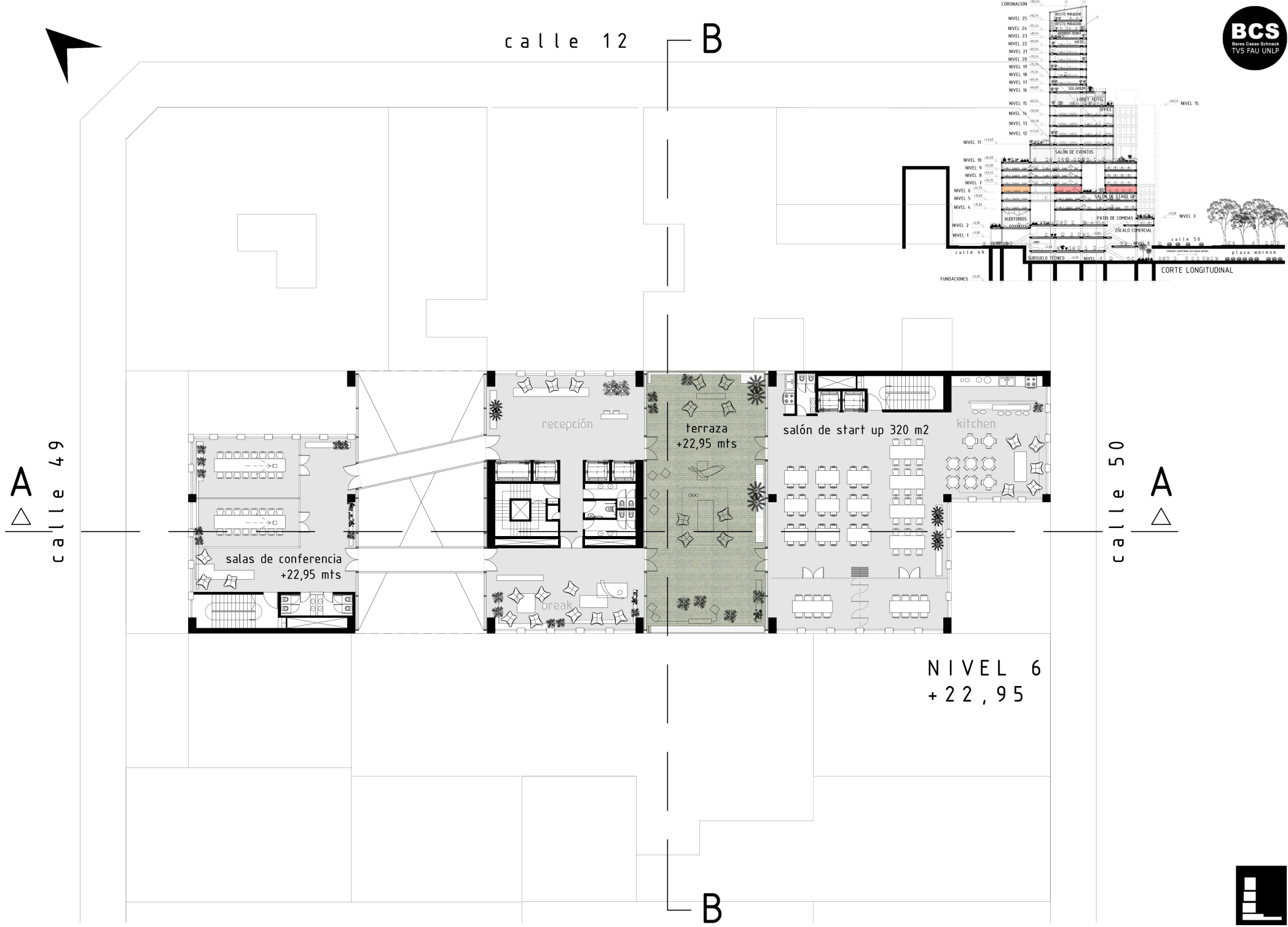


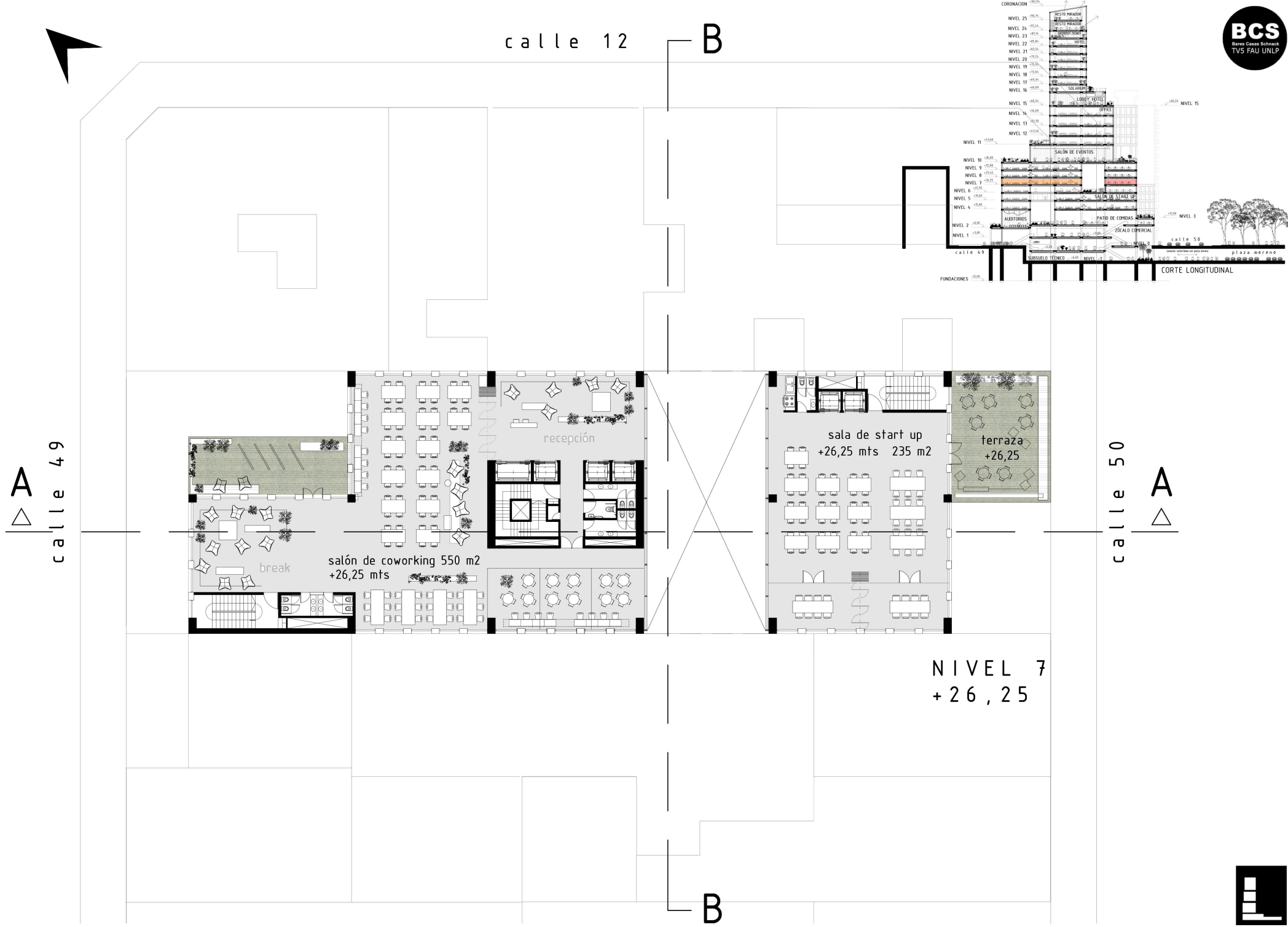


NIVEL 4
+ 15,80





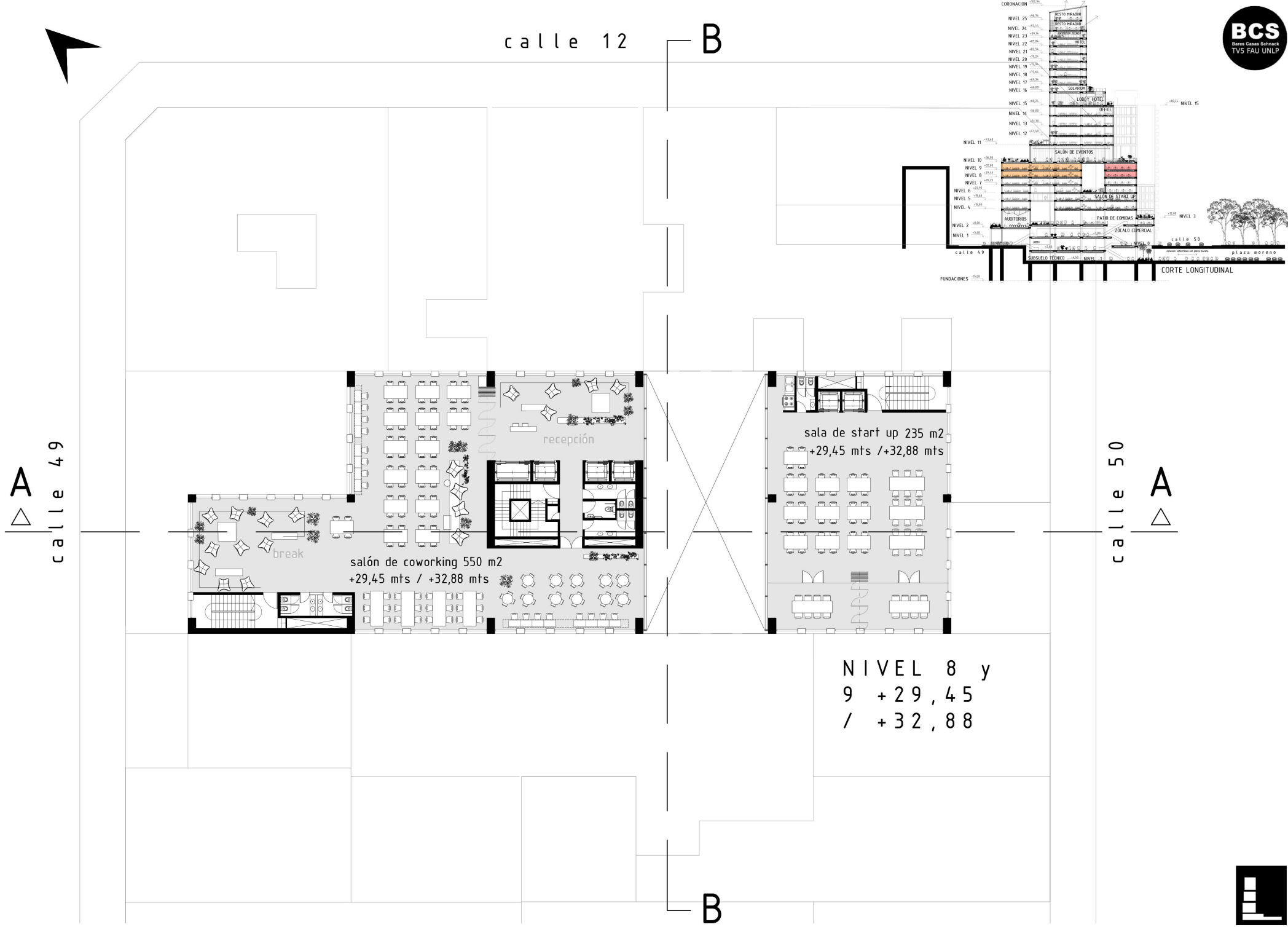


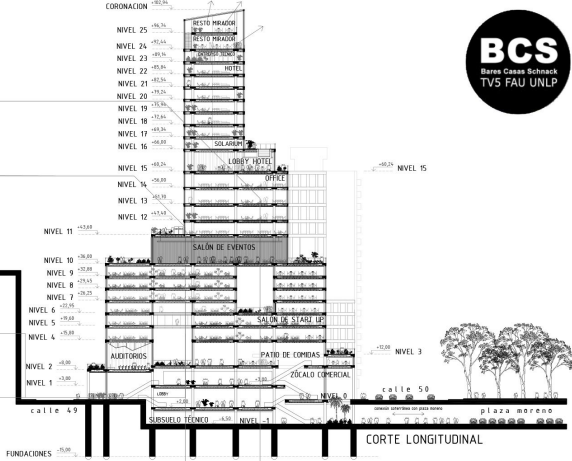
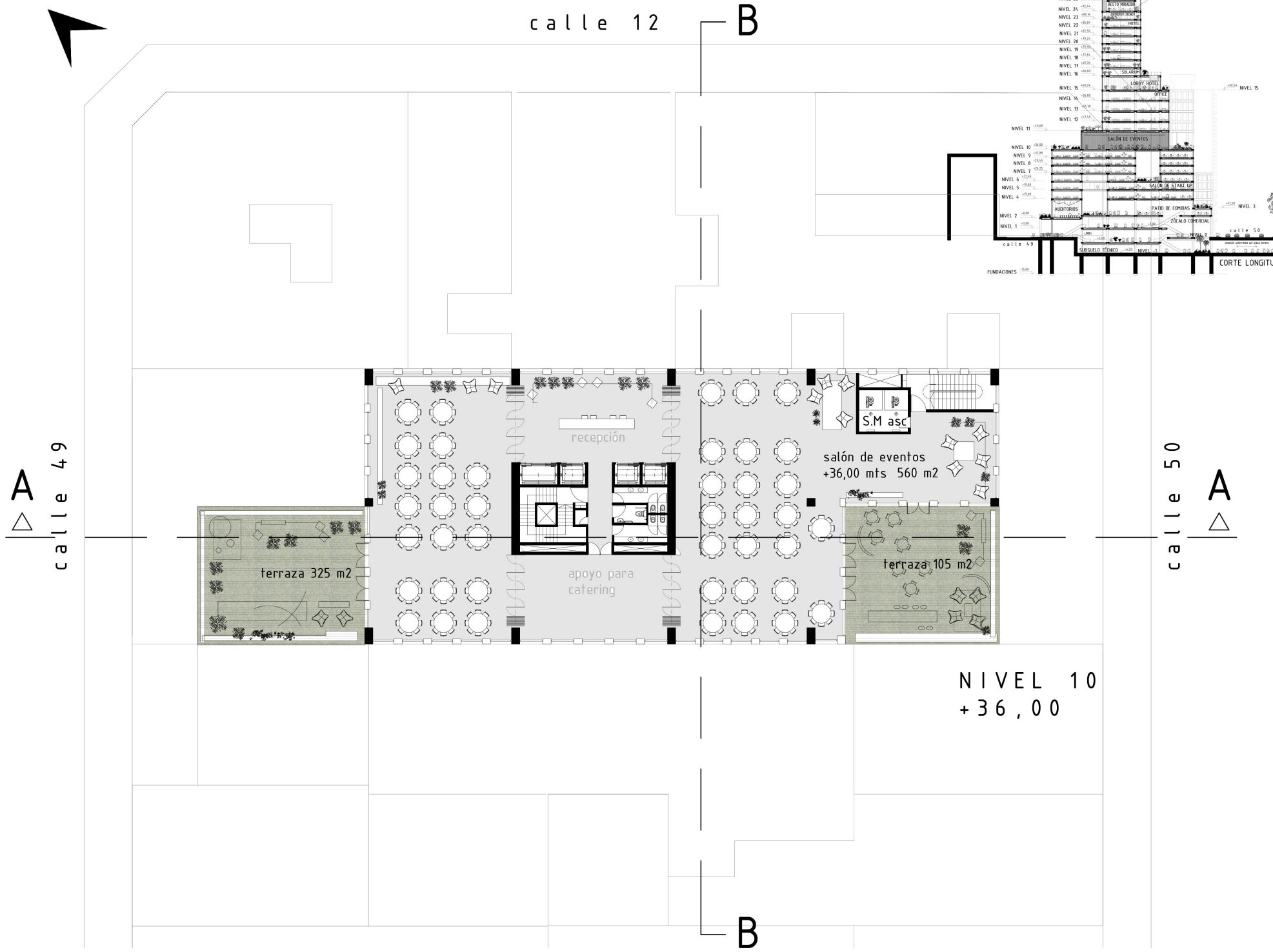




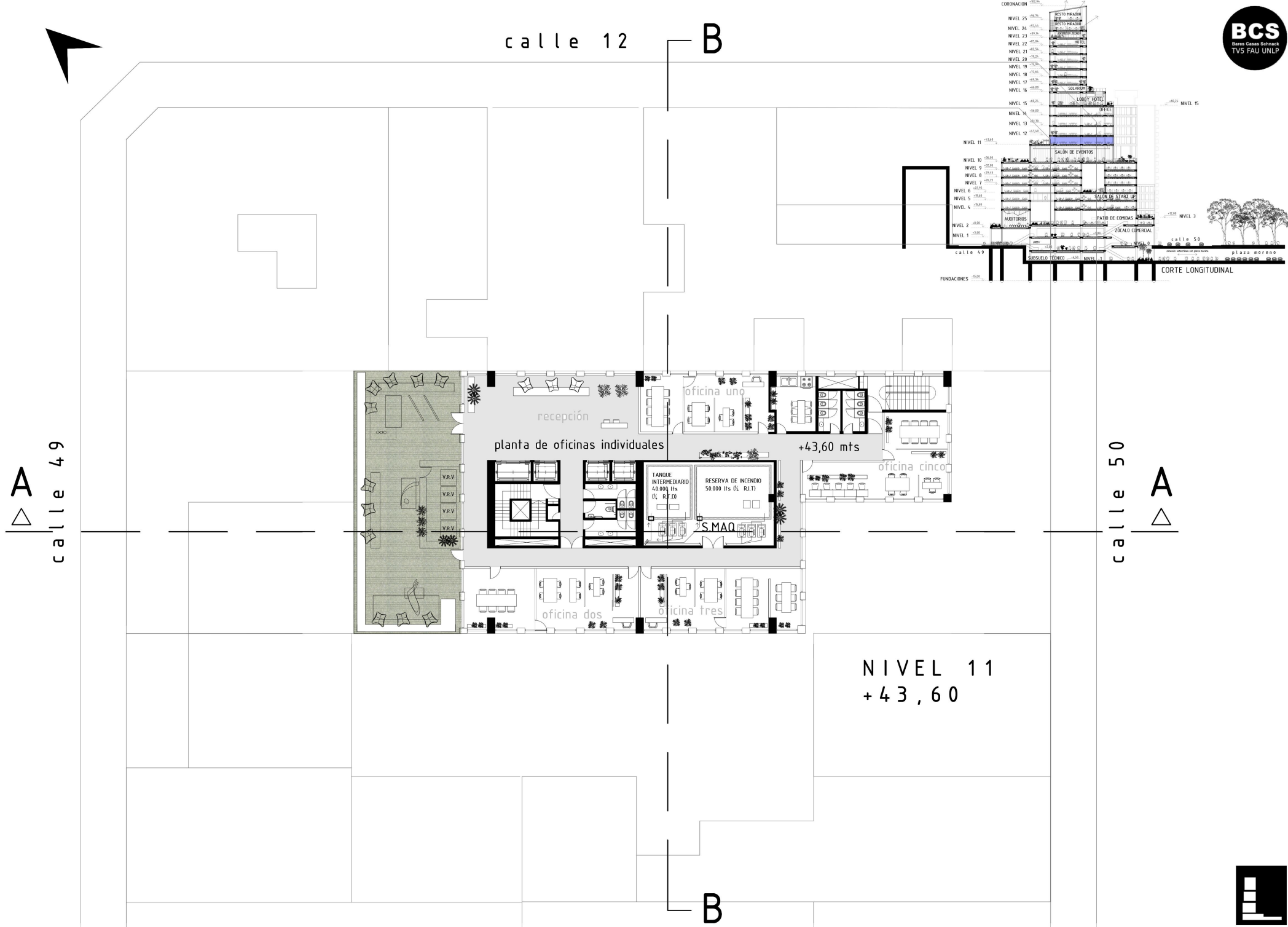
SALÓN DE COWORKING











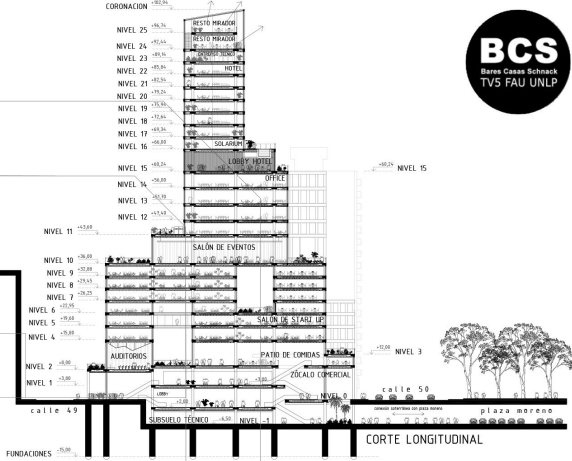
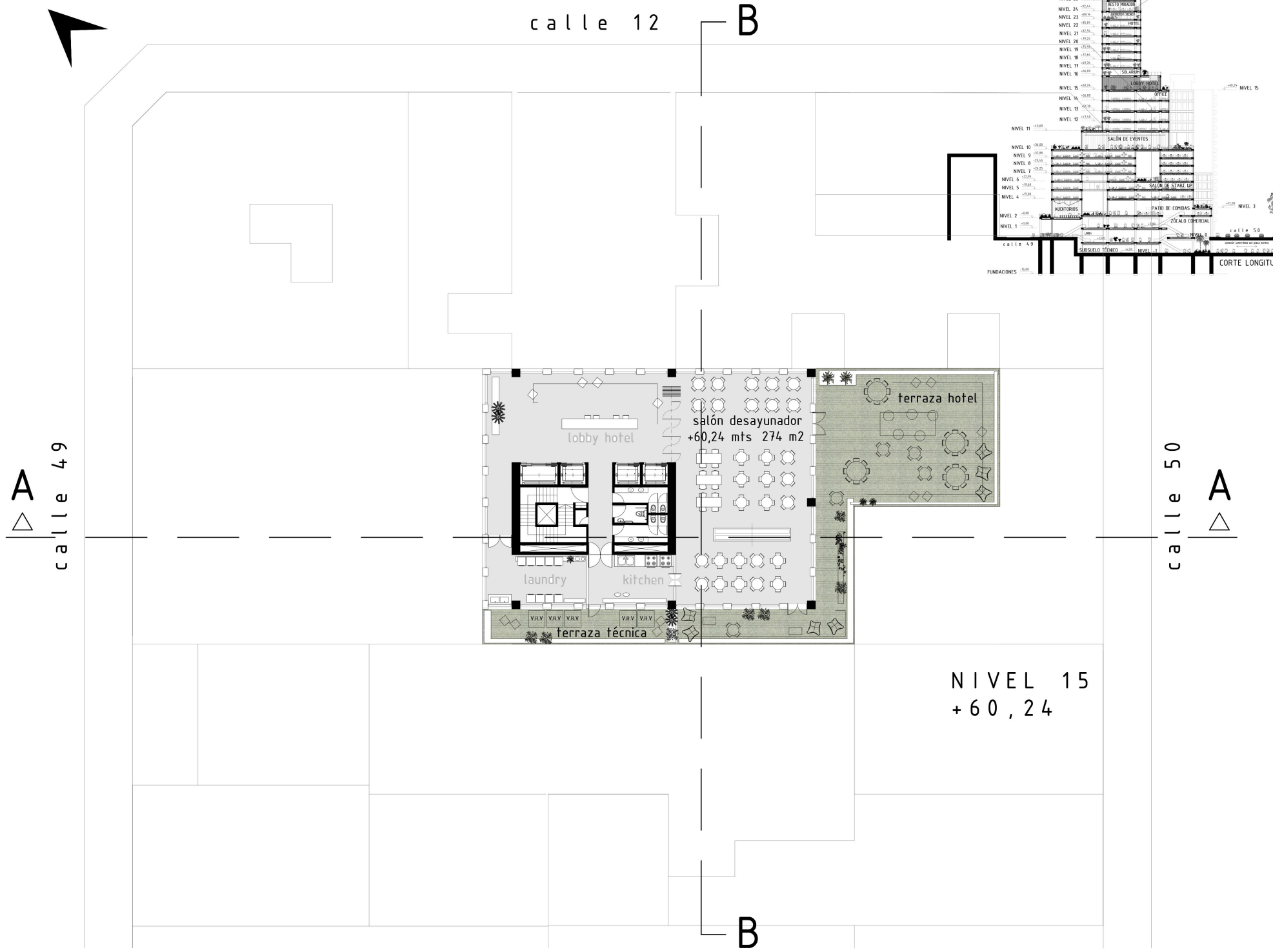
calle 12 B

A
calle 49

calle 50 A

NIVEL 11
+ 43,60

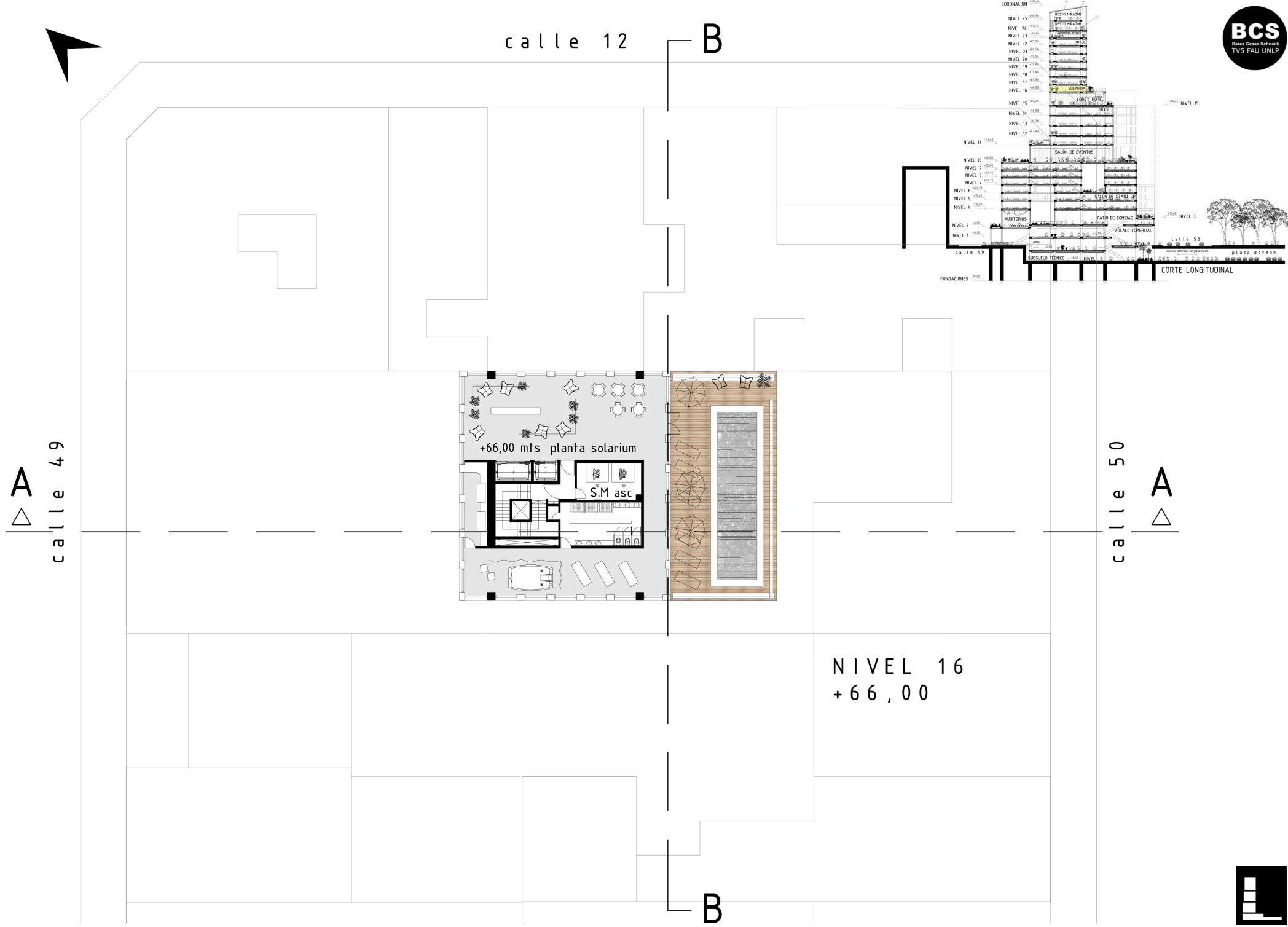




NIVEL 15
+ 60 , 24

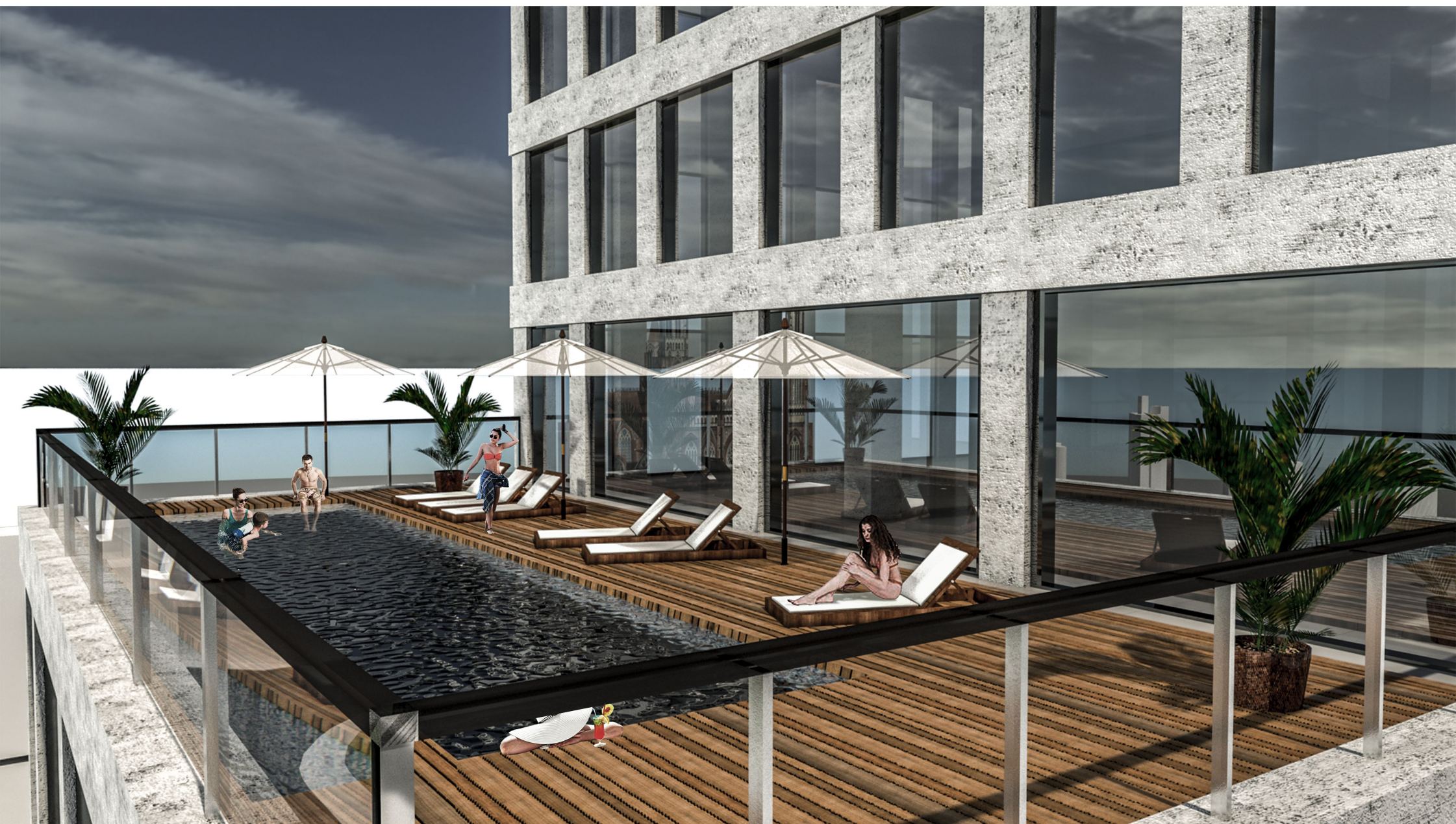






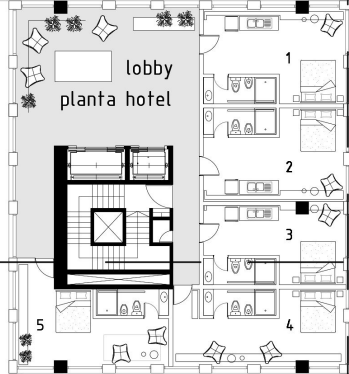
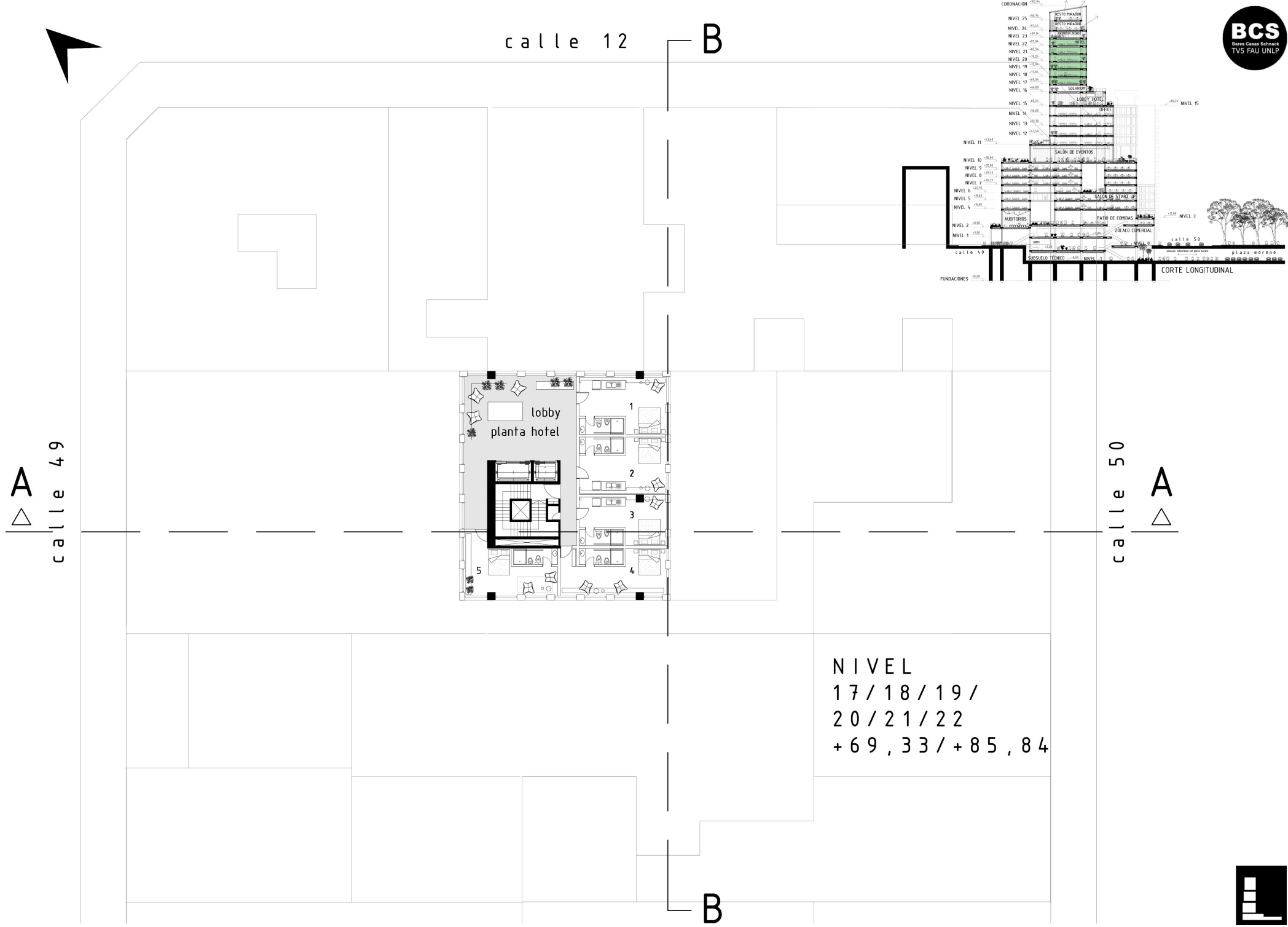
NIVEL 16
+ 66 , 00





TERRAZA SOLARIUM

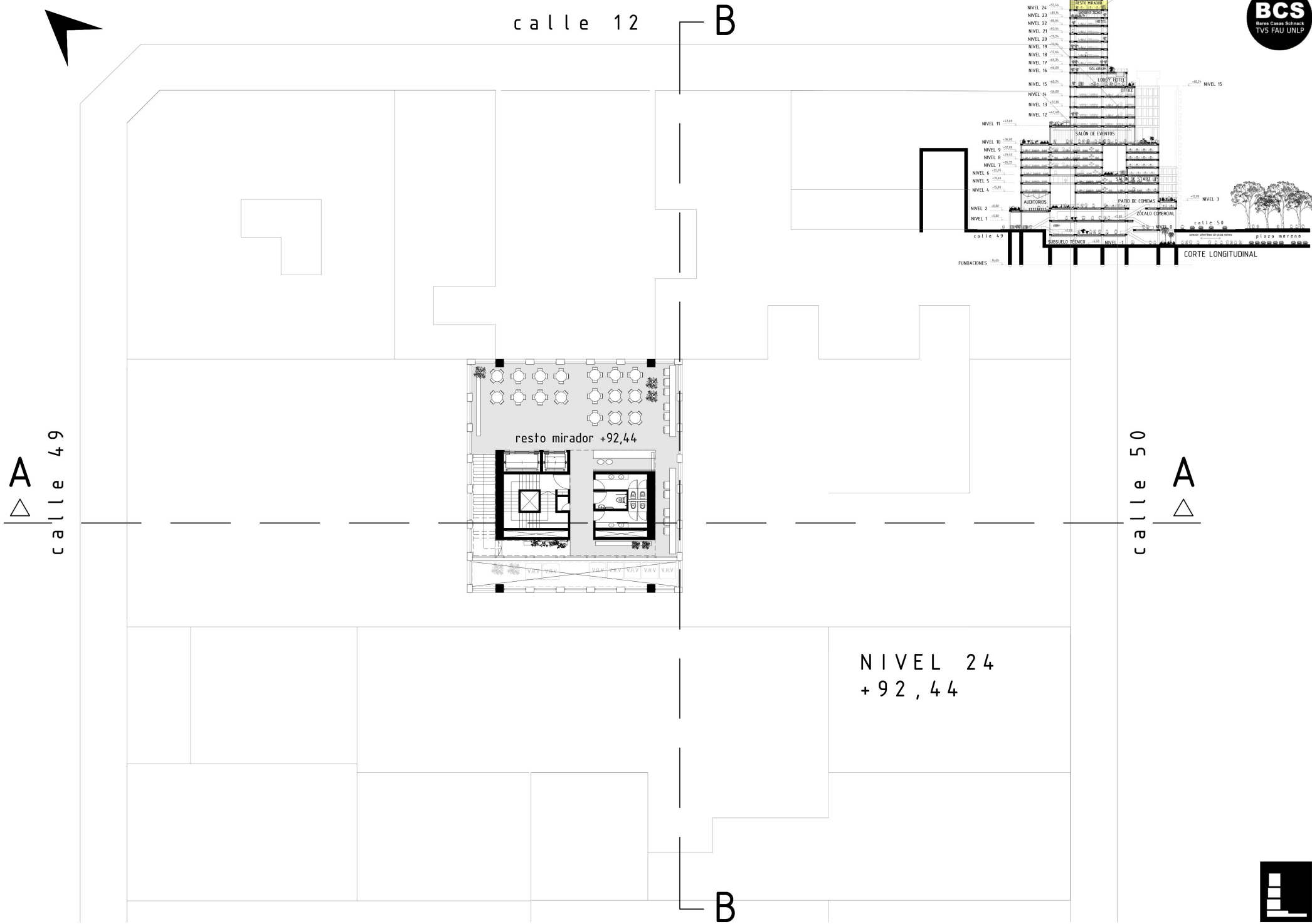




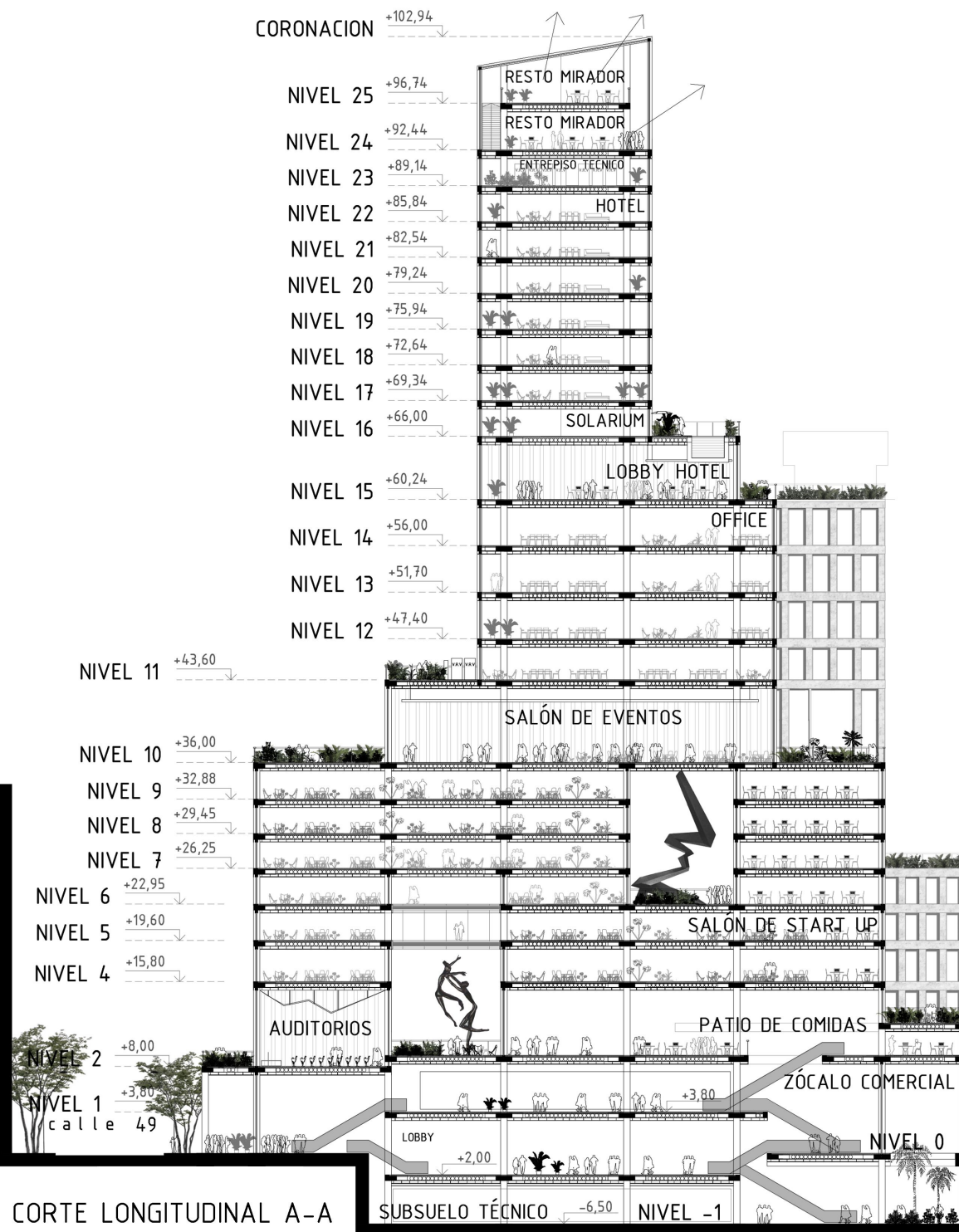
NIVEL
17 / 18 / 19 /
20 / 21 / 22
+ 69 , 33 / + 85 , 84

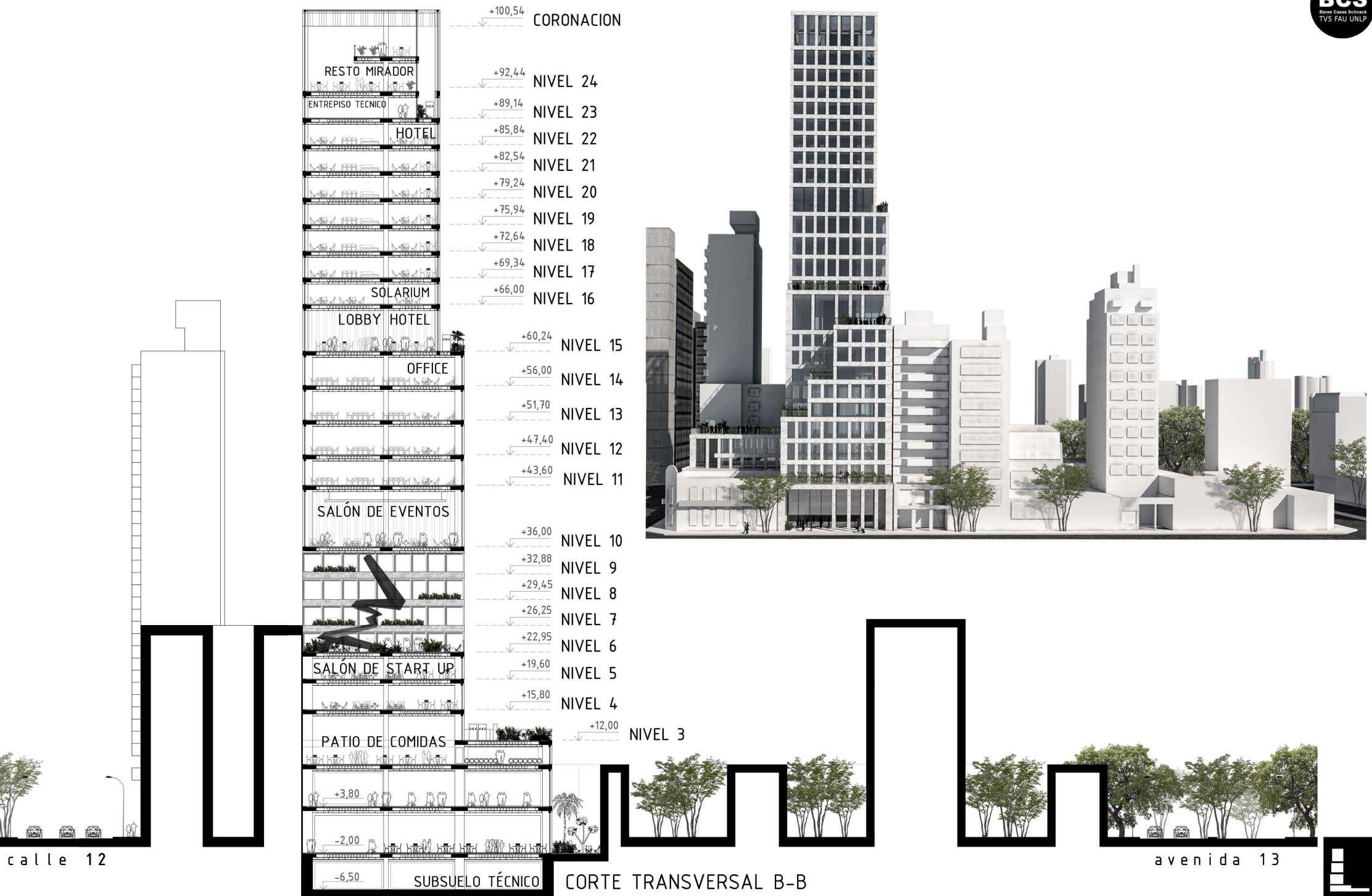














PEATONAL DESDE PLAZA MORENO





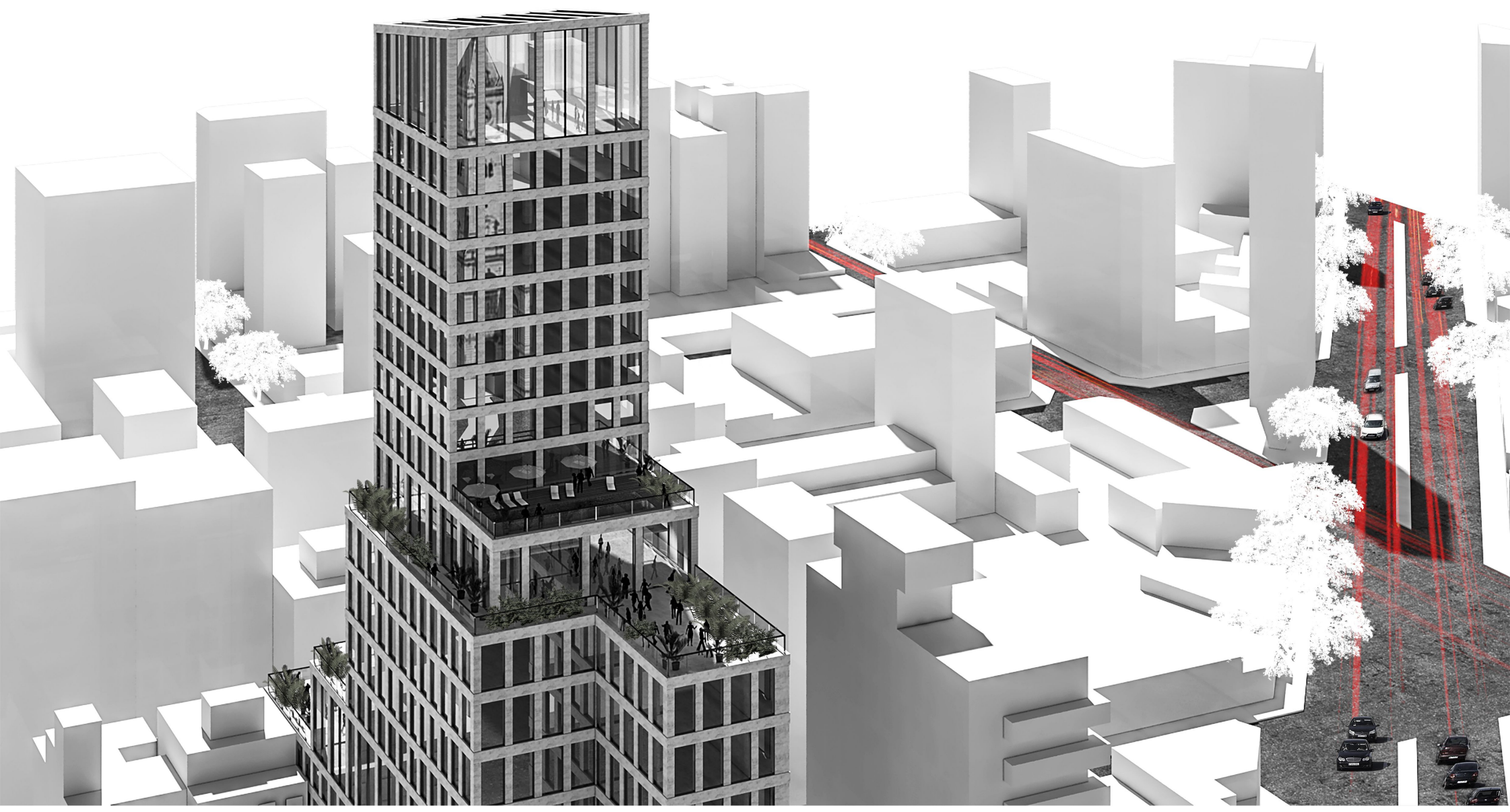
PEATONAL DESDE DIAGONAL 74

TRABAJO FINAL DE CARRERA

CONTENEDOR MULTIPROGRAMATICO

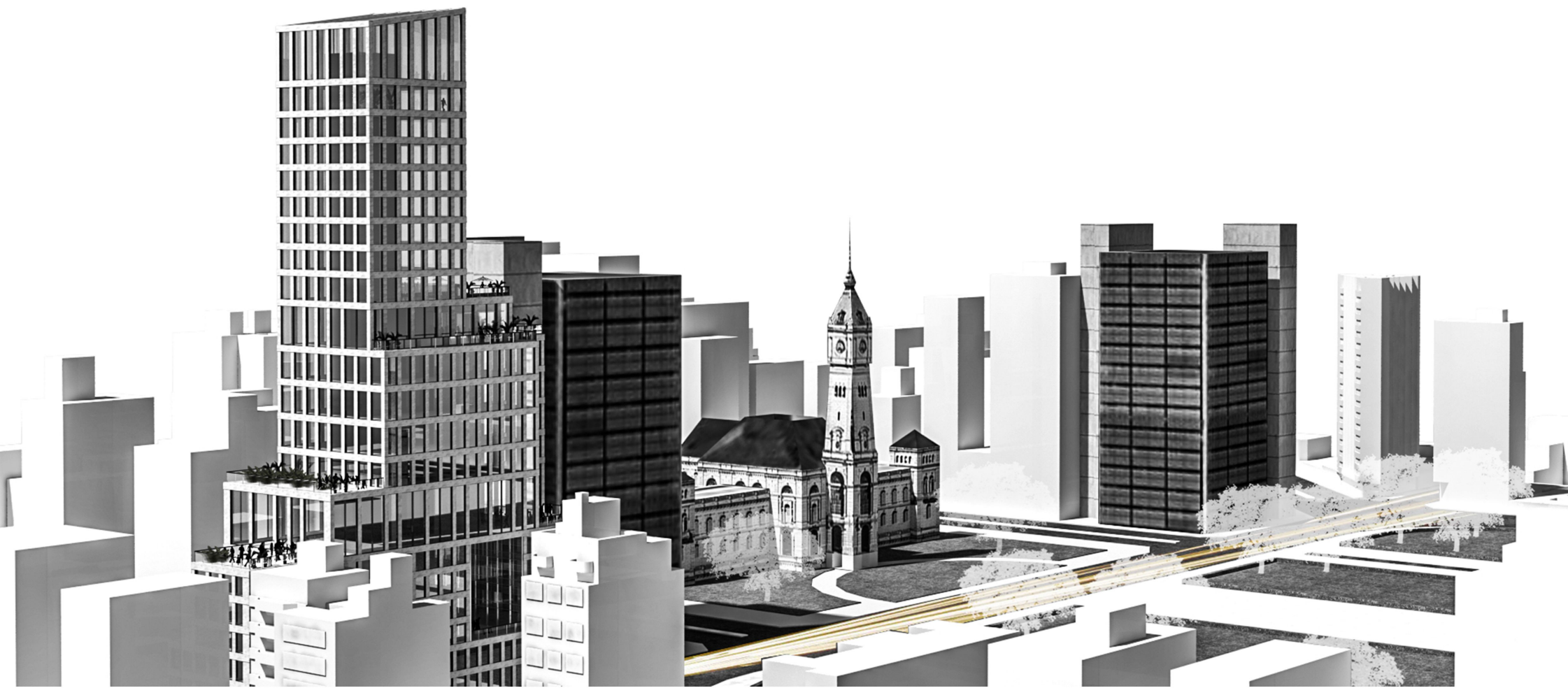
BRATOVICH LUCIANO





AEREA CON DIAGONAL 74





AEREA DESDE AV 13





PEATONAL DESDE PLAZA MORENO

