#### UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

**ARQUITECTURA** 

2022-2023

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON ESPACIOS ACTIVOS"

Autor:

Tutor:

Christian Chicaiza

Arq. Néstor Llorca



### UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL

Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de **Arquitecto/a** 

"Centro de Capacitación Profesional con Espacios Activos"

Christian Jhoel Chicaiza Flores

Quito, Abril 2023



#### Declaración Juramentada

Yo, Christian Jhoel Chicaiza Flores, con cédula de ciudadanía número 172251392-4, 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 eh 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.

D.M. Quito, Abril de 2023

Christian Jhoel Chicaiza Flores cjchicaiza.arq@uisek.edu.ec



#### **Declaratoria**

El presente trabajo de titulación:

"Centro de Capacitación Profesional con Espacios Activos"

Realizado por:

#### **CHRISTIAN JHOEL CHICAIZA FLORES**

ha sido dirigido por el profesor Arq Néstor Llorca

quien considera que constituye un trabajo original de su autor:

Firma del tutor del Trabajo de Titulación



#### Declaratorio de Profesores Informantes

Los profesores informantes:

Violeta Carolina Rangel Rodriguez Enrique Ferreras Cid

Después de revisar el trabajo presentado,

Lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador



#### **Dedicatoria**

Primero a Dios por haberme dado tanto,

Con cariño a mis Padres, Roberto y Paulina porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, el amor que me brindan cada día y su apoyo incondicional porque a pesar de las dificultades que nos presentó la vida siempre han sabido enseñarne a salir adelante aún estando lejos, ya que todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A mi tío Edwin, por ser parte de mi familia y de mi vida, por brindarme su afecto, cariño y apoyarme ecónomicamente, moralmente en mi carrera Universitaría, por siempe haber estado cuando necesite de su ayuda compartiendo su hogar conmigo en el momento que requería un lugar para quedarme.

A mis abuelos Edgar y Carmen por guiarme desde pequeño, por el amor que me han dado y su apoyo incondicional.



#### **Agradecimiento**

Quiero agradecerles a mis padres por todo el apoyo que me han brindado durante todos estos años. Sin su ayuda, no hubiera podido llegar hasta aquí. Agradezco el esfuerzo que han hecho por mí y por mi educación. Siempre estaré agradecido por creer en mí Espero poder hacerles orgullosos y seguir los pasos que ustedes me han enseñado.Los quiero mucho.

A mis abuelos Edgar y Carmen por ser como mis segundos padres, por cuidarme, por enseñarme y por apoyarme en cada decisión,Gracias por estar siempre a mi lado y por ayudarme a alcanzar mis sueños.

A mi tío Edwin que siempre está dispuesto a darme una mano, incluso cuando no le pido su ayuda, gracias por todos los esfuerzos que hizo por ayudarme a terminar mi carrera aun no estando en su obligación.

A mi novia Paola por todo el apoyo, amor y ayuda que me ha brindado a lo largo de mi carrera. Su constante apoyo y aliento me han ayudado a mantenerme enfocado y a superar los obstáculos que se presentaban. Estoy muy agradecido por todo lo que has hecho y espero que podamos seguir compartiendo muchos momentos más en el futuro.

A todos mis amigos y familiares que me ayudaron de una manera desinteresada, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.



#### Resumen

El proyecto es el resultado de un ánalisis urbano, físico y social en el barrio El Panecillo en el cual se detectaron diversidad carencias a nivel social, físico y urbano, centrandome principalmente en la población del panecillo y sus bajos índices económicos como a su vez bajo nivel académico que presentan, por lo cual de acuerdo al diagnóstico se presenta la propuesta de un equipamiento de capacitación para beneficiar las insuficiencias de los niveles de instrucción de la comunidad del panecillo, ya que se debe ofrecer alternativas de formación pública como herramientas para el desarrollo profesional y laboral y que a su vez ayude con la cobertura en el caso de un aumento de densidad poblacional, generando así una zona más activa creando así espacios públicos dentro del equipamiento.

**Palabras clave:** Centro Capacitación, Densidad, Espacio Activo, Formación



#### **Abstract**

The project is the result of an urban, physical and social analysis in the El Panecillo neighborhood, in which diverse deficiencies are detected at a social, physical and urban level, focusing mainly on the population of El Panecillo and its low economic indices as well as low academic level that it presents, for which, according to the diagnosis, the proposal of a training equipment for the beneficiary is presented. professional and labor and that in turn helps with coverage in the event of an increase in population density, thus revealing a more active area, thus creating public spaces within the facility.

**Keywords:** Training Center, Density, Active Space, Training

### **CONTENIDOS**

□1 •	CAPÍTULO I-Análisis Contextual	<b>CAPÍTULO III-Marco Teórico</b>
	Localización Geográfica	3.1 Referentes Teóricos
	Linea de Tiempo Topografía	Arquitectura y educación Tradicional
	1. Antecedentes Morfológico	Arquitectura y educación Siglo XXI <u> </u>
	1.1 Trazado 1.2 Manzanero 1.3 Parcelario 1.4 Frente y Fondo	Pedagodía y Arquitectura- ROSAN BOSCH——— Arquitectura Hibrida ————————————————————————————————————
	2.1 Uso de Suelo 2.2 Vias Arteriales 2.3 Vias Colectoras 2.4 Vias Peatonales 2.5 Tipos de Equipamientos	3.2 Referentes Proyectuales  Ewha Cmpus
	3. Antecedentes Social	Fuji Kidgarden
	3.1 Dimension Social ————————————————————————————————————	2 CAPÍTULO II- Planteamiento

PÍTULO III-Marco Teórico Referentes Teóricos tectura y educación Tradicional tectura y educación Siglo XXI <u>——</u> godía y Arquitectura- HERMAN HERTZBERGER <del>-----</del> godía y Arquitectura- ROSAN BOSCH——— eabilidad Arquitectóormabilidad Espacial 🗕 Referentes Proyectuales Cmpus \_\_\_\_\_ veedora \_\_\_\_\_ dgarden \_\_\_\_\_

Planteamiento del Problema

Objetivo Gneral

Objetivo Específico —

Π4	CAPÍTULO IV-Justificación Lote	
	Anàlisis Macro  Anàlisis Micro  Anàlisis Vias  Anàlisis Colindancias	
05	CAPÍTULO V-Estrategias de Diseño	
	Estrategias de Diseño	
	Resolución Espacios	
ПБ	CAPÍTULO VI-Estrategias de Diseño	
06		
06	CAPÍTULO VI-Estrategias de Diseño	
06	CAPÍTULO VI-Estrategias de Diseño  Estructura Desglosada de Trabajo  EDT Resumido y Cuadro Interdependencias	
06	CAPÍTULO VI-Estrategias de Diseño  Estructura Desglosada de Trabajo  EDT Resumido y Cuadro Interdependencias	
06	CAPÍTULO VI-Estrategias de Diseño  Estructura Desglosada de Trabajo  EDT Resumido y Cuadro Interdependencias	
06	CAPÍTULO VI-Estrategias de Diseño  Estructura Desglosada de Trabajo  EDT Resumido y Cuadro Interdependencias	

7	CAPITULO VII-Propuesta Arquitectónic

Implantación =	
Planta N+2910.00 =	
Planta N+2906.50 =	
Planta N+2902.50 =	
Planta N+2899.00 <b>=</b>	
Planta N+2896.00 =	
Cortes Arquitectónicos	
Cortes Perspectiva	
Perspectivas Exteriores	
Perspectivas Interiores	

## CAPÍTULO VIII-Propuesta Constructiva

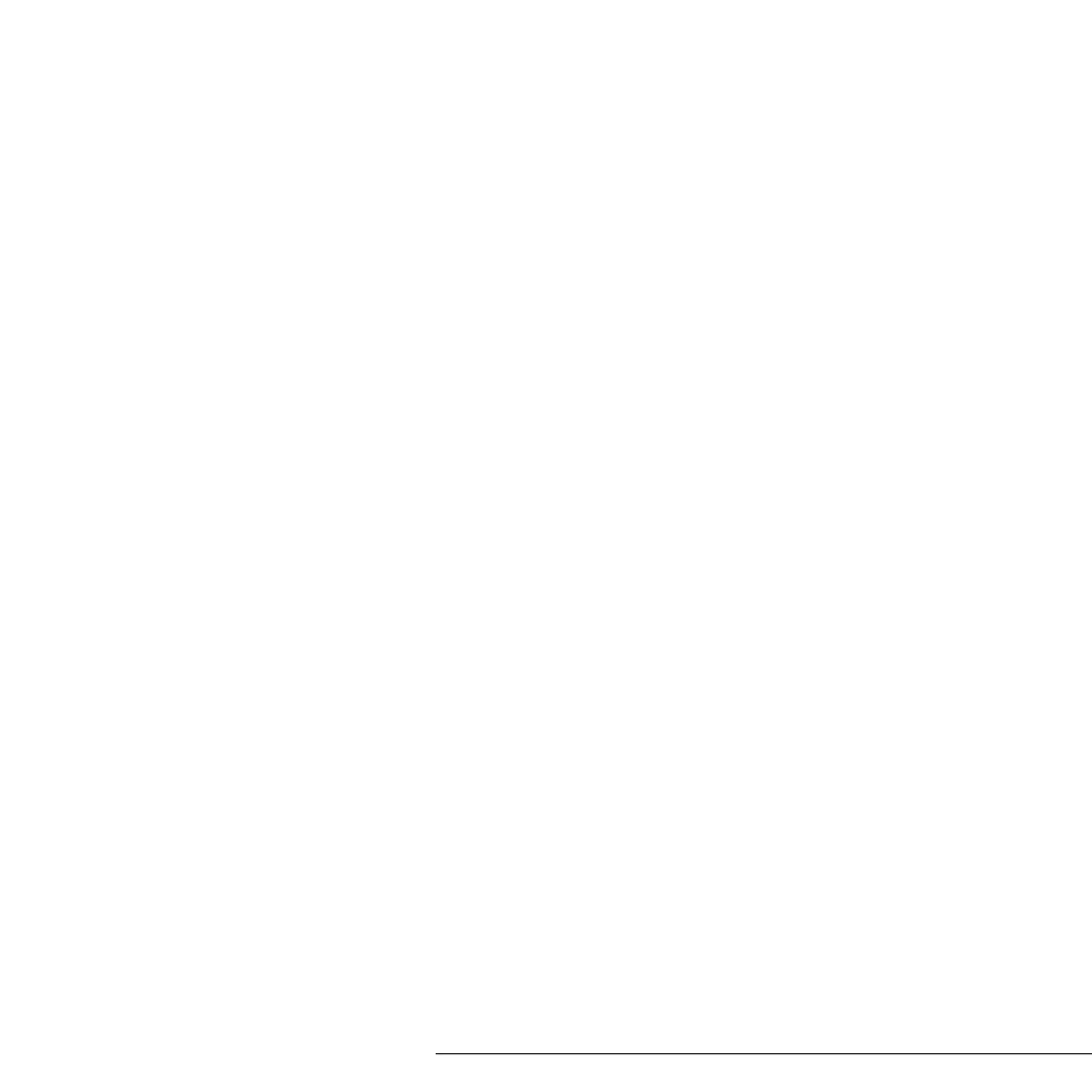
Plano Topografia Actua <del>l — — — — — — — — — — — — — — — — — — —</del>					
Plano Topografía Modifica-					
Cimentación ————————————————————————————————————					
Columnas-Vigas					
intrepiso					
scalera					
Planta Constructiva					
Acabados Pisos					
Acabados Paredes					
Cortes Constructivos					



# CAPÍTULO 01

Análisis Contextual

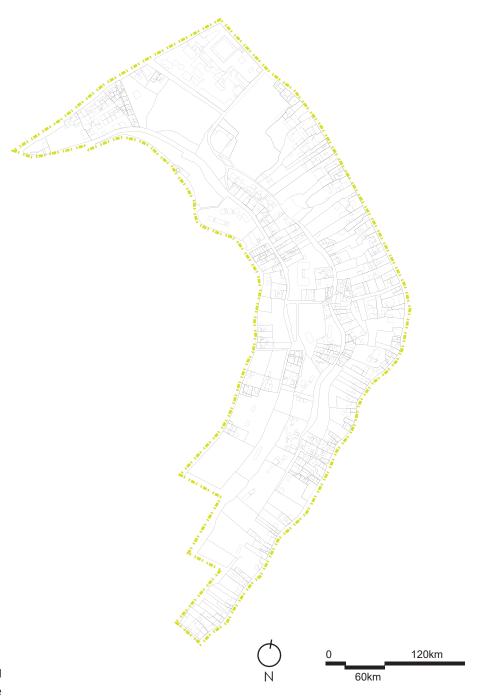
"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON ESPACIOS ACTIVOS"



#### LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



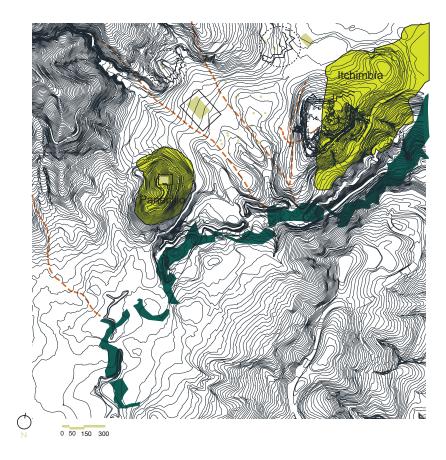
El Panecillo está ubicado en la ciudad capital de Quito, que forma parte de la provincia de Pichincha. El distrito, por su parte, se divide en zonas, parroquias y barrios. Por lo tanto, el área de investigación se ubica en la administración regional (centro) de Manuela Sáenz, en el centro histórico de la parroquia, en el barrio "El Panecillo" del mismo nombre.



LINEA DE TIEMPO

#### PRE-HISPÁNICO

#### HISPÁNICO



Época Incaica (1470 d.C. – 1534 d.C.)

Los cuatro cerros que rodean Quito se conocen como: Huanacaur (Loma de San Juan) por el norte, Yavirac (Panecillo) por el sur, Anahuraqui (Itchimbia) por el este y Cayminga por el oeste (equivalente a Placeria).

Yavirac (Panecillo) jugó un papel muy importante en un contexto religioso y político. En Panecillo se construyó un templo del sol, aunque el padre Juan de Velasco, el primer cronista - historiador de Quito, afirma que Panecillo ya tenía un templo del sol construido por Caras Scyri.



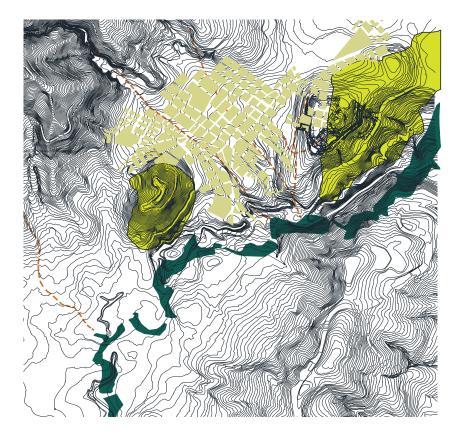
Época Colonial (1534 d. C. – 1808 d.C.)

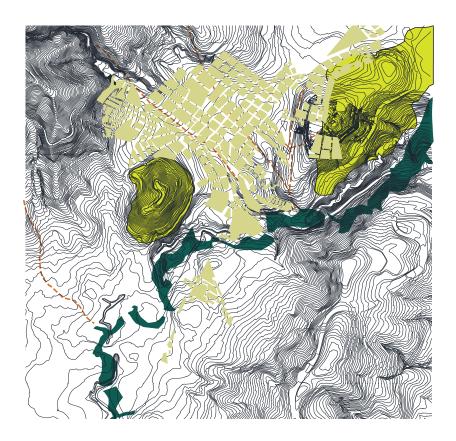
Cuando los españoles llegaron a Quito, se hicieron algunos cambios a la ciudad, incluyendo los arreglos territoriales en los que se dispuso como un tablero de ajedrez.

Durante este período, los españoles le dieron al cerro otros nombres como "Cerro Gordo", que duró poco tiempo, y luego "El Panecillo" porque se asemejaba a una pequeña hogaza de pan, nombre que ha llegado hasta nuestros días.

Por su ubicación geográfica, El Panecillo sigue siendo un punto militar estratégico, así como las instalaciones de producción de alimentos que abastecían a la ciudad

#### 



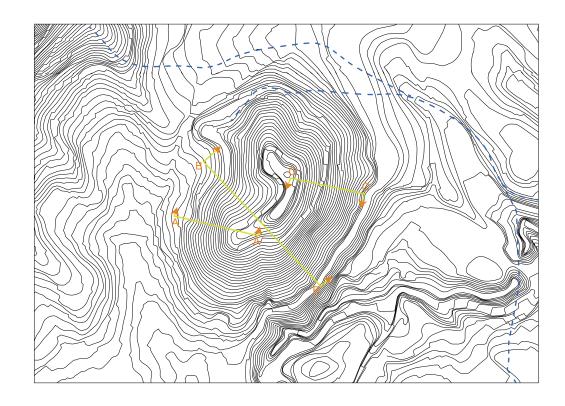


Época Republicana (1808 d.C. – 1900 d.C.)

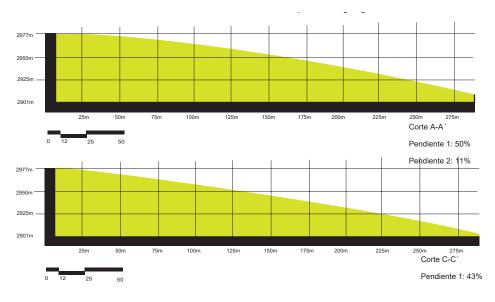
Entre 1815 y 1816 se construyeron una serie de obras denominadas "Fortificaciones Reales de Quto". Las obras más importantes incluyeron la construcción de una fortaleza y cuartel de artillería en la cima del Panecillo, su piedemonte y anexos. la construcción de un depósito de pólvora, municiones y más armas, un cuartel militar junto al río Machángara (hoy Sena). De esta forma, El Panecillo entra en el desarrollo urbanístico y comienzan a producirse cambios en la parte superior de los edificios de la fortaleza y el cuartel. Época Moderna (1900 d.C. – 1950 d.C.)

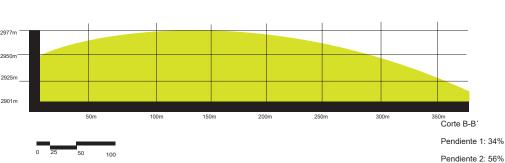
En ese momento, se construyó la carretera hasta la cima, se inició un agresivo proceso de urbanización. Este proceso fue anárquico por falta de planificación y en 1950 se introdujo la luz eléctrica en el fraccionamiento. Años más tarde, se propuso crear un "Parque de Unidad Nacional". En la segunda mitad del siglo XX (1950-2000), El Panecillo adquirió el carácter de reserva ecológica, y en las décadas del 50 y 60 los pobladores tuvieron la oportunidad de recibir los servicios básicos, agua potable y alcantarillado. Se logró asegurar que en El Panecillo no se prohibió la construcción y se siguió construyendo casas sin un plan.

#### **TOPOGRAFIA**

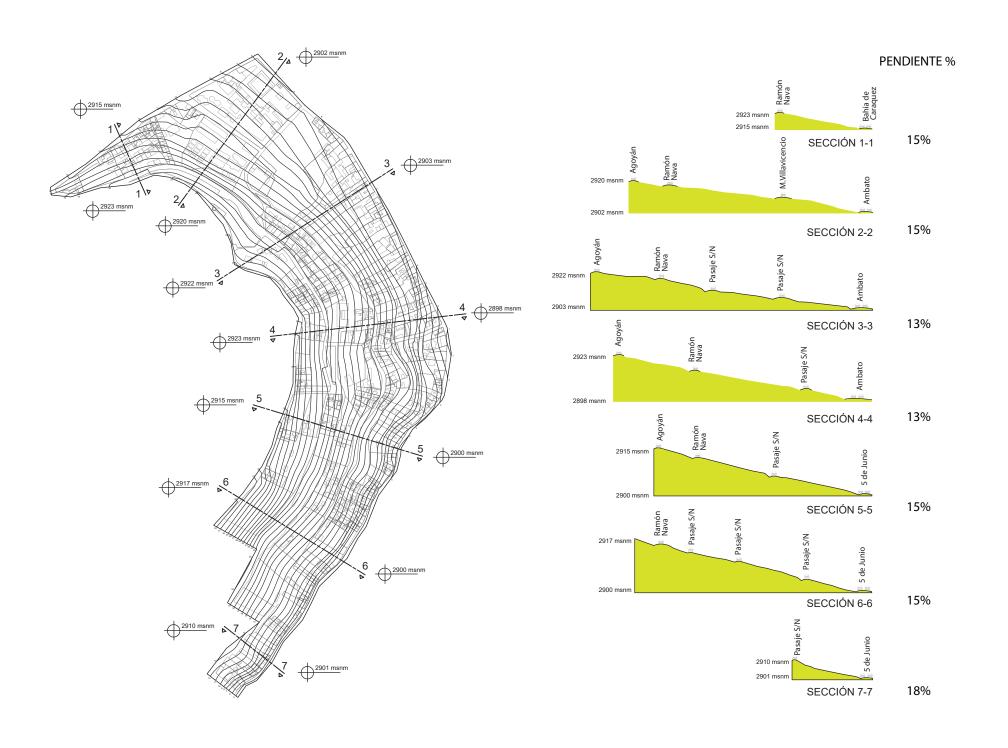


El Panecillo (antes Yavirac) es un pequeño cerro que se eleva al sur de Quito, a 200 metros sobre la plaza principal, y forma parte integral del Pichincha, siendo sólo el pico de una antigua erupción de este volcán. materiales volcánicos (movimientos) más modernos. Aquí las pendientes son desde el 11%.



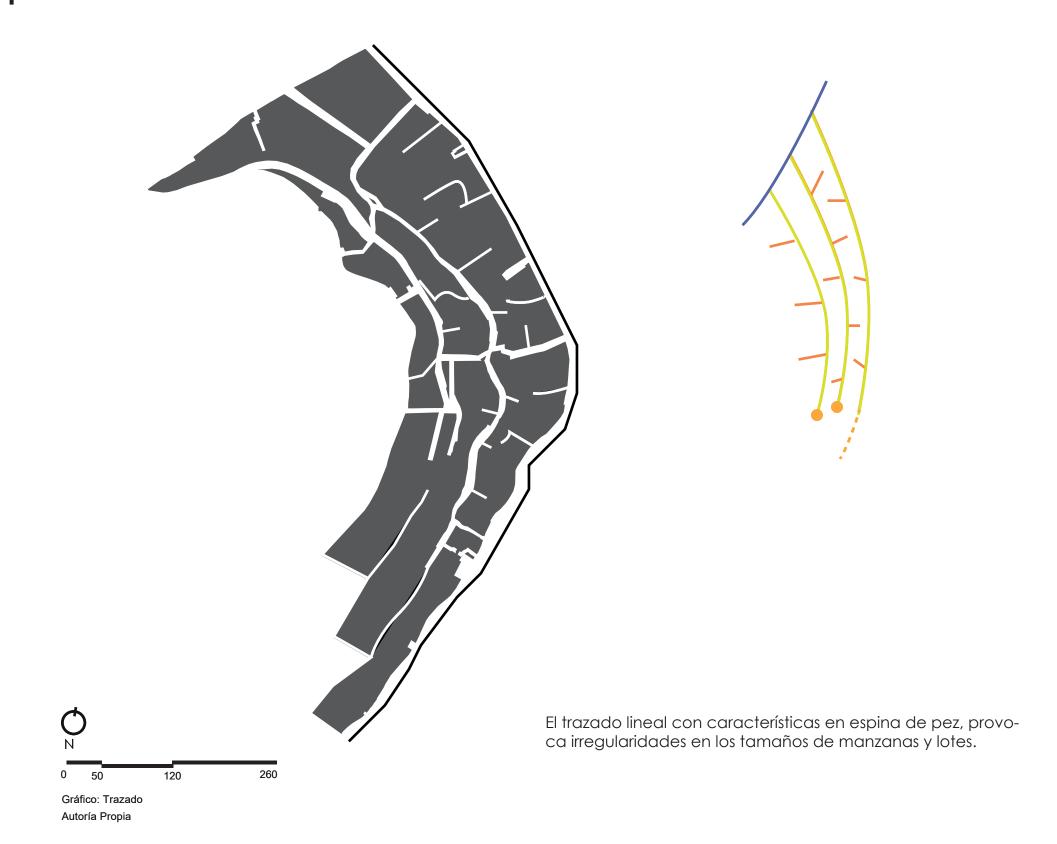


#### TOPOGRAFIA



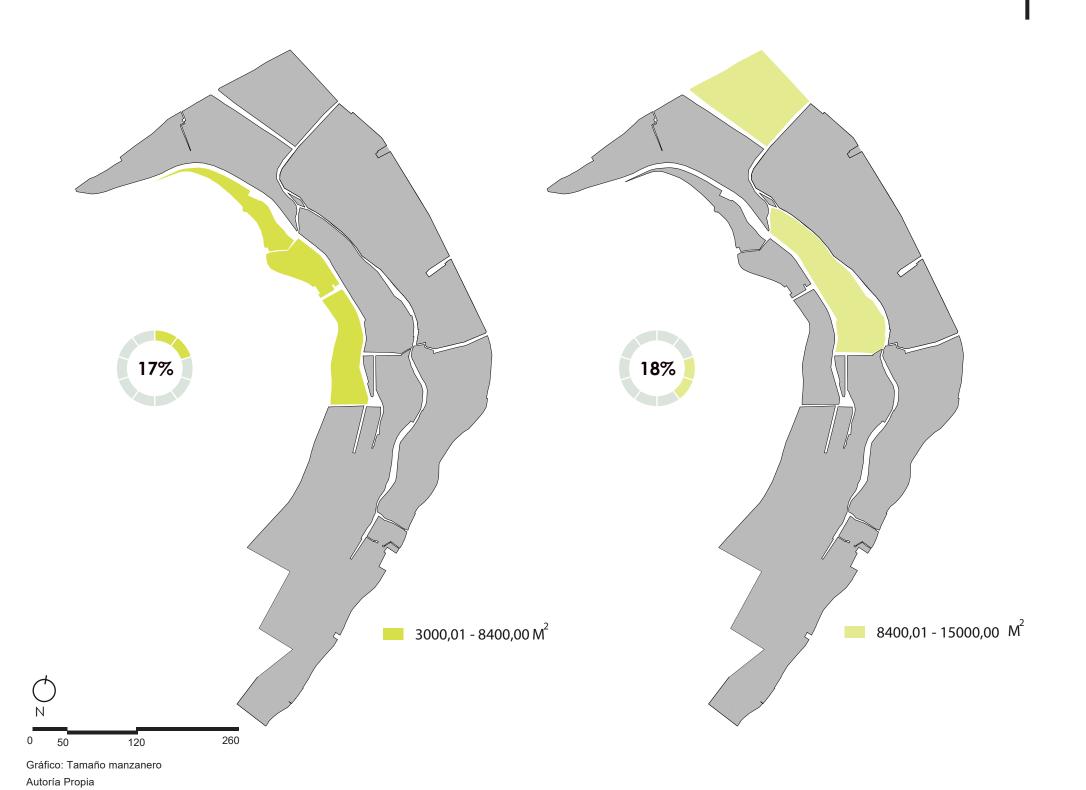
# ANÁLISIS MORFOLÓGICO-CAPÍTULO DI

#### TRAZADO MANZANERO

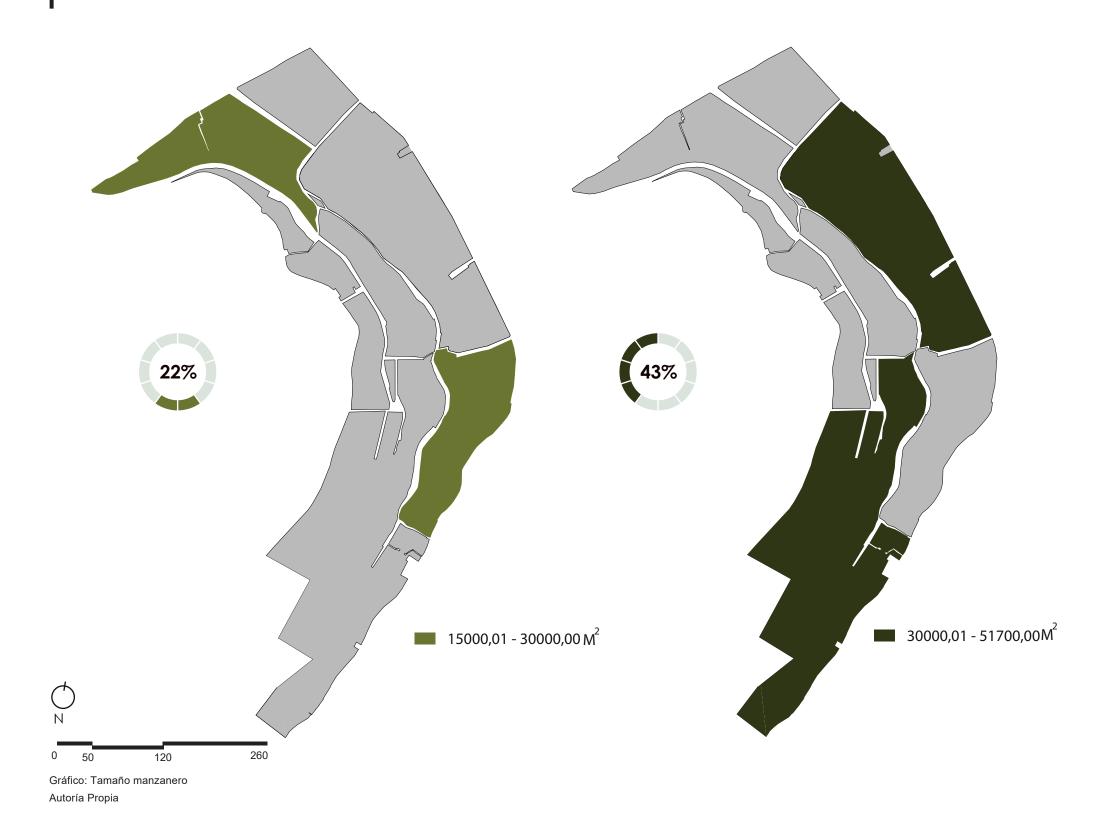


ANÁLISIS MORFOLÓGICO

TRAZADO MANZANERO

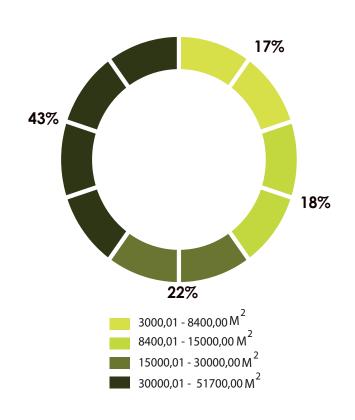


#### TRAZADO MANZANERO



#### TRAZADO MANZANERO





Predomina la forma irregular donde las manzanas de gran tamaño provocan mayores distancias de desplazamiento, accesibilidad única peatonal en las manzanas de gran tamaño.

#### TRAZADO PARCELARIO

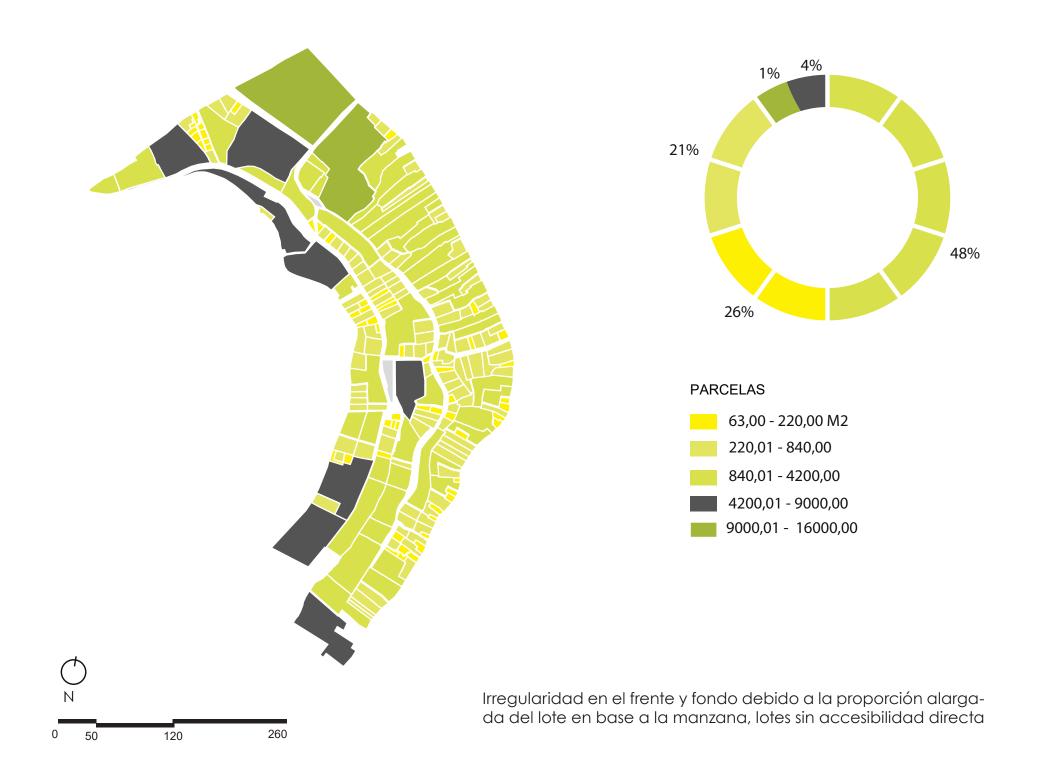


ANÁLISIS MORFOLÓGICO

TRAZADO PARCELARIO

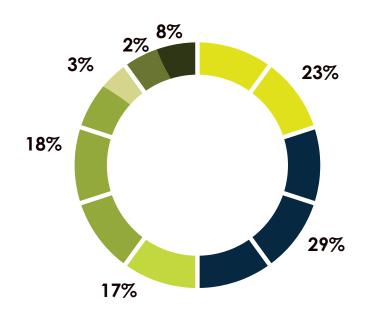


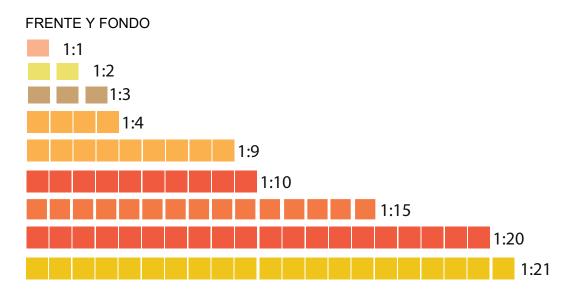
#### TRAZADO PARCELARIO



#### TRAZADO FRENTE-FONDO

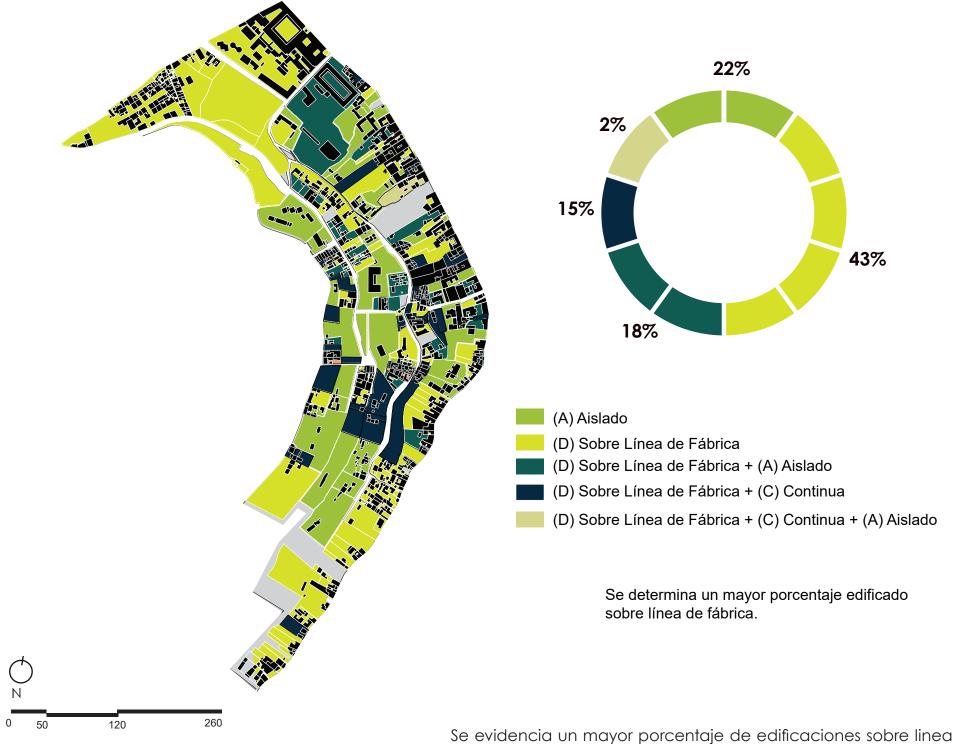






Irregularidad en el frente y fondo debido a la proporción alargada del lote en base a la manzana, lotes sin accesibilidad directa

#### TRAZADO FORMAS DE OCUPACIÓN

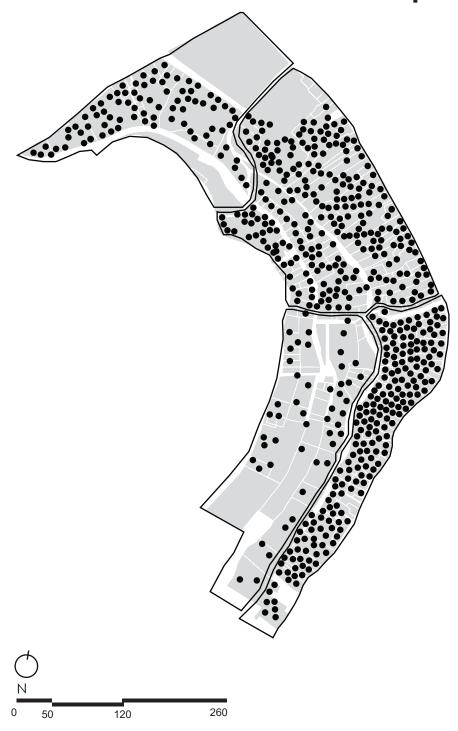


Se evidencia un mayor porcentaje de edificaciones sobre linea de fabrica, ademas algunas edificaciones se encuentran en un estado regular debido al abandono edificado-poblacional e incorrecto balance entre volumen edificado y volumen demográfico

#### ANÁLISIS MORFOLÓGICO

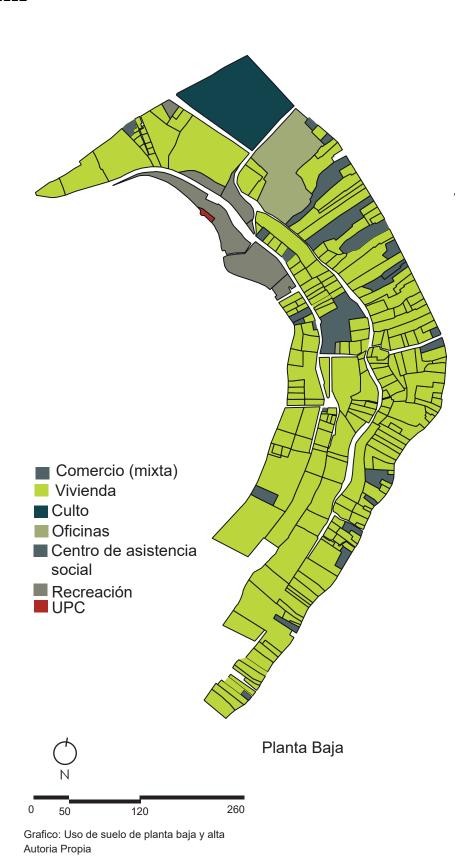
#### NIVELES DE CONSOLIDACIÓN





# ANÁLISIS FUNCIONAL-CAPÍTULO DI

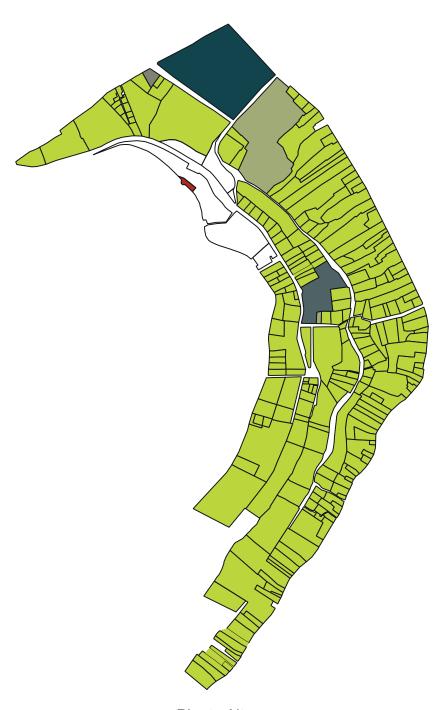
#### **USO DE SUELO**



Vivienda 86%
Comercio (mix

- Comercio (mixta) 9.5%■ Recreación 2.9%
- Centro de asistencia social 0.4%
- Oficinas 0.4%
- Culto 0.4%

**USO DE SUELO** 

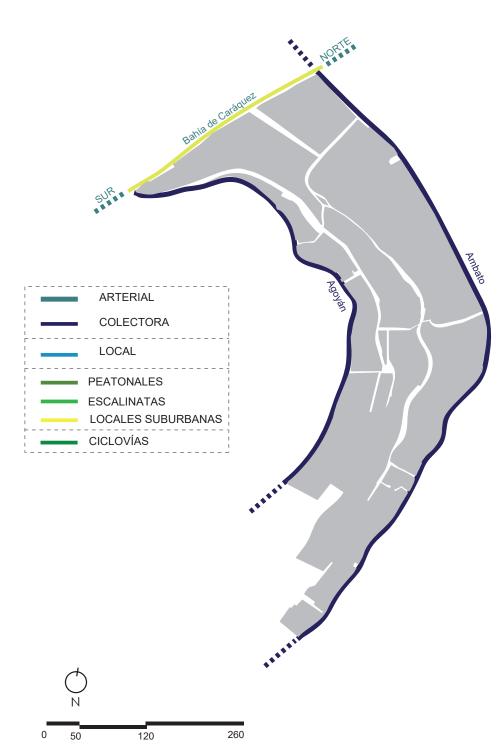




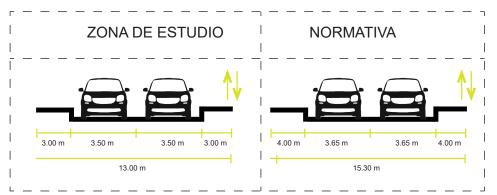
Planta Alta

Existe una monopolización del uso de suelo donde predomina la vivienda con un 86%, así se genera un sector menos atractivo, provocando poca afluencia de usuario.

#### **VIAS ARTERIALES Y COLECTORA**



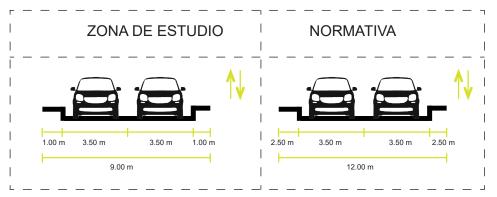
#### **ARTERIAL**



Porcentaje ocupación de m2



#### **COLECTORA**



Porcentaje ocupación de m2



Autoria Propia

Fuente: ORD-3457-Normas de Arquitectura y Urbanismo

### ANÁLISIS FUNCIONAL VIAS LOCALES





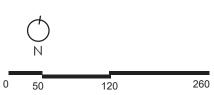
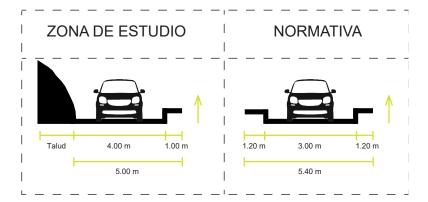


Grafico: Vías Locales A..... D.....

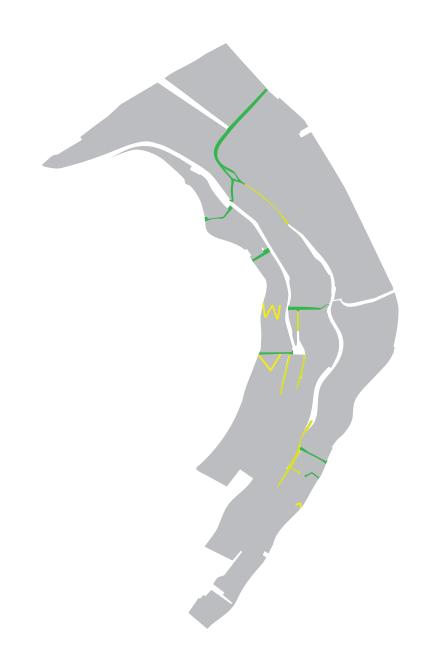
LOCAL



Porcentaje ocupación de m2



### **VIAS PEATONALES**



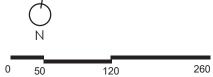
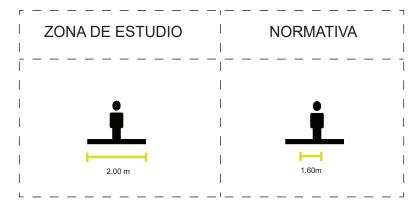


Grafico: Vías Peatonales

Autoria Propia

Fuente: ORD-3457-Normas de Arquitectura y Urbanismo

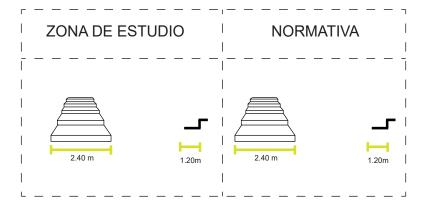
### **PEATONAL**



Porcentaje ocupación de m2



### **ESCALINATA**



Porcentaje ocupación de m2



### TIPOS DE EQUIPAMIENTOS



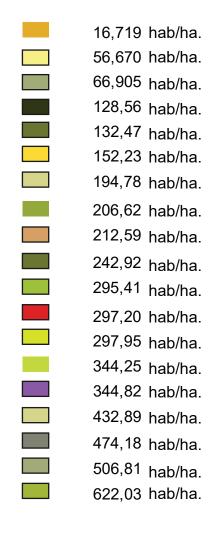
# ANÁLISIS SOCIAL-CAPÍTULO 01

### DIMENSIÓN SOCIAL



Gráfico densidad población 1990 Autoría Própia. Fuente Municipio de Quito.

### **DENSIDAD 1990**



MEDIA:264.53 Hab/ha.

### DIMENSIÓN SOCIAL

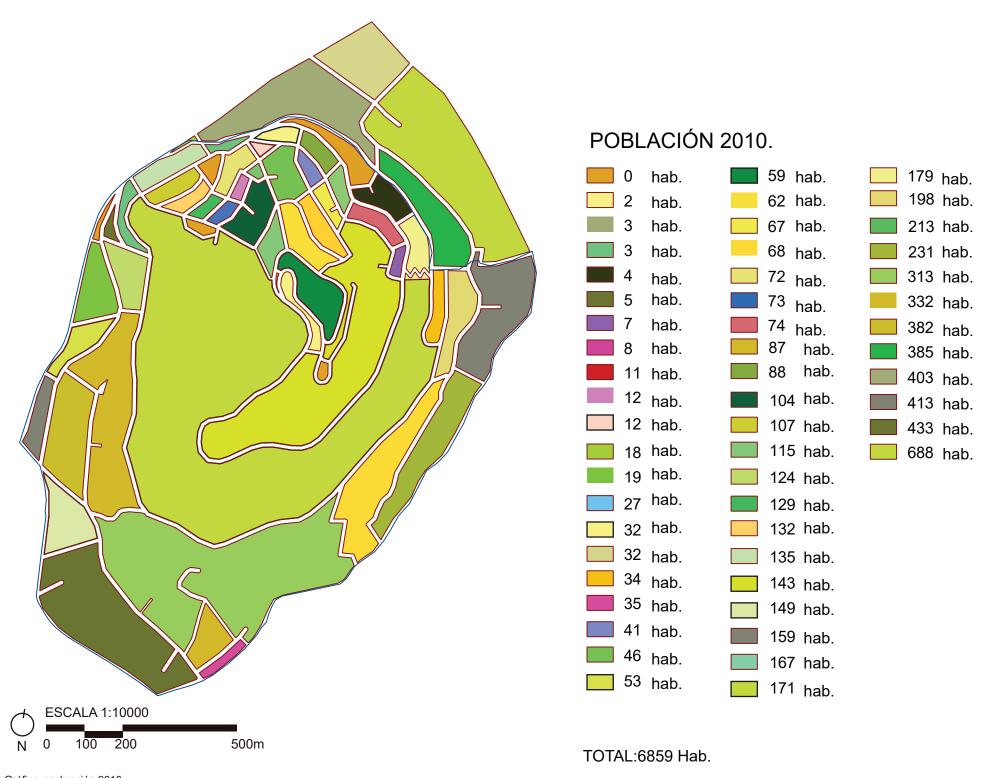
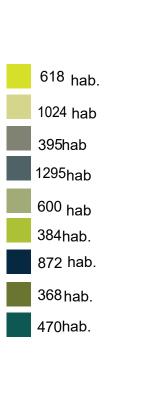


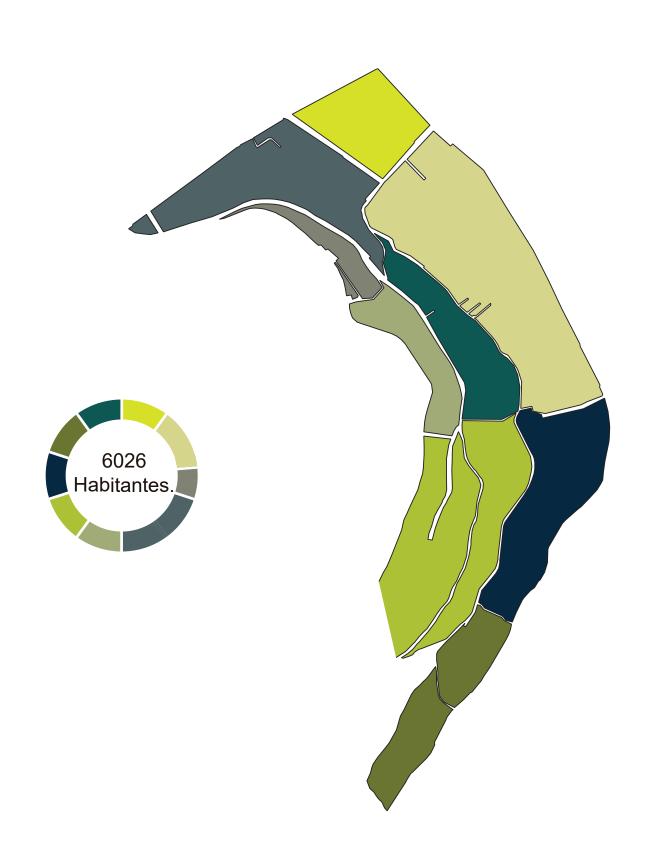
Gráfico probración 2010 Autoría Própia. Fuente Municipio de Quito.

### DIMENSIÒN SOCIAL





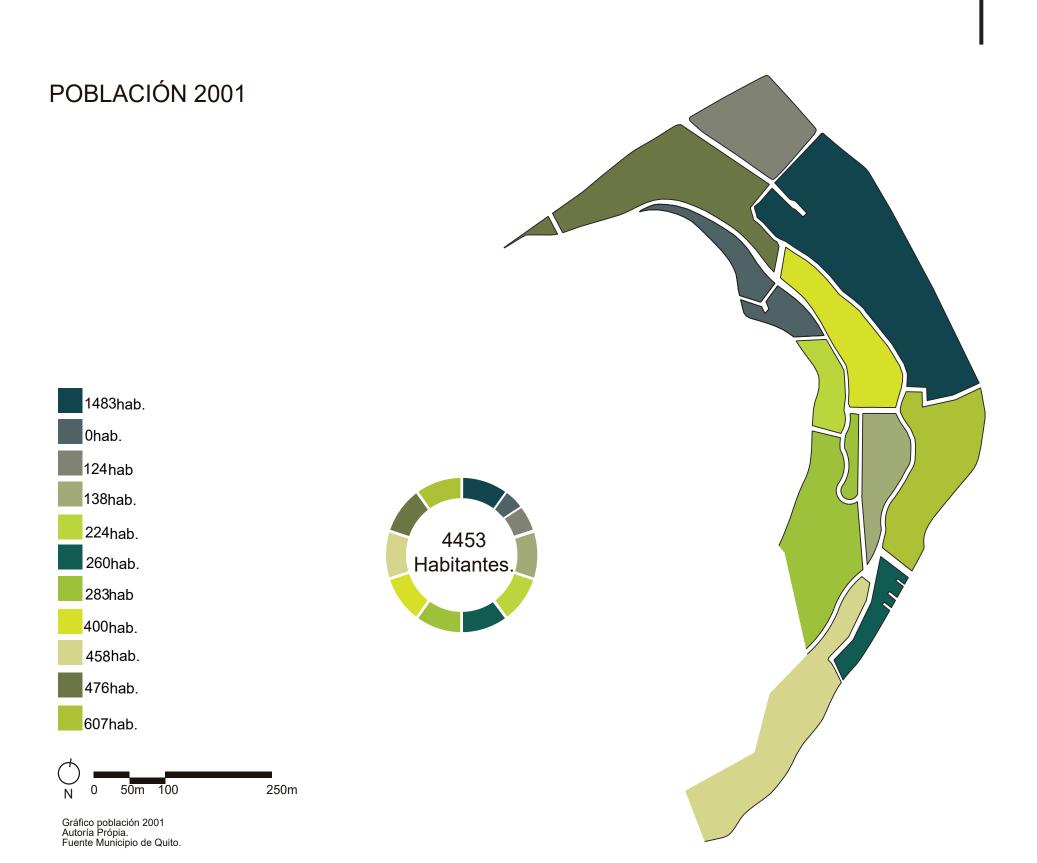




250m

análisis social

DIMENSIÓN SOCIAL



### DIMENSIONN SOCIAL

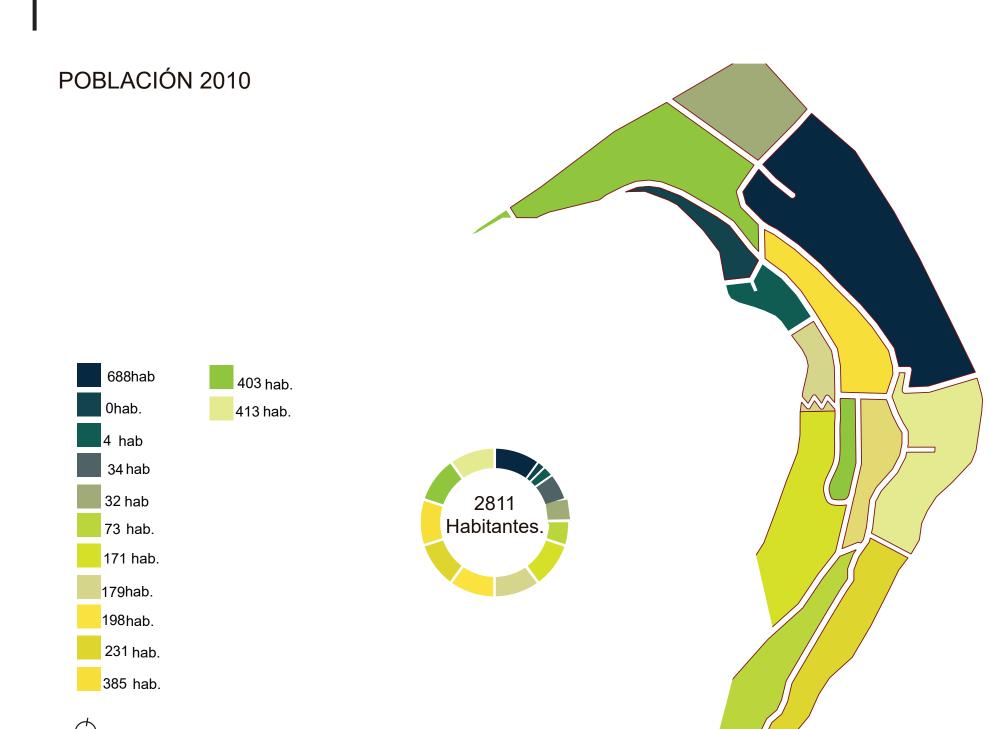
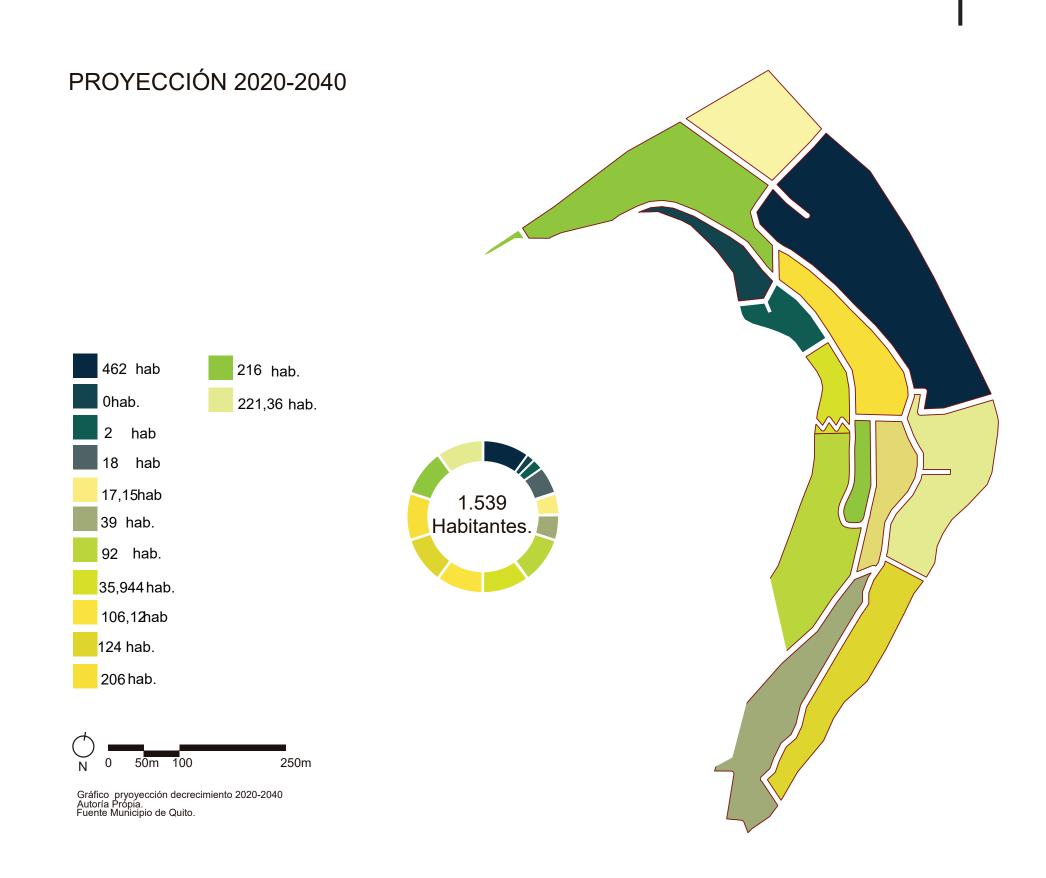


Gráfico población 2010 Autoría Própia. Fuente Municipio de Quito. 250m

ANÁLISIS SOCIAL

DIMENSION SOCIAL



### Dimensión Morfológica

De acuerdo con el análisis tenemos que el área de estudio muestra tamaños de manzanas irregulares debido a las condiciones que limita la topografía con pendientes pronunciadas, de igual manera se presenta un trazado orgánico con problemas de fluidez causado de la misma forma por la topografía por sus pendientes pronunciadas y por el crecimiento de la ciudad sin un régimen de normativa.

Con el estudio de las manzanas irregulares tenemos que la forma y tamaño de los lotes también presentan una forma irregular y además estos presentan una mala accesibilidad a los mismos.

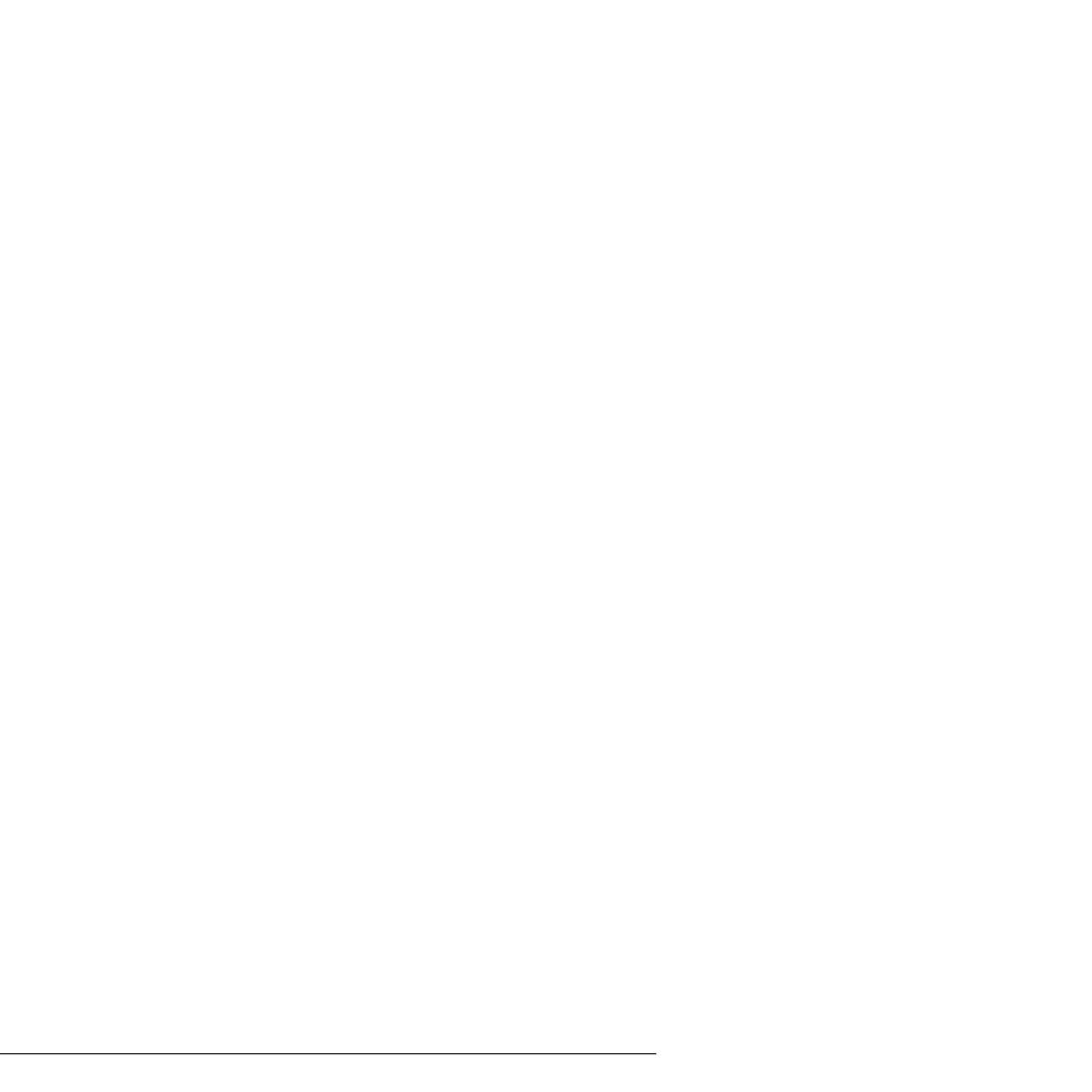
### Dimensión Funcional-Social

En uso de suelo dominado en un 86% residencial, el sector panecillo es monofuncional y esto provoca falta de dotación de servicios y espacio urbano en el sector.

La monofuncionalidad es determinada por vivienda, esto hace que el barrio carezca de actividades y ofertas de trabajo para sus habitantes, por lo que los usuarios residentes se trasladan a entornos más favorables, lo que a su juicio provoca el descenso de la población de Panecillo reflejado en las estadísticas de. Inec.

De igual manera ha tener una falta de diversidad de actividades en la zona de estudio y una falta de oferta laboral ha hecho que la población presente niveles de economía muy bajos teniendo así una estadistica de Pobres Crónicos-37,3%

Pobres Recientes 18,8%- Pobres Inerciales 10,3% y Grupo Integrado 33,6% dejando asi un nivel de Instrucción de los residentes de igual manera muy bajo.



### **BIBLIOGRAFIA**

- INEC (instituto Nacional de Estadísticas y Censos).
- Entrega Final TOMO I-Taller Urbano II, A. (2019-2020). El panecillo. Quito. Universidad Internacional SEK



## CAPÍTULO 02

Planteamiento Necesidad

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON ESPACIOS ACTIVOS"

### JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

### PLANTEAMIENTO DEL TEMA

El Barrio El Panecillo se presenta como un barrio monofuncional ya que en su uso de suelo predomina la vivienda con un 86% dejando tan solo un 4,5% a equipamientos, escaseando asi de diversidad de actividades en el sector.

También existen deficiencias en los equipamientos comunitarios, la infraestructura, los servicios básicos, así como sus condiciones de uso y cobertura, especialmente en la organización de la salud pública, la educación, la seguridad social y la seguridad (Municipio Metropolitano de Quito, 2002).

Así, el área de estudio de Panecillo representa un cambio poblacional resultando en una baja densidad poblacional, ya que en1990 contaba con 5658 habitantes mientras que ya en 2010 presentaba 2448 habitantes teniendo así una proyección que en 2040 presentará una población de 1165 habitantes.

Los indicadores económicos de los habitantes de El Panecillo son bajos por la falta de actividad económica (desempleo), lo que deja a los grupos de enfoque donde su relación es: pobreza crónica 37.3%, pobreza reciente 18.8% y pobreza inercial 10,3% Así deja al barrio con estadísticas de alta pobreza y bajo nivel educativo.

Según el nivel educativo de la población actual de los habitantes de Panecillo, el analfabetismo es de 11,7 % frente a 3,3 % de analfabetismo; 35,0% en primaria incompleta frente a 16,7% en primaria completa; 18,3% secundaria incompleta frente a 6,7% de secundaria completa; y finalmente, solo el 8.3 por ciento se encuentra en un nivel intermedio o superior. (Q, D.M, 2002, p.5)

La despoblación de la gente del Panecillo ha generado el deterioro del ambiente y la carencia de servicios adecuados han hecho de El Panecillo un sitio con mala calidad y deficiente infraestructura para sus habitantes y de manera especial para los visitantes.

Gran parte de la población debido a la monofuncionalidad presente, encuentra difícil acceder a un espacio recreativo desde su vivienda, especialmente la población joven, ya que este grupo de la población es el más afectado por la falta de espacios públicos debido a que no existen espacios en los cuales puedan realizar actividades recreativas.

De acuerdo al diagnóstico se presenta la propuesta de un equipamiento de capacitación para beneficiar las insuficiencias de los niveles de instrucción de la comunidad del panecillo ,ya que se debe ofrecer alternativas de formación pública como herramientas para el desarrollo profesional y laboral y que a su vez ayude con la cobertura en el caso de un aumento de densidad poblacional, generando así una zona más activa creando así espacios públicos dentro del equipamiento.

### PLANTEAMIENTO DEL TEMA

### USO DE SUELO

### POBLACIÓN PANECILLO

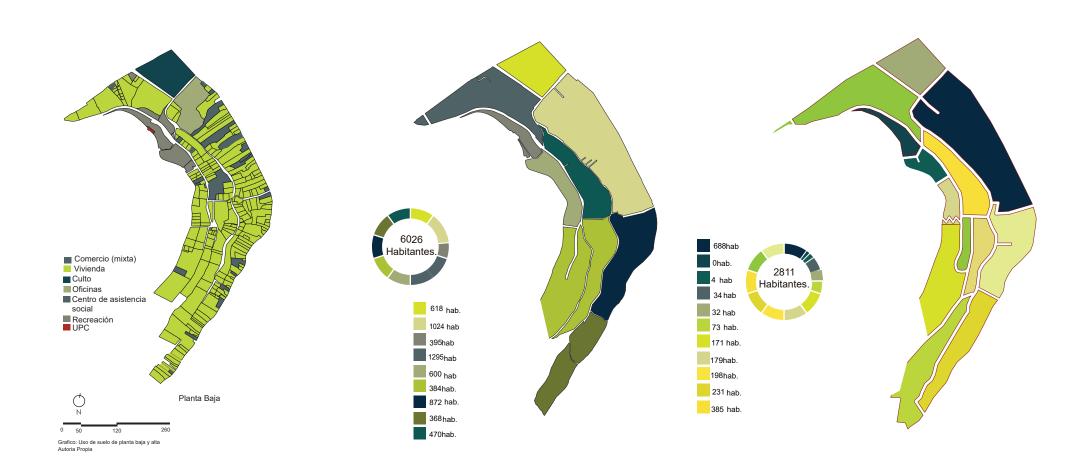


GRÁFICO: USO DE SUELO FUENTE: DIAGRAMA: AUTORIA PROPIA GRÁFICO: DENSIDAD DEMOGRÀFICA FUENTE: DIAGRAMA: AUTORIA PROPIA

### PLANTEAMIENTO DEL TEMA

### Niveles de Instrucción

# Analfabetos 11,7%







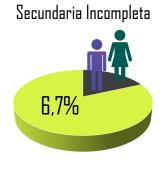
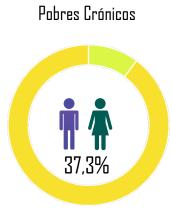
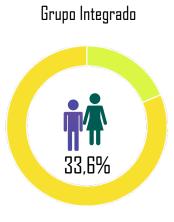


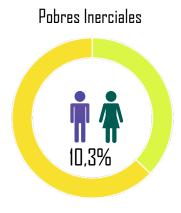


GRÁFICO: NIVELES DE INSTRUCCIÓN FUENTE: INEC DIAGRAMA: AUTORIA PROPIA

### Niveles de Pobreza







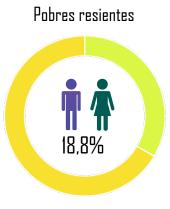


GRÁFICO: NIVELES DE POBREZA FUENTE:INEC DIAGRAMA: AUTORIA PROPIA

PLANTEAMIENTO DEL TEMA

### Objetivo General

Proyectar un centro de capacitación Profesional atraves de espacios transformables que implementen un ambiente activo para atender a los niveles de instrucción de los usuarios locales, beneficiando al ambito educativo en la comunidad del Panecillo.

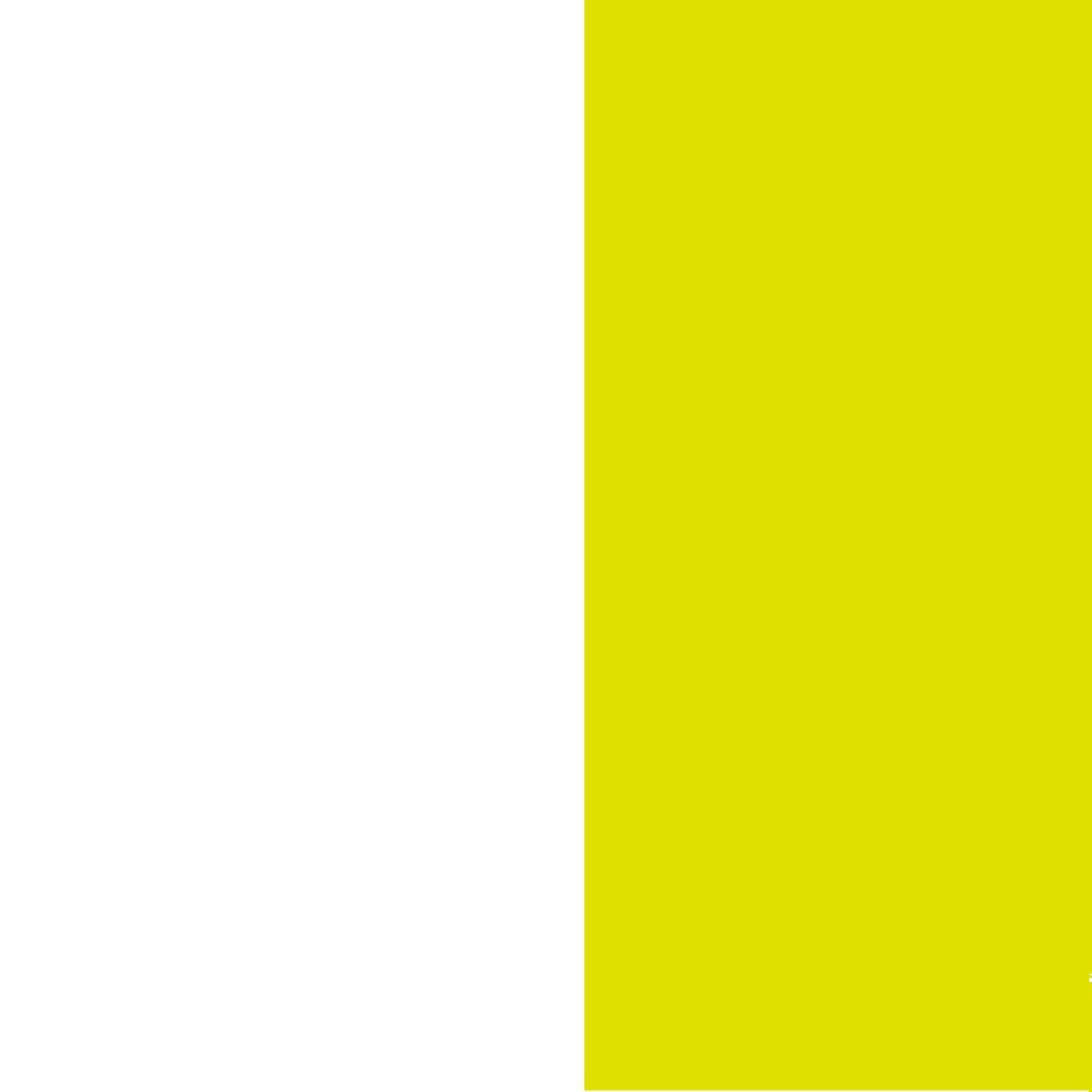
### Objetivo Especificos

- Diseñar espacios con transformabilidad espacial para que los usuarios puedan realizar actividades activas.
- -Emplear una circulación continua y conectora que vincule los espacios interiores y exteriores
- Crear patios en donde surja la integración entre los usuarios del panecillo y el centro de capacitaciones como puntos de interacción.

### **BIBLIOGRAFIA**

- INEC (instituto Nacional de Estadísticas y Censos).
- Diseño urbano I y II (2020). Diseño urbano El Panecillo\_Tomo I. Recuperado de https://issuu.com/domenicaaldas11/docs/entrega\_final\_tomo\_1\_04feb2021
- Diseño urbano III (2021). Diseño urbano\_ El Panecillo\_Tomo II.

D'Ercole, R., & Metzger, P. (2002). Valoración de sus principales elementos y análisis espacial. Cooperación Científica y Técnica Entre El Municipio Del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) y El Institut de Recherche Pour Le Développement (IRD) Programa de Investigación "Sistema de Información y Riesgos."



### CAPÍTULO 03

Marco Teórico

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL MEDIANTE ESPACIOS ACTIVOS"

### 1.2 ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN TRADICIONAL

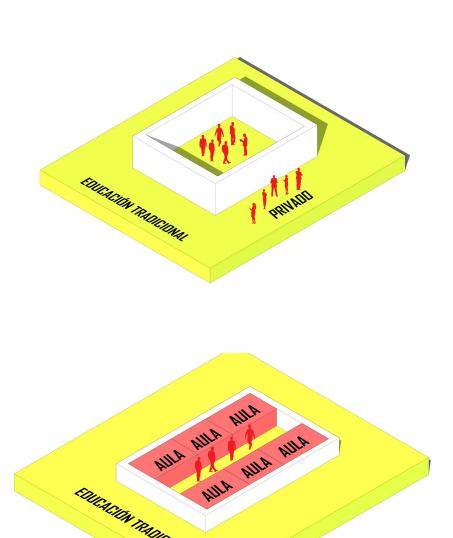
Los edificios educativos tradicionales basaban su configuración espacial en el control y la seguridad como principios basicos de su organización.

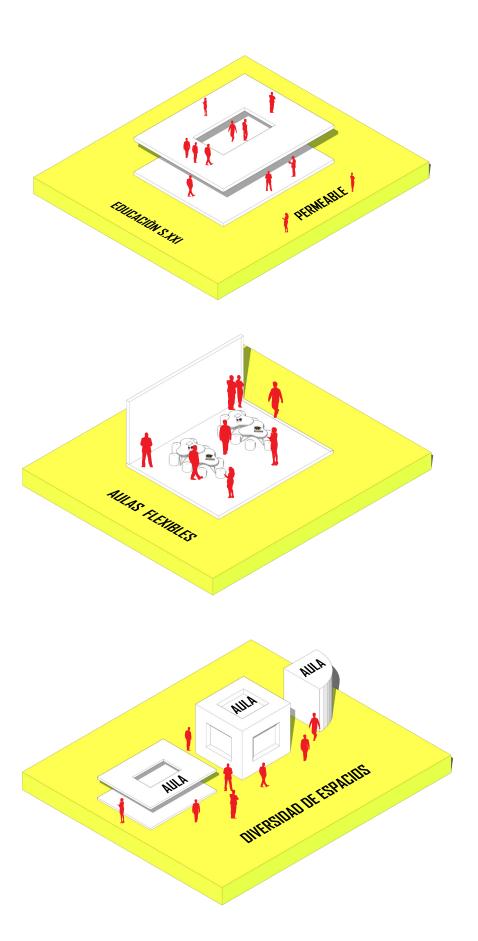
La educación tradicional se basaba en esapcios inflexibles centrandolos en las aulas, lo cual limitaba al estudiante el aprendizaje.

(Benítez, 2014) expresa que se fundamentaba en un momento determinado y en un lugar determinado donde el experto (profesor) transmitía conocimientos de forma unidireccional a los aprendices .

(Robinson,2012) decia que la arquitectura educativa tradicionaltanto como el espacios limitaba la ansiedad del usuario en su proceso de formación, todo esto debido a los metodos incorrectos de la enseñanza.

En cuanto a espacialidad arquitectónica los equipamientos educativos tradicionales eran lugares donde la seguridad del usuario se manejaba por la implementación de limites impermeables, como lo eran utilizando grandes muros, lo cual no permitia ver lo que sucedia en la calle.





### 1.2 ARQUITECTURA Y EDUCACIÓN SIGLO XXI

La arquitectura y la educación han presentado numerosos cambios, entre los cuales los edificios educativos actuales presentan nuevas formas de espacialidad seguido con las nuevas formulaciones de la arquitectura pedagogica frente a los espacios educativos segun Montessori, Froebel, Thornburg o Malagazzi.

-Actualmente en los edificos educativos se toma en cuenta el contexto ya que tambien hace referencia a un espacio educador.

-La permeabilidad de los edificios educativos tienen que ser hacia los barrios de donde se ubican ya que permite a sus usuarios conectarse a la vida urbana y comenzar a conocer su entorno.

-Los edificios educativos dedicados a la formación deben ser espacios que favorezcan a un buen aprendizaje y la variedad de estos espacios es uno de los aspectos mas novedosos de las escuelas del siglo XXI.

-Las aulas dejan de ser un lugar cerrado y modular y comienzan a introducirse distintos tipos de espacios en los que los usuarios desarrollan capacidades diferentes.

-Deben contener diversidad espacial y espacios heterogeneos que creen interacción entre sus usuarios.

### MARCO TEÓRICO

### REFERENTES TEÓRICOS

### PEGAGOGÍA Y ARQUITECTURA- HERMAN HERTZBERGER

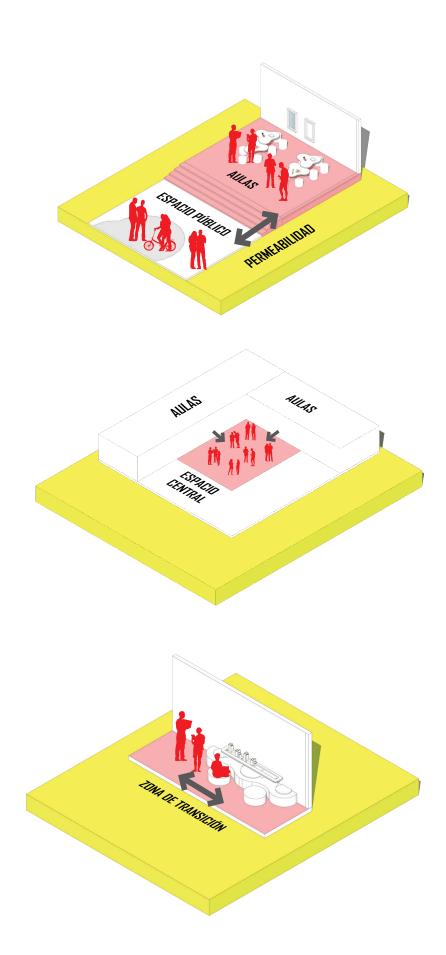
Herman Hertzberger es un arquitecto vinculado a estrategias propias de la Escuela activa, especialmente del Método Montessori, en el que se favorecen espacios no jerárquicos de interacción y aprendizaje común, el aula tradicional es remplazada por un lugar donde el espacio y las formas de aprendizaje se entrelazan.

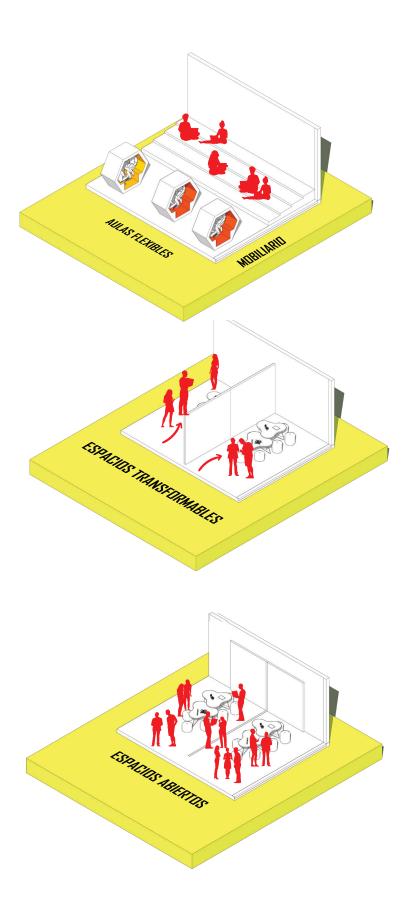
La arquitectura y la pedagogía se unifican, entendiendo que la organización y diseño del espacio debe tener una correspondencia directa con las diferentes dinámicas de aprendizaje y las materias relacionadas con ellas, por lo que se trata a la arquitectura como una herramienta pedagógica.

Defiende el aula como un lugar relacional y social, y sostiene que la escuela no es un conjunto de aulas, sino que es un todo. Espacios donde los límites entre lo privado y lo común sean permeables y transparentes.

Sostiene la necesidad de ampliar las formas de aprendizaje, lo que significa explorar nuevas formas de organización y diseño que rompan con la arquitectura tradicional de aulas rodeadas de pasillos. Así, se planifican aulas y pasillos menos cerrados, que actúan como espacios educativos y fomentan la creación de nuevas situaciones de aprendizaje. (Hertzberger and Swaan, 2009,

Las aulas se agrupan en torno a un gran espacio central que es el la parte fundamental del edificio educativo y favorece los encuentros y el contacto aleatorios entre los usuarios , animándolos a crear e idear de manera conjunta asi ademas de crear espacios totalmente abiertos que generan entornos ideales para el intercambio





### DISEÑO Y PEDAGOGÍA- ROSAN BOSCH

Rosan Bosch discute la importancia del entorno físico en la transición del aprendizaje pasivo al activo, Con el fin de responder a ellas, Bosch toma como base los principios descritos por el educador británico David Thornburg (2014)

Ademas aplica metodologías activas y por ello se entendió como un elemento didáctico que pretende despertar una actitud abierta a la experiencia, la investigación, la colaboración y la reflexión a través de espacios luminosos, aulas que pueden transformarse para fomentar la interacción., espacios abiertos para construir y presentar proyectos y experiencias dinámicas.

Su diseño enfatiza lo importante que es que todos tengan la oportunidad de desarrollar sus habilidades sociales e individuales, y para ello se debe tener en cuenta que las necesidades de cada uno son diferentes y que su cumplimiento es importante. Por ejemplo, en determinadas situaciones puede necesitar un entorno tranquilo y silencioso, mientras que en otras puede necesitar un entorno más dinámico y ruidoso; A veces sentimos la necesidad de estar en un lugar pequeño y más apartado, y otras veces nos sentimos más cómodos en espacios abiertos. Y todas aquellas necesidades que están íntimamente relacionadas con los procesos de aprendizaje, pueden conseguirse a través del diseño del espacio y del mobiliario. (Bosch, 2018)

### MARCO TEÓRICO

### REFERENTES TEÓRICOS

### CONCLUSION EQUIPAMIENTO EDUCATIVA

### Heterogeneidad

Es indispensable para una enseñanza personalizada, ya que los espacios del aula no pueden ser repetitivos, ya que cada un cumple con una función diferente.

### Convivencia

Los espacios de transición son aquellos donde se desarrollan la convivencia, los lugares son de encuentro, socialización y aprendizaje.

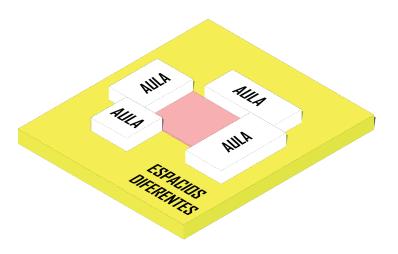
### Flexibilidad

Los espacios que se propagan tienen que ser flexibles, transformables, mobiliario flexible ya que su organización debe ayudar a que se pierda la rigidez de sus usos.

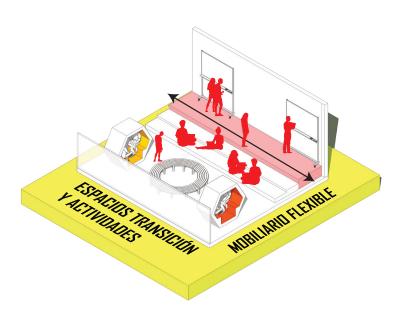
De igual manera el equipamiento educativo debe responder condiciones dinámicas de cada lugar ya que el aula no se limita únicamente al espacio encerrado hacia su interior, sino que este espacio se abra hacia el exterior.

La permeabilidad de los equipamientos educativos tienen que ser hacia los barrios de donde se ubican ya que permite a sus usuarios conectarse a la vida urbana y comenzar a conocer su entorno.

### **ESPACIOS DIFERENTES**

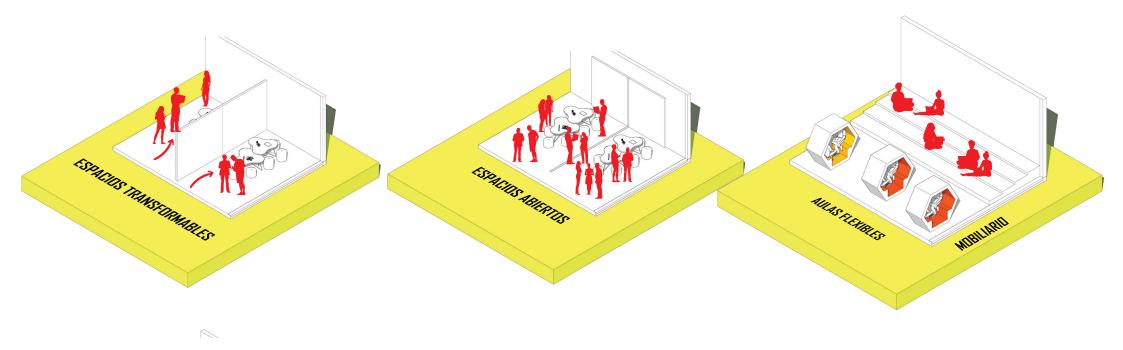


### ESPACIOS DE TRANSICIÓN-ENCUENTRO

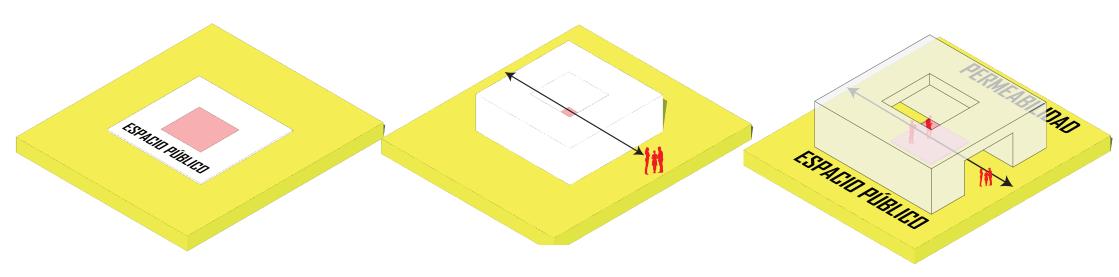


### **ESPACIOS TRANSFORMABLES**

### **ESPACIOS FLEXIBLE-MOBILIARIO FLEXIBLE**



### PERMEABILIDAD ARQUITECTÒNICA



### 1.1 EQUIPAMINETO EDUCATIVO

La institución educativa forma parte de una red de edificios que se han consolidado como referentes urbanos y creadores de un sentido de relación barrial que busca el beneficio de la comunidad.

Los edificios escolares están diseñados para satisfacer necesidades que están en constante desarrollo y discusión para crear un ambiente donde los usuarios desarrollen intereses que conduzcan a la adquisición de conocimientos que contribuyan al aprendizaje.

	ELEMENTOS EDUCATIVOS	
TIPOLOGÍA	ESTA BLECIMIENTOS	ADIO DE INFLUENCIA
Barrial	escolar, escolar (nivel básico)	400m2
Sectorial	Colegio secundario, unidades educativas(Nivel basico y Bachillerato)	1000m2
Zonal	titutos de educación especial, entro de capacitación laboral, institutos técnicos y talleres, centro de investugación e stitutos de educación superior con actividades académicas.	2000m2
Ciudad o Metropolitano	Universidades y escuelas Politécnicas	3500m2

(Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2002).

La estructura que conforma los equipamientos debe ser siempre adaptable a las necesidades de cada lugar, considerando que estas necesidades superan el valor estético, enfocándose en el continuo desarrollo y evolución de cada usuario, para lo cual debe constar de una estructura suficientemente flexible. responder a las fluctuaciones de la demanda en los diferentes niveles de educación, ya sea primaria, secundaria, secundaria o superior. (Mills & Kaylor, 1972).

"Tipología funcional educación y cultural Tipología funcional educación: las dimensiones de los espacios complementarios están determinadas por las actividades educativas, culturales y científicas que desee desarrollar la institución" (Plazola, 1998 p.158).

### Capacitación

"Es un proceso sistemático en el que las personas adquieren conocimientos, habilidades y aptitudes para desempeñar y ejecutar en el desarrollo de actividades" (Mendoza, 2013, p. 1).

### Centro de capacitación:

Se refiere a un lugar en el que se promueve el desarrollo integral de las personas, especialmente a grupos de atención prioritaria a través de la implementación de programas o actividades (Reyes, 2013, p. 4).

MARCO TEÓRICO

REFERENTES TEÓRICOS

### ARQUITECTURA HIBRIDA

Los edificios híbridos están diseñados de tal forma que se produce una relación entre la vida privada y la vida pública gracias a las actividades que se desarrollan en su interior.

La permeabilidad del híbrido a la ciudad lo hace accesible, y el uso privado amplía sus tiempos de uso hasta 24 horas, lo que supone una actividad continua sin estar sujeto a ritmos privados o públicos.

El híbrido se abre a la ciudad y favorece los contactos entre usuarios flotantes, mejora el uso del suelo, sugiere ambientes que mezclan muchas actividades, mejorando las condiciones de vida y dinamizando los ambientes donde se desarrollan.

Con base en el programa, se puede argumentar que los híbridos se caracterizan por una combinación de usos dentro de un mismo proyecto, pero con diferentes programas, que a su vez tienen diferentes promotores, diferentes gestiones y, por supuesto, diferentes usuarios.

Un híbrido puede ser tan diverso como un barrio o una ciudad en términos de usuarios, tiempos de uso y programa.

### MARCO TEÓRICO

### REFERENTES TEÓRICOS

### PERMEABILIDAD ARQUITECTÓNICA

La arquitectura permeable se considera desde el aspecto de sus relaciones físicas y sensoriales percibidas, donde las relaciones entre el interior y el exterior, lo público y lo privado, lo construido y lo natural, lo abierto y lo cerrado, lo natural y lo hecho por el hombre están mediadas por las propiedades materiales y las relaciones espaciales de la porosidad, accesibilidad, posibilitando la transmisión de luz, flujo de peatones, conexión de espacios, convergencia y flexibilidad (Biondi,2014)

La porosidad, que es sinónimo de calidad de las ciudades, se refiere a la dinámica social y cultural de la ciudad, básicamente las actividades de las personas en los diferentes espacios como la practicas culturales, de reunirse, hablar, comer, etc.

Así para lograr el resultado de la arquitectura pública se utilizan estrategias de diseño que pretenden compartir las funciones necesarias de forma coherente con el espacio público para crear ejes básicos de circulación que permitan la permeabilidad arquitectónica.

### INTERFACES DE BORDES BLANDAS

y estimulación.

Jan Gehl en su libro "Ciudades para la Gente", comenta que el tratado de los bordes urbanos especialmente en plantas bajas de decisiva a la hora de relacionarnos como el borde o umbral donde la ciudad se conjuga con los edificios.

Los bordes de la ciudad organizan, aportan comodidad y seguridad dentro de la ciudad, porque actualmente estamos a la altura de la acera, todo depende del diseño de las interfaces, y las entradas y aberturas del edificio logran conectarse. las actividades de la ciudad interior y exterior al edificio.

En su libro "Espacios para caminar, lugares para estar" opta por llamar la atención sobre esto; Las áreas que comparten un límite común entre los sectores público y privado con límites claramente definidos, como las viviendas de gran altura, dificultan en gran medida los intercambios entre diferentes usuarios, y los límites flexibles con un buen grado de transición actúan en última instancia como elementos unificadores. entre ellos, permitiendo que la acción fluya de un lado al otro. Los espacios públicos deben cumplir la función de contacto

Por otro lado, Jan Ghel comenta que las interfaces en plantas bajas es abrirse a - no es sólo una cuestión de cristales y ventanas, sino también de distancia y espacios.

### TRANSFORMABILIDAD ESPACIAL

El concepto de transformabilidad se entiende entonces como la capacidad de la vivienda colectiva de dar lugar al cambio, por medio de la incorporación a la planta de tres conceptos básicos: flexibilidad, diversidad y variabilidad.

-En el caso de la flexibilidad, se trata de proyectos que incorporan un grado de libertad que da cabida a la existencia de diversos modos de vida.

-Cuando hay diversidad, se produce una búsqueda de variedad, desemejanza y diferenciación a través de la combinación de espacios y de elementos tecnológicos, móviles, de agrupación de programas y otros.

Existen dos tipos de variabilidad: reversible –cambios espaciales por el ciclo de actividades diarias– e irreversible –definición espacial inicial y permanente en el tiempo–.

Planta móvil: es aquella que contiene en su interior uno o más elementos móviles, que permiten la subdivisión del espacio en recintos menores y/o de tamaños diversos. Su concepto está basado en la ligereza y en la apertura a la posibilidad de diversas de plantas, proponiendo la variabilidad –reversible o irreversiblecomo su lema fundamental. Algunos de los elementos móviles que se incorporan son: tabiques, puertas correderas, muebles y aparatos.

Planta de recintos neutros: es aquella que, si bien posee habitaciones definidas e inamovibles, es capaz de proponer diversidad por la equivalencia o diferenciación en el tamaño de sus espacios. Se trata de sucesiones de recintos con una o más aberturas que permiten y definen un recorrido característico. Son espacios conectados de formas heterogéneas que admiten diferentes ordenaciones del programa requerido por sus usuarios.

### **BIBLIOGRAFIA**

Valenzuela, C. (2004). Plantas transformables: La vivienda colectiva como objeto de intervención. ARQ (Santiago), (58), 74-77.

Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente (Vol. 1). Buenos Aires: Infinito.

Biondi Antúnez de Mayolo, S. Hacia una arquitectura de tercera generación.

Bosch, R. (2018). Escuelas que desatan la creatividad. Aprendemos juntos, BBVA. URL: https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/escuelas-que-desatan-la-creatividad-rosan-bosch/

Hertzberger, H. and Swaan, A. de (2009). The Schools of Herman Hertzberger. Alle scholen. Rotterdam: 010 Publishers.

Ruiz Ruiz, J. M. (1994). El espacio escolar. Revista Complutense de Educación, 5(2), 93-104.

# REFERENTES ARQUITECTÓNICOS-CAPÍTULO 03



**EWHA CAMPUS** 

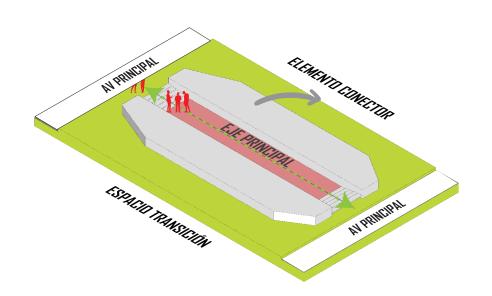
DOMINIQUE PERRAULT SEOUL (KR) 2004-2005, BUILT

En 2004 se convocó a un concurso de arquitectura entre Zaha Hadid, FOA, y Dominique Perrault que ganó este último para construir el nuevo Ewha campus un edificio semienterrado de 6 pisos con aulas, laboratorios, viveros de empresas, auditorios, cines, comercios, cafeterías, restaurantes, teatros y área administrativa, combina las funciones docentes con otras culturales que son abiertas al público, Ewha campus a conectado con el entorno próximo mediante la actuación sobre los espacios libres recuperados al cubrir la infraestructura, Ewha campus es un híbrido donde prima la función educativa ha sido concebido con proyección de futuro y enseñara a las estudiantes que representa una comunidad reforzando Los lazos entre aprendizaje, vida y cultura.



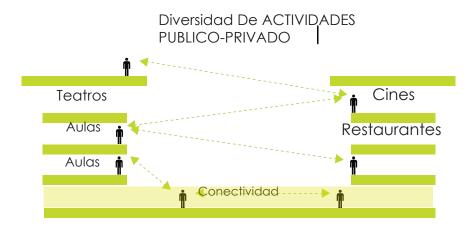


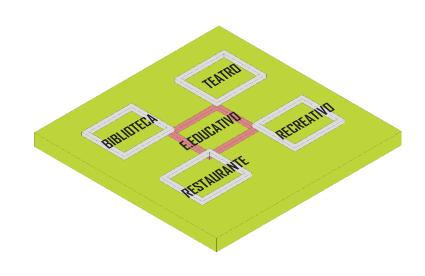
Elemento de Transición y Conector

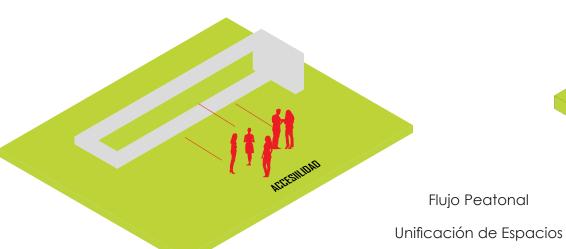


El siguiente Proyecto presenta un nivel de Accesibilidad fundamental ya que es el espacio con mayor jerarquia que conecta la actividades Privadas con el Espacio Público.

#### **MIXTICIDAD DE ACTIVIDADES**

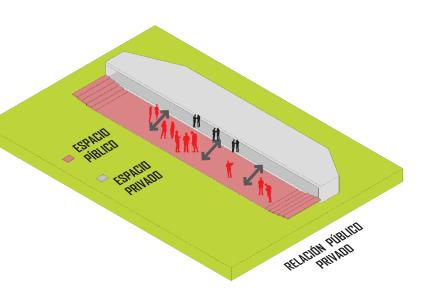




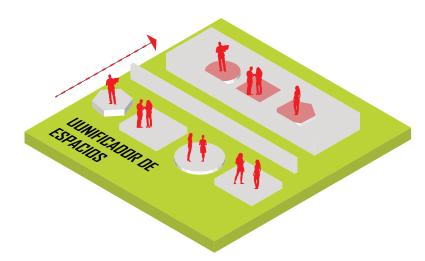


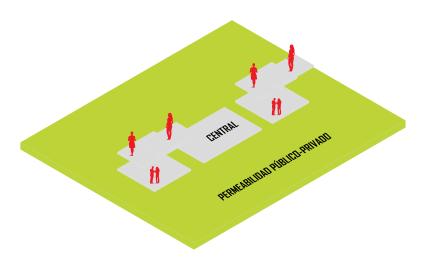
Flujo Peatonal

Públicos-Privados



El Proyecto articula las actividades fundamentales la cual es lo edicativo y lo complementa con lo social con espacios interactivos y de caracter flexible







# ARQUITECTURA DE USO MIXTO, VIVIENDA COLECTIVA

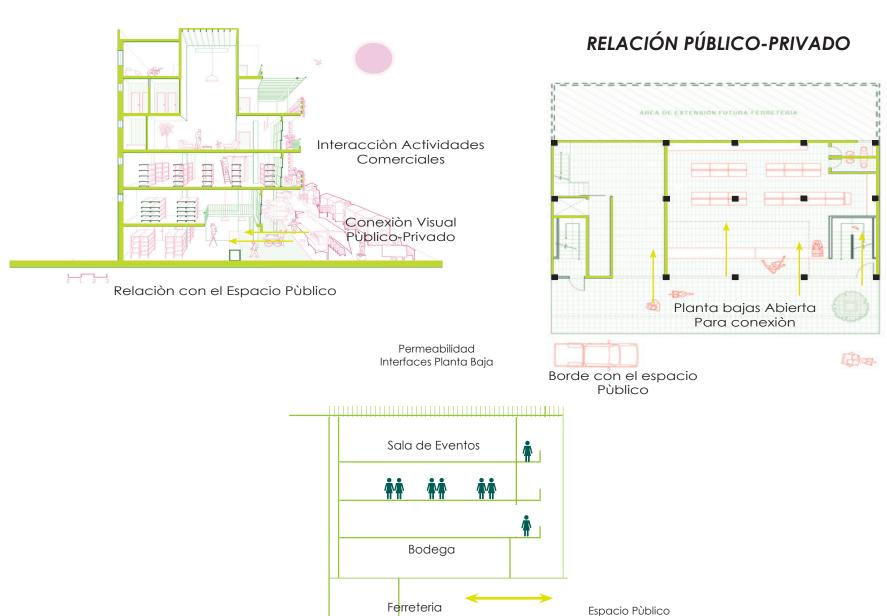
•MONTALVO, ECUADOR Arquitectos: Natura Futura Arquitectura

El proyecto de la casa proveedora se adapta de manera óptima al espacio urbano respetando las normativas de la ciudad de Montalvo.

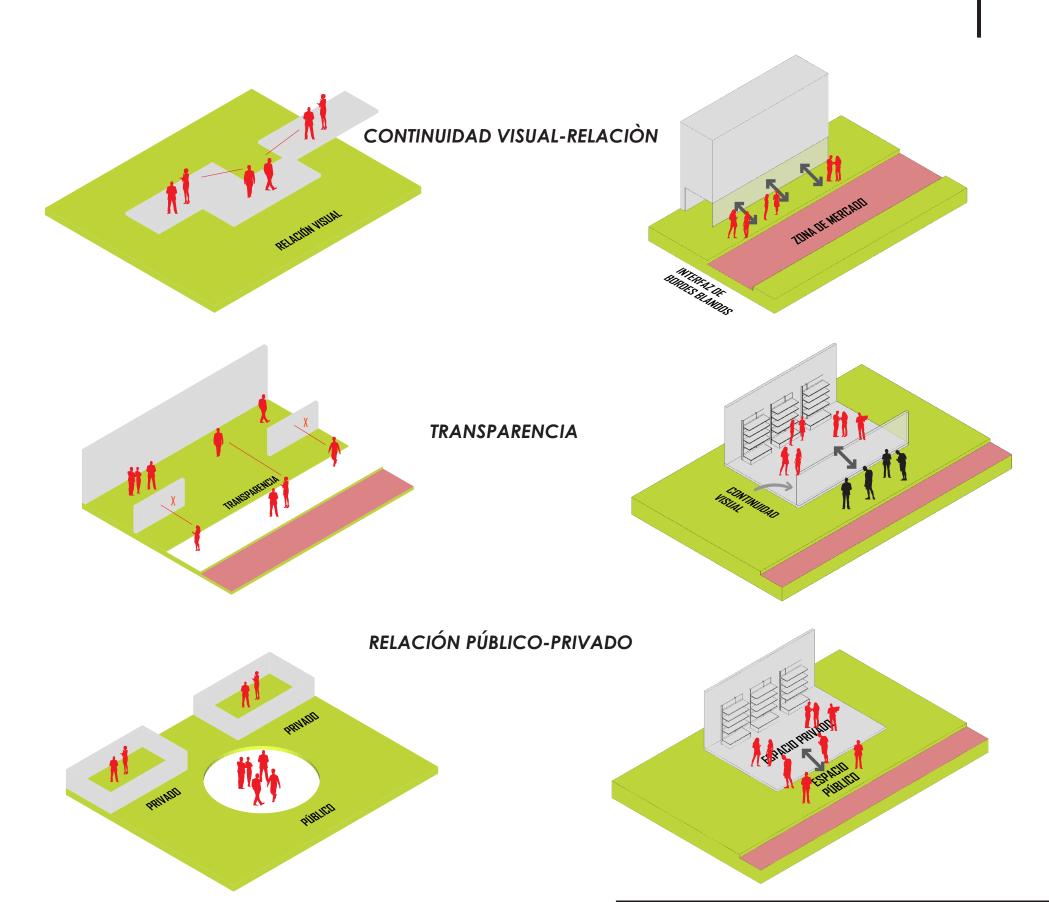
Presenta una solución simple funcional y estética la vez unifica la fachada con celosías de ladrillo artesanal adaptándose a la arquitectura que se venía manejando en el sitio, también Relaciona las actividades en planta baja con el uso comercial propuesto en el espacio público así relacionando las actividades público y privado.

El edificio muestra mayor cantidad de circulaciones públicas en planta baja mismas que se estrechan en la planta departamental y se vuelve a abrir en las áreas de recreación como lo son el gimnasio y la sala de música

#### **INTERFAZ PLANTA BAJA**



El siguiente Proyecto presenta un nivel de Accesibilidad en planta baja relacionando as actividades que se relacionan en el espacio Pùblico con la del Interior de la edificación, utiliza elementos transparentes para tener una continuidad visual y atraer el flujo de personas hacia el interior.





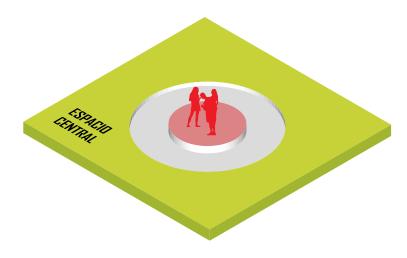
#### **FUJI KIDGARDEN**

Arquitecto Tezuka Architects Ubicación Tachikawa, Tokio, Japón

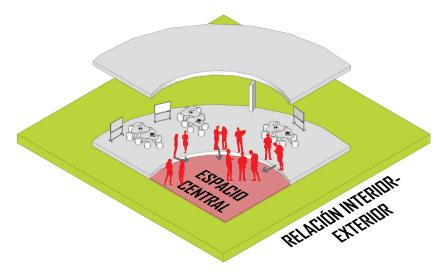
Se trata de un edificio con una sola planta que al romper con las barreras que se encuentran usualmente en la típica arquitectura educativa de la infancia alienta a los niños a jugar e interactuar.

El esquema que se quiere generar con este proyecto es el de comenzar el "fin de una era" en la cual las modernas comodidades han privado a los niños de sensaciones básicas como la interacción con la naturaleza y el constante juego. Se quiere generar un "sentido común" que abarca aquellos valores de la sociedad que no cambian, incluso a través de épocas. El objetivo, es que los niños, en estas instalaciones, se conviertan en personas que no excluyan a nadie ni a nada.

# JERARQUIZACIÓN ESPACIO CENTRAL

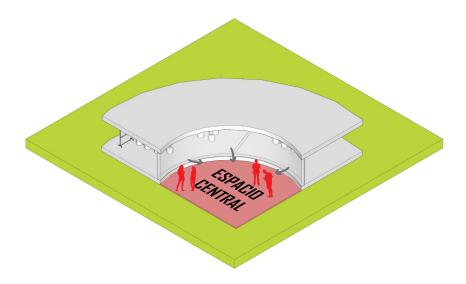


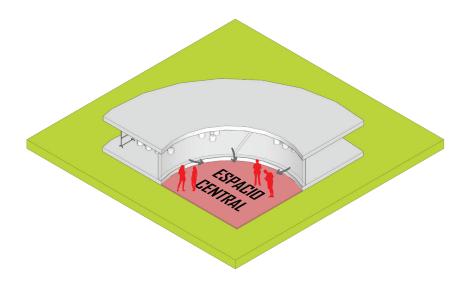
# RELACIÓN INTERIOR-EXTERIOR



El siguiente Proyecto se trata de un edificio con una sola planta que al romper con las barreras alienta a los niños a jugar e interactuar entre el espacio interior y exterior.

# ESPACIO UNIFICADOR DE ACTIVIDADES

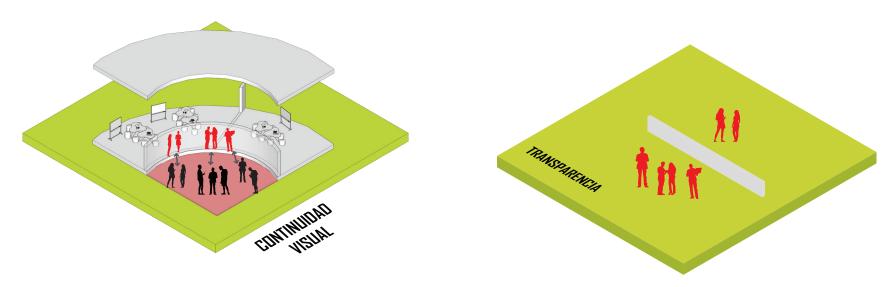




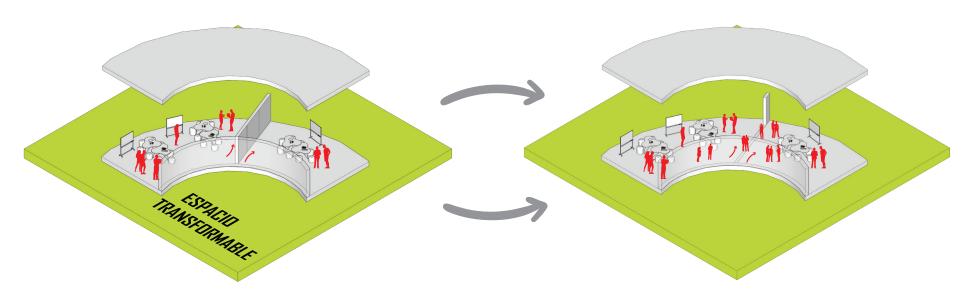
Existe una circulación radial, desde el patio central hacia las distintas aulas.

- No existe una circulación definida, dentro de las aulas.

#### **TRANSPARENCIA**



- El edificio está rodeado de paneles acristalados corredizos, los cuales bordean toda la edificación.



Los espacios son capaces de adaptarse al número de personas llegando hasta un máximo de 600 usuarios.

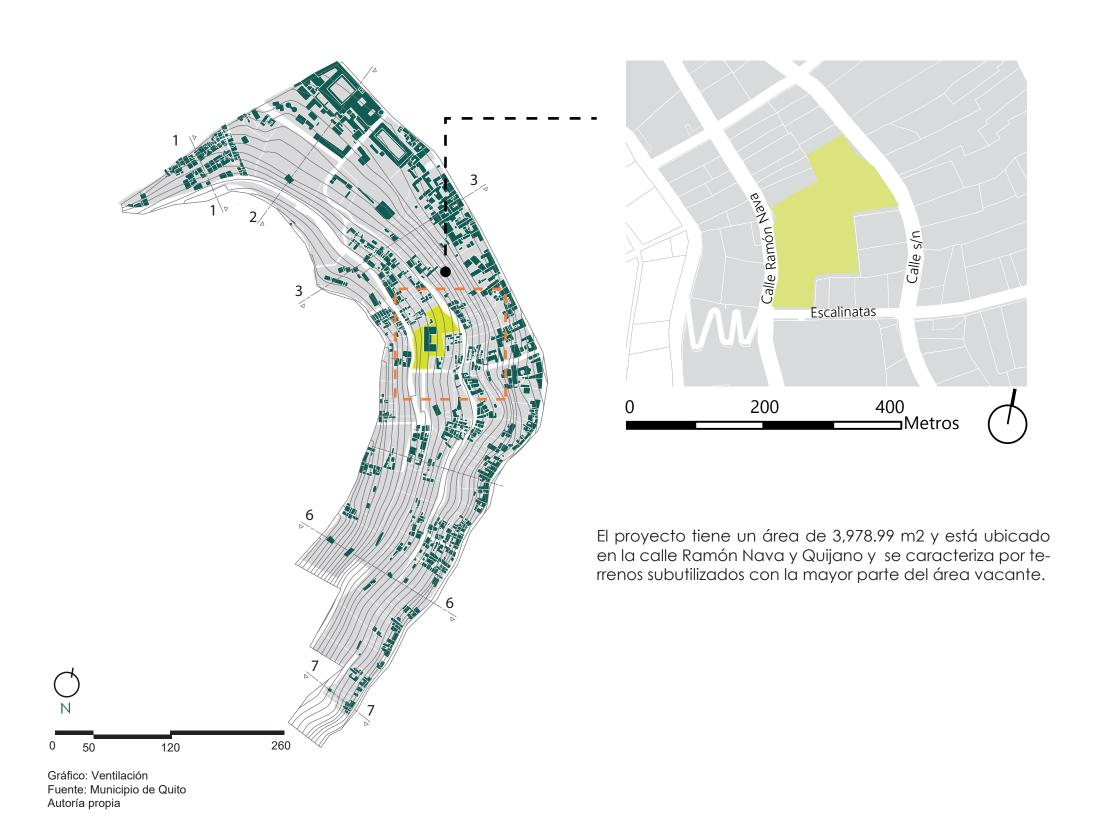


# CAPÍTULO 04

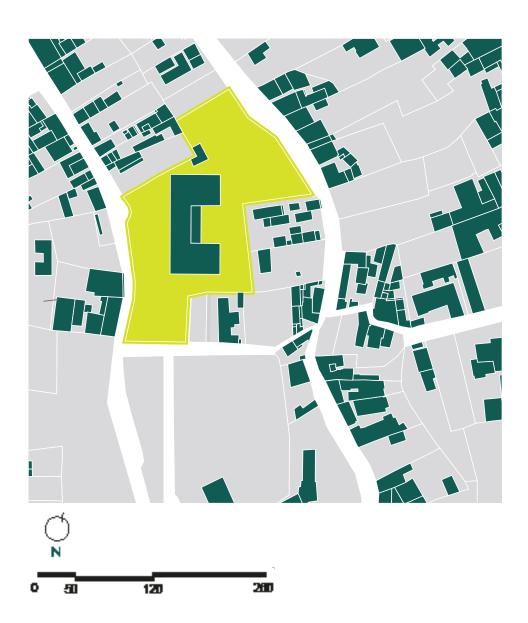
Justificación de Lote

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL MEDIANTE ESPACIOS ACTIVOS"

# ANÀLISIS MACRO

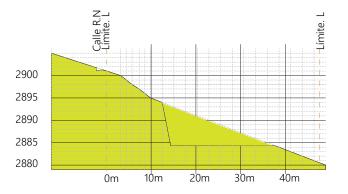


# ANÀLISIS MICRO

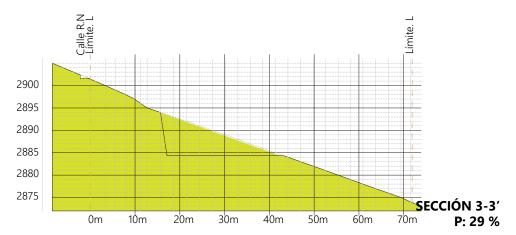








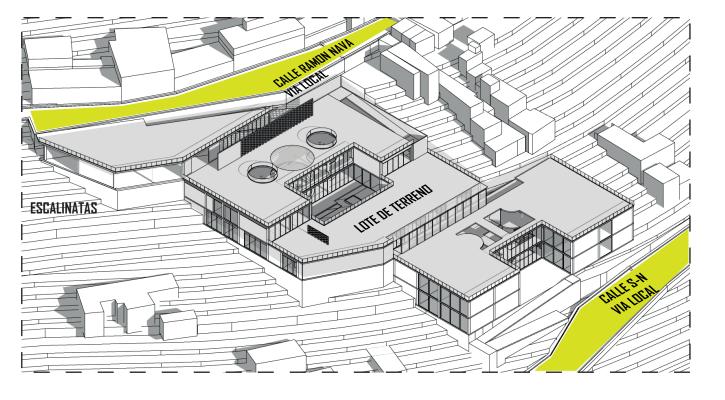
SECCIÓN 2-2' P: 33 %



# JUSTIFICACIÒN LOTE

# ANÀLISIS VIAL

#### **ACCESIBILIDAD**





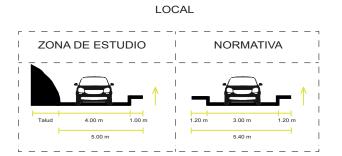
El lote está acondicionado para peatones y vehículos. Hay escalinatas en sentido transversal y en sentido longitudinal calle Ramón Nava y calle s/n.

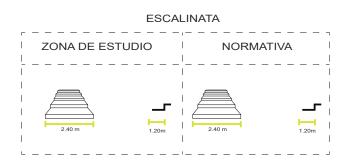
# ANÀLISIS VIAL

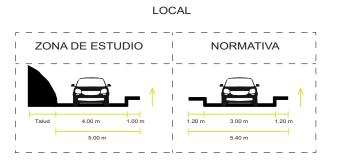




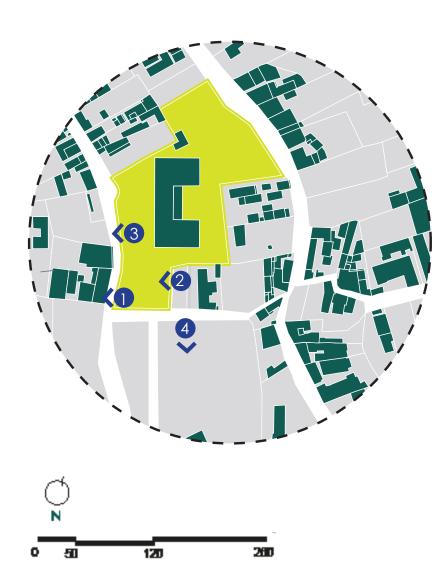








# ANÀLISIS COLINDANCIAS







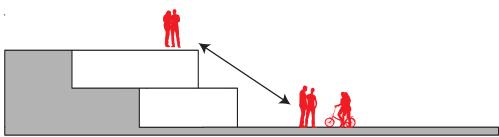


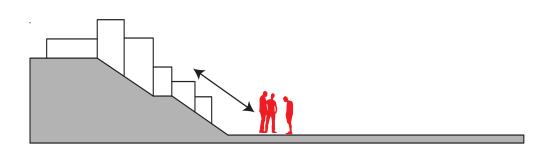


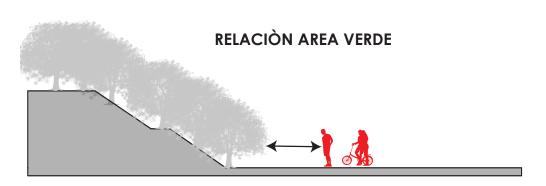
JUSTIFICACIÒN LOTE

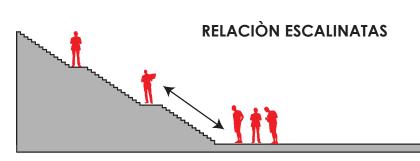
# ANÀLISIS COLINDANCIAS

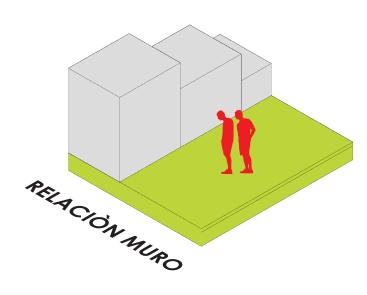


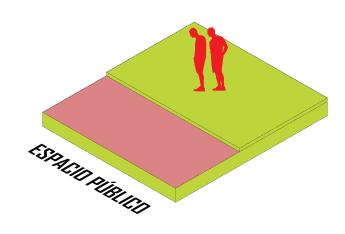


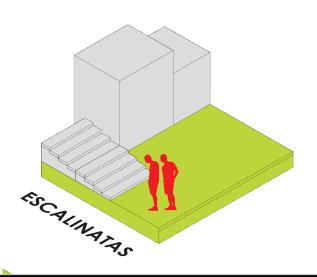












# ANÀLISIS USO DE SUELO

# OCUPACIÓN DE SUELO



- (A) Aislado
- (D) Sobre Línea de Fábrica
- (D) Sobre Línea de Fábrica + (A) Aislado
- (D) Sobre Línea de Fábrica + (C) Continua
- (D) Sobre Línea de Fábrica + (C) Continua + (A) Aislado

# USO DE SUELO PLANTA BAJA

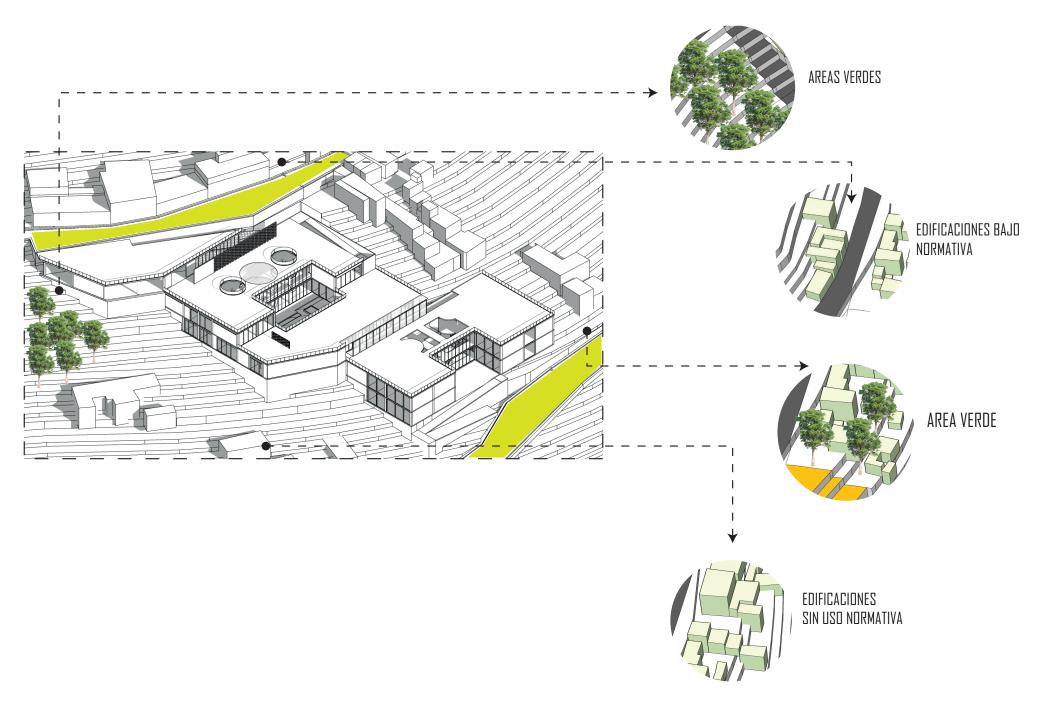


# USO DE SUELO PLANTA ALTA



El lugar presenta construcciones con dos formas de vida; a linea de fabrica y aislado, consta de 3 niveles, también monofuncionales en primer piso en el que su uso de suelo es principalmente de vivienda.

# **ANÀLISIS USO DE SUELO**



Las edificaciones se emplazan de forma aterrazada de acorde a su topografía.



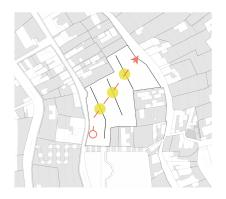
# CAPÍTULO 05

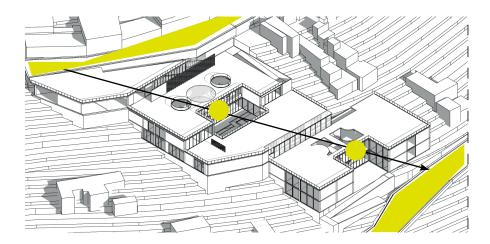
Formulación Estrategias

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL MEDIANTE ESPACIOS ACTIVOS"

# **ESTRATEGIA URBANA**

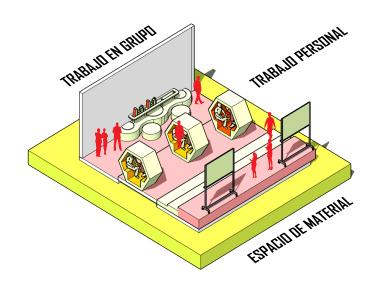
Relacionar el proyecto con el contexto a traves de una accesibilidad permeable por ambas vias generando asi capas de transición entre espacios privados-publicos, abiertos-cerrados





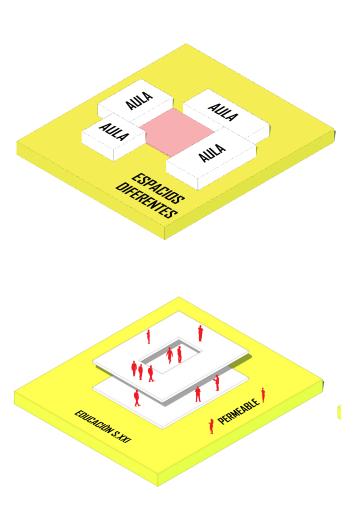
# **ESTRATEGIA ENFOQUE**

Proyectar un centro de capacitación Profesional atraves de espacios transformables que implementen un ambiente activo para atender a los niveles de instrucción de los usuarios locales,



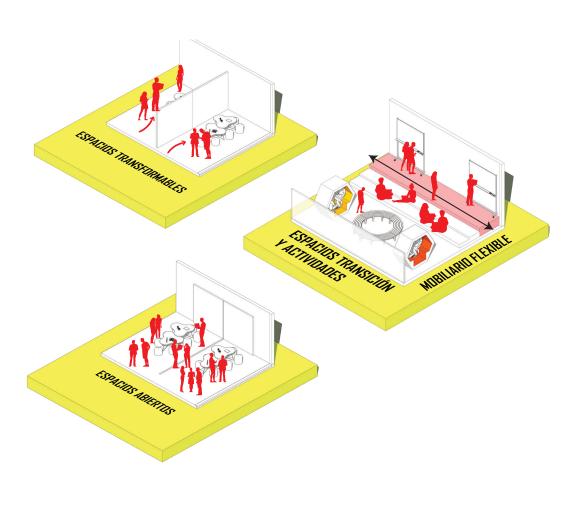
# **ESTRATEGIA LENGUAJE**

Generar un conjunto de actividades entorno a núcleos centrales que sirvan como conectores de actividades público-privadas para la integración entre los usuarios.

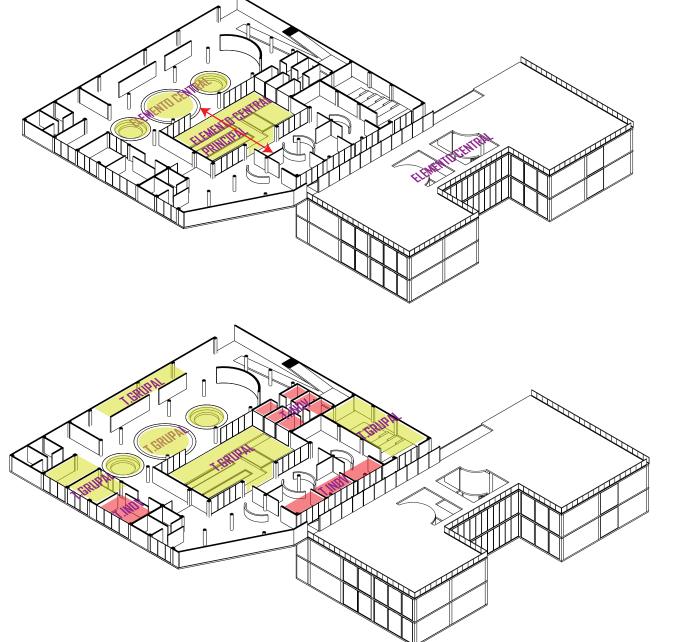


# **ESTRATEGIA ACTIVIDADES**

Fomentar la interacción y experiencias dinámicas de los usuarios mediante espacios transformabless y mobiliario flexible para asi ampliar las formas de aprendizaje.

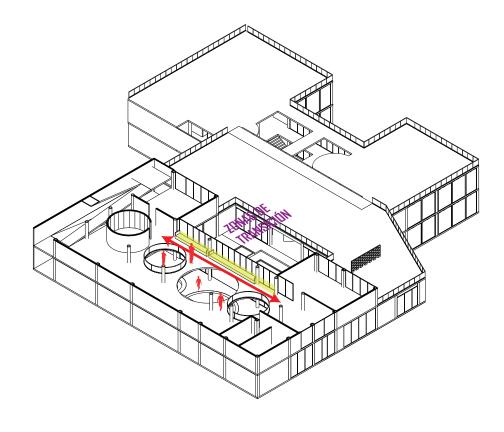


# RELACIÓN PROYECTO-REFERENTES HERMAN HERTZBERGER

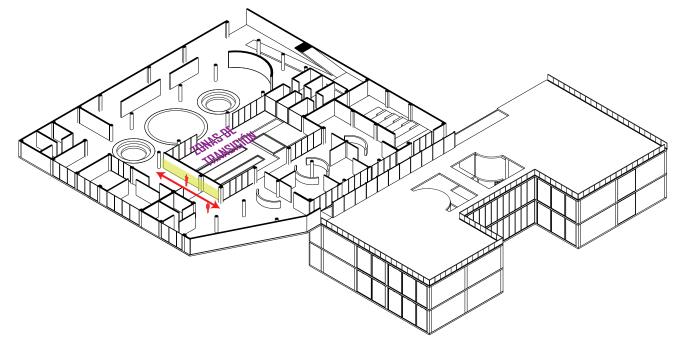


Elaboración de espacios centrales que articulan el proyecto y generan encuentros entre los usuarios

Diversidad de espacios a traves de nuevas formas de organización, definiendo las aulas como espacios relacional y social, desarrollando sus habilidades individuales y grupales

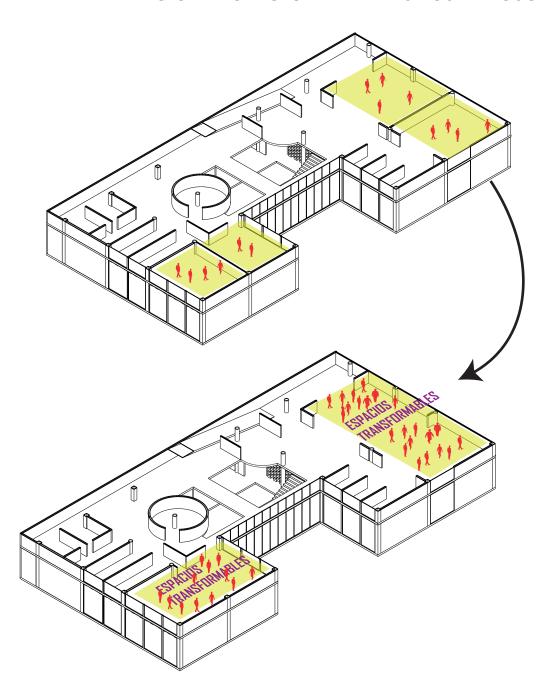


Las zonas de circulación ya no se presentan como pasillos largos, ahora ademas son zonas de transición para los usuarios

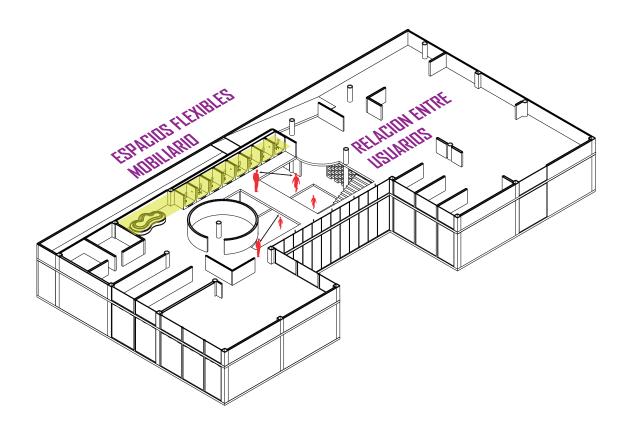


Existencia de lugares abiertos generando diferentes entornos para el intercambio de actividades

# RELACIÓN PROYECTO-REFERENTES ROSAN BOSCH



Se genera el espacio activo atraves de aulas completamente luminosas y que se puedan transformar segun su actividad a realizar y así fomentar la interacción de los usuarios



Se desarrolla los espacios segun la actividad a realizar creando así espacios mas flexibles para el usuario, esto se consigue atraves de espacios individuales y grupales teniendo gran caracterización el mobiliario.

Existe una relación visual de los usuarios atraves de dobles alturas y espacios centrales.



# CAPÍTULO OB PROGRAMACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON ESPACIOS ACTIVOS"

INTRODUCCIÓN

Para iniciar a eleborar la gestión de proyecto se inicio elaborando un EDT el cual es una descomposición jerárquica de los entregables del proyecto, es decir el trabajo a ser ejecutado, así como fin tenemos organizar actividades y definir el proceso de ejecución del proyecto.

Despues de elaboara el EDT se comienza a eloborar el el cuadro de interdependencias con el cual tenemos que ya establecer las actidades para la ejecución de obra, teniendo encuenta el EDT como punto de partida para la elaboración del proyectó arquitectónico. Con el CPM podemos identificar los tiempos limites que puede realizarse cada actividad de la mano con el tiempo que se dispone para su realización, teniendo asi en claro cuando se indica un adelanto el programa o un retraso, Precedente a la elaboración de CPM tenemos que elaborar un grafo, en este sacamos la ruta crítica en la cual debe presentar una holgura igual a 0 de forma que cualuier actividad que propocie un retraso se identifique el tiempo a finalizar la obra.

EDT:Estructura de Desglose de Trabajo CPM: Ruta Crítica

### ESTRUCTURA DESGLOSADA DE TRABAJO

#### **OBRAS PRELIMINARES**

- A 1.1 LIMPIEZA MANUAL DEL LOTE
  - 1.2 CREACIÓN DE ZONA DE GUARDIANIA CON MADERA Y CUBIERTA METÁLICA
- B 1.3 CERRAMIENTO PROVICIONAL CON LONA VERDE Y PINGOS

#### **MOVIMIENTO DE TIERRA**

- 2.1 REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO PARA PLATAFORMADO
- 2.2 EXCAVACIONES H:4 A 7 METROS CON MAQUINARIA
- 2.3 RELLENO Y COMPACTADO DE PLATAFORMAS
- 2.4 NIVELACIÓN DE PLATAFORMAS
- 2.5 EXCAVACIONES DE ZANJAS PARA CIMENTACIÓN DE MUROS
- 2.6 MEJORA DE SUELO CON HORMIGÓN SIMPLE F'C= 4200KG/CM2
- 2.7 ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2, AMARRE CON ALAMBRE GALVANIZADO
- 2.8 ENCOFRADO CON TABLA DE MONTE
- 2.9 FUNDICIÓN MURO DE CONTENCIÓN-HORMIGÓN PREMEZCLADO
- 2.10 DESENCOFRADO MURO DE CONTENCIÓN

### ARMADO MURO DE CONTENCIÓN

- C 3.1 MEJORA DE SUELO PARA PLINTOS-REPLANTILLO
  - 3.2 ARMADO DE MURO DE CONTENCIÓN
  - 3.3 DRENAJE MURO DE CONTENCIÓN
  - 3.4 ENCOFRADO MURO DE CONTENCIÓN
  - 3.5 FUNDICIÓN MURO DE CONTENCIÓN

### **ESTRUCTURA BLOQUE N+2903.00**

- 3.1 **CIMENTACIÓN**
- D 3.1.1 EXVACACION MANUAL DE PLINTOS Y CIMIENTOS
  - 3.1.2 MEJORA DE SUELO PARA PLINTOS-REPLANTILLO F'C=140 KG/CM2
  - 3.1.3 ARMADO DE PLINTOS CON ACERO DE REFUERZO FY=240KG/CM2 AMARRADO CON ALAMBRE GALVANIZADO
  - 3.1.4 ENCOFRADO DE PLINTOS CON TABLA DE MONTE
  - 3.1.5 FUNDICIÓN DE PLINTOS CON HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C=240 KG/CM2
  - 3.1.6 DESENCOFRADO DE PLINTOS
  - 3.2 CADENA
  - 3.2.1 BASE DE CADENA
  - 3.2.2 ARMADO DE CADENA CON ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2
  - 3.2.3 ENCOFRADO DE CADENA CON TABLA DE MONTE
  - 3.2.4 FUNDICIÓN CADENA CON HORMIGÓN PREMEZCLADO F'C=240KG/CM2
  - 3.2.5 DESENCOFRADO DE CADENAS

### ESTRUCTURA DESGLOSADA DE TRABAJO

### 3.3 COLUMNAS

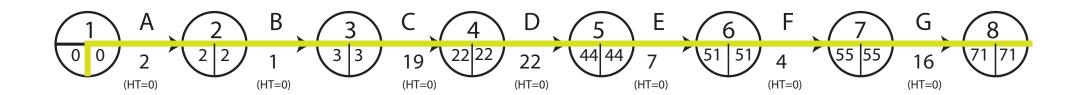
- 3.3.1 ARMADO DE COLUMNAS CON ACERO DE REFUERZO F'C 2400KG/CM2 AMARRADO CON ALAMBRE GALVANIZADO
- 3.3.2 ENCOFRADO DE COLUMNAS CON TABLA DE MONTE
- 3.3.3 FUNDICIÓN DE COLUMNAS CON HORMIGÓN PREMEZCLADO
- 3.4 **CONTRAPISO**
- 3.4.1 MALLA ELECTROSOLDADA DE 5MM CADA 10 CM
- 3.4.2 FUNCION CONTRAPISO
- 3.5 LOSA BLOQUE 1
- 3.5.1 ARMADO DE VIGAS
- 3.5.2 ENCOFRADO DE VIGAS
- 3.5.3 FUNDICIÓN DE VIGAS Y LOSA
- 3.5.4 DESENCOFRADO VIGAS Y LOSA
- 3.6 MAMPOSTERIA BLOQUE 1
- 3.7 **INSTALACIONES BLOQUE 1**
- 3.7.1 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
- 3.7.2 INSTALACIONES ELECTRICAS
- 3.8 ACABADOS
- 3.8.1 ENLUCIDOS
- 3.8.2 CIELO RASO
- 3.8.3 EMPASTADO Y PINTADO
- 3.8.4 ACABADO DE PISOS
- 3.8.5 COLOCACIÓN DE PIEZAS SANITARIAS
- 3.8.6 IMPERMEABILIZACIÓN CUBIERTA
- 3.8.7 ACABADO CUBIERTA
- 3.8.8 MOBILIARIO FIJO
- 3.8.9 ENLUCIDO VERTICAL EXTERIOR
- 3.8.10 PINTURA EXTERIOR
- 3.8.11 COLOCACIÓN LUMINARIA
- 3.8.12 INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES
- 3.9 **OBRAS EXTERIORES**

INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES

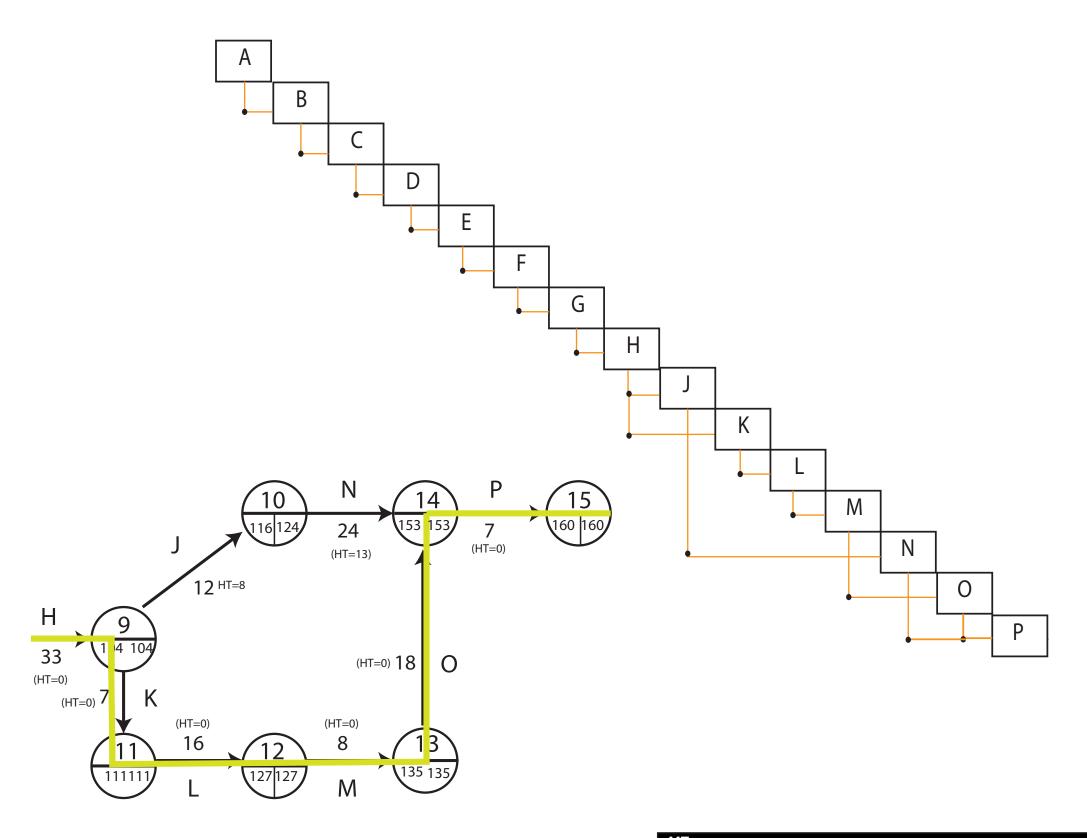
### EDT RESUMIDO Y CUADRO DE INTERDEPENDENCIAS

LIMPIEZA TERRENO Y BODEGAS
CERRAMIENTOS PROVICIONALES
MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN
CIMENTACIÓN Y CADENAS
ARMADO VARILLA DE COLUMNAS NIVEL +3.50
FUNDICIÓN CONTRAPISO
ENCOFRADO Y FUNDICIÓN COLUMNAS NIVEL +3.50
ARMADO Y ENCOFRADO LOSA Y VIGAS NIVEL +3.50
MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +3.50
ARMADO VARILLA-ENCOFRADO Y FUNDICIÓN COLUMNAS NIVEL +7.00
ARMADO VARILLA-ENCOFRADO Y FUNDICIÓN LOSA Y VIGAS +7.00
MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +7.00
ACABADOS NIVEL +3.50
ACABADOS NIVEL +7.00
ACABADOS EXTERIORES

PRO	CEDE
В	
С	
Е	
F	
G	
Н	
J	K
N	
L	
N	
0	
Р	
Р	
	B C E F G H J N L N O P



# CUADRO DE INTERDEPENDENCIAS-GRAFO EDT



GESTIÓN DE PROYECTOS

										SEI	MAN.	A 1					SEI	MAN.	A 2					SFI	MAN	A 3				
		inic	io	fi	n					02.	• • .						<u> </u>	V 1,7 (1, V)		AS				<u> </u>	V 1,7 (1,1 V	,,,				
EDT	Те	TE	TL	TE	TL	НТ	HL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Α	2	0	0	2	2	0	0																							
В	1	2	2	3	3	0	0																							
С	19	3	3	22	22	0	0																							
D	22	22	22	44	44	0	0																							
Е	7	44	44	51	51	0	0																							
F	4	51	51	55	55	0	0																							
G	16	55	55	71	71	0	0																							
Н	33	71	71	104	104	0	0																							
J	12	104	104	116	124	8	0																							
K	7	104	104	111	111	0	0																							
L	16	111	111	127	127	0	0																							
M	8	127	127	135	135	0	0																							
N	24	116	124	153	153	13	13																							
0	18	135	135	153	153	0	0																							
Р	7	153	153	160	160	0	0																							

GESTIÓN DE PROYECTOS

SEI	MAN	A 4					SEI	MAN	A 5					SEI	MAN	A 6					SEN	MAN	A 7					SEI	MAN.	A 8				
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
																																		$\overline{a}$

								SEI	VAN,	4 9					SEN	/IAN	\ 10					SEN	/IAN	A 11				
		inic	io	fi	n																							
EDT	Te	TE	TL	TE	TL	HT	HL	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
Α	2	0	0	2	2	0	0																					
В	1	2	2	3	3	0	0																					
С	19	3	3	22	22	0	0																					
D	22	22	22	44	44	0	0																					
Е	7	44	44	51	51	0	0																					
F	4	51	51	55	55	0	0																					
G	16	55	55	71	71	0	0																					
Н	33	71	71	104	104	0	0																					
J	12	104	104	116	124	8	0																					
K	7	104	104	111	111	0	0																					
L	16	111	111	127	127	0	0																					
М	8	127	127	135	135	0	0																					
N	24	116	124	153	153	13	13																					
0	18	135	135	153	153	0	0																					
Р	7	153	153	160	160	0	0																					

GESTIÓN DE PROYECTOS

SEN	/IAN/	A 12					SEN	/AN/	13					SEN	/ANA	A 14					SEN	/IAN	A 15					SEN	/AN	16			
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
																																<sup> </sup>	<u> </u>
																																ſ	

GESTIÓN DE PROYECTOS

									SEN	/IAN/	17					SEN	/IAN/	A 18					SEN	/IAN/	19			
		inio	cio	fi	n																							
EDT	Te	TE	TL	TE	TL	HT	HL	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
Α	2	0	0	2	2	0	0																					
В	1	2	2	3	3	0	0																					
С	19	3	3	22	22	0	0																					
D	22	22	22	44	44	0	0																					
Е	7	44	44	51	51	0	0																					
F	4	51	51	55	55	0	0																					
G	16	55	55	71	71	0	0																					
Н	33	71	71	104	104	0	0																					
J	12	104	104	116	124	8	0																					
K	7	104	104	111	111	0	0																					
L	16	111	111	127	127	0	0																					
M	8	127	127	135	135	0	0		,																			
N	24	116	124	153	153	13	13																					
0	18	135	135	153	153	0	0																					
Р	7	153	153	160	160	0	0																					

	SEN	/ANA	A 20				1	SEN	/IAN	A 21					SEN	/IAN	A 22					SEN	/AN	A 23	ĺ			
135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163
			<b>1</b>																									

# GESTIÓN DE PROYECTOS

GRAFO RUTA CRÍTICA

EDT	ACTIVIDADES	TIEMPOS	PRESUPUESTO	SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 05
Α	LIMPIEZA TERRENO Y BODEGAS	2	5998,07	5998,07				
В	CERRAMIENTOS PROVICIONALES	1	2128,44	2128,44				
С	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN	19	45733,05		21342,07	21342,07	3048,86	
D	CIMENTACIÓN Y CADENAS	22	41509,3706				2767,29	15220,37
E	ARMADO VARILLA DE COLUMNAS NIVEL +3.50	7	15765,12					
F	FUNDICIÓN CONTRAPISO	4	3596,83					
G	ENCOFRADO Y FUNDICIÓN COLUMNAS NIVEL +3.50	14	6270,18					
Н	ARMADO Y ENCOFRADO LOSA Y VIGAS NIVEL +3.50	17	123788,89					
J	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +3.50	12	6643,60					
K	ARMADO VARILLA-ENCOFRADO Y FUNDICIÓN COLUMNAS NIVEL +7.00	11	14900,73					
L	ARMADO VARILLA-ENCOFRADO Y FUNDICIÓN LOSA Y VIGAS +7.00	14	57924,76					
M	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +7.00	8	6643,60					
N	ACABADOS NIVEL +3.50	24	25809,81					
0	ACABADOS NIVEL +7.00	18	25427,41					
P	ACABADOS EXTERIORES	7	866,44					
	TOTAL	180	383006,30					
		INVER	SIÓN SEMANAL	8126,51	21342,07	21342,07	5816,15	15220,37
		AVA	NCE PARCIAL	2,12	5,57	5,57	1,52	3,97

CRONOGRAMA VALORADO

SEMANA 06	SEMANA 07	SEMANA 08	SEMANA 09	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19
15220,37	8301,87												
,	,	15765,12											
			3596,83										
				3135,24	3135,24								
					27078,75	27078,75	27078,75	27078,75	15473,61				
									1660,9	3875,43	1107,26		
									6386,02	8514,7			
											21721,78	25342,08	10860,89
													4982,7
											5377,04	7527,86	7527,86
15220,37	8301,87	15765,12	3596,83	3135,24	30213,99	27078,75	27078,75	27078,75	23520,53	12390,13	28206,08	32869,94	23371,45
3,97	2,17	4,12	0,94	0,82	7,89	7,07	7,07	7,07	6,14	3,23	7,36	8,58	6,10

CRONOGRAMA VALORADO

EDT	ACTIVIDADES	TIEMPOS	PRESUPUESTO	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	
Α	LIMPIEZA TERRENO Y BODEGAS	2	5998,07					
В	CERRAMIENTOS PROVICIONALES	1	2128,44					
С	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y MUROS DE CONTENCIÓN	19	45733,05					
D	CIMENTACIÓN Y CADENAS	22	41509,3706					
E	ARMADO VARILLA DE COLUMNAS NIVEL +3.50	7	15765,12					
F	FUNDICIÓN CONTRAPISO	4	3596,83					
G	ENCOFRADO Y FUNDICIÓN COLUMNAS NIVEL +3.50	14	6270,18					
Н	ARMADO Y ENCOFRADO LOSA Y VIGAS NIVEL +3.50	17	123788,89					
J	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES NIVEL +3.50	12	6643,60					
K	ARMADO VARILLA-ENCOFRADO Y FUNDICIÓN COLUMNAS NIVEL +7.00	11	14900,73					
L	ARMADO VARILLA-ENCOFRADO Y FUNDICIÓN LOSA Y VIGAS +7.00	14	57924,76					
M	MAMPOSTERIA E INSTALACIONES +7.00	8	6643,60	1660,9				
N	ACABADOS NIVEL +3.50	24	25809,81	5377,04				
0	ACABADOS NIVEL +7.00	18	25427,41	2825,26	9888,43	9888,43	2825,26	
P	ACABADOS EXTERIORES	7	866,44	247,66	619,17			
	TOTAL	180	383006,30					
		INVER	SIÓN SEMANAL	10110,86	10507,6	9888,43	2825,26	383006,30
		AVA	NCE PARCIAL	2,64	2,74	2,58	0,74	100,00

# CRONOGRAMA VALORADO

### **CONCLUSIONES GESTIÓN DE PROYECTOS**

Al final podemos observar que realizando el Edt resumido y generando el grafo hemos podido identificar las actividades que se pueden realizar simultaneamente en obra para asi poder disminuir el tiempo prederminado, ademas realizando el calculo de holguras tambien hemos podido identificar los retrasos que se pueden manejar en obra representada como ruta critica

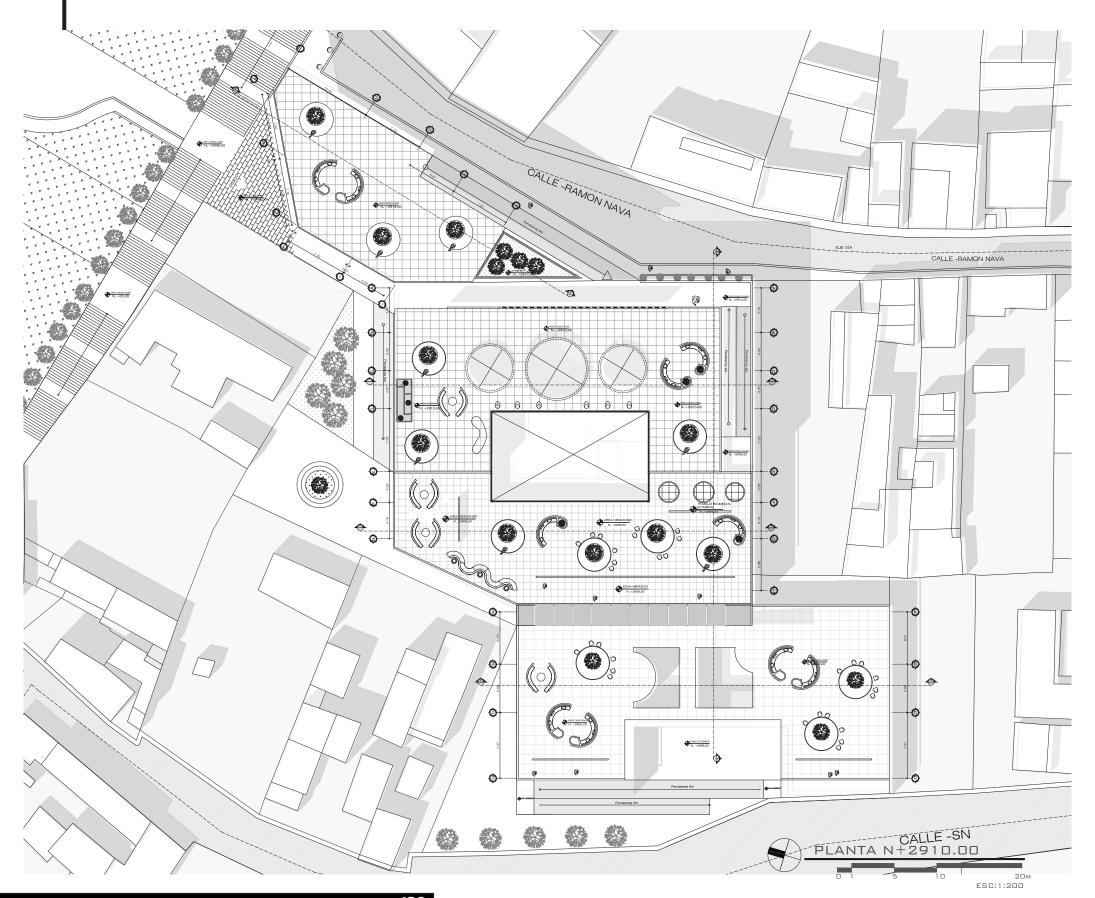
Realizando el cronograma valorado hemos podido identificar el costo de la construccion del proyecto, este tambien nos ayuda a controlar el desembolse que se debe realizar cada semana y correspondiente a cada actividad.



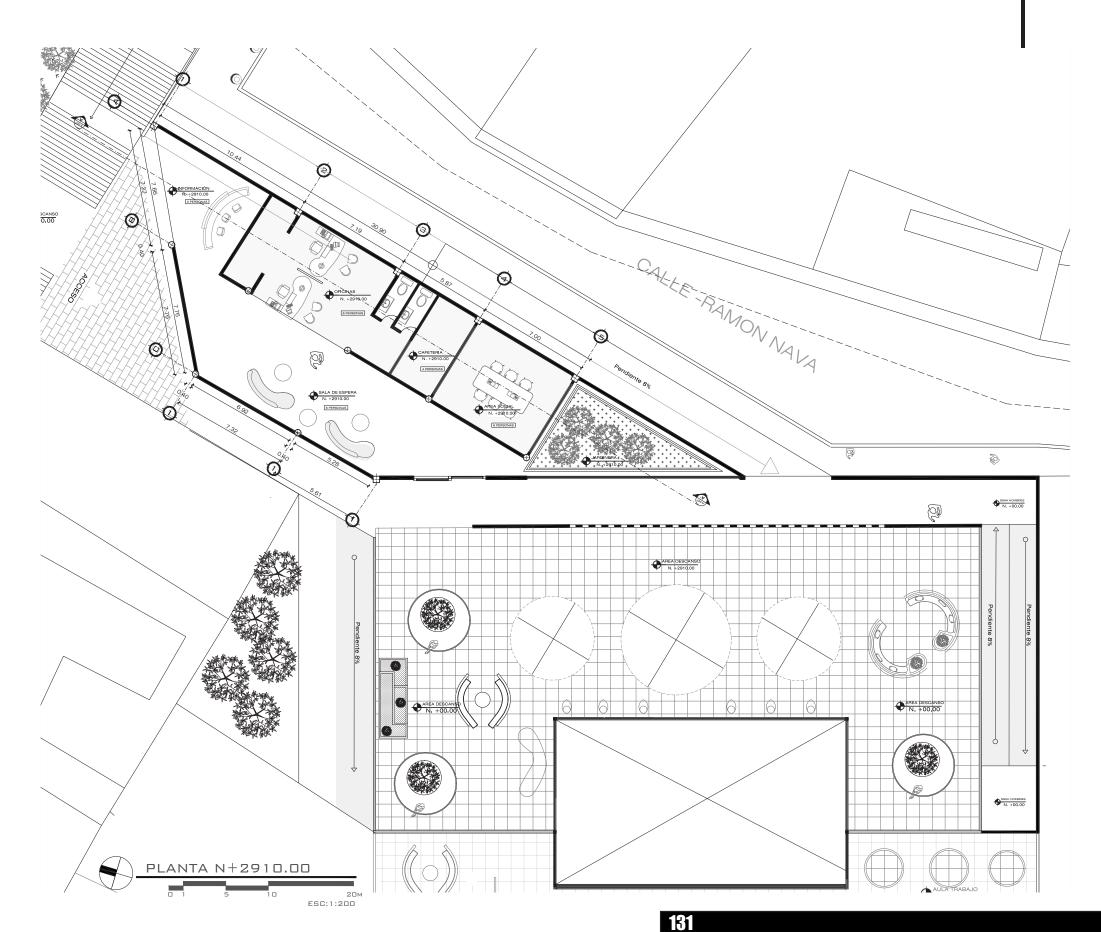
# CAPÍTULO 07 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON ESPACIOS ACTIVOS"

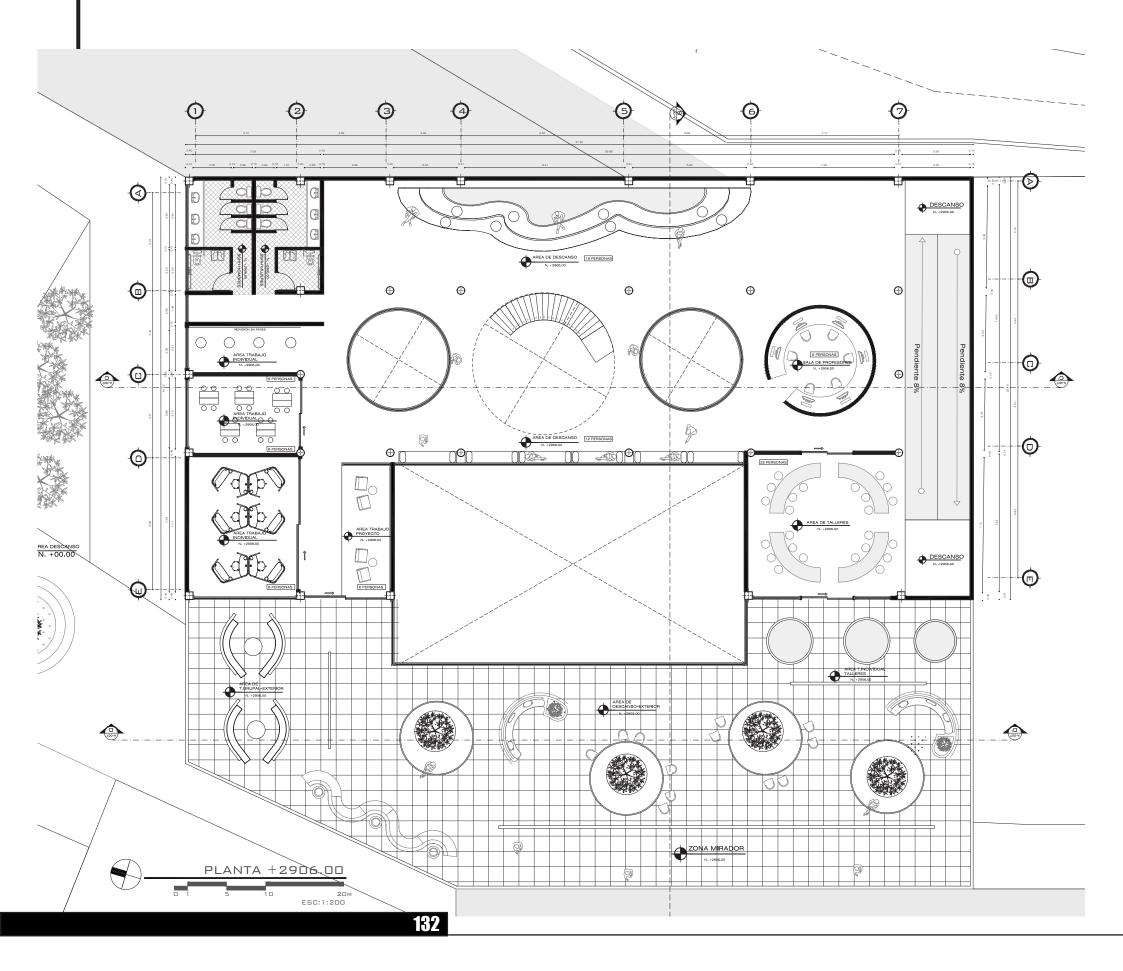
# **IMPLANTACIÓN**



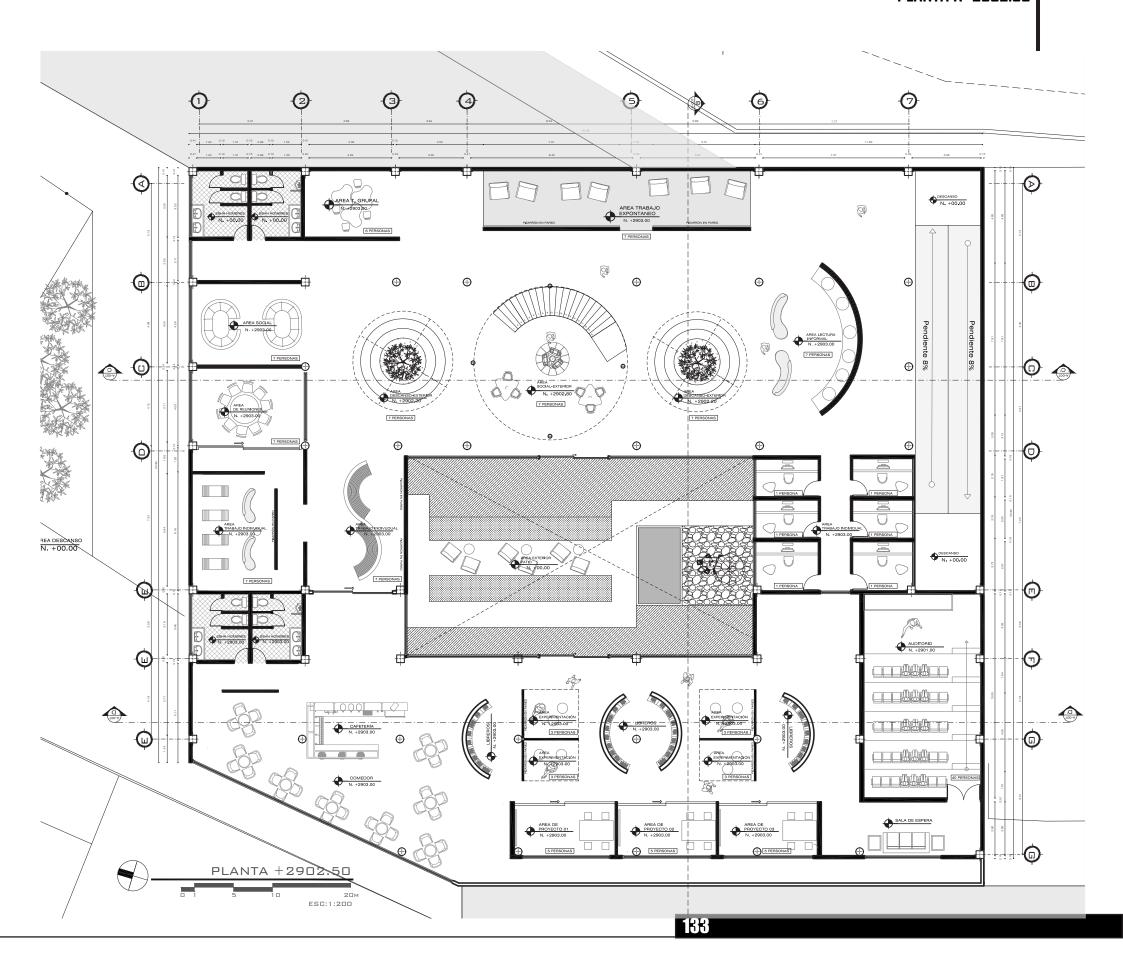
PLANTA N+2910.00



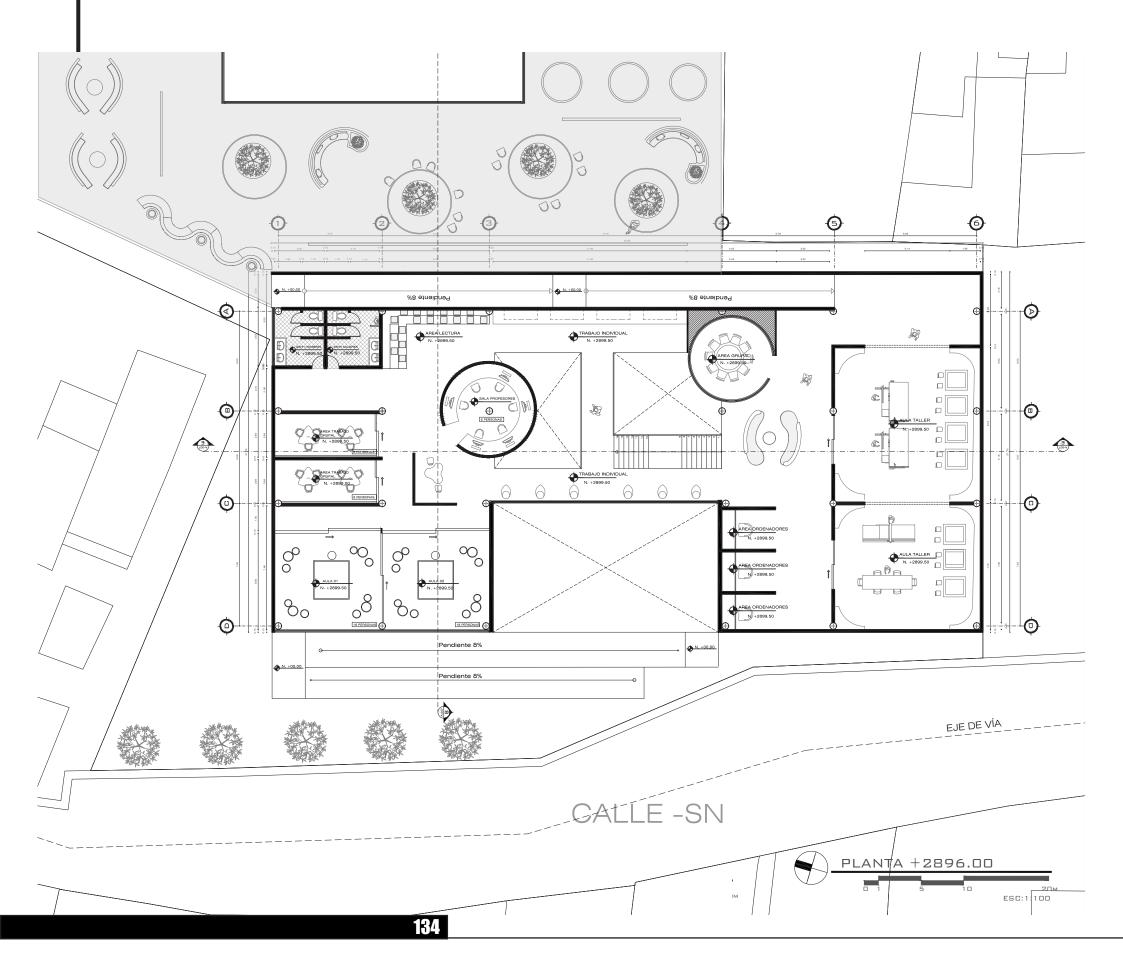
PLANTA N+2906.00



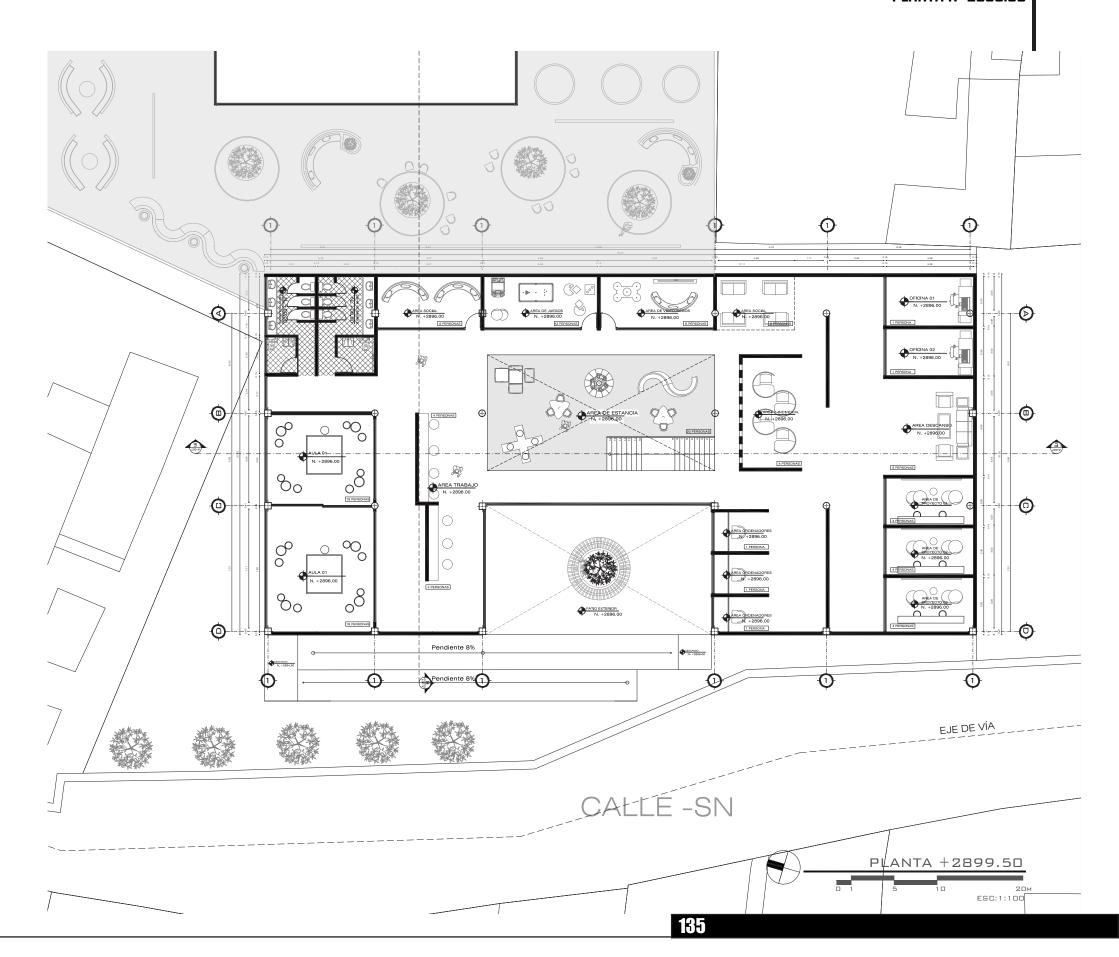
# PLANTA N+2902.50



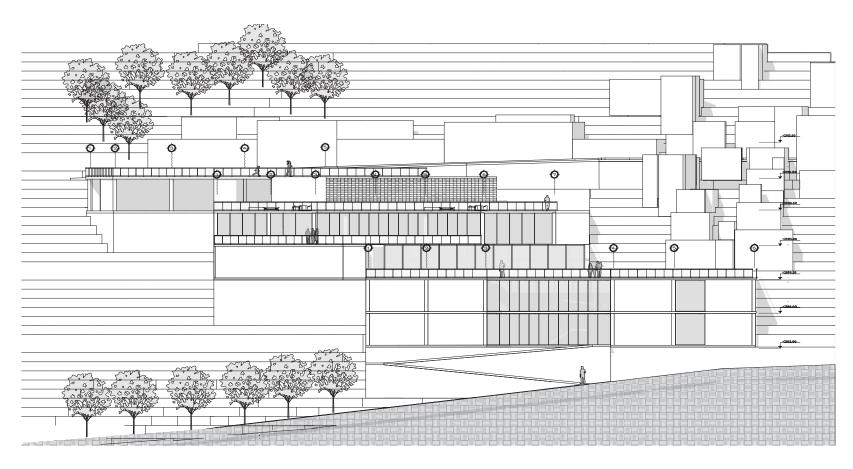
PLANTA N+2899.50

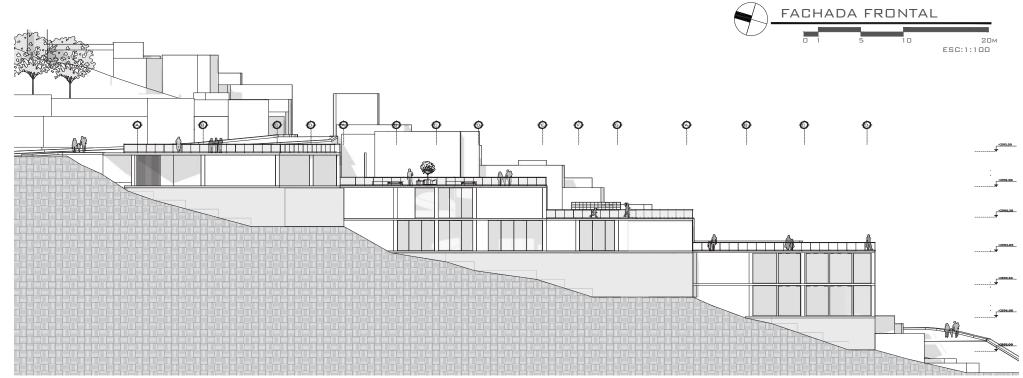


PLANTA N+2896.00

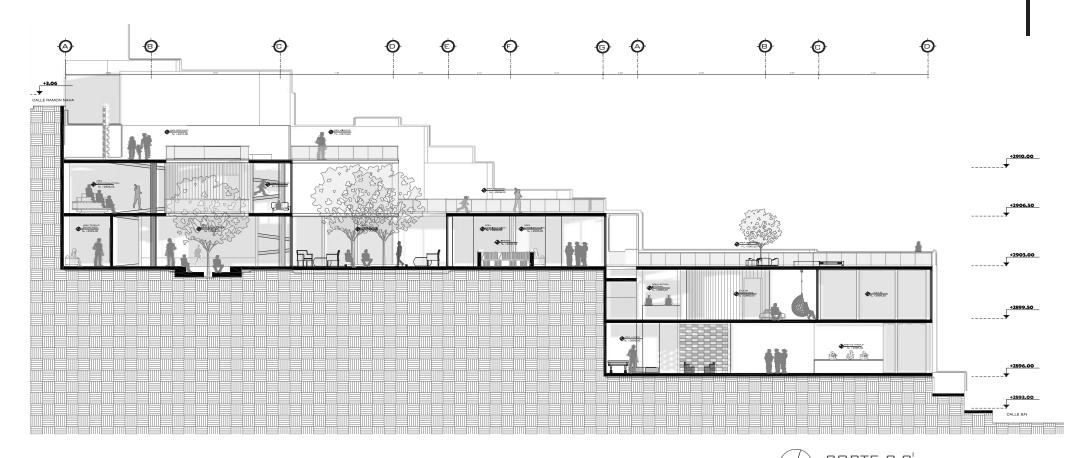


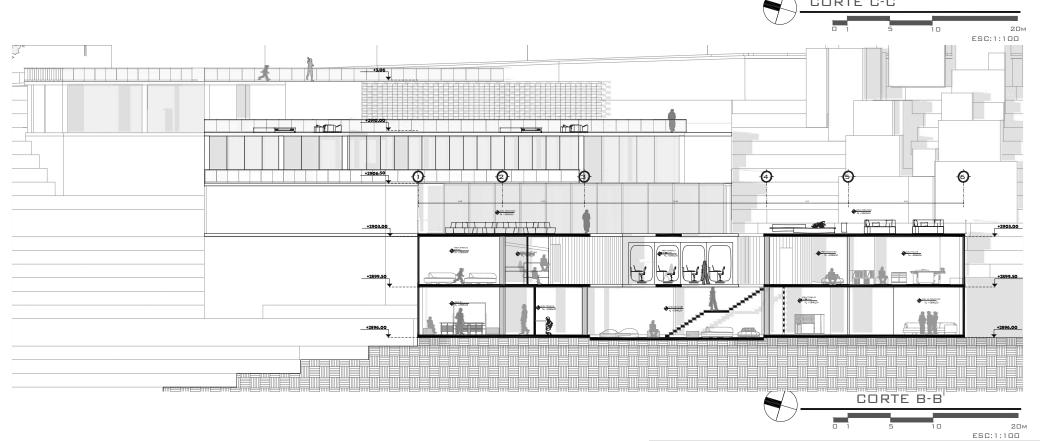
# ELEVACIONES





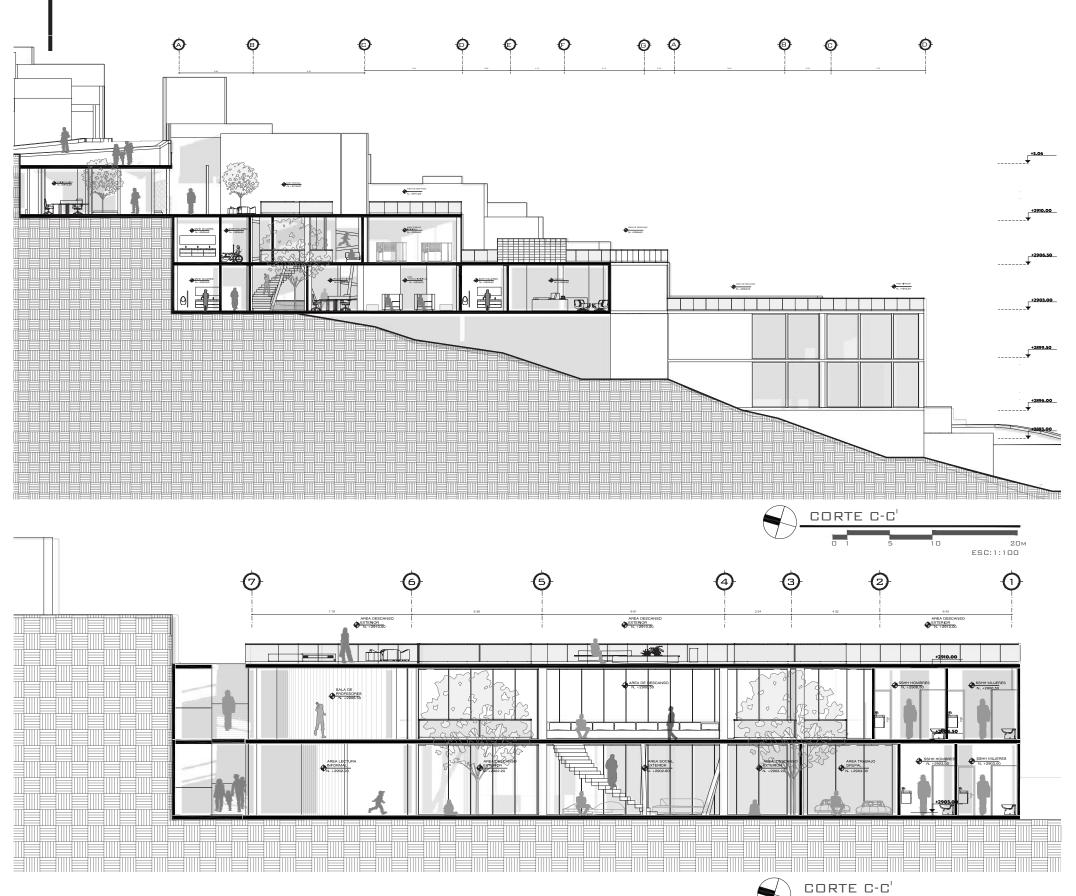
# CORTES ARQUITECTÓNICOS



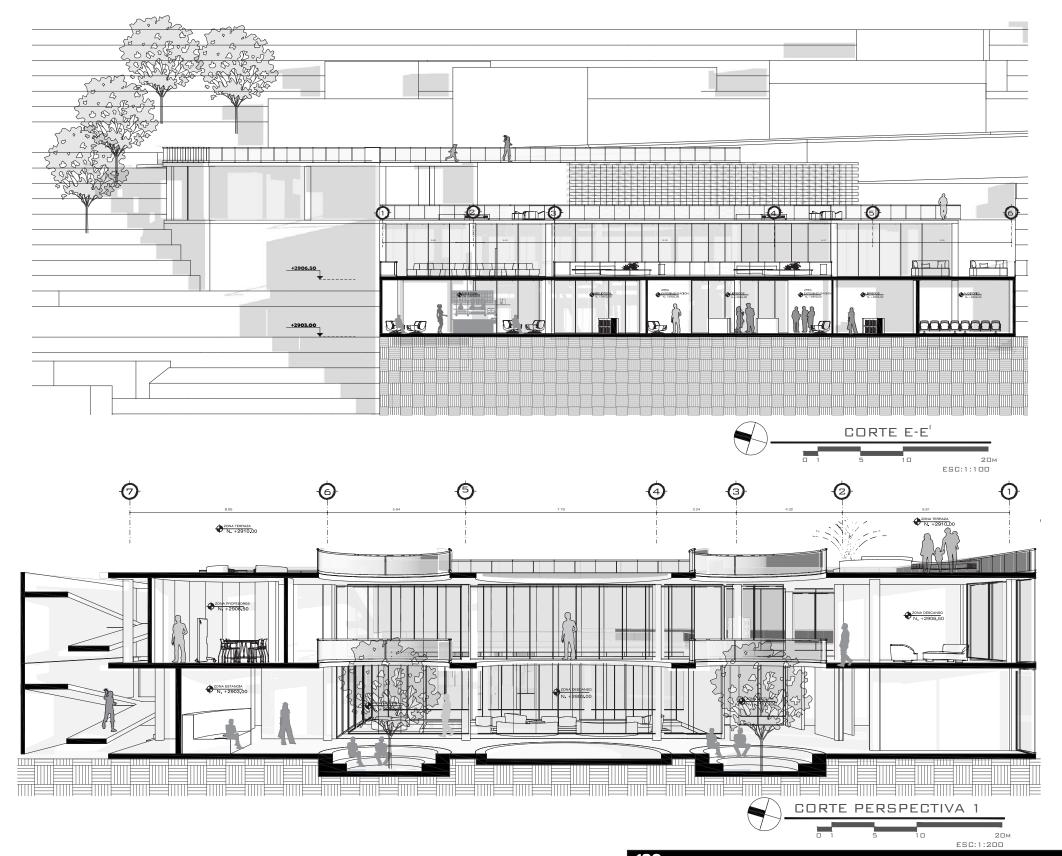


ESC:1:100

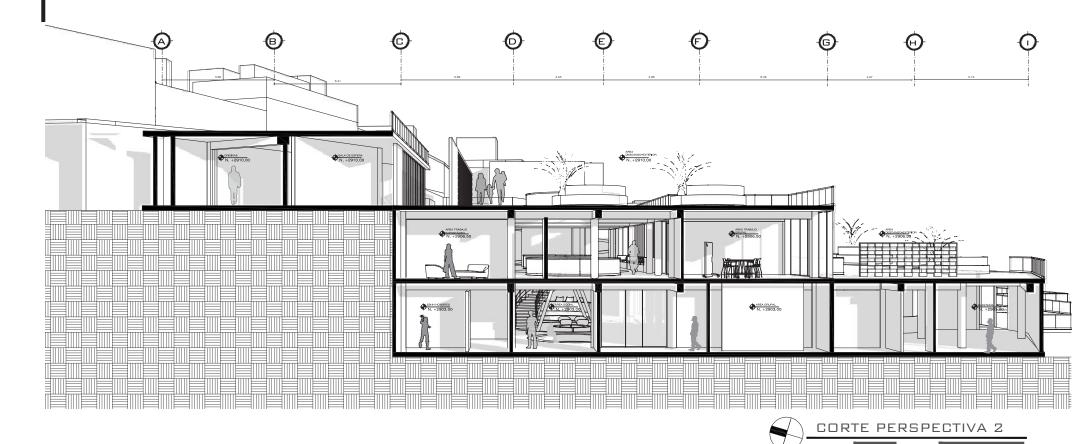
# CORTES ARQUITECTÓNICOS

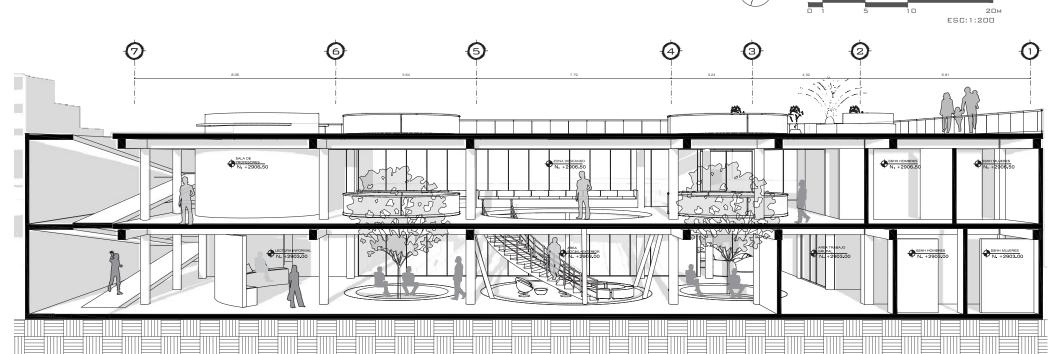


# CORTES ARQUITECTÓNICOS



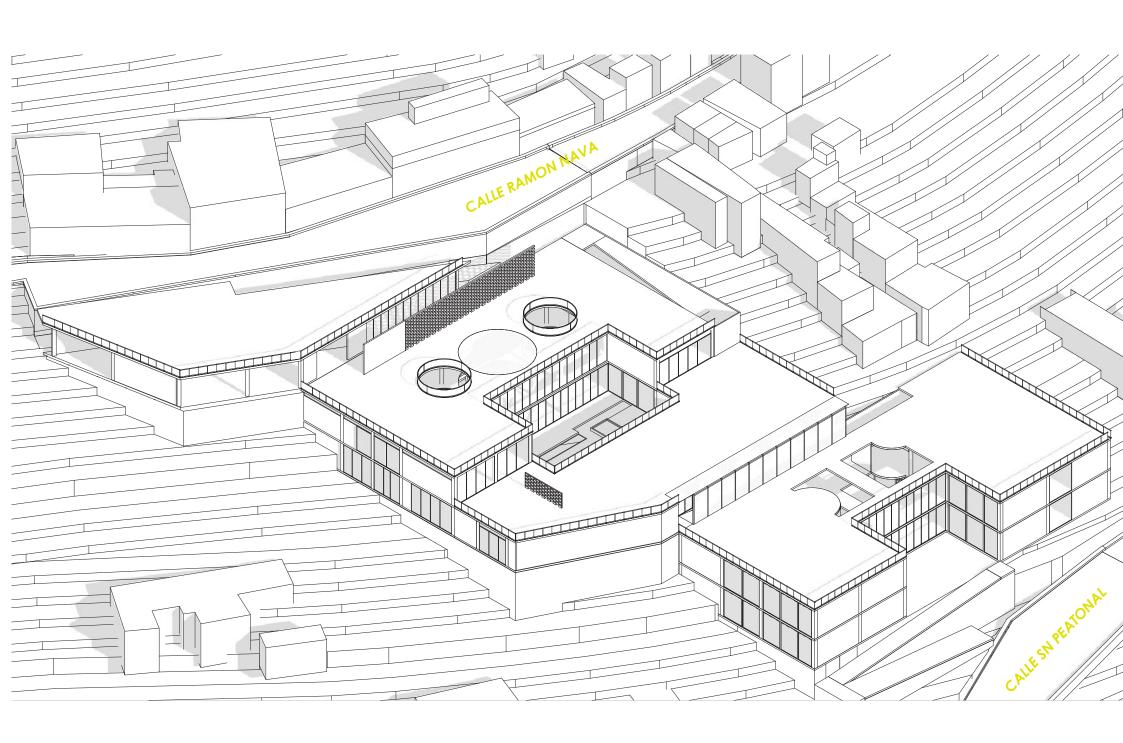
### **CORTES PERSPECTIVA**







ISOMETRÍA



# Perspectivas

# Exterioes-CAPÍTULO 07

# PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR **DESDE PLATAFORMA 03** N+2886.00

#### PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR **DESDE PLATAFORMA DI**N+2913.50

#### PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR **DESDE TERRAZA N+2906.50** 

#### PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA EXTERIOR **DESDE TERRAZA** 

N+2903.00



## Perspectivas

### Interiores-CAPÍTULO 07



PERSPECTIVA INTERIOR AREA DE DESCANSO-EXTERIOR PLANTA N+2903.00



151



PERSPECTIVA INTERIOR AREA DE DESCANSO-EXTERIOR PLANTA N+2903.00



PERSPECTIVA INTERIOR AREA TRABAJO EXPONTÁNEO **PLANTA N+2903.00** 



PERSPECTIVA INTERIOR CAFETERÍA PLANTA N+2903.00



PLANTA N+2903.00



156



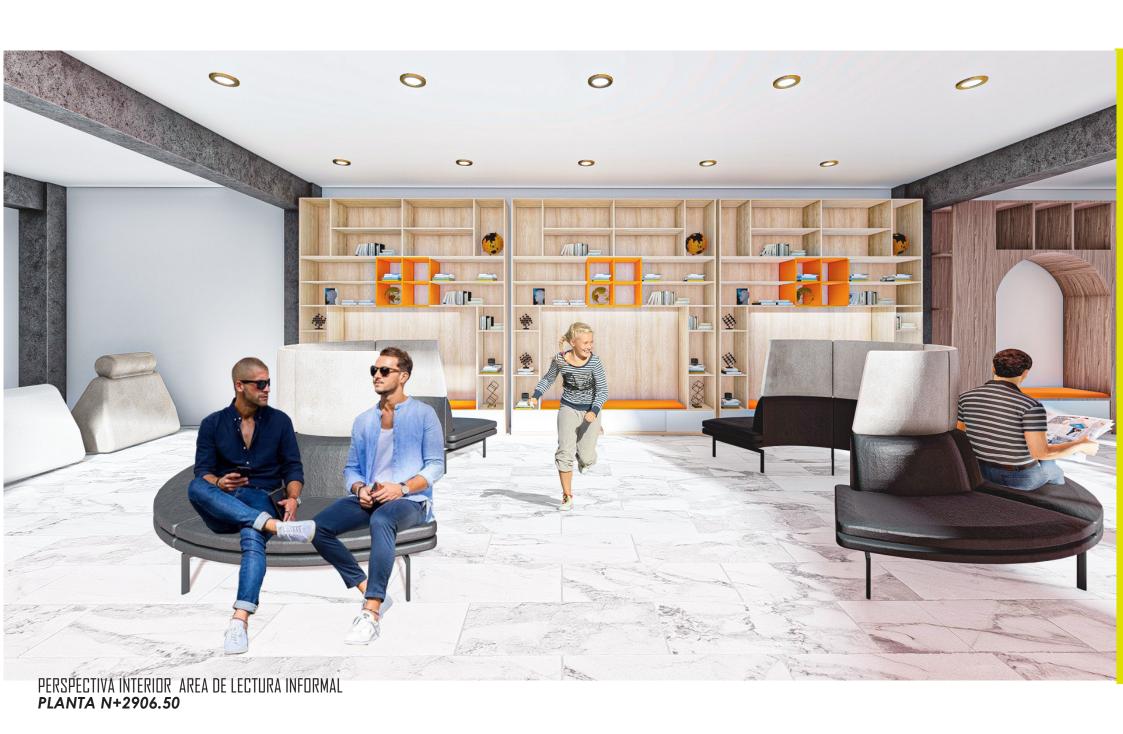
PERSPECTIVA INTERIOR AULA 03 PLANTA N+2906.50



PERSPECTIVA INTERIOR AREA EXTERIOR-PATIO **PLANTA N+2903.00** 



PLANTA N+2906.50





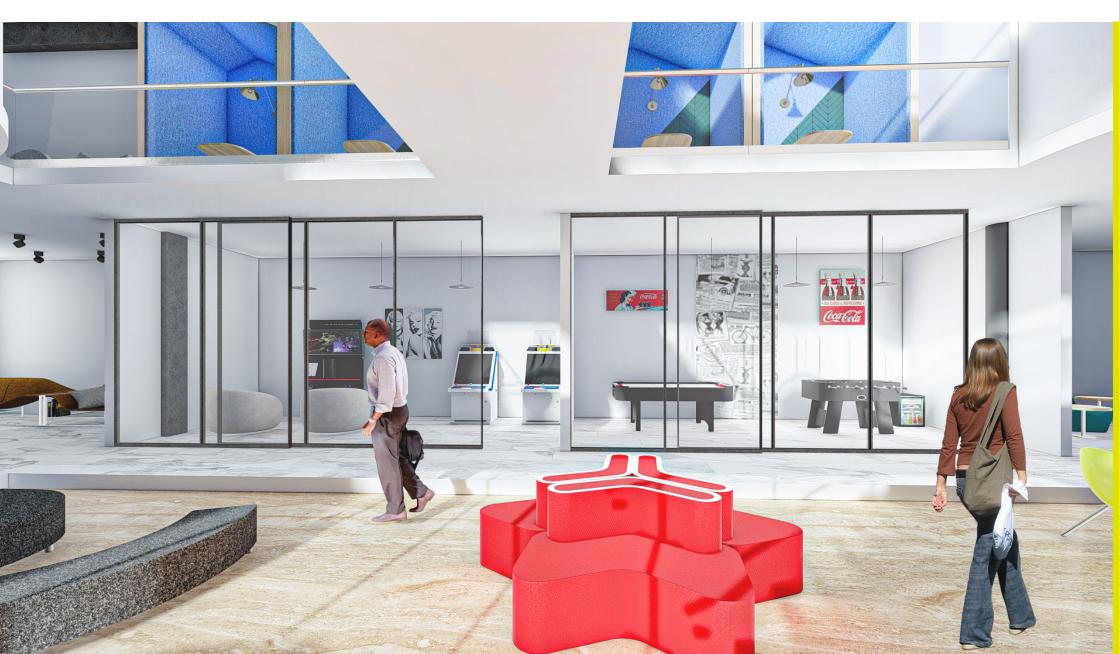
PLANTA N+2906.50



PERSPECTIVA EXTERIOR PLANTA N+2896.00



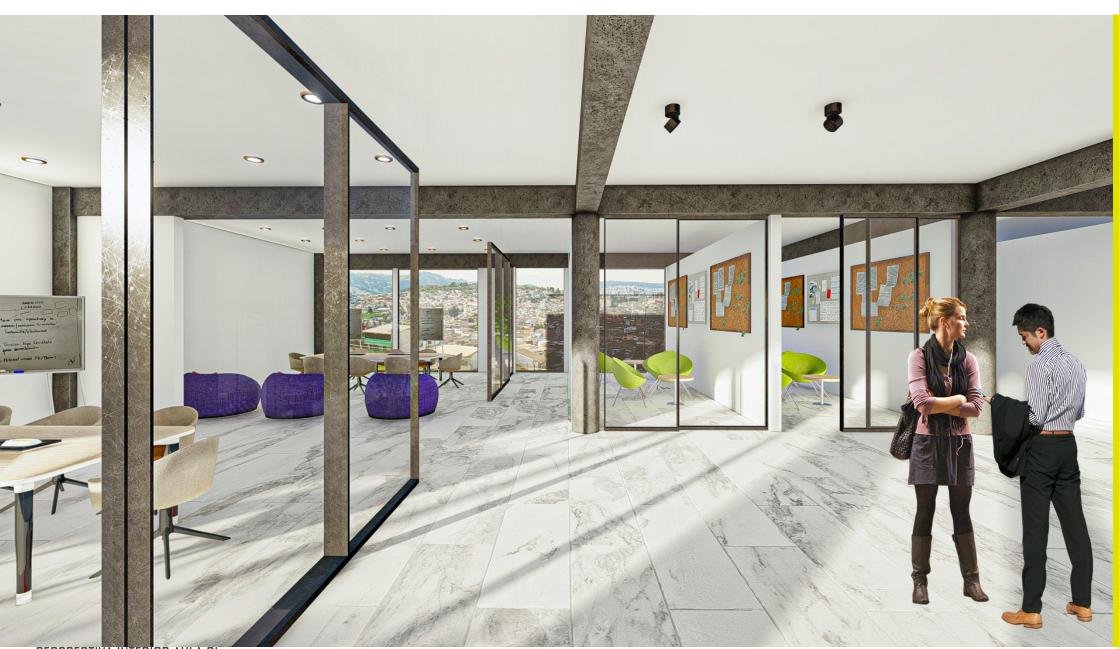
163



PERSPECTIVA INTERIOR AREA DE ESTANCIA PLANTA N+2896.00



PERSPECTIVA INTERIOR AREA DE ESTANCIA PLANTA N+2896.00



PERSPECTIVA INTERIOR AULA DI PLANTA N+2899.00



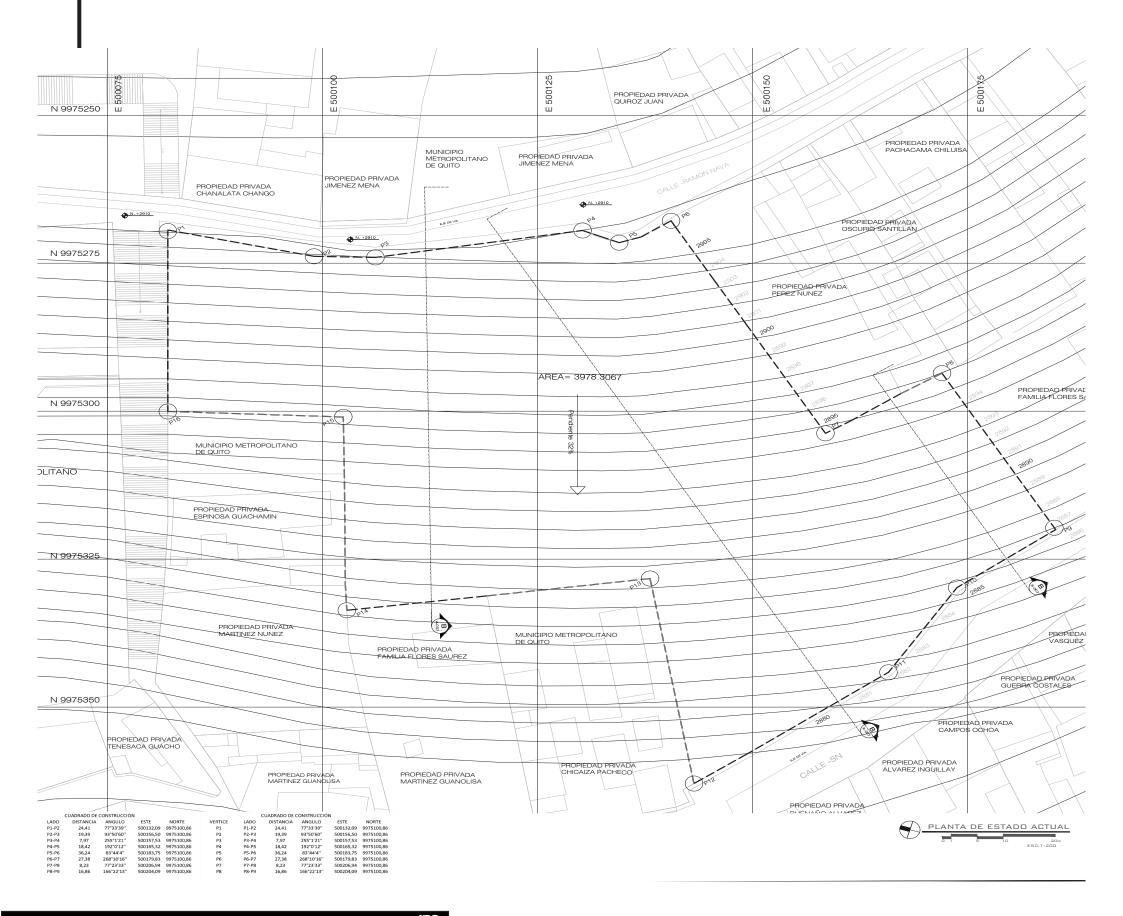
PERSPECTIVA INTERIOR AREA DE TRABAJO GRUPAL PLANTA N+2899.50



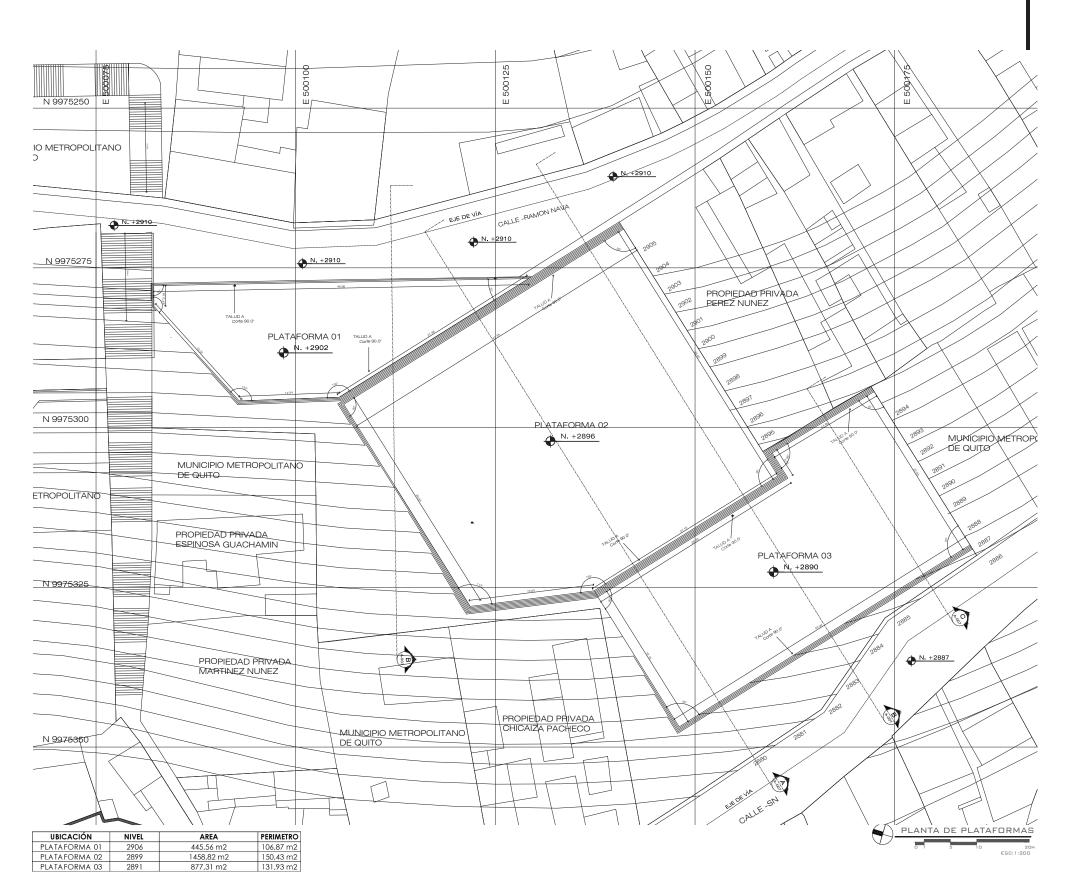
# CAPÍTULO 8 PROPUESTA CONSTRUCTIVA

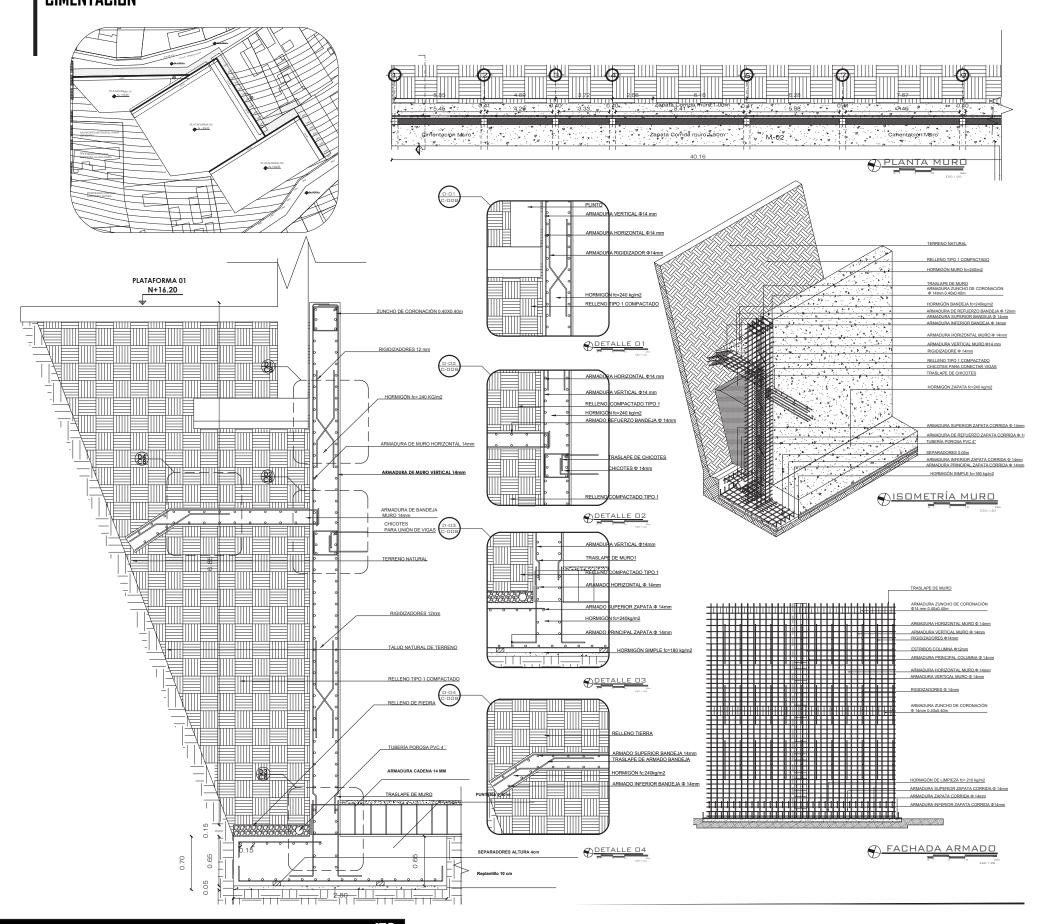
"CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON ESPACIOS ACTIVOS"

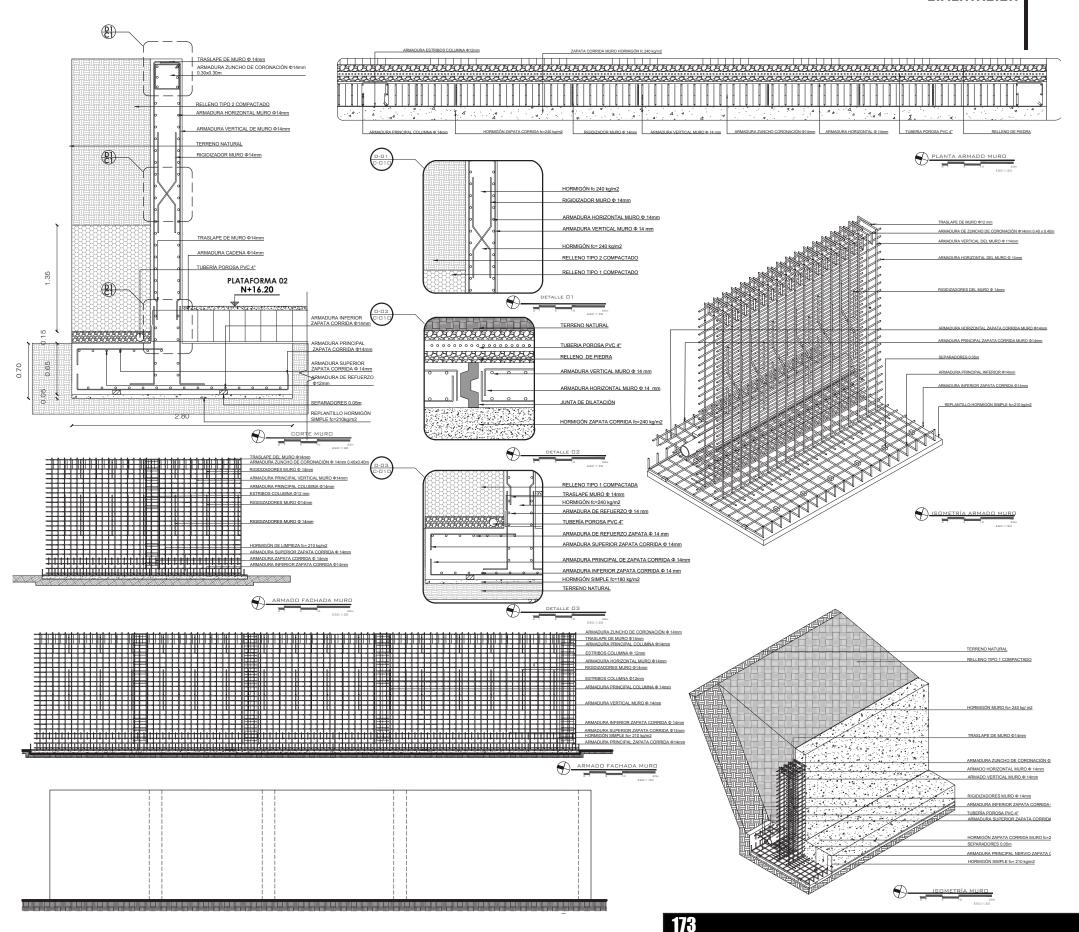
#### PLANO TOPOGRAFÍA ACTUAL



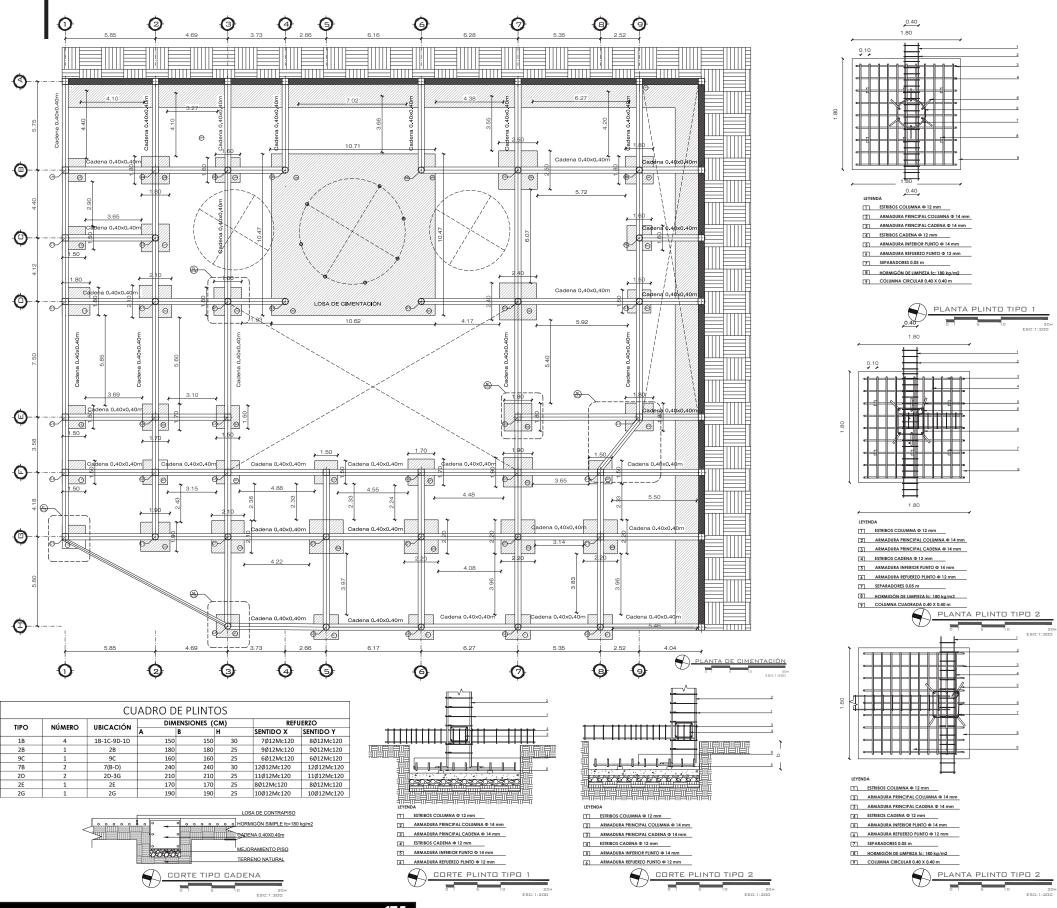
#### PLANO TOPOGRAFÍA MODIFICADA

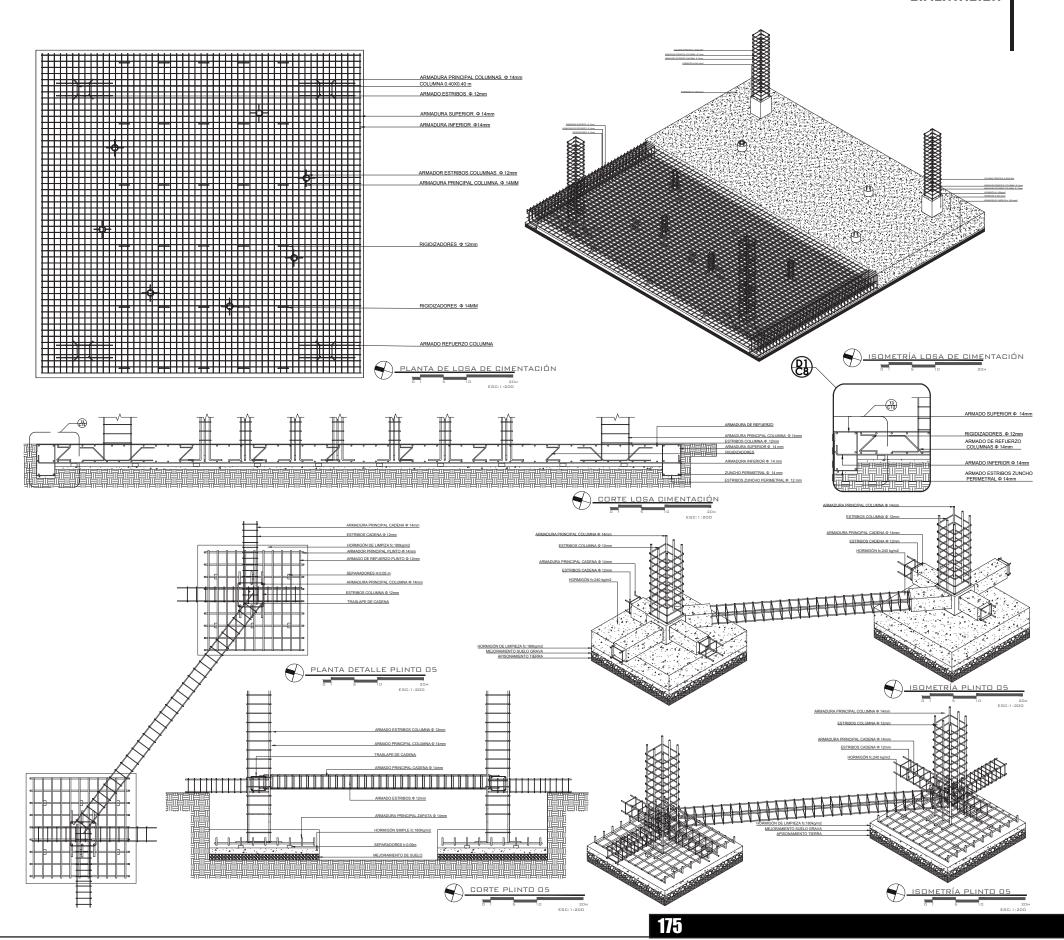


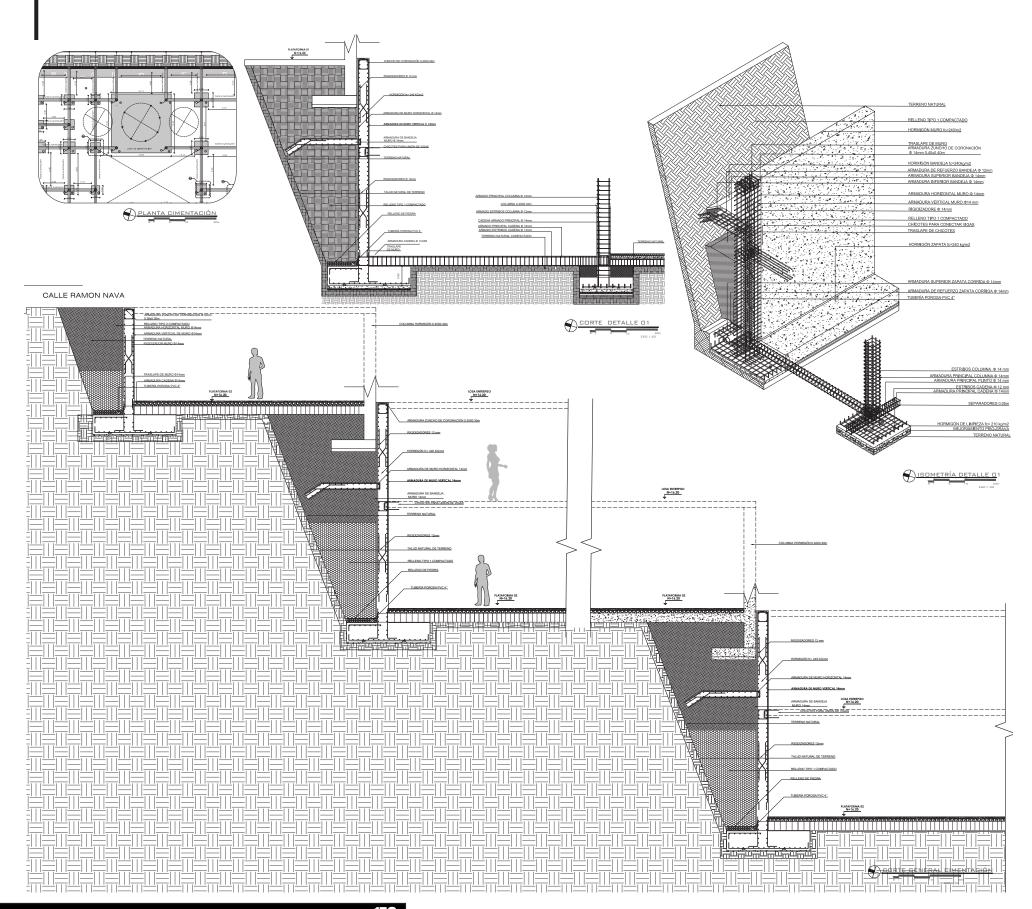




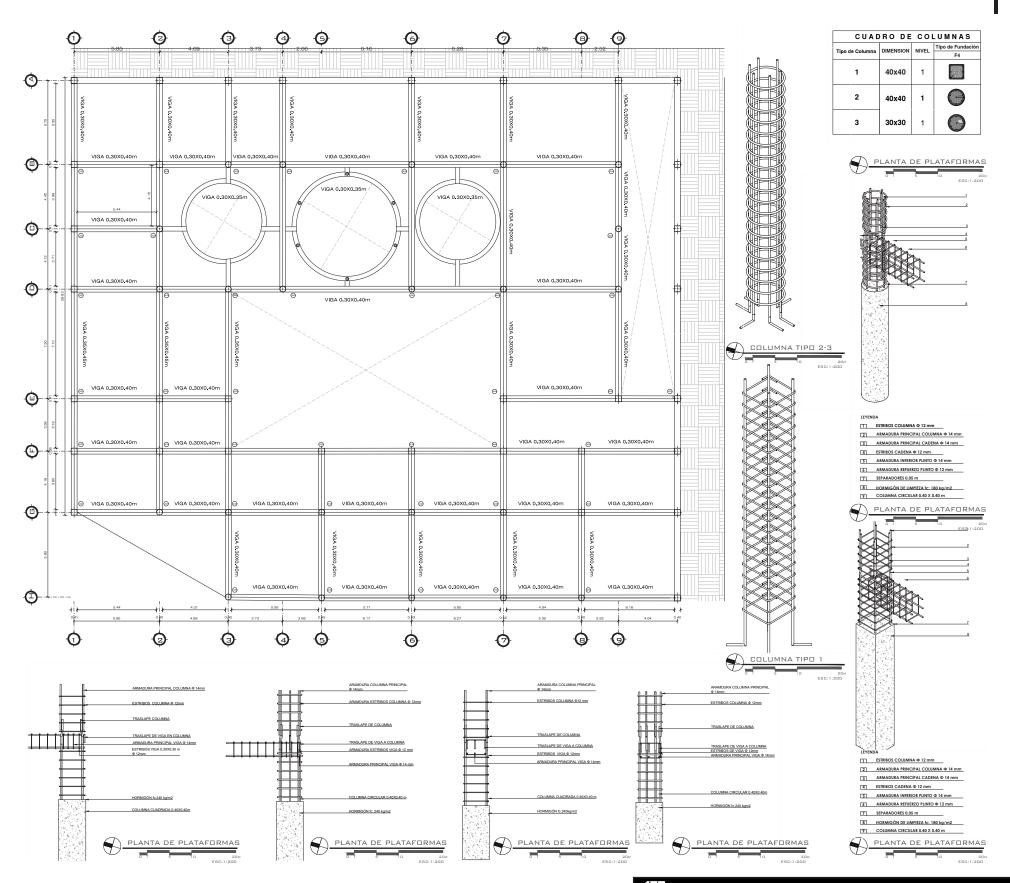
#### PROPUESTA CONSTRUCTIVA



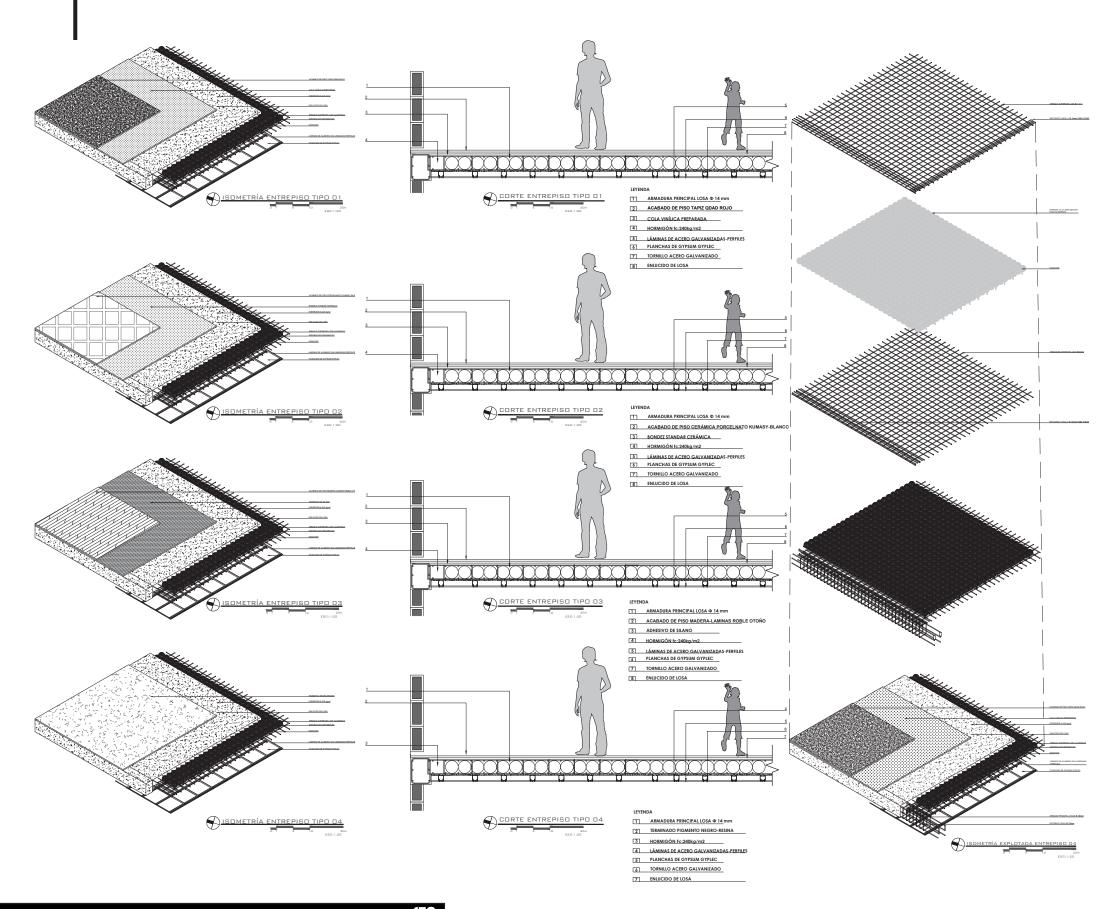




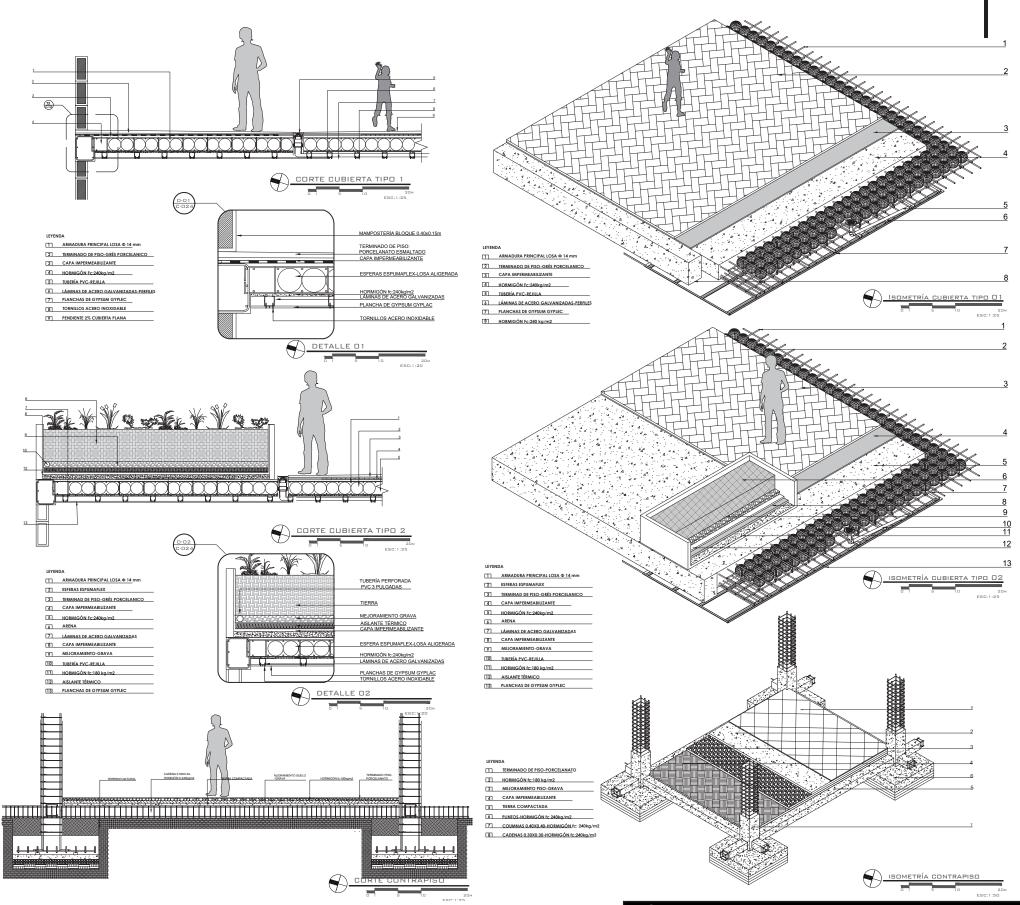
#### **COLUMNAS Y VIGAS**



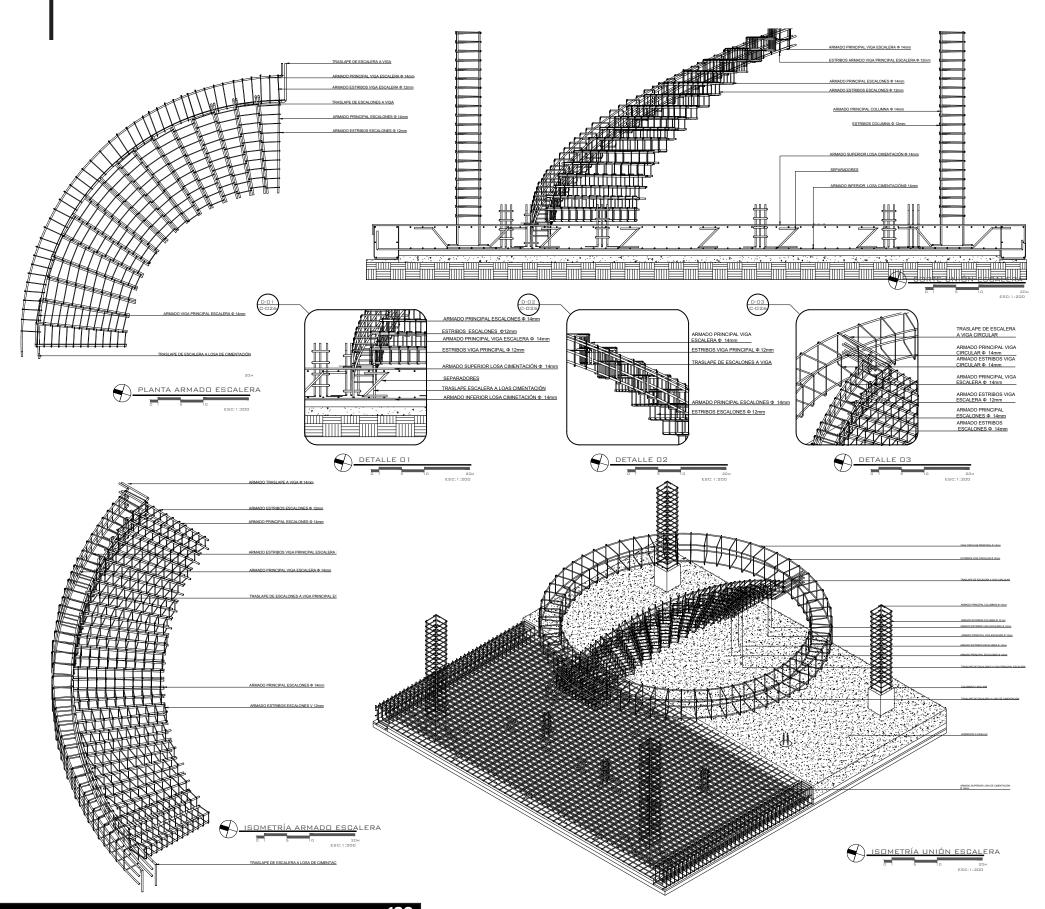
#### **ENTREPISO**



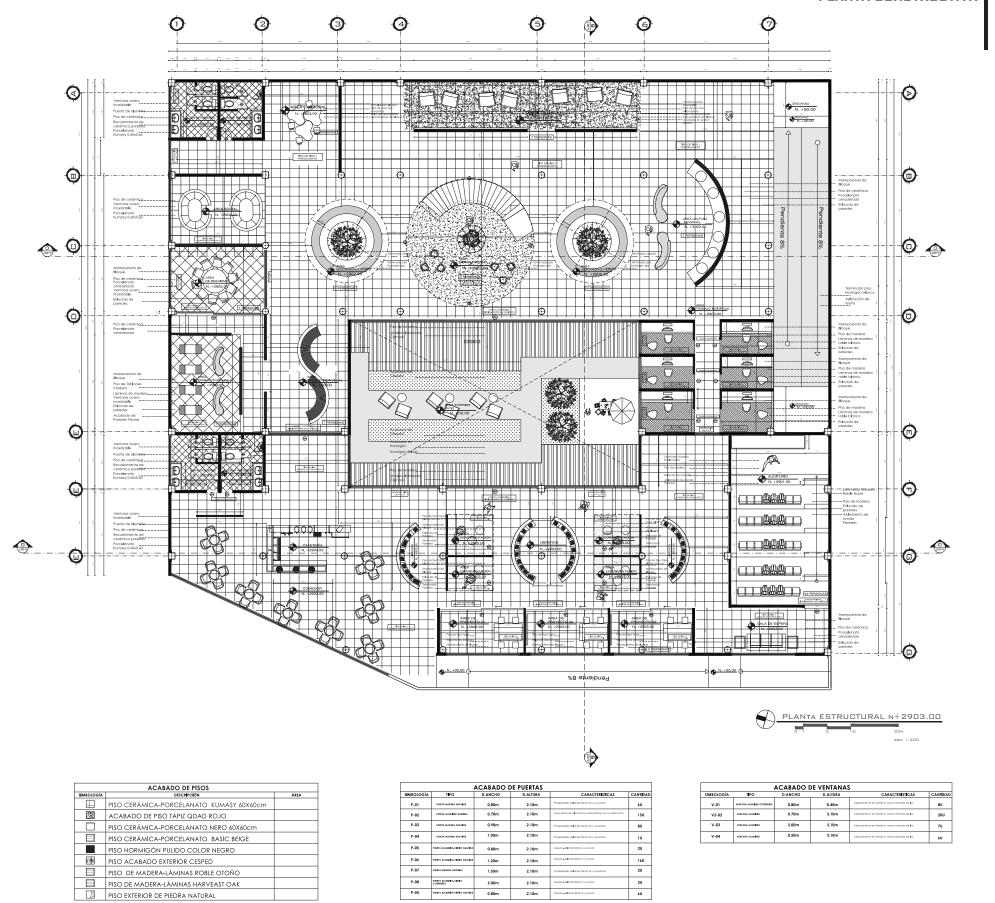
#### **ENTREPISO**



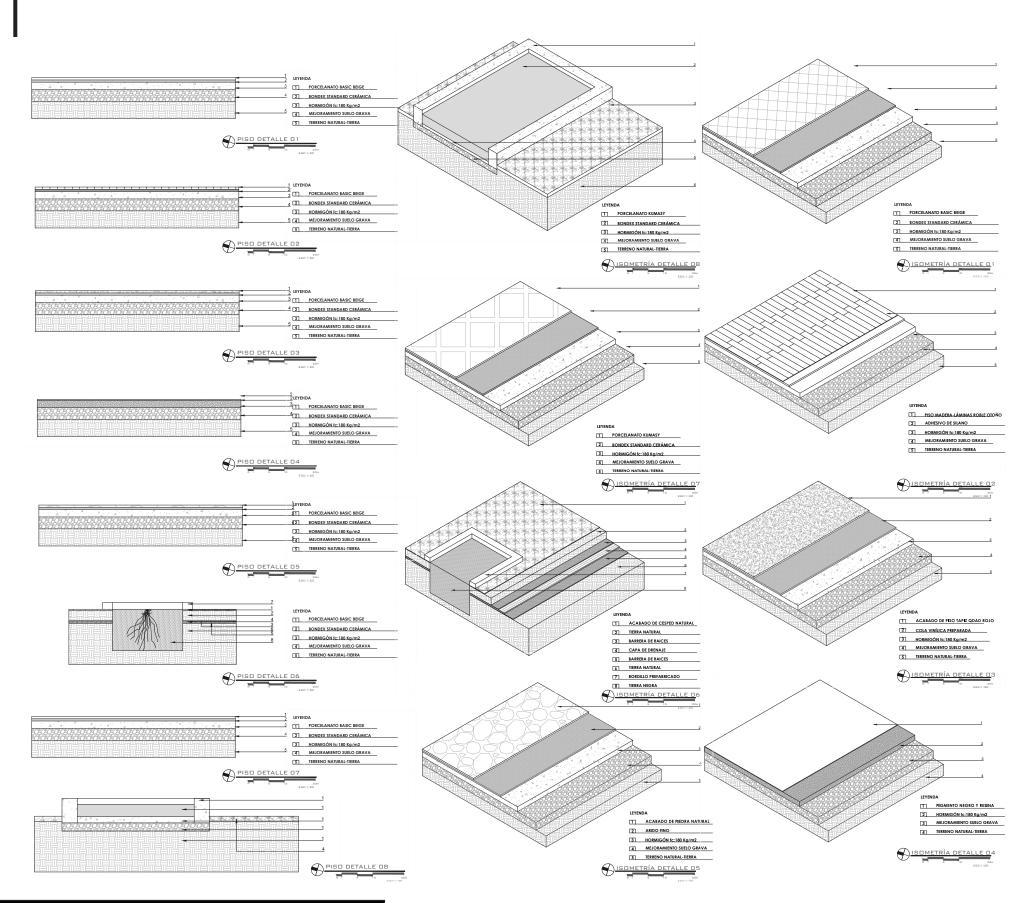
#### **ESCALERA**



#### PLANTA CONSTRUCTIVA



#### **ACABADOS DE PISOS**



#### ACABADO DE PAREDES

