

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

RESIDENCIA PARA ESTUDIANTES E INVESTIGADORES
CIUDAD UNIVERSITARIA, UNAM



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTOS
PRESENTAN

JOSÉ DAVID CABALLERO PEREYRA

FERNANDO RESÉNDIZ SÁINZ

SINODALES

DR. EN ARQ ALVARO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

MTRA. EN ARQ. MÓNICA CEJUDO COLLERA

ARQ. RENE CAPDEVIELLE VAN-DYCK



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



MÉXICO D.F. ENERO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

índice general

1 INTRODUCCIÓN	5
1.1 ciudad universitaria	6
1.2 listado de necesidades	18
1.2.1 plan urbano	
1.2.2 propuesta arquitectónica	
1.2.3 público	
1.2.4 privado	
1.2.5 servicios	
1.3 protocolo de proyecto	20
1.3.1 tema	
1.3.2 problema	
1.3.3 objetivo	
1.3.4 justificación de la propuesta	
1.3.5 beneficios	
2 ANÁLOGOS	21
2.1 análogos internacionales	22
2.1.1 carabanchel social housing, madrid, españa, 2007, FOA	
2.1.2 65 student apartments, paris, francia, 2008, hamonic+masson	
2.1.3 new college student residence of toronto, toronto, canada, 2007, saucier+perrotte architects	
2.1.4 residence etudiante, paris, francia, 2008, espacil habitat - l'amicale du nid	
2.1.5 student housing and services, florencia, italia, 2008, c+s associati	
2.1.6 student housing, poljane, eslovenia, 2006, bevko perovic arhitekt	
2.2 análogos nacionales	42
2.2.1 centro urbano para maestros, CU, méxico, df, 1951, arq. mario pani, arq. salvador ortega	
2.2.2 direcciones de teatro y danza unam, méxico,df	
2.2.3 centro de cómputo unam, méxico df	
2.3 tipología de detalles constructivos	54
2.3.1 tipología de detalles constructivos unam, acero	
2.3.2 tipología de detalles constructivos unam, acabados	

3 ANÁLISIS DEL TERRENO	65
3.1 localización	66
3.2 contexto	68
3.3 accesibilidad	72
4 PREFACTIBILIDAD	77
4.1 housing en el extranjero	78
4.2 encuestas estudiantes intercambio	81
4.3 cifras intercambio académico CU	84
4.4 estudio de mercado	87
4.5 estudio de prefactibilidad	90
5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	93
5.1 concepto	94
5.2 emplazamiento	98
5.3 proyecto arquitectónico	102
6 CONCLUSIONES	153
7 BIBLIOGRAFÍA	157

1.Introducción

1.1 ciudad universitaria

1.2 listado de necesidades

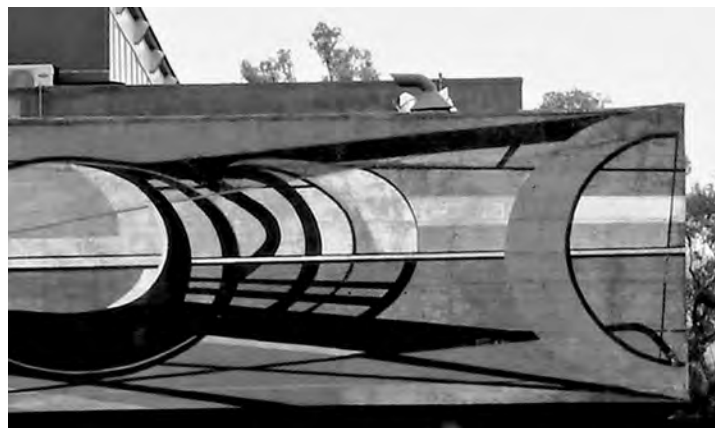
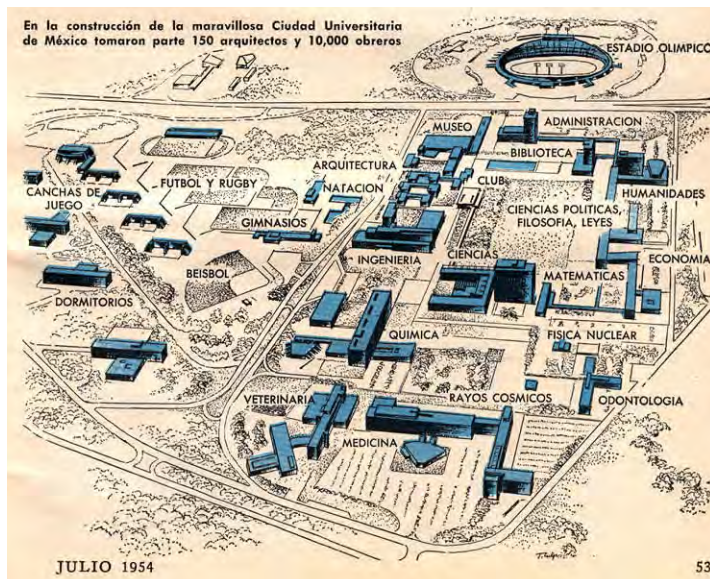
1.3 protocolo de proyecto

Ciudad Universitaria

La nueva Ciudad universitaria, que se terminará pronto, es una obra de magnitud e importancia sólo para México sino para el mundo. Se ha inspirado en la visión realista de una gran necesidad y ha sido acometida con un espíritu de cooperación tan magnífico que su plena realización será testimonio del invencible deseo creador del hombre, aun en un mundo propenso a la destrucción como el nuestro. Con anterioridad a esta construcción nueva, la Universidad Nacional de México (que fue fundada en 1551), había estado instalada en muchos edificios separados y anticuados, dispersos en toda la capital mexicana. En 1942, los alumnos de la Universidad adquirieron un área grande de tierra en el Pedregal de San Angel, un terreno yermo de lava de rocosa proveniente de la erupción del volcán Xitle hace unos cinco mil años. El asiento destinado a esta "ciudad del saber" es indescritiblemente bello: el paisaje del Pedregal está enmarcado hacia el sur por las nobles montañas de la sierra Calderas y hacia el este se divisan los famosos picos del Popocatepetl y del Ixtaccihuatl.

La idea de una ciudad universitaria fue primeramente expuesta, en 1928, por los arquitectos Mauricio M Campo, ya desaparecido, y Marcial Gutiérrez Camarena, que hicieron a base de ella sus tesis profesionales en la Escuela de Arquitectura. Algunos años más tarde, Campos y los arquitectos Mario Pani Enrique del Moral, en colaboración con otros profesores de la escuela, desarrollaron un plan nuevo de universidad unificada.

La Ciudad Universitaria no se puso en marcha hasta 1950, cuando el Presidente Miguel Alemán destinó fondos federales a su construcción y puso un interés personal en que se llevara a cabo. Se construyó un patronato universitario con el financiero Carlos Novoa como presidente. Mario Pani y Enrique del Moral, que habían estudiado a lo largo de un período de muchos años los problemas de proyecto y construcción de una ciudad universitaria, fueron nombrados directores encargados de la planeación del conjunto y han estado coordinando los proyectos individuales realizados por otros arquitectos.



El arquitecto Carlos Lazo fue designado director ejecutivo del proyecto. Lazo es un joven arquitecto que alcanzó fama con su programa de planificación de las comunicaciones de México. Gracias a su capacidad de mando y organización unos ciento cincuenta arquitectos, ingenieros y expertos técnicos han trabajado junto con 6.000 hombres para dar cima en el espacio de tres años a una tarea que normalmente hubiera exigido cinco.

La Ciudad Universitaria ha sido terminada parcialmente en el tiempo necesario para ser la sede del VII Congreso Panamericano de Arquitectos.

El área total del proyecto es aproximadamente 7.000.000 de metros cuadrados. Cuando esté terminado, el costo total de la construcción se calcula en unos 16.000.000 de dólares.

Si se tiene en cuenta el tamaño de la “ciudad” y el área que cubre, el plan es notablemente sencillo. Podría calificarse como plan de “asimetría dinámica.” La organización del espacio ha sido planeada en cuatro sectores principales: una zona escolar que incluirá las instituciones de investigación y enseñanza; una zona de entrenamientos y servicios deportivos; un estadio olímpico con capacidad para 110.000 almas, y una zona residencial que proporcionará alojamiento a varios miles de estudiantes, profesores y empleados con sus familias.

Al proyectar este inmenso campo universitario, los arquitectos buscaron la creación de una unidad física y pedagógica que promoviera el intercambio de beneficios culturales entre los estudiantes de las diversas escuelas.

Carlos Novoa, el presidente del Patronato, ha definido el proyecto como “el principio de una nueva expresión arquitectónica en México e incluso en el Continente, y como una réplica a la destrucción y al caos que parecen amenazar al mundo en esta época.”

Se tiene la esperanza de que la Ciudad Universitaria alcanzará el propósito que motivó su creación: preparar los hombres y mujeres jóvenes de México para que tomen sus puestos de dirección en todas las ramas del esfuerzo humano; y revivir como potente fuerza cultural para la nación entera en su calidad de centro de investigación en las humanidades y las ciencias.

Mexico's Modern Architecture, I.E. Myers, 1952



Ciudad Universitaria, patrimonio de la humanidad

La UNESCO declaró a la Ciudad Universitaria de México Patrimonio de la Humanidad, integrándose, junto con la Ópera de Sydney, al limitado acervo de obras modernas merecedoras de ese estatus. La Ciudad Universitaria es la obra colectiva más relevante de mitad de siglo XX en México. Su excepcionalidad radica en la peculiar fusión de modernidad internacional e idiosincrasia local. Se trata de un proyecto coral en el que participaron más de sesenta arquitectos, donde la planta libre, la ventana corrida o la estructura independiente del plano de fachada conviven con rampas y escalinatas de corte prehispánico y materiales del lugar. Asimismo, pintores y arquitectos materializaron el concepto de de 'integración plástica', incorporando la expresividad de la tradición mexicana sobre un soporte arquitectónico moderno.

Cincuenta y cinco años después este organismo urbano sigue vivo y está siendo reactivado por nuevas infraestructuras con edificios, redes físicas y virtuales: una generación de construcciones que hacen compatible docencia, investigación y difusión, junto a ciclo-pistas, redes peatonales y de transporte público, recuperando así el espíritu que alumbró a la Ciudad Universitaria. En los últimos años la oficina de proyectos especiales, dirigida por Felipe Leal, ha construido cuarenta edificios que se integran a sus ancestros modernos, entre los que destacan dos pabellones del mismo autor: un bicicentro -autoservicio de bicicletas para circular por el campus- y la tienda de los PUMAS, el equipo de fútbol de la UNAM.

Pero es el Museo Universitario de Arte Contemporáneo, de Teodoro González de León, la obra más esperada y controvertida, próxima a inaugurarse. Coautor de los primeros trazos de CU, González de León propone una secuencia espacial con luz cenital en las antípodas de la neutralidad de los hangares multi-funcionales que reclaman muchos artistas contemporáneos. Los cubos de hormigón blanco, iluminados cenitalmente dentro de una circunferencia, recuerdan la planta circular y mandálica de finas membranas de vidrio que Kazuyo Sejima construyó en Kanazawa.

La lista de obras arquitectónicas de todas las épocas puestas bajo la protección de la UNESCO suman 830, de las cuales sólo ocho corresponden a bienes patrimoniales de la Modernidad del Siglo XX. Dos de ellas están en México: Ciudad Universitaria y la Casa Barragán.

Revista Arquine, Miquel Adrià, 2007



CU, patrimonio cultural de la humanidad

El campus central de Ciudad Universitaria de la UNAM fue incorporado, por unanimidad, a la lista del Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO en su convención del 28 de junio de 2007, realizada en Nueva Zelanda. Según el comunicado de la UNESCO “éste sitio se ha inscrito porque constituye un conjunto monumental, ejemplar del modernismo del siglo XX. El campus, se integra de obras destacadas de urbanismo, arquitectura, ingeniería, paisajismo y bellas artes, es uno de los más importantes iconos arquitectónicos y urbanísticos del modernismo de toda América Latina.”

El diseño y la realización de la Ciudad Universitaria es obra de arquitectos y de trabajadores mexicanos quienes, desde la escuela racionalista europea, aportan trazos, materiales y tintes nacionales que hacen de este espacio un lugar unitario, funcional y estético, absolutamente singular y de conjunto, al que se integra la obra plástica de grandes artistas mexicanos, como Edmundo O’Gorman, David Alfaro Siqueiros, Diego Rivera y José Chávez Morado, entre otros.

Para toda la comunidad, Ciudad Universitaria ó CU, como es nombrada coloquialmente- es emblemática de la integración de estudiantes, profesores, investigadores, trabajadores, funcionarios y autoridades universitarias en el desempeño de las funciones sustantivas de la Máxima Casa de Estudios del país, en el florecimiento de todas las disciplinas y las corrientes del pensamiento, y en la interacción cotidiana con la sociedad mexicana, espacio privilegiado para el desarrollo y el disfrute de la cultura nacional.

Ciudad Universitaria está ubicada al sur del Distrito Federal, en un sitio conocido como “El Pedregal”, lugar cubierto por lava volcánica de hace más de seis mil años. Es en la década de 1940 cuando se decidió que este sitio sería la sede de las nuevas instalaciones de la Universidad, que para entonces ocupaba diversos edificios en el centro de la Ciudad de México.



Ciudad Universitaria, Patrimonio Cultural de la Humanidad, 2007
Juan Antonio López, Gaceta UNAM



Ciudad Universitaria, Patrimonio Cultural de la Humanidad, julio 2007
Juan Antonio López, Gaceta UNAM

La construcción de Ciudad Universitaria inicia entre los años de 1950 y 1954, se considera una evocación al hombre moderno, continuador del proceso revolucionario iniciado en 1910. La modernidad nacionalista se fundió entonces con los ideales del mundo moderno y el hombre universal, y fue capaz de representar los contrastes y las diferencias de México a través de una nueva identidad.

El Campus Central de Ciudad Universitaria de la UNAM, es Patrimonio Cultural de la Humanidad y su inscripción a la lista de la UNESCO se llevó a cabo el 2 de julio de 2007.

La zona declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad incluye el primer circuito universitario inaugurado en 1952, y sus más de cincuenta edificios dentro de una Zona Núcleo de 176.5 hectáreas, que significan el 25 % de las 730 totales del campus, y que tienen como límite, hacia el Poniente el Estadio Olímpico, al Sur los Frontones y la Zona Deportiva, al Oriente la Facultad de Medicina y al Norte los edificios de las Facultades de Filosofía y Letras, Derecho, Economía y Odontología.

Construcción de ciudad universitaria

Los planes de construir una Ciudad Universitaria se remontan a 1929, cuando dos estudiantes de arquitectura presentan como tesis, un proyecto de Ciudad Universitaria. La zona en la que proyectaron su plan fue en Hui-pulco, también al sur de la Ciudad. Pero es hasta 1945, cuando por decreto se formula y aprueba una ley “sobre la fundación y construcción de Ciudad Universitaria”.

Para la realización del plano en conjunto se llevó a cabo un concurso de ideas en la Escuela Nacional de Arquitectura, los ganadores fueron Mario Pani y Enrique del Moral (más tarde se une a ellos Mauricio M. Campos, que durante el proceso fallece), motivo por el cual ellos fueron quienes dirigieron el plano de conjunto. De la misma manera decidieron que cada edificio sería un proyecto individual, así que seleccionaron arquitectos para cada edificación.



Vista parcial de los murales de Juan O'Gorman en la Biblioteca Central
Dirección General de Comunicación Social



Vista aérea de Ciudad Universitaria. Enero, 1952
IISEE/AHUNAM/Colección Universidad, doc. 4039

Es en 1949 cuando se inicia la construcción, sin embargo, se contaba con insuficiencia de fondos, así que la Universidad sabiendo el interés del presidente Miguel Alemán por la construcción de la misma, reorganiza el Patronato Universitario, nombrando presidente a Carlos Novoa, entonces director del Banco de México, y como vocales a Eduardo Suárez y David Thierry. La posición de estos personajes permitió mayor acercamiento con el presidente, quien procuró dotar a la Universidad de los fondos necesarios para continuar la construcción.

Posterior a esto se creó la Dirección del Proyecto de Conjunto, a cargo de Carlos Lazo y Mario Pani, que además de estar a cargo del proyecto maestro, se encargaron del proyecto en detalle de los espacios libres entre los edificios, coordinando los trabajos de los arquitectos encargados de proyectarlos hasta obtener el ajuste definitivo para lograr unidad y armonía en el conjunto.

La idea que explotaron fue la de lograr una fácil comunicación entre escuelas, y por lo tanto, entre estudiantes, profesores e investigadores, de la misma manera planearon un Museo de Arte (hoy MUCA) con el fin de dar a conocer el arte en México en todos los tiempos y para las exposiciones temporales que se renovarían constantemente.

De esta manera Carlos Lazo con ayuda del Patronato Universitario, logra concretar cada uno de los planes con economía, orden y rapidez, permitiendo que fuera terminada en menos de tres años y que el 20 de noviembre de 1952 pudiera hacerse “la dedicación de la Ciudad Universitaria”, ceremonia encabezada por Miguel Alemán.

En 1953 Nabor Carrillo se convierte en rector de la Universidad, los principales problemas a los que se enfrentó fueron la terminación de los edificios junto con la infraestructura de apoyo, transporte, vivienda y la ampliación del presupuesto para la mudanza de escuelas universitarias.

Finalmente el lunes 22 de marzo de 1954, en una ceremonia en la Sala del Consejo Universitario en la Torre de Rectoría, el presidente Ruíz Cortines inauguró los primeros cursos que se impartirían en Ciudad Universitaria, con este acto hizo entrega a los universitarios de la Ciudad Universitaria.



Vista general del Frontón Cerrado, ca. 1970
IIISUE/AHUNAM/Colección Armando Salas Portugal, doc. 54

Particularidad de CU

Su excepcionalidad radica en conjuntar pasado y presente, lo local con lo universal, también lo es porque el paisaje es determinante en su estructuración, sin su presencia el resultado no hubiese sido el mismo.

La ubicación de sus edificios hace que se aprecie como un todo y no como la suma de una serie de elementos aislados. Su originalidad arquitectónica le confirió una identidad a la Universidad Nacional, que hoy día se percibe como un centro de estudios público, laico y gratuito que en un país caracterizado por agudas diferencias sociales opera como un eficiente instrumento de movilidad social.

Declaración de valor excepcional universal

Históricamente, Ciudad Universitaria, representa la presencia de la Universidad Nacional Autónoma de México en el país desde hace más de 450 años.

El Campus central significa entre otras cosas, el anhelo de muchos universitarios por conjuntar los recintos de la universidad que se encontraban dispersos por el Centro Histórico de la Ciudad de México desde su fundación en la época virreinal.

También representa a la Universidad más antigua de todo el continente americano.

Arquitectónica y urbanamente representa un tributo al México prehispánico, y al mismo tiempo una promesa hacia su futuro.

Se encuentran ejemplificado el urbanismo moderno y el funcionalismo de la primera mitad del siglo XX, sin embargo, detrás de esa estética abstracta y racionalista se mantienen los valores nacionales y la búsqueda de la identidad mexicana moderna.

El conjunto de edificios del Campus sigue siendo un ejemplo destacable de interrelación con el contexto urbano. No se ha perdido la identidad universitaria, y el crecimiento de la ciudad sigue respetando la privacidad del territorio universitario.



Vista general de la Facultad de Medicina, ca. 1970
IISUE/AHUNAM/Colección Armando Salas Portugal, doc. 252

Socialmente tiene valor de excepcionalidad, ya que sigue manteniendo vigente la trascendencia de la convocatoria con la que se llevó a cabo: a nivel nacional se acordó contribuir a su planeación y construcción, en tanto que simbolizó la renovación nacional mediante la educación pública superior y con libertad de cátedra, así como la formulación de nuevas opciones culturales.

Estéticamente el campus tiene un valor excepcional ya que en él se funden arquitectura y plástica colocando al conjunto en un espacio de tiempo ancestral y moderno.

De la misma manera como en el México prehispánico se empleaban códigos, los murales del México moderno sirven para representar gráficamente un mensaje cultural y didáctico. El muralismo es una clara representación artística de la búsqueda de una nueva identidad nacional.

La presencia de los murales como parte de la arquitectura (Biblioteca central, Rectoría, Estadio Olímpico, facultades de Odontología, Ciencias y Medicina) son un testimonio de convivencia armónica de acuerdo a dos postulados plásticos:

- Integración Plástica. De origen mexicano apoyada por; David A. Siqueiros, José Chávez Morado, Francisco Eppens y Carlos Lazo.
- Manifiesto de la Nueva Monumentalidad. De origen europeo enunciado por Sigfried Giedion, Ferdinand Leger y Josep Lluís Sert.
- Ambos buscaron con la presencia pictórica, vigorizar el discurso emotivo de la arquitectura moderna.
- El hombre controlando la energía atómica.
- La dispersión de las religiones.
- La Universidad Nacional en beneficio de la colectividad.
- Los orígenes mesoamericanos de la cultura moderna mexicana.
- La historia de la humanidad, como lección cotidiana de vida.
- En el Campus central se presenta la convivencia de diversos idiomas plásticos en la arquitectura sigue siendo un ejemplo de:
 - Tolerancia.
 - La importancia del diálogo.
 - La concretación de las ideas.
 - La riqueza de la diversidad.



Vista general del Campus de Ciudad Universitaria, al fondo se aprecian la Biblioteca Central, Rectoría y el Estadio Olímpico Universitario, ca. 1970. IISUE/AHUNAM/colección Armando Salas Portugal, doc. 251

El Campus tiene valor estético universal porque la coexistencia de las diversas líneas artísticas en su territorio, sigue siendo un testimonio vivo de la pluralidad que debe existir en toda empresa social. En el Campus han convivido y se han apoyado mutuamente los siguientes discursos arquitectónicos:

- Internacionalismo (la Arquitectura Moderna Europea)
- Regionalismo (uso de materiales locales)
- Rigor de la geometría mesoamericana (los Frontones y el Estadio)
- Abstraccionismo (planta de conjunto y disposición de jardinería)

El Campus central corresponde a la etapa “moderna” de la UNAM, institución que cumplió 400 años de antigüedad en el momento de la inauguración del Campus en 1954. Tiene valor universal, en tanto que demuestra la importancia de la continuidad y la permanencia de las instituciones educativas y culturales, a pesar de las adversidades políticas y sociales que ha sufrido la humanidad.

El Campus tiene valor intangible universal en tanto que sus imágenes, sobre todo las del edificio que aloja a la Biblioteca Central, son paradigma universal de: modernidad, cultura, conocimiento y progreso.

El Campus sigue mostrando la importancia que tiene para toda empresa material que identifique a una sociedad, la participación de la tecnología en sus distintos dominios: la física, la química, la ingeniería y otros. Sin la colaboración de la ingeniería mexicana, los arquitectos que proyectaron el Campus no hubieran podido ver realizada la imagen de la Ciudad Moderna en México. A poco más de cincuenta años de su creación, el Campus sigue siendo un ejemplo vivo de la colaboración interdisciplinaria que tuvo que darse entre los asesores y especialistas de cada área del conocimiento, con los arquitectos que se encargaron, primero, de formar programas de actividades, y después, de traducirlos en edificios donde durante cincuenta años se han formado la mayoría de las generaciones de profesionales mexicanos.

El valor de excepcionalidad ambiental del Campus recae en demostrar la factibilidad de la universidad como ejemplo ante la ciudad sobre sustentabilidad y desarrollo ecológico, al conservar la zona más extensa de Reserva Ecológica del Pedregal en toda la Ciudad de México.

El Campus central mantiene y preserva dentro de sus límites una Reserva Ecológica declarada y protegida, única en su tipo. El espacio dentro del Campus permite el encuentro y la convivencia de la comunidad universitaria con las condiciones naturales originales del sitio.



Vista del Campus de Ciudad Universitaria, ca. 1970
IISUE/AHUNAM/Colección Armando Salas Portugal, doc. 297

Edificios y espacios abiertos

Arquitectura

La Ciudad Universitaria, en su concepción original, se conforma de tres grandes zonas que se relacionan permanentemente con su trazo. Estas zonas son:

A. Estadio Olímpico. El Estadio fue la primera obra iniciada del conjunto de la Ciudad Universitaria, debido a la aceptación unánime de todo el comité de construcción del conjunto sobre su volumetría y funcionalidad. Se diseñó para que se realizaran todo tipo de actividades deportivas, y destacó por su desempeño durante las Olimpiadas de 1968. El talud exterior que forman las gradas del lado oriente fue decorado con mural titulado: “La Universidad, la familia y el deporte en México”, con piedras de color natural en altorrelieve obra del mismo Rivera.

Tiene una capacidad de ochenta mil espectadores sentados y, consta de cuarenta y dos túneles de acceso, que son al mismo tiempo salidas que permiten desalojarlo por completo casi de inmediato. Este estadio fue el primero a nivel internacional en contar con una caseta de comunicaciones para transmisión diseñada específicamente para ello, llamada “el Palomar” esta se encuentra ubicada en la parte más alta de las gradas para dominar la vista del mismo estadio y general del Campus central.

B. Zona Escolar. Originalmente esta zona tiene como elemento central y dominante la gran explanada principal conocida como “las Islas” que agrupa a su alrededor los edificios de las principales facultades y escuelas y que a su vez se subdividía en cinco grandes grupos:

I. Gobierno y Servicios. Tiene su sede en la torre de Rectoría, un esbelto prisma de doce niveles de altura, frente al Estadio Olímpico, creando simbólicamente presencia y custodia de las instalaciones universitarias ante la ciudad. A su costado, la Biblioteca Central, que soporta el acervo y el conocimiento dentro de una gran “caja” de geometría purista revestida por sus cuatro lados con murales que representan diferentes temas relacionados con la historia de México obra del arquitecto y pintor Juan O’Gorman.

II. Humanidades. Ubicado al norte del Campus central. El conjunto de las Humanidades ha sido desde su construcción, sede de los grandes debates ideológicos de la segunda mitad del siglo XX en México, tal es el caso del movimiento estudiantil de 1968.

III. Ciencias Biológicas. Este conjunto es el extremo opuesto del Estadio Olímpico. Se consideran en esta agrupación las facultades de Odontología, Medicina y el Instituto de Investigaciones Biomédicas (originalmente Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia). Las tres facultades forman una segunda plaza central

IV. Ciencias. Este conjunto queda emplazado justo al centro-sur del Campus, cuenta con las facultades de Química, Ingeniería, la torre de Ciencias (hoy torre de Humanidades II), la Unidad de Posgrado y el Pabellón de Rayos Cósmicos. Este conjunto marca el acento vertical al Campus central que es predominantemente horizontal.

V. Artes y Museo. Este conjunto es la otra gran puerta al Campus; el Museo Universitario de Ciencias y Artes, comúnmente conocido como MUCA. Más adelante se encuentra la facultad de Arquitectura

C. Campos Deportivos. La zona deportiva está ubicada al sur de la Zona Escolar, manteniendo una postura congruente con el discurso de la modernidad donde la recreación y la práctica del deporte se plantearon como parte vital del desarrollo y bienestar del hombre. La Ciudad Universitaria es una de las universidades en el continente que cuenta con mayor número de campos deportivos, tanto de entrenamiento como de exhibición. Aquí son destacables los Frontones, ya que han sido una de los edificios más elogiados, junto a la Biblioteca Central y el Estadio Olímpico, por la crítica especializada de la historiografía de la arquitectura moderna.

El Campus es considerado -y utilizado- como uno de los espacios públicos más importantes y generosos de la Ciudad de México.

Antecedentes

Podemos decir que hasta mediados de siglo, la universidad seguía de manera segregada, ocupando edificios de la parte más antigua de la ciudad para albergar a sus escuelas y facultades. Estos últimos presentaban problemas de espacio insuficiente frente a la creciente población estudiantil y no respondían ya a las necesidades actuales. En las inmediaciones de las escuelas, los estudiantes se veían obligados a vivir en pésimas condiciones, en casas viejas o vecindades inadaptadas y muchas veces en espacios insalubres. Por otro lado, en esta zona, no existían espacios abiertos para el libre esparcimiento de los jóvenes estudiantes. De esta manera se hacía ya imperiosa la necesidad de remediar estas situaciones.

Podemos decir que éstas son razones tangibles que de alguna manera catalizaron un deseo latente de hacer por lo menos 20 años; crear una Ciudad Universitaria. También existieron otros motivos que impulsaron la construcción de ésta.

El país se encontraba en pleno desarrollo, eran tiempos de cambio, de ideales y de voluntad política. “Las ciudades universitarias son la aspiración de todos los estados modernos y progresistas.”

Dr. Luis Garrido Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Bajo esta perspectiva se fue gestando el proyecto en un proceso largo para cumplir verdaderamente con todos los ideales y expectativas. Se buscaba hacer de ella no un conjunto de residencias estudiantiles como la Ciudad Universitaria de París, ni un conjunto de numerosos colegios de distinta índole como en Oxford.

La Ciudad Universitaria en México sería el recinto de la UNAM con sus oficinas, facultades, escuelas e institutos; tendría una sección deportiva, otra destinada a residencias estudiantiles y una colonia de profesores y empleados.

Bajo estos principios nació la Ciudad Universitaria creando una unidad física, moral y pedagógica que permitiera una fácil comunicación entre escuelas y por lo tanto, la convivencia de los estudiantes, profesores e investigadores. De estos pensamientos surgió un programa arquitectónico que básicamente podía dividirse en las siguientes zonas fundamentales:

La zona escolar; la de residencias para estudiantes, la práctica de deportes, el estadio de exhibición, los servicios generales y el centro cívico.

En todos los proyectos iniciales de la Ciudad Universitaria figuraban las Habitaciones para estudiantes, pero éstas no se realizaron. Poco antes de que se terminara de construir e inaugurar la universidad, hubo serios problemas en el Instituto Politécnico Nacional, la otra gran institución de enseñanza superior del país. En este caso la fuerza de los estudiantes fue el internado de la institución que retro-alimentaba las acciones estudiantiles [San Antonio de las Huertas].

En realidad el movimiento del politécnico fue un llamado de atención de algo que ya se veía con desconfianza, el movimiento estudiantil del 68’.

Por lo que, en la construcción de la Universidad las habitaciones para estudiantes fue lo último en desarrollarse y nunca se construyeron. “sacar a los estudiantes más o menos dispersos del centro para tenerlos concentrados en un solo lugar había empezado a parecer peligroso y contraproducente.” Jorge Alberto Manrique.

Sabemos también que el proyecto tenía un club restaurante central cuyo objetivo era el intercambio social y la convivencia entre profesores y alumnos de las distintas escuelas.

Éste se construyó pero tras los problemas del movimiento estudiantil del 68’ se le dio otro uso para evitar que se siguieran reuniendo los estudiantes en un solo lugar.

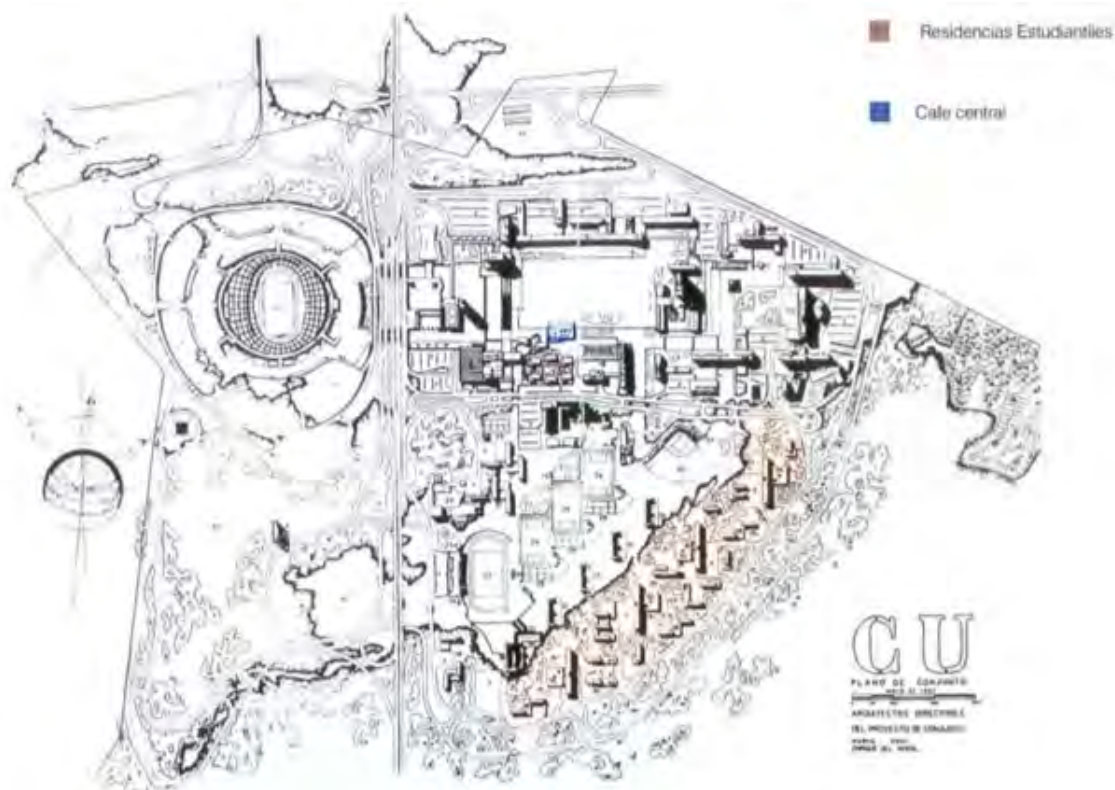
Por las mismas razones pero nada más por un cierto tiempo desaparecieron las cafeterías de las facultades de Derecho, Ciencias Políticas y Filosofía y Letras.

Con estos antecedentes podemos decir que hasta esa época existía el entusiasmo por tener un lugar propio, auténtico y únicamente para estudiantes. Un lugar que enriqueciera a la comunidad así como al individuo a partir del intercambio y de una sana y productiva convivencia.

Un especialista francés escribió hace algunos años que “Pensando en la crisis institucional de la Universidad Francesa, le parecía que nada podía expresar mejor esta crisis de manera tangible como la falta de un edificio que “fuese” la Universidad Francesa. El hecho de que París, siendo una de las grandes universidades de Europa, no hubiera nunca conseguido “construir esta sede , era señal de una debilidad interna del sistema.”

Nosotros sí poseemos esta Máxima casa de estudios, esa Alma Mater, donde se cristalizaron casi todos los ideales de aquella comunidad de intelectuales. A pesar de contar con esta sede, que es la UNAM, así como con la de su valiosa planta docente, consideramos que aun cuando la época de las revoluciones se acabó, la comunidad estudiantil es aquella que está en crisis.

Por lo que haciendo referencia a la cita del especialista francés, a manera de analogía, podemos decir que la carencia de espacios de convivencia, como tipología propia de los estudiantes, es uno de los reflejos tangibles de la débil presencia de la comunidad universitaria.



Listado de necesidades

Propuesta Arquitectónica

Un total de 1056 residencias para estudiantes e investigadores en un conjunto de edificios sustentables, respetando la tipología arquitectónica de un contexto y respondiendo a las necesidades de la comunidad de habitantes.

Residencias que responderán a una necesidad específica tanto nacional como internacional en una de las mejores universidades de la lista mundial, el proyecto deberá responder racionalmente a todos los parámetros que ofrece ciudad universitaria a toda su comunidad.

832 Estudios de 9 m2 para estudiantes UNAM

128 Departamentos de 18 m2 para estudiantes UNAM

96 Departamentos de 36 m2 para investigadores UNAM

Plan urbano

Vías de acceso

Infraestructura

Conexiones

Accesibilidad al predio (metro, metrobús, pumabus)

Estacionamientos

Público

Acceso general
Circulaciones
Vestíbulo común
Estancia común
Comedor común
Locales comerciales de servicios
Áreas destinadas a exposiciones de arte e instalaciones
Áreas exteriores (patios, jardines, terrazas)

Privado

Acceso
Circulaciones
Departamentos (estar/dormir, cocina, comedor, baño, terraza)
Estudios (estancia común, cocina común, comedor común, terraza común, dormitorio, baño)

Servicios

Estacionamiento
Vigilancia
Cuarto de maquinas
Cisternas (planta de tratamiento, pluviales, almacenamiento)
Huerto de compostas
Árboles frutales
Lavandería
Cafetería/café internet
Tienda/minisúper
Farmacia
Papelería
Locales de venta de comida preparada

Protocolo de proyecto

Tema

Vivienda múltiple

Problema

Demanda de viviendas para estudiantes e investigadores extranjeros o de el interior de la república en los alrededores de la ciudad universitaria.

Objetivo

Generar una propuesta urbano-arquitectónica para la UNAM, proyectando un complejo de 1056 residencias con la intención de facilitar los estudios, accesibilidad y economía a estudiantes e investigaciones.

Se plantea que el complejo se encuentre dentro de CU y dependa completamente de la universidad, apoyando un servicio necesario para la comunidad, recuperando la inversión por medio de rentas accesibles y un bajo mantenimiento.

Justificación de la propuesta

Debido a la situación actual de la ciudad de México y a la época en que vivimos, en la que se busca mejorar la economía y eficiencia en el país, nos pareció una necesidad y una solución un complejo de viviendas para estudiantes e investigadores. siendo la UNAM la universidad más importante de Latinoamérica y con gran prestigio mundial, ha provocado una migración de más de 50 años a la ciudad de México por estudiantes de todas partes de la república y el mundo, esto a generado un problema de vivienda por las zonas aledañas a CU, la idea es crear unos departamentos individuales en los que la renta sea mínima y sea controlado por la universidad. 1056 camas ayudarán al gran numero de estudiantes e investigadores nacionales y extranjeros que quieran estudiar aquí y no tengan las facilidades de rentar departamentos por la zona, así como mejorar la accesibilidad de la caótica ciudad de México.

Beneficios

Facilidad a estudiantes nacionales y extranjeros de tener más accesibilidad a estudiar en la UNAM.

Generar edificios sustentables y con materiales accesibles y de bajo mantenimiento, para no generar gastos monetarios extras a la universidad.

Contarán con espacios públicos, ocio y esparcimiento dentro de los complejos.

Estarán ubicados estratégicamente para su fácil acceso a la universidad y al transporte publico.

La universidad cobrará rentas mensuales accesibles para recuperar la inversión y llevara el control de todo el complejo (no se venderá ningún departamento).

2.Análogos

- 2.1 análogos internacionales
- 2.2 análogos nacionales
- 2.3 tipología de detalles constructivos

Análogos internacionales

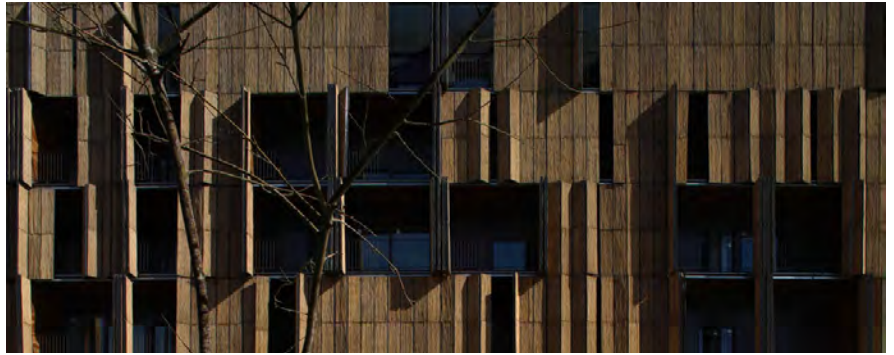
carabanchel social housing
foreign office architects 2007
madrid, españa





El sitio es un rectángulo de 100×45m, con orientación norte-sur, que limita hacia el poniente con un nuevo parque urbano y hacia el sur y al oriente con bloques de viviendas. Todo esto en el sur de Madrid. La normativa establece el número y tipo de unidades, las que deben cumplir con ciertos porcentajes de áreas mayores y menores, y una altura máxima, pero nada con respecto a estar alineado con el lote rectangular.

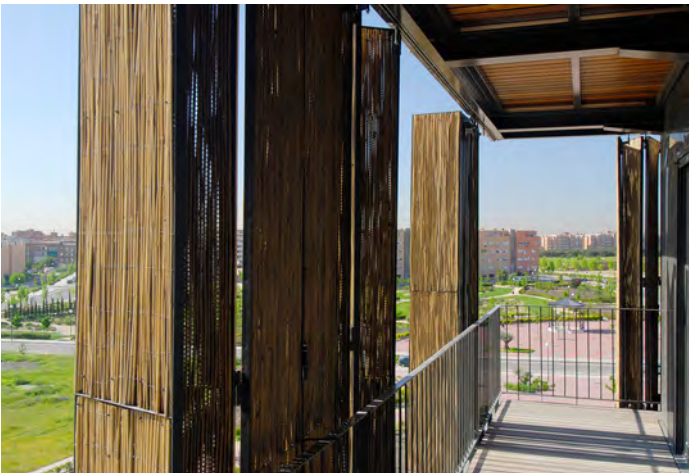
Esta vivienda de departamentos no es para estudiantes, pero sirve como claro ejemplo de los que se quiere proponer para el proyecto, ésta interesante y lúdica transformación que pueden tener las fachadas, haciendolas diferentes dependiendo claro de las necesidades de los habitantes del complejo, incluso la doble fachada con esta piel, en este caso de madera, sirve como un discurso plástico y sobretodo sustentable, ya que se previene el asoleamiento hacia el interior de los departamentos.



Durante los últimos años se ha hablado mucho sobre el explorar el potencial de tipologías residenciales personalizables, y la posibilidad de un aspecto diferenciado entre las unidades para que los habitantes tengan la oportunidad de darle una identidad a sus residencias.



A pesar de si ha habido aproximaciones legítimas e interesantes, los experimentos desarrollados hasta ahora se han vuelto disposiciones arbitrarias donde esta identidad se vuelve algo puramente colorido y cosmético. El riesgo de esta aproximación es caer en una suerte de ideología provincial en la cual los habitantes urbanos contemporáneos buscan que sus hogares sean lo más diferentes y específicos posible, cuando de hecho una de las ventajas de la vida metropolitana está en la posibilidad de ser anónimo, de perder esa suerte de identificación rural o burguesa entre el hogar y su habitante.
FOA 2008

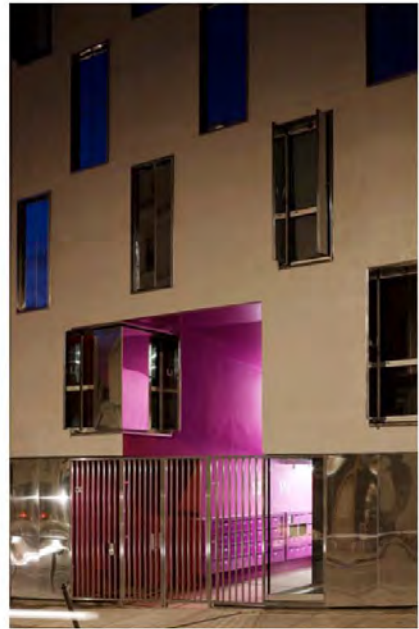


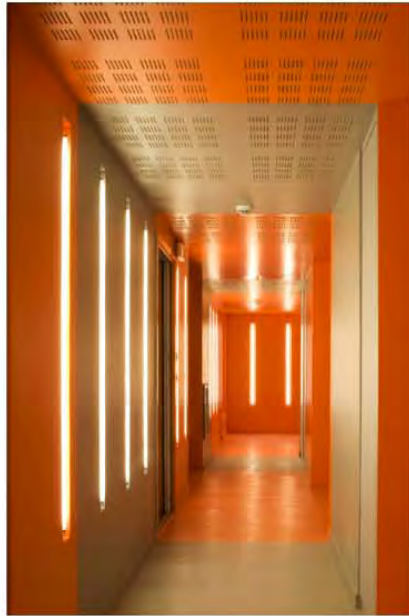
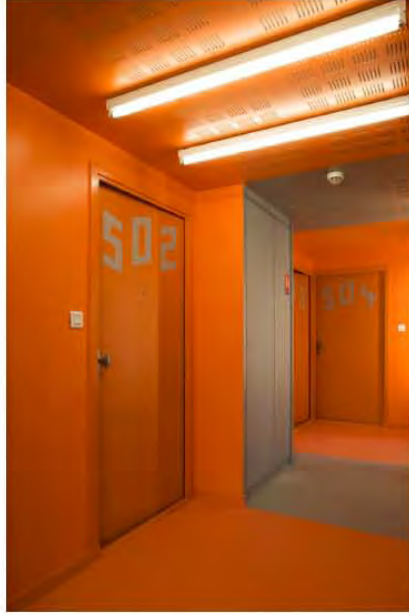
Análogos internacionales

65 student apartments
hamonic + masson 2008
parís, francia









Análogos internacionales

new college student residence university of toronto
2007
toronto, canada







Lo interesante de este ejemplo análogo es el juego de volúmenes en la fachada tanto en forma como en el tipo de acabados.

La intención de las nuevas residencias en la universidad de Toronto es que sean un gran espacio de reunión.

Esta organización de los espacios surgió a una respuesta a la necesidad de los estudiantes y su relación con el entorno del campus, se proyectaron sitios sin ruido para estudiar o de trabajo, en la planta baja cuenta con un teatro para la realización de performance y otro espacio donde se practican actividades deportivas.

Cuenta con 277 camas y múltiples espacios en el interior y al exterior para reunión de la vida de los estudiantes, lo cual sirvió como buen ejemplo de la vida que se lleva en ciudad universitaria donde se propone plantear un edificio que pueda tener estas mismas necesidades de proyecto.



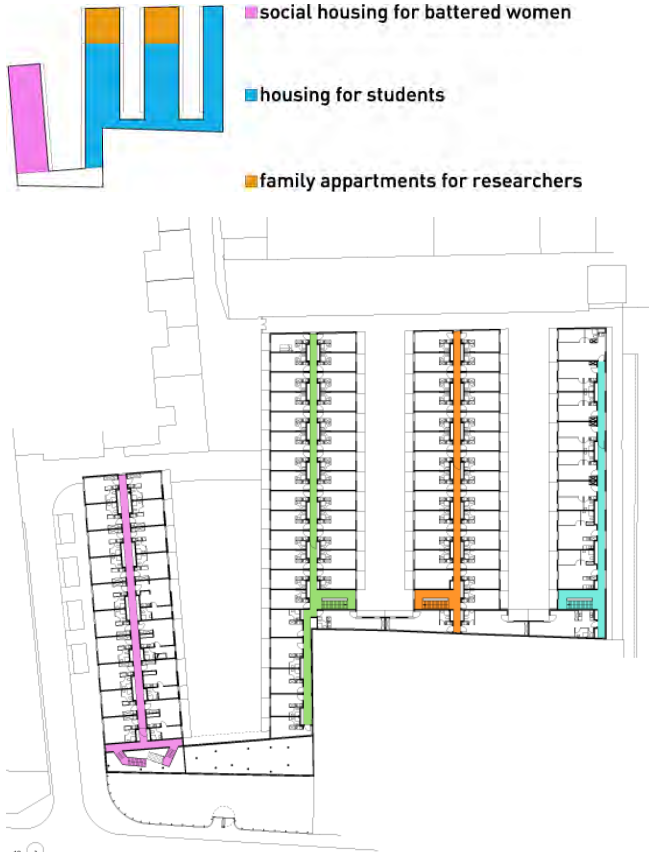


Análogos internacionales

residence etudiante
espacil habitat - l'amicale du nid 2008
parís, francia







Este ejemplo análogo por su parte propone fachadas sobrias y racionales debido a su integración a un contexto existente en la avenida Saint-leu.

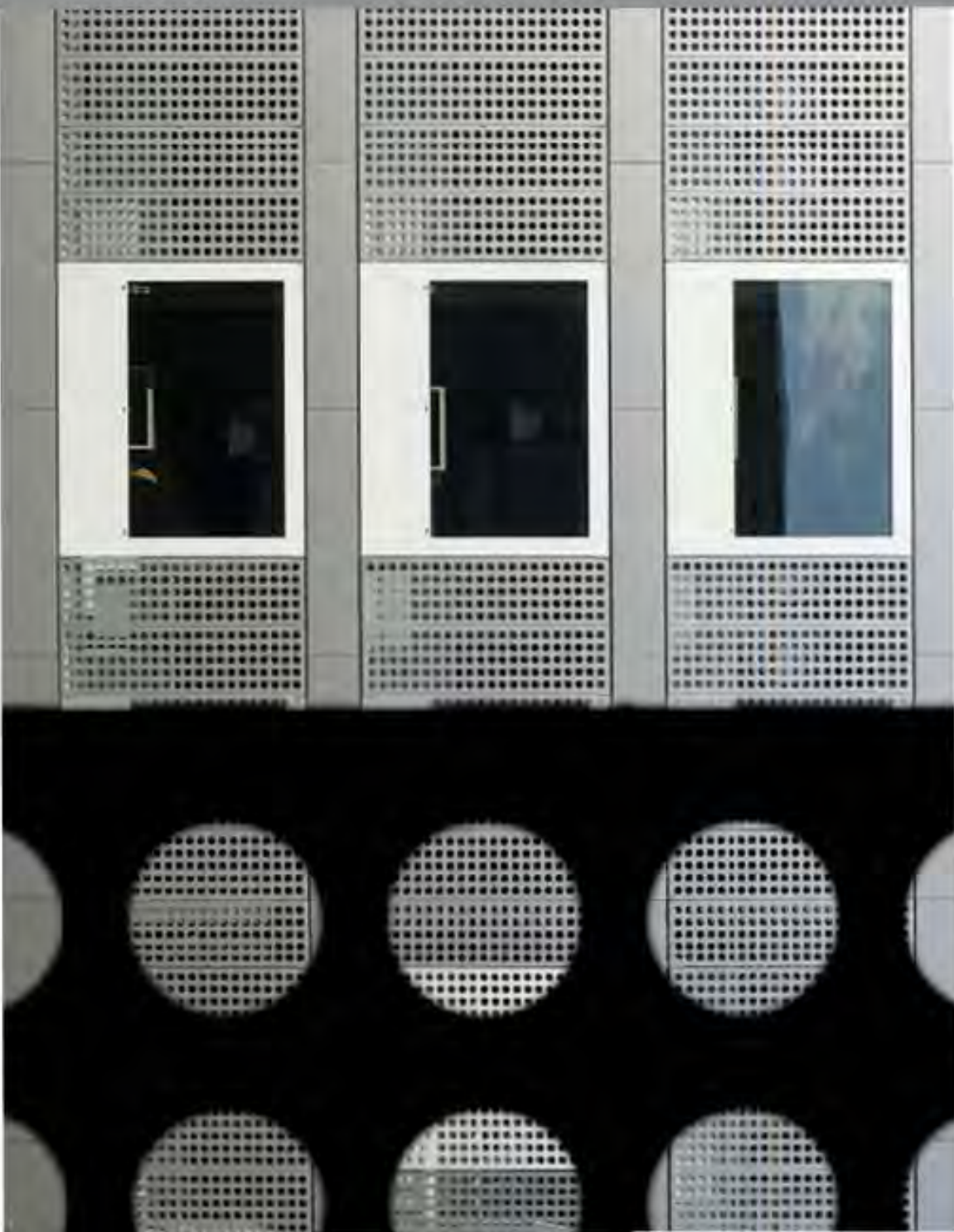
Lo interesante es como se dividen a los tipos de habitantes por zonas en un mismo conjunto, ya que se planeó que la residencia también fuera habitada por investigadores agregándole una necesidad más al complejo. Debido a que no son personas del mismo tipo o género se pensaron tres categorías, un bloque sólo para mujeres, otro para investigadores y por último para la comunidad de estudiantes de género mixto. la intención es clara dentro del predio, dentro de cada uno de los bloques de departamentos se proyecta un patio central para realizar actividades al aire libre y con árboles frutales que dan servicio a los habitantes. También por obvias necesidades cuenta con un espacio para estudio y otros de servicios con lavandería. Cuenta con 150 estudios para 170 estudiantes y 19 departamentos para investigadores. Lo que se puede retomar como buen ejemplo para las necesidades de nuestro proyecto, es esta sana división de necesidades en un mismo complejo ya que no todos somos iguales. También así los espacios al aire libre, que en este caso son muy rígidas y no tiene nada que ver con la arquitectura y necesidades de México y Ciudad Universitaria.





Análogos internacionales

student housing
bevk perovic arhitekt: 2006
poljane, eslovenia









Este ejemplo análogo muestra una integridad entorno a un patio central, donde la convivencia de los estudiantes es fundamental, cuenta con áreas comunes muy interesantes, comedor, biblioteca, entre otros, todos dispuestos en la planta baja del complejo, dividiendo así la zona pública de la privada. También así es claro que se logra una privacidad aún mayor al proponer unas persianas plegables, así los estudiantes se encuentran aislados del exterior, brindándoles calidad de vida y un mayor rendimiento en su estudio, las persianas también funcionan como reguladores de la luz solar y por lo tanto tienen una doble función. En la Ciudad Universitaria, éstas son constantes en sus edificios.

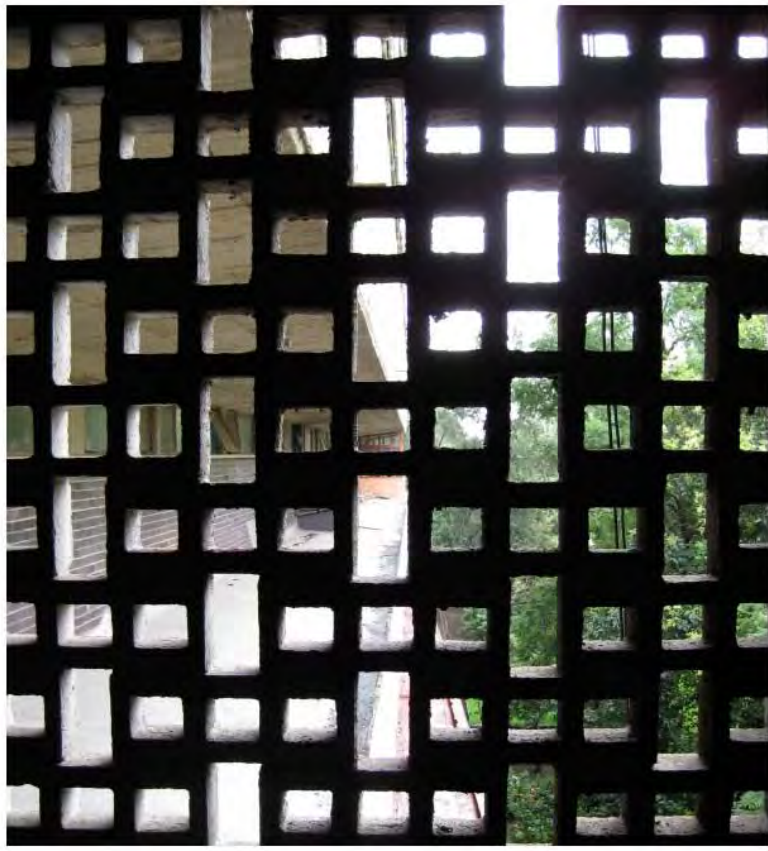


Análogos nacionales

centro urbano para maestros
arquitecto mario pani, arq. salvador ortega, 1951
ciudad universitaria, méxico, d.f.









Programa:

servicios en PB

1º nivel departamentos de 45m². con todos los servicios

2º nivel en adelante departamentos con 3 recámaras en dos niveles.

Se puede decir que este proyecto funciona perfectamente bien. No existe gran pérdida de espacio gracias a que las circulaciones están perfectamente bien resueltas. Ofrece una magnífica vista así como buena orientación. Los balcones de las estancias se alternan cada dos niveles, formando un dibujo rítmico. La unidad de las circulaciones está estructurada y trabaja de manera independiente lo que define aún mejor calidad de pureza de otro volumen.



Análogos nacionales

direcciones de teatro y danza
ciudad universitaria, méxico, d.f.









La tipología de este edificio en el Centro Cultural Universitario, respeta a la perfección el sitio ya que la arquitectura de la Ciudad Universitaria es en base a la expresión total de los materiales. la accesibilidad al complejo es muy amplia con rampas para discapacitados, punto que en la actualidad es de mucha importancia para la arquitectura de la UNAM. es por esto que fue tomado como ejemplo análogo, nos sirvió a entender como hacer arquitectura contemporánea si modificar la tipología de 60 años que tiene CU.



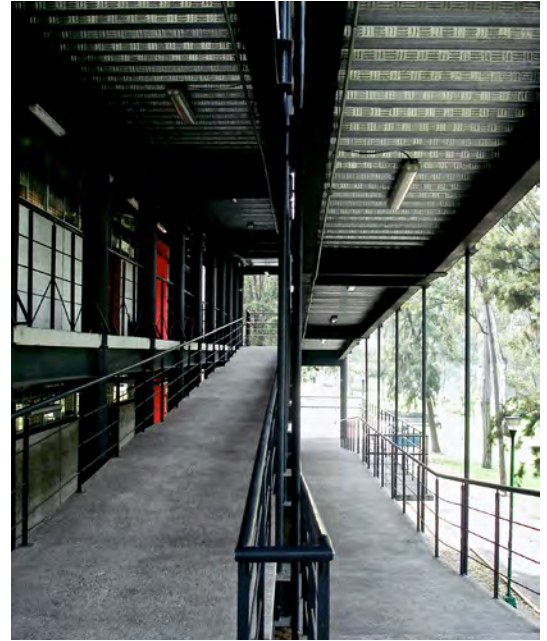


Análogos nacionales

centro de cómputo académico
2008
ciudad universitaria, méxico, DF







La expresión de los materiales y el juego de las rampas que se relacionan constantemente con cada local de este edificio, es lo que se retomó para la residencia. Visual y espacialmente se articula e integran los espacios habitables, que en este caso en particular son aulas de computo, con las circulaciones de todo el edificio. Volviendo estas circulaciones la parte más representativa e importante del proyecto, esto se acentúa aún más con los materiales utilizados en la rampa, colgada desde la estructura que funciona a base de traveses en un sistema de cercha a las cuales les cuelgan cables que cargan las rampas.



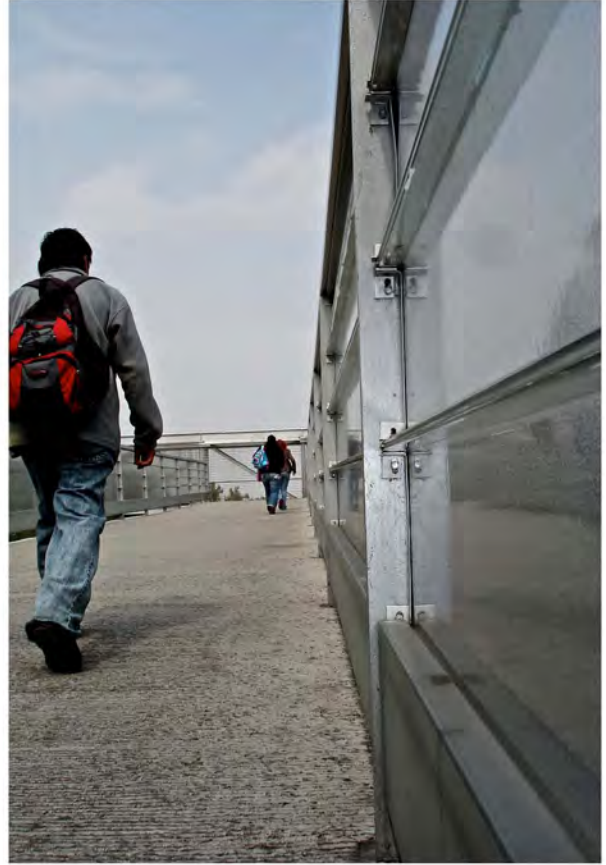
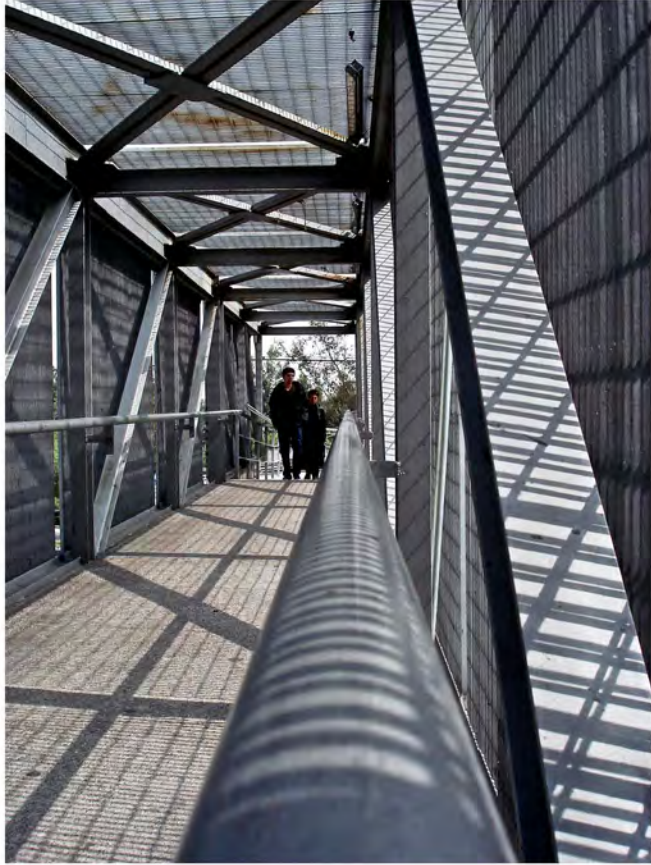
Tipología de detalles constructivos

acero
ciudad universitaria, méxico, DF













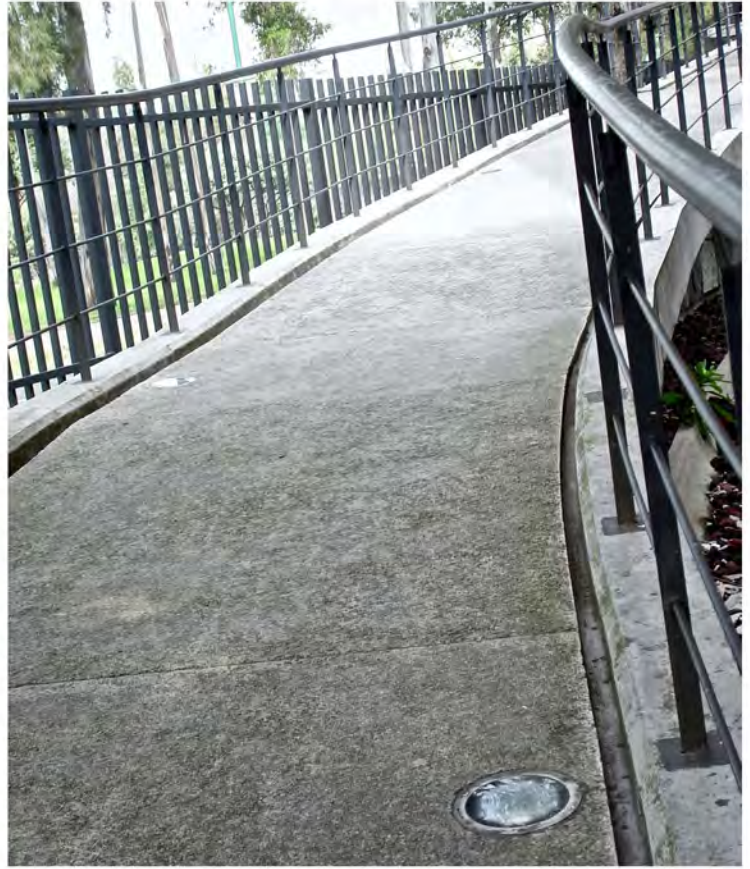
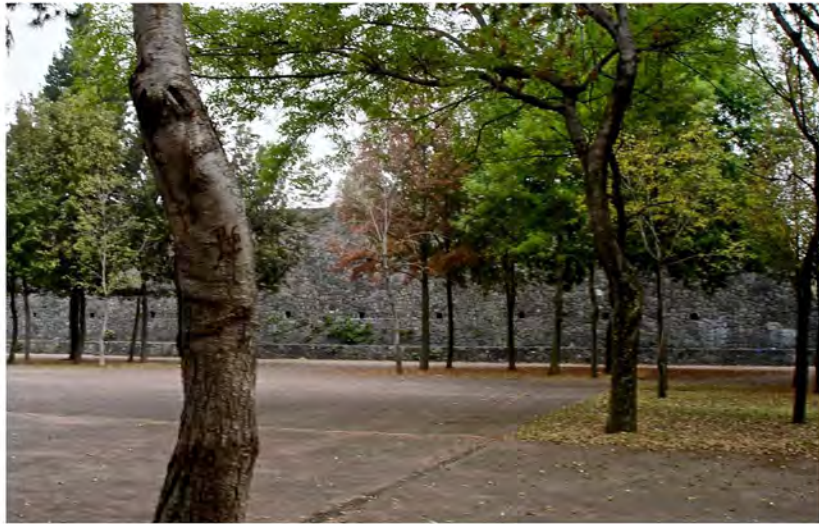
El uso del acero es continuo en los edificios contemporáneos de la universidad y desde la época en que se realizó el proyecto en los 50's, siempre mostrado aparente como expresión plástica y funcional en los volúmenes pesados de piedra, es el contraste entre un material denso y uno ligero, lo que le brinda a la Ciudad Universitaria un diálogo entre sus espacios.

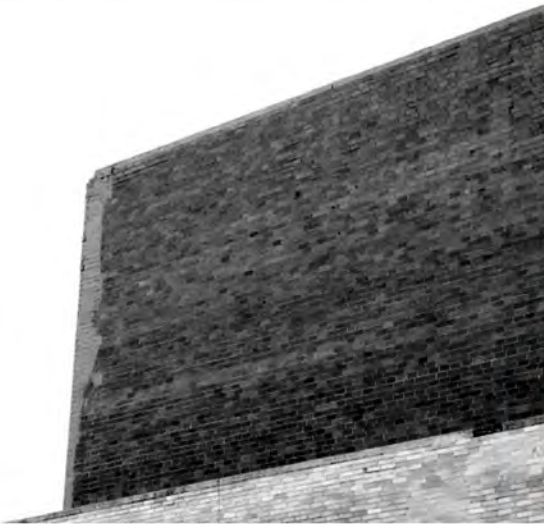
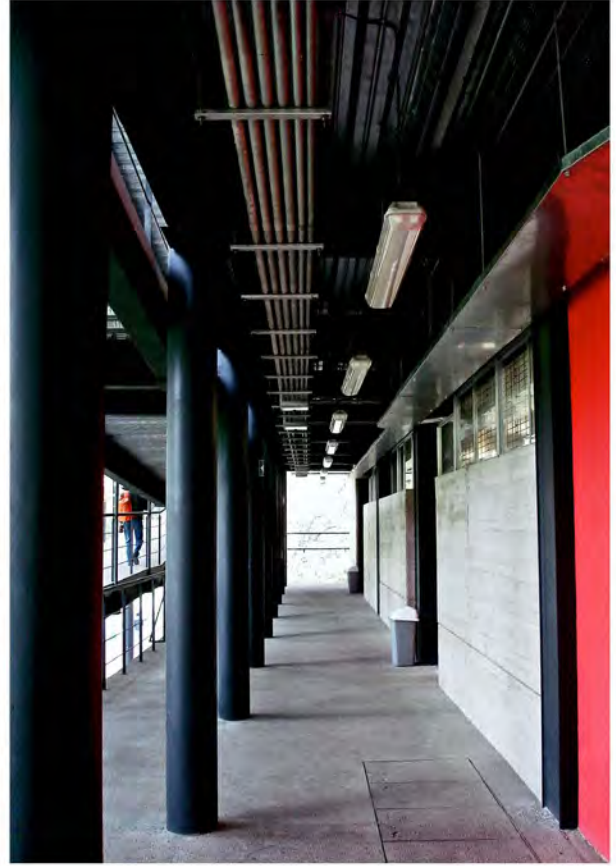
Tipología de detalles constructivos

acabados
ciudad universitaria, méxico, DF









3. Análisis del terreno

3.1 localización

3.2 contexto

3.3 accesibilidad

Localización

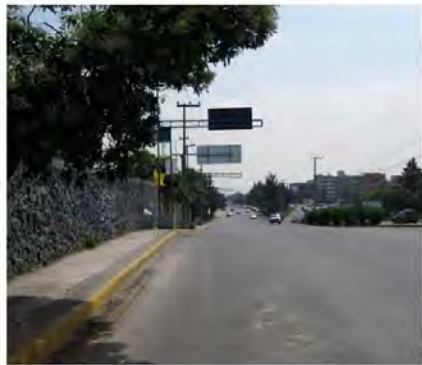
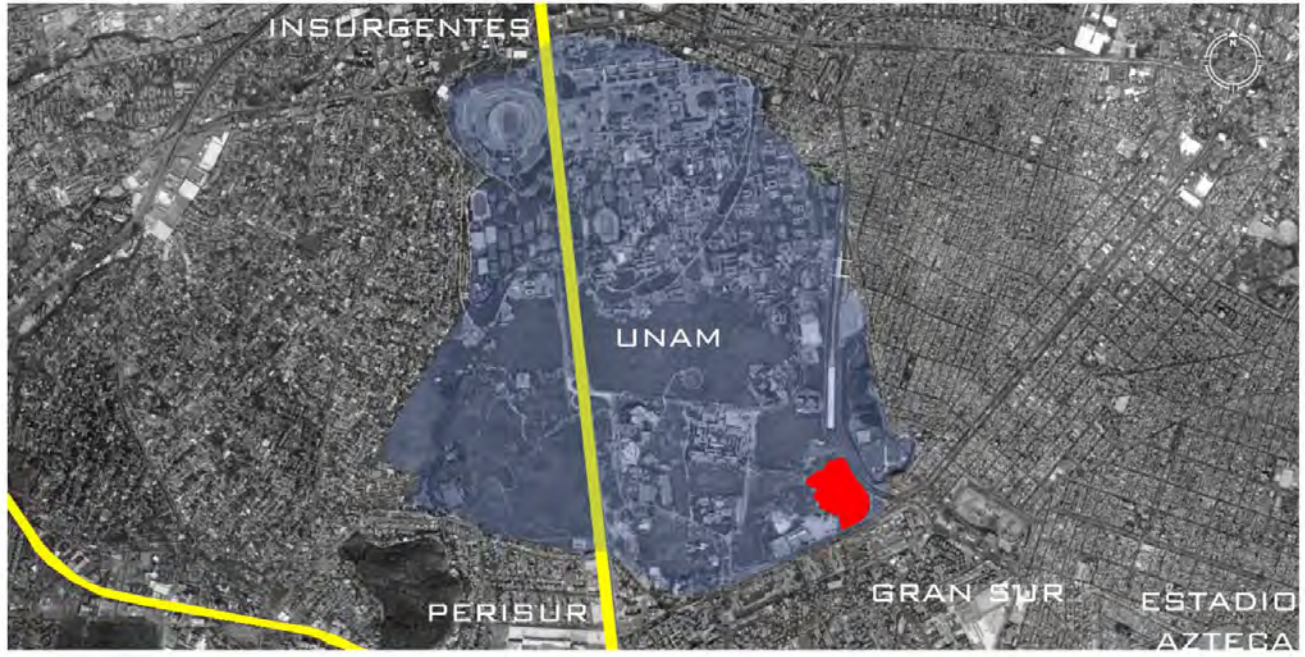


An aerial photograph of a city, likely Mexico City, showing a dense urban grid. A large, irregularly shaped area in the center-left is highlighted in a bright red color. The text 'UNAM' is printed in white, bold, capital letters within this red area. Above the red area, the text 'COLONIA COPILCO UNIVERSIDAD' and 'DELEGACIÓN COYOACÁN' is printed in white, bold, capital letters.

COLONIA COPILCO UNIVERSIDAD
DELEGACIÓN COYOACÁN

UNAM

Contexto



El terreno se encuentra ubicado en un predio al sur-este de Ciudad Universitaria a una Latitud de 19°18'44.79" N, una Longitud de 99°10'29.85" O y a una Altitud de 3,700m sobre el nivel del mar, tiene una superficie total de 126,960 m² y colinda con:

norte: CENAPRED (centro nacional de prevención de desastres), tv unam

sur: Av. del Imán

este: Av. Antonio Delfín Madrigal

oeste: reserva ecológica

El terreno tiene una forma irregular, curvado en la esquina sur-este y puntiaguda en sus colindancias norte y oeste.

Tiene una superficie irregular, con leves pendientes ya que se encuentra dentro de una zona de piedra volcánica forma la esquina de la Av. del Imán y Av. Delfín Madrigal. Por un lado es cabeza de manzana y por el otro, al oeste tiene vista total a la reserva ecológica y al norte con el CENAPRED.

Gracias al gran tamaño del terreno el proyecto se desprende de las dos avenidas y del CENAPRED, acercándose más a la reserva ecológica así logrando darle mayor y mejores vistas, orientaciones y privacidad.

La Av. del Imán tiene un flujo vehicular pesado en el día y moderado en la noche ya que conecta directamente con Av. Insurgentes. En la Av. Delfín Madrigal su flujo es moderado en el día y escaso en la noche, esta conecta directamente con el eje 10 sur. y el metro C.U. tiene mayor cercanía con los servicios de transporte, con la posibilidad de conectarse rápidamente con escuelas, facultades, institutos y con el resto de la ciudad. es un terreno con fácil accesibilidad, con vistas agradables hacia la reserva ecológica de C.U., cuenta con una mayor seguridad al ubicarse dentro de territorio universitario, y posee una abundante vegetación capaz de enriquecer el proyecto

Al sur del predio predominan los conjuntos habitacionales con edificios de 6 niveles, al oeste se encuentra la cantera de fútbol de la una y detrás de ella el uso de suelo es habitacional.

Av. Insurgentes Sur s/n.

Ciudad Universitaria

Colonia Copilco Universidad, CP 04360

Delegación Coyoacán.

México, D. F.

FLORA. La vegetación que predomina en la reserva es conocida como matorral de palo loco, sin embargo en ella también crecen otras especies de plantas como por ejemplo los tepozanes, los tabaquillos, los copales y un gran número de especies herbáceas, muchas de ellas endémicas del Pedregal.

Se han encontrado cerca de 350 especies de plantas, de las cuales aproximadamente una centena de ellas son importantes por su valor medicinal y ornamental.

FAUNA. A pesar de ser un lugar pequeño y de encontrarse en una zona urbana, existe una gran diversidad biológica, la variedad de micro ambientes que ofrece permite que sea frecuentada por diversas especies de animales entre las que se encuentran vertebrados e invertebrados, por ejemplo el pájaro carpintero, el colibrí lucifer, el ave gordo azul, especie endémicas que habitan el lugar.

vegetación en el predio:

<http://www.arboles.org/>

jacarandas, eucaliptos, magnolias, pinos, fresnos y robles.



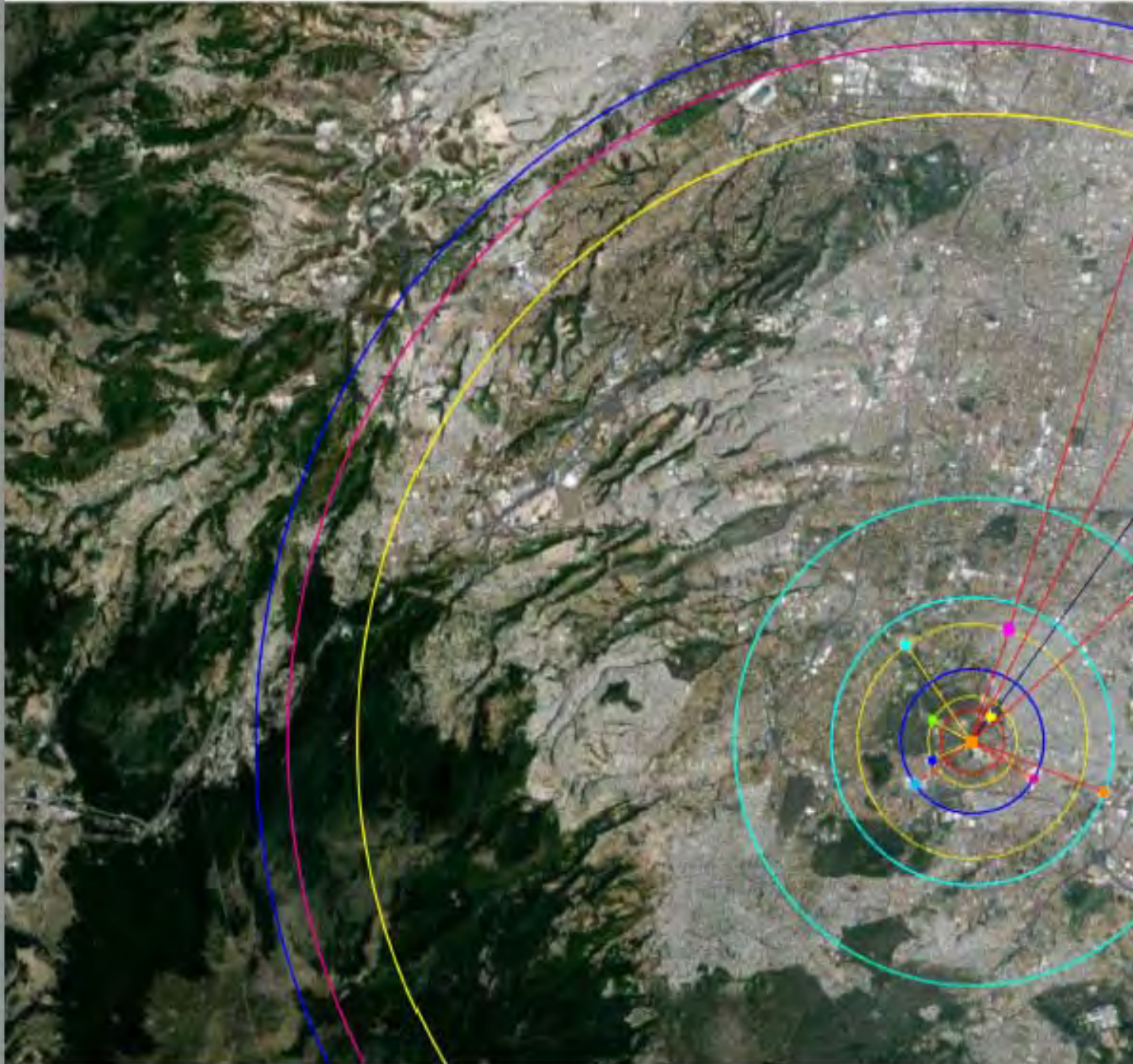
**Larguillo fachada Delfín Madrigal
hacia metro CU**



**Larguillo fachada Avenida del Imán
hacia Insurgentes**



Accesibilidad





- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● aeropuerto internacional de mexico a 15.37 kms. ● metro cdu a 14.40 kms. ● metro capisco a 2.70 kms. ● estadio azteca a 2.62 kms. ● estadio olimpico a 3.3 kms. ● central de camiones taxqueña a 4.94 kms. ● central de camiones iapa a 14.81 kms. | <ul style="list-style-type: none"> ● microbus parada perurinc a 1.58 kms. ● microbus parada c u a 2.08 kms. ● microbus parada estadio olimpico a 2.54 kms. | <p>equipamientos urbanos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● coledol centro historica a 12.06 kms. ● centro comercial perurinc a 9 kms. ● centro comercial gran sur a 1.04 kms. |
|--|---|--|



Accesos de transporte público en la Ciudad de México

-  ciudad universitaria, UNAM
-  aeropuerto benito Juárez de la ciudad de México
-  terminal de camiones del sur taxqueña
-  terminal de camiones de oriente TAPO
-  terminal de camiones del poniente observatorio
-  terminal de camiones aeropuerto
-  terminal de camiones del norte
-  línea del metrobus **el caminero - indios verdes**
-  línea del metrobus **tacubaya - tepalcates**
-  línea del metro **C.U. - indios verdes**
-  línea del metro **taxqueña - cuatro caminos**
-  línea del metro **barranca del muerto - el rosario**
-  línea del metro **pantitlán - observatorio**
-  línea del metro **pantitlán - tacubaya**
-  línea del metro **pantitlán - politécnico**
-  línea del metro **martín carrera - el rosario**
-  línea del metro **garibaldi - constitución de 1917**
-  línea del metro **pantitlán - la paz**
-  línea del metro **buenavista - ciudad azteca**

4.Prefactibilidad

4.1 housing en el extranjero

4.2 encuestas estudiantes de intercambio

4.3 cifras intercambio académico CU

4.4 estudio de mercado

4.5 estudio de prefactibilidad

Housing en el extranjero

Toronto housing fees 2009-2010

All residences have a meal plan that is compulsory, unless otherwise indicated.

Fees represent cost for academic year (Sept – May) unless otherwise indicated.

Chestnut Residence

- Double room with Meal Plan 15 or 330: \$11,103
- Double room with Carte Blanche Meal Plan: \$11,334
- Single room with Meal Plan 15 or 330: \$12,606
- Single room with Carte Blanche Meal Plan: \$12,837
- Super single room with Meal Plan 15 or 330: \$13,291
- Super single room with Carte Blanche Meal Plan: \$14,148

Graduate House

- Single room: \$744 per month
- Double room: \$567 per month (limited availability)
- Premium single: \$829 per month (limited availability)

Innis College

- Single room: \$6,250
- No meal plan

Loretto College

- Single room with sink in room: \$9,975
- Double room with ensuite bathroom: \$9,450
- Large single room with ensuite bathroom: \$10,700
- Fee includes all meals and refundable room and key deposits (\$175)

New College

- Double room with Meal Plan 15 or 330: \$10,205 - \$10,244
- Double room with Carte Blanche Meal Plan: \$10,429
- Single room with Meal Plan 15 or 330: \$10,705 - \$10,744
- Single room with Carte Blanche Meal Plan: \$10,929
- Residence fees include cost of accommodation, one of three compulsory meal plans, residence council activities fee (\$20)

St. Michael's College

- Double room: \$9,657 - \$10,301
- Single room: \$10,007 - \$10,651

Trinity College

- Single room: approx. \$10,800 - \$11,300

University College

- Plan A: \$9,470/school year
- Plan B: \$9,035/school year
- Single/Double room + Optional flex dollars

Victoria College

- Single room in Annesley/Marg Addison/Burwash Upper: \$9,355 - \$10,605 (depending on meal plan selected)
- Double room in Annesley/Marg Addison/Burwash Upper: \$8,885 - \$9,695 (depending on meal plan selected)
- Triple room in Annesley/Marg Addison/Burwash Upper: \$8,165 - \$9,290 (depending on meal plan selected)
- Premium single room in Burwash/Rowell Jackman: \$10,580 - \$11,390 (depending on meal plan selected)
- Premium double room in Burwash/Rowell Jackman: \$9,235 - \$10,235 (depending on meal plan selected)

Woodsworth College

- Single room: \$7,420
- No meal plan

U of T at Mississauga

- Single room in Roy Ivor Hall/Erindale Hall (Apartment style housing): \$6,728
- Single room in Leacock Lane/Schreiberwood (Townhouse style housing): \$6,053
- Premium room in Leacock Lane (2 Bedroom units): \$6,728
- The above noted prices do not include meal plans

U of T at Scarborough

- Townhouse, single bedroom: \$6,196
- Townhouse, shared bedroom: \$4,596
- Foley Hall: \$6,638
- The above noted prices do not include meal plans

Rentas de estudios en Ljubljana

Room with shared use of the bathroom and kitchen: from EUR 110 to 190 per month plus costs.
studio or a one-bedroom flat: EUR 290 per month plus costs.

When renting a room, water, electricity and heating bills are sometimes included in the rent, or are divided by the number of persons living in the apartment.

For studios and small flats, you will need to add at least another EUR 80 to the monthly rent to cover monthly costs. Usually a deposit or an advance payment must be paid for several months.

Slovenians without Slovenian citizenship with a scholarship awarded by the Ministry of Higher Education, Science and Technology (MVZT) may apply for the allocation of a room in a student dorm.

Foreign citizens may not apply for the allocation of a room in a student dorm.

Backer House

“The renowned Finnish architect Alvar Aalto described his design for Baker House as a cross between a ski lodge and a ship. Every room has a view, and the shared spaces—study areas, lounges, and a luminous dining hall overlooking the Charles River—promote wonderful interaction and community.”

Overview

furnished coed residence for 318 single undergraduate students
opened in 1948

Room options

freshmen—doubles, triples, quads
upperclass—singles, doubles, triples

Room costs (per semester)

single \$3,953
double \$3,492
triple \$3,125
quad \$2,759

Additional costs (per semester)

\$300 house dining membership Opens in new window
\$66 house tax

Considerations

smoking is not permitted indoors
rooms are uncarpeted
elevators serve all floors
pets are not permitted (except fish)
network access via wired and wireless connections
dining hall in building
one shared country kitchen
what to bring
housing policies

Harvard Gropius Complex

The Gropius Complex consists of five interconnected residence halls (Holmes, Ames, and Dane Halls; Story* and Shaw Halls) for a total of 260 single furnished rooms. Gropius offers traditional dormitory-style housing with approximately 20 residents per hall, common lounges, shared kitchens and bathrooms.

*Story Hall will not be available in 2010-2011 due to the The Wasserstein Hall, Caspersen Student Center, Clinical Wing Project.

The majority of the floors are co-educational with one single sex bathroom per floor. A select number of floors are single sex.

Type	Quantity	Size	Fee	
			9-month Academic Year	Monthly
Type 1	176 units	109-113 sq ft	\$6,000	\$667
Type 2	69 units	120-133 sq ft	\$6,690	\$743
Type 3	7 units	153 sq ft	\$7,000	\$778
Type 4	2 units	178-191 sq ft	\$7,850	\$872
Type 5	2 units	224 sq ft	\$8,800	\$978
Type 6	4 units	235 sq ft	\$9,800	\$1,089

Encuestas estudiantes de intercambio

Encuesta 1

brenda maría
UNAM
Paris, Francia
universidad l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris
departamento tipo estudio 20 m²
1 recámara
1 baño
cocineta
450 euros mensuales (7,351 pesos)
20 minutos de la universidad

Encuesta 2

Lorena
UNAM
Alemania
Weissensee Kunsthochschule
estudio, 20m²
1 habitación, un baño con todo
Renta 270 euros

Encuesta 3

cynthia anabel
UNAM
Buenos Aires, Argentina
universidad de Buenos Aires UBA
departamento, - m² (grande)
2 recámaras y un baño, además tenía cuarto de servicio con baño
800 dls al mes (9,784 pesos)
1 hr y media

Encuesta 4

fernando
Universidad Autónoma de Querétaro
maestría en Amsterdam
universiteit van Amsterdam
estudio de residencia-50 m²
1 recámara 1 baño
580 euros (9,475 pesos)
10 min

Encuesta 5

diandra

unam

Rio de janeiro, Brasil

universidade federal do rio de janeiro

departamento 120 m²

2 cuartos 1 baño estancia y comedor amplios y cocina con otro cuarto y otro baño

1200 reales entre dos personas que viven en el mismo cuarto (8,250 pesos)

30 a 50 minutos

Encuesta 6

Gabriela

UNAM

París, Francia

École Nationale Supérieure d'Architecture Paris La-Villette

estudio de 16 m²

Un cuarto y un baño (separado). En el mismo cuarto estaba la cocineta, comedor (mesa), cama y armario.

600 euros al mes (9.802 pesos) menos 195 euros de ayuda gubernamental para vivienda (en francia se

le da a los estudiantes ayuda al mes dependiendo de sus características y situación, lo máximo son 200

euros al mes)

30 minutos en metro, sin tomar autobuses y caminar a las paradas como 2 minutos.

Encuesta 7

richard

école nationale supérieur d'architecture de paris la villette (ENSAPLV)

México, CF

UNAM

departamento 150 m²

3 cuartos, 1 baño, 1 sala, 1 cocina

3800 pesos

Encuesta 8

Andrea

CIDI UNAM

Berlin, Alemania

KHB Weissensee

departamento compartido 60m²

3 cuartos, 1 baño

220 euros

Encuesta 9

Andrea

CIDI UNAM

Rio de Janeiro Brasil

UFRJ

Departamento compartido

30m²

1 cuarto y vivimos 3 personas, 1 baño

325 reales mas o menos 2300 pesos, pero mis condiciones de vivienda son malas, duermo en la sala, el departamento en total cuesta 1350, el que se quedo con el cuarto paga 700, y un amigo y yo pagamos 650 entre el y yo, y compartimos la sala.

Encuesta 10

Óscar

Universidad Politécnica de Madrid

México, DF

UNAM

departamento 100-120m² aprox.

4 cuartos y 2 baños

7000 pesos por todo el depto., a dividir entre los 4.

Encuesta 11

Dulce

ITESM

Calgary, Canada

Mount Royal College

Departamento.

4 cuartos, 2 baños

2,446 dólares canadienses al semestre, i.e., como 408 al mes

Encuesta 12

Miguel

UNAM

Wismar Alemania

Hochschule Wismar

Residencia de estudiantes, 10m²

4 cuartos individuales con cocina para los 4, 2 baños

186 euros al mes, con servicios e internet

Cifras intercambio académico CU

La UNAM sostiene convenios de mutua cooperación con instituciones alrededor del mundo, sumando un total de 561 instituciones firmantes, dichos acuerdos mantienen una colaboración entre ambas universidades con el fin de facilitar los requerimientos necesarios para la estadía de los alumnos.

La UNAM y las universidades firmantes comparten el mutuo entendimiento de que las Artes y el Diseño constituyen un factor fundamental para el desarrollo cultural y económico en el contexto internacional.

El objetivo de los acuerdos es ofrecer la libre elección de un modelo educativo a los estudiantes en un ambiente académico de alto nivel, coherente y multicultural.



Intercambio académico nacional: 446

373 para estancias de académicos de la UNAM en las Instituciones de Educación Superior socias

68 para estancias de académicos de las IES socias de la UNAM
(5 actividades sin registro)

En lo que se refiere a movilidad internacional, a través de la Secretaría Técnica de Intercambio Académico para Facultades y Escuelas, se realizaron 115 actividades:

63 académicos de la UNAM realizaron estancias en el extranjero: 43 con convenio y 20 sin convenio.

52 académicos extranjeros realizaron estancias de la UNAM: 35 con convenio y 17 sin convenio.

IES.- Instituciones de Educación Superior
DGCI.- Dirección General de Cooperación e Internacionalización
STIAFE.- Secretaría Técnica de Intercambio Académico para Facultades y Escuelas

Estudiantes que vienen del interior de la república a CU

Sinaloa	24
Veracruz	16
Tabasco	6
Michoacán	4
Chihuahua	3
Oaxaca	3
Yucatan	3
Baja California	2
Coahuila	2
Campeche	1
Chiapas	1
Jalisco	1
San Luis Potosí	1
Sonora	1



Modalidad Académica Internacional gestionada a través de la DGCI 2009

académicos extranjeros en la UNAM.....	52
con convenio.....	35
sin convenio.....	17

Estancias Académicas Nacionales apoyadas por la DGCI 2009

académicos de las IES socias en la UNAM.....	68
--	----

Estudiantes de las IES socias que vienen a CU

País	No. de estudiantes	% del total
Estados Unidos	5	1.7%
Canadá	7	2.3%
Latinoamérica	36	11.9%
Alemania	19	6.3%
Australia	3	1%
Bélgica	2	0.7%
Corea	10	3.3%
Dinamarca	1	0.3%
España	30	9.9%
Finlandia	2	0.7%
Francia	22	7.3%
Países Bajos	4	1.3%
Reino Unido	1	0.3%
República Checa	1	0.3%
Suecia	1	0.3%
Turquía	1	0.3%
Suiza	2	0.7%
México	155	51.3%
	302	100%

Estudio de mercado

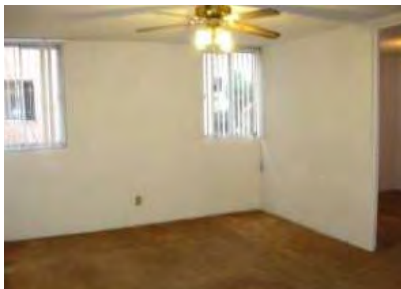
Coyoacán

Cerro de la estrella, 305, 204
col. Campestre Churubusco
DF
\$ 4.500 + 400
65 m²
1 recámara
1 baño



Coyoacán

av. del Imán, 550, I-102
col. Pedregal De Carrasco
DF
\$ 5.000
67 m²
2 recamaras
1 baño



Coyoacán

av. Universidad, 2014, edif.
mexico H. 1302
col. Copilco Universidad
DF
\$ 5.000 + 400
70 m²
1 recámara
1 baño
amueblado



Coyoacán

Escuela Naval Militar, 78,
col. San Francisco Culhuacán
DF
\$ 5.500 + 500
65 m²
2 recámaras
1 baño





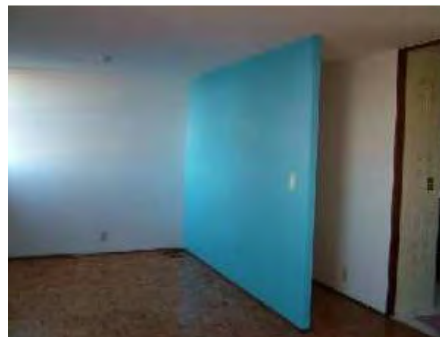
Coyoacán

Periférico Sur, 3915
col. Pedregal De Carrasco
DF
\$ 6.000
79 m²
2 recámaras
1 baño



Coyoacán

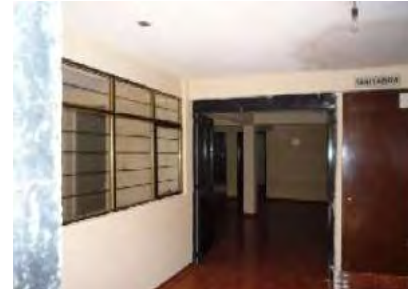
av. Panamericana
col. Pedregal De Carrasco
DF
\$ 6.000 + 450
65 m²
2 recámaras
1 baño



Coyoacán

av. cerro del agua
col. Copilco Universidad
DF
\$ 6.500 + 120
80 m²
2 recámaras
1 baño

Coyoacán
MZ. 35, LOTE 6
col. Carmen Serdán
DF
\$ 8,000
300 m²
7 recámaras
4 baños



Coyoacán
Paseo De Los Alamos, 9
col. Paseos De Taxqueña
DF
\$ 15,000
300 m²
4 recámaras
3.5 baños



Coyoacán
Calle Creston, 107 B
col. Jardines Del Pedregal De
San Ángel
DF
\$ 18,000
120 m²
2 recámaras
3 baños



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

1 COSTOS

1.1 terreno	- m ²	-		\$0
1.2 demolición	- m ²	-		\$0
1.3 escrituración		6%	(costo terreno)	\$0
subtotal				\$0

2 CONSTRUCCIÓN

2.1 tipoA	96	36 m ²	3456 m ²	\$4,800	\$16,588,800
2.2 tipoB	128	18 m ²	2304 m ²	\$4,800	\$11,059,200
2.3 tipoC	416	9 m ²	3744 m ²	\$4,800	\$17,971,200
2.4 tipoD	416	9 m ²	3744 m ²	\$4,800	\$17,971,200
2.5 áreas comunes deptos c y d	104	18 m ²	1872 m ²	\$4,800	\$8,985,600
2.6 locales comerciales	10	8 m ²	80 m ²	\$3,000	\$240,000
2.7 áreas comunes		7000 m ²		\$2,500	\$17,500,000
2.8 estacionamiento		1500 m ²		\$1,500	\$2,250,000
subtotal				\$92,566,000	

3 POYECTO ARQUITECTÓNICO Y PERMISOS

3.1 proyecto y dirección		5% construcción		\$4,628,300
3.2 licencias y permisos		3% construcción		\$2,776,980
3.3 seguro social y otros		8% construcción		\$7,405,280
3.4 imprevistos		5% construcción		\$4,628,300
subtotal				\$19,438,860

Costo TOTAL	\$112,004,860
--------------------	----------------------

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

COSTO DEPARTAMENTOS

tipo de local	cant.	metros cuadrados	precio	unidad	subtotal unidad
tipoA	96	36 m²	\$16,588,800	96	\$172,800
tipoB	128	18 m ²	\$11,059,200	128	\$86,400
tipoC	416	9 m²	\$17,971,200	416	\$43,200
tipoD	416	9 m ²	\$17,971,200	416	\$43,200
loc. comerciales	10	80 m²	\$240,000	10	\$24,000

RENTAS POR MES

tipo de local	cant.	metros cuadrados	precio de depto	subtotal
tipoA	96	36 m²	\$172,800	\$5,000
tipoB	128	18 m ²	\$86,400	\$2,000
tipoC	416	9 m²	\$43,200	\$900
tipoD	416	9 m ²	\$43,200	\$900
loc. comerciales	10	80 m²	\$24,000	\$12,000

RENTAS A 10 AÑOS

tipo de local	cant.	metros cuadrados	precio de renta	meses de renta	subtotal
tipoA	96	36 m²	\$5,000	120	\$57,600,000
tipoB	128	18 m ²	\$2,000	120	\$30,720,000
tipoC	416	9 m²	\$900	120	\$44,928,000
tipoD	416	9 m ²	\$900	120	\$44,928,000
loc. comerciales	10	80 m²	\$12,000	120	\$14,400,000

RENTAS A 20 AÑOS

tipo de local	cant.	metros cuadrados	precio de renta	meses de renta	subtotal
tipoA	96	36 m²	\$5,000	240	\$115,200,000
tipoB	128	18 m ²	\$2,000	240	\$61,440,000
tipoC	416	9 m²	\$900	240	\$89,856,000
tipoD	416	9 m ²	\$900	240	\$89,856,000
loc. comerciales	10	80 m²	\$12,000	240	\$28,800,000

inversión inicial TOTAL	\$112,004,860
recuperación a 10 años TOTAL	\$192,576,000
recuperación a 20 años TOTAL	\$385,152,000
	10 años
TOTAL	\$80,571,140
	20 años
	\$273,147,140

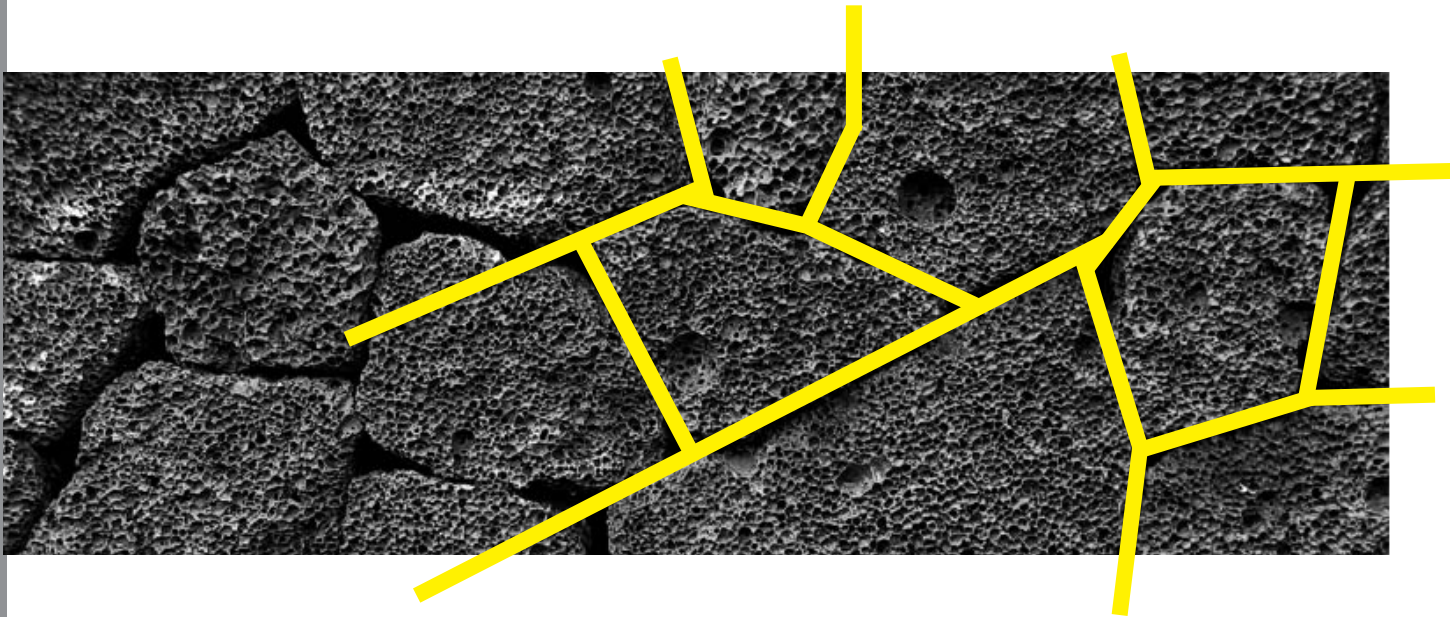
5. Proyecto Arquitectónico

5.1 concepto

5.2 emplazamiento

5.3 proyecto arquitectónico

Concepto



Ciudad Universitaria tiene una extensión de alrededor de 6 millones de metros cuadrados, y esta desplantada totalmente sobre la piedra volcánica del Pedregal de San Ángel.

La piedra volcánica es el elemento más característico de la arquitectura que compone a CU físicamente, ya que al ingresar en ella, al ir recorriendo la universidad por sus grandes plazas y jardines, adentrándose en su maravillosa arquitectura y empezar a vivirla y sentirla, es inminente tomar en cuenta que siempre está presente la piedra, muros, jardineras, plazas, patios, bancas, esculturas y la naturaleza que se adueña de la arquitectura y el espacio, formando recorridos de gran riqueza perceptiva, arquitectura única en su tipo en el mundo con su clásico funcionalismo de los años 50s y citas formales a la arquitectura prehispánica de México.

“La mayoría de sus edificios son de estilo internacional moderno. El estadio y algunas de las construcciones para deportes han sido diseñados deliberadamente para que se asemejen a los volcanes de México y a sus viejas pirámides indias.”

revista Mecánica popular, Thomas E Stimson, Jr. 1954

Tomando estos detalles en cuenta para el proyecto, se planteó una propuesta que se integrara totalmente al contexto, analizando los diferentes aspectos que tiene nuestra universidad, desde su estado natural, la cual tiene formas irregulares, lo que la hace única por su emplazamiento, así como también a detalle en los muros de braza, donde las uniones de piedras originaban grietas con formas de polígonos irregulares que a su vez originan figuras geométricas interesantes.

De aquí surgió la idea formal del proyecto ya que es una característica constante en la arquitectura de la universidad, arquitectura funcional de los 50s con formas regulares, en contraste con la naturaleza y su forma irregular.

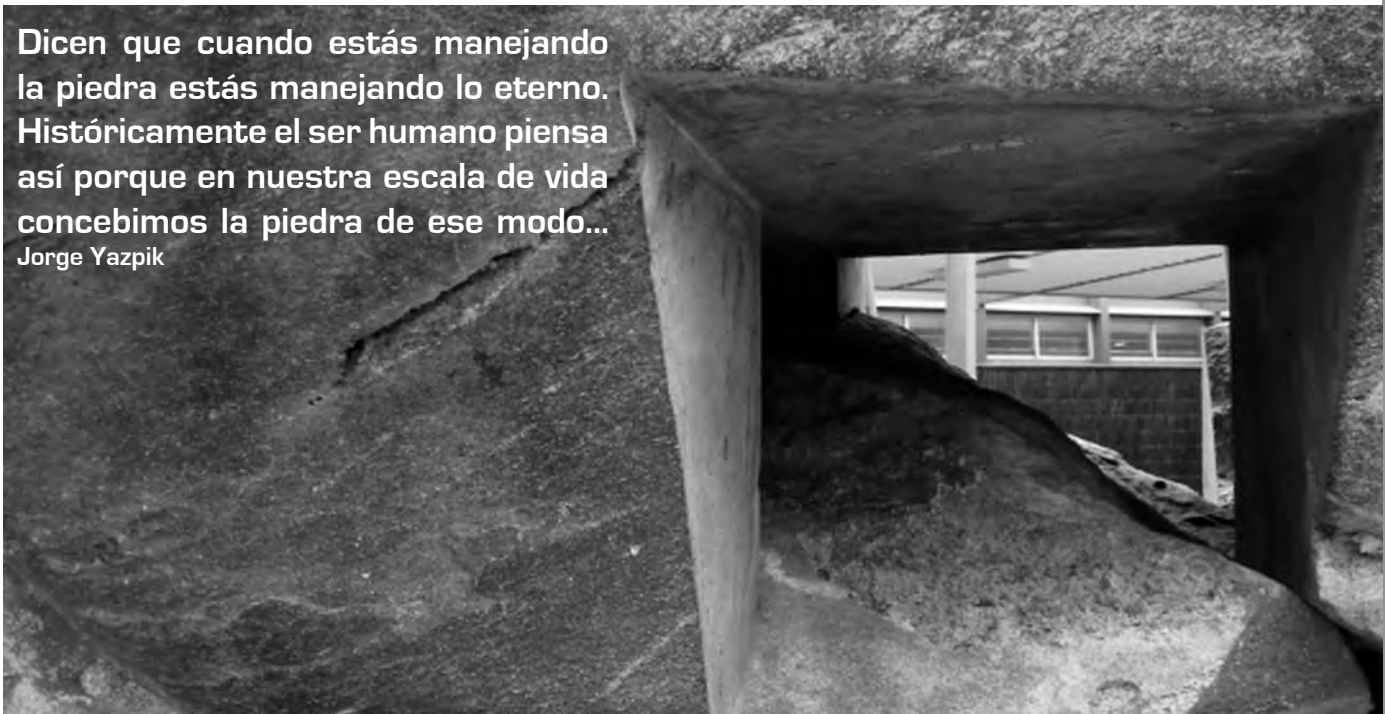
Como parteaguas del proyecto y el concepto está el escultor y pintor Matías Goeritz, que con sus obras siempre identificó la característica y el lenguaje de la cultura Mexicana, su expresión podría representar piezas prehispánicas contemporáneas, y su visión como artista le dio a México una identidad cultural artística. También retomó arquitectura y arte de la colonia que es parte importante de la historia.

En la universidad constantemente se tuvo en mente la idea de citar la historia de México, Juan O’Gorman, por su parte, al proyectar la biblioteca central, realizó un edificio mural, con patios y elementos prehispánicos, así como los muros en piedras, que como un libro en imágenes, relatan 500 años de historia del país. “Para hacer mosaicos era necesario obtener piedras de todos los colores posibles. Para el efecto emprendí viajes por toda la República Mexicana, después de haber consultado el caso con un viejo ingeniero en minas [...], quien me indicó los lugares donde podría encontrar piedras de diferentes colores. Visité muchos minerales y canteras para recoger muestras [...], haciendo una colección integrada por aproximadamente 150 piedras de diferentes colores para [...] seleccionar los que tuvieran la mayor coloración posible.” “Recientemente terminada la Ciudad Universitaria, en 1952, y después de una visita a la misma, Frank Lloyd Wright declaró que sólo tres edificios del conjunto le parecían meritorios: el Estadio Olímpico, los Frontones y la Biblioteca.”

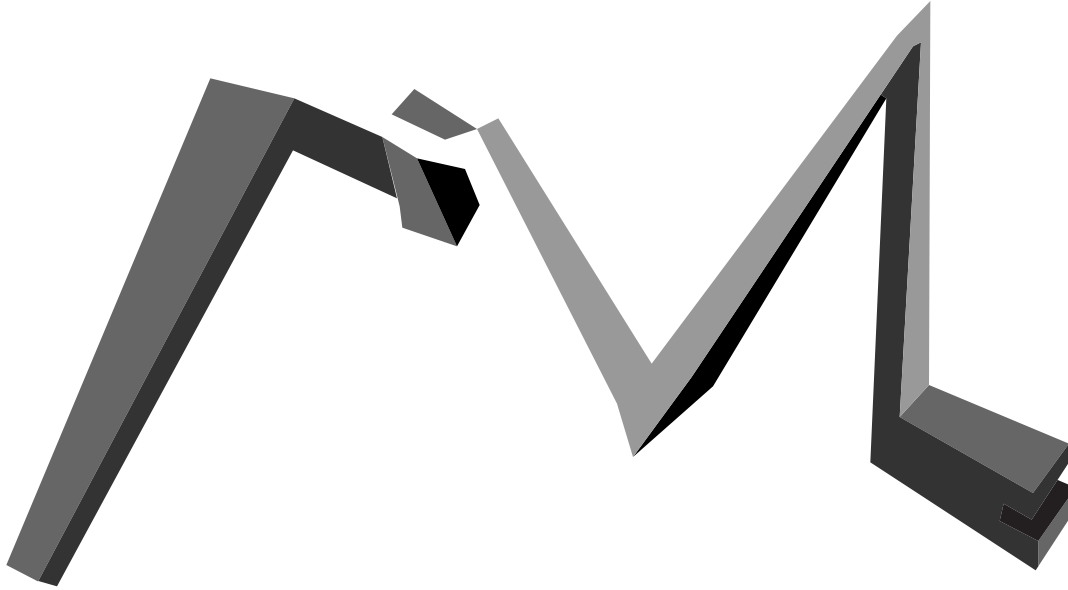
Por la parte contemporánea, se encuentra Jorge Yazpik, escultor de la ENAP, que con su trabajo, también intenta representar a las culturas prehispánicas y el uso constante de la piedra como elemento principal que se utilizaba en la arquitectura y escultura.

Dicen que cuando estás manejando la piedra estás manejando lo eterno. Históricamente el ser humano piensa así porque en nuestra escala de vida concebimos la piedra de ese modo...

Jorge Yazpik



Abriéndose paso entre la piedra, atajando su forma abrupta con cortes rectos, buscando su centro en una escalonada e imposible arquitectura que se interna en la entraña mineral, dando forma más al vacío que a la materia misma, así trabaja Jorge Yázpik, inventando terrazas y callejones, construcciones pétreas llenas de aire.



Ya en el proyecto, lo que se plantea es comenzar con una forma regular simple, el rectángulo, y deformarlo de tal manera en la que se crearan espacios óptimos y diferentes para habitar la residencia.

Tomando en cuenta la orientación y las vistas del sitio, realizamos los quiebres del volumen estratégicamente para que todos los bloques tengan las mejores condiciones para vivir.

Se buscó siempre dejar el centro libre para contener un patio con características de la arquitectura universitaria, un patio central en el cual se deja la naturaleza y el terreno tal y como se encuentra en el sitio y que funcione como pulmón de las residencias.

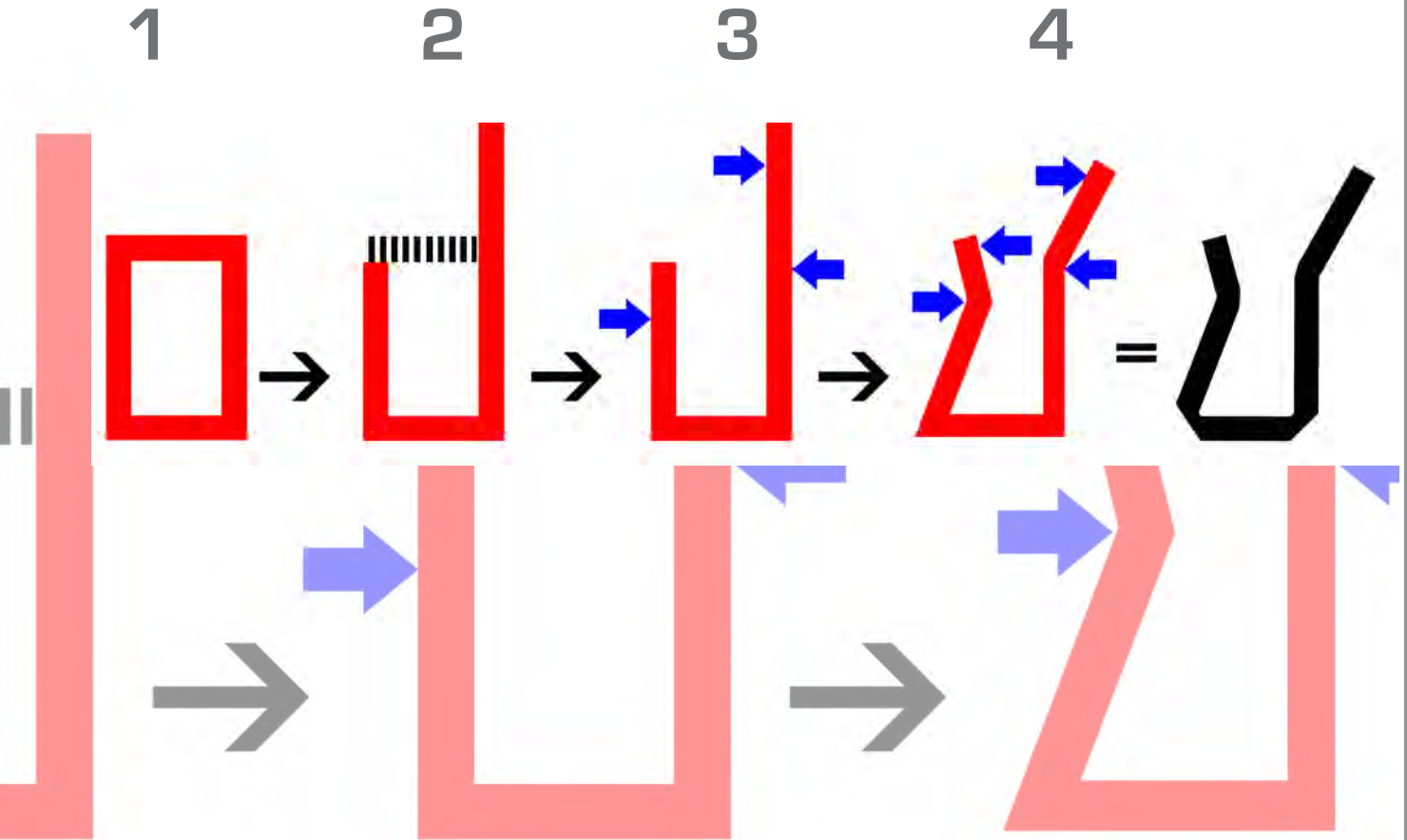
Las fachadas se tratan conforme a la orientación que se propone, al igual que en los edificios de la UNAM, se proyectaron cortinas de acero para su protección, fomentando así la arquitectura sustentable del proyecto.

Las azoteas de todo el complejo son verdes y públicas, y se utilizarán como terrazas, zonas de lectura y descanso, retomando conceptos prehispánicos en el uso de los espacios.

Por último la planta baja, que está destinada a servicios, se plantea que sea un espacio suspendido del terreno para afectar en lo menos posible el contexto natural.

El esquema formal surge de acuerdo al estudio de las tipologías que se han dado en las construcciones y edificios que comprenden ciudad universitaria, debido a que la residencia se encuentra en un sitio con una tipología única se debe de respetar e interpretar el sitio para integrarse al mismo.

Se busca que con esta forma, el emplazamiento, se adecue al contexto y las fachadas tengan disposiciones distintas al asoleamiento y vientos dominantes. Por la ubicación del proyecto en el terreno el edificio sugiere estar abierto hacia Ciudad Universitaria y la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.



Emplazamiento

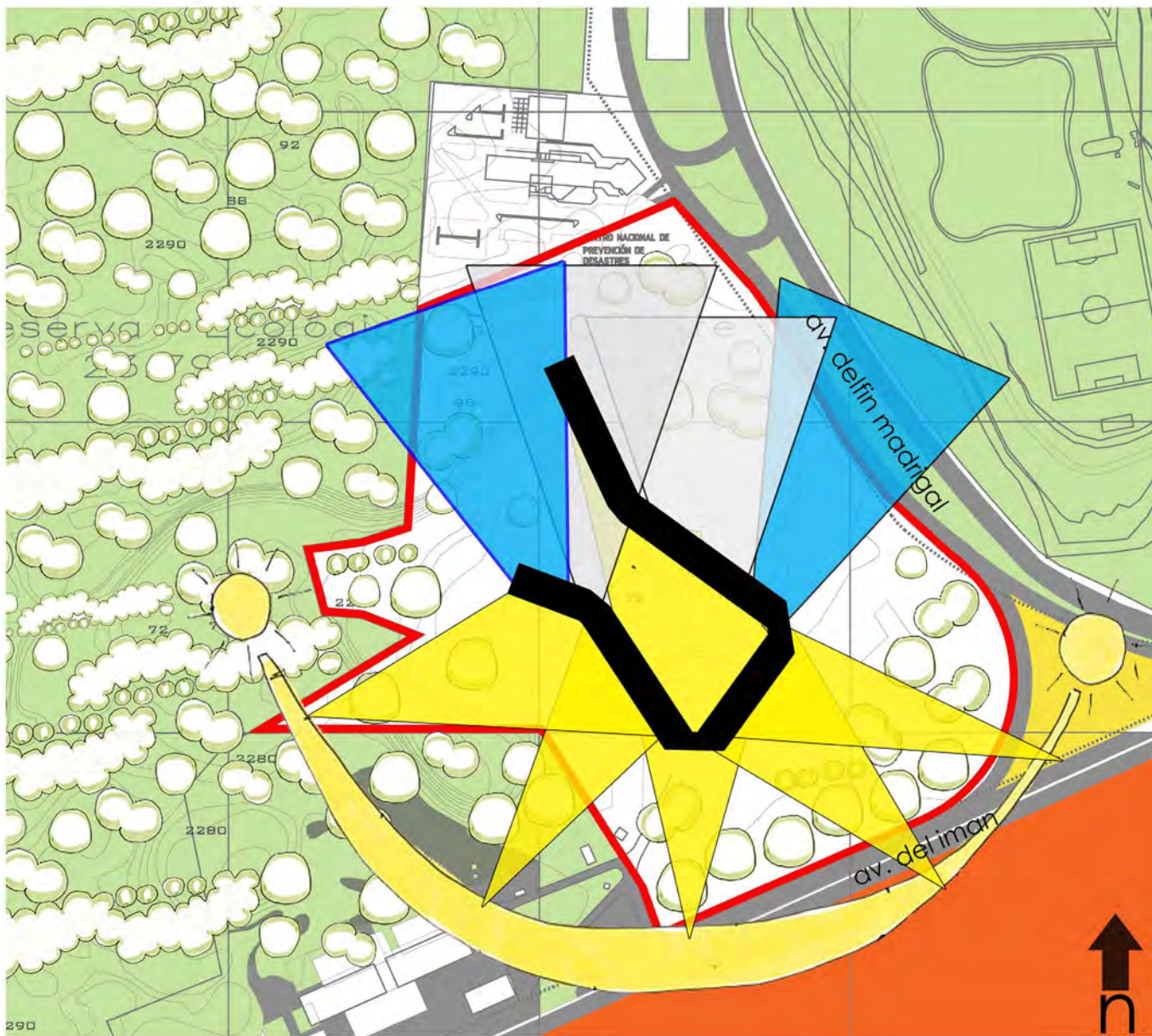
El edificio en conjunto se emplaza en un terreno ubicado en la esquina sur-oriente de Ciudad Universitaria, se planeó de tal manera formalmente para que el conjunto tuviera todas las orientaciones posibles, y se solucionan las fachadas colocando persianas móviles según sea el gusto de cada uno de los usuarios, creando así micro climas en el interior de cada residencia.

El conjunto de edificios, formalmente, generan una 'U', la intención del proyecto era cerrarse formalmente hacia las dos avenidas, del Imán y Delfín Madrigal, esto con la intención de separar las residencias de el contexto de la ciudad, y así, de forma contraria, abrirse a la zona de la reserva ecológica del Pedregal de San Ángel, y a toda la universidad, se entiende conceptualmente como si el edificio se abriera hacia la Ciudad Universitaria .



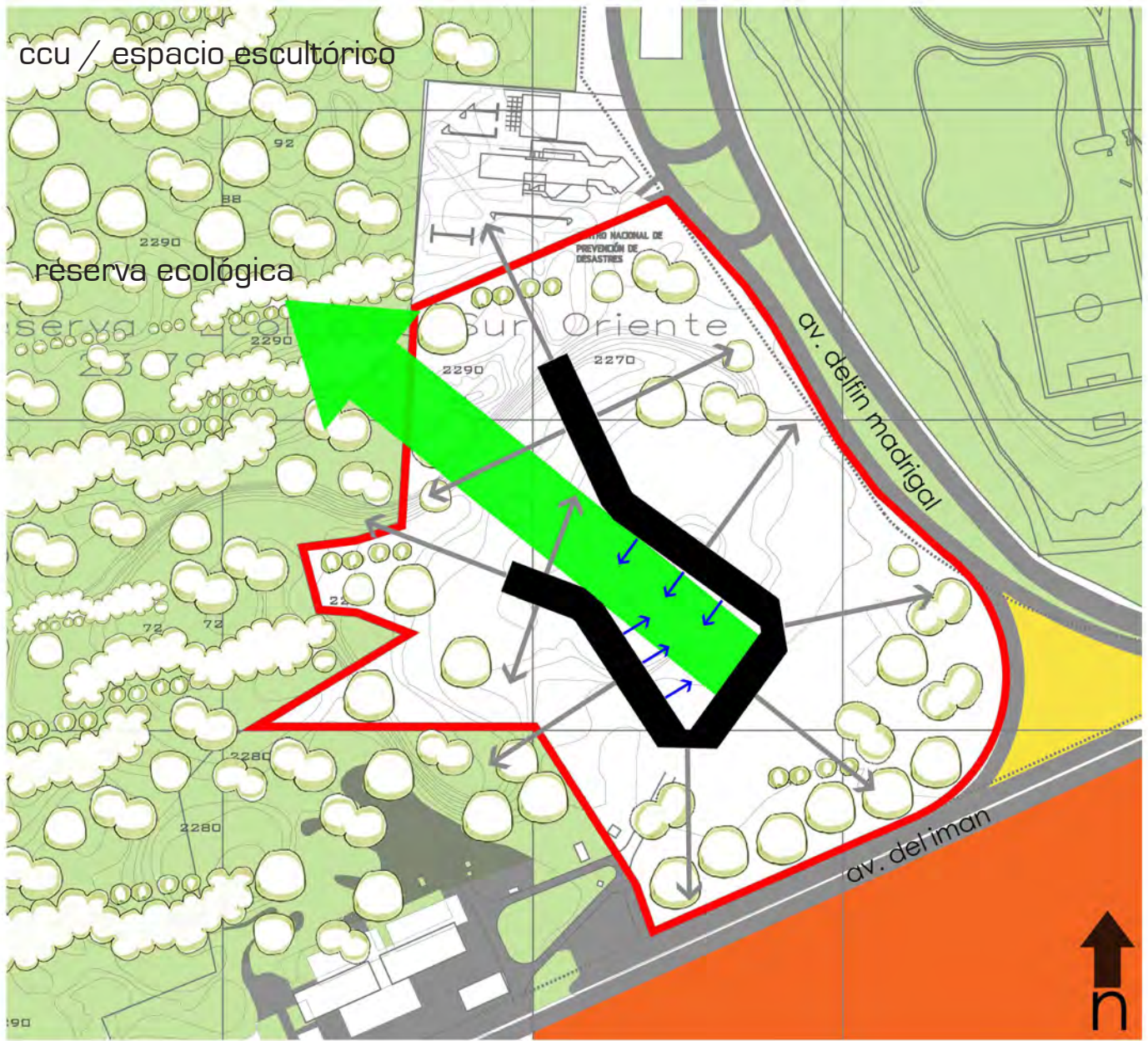
Este emplazamiento, también genera vistas hacia todos los puntos de el contexto, se pretendía no hacer distinciones jerárquicas entre los usuarios. En el centro del conjunto hay un gran patio que a la vista se pretende se extienda y se fusione visualmente con la Reserva Ecológica.

En la concepción de nuestro edificio, es de suma importancia la vegetación, conservar, reproducir y fomentar el cultivo y cuidado de la vegetación autóctona de el Pedregal de San Ángel, de esta manera se planea una paleta vegetal exuberante en el conjunto como punto principal, incluso más importante que la misma arquitectura.

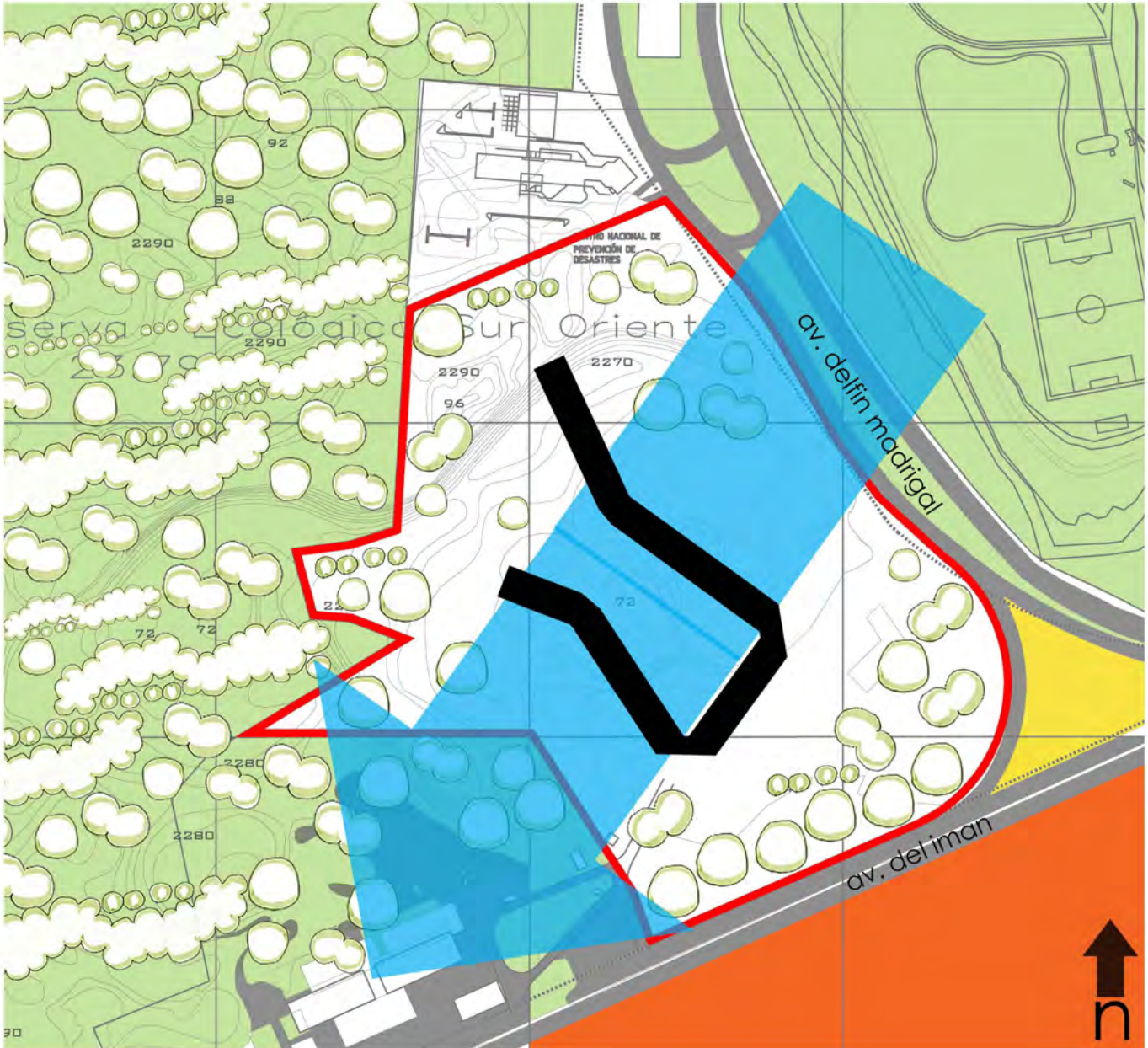


Vistas

la vista primaria es intencional hacia la zona del espacio escultórico y el centro cultural universitario



Vientos dominantes
vientos dominantes desde el nor-este



Proyecto Arquitectónico
planta de conjunto

5.3 proyecto arquitectónico



El edificio pretende tener un gran patio en el centro y se propone cerrar la fachada hacia el exterior de ciudad universitaria para así abrir este patio hacia la reserva ecológica de la UNAM



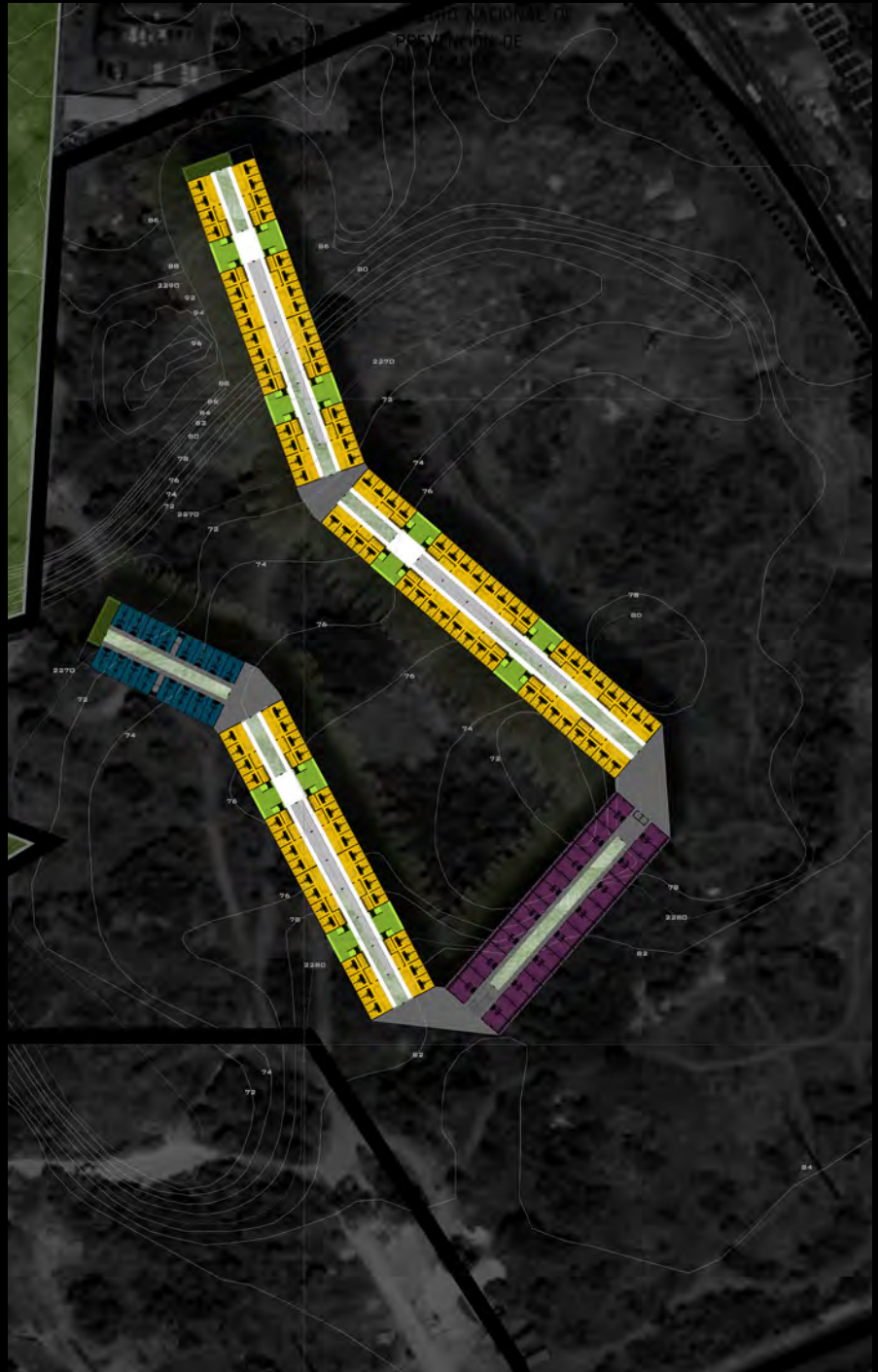
vista desde azotea verde habitable
módulo de edificio 1-2-4-5 de estudiantes

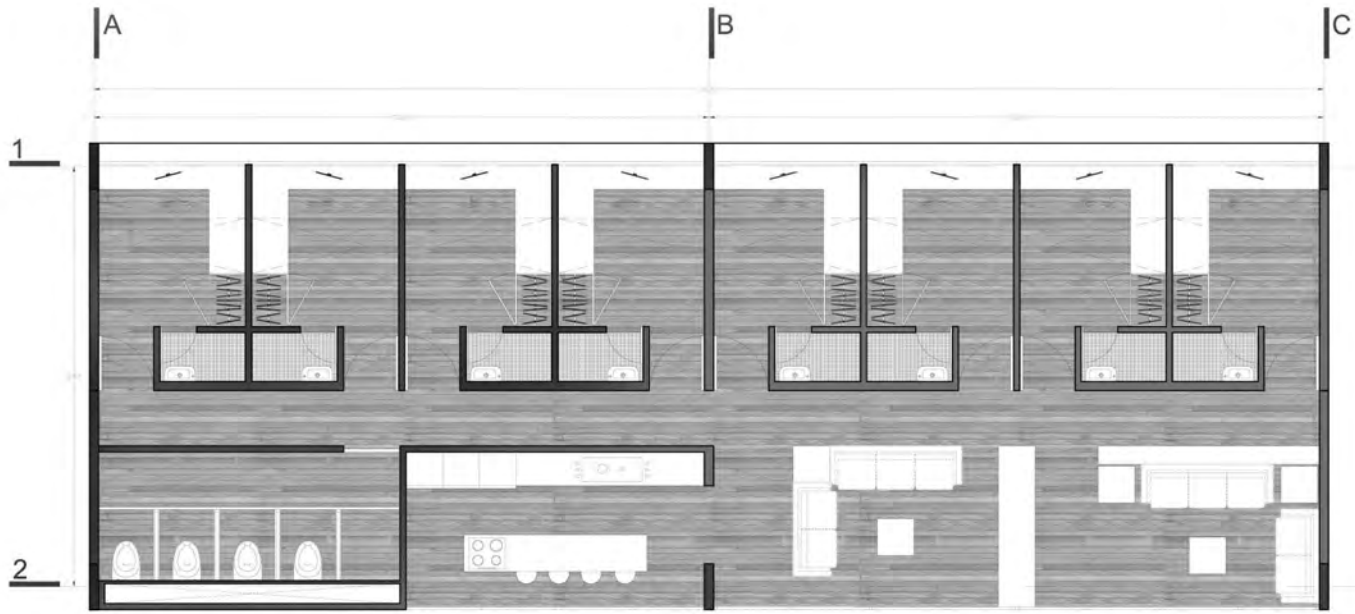
Planta de estudios 9m2

5.3 proyecto arquitectónico

- 832** estudios
- 9** metros cuadrados
- 24** terrazas
- 208** estudios por planta
- 26** módulos por planta
- 8** estudios por módulo
- 4** niveles

Estudios para estudiantes cada módulo contiene 8 estudios de 9m² cada uno con un mueble modular e integral con escritorio, cama y closet. cuentan con una regadera y un lavabo. Los 8 estudios comparten un espacio con 4 wc con una bodega de limpieza, una cocina con mesa y dos zonas de estar comunes.





Cortes de estudios 9m2



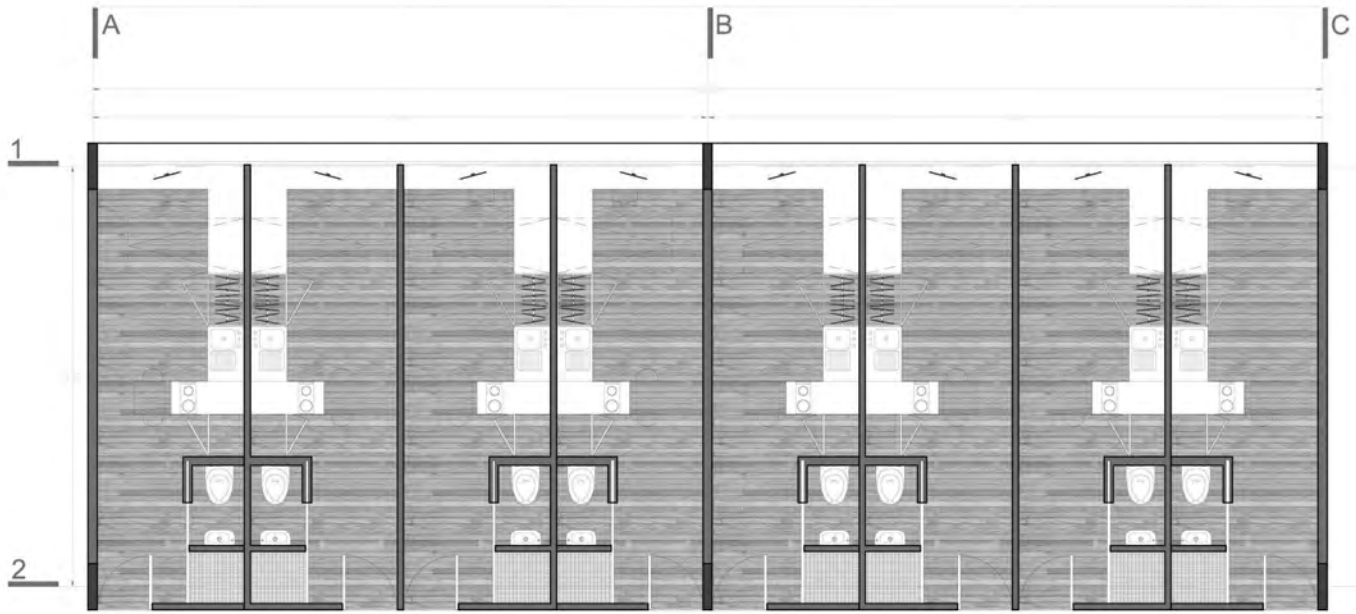
Planta de departamentos 18m2

- 128** departamentos
- 18** metros cuadrados
- 32** departamentos por planta
- 4** módulos por planta
- 8** departamentos por módulo
- 4** niveles

Departamentos para estudiantes cada módulo contiene 8 departamentos de 18m2 cada uno con un mueble modular e integral con escritorio , cama y closet. cuentan con una regadera, un lavabo y un wc. Los 8 departamentos tienen una cocineta integral y una alacena de guardado. la zona de servicios esta aparte en un espacio intermedio donde también están los ductos de instalaciones.



Planta de departamentos 18m2



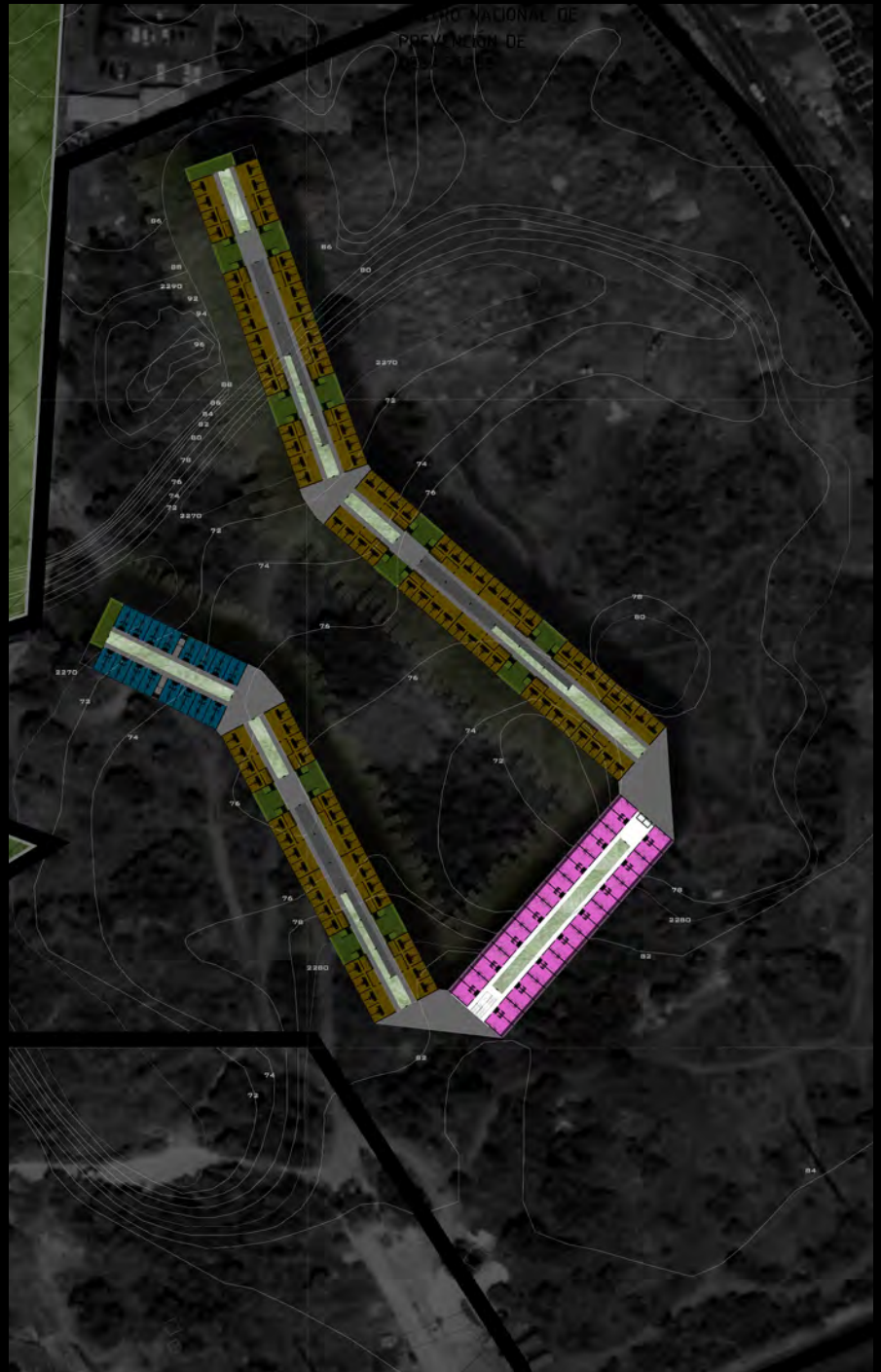
Cortes de estudios 18m2



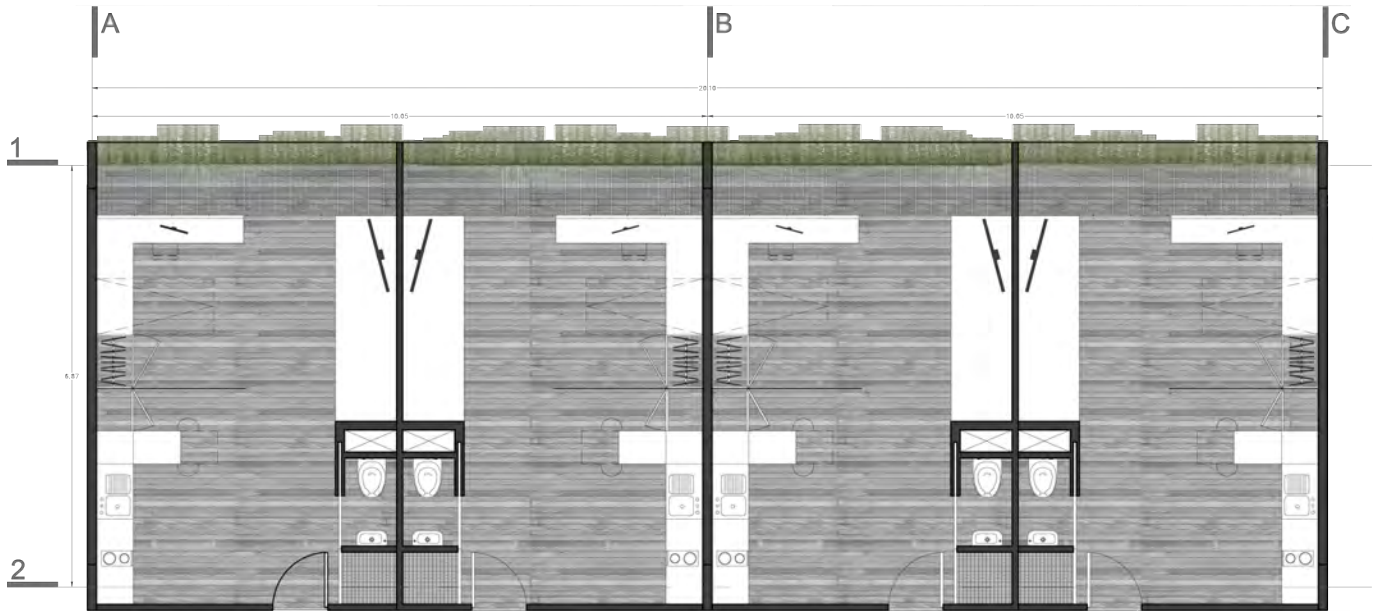
Planta de departamentos 36m²

- 96** departamentos
- 36** metros cuadrados
- 32** departamentos por planta
- 8** módulos por planta
- 4** departamentos por modulo
- 3** niveles

Cada módulo contiene 4 departamentos de 36m² cada uno con un mueble modular e integral con escritorio, cama y closet, un mueble para guardado y librero. cuentan con una regadera, un lavabo y un wc. Los 4 departamentos tienen una cocineta integral y una alacena de guardado. cada uno tiene una terraza al exterior.



Planta de departamentos 36m2



Cortes de estudios 36m2



Planta baja

- 40** locales comerciales
- 2** biblioteca/zona de estudio
- 3** rampas de acceso
- 11.065** metros cuadrados

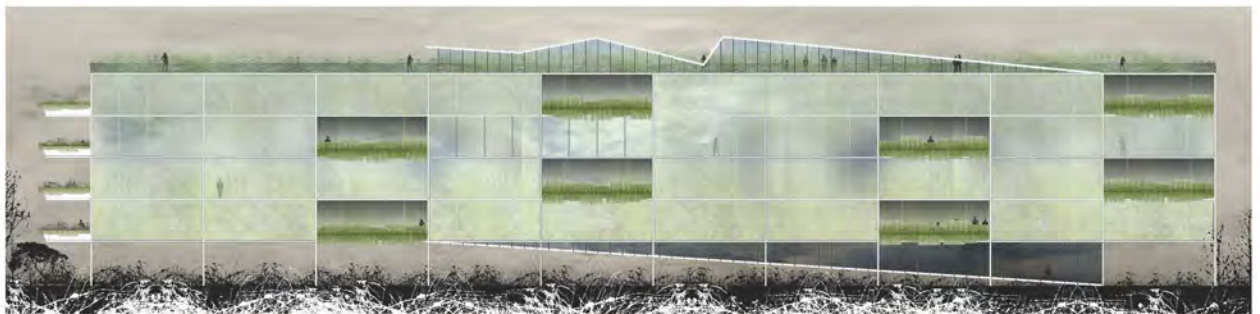
Cada local tiene acabados básicos de obra negra y de fácil mantenimiento el locatario adecuará su local a sus necesidades y le pondrá los acabados de su preferencia, se pueden ampliar dependiendo las necesidades. Se planea q sean ocupados en renta por servicios comerciales tales como, lavandería, tintorería, mini-super, cafetería, locales de comida, farmacia, papelería, centro de computo e impresiones.



Módulos de edificios



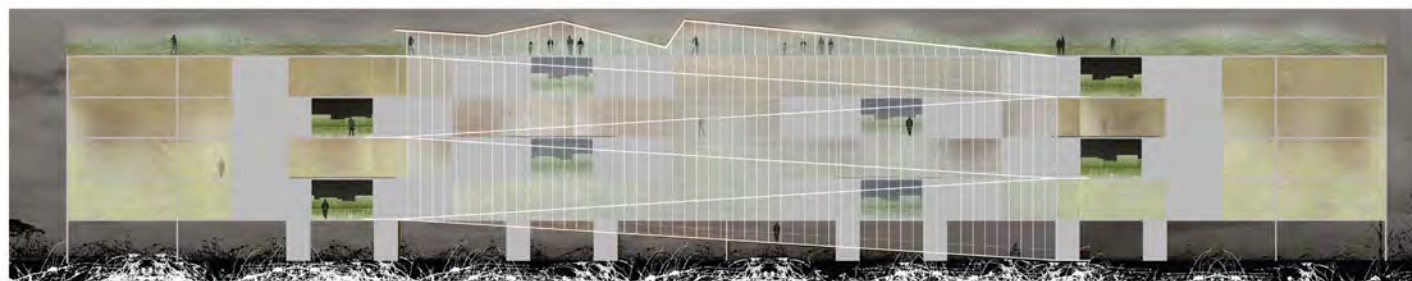
corte



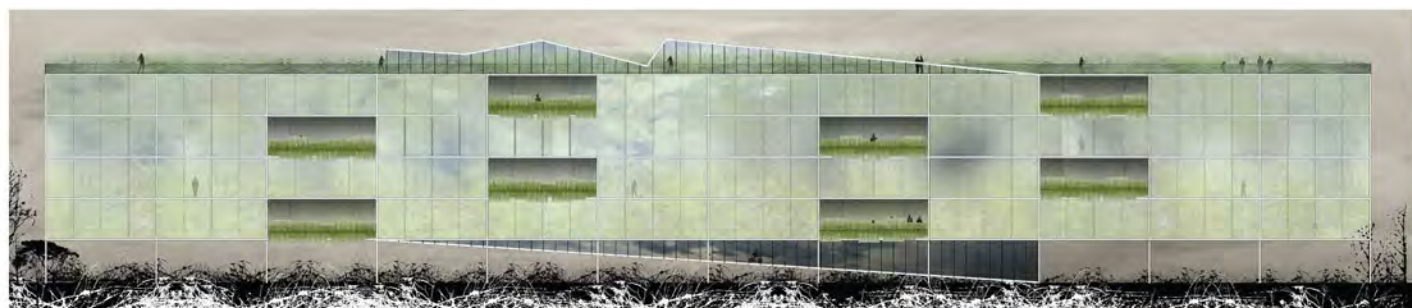
fachada

edificio 1

módulo de edificio de estudios de 9m² para estudiantes con 64 unidades por planta



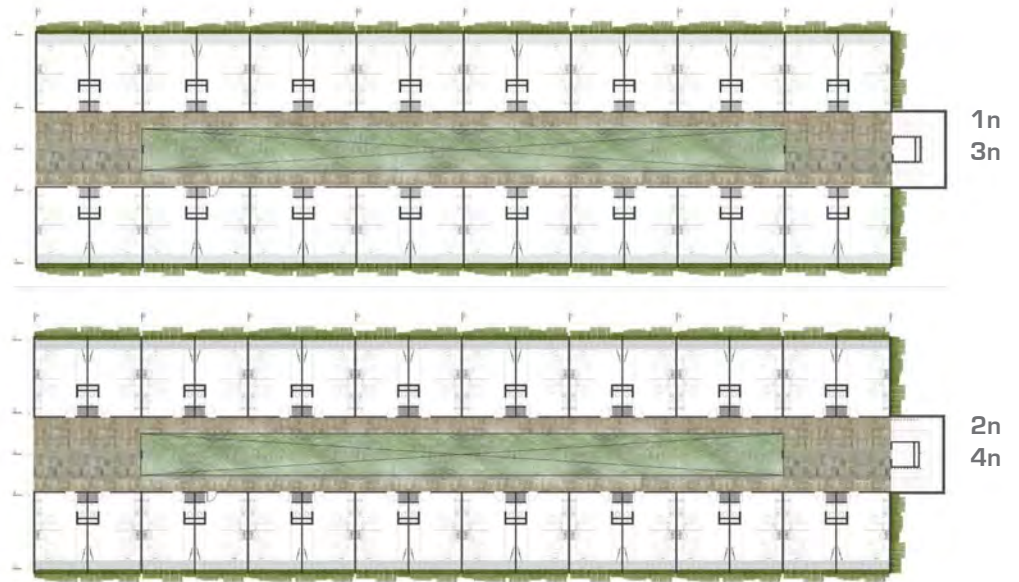
corte



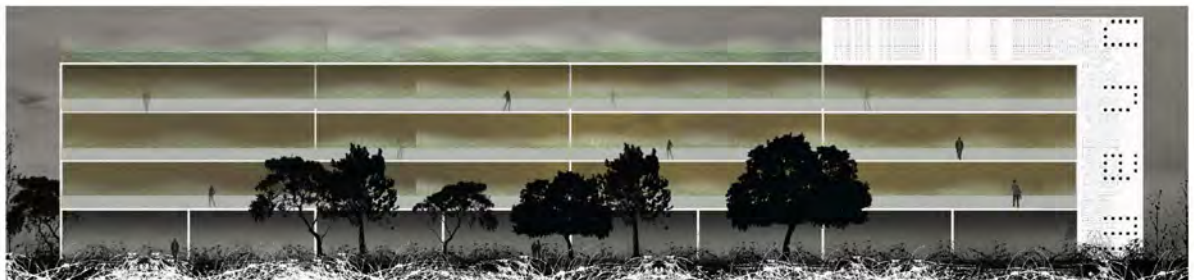
fachada

edificio 2

módulo de edificio de estudios de 9m² para estudiantes con 80 unidades por planta



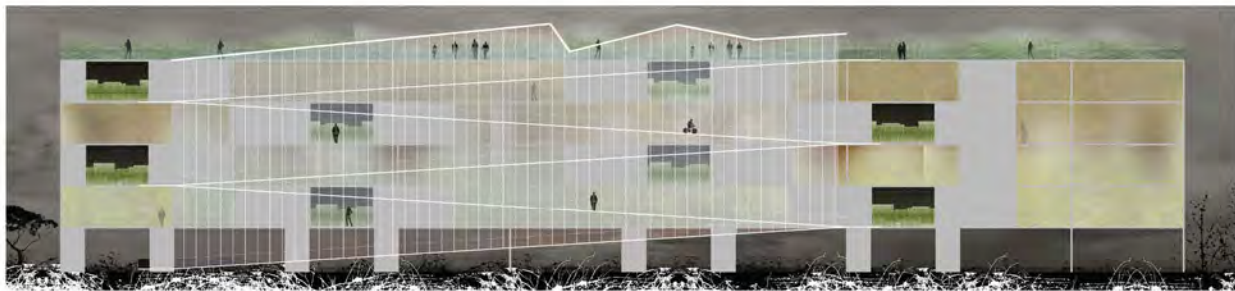
corte



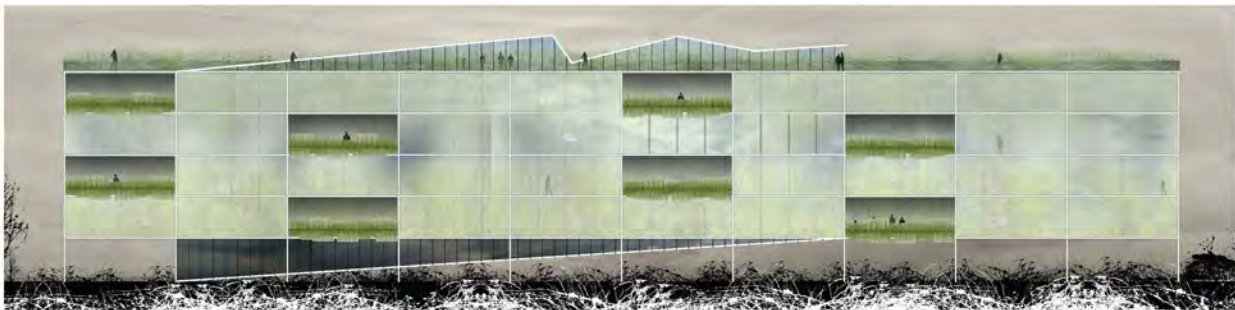
fachada

edificio 3

módulo de edificio de departamentos de 36m² para investigadores con 32 unidades por planta



corte



fachada

edificio 4

módulo de edificio de estudios de 9m² para estudiantes con 64 unidades por planta



corte

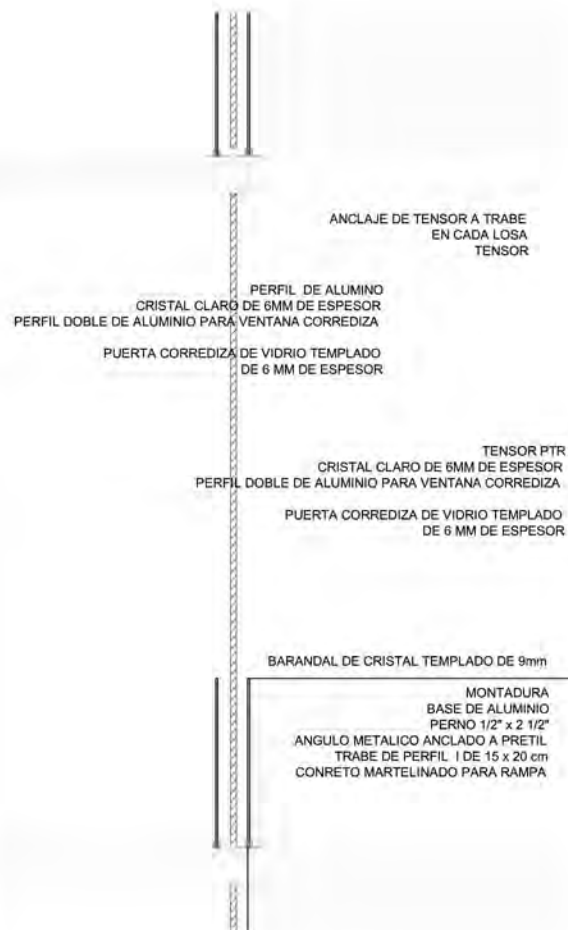


fachada


edificio 5

módulo de edificio de departamentos de 18m² para estudiantes con 32 unidades por planta

Cortes por fachada



corte por fachada 1
pasillo interior con rapa

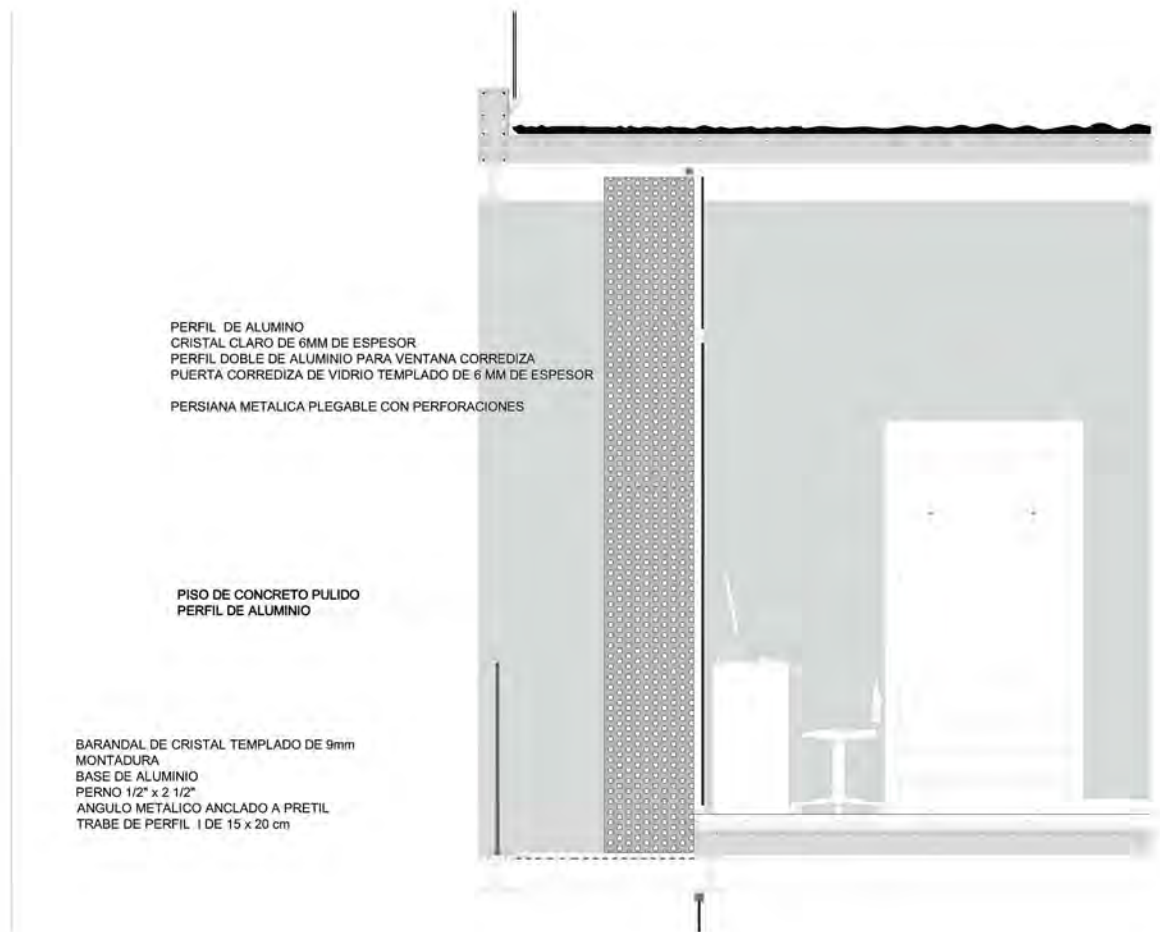


ACABADO DE CONCRETO PULIDO
TRABE DE PERFIL I DE 15 X 20 CM
CADENA DE CERRAMIENTO DE 15 CM
MURO DE TABIQUE
CADENA DE CERRAMIENTO DE 15 CM
PERFIL DE ALUMINIO HORIZONTAL
VIDRIO DE 6 MM DE ESPESOR PARA VENTILAR

PERFIL DE ALUMINIO HORIZONTAL
VIGA PTR DE 2 X 2" COMO CERRAMIENTO

PUERTA VER DETALLE
PISO DE CONCRETO PULIDO
LOSA DE ENTREPISO DE LOSACERO CHAPA GALVANIZADA
PISO DE CONCRETO PULIDO
LOSA DE CONCRETO ARMADO

BARANDAL DE CRISTAL TEMPLADO DE 9mm
MONTADURA
BASE DE ALUMINIO
PERNO 1/2" x 2 1/2"
ANGULO METALICO ANCLADO A TRABE
TRABE DE PERFIL I DE 15 x 20 cm

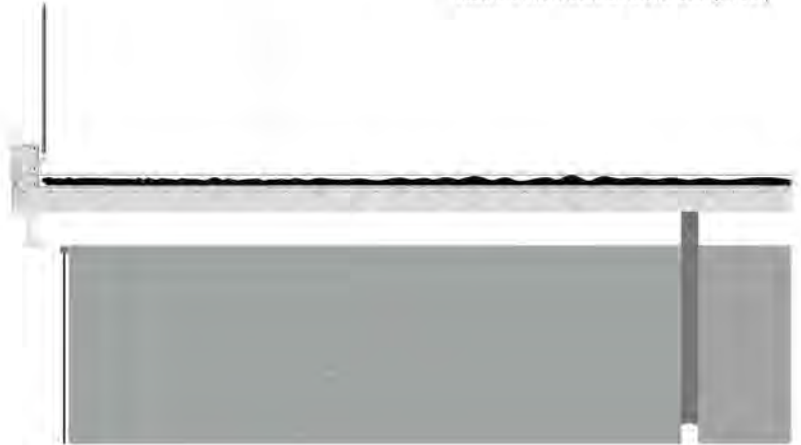


corte por fachada 3

departamentos de 36m2 con balcón

BARANDAL DE CRISTAL TEMPLADO DE 9mm
ALUMINIO BASE
MONTADURA
PERNO 1/2" x 2 1/2"
ANGULO METALICO ANCLADO A PRETIL
TRABE DE ENTREPISO PERFIL I DE 15 x 20 cm

CUBIERTA VERDE FORMADA DE PASTO
CAPA DE TIERRA DE 150 mm
MEMBRANA ANTIEROSION
BARRERA ANTIRAIZ
PANEL AISLANTE 85 mm
MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE
FORJADO DE CONCRETO ARMADO CON PENDIENTE DEL 2%
LOSACERO CHAPA GRECADA GALVANIZADA (e=1.5 cm)



corte por fachada 4
azotea verde

vista desde la fachada principal

acceso, fachada principal

La residencia de Estudiantes e Investigadores se localizará en un punto estratégico dentro de la Ciudad Universitaria, el terreno tiene acceso desde la avenida del Imán, la cual se encuentra fuera del territorio que abarca CU, así los estudiantes e investigadores tendrán acceso a el complejo aún la universidad se encuentre temporalmente cerrada.

En la fachada principal se destaca un volumen de entre todo el conjunto, éste lleva caracteres de la UNAM en bajo-relieve como se observa en la imagen a continuación. También se muestran muros blancos a los costados de los edificios, que a futuro están pensados para ser intervenidos por algún artista plástico para realizar murales o instalaciones.



vista desde el patio central del conjunto

vista norte-sur

Como se puede ver en la imagen, el resultado de el estudio de tipologías de Ciudad Universitaria fue un planteamiento de áreas verdes en todo el entorno y al centro de el edificio, se planea que el terreno no sea modificado en ningún aspecto, de esta forma la naturaleza existente de San Angel se integrará y formará parte importante del conjunto. Se pensó como principal característica para el proyecto, que la naturaleza sea la parte más importante del conjunto, está le dará un ambiente confortable y ayudará a la sustentabilidad del mismo complejo.



vista desde el pasillo

módulo de edificio 3 de investigadores

Cada módulo de edificio cuenta con un área verde interior y en algunos casos se podrán tener arboles frutales para consumo de los residentes.

Las áreas interiores sirven como reguladores térmicos a la residencia, ofreciendo un clima confortable en cada uno de sus espacios.

Las circulaciones se plantean en el interior de cada módulo de edificio para ofrecer una mayor intimidad al complejo. La relación de los espacios con los usuarios, serán siempre hacia el interior, así se evitarán factores externos al complejo que incomoden a los estudiantes e investigadores residentes.



vista desde la terraza

módulo de edificio 1-2-4 de estudios para estudiantes

Algunos módulos cuentan con terrazas para compartir e integrar a estudiantes de todas las carreras. éstas áreas comunes al exterior, pretenden ser espacios de alta calidad para los residentes en donde se podrán realizar actividades de estudio o entretenimiento. Además se cuenta con una azotea habitable en la totalidad de el edificio que también cuentan como terrazas verdes, éstas sin techo, para aprovechar el agua pluvial, la cual se re-utilizará para los servicios sanitarios. Por otra parte, en la azotea de el edificio principal, o de acceso, que corresponde al edificio de investigadores, se ubicarán celdas foto-voltaicas que conformen un elemento más en la fachada, y las cuales brindarán energía eléctrica a todo el complejo.



vista desde la rampa

módulo de edificio 1-2-4 de estudios para estudiantes

La arquitectura que se propone es contemporánea pero con componentes del funcionalismo, siguiendo la tipología de CU, se planea que la estructura forme parte estética del complejo. Se proponen materiales sencillos, de fácil mantenimiento y económicos, así como resistentes a la alta demanda de uso de los estudiantes. Como se ve en toda la Ciudad Universitaria, es un factor importante que los materiales duren y resistan vandalismos.

Hablando de el mantenimiento, deben de tener las características necesarias para que este sea el mínimo en toda la vida útil de la residencia. Estos materiales generales, son: concreto armado, acero, tabique vidriado y vidrio, todos de forma aparente y dándole una cualidad de transparencia al conjunto.



Apuntes perspectivas
interior de departamentos



vista departamento 36m²
módulo de edificio 3 de estudios para investigadores



vista departamento 36m²
módulo de edificio 3 de estudios para investigadores



vista zona común estudios de 9m²
módulo de edificio 1-2-4 de estudios para estudiantes





vista zona común estudios de 9m²

módulo de edificio 1-2-4 de estudios para estudiantes



vista zona común estudios de 9m²
módulo de edificio 1-2-4 de estudios para estudiantes

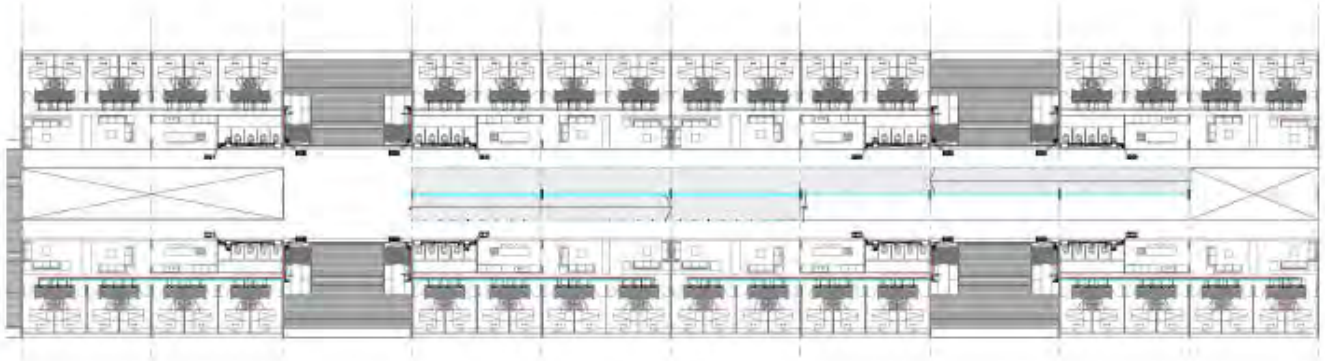


vista de estudios de 18m²
módulo de edificio 5 de estudios para estudiantes

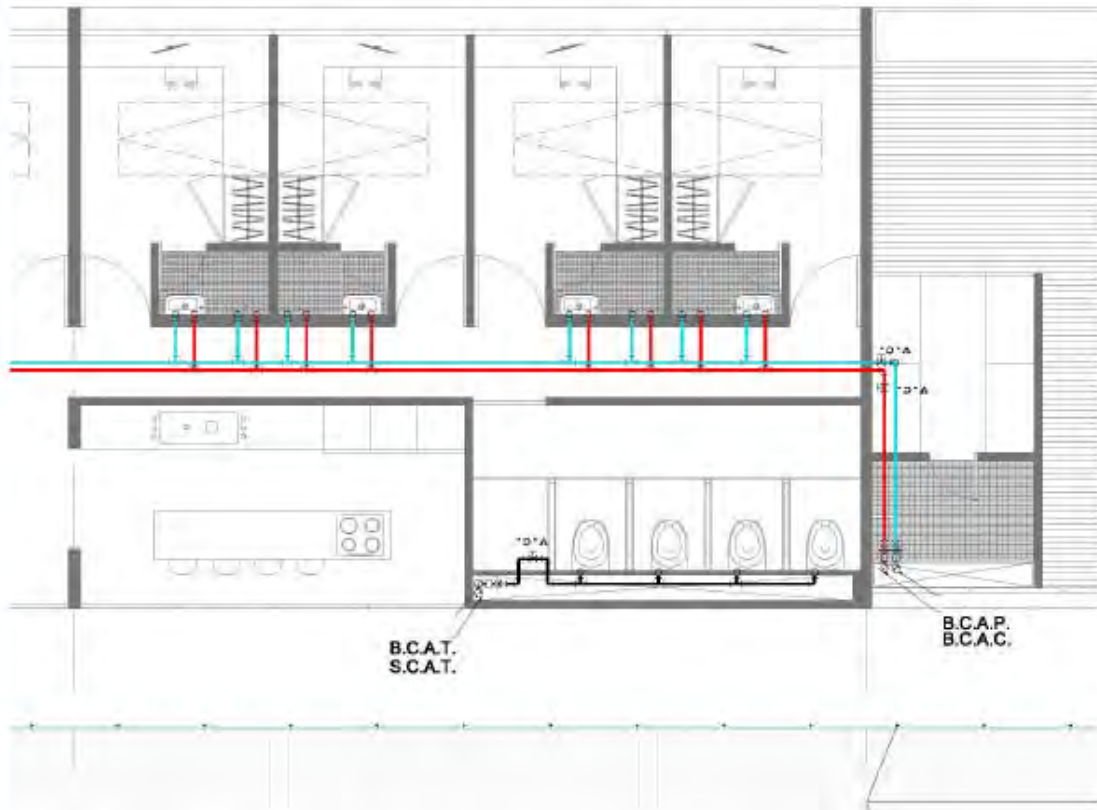


vista de estudios de 36m²
módulo de edificio 3 de estudios para investigadores

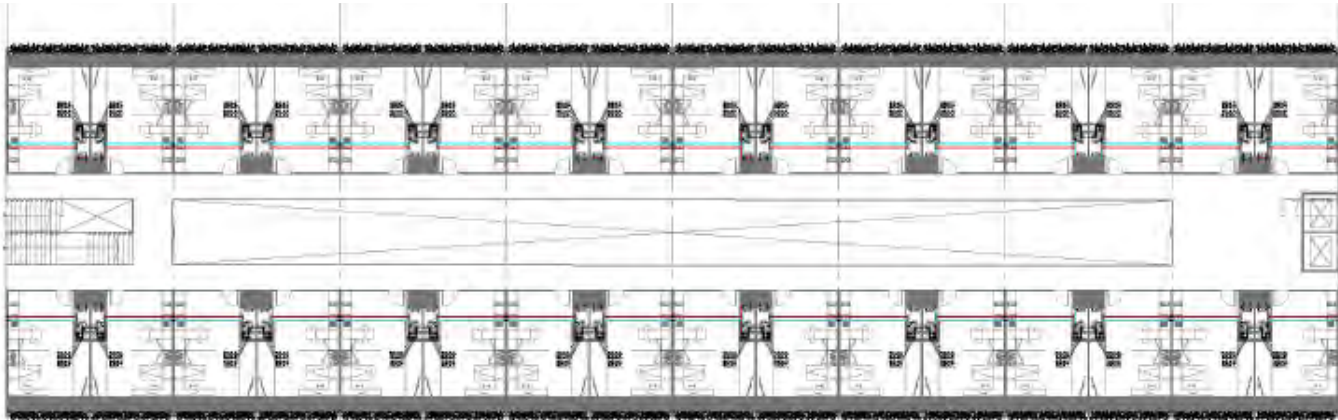
Instalaciones hidro-sanitarias



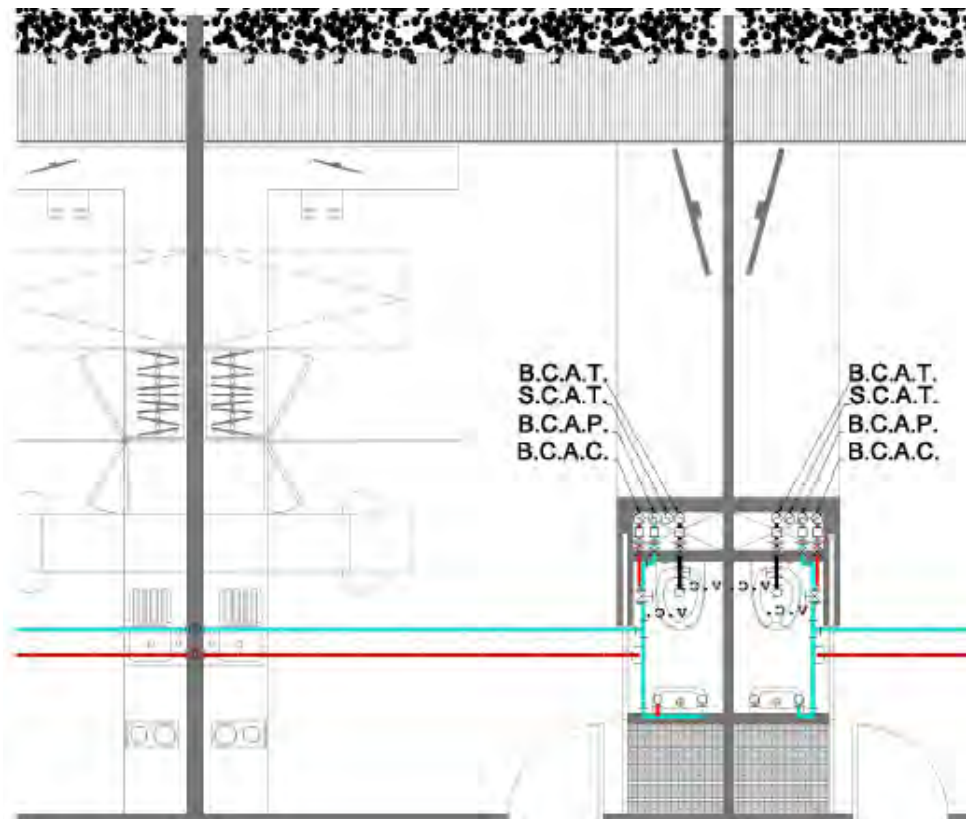
hidraulica tipo bloques 1,2,4



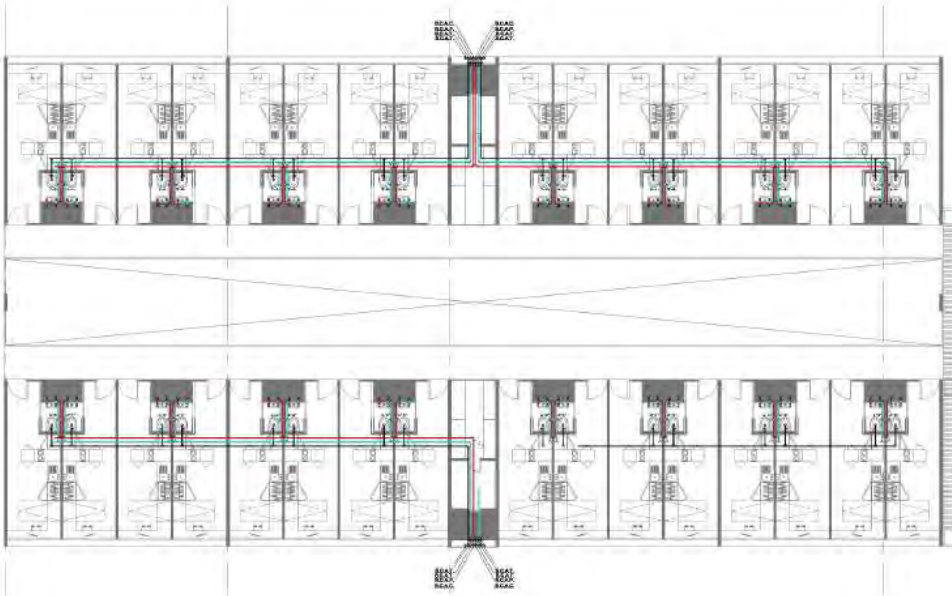
hidraulica tipo estudios 9m2



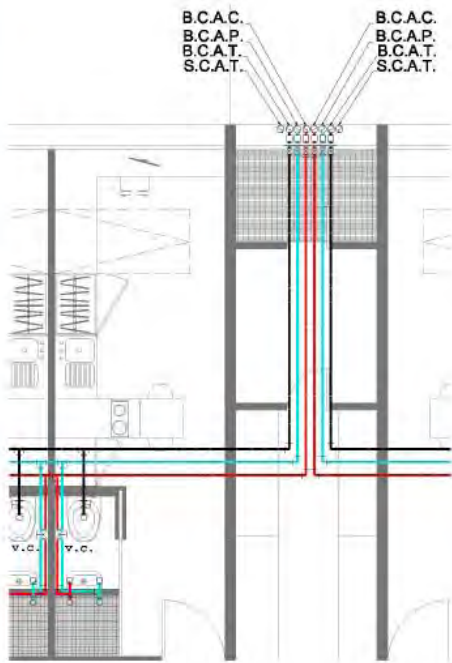
hidraulica tipo bloque 3



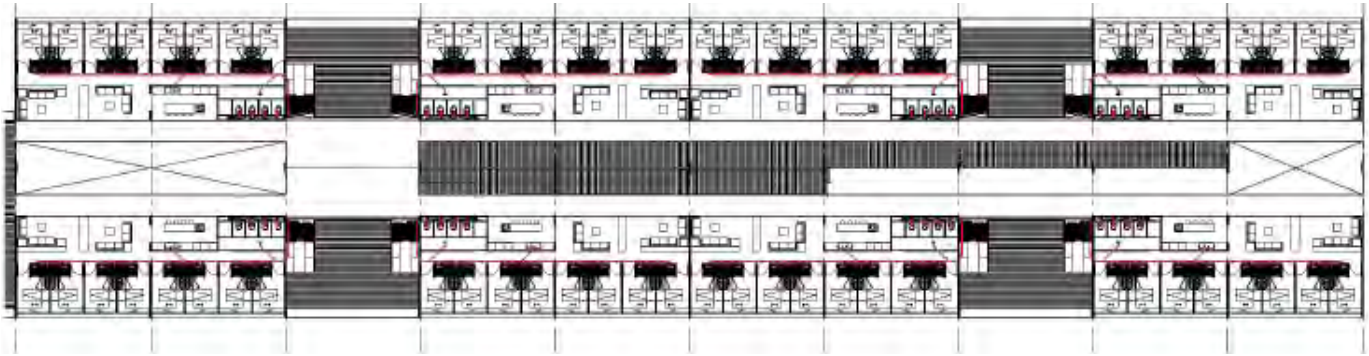
hidraulica tipo departamentos 36m²



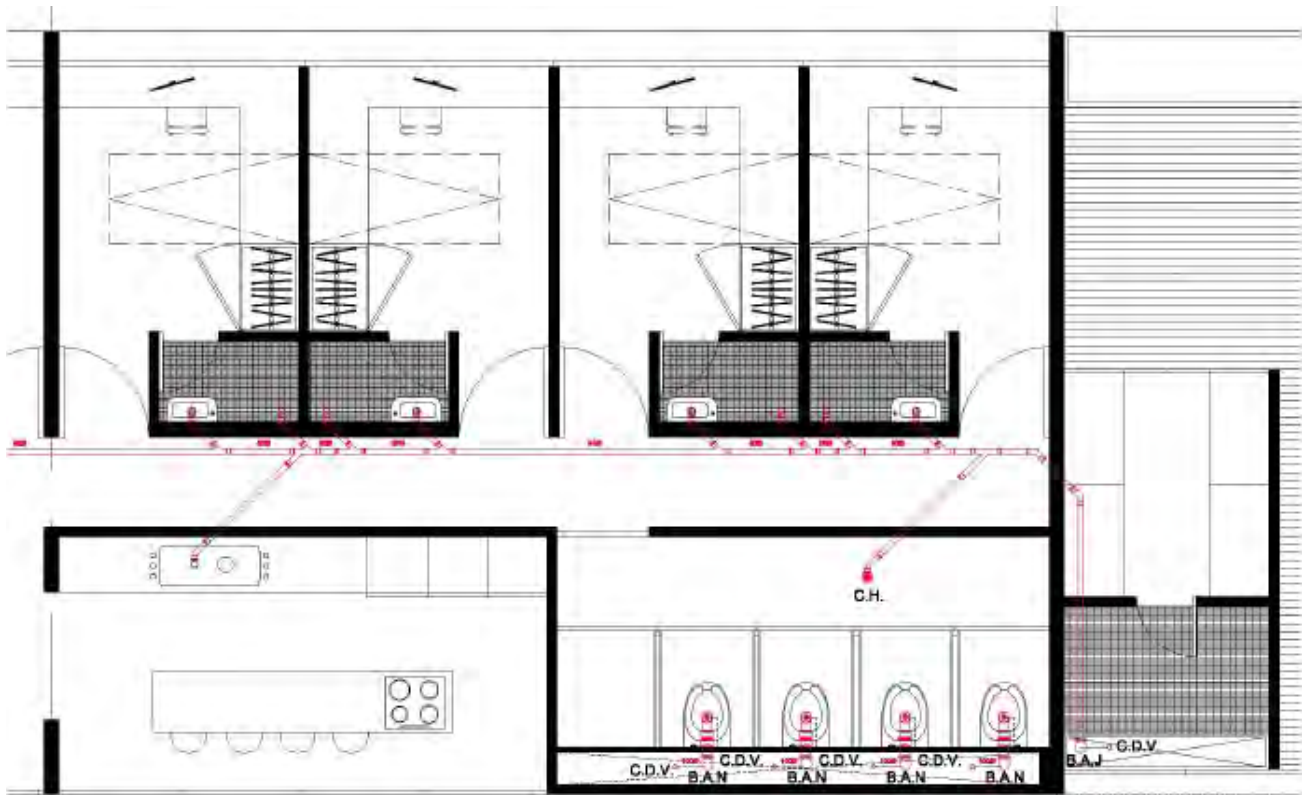
hidraulica tipo bloque 5



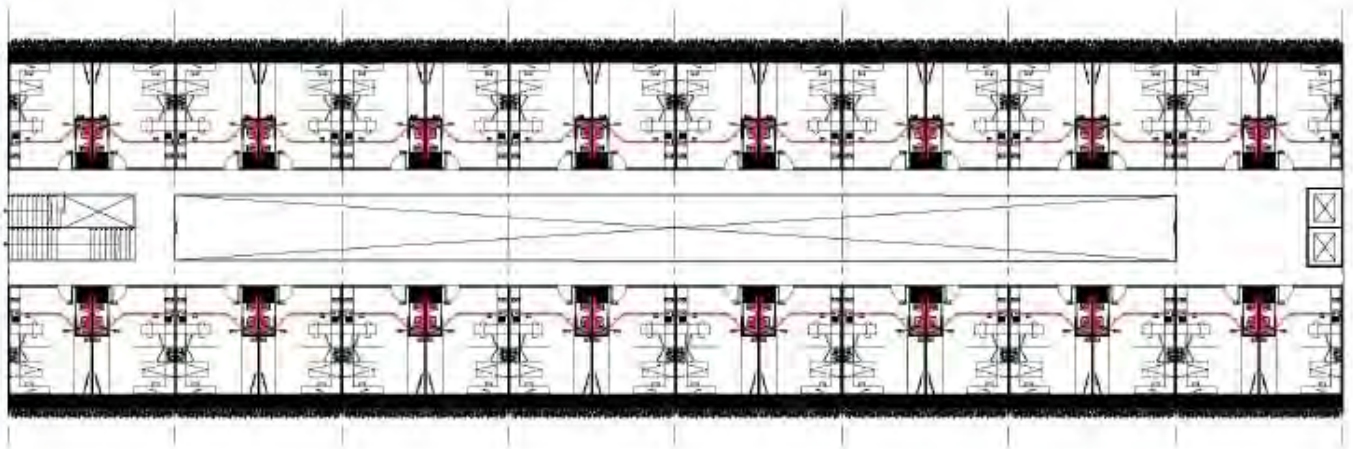
hidraulica tipo departamentos 18m2



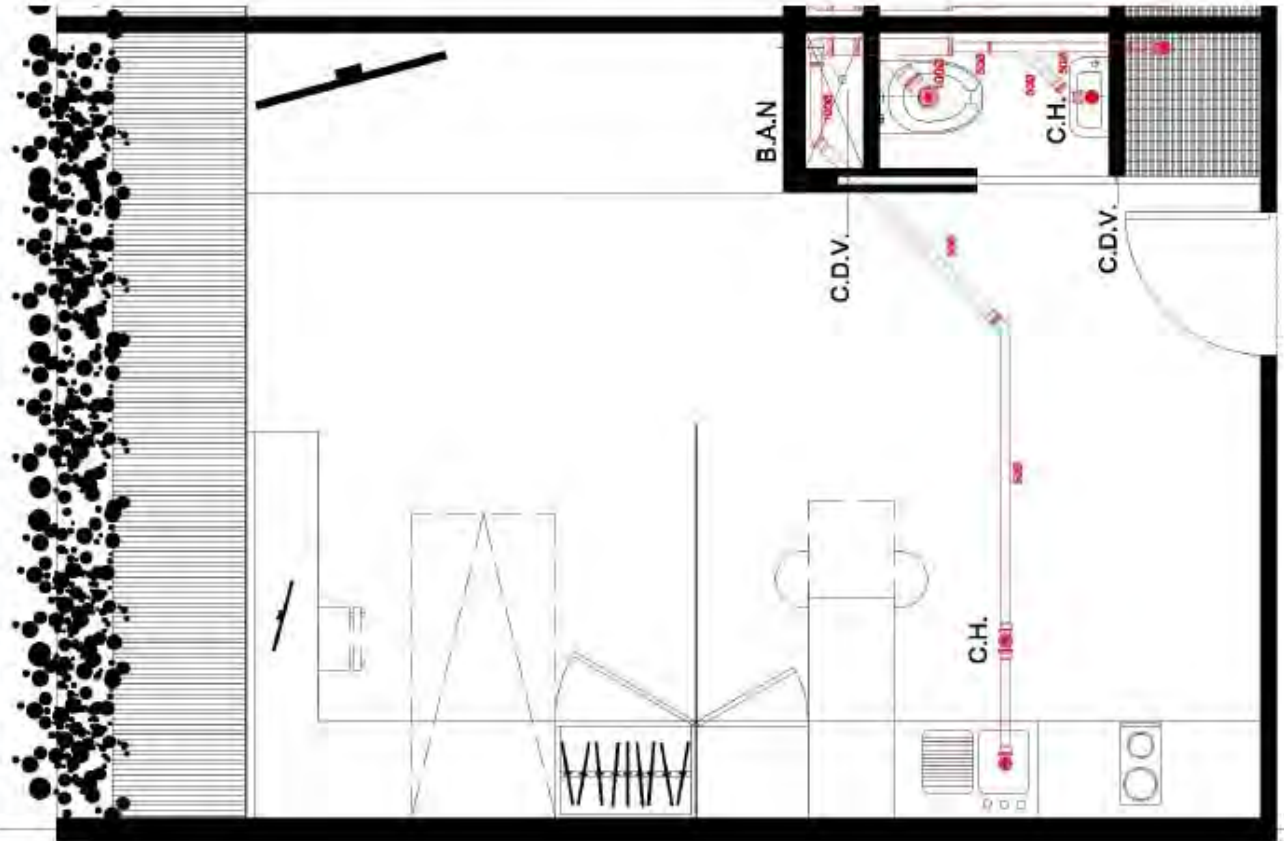
sanitaria tipo bloques 1.2.4



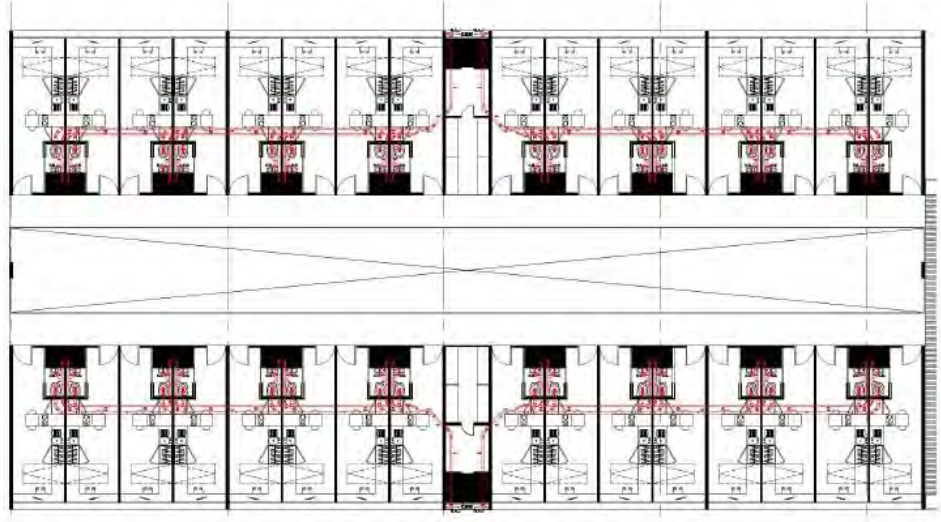
sanitaria tipo estudios 9m2



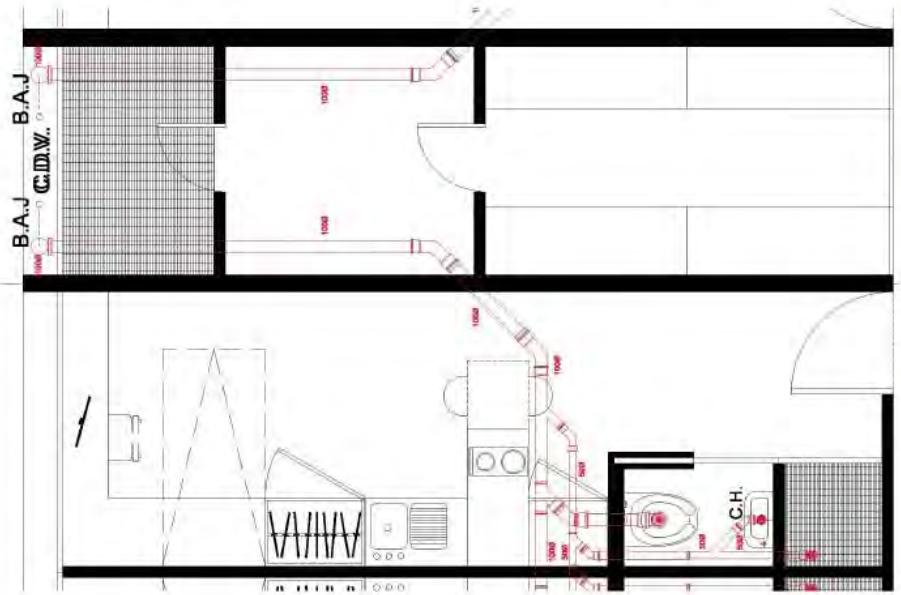
sanitaria tipo bloque 3



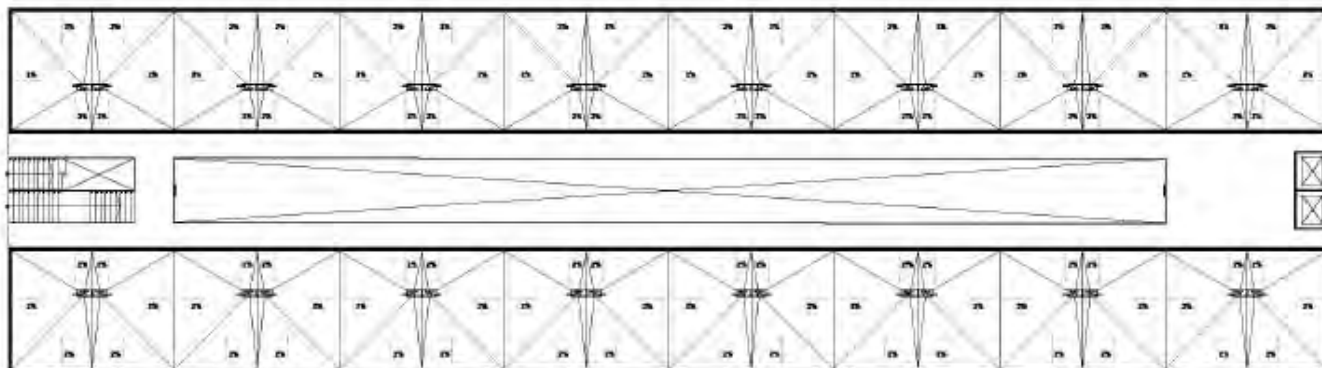
sanitaria tipo departamentos 36m2



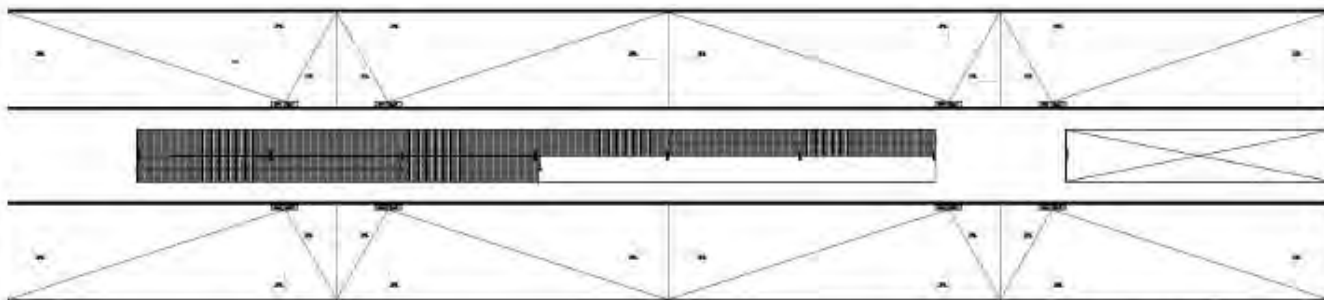
sanitaria tipo bloque 5



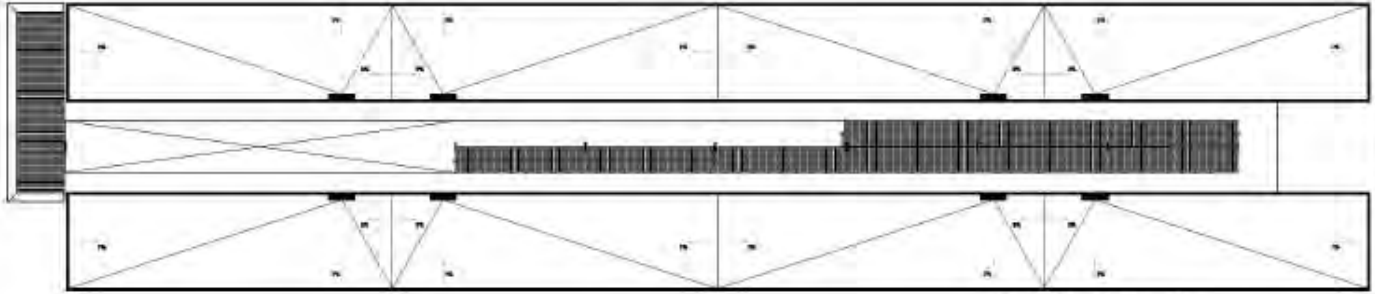
sanitaria tipo departamentos 18m²



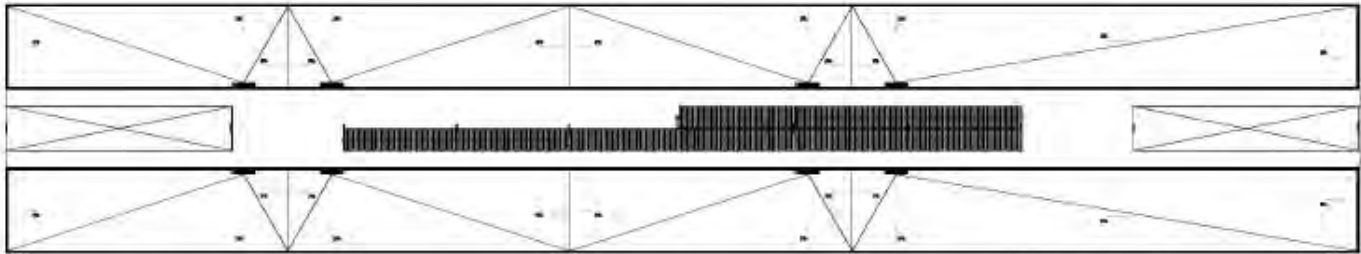
Planta de techos bloque C



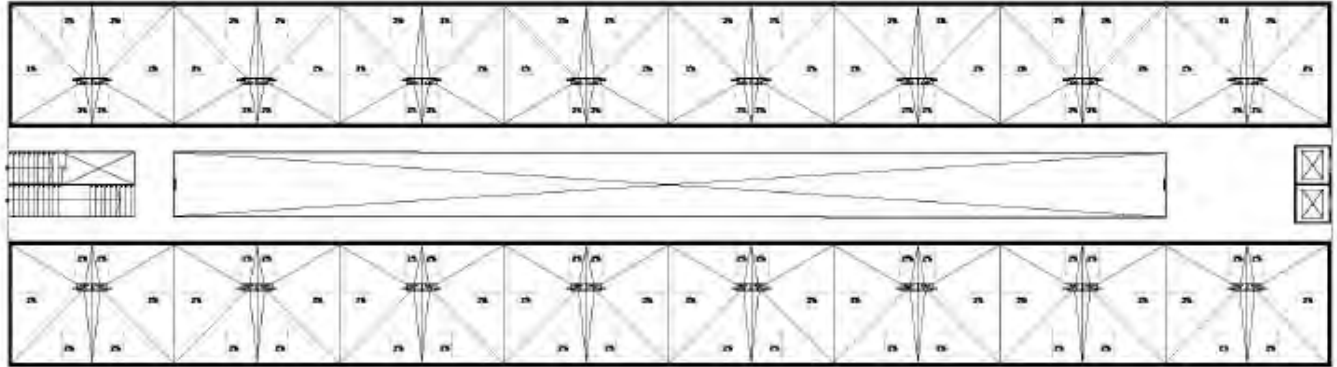
Planta de techos bloque D



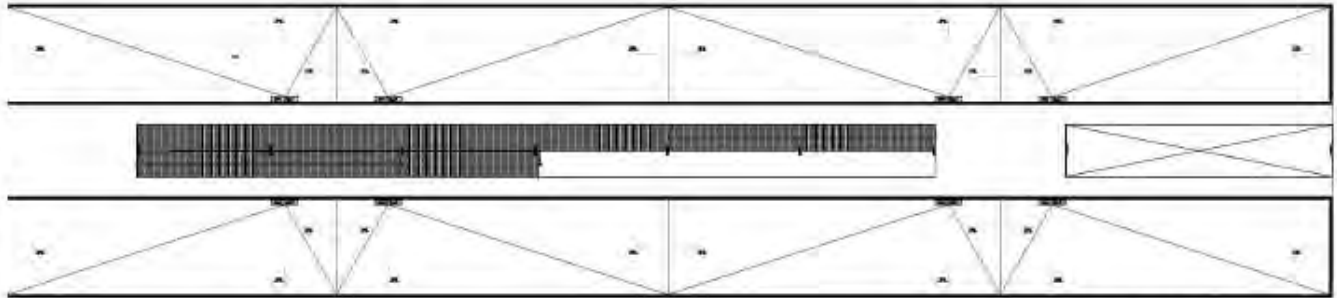
Planta de techos bloques A



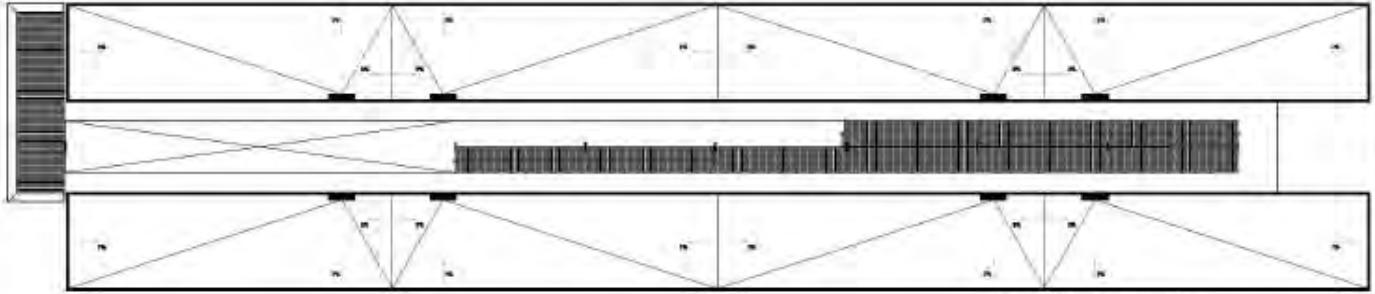
Planta de techos bloques B



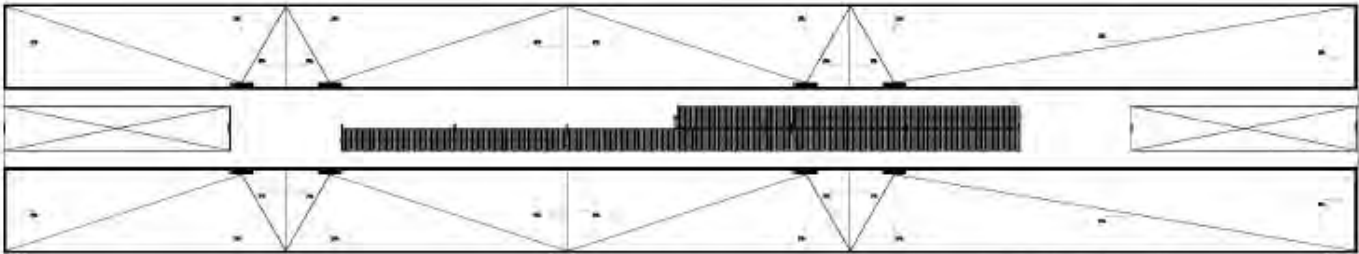
Planta de techos bloque C



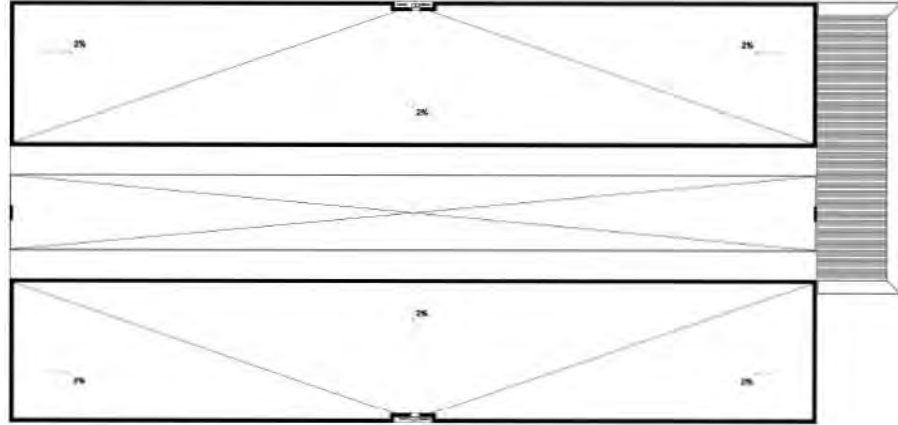
Planta de techos bloque D

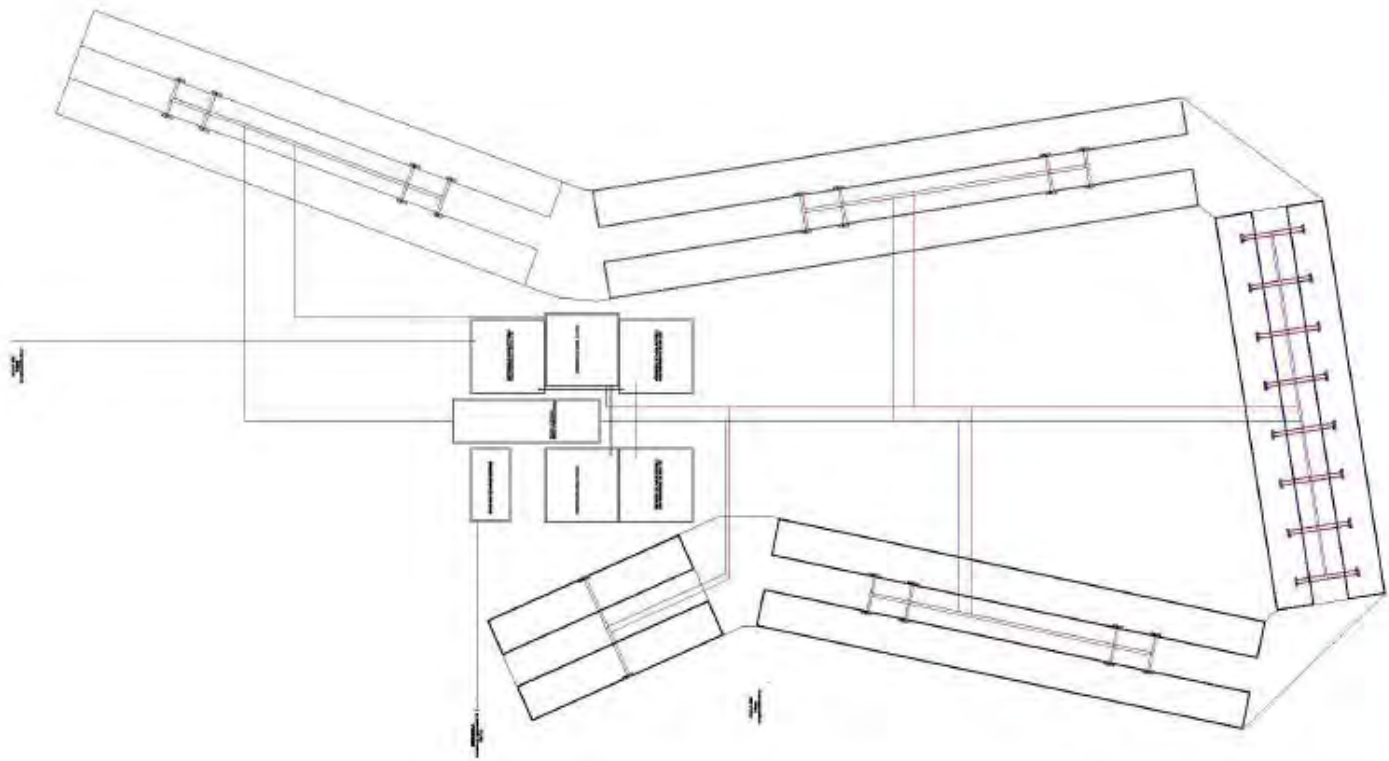


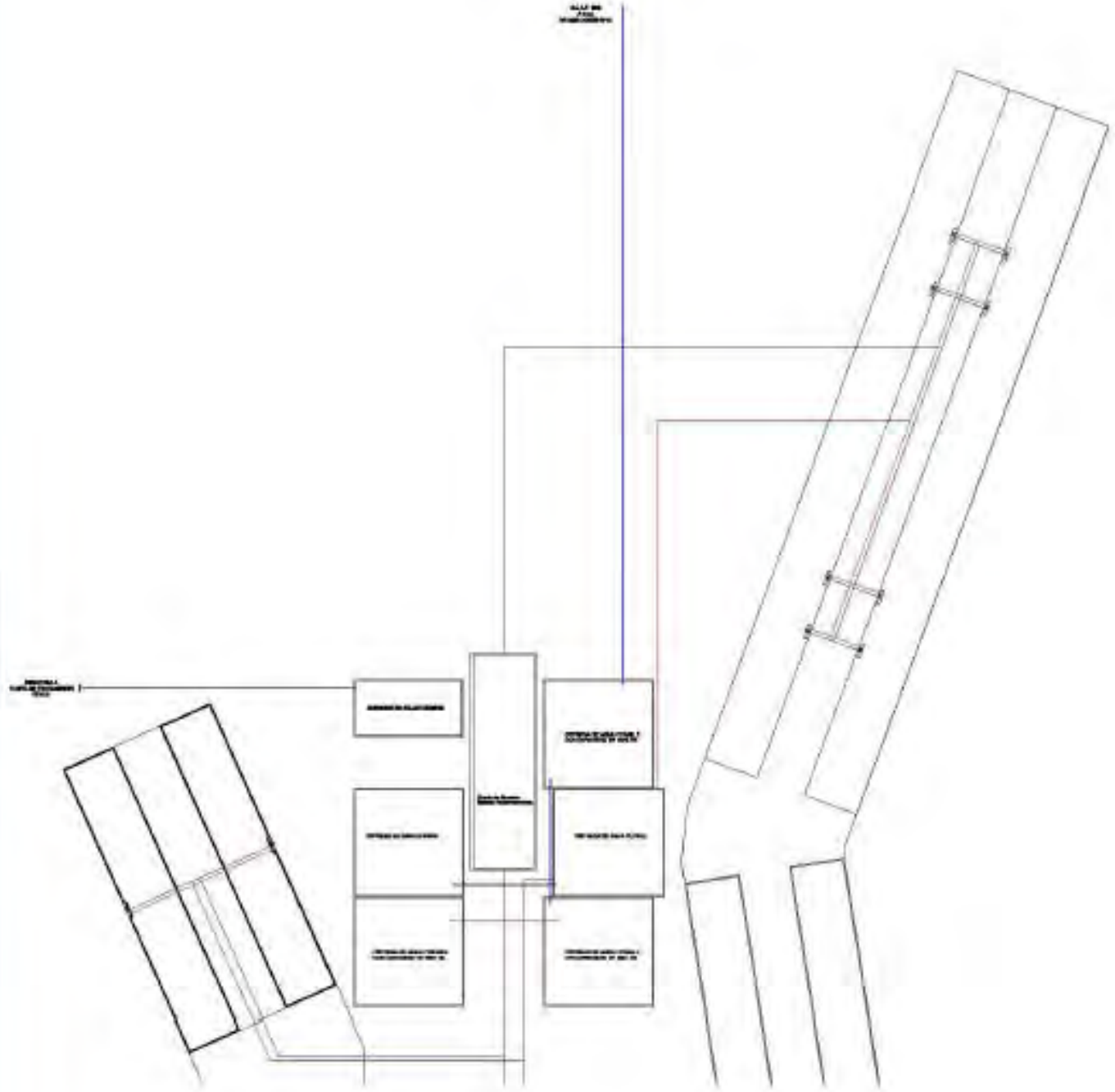
Planta de techos bloques A



Planta de techos bloques B







Instalación hidráulica, sanitaria y pluvial

Descripción del edificio

El edificio arquitectónicamente hablando, cuenta con cinco bloques, con planta baja de locales comerciales y azoteas verdes. Cuatro bloques de cuatro niveles y un bloque de tres niveles de residencia.

En lo referente a las instalaciones cuenta con dos tipos de cisternas, tres cisternas de agua potable de donde se alimentarán los lavabos, regaderas, fregaderos, lavaderos y lavadoras del inmueble; Y otras dos para agua de lluvia filtrada de donde se alimentarán los w.c. del edificio, y se mantendrá la reserva para el sistema de protección contra incendio. Un tanque de tormentas donde se almacenará el agua pluvial por 20 minutos de aguacero, para después previo un filtrado, ser usada para abastecer los sanitarios del edificio. Un cuarto de máquinas, donde se alojarán los equipos del sistema hidroneumático para el agua potable, agua de lluvia filtrada y el equipo de protección contra incendio.

Descripción del sistema

La implantación de elementos técnicos de proyecto y construcción. Permiten instalar el sistema hidráulico y sanitario que satisface las necesidades propias del inmueble, con el objetivo principal de contribuir al uso y al ahorro racional del agua. Para el desarrollo del diseño y cálculo de las instalaciones antes descritas, se ha tomado en cuenta los reglamentos vigentes de la localidad y de Ciudad Universitaria.

Fuentes de abastecimiento de agua potable

El proyecto contempla una toma de la planta de reciclado de Ciudad Universitaria, formada de un cuadro medidor, de la cual se desprende una red para el llenado de la cisterna de agua potable.

Sistema de alimentación de agua potable

La alimentación a servicios de agua potable nace de un equipo de bombeo directo a los muebles.

A través de una red principal que nace en la azotea se derivan las columnas de alimentación a servicios (lavabos, regaderas, fregaderos, lavaderos y lavadoras).

Sistema de alimentación de agua de lluvia filtrada

La alimentación a servicios de agua de lluvia filtrada nace de un equipo de bombeo en cisterna.

A través de una red principal que nace en la azotea se derivan las columnas de alimentación a servicios. (w.c.)

Sistema de protección contra incendio

La protección contra incendio parte de un equipo formado por:

una bomba jockey (eléctrico), una bomba acoplada a motor eléctrico, una bomba acoplada a motor de combustión interna (diesel).

De éste equipo se deriva una red y columnas para abastecer cada nivel de edificio con un gabinete con manguera de treinta metros y contará con una toma siamesa en la planta de acceso, su localización será en el exterior.

Sistema de agua negra

Con bajadas a través de los ductos se recibirán los drenajes sanitarios y se conectarán al colector, donde se conducirán hasta la planta de tratamiento de aguas negras de la UNAM.

Todas las tuberías de drenaje estarán convenientemente ventiladas.

Sistema de agua pluvial

Con coladeras en azotea y terrazas se reciben las aguas pluviales, que a través de bajadas, se canalizan al colector en planta baja para su conducción al tanque de tormentas localizado en cisternas debajo de la planta baja.

6.Conclusión

6.1 conclusiones

Conclusiones

La UNAM es una institución que cuenta con gran demanda a nivel mundial y nacional, es un ícono histórico de nuestro país que representa el progreso y la vanguardia, por lo tanto es importante que cuente con un sistema completo de viviendas para sus usuarios tal y como las mejores campus del mundo presentan en sus instalaciones como un servicio básico.

Durante nuestra formación como arquitectos el proyecto de vivienda representa un reto enorme en relación con otros temas, la complejidad de este tema radica en el principio fundamental de la arquitectura, habitar. De igual forma como ya se mencionó el sitio es la columna vertebral del proyecto, por lo que implica la arquitectura histórica y de patrimonio que cuenta la Ciudad Universitaria, esto representó un reto monumental solventado con un estudio e investigación detallada del sitio y lo que representa. Esto, como resultado, nos ayudó en nuestra formación, ya que la arquitectura que se desempeña en la UNAM, en pequeña escala, es el reflejo universal de toda la arquitectura del país, un ejemplo claro es la relación interior-exterior que es un concepto general y sello característico en toda la arquitectura mexicana.

Es un espacio (edificio) diseñado específicamente para un tipo de usuario, evitando así la renta de viviendas en otras zonas que en la actualidad se encuentran saturadas y que no cumplen con un programa tan específico para este tipo de usuario.

La meta de una residencia estudiantil dentro de las instalaciones de CU, pensamos, incrementará la factibilidad de los estudiantes y una ubicación privilegiada, esto deberá de tener como consecuencia que el desarrollo de los estudiantes sea más plena y productiva. Así como también impulsará la convivencia entre estudiantes de todas las profesiones que la UNAM ofrece, impulsando los proyectos e iniciativas de vanguardia que se puedan planear entre profesiones, situación que actualmente no se lleva a cabo.

Este proyecto deberá de representar a México en su vanguardia, adelantos tecnológicos y sustentabilidad; Y a la UNAM como una institución de carácter internacional, autónoma y abierta a cada individuo que tenga planes de enriquecer sus conocimientos de manera universal.

7. Bibliografía

7.1 bibliografía

Bibliografía

C+S ASSOCIATI

http://web.cipiuesse.it/web/project_detail.php?valo=e_9_1

USEK - KASLIK, LEBANON

http://www.egodesign.ca/en/article.php?article_id=244&page=6

OPPENHEIM

<http://www.oppenoffice.com/#>

FRELON

<http://www.freelon.com/>

YAZPIK

<http://www.yazpik.org/>

PLATAFORMA ARQUITECTURA

<http://www.plataformaarquitectura.cl/>

SOM

http://www.som.com/content.cfm/www_home

ERIC OWEN MOSS ARCHITECTS

<http://www.ericowenmoss.com/>

JEAN NOUVEL - ATELIERS

<http://www.jeannouvel.com/>

MVRDV

<http://www.mvrdv.nl/#/news>

BIG - BJARKE INGELS GROUP

<http://www.big.dk/>

ARKITEKTFIRMAET C.F. MOLLER

<http://www.cfmoller.com/siteCFM/splash.asp>

ACUHO-1 21st CENTURY PROJECT

<http://www.21stcenturyproject.com/>

LTL ARCHITECS

<http://www.ltlwork.net/index.html>

OFIS

<http://www.ofis-a.si/>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/12/02/edificio-habitacional-para-estudiantes-en-paris-ofis/>

SYRACUSE UNIVERSITY

<http://www.arpeggioacoustics.com/portfolio/education/syracuse-university-new-student-housing-syracuse-ny/>

ECDM ARCHITECTS

<http://www.momoy.com/2009/06/23/artistic-social-housing-design-by-ecdm-architects/>

CDM

<http://www.christophermegowandesign.com/>

JDS ARCHITECTS

<http://www.designboom.com/weblog/cat/9/view/5529/jds-architects-m6b1-student-housing-paris.html>

UPTO35

<http://www.upto35.com/>

HARVARD'S GREEN GRADUATE STUDENT RESIDENCE

<http://inhabitat.com/harvard-graduate-residence-by-kyu-sung-woo-architects/>

KEETWONEN RECYCLED CONTAINER STUDENT HOUSING

<http://inhabitat.com/prefab-friday-keetwonen-container-student-housing/>

<http://www.tempohousing.com/projects/keetwonen.html>

STUDENT HOUSING FLORENCE

http://www.e-architect.co.uk/florence/university_student_housing.htm

RESIDENCE HALL OF THE FUTURE

<http://chronicle.com/blogs/buildings/more-images-of-the-residence-hall-of-the-future/4990>

ARCHITECTURAL RECORD

<http://archrecord.construction.com/>

SCI-ARC NEWS

http://www.sciarc.edu/news_archive.php?id=1211

LTL ARCHITECTS

<http://www.ltlwork.net/index.html>

MOUNT MERCY COLLEGE

<http://www.mtmercy.edu/campuslife/reslife.html>

ALLING & CORY PLANS REVEALED

<http://www.buffalorising.com/2009/03/ac-lofts-revealed.html>

ARCHRECORD: HOUSING THE YOUTUBE GENERATION AND BEYOND

<http://dirt.asla.org/2008/02/14/archrecord-housing-the-youtube-generation-and-beyond/>

RESIDENCE ETUDIANTE

<http://www.combarel-marrec.com/projet/epinay/epinay.html>

DGCI

www.dgci.unam.mx

METROS CUBICOS

<http://www.metroscubicos.com/>

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS - UNAM

<http://dgb.unam.mx/>

CASA COLLAGE: UN ENSAYO SOBRE ARQUITECTURA DE LA CASA

Autor: Xavier Monteys

Editorial Gustavo Gili, S.L.

152 pg

BEVK PEROVIC ARHITEKTI

<http://www.bevkperovic.com/?id>

UNAM

<http://www.unam.mx/>

CU, patrimonio de la humanidad

Ciudad Universitaria, patrimonio de la humanidad

Revista Arquine, Miquel Adrià, 2007

Ciudad Universitaria

Mexico's Modern Architecture, I.E. Myers, 1952

La Música de las piedras, entrevista a Jorge Yázpik

Revista de la universidad de México, 43-48, José Gordón

Fotografía

Fernando Reséndiz Sáinz