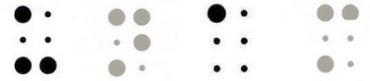




u n a m



arquitectura



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

Taller 3
Tres

TESIS PROFESIONAL

*Por un conjunto incluyente - Intervención facultad de arquitectura Campus
Ciudad Universitaria UNAM*

incluyente



Que para obtener el título de Arquitecta presenta:
Tania Viridiana Vázquez Rangel

Asesores:

Arq. Guillermo Ortiz Cortes

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez

Arq. Raymundo E. Rosas Cadena

"Por mi raza hablará el espíritu..."



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.

INDICE

ESTRUCTURA BASICA DEL ALFABETO BRAILLE	1
1. INTRODUCCIÓN	4
2. UBICACIÓN	7
3. MARCO HISTORICO	11
3.1 ANTECEDENTES CIUDAD UNIVERSITARIA.....	13
3.2 SOLUCION DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO	16
3.3 PLAN MAESTRO CIUDAD UNIVERSITARIA.....	18
3.1 ANTECEDENTES CIUDAD UNIVERSITARIA.....	13
3.4 CIUDAD UNIVERSITARIA COMO PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD	19
3.5 IMPLICACIONES DEL RECONOCIMIENTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD	22
4. ENTORNO FISICO	29
4.1 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	36
4.2 PRINCIPALES VIAS DE ACCESO	37
4.3 SISTEMA DE TRANSPORTE PUMA BUS	39
4.4 TRANSPORTE ESPECIALIZADO PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES	40
4.5 BICIPUMA	42
4.6 MEDIO FISICO NATURAL- RESERVA ECOLOGICA DEL PEDREGAL DE SAN ANGEL	43
4.7 FAUNA	44
4.8 FLORA CIUDAD UNIVERSITARIA	45
CONCLUSIÓN	46
5. ARQ. JOSE VILLAGRÁN GARCÍA	48
5.1. FACULTAD DE ARQUITECTURA	Error! Marcador no definido.
5.2 CON LOS OJOS DE VILLAGRÁN	50
5.3 FACULTAD DE ARQUITECTURA EN LOS AÑOS 50'S	52
5.4 MODELO DE TALLERES EN LOS AÑOS 50'S	54
5.5 SU RELACIÓN CON EL CONJUNTO	58
5.6 ESTADO ACTUAL Y SU ANALISIS	59
5.7 VÍAS DE ACCESO A LA FACULTAD	60
5.8 ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA FACULTAD	62
5.9 LA POBLACIÓN	66



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

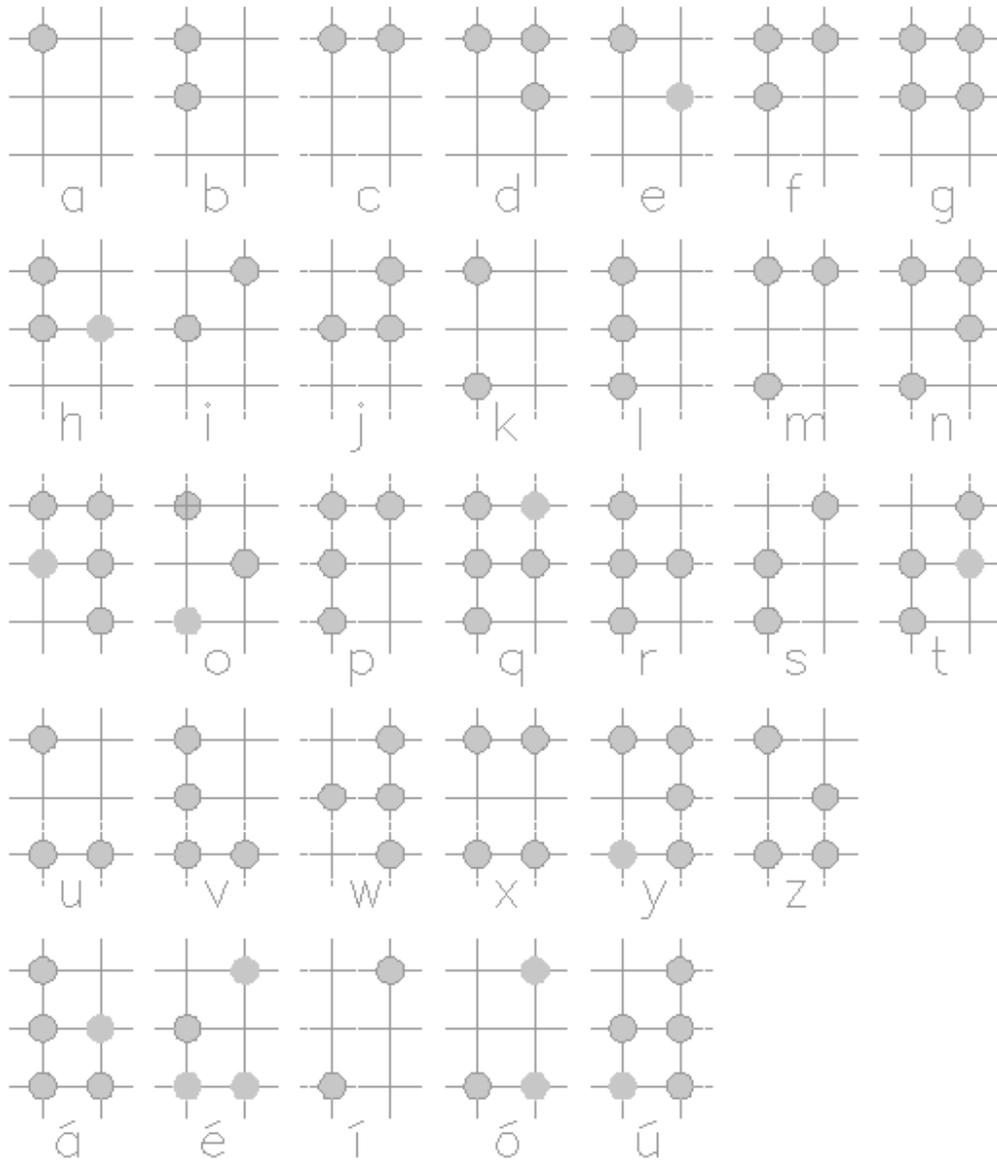
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

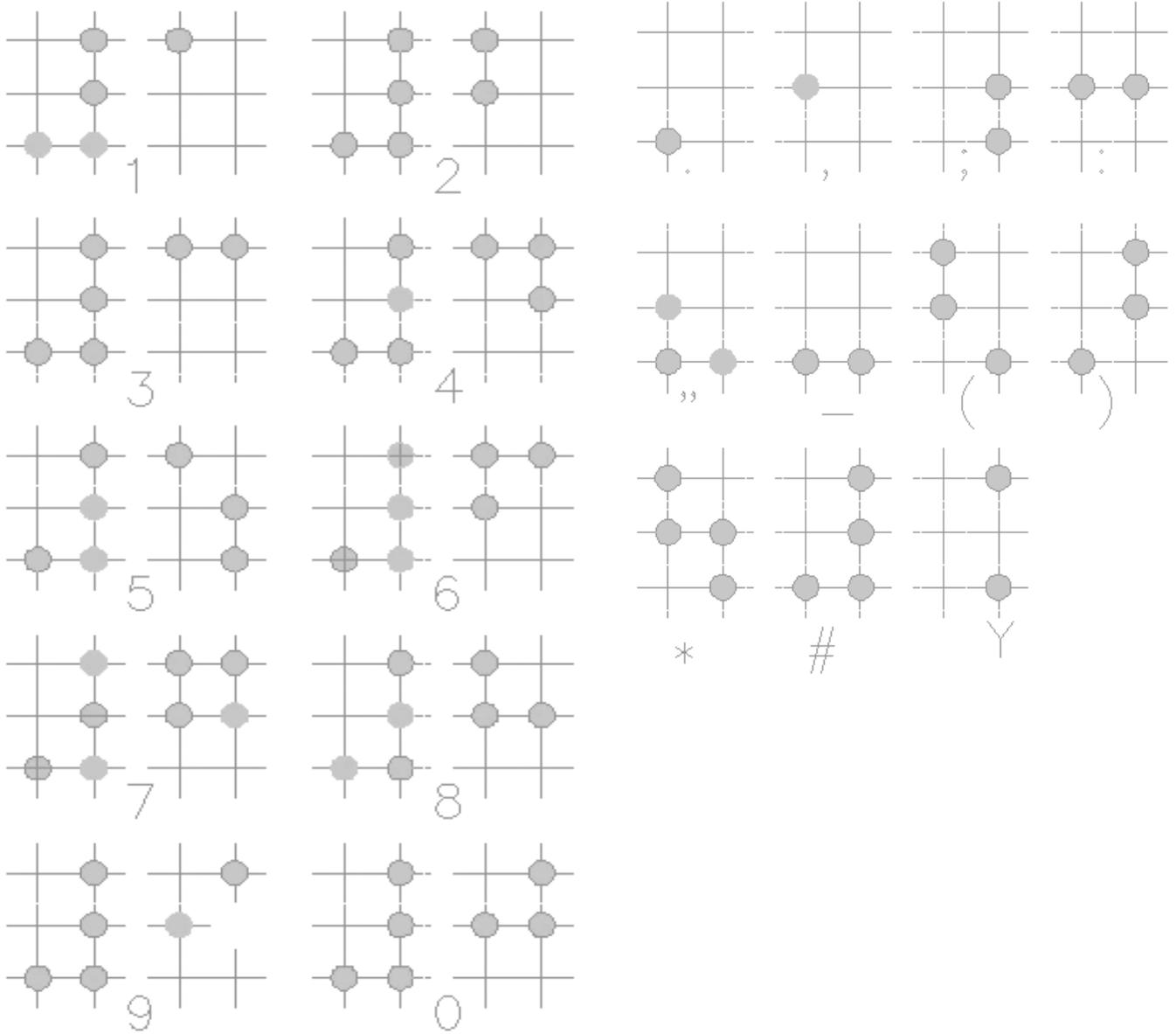
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

5.10 ESQUEMA GENERAL MODELO DE TALLERES	67
5.11 LEVANTAMIENTO DE NIVELES GENERALES	68
5.12 LEVANTAMIENTO FOTORAFICO - ESTADO ACTUAL	69
6. ACCESIBILIDAD	79
6.1 ¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD?	80
6.2 ACCESIBILIDAD - DEFINICIONES Y CONCEPTOS	82
6.3 DISEÑO PARA TODOS	84
6.4 SIETE PRINCIPIOS DE ACCESIBILIDAD	86
6.5 ESTADÍSTICAS	89
CONCLUSIÓN	97
7. ACCESIBILIDAD-CONJUNTO GENERAL	98
7.1 ANÁLISIS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA	99
7.2 ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD EN UN TALLER DE ARQUITECTURA- TALLER TRES/UNO	103
7.3 DESCRIPCIÓN DE PROBLEMÁTICA DE ACCESIBILIDAD DENTRO DE LOS TALLERES DE ARQUITECTURA	105
7.4 CONDICIÓN DE ACCESIBILIDAD EN LOS SERVICIOS	106
7.5 CONDICIONES DE HABITABILIDAD TALLERES DE ARQUITECTURA	107
8. ANÁLOGOS	109
CONCLUSIONES	138
8.1 DIAGNOSTICO	139
8.2 SÍNTESIS	140
9. PROPUESTA FORMAL	141
10. ARQUITECTURA MÁS ALLÁ DE LA VISIÓN	142
REFERENCIAS ARQUITECTURA SENSIBLE-	144
11. ACCIONES INCLUYENTES	149
CONCLUSIONES	154
BIBLIOGRAFÍA	155
ANEXO - LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL	I
ANEXO - PROPUESTA INCLUYENTE RENDERS	II
PLANOS ARQUITECTONICOS ESTADO ACTUAL	
PLANOS ARQUITECTONICOS - INTERVENCIÓN	

ESTRUCTURA BASICA DEL ALFABETO BRAILLE



Alfabeto en braille, números y signos.



Dedicatoria

A mis padres...

Por haberme acompañado y sido mi apoyo incondicional en este largo camino, por enseñarme a luchar por lo que quiero y amo en la vida... porque ustedes me han regalado el tesoro más grande y más valioso que se le puede dar a un hijo:

Su Amor

Gracias por darme las herramientas suficientes para luchar en la vida por lo que quiero, amo y me apasiona... porque sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida para formarme, educarme. Simplemente tan sólo por apoyarme. Porque sé que la ilusión de su vida ha sido convertirme en persona de provecho y un ser feliz...

Porque NUNCA podré pagarles todos sus desvelos para estar a mi lado

A mi padre por ser mi ejemplo más grande... porque me has enseñado que todo lo que tenga que hacer de ganármelo con mi trabajo y esfuerzo, dando siempre lo mejor de mí

A mi madre por estar conmigo SIEMPRE y enseñarme a no rendirme NUNCA

A mi hermano y chaperitos Oscar e Ivonne Vázquez... por regalarme a quienes siempre llevo en mi mente y en mi corazón con sus sonrisas y su alegría... por inspirarme a ser mejor cada día. Gracias chamacos por ser mi hermano y ejemplo aunque no te lo diga.

A quienes a lo largo de la vida he conocido y han sido parte importante de ella... MIS AMIGOS... porque caminar acompañado de la mano junto a seres importantes han hecho diferente y único mi andar.

Pero sobre todo a quienes me hubiera gustado tener conmigo ahora... porque sé que les hubiera gustado ver realizado uno de mis más grandes sueños...

Giovanni Vázquez, Ángel Vázquez López, Aurora Muñoz, Norberto Domínguez...

Porque los llevo en mi mente en cada uno de mis días

A mi escuela, alma mater... Universidad Nacional Autónoma de México, a mis maestros que han sido parte importante de lo que soy... porque me han dado la oportunidad de aprender cada día más de ellos, a mi asesor de tesis Arq. Guillermo Ortiz porque no sé qué hubiera hecho sin su ayuda, paciencia, confianza y sobre todo por ser tan exigente conmigo para dar lo mejor de mí. Gracias por una sencilla razón;

Por creer en mi trabajo, en mí y en lo que puedo hacer...

Gracias por darme una de las lecciones que más marcó mi camino en esta carrera... porque me hizo dudar y pensar si la arquitectura era para mí... porque sin saberlo

Impulsó más mis ganas por esto que me gusta y amo hacer todos los días... aunque no ha sido fácil... pero aprendí que a veces existen seres que ponen piedras en tu camino, no para hacerte caer sino para enseñarte a construir un camino propio y diferente.

A quienes me falta por conocer en la vida... Gracias por creer siempre en mí.

1. INTRODUCCIÓN

Al sur de la ciudad de México se ubica el campus central de ciudad universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México, conjunto declarado 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.

“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 Facultad de Arquitectura, obra del arquitecto José Villagrán, asistido por Javier García Lascuráin Calderón y Alfonso Liceaga, ubicada en la zona Sur Poniente del Campus y la plaza principal. Inaugurada en los años 50's con más de 1500 estudiantes, se ubica dentro de la zona declarada como patrimonio cultural de la humanidad 1. Actualmente al año 2014 la facultad de arquitectura tiene una población de 7,502 alumnos en la licenciatura en arquitectura, de acuerdo al segundo informe de actividades del director de la facultad, el arquitecto Marcos Mazarí Hiriart.

Por lo que es de suma importancia el mejoramiento y conservación de este gran conjunto, y en este caso en particular del conjunto arquitectónico perteneciente a la facultad de arquitectura, el cual fue proyectado para un espacio y un tiempo determinado, a un poco más de 60 años de haber surgido es necesario que la arquitectura de la universidad y en este caso de esta facultad responda a la arquitectura actual pero sobre todo a la sociedad de nuestro tiempo y a sus necesidades en conjunto.



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.

JUSTIFICACIÓN

La justificación del proyecto nace no de una demanda real sino del interés personal desde la vivencia como alumno de la facultad de arquitectura y el interés personal en la creación de una arquitectura más sensible, verdaderamente habitable, quien considera que la arquitectura a través del tiempo tiene que evolucionar y responder a las necesidades en forma conjunta de nuestra sociedad y de nuestro tiempo. Generando una arquitectura con una visión distinta, que va más allá de los ojos y esto implica hacer una arquitectura con todos los sentidos, no solo desde la visión sino también del sentir.

Esta inquietud nace desde la perspectiva como alumno quien considera que el primer acercamiento con la arquitectura son las vivencias y experiencias dentro de su entorno, en este caso en donde se lleva a cabo su formación profesional, la facultad de arquitectura, donde cerca de ocho horas diarias como estudiante vive los espacios que carecen de condiciones óptimas para la realización de sus actividades, sobre todo en las aulas propias a los talleres de arquitectura.

Naciendo de esto la inquietud de hacer una propuesta de intervención de estos talleres haciéndolos espacios habitables de acuerdo a su actividad profesional y de igual forma también realizando una intervención del conjunto para la inclusión de grupos vulnerables, aprovechando los recursos arquitectónicos y tecnológicos ya existentes, logrando con esto que los espacios preexistentes sean espacios adecuados y habitables para que se vivan y funcionen como lo que son, talleres de arquitectura.

La propuesta del tema de tesis aborda la problemática que se observa en estos espacios al considerarse poco adecuados para el desarrollo de actividades académicas en los tiempos actuales, donde la sociedad requiere de atención para grupos que no han sido considerados y que de acuerdo no solo a las estadísticas también forman parte importante de la comunidad universitaria, porque carecen de condiciones óptimas en materia de accesibilidad de forma general en el conjunto que conforma la facultad de arquitectura, si consideramos que en su mayoría la planta docente está conformada por una población de edad avanzada que en la mayoría de los casos se enfrentan con barreras físicas y culturales para el desarrollo de sus actividades.

La formación profesional nos ha permitido entender que todo aquel espacio arquitectónico debe ser accesible para toda aquella persona que quiere vivirlo, es imposible predecir si alguno de nosotros en algún momento de nuestra vida necesitaremos el apoyo o el uso de aparatos (silla de ruedas, muletas, bastones, guías, etc.) que nos permitan desplazarnos no solo en los espacios arquitectónicos sino a lo largo de la vida.

El comenzar por hacer de la facultad un conjunto accesible e incluyente no solo para los estudiantes, docentes, sino también para toda aquella persona que visite o simplemente quiera recorrer esta facultad es de suma importancia.

El no contar con espacios, aulas, plazas, auditorios etc. accesibles para todo tipo de usuario, de una forma indirecta discrimina y elimina la posibilidad de forjar sueños en los futuros arquitectos formados en esta universidad. Por eso es un reto importante aportar con este tema de tesis una propuesta que haga no solo de la facultad sino de la universidad en su conjunto una institución INCLUYENTE, accesible para TODOS.

Un punto importante que no podemos dejar del lado en esta propuesta es que la facultad se encuentra ubicada dentro del circuito de ciudad universitaria , zona declarada como Patrimonio Cultural de la Humanidad por lo que es de suma importancia e interés no solo para la universidad sino para todos y cada uno de los que conforman la comunidad universitaria, no solo conservar sino también mejorar las instalaciones de la universidad y en su caso de la facultad de arquitectura, herencia de las próximas generaciones de quienes se formaran y serán los futuros arquitectos.

Según el pensamiento de Villagrán su arquitectura estaba hecha para un espacio y un tiempo determinado a un poco más de 60 años de haber surgido es necesario que la arquitectura de la universidad y en este caso de la facultad de arquitectura responda a la arquitectura actual pero sobre todo a la sociedad de nuestro tiempo.

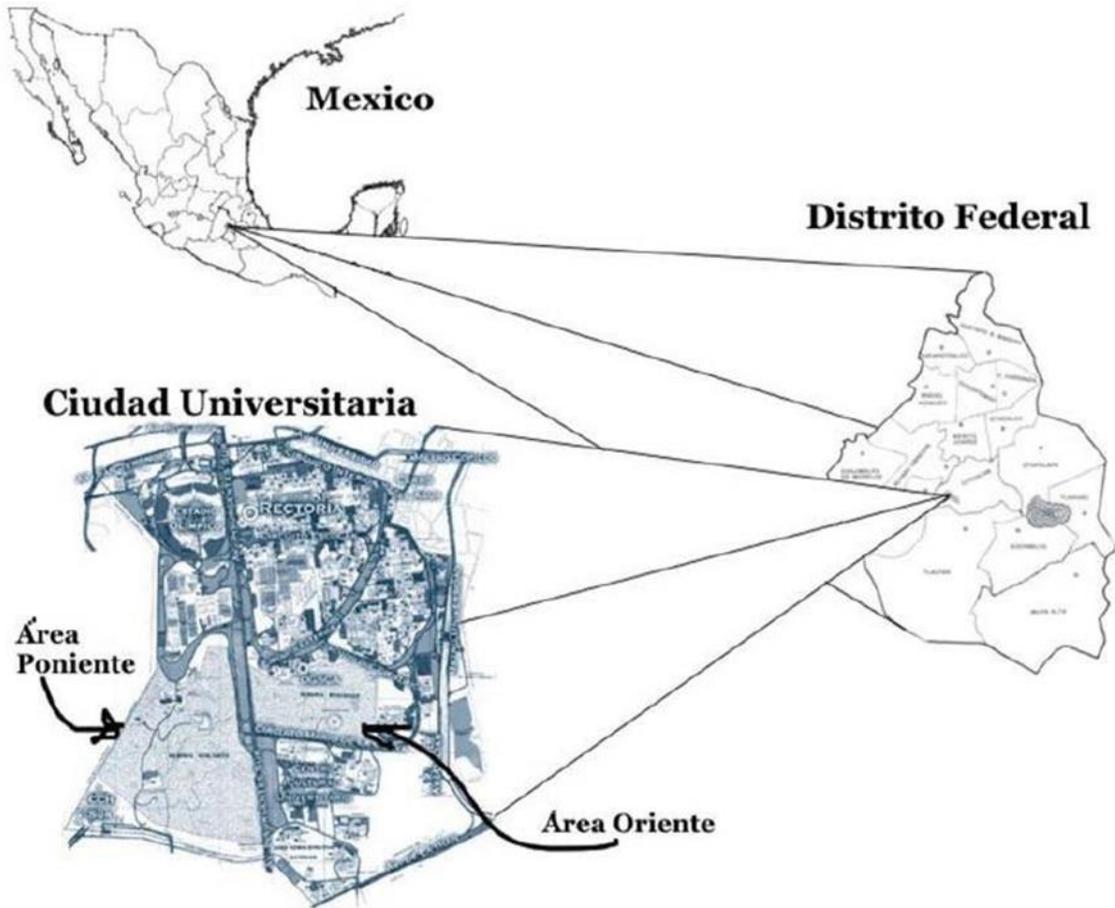
A medida que pasa el tiempo en estos espacios surgen nuevas formas de habitar (actuales) el nivel de habitabilidad y accesibilidad tienen que responder y funcionar como espacios verdaderamente incluyentes.

¹*“Villagrán represento la cumbre de uno de los mejores momentos de la arquitectura mexicana, que fue la vanguardia de la arquitectura de la revolución y esto deberíamos de conservarlo en la memoria, habría que transmitirlo en las generaciones actuales y por supuesto habría que revivificar su pensamiento, mejorarlo, superarlo en todos los problemas que el ya no conoció y ya no pudo plantear, insertarle las nuevas ideas que ahora nosotros manejamos y con esto volverle a dar vida y volver a crear otra gran escuela, otro gran momento en la arquitectura mexicana para un país que muchos se lo merecen y lo están necesitando”*

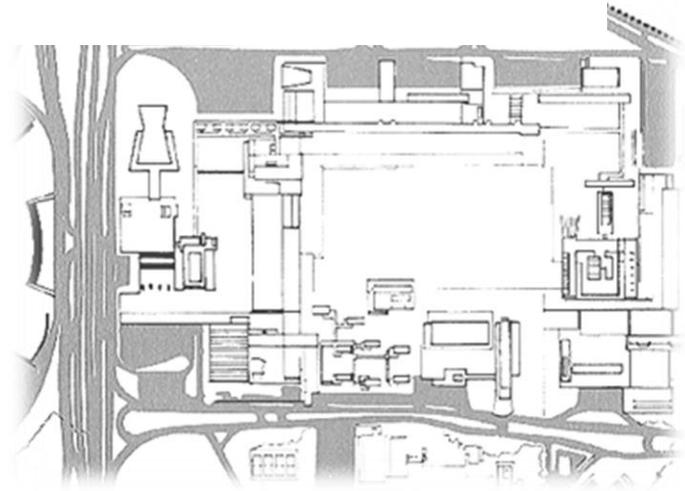
Arq. Carlos González Lobo- *“Villagrán años más tarde con no demasiada modestia y con todo derecho a no tenerla decía que él había sido en México y desde muchos años antes el autor de esta corriente que en Inglaterra y en Europa de los años 60's, tuvo tanto éxito el brutalismo (dejar simplemente que el betón brut) el concreto tal como se descimbra y el ladrillo visto, sean el elemento de composición. Porque en un país pobre, una arquitectura modesta y austera debe ser capaz de hablar a base de ingenio, no a base de pegarle chaquiras y lentejuelas para darle calidad solamente aparental a la epidermis”*

¹ Ramón Vargas Salguero. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México3 Arq. Carlos Gonzales Lobo. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México PARTE III

2. UBICACIÓN



Conjunto – Facultad de Arquitectura





Universidad Nacional
Autónoma de México

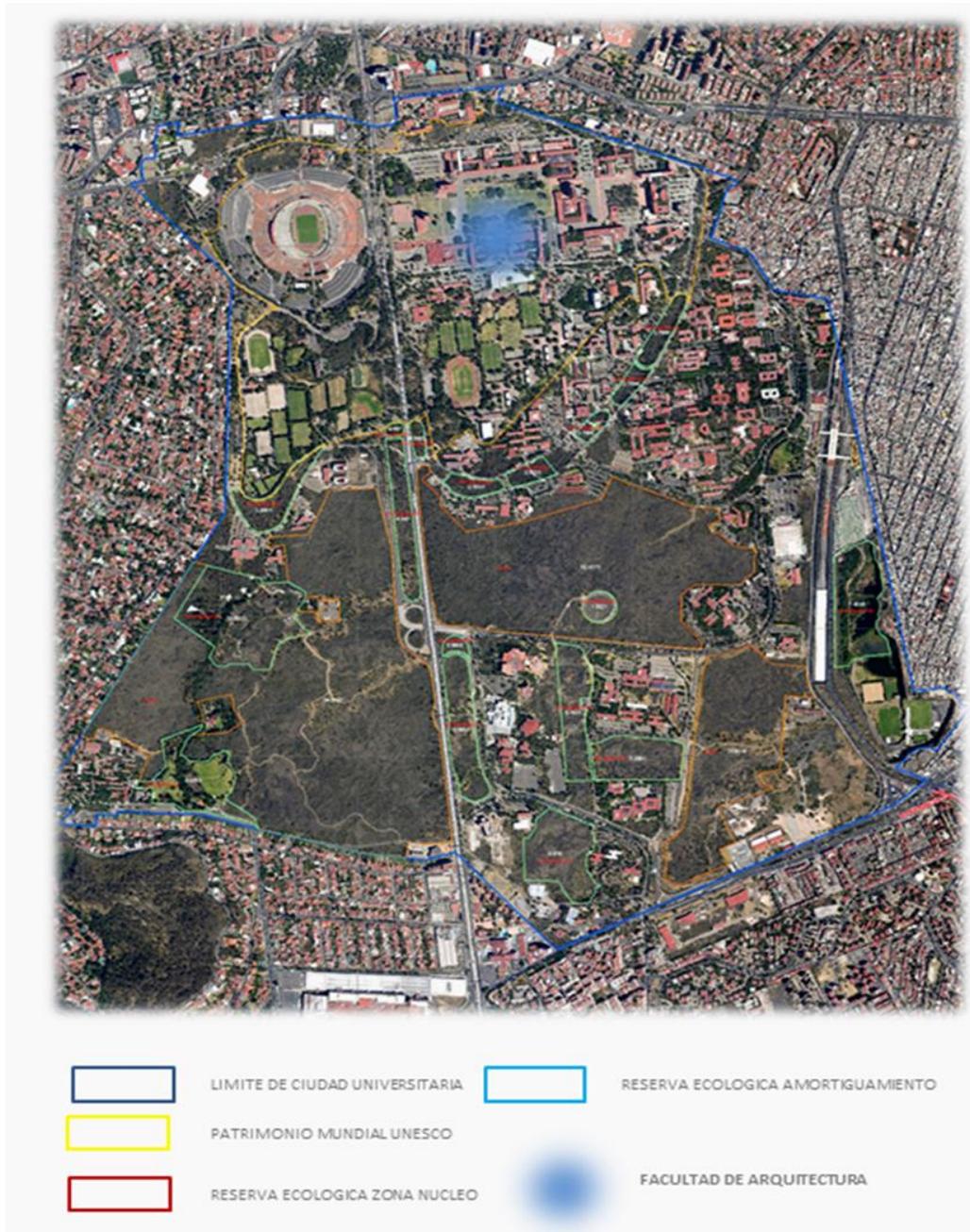


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Áreas protegidas en Ciudad Universitaria -Mapa de ubicación Facultad de Arquitectura dentro del área declarada como Patrimonio Mundial por la UNESCO.

2.1 EL SITIO

El Pedregal

Se conoce como Pedregal al territorio de 80 km² que cubrió la lava del volcán Xitle (xictli=ombliquito en Náhuatl) y conos adyacentes, los cuales hicieron erupción hace alrededor de 1670 años (año 280 de nuestra era). Esta extensión de roca volcánica, ubicada al suroeste de la Cuenca de México, cubrió desde las faldas del Ajusco hasta lo que hoy es la Avenida Miguel Ángel de Quevedo, probablemente haciendo contacto con el Lago de Texcoco.

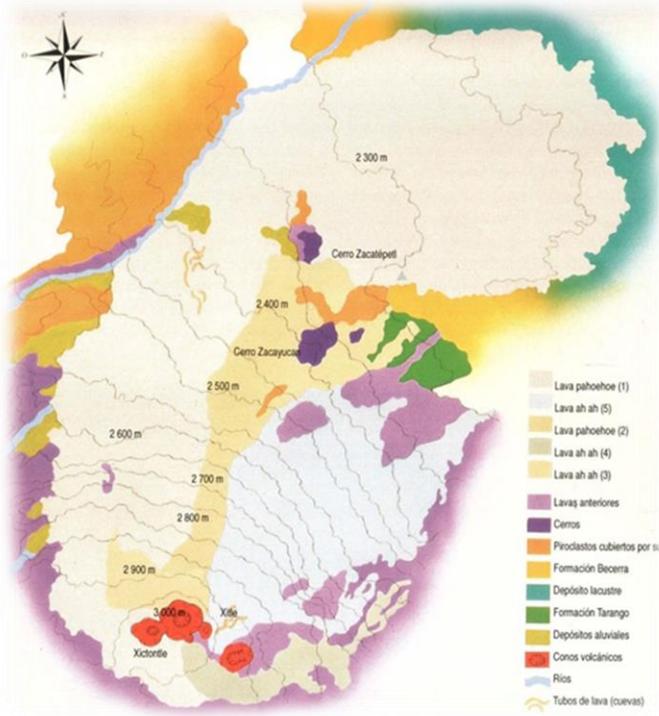
La erupción del Xitle tuvo dos fases: la primera fase fue una erupción explosiva (de tipo estromboliano), por lo cual se formó el cono de escoria, en la segunda fase la erupción se volvió menos explosiva y más efusiva (de tipo islándico) lo que significa que la lava era fluida. Se estima que la lava del Xitle pudo haber fluido durante dos o tres años, o tal vez durante nueve como en el caso del Parícutín. Los derrames de lava fueron periódicos, lo cual se puede notar en las zonas de cantera actuales, donde se observan las diferentes.



Imágenes de Google Earth donde se indican las poligonales de la Cuenca de México (azul fuerte), el Distrito Federal (verde), el lago de Texcoco (azul claro) y el Pedregal de San Ángel (negro)



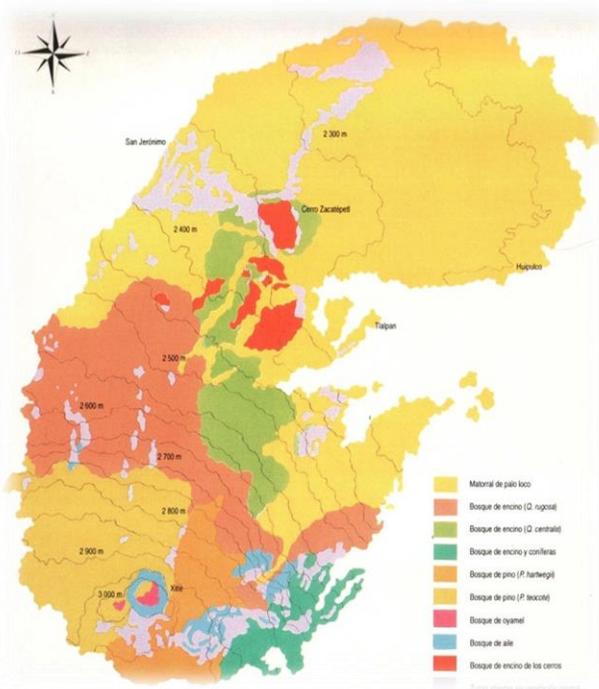
Foto de pared en la Cantera Oriente donde se observan las diferentes corridas de lava.



En el Pedregal se pueden observar dos tipos de formas que tomaron los flujos de lava, y la pahoehoe; la primera es suelta, fragmentada y rugosa, la segunda presenta rugosidades que asemejan a cuerdas.

Se considera que al momento de la erupción, la cultura Cuicuilca ya estaba en decadencia, y este evento geológico daría fin a los vestigios que aún quedaban, quedando sepultado bajo la hirviente lava el centro ceremonial más importante del Preclásico

Tipos de lavas que expelieron el Xitle y los conos adyacentes. Tomado de Carrillo-Trueba, 1995



Características

El derrame del Ixtle va desde los 3,100 metros sobre el nivel del mar hasta los 2,100. A lo largo de este gradiente altitudinal se desarrollaron diferentes comunidades vegetales. En la parte alta se desarrolló un bosque de coníferas (de los 3,000 a los 2,850 m s.n.m), seguido por un bosque de encino (de los 2,850 a los 2,550 m s.n.m) y el matorral de palo loco (de los 2,550 a los 2,100 m s.n.m).

Tipos de vegetación que cubrieron el derrame del Xitle. Tomado de Carrillo-Trueba, 1995

3. MARCO HISTORICO

ACADEMIA DESAN CARLOS- CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

²En el año de 1781 se solicitó a don Fernando José Mangino superintendente de la casa de moneda de la Nueva España, se pensara en la posibilidad de proponer al virrey Don Martin de Mayorga la creación de la escuela de pintura, escultura y arquitectura.

Tras la aprobación del virrey inician los cursos correspondientes el día 4 de noviembre de este año en la misma casa de moneda que se ubicaba en lo que hoy conocemos como Museo de la Culturas. Así inicia la historia de la primera escuela de pintura, escultura y arquitectura del continente americano: nuestra historia.

Carlos III Rey de España, expide la cedula Real el día 25 de diciembre de 1783 , aprobando la creación de la Real Academia de San Carlos de la Nueva España, formalmente fundada el 5 de noviembre de 1785 con sus estatutos reales. Es en 1791 cuando se instala la academia en el local del antiguo Hospital del Amor de Dios en las actuales calles de Academia y Moneda de esta Ciudad de México.

Debido a la carencia de recursos provocada de la Guerra de Independencia en 1810, se presenta una crisis de varios años en esta escuela, la que incluso obliga a su cierre durante tres años de 1821 a 1824. Más tarde, en 1843, toma un nuevo giro la Academia en el México Independiente con Don Francisco Javier Echeverría, quien posteriormente, ocupara la presidencia de la Republica.

Con la creación de la "Lotería de la Academia" se produjeron recursos suficientes para su funcionamiento y con ello, llego la influencia de la Escuela clásica italiana a nuestra Academia. Llega así don Xavier Cavallari quien fue director de la carrera de Arquitectura y creador de la carrara de Arquitecto e ingeniero civil en 1858 en la propia Academia.

Así nacen en nuestro país los estudios de ingeniería civil que nacen en nuestra Academia, hoy Facultad de Arquitectura de la UNAM. Sus egresados, construyen edificios, caminos y puentes de hierro, comunicando entre sí a ciudades que hasta entonces habían estado prácticamente incomunicadas. En este plan de estudios se titularon más de treinta profesionistas entre los que podemos mencionar a don Manuel F. Álvarez, Eleuterio Méndez y Antonio de Ibarrola.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

En 1867, se expide la nueva ley de Instrucción Pública, por ella, se funda la Escuela Nacional Preparatoria y se separan los estudios de Arquitecto e Ingeniero Civil, quedando los primeros en la Academia que a partir de entonces se llamaría Escuela Nacional de Bellas Artes y los segundos se estudiarían en el hasta entonces Colegio de Minería que también cambiaría su denominación por el de Escuela Especial de Ingenieros. Es digno de mencionar que el Colegio de Minería fue construido por el Arquitecto Manuel Tolsá, quien fuera director de Arquitectura en la Academia a partir de 1810.

El principio del siglo XX marca especial influencia en la enseñanza de la Arquitectura en la Academia por la llegada a está de profesores de la Escuela de Bellas Artes de París. Desde su fundación en 1781 la Academia de San Carlos –Escuela Nacional de Bellas Artes no había formado parte de la Universidad como la mayoría de las Facultades que hoy componen la Universidad, había sido una institución independiente. Así el 26 de mayo de 1910 se aprueba por el congreso La Ley Constitutiva de la Universidad Nacional de México, que en su artículo 2do señala entre las escuelas que constituyen, la de Bellas Artes, aclarando que es en lo concerniente a la enseñanza de la Arquitectura.

Así con un solo director para la escuela, los estudios de escultura, pintura y grabado quedan independientes de la Universidad con su propio estatuto.

No obstante la Autonomía Universitaria lograda en 1929 crea una nueva Ley para la Universidad que incluye dentro de estas los estudios de pintura, escultura y grabado bajo el nombre de Escuela Nacional de Artes Plásticas, de esta manera la ENAP y la Escuela Nacional de Arquitectura son regidas por sus respectivos directores al interior del mismo edificio.

En esta época los movimientos internacionales de la arquitectura moderna, tienen fuerte influencia en la producción mexicana con los arquitectos Federico Mariscal y José Villagrán García a la vanguardia de nuevas generaciones de arquitectos.

A fines de la década de los cuarenta maestros y alumnos de la Escuela realizan la propuesta del proyecto ganador para la Ciudad Universitaria que inicia su construcción en 1950, cuatro años más tarde Arquitectura se muda del edificio de la Academia a su nueva sede en la propia Ciudad Universitaria.

En el año de 1967, en las escuela se transforman los ciclos anuales en semestres, lo que implica un gran cambio en el Plan de estudios tanto para los estudiantes de está como para los estudiantes de las escuelas incorporadas que imparten la carrera de Arquitectura.

3.1 ANTECEDENTES- CIUDAD UNIVERSITARIA

En México se hicieron las primeras grandes obras después de muchos años. Acapulco se promovió como destino turístico internacional. Se construyeron presas; carreteras de carga y turismo; se urbanizaron ciudades y se atendió el campo. Fue asimismo una época marcada por la corrupción. En ese marco eran 'tres los programas de largo aliento que los gobiernos posrevolucionarios promovían para reconstruir el país': los hospitales, la vivienda y las escuelas.⁶ Con el ya creado Programa Nacional de Hospitales (1944) se continuó formando una red que cubriera el territorio.⁷ En relación con la vivienda, arrancó lo que aún los arquitectos más vanguardistas como Le Corbusier estaban apenas logrando: la construcción de conjuntos de viviendas o los llamados 'multifamiliares'.⁸ Algo similar sucedió con los edificios para la educación. Creado en 1943, el Comité Administrador del Programa Federal de Construcciones Escolares (CAPFCE) alcanzó entonces un impulso enorme y se transformaría en el proyecto civilizador por antonomasia de los gobiernos posrevolucionarios.⁹ Al final de la cuarta década el arquitecto Mario Pani ya había proyectado y construido la Escuela Normal de Maestros.¹⁰ Debía continuarse con la anhelada Ciudad Universitaria.

Al mismo tiempo, los pasos legales previos, la afinación del proyecto para la C.U. y el financiamiento se fueron dando, o se solucionaron a partir de la mitad de los años cuarenta. Se hablaba de construirla en la zona alta de Lomas de Sotelo, sobre los terrenos en que se consolidaba por aquellos años la colonia Polanco; la idea no prosperó. En 1943 el rector Rodolfo Brito Foucher 'adquirió' parte de 'los terrenos del Pedregal', con lo que por fin se le daría uso a un terreno feraz que había funcionado como barrera sur de la ciudad de México. En diciembre de 1945 el Congreso de la Unión expidió la Ley sobre la Fundación y Construcción de C.U. Todavía en abril de 1946 el presidente Manuel Ávila Camacho creó la Comisión Constructora de la Ciudad Universitaria.¹¹



También en 1946, en un concurso estudiantil de ideas en la Escuela Nacional de Arquitectura, con dicho tema, unos jovencitos: Teodoro González de León, Armando Franco y Enrique Molinar, desarrollaron una propuesta de conjunto, que en seguida presentaron a su maestro Mario Pani. Si ganaban deberían coordinar a sus compañeros y maestros en su definición. Formalizada ésta, la adoptarían los ya directores del proyecto, los mismos arquitectos Mario Pani y Enrique del Moral. No sucedió así; la fortuna quiso que estos dos últimos pensarán en un conjunto tan similar al presentado por sus alumnos que obviamente ellos terminaron por encargarse del proyecto.¹²

Respecto al financiamiento, el rector Salvador Zubirán formó en junio de 1947 la Comisión Técnica Directora y encabezó una campaña para reunir los primeros diez millones de pesos para la obra. Su arbitraria y violenta caída pospuso el proyecto. Fue hasta el inicio de 1949 cuando el rector Luis Garrido restituyó a la comisión técnica y ratificó a Pani y Del Moral para la selección de los arquitectos que proyectarían cada escuela.¹³ Cada una contó con un equipo de dos o tres profesionales: un arquitecto responsable de reconocida trayectoria, asistido de dos o tres jóvenes que le eran cercanos y que realizaron diseños de detalles o edificios particulares dentro de las escuelas. Los proyectos se asignaron. Los directores del conjunto coordinaron la armonización en el plano general de las plantas y los alzados de los edificios particulares. Nunca antes se había conjuntado en una obra tan grande a tantos arquitectos e ingenieros; llegaron a setenta los proyectistas, fueron más de doscientos los residentes, contratistas y supervisores y diez mil los obreros, en tres turnos, quienes trabajaron en la gran obra.¹⁴ Enrique del Moral platicaba que por entonces debió hacer un viaje a Nueva York, donde buscó al arquitecto suizo-francés Le Corbusier. Quería mostrarle el proyecto de C.U. para que le diera su 'autorizada' opinión. Éste lo analizó con mucho cuidado, le hizo preguntas y fue dejando aflorar su entusiasmo. Terminó preguntando 'melifluamente si Del Moral podría interceder para que el gobierno mexicano lo invitara a esa obra'. Aquél hizo oídos sordos, lleno de vanidad por la reacción del gran arquitecto, pero también alarmado ante la posibilidad de perder su trabajo.¹⁵ Poco tiempo después el primer mandatario nombró al arquitecto Carlos Lazo gerente general de las obras y a Carlos Novoa —director del Banco de México— presidente del patronato universitario.¹⁶ Ambos nombramientos resultarían fundamentales para llevar a buen término el proyecto y la construcción. El desempeño de Lazo fue tan brillante que le valió ser nombrado secretario de Comunicaciones y Obras Públicas en el siguiente sexenio. Novoa manejó con honradez y habilidad el dinero. Y no paró ahí: con sus nexos y el apoyo presidencial consiguió enormes donaciones.

Los trabajos se iniciaron el 5 de junio de 1950.¹⁷ Se limpió el inmenso terreno (dos millones de metros cuadrados, de un total de siete)¹⁸ perteneciente a un antiguo ejido, en parte expropiado: un feraz pedregal que funcionaba como barrera natural de la ciudad. Se definió la ubicación de cada edificio y se inició la construcción. Lazo y los directores del proyecto de conjunto restringieron el uso de los materiales a las estructuras libres de concreto, la piedra volcánica que se extraería de las excavaciones para escalinatas y paredones, vitro block hueco azul y café y manguetería tubular de lámina doblada.¹⁹ Dicho imperativo, por el ahorro, le daría gran unidad al conjunto y resultaría, en opinión del mismo Lazo, a 'prueba de estudiantes'.²⁰ Ingenieros Civiles Asociados (ICA) fue la mayor contratista, recibió jugosas ganancias; no obstante, a la vez su director, el ingeniero Javier Barros Sierra, otro destacado universitario, más allá de las utilidades de su empresa que debía cuidar, se volcó en una mística de entrega total y generosa a levantar la Máxima Casa de Estudios.²¹ El impacto simbólico que representó construir una ciudad nueva sólo fue superado por el impacto económico que representó la misma.

Un ejemplo sintomático: las ventas anuales de una compañía, Cementos Tolteca y Mixcoac, pasaron de 164 mil toneladas métricas en noviembre de 1946 a 260 mil en mayo de 1952, según explicó Antonio Robles, gerente de Ventas de esa compañía, en gran parte gracias a la construcción de C.U.22 Ciudad Universitaria implicó una inversión millonaria.²³ Antes de que Alemán abandonara la presidencia se hizo una inauguración denominada 'Dedicación de la Ciudad Universitaria', pero las escuelas iniciaron la mudanza hasta el principio de 1953, coordinada ya bajo la batuta del rector Nabor Carrillo, que había tomado posesión el 13 de febrero.²⁴



Vista aérea de CU en 1952. Proyecto de conjunto de Arq. Mario Pani y Arq. Enrique del Moral.
Imagen tomada del libro: Álvarez Noguera, José Rogelio (Coord.),

La arquitectura de la Ciudad Universitaria, México, Facultad de Arquitectura, Coordinación de Humanidades, UNAM, 1994, s. p.

3.2 SOLUCIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

El lunes 22 de marzo de 1954, en una ceremonia formal realizada en la sala de Consejo Universitario de la nueva torre de la Rectoría, el presidente Adolfo Ruiz Cortines inauguró los primeros cursos que se impartieron. En este acto, a nombre del Estado mexicano, hizo entrega a los universitarios de sus instalaciones.²⁵

Existen soluciones y edificios que destacan. El arquitecto Mario Pani desarrolló para el trazo de conjunto, como él las llamaba, una de las primeras soluciones de una 'supermanzana'.²⁶ Su peculiaridad consistía en poseer circulaciones continuas que no necesitaban semáforos y evitaban los cruces. Al ubicar los edificios, los proyectistas encontraron una interesante formalidad orgánica volcada hacia el interior del campus, pero que cuenta con vías de alimentación y salida.²⁷

El gran espacio verde central aglutina a los diferentes edificios de las escuelas y facultades que dan de manera inmediata a él, las atrae a su centro con una especie de fuerza centrípeta. El funcionar así y el hecho de saber que es un área verde que duplica al Zócalo de la ciudad de México debe mover a reflexionar en la habilidad de los proyectistas para lograr que un espacio con esa escala funcione de una manera tan efectiva como sutil.

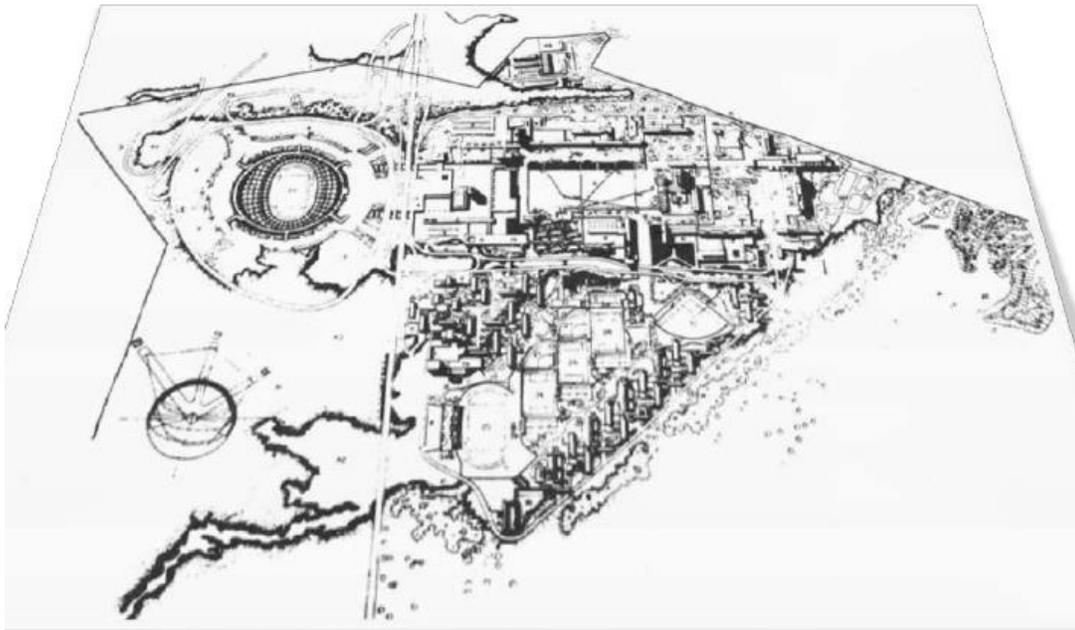
En la fotografía observamos la disposición general de los elementos que conforman el primer circuito de ciudad universitaria con una relación a la arquitectura prehispánica, las grandes plazas y a su alrededor dispuestos los edificios que conformarían algunas de las facultades dentro del conjunto.



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.

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.

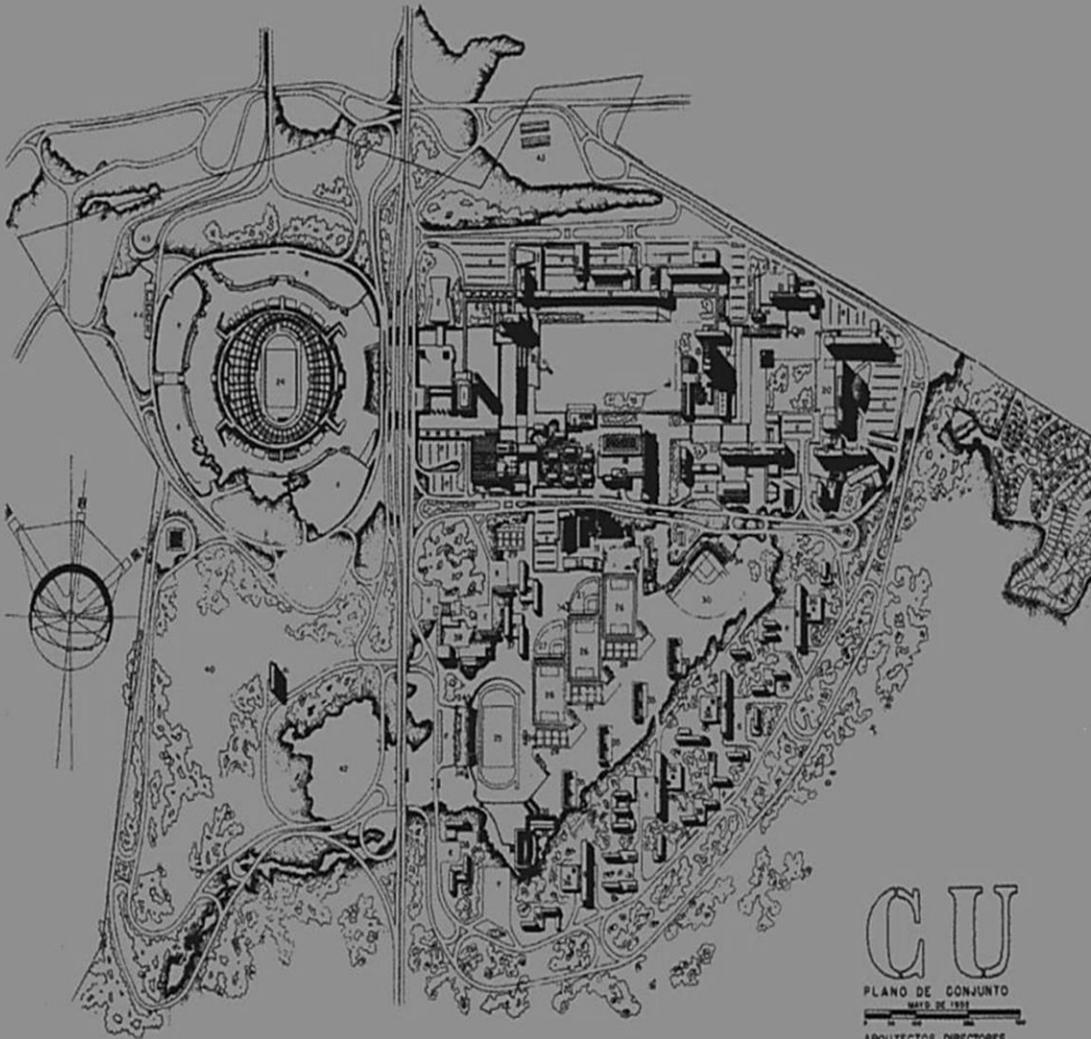
Los espacios abiertos de C.U. poseen una fuerte evocación prehispánica: áreas comunes, grandes escalinatas, plazas, plataformas, rampas, taludes, todos solucionados con piedra volcánica de rugosas y fuertes texturas; arquitectura expresiva que también dejó lugar a soluciones de simpáticos pavimentos ondulados como aquel que se encuentra aún entre la Facultad de Arquitectura y la antigua Cafetería Central



U.N.A.M, México D.F

3.3 PLAN MAESTRO- CIUDAD UNIVERSITARIA

5. PROYECTO FINAL - MAYO DE 1952



1. Rectoría
2. Aula Magna
3. Biblioteca
4. Museo de Arte e Instituto Superior de Artes Plásticas
5. Club Central
6. Comercios
7. Facultad de Filosofía
8. Institutos de:
 - Historia
 - Investigaciones Estéticas
 - Investigaciones Filológicas
 - Derecho Comparado
 - Coordinador de Humanidades
9. Escuela de Jurisprudencia e Institutos
- 9 A. Escuela de Ciencias Políticas y Sociales
10. Escuela de Economía e Institutos
11. Escuela de Comercio
12. Facultad de Ciencias
13. Institutos de:
 - Matemáticas
 - Física
 - Química
 - Geofísica
 - Geografía
 - Coordinador de Ciencias
14. Laboratorios de Física Nuclear
15. Rayos Cósmicos
16. Instituto de Geología
17. Escuela de Química
18. Escuela de Ingeniería
19. Escuela de Arquitectura
20. Escuela de Medicina
21. Escuela de Odontología
22. Escuela de Veterinaria
23. Instituto de Biología
24. Estadio de Exhibición
25. Estadio de Entrenamiento
26. Campos de Fútbol
27. Campos de Softbol
28. Canchas de Basquetbol
29. Canchas de Tenis
30. Campo de Béisbol
31. Albercas
32. Vestidores y baños hombres
33. Vestidores y baños mujeres
34. Servicios auxiliares
35. Frontones
36. Habitaciones de estudiantes hombres
37. Habitaciones de estudiantes mujeres
38. Habitaciones de estudiantes extranjeros
39. Casino de estudiantes
40. Fraccionamiento para maestros
41. Multifamiliar para maestros
42. Centro Cívico
43. Servicios generales
44. Terminal de autobuses
45. Terminal de tranvías

CU
 PLANO DE CONJUNTO
 MAYO DE 1952

ARQUITECTOS DIRECTORES
 DEL PROYECTO DE CONJUNTO
 MARIO PARRA
 ENRIQUE DEL SOLAR

3.4 CIUDAD UNIVERSITARIA COMO PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD

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.

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.

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.

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 códices, 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.

En el proyecto de evaluación realizado por el ICOMOS 6 respecto del campus de Ciudad Universitaria, el sitio es catalogado dentro de la categoría de los Conjuntos, conforme a la descripción señalada en el artículo 1ero de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. Esto es, que corresponde a un grupo de construcciones aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

El primer elemento a evaluar fue la integración del conjunto, resolviéndose que el paisaje original urbano y arquitectónico se conserva conforme al proyecto original; que sus componentes físicos se encuentran en buen estado de conservación, y que el deterioro originado por el paso del tiempo ha sido controlado mediante planes de mantenimiento. Se tomó en cuenta también que la función original del conjunto arquitectónico no ha cambiado en el transcurso del tiempo y a pesar de haberse aumentado sus funciones y de la construcción posterior de los edificios para hacer frente a las necesidades de la universidad, dichas modificaciones no han afectado la integración del conjunto original.

El segundo elemento a valorarse fue el de la autenticidad del sitio, desprendiéndose que desde su construcción en 1949 y 1952 no se han realizado cambios o alteraciones relevantes al conjunto; si bien el inmueble ha sido objeto de algunas modificaciones, los edificios y espacios abiertos se han adaptado a las nuevas circunstancias y necesidades sin alterar sus condiciones físicas. A pesar del creciente desarrollo urbano alrededor de la Universidad, este fue calificado como de baja densidad, y se consideró que solo ha tenido un impacto relativo en el campus, además de que las áreas verdes de CU ayudan a que el impacto visual producido por la zona urbana no sea notable. Se tomó en cuenta un análisis comparativo realizado por el Estado mexicano, en el que se resaltan las características de Ciudad Universitaria con relación a otras universidades latinoamericanas, a partir del cual el ICOMOS determinó que de los resultados del análisis se justificaba su nominación para formar parte de la lista de los sitios que integran el patrimonio mundial.

El estado mexicano sometió la nominación del campus de Ciudad Universitaria de la UNAM, como parte del patrimonio mundial bajo tres de los criterios específicos que determinan la adecuación de las características de los bienes al criterio general de valor universal excepcional, Los criterios 2º, 4º y 6º, de los cuales fueron aceptados el segundo y el cuarto, más no el sexto; sin embargo, el ICOMOS considero que por las singularidades de CU, el primer criterio era plenamente satisfecho por lo que propuso su inclusión en el proyecto.

La nominación del Estado debe incluir un estudio de los factores que afectan al sitio en cuestión, entre los que el gobierno mexicano, menciona fundamentalmente el crecimiento urbano y la contaminación. Conforme a la opinión del ICOMOS, el riesgo principal lo representa el desarrollo urbano de las zonas circundantes. Para la evaluación de la protección, conservación y gestión del primer circuito de CU, el ICOMOS tomo en cuenta la calificación del bien como monumento artístico en el marco de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Por otra parte, considero que el plan de Gobierno y el Plan Integral de Ciudad Universitaria, documentos de los que se desprenden los planes de crecimiento de la Universidad y los programas de mantenimiento, establecen medidas adecuadas de protección y mantenimiento de las instalaciones para garantizar la conservación del campus. Sin embargo, resalto que no se cuenta con un sistema de monitoreo, mismo que está proyectado dentro del Programa de Mantenimiento de Ciudad Universitaria (Promacu), del que destacó que cuenta con indicadores oportunos para el efecto, por lo que recomendó implementarlo a la brevedad para contar con un programa definitivo de mantenimiento, e informar sobre los progresos en el establecimiento del sistema y resultados. Asimismo, recomendó definir medidas más específicas de protección para las áreas urbanas de los alrededores y al interior del sector, para finalmente sugerir al comité.

3.5 IMPLICACIONES DEL RECONOCIMIENTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

Nos centraremos en el análisis de los bienes culturales , dejando de lado las consideraciones específicas respecto a los bienes naturales .El artículo 1º de la Convención define los bienes que podrán ser considerados integrantes del patrimonio cultural mundial, los cuales se agrupan en tres rubros distintos:

- a) Los monumentos, obras arquitectónicas de escultura o de pintura monumental, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos que tengan un valor excepcional universal, desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- b) Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.
- c) Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y de la naturaleza, así como las zonas incluidas en los lugares arqueológicos que tengan valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.
- d) De lo anterior se desprende que para un bien cultural determinado puede ser incluido dentro de la lista del patrimonio mundial, debe poseer un valor universal excepcional

El artículo 4º de la Convención responsabiliza a los estados , parte a realizar , primordialmente, tareas de identificación, protección, conservación, rehabilitación y transmisión a las generaciones futuras, de los sitios del patrimonio mundial localizados dentro de su territorio. Con ese objeto debe actuar con su propio esfuerzo, utilizando el máximo de sus recursos disponibles, y, llegado el caso, mediante la asistencia y cooperación internacional. El artículo siguiente establece las acciones que los Estados parte han de llevar a cabo con el fin de garantizar la protección, del patrimonio mundial, entre las que se contemplan integrar la protección del patrimonio, y desarrollar los estudios que permitan enfrentar los peligros que lo amenazan.

Para determinar los sitios pertenecientes al patrimonio mundial, el artículo 11 de la Convención establece que los Estados parte deberán enviar al Comité Patrimonial Mundial ² un inventario de los bienes pertenecientes a su patrimonio cultural, aptos para ser incluidos en la lista del patrimonio mundial. Independientemente de la soberanía ejercida por las naciones a los que estos bienes pertenezcan, los Estados parte se obligan, conforme al artículo 6º de la Convención a no tomar deliberadamente ninguna medida que pueda causar daño directa o indirectamente a dichos bienes, y a reconocer que los mismos constituyen una herencia común de la humanidad cuya protección está a cargo de la comunidad internacional en su conjunto, por medio de un sistema de cooperación y asistencia internacional.

² Órgano intergubernamental de protección del patrimonio mundial, cultural y natural dentro de la UNESCO, conforme a lo establecido por el artículo 8º de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. Para la protección de los bienes pertenecientes al patrimonio mundial, en el artículo 15 de la Convención se contempla la creación del Fondo del Patrimonio Mundial, constituido por un fondo fiduciario, cuyos recursos se obtendrán de las contribuciones obligatorias y voluntarias que realicen los Estados parte; de las aportaciones o donaciones de otros Estados, de la UNESCO u otras organizaciones del sistema de Naciones Unidas, de organismos públicos o privados o de particulares; de los intereses producidos por los recursos del Fondo; de las recaudaciones y colectas y demás recursos autorizados por el reglamento respectivo.

El estudio técnico que se realiza para el efecto de determinar la inclusión de algún sitio en la lista del patrimonio mundial, corre a cargo del Consejo Internacional de Monumentos y Lugares de Interés Artístico e Histórico (ICOMOS); la misma Convención, en sus artículos 8.2 y 13.7, faculta al Comité de Patrimonio Mundial para auxiliarse, de este organismo, así como del Centro Internacional de Estudios para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales, también conocido como Centro de Roma y de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos.

El ICOMOS actúa como asesor Científico del Comité de Patrimonio Mundial en aspectos relacionados con el Patrimonio Cultural; tiene como función realizar la evaluación de los sitios nominados por los Estados a la categoría de patrimonio cultural por los Estados parte de la convención, sobre el criterio de valores universales excepcionales.

Como ya lo referimos al criterio base para la inscripción de un sitio en la lista del Patrimonio Mundial es que posea un valor universal excepcional, criterio que pueda parecer vago o incluso subjetivo, por lo que el Comité ha establecido 6 criterios específicos, de los cuales al menos uno debe ser cubierta para que un bien sea incluido bajo dicha denominación. Los criterios son los siguientes:

1) Representar una obra maestra del genio humano creativo

Exhibir un intercambio importante de valores humanos que abarque un gran periodo de tiempo o se localice dentro de un área cultural mundial, respecto del desarrollo de la arquitectura, el arte monumental o el urbanismo y el diseño de paisajes.

Contener un testimonio único o excepcional de alguna civilización o tradición viva o ya desaparecida.

Ser ejemplo excepcional de un tipo de construcción, conjunto arquitectónico o paisaje que ilustre sobre una época significativa de la historia humana.

- 1) Ser un ejemplo excepcional de un poblado tradicional o de los usos de la tierra, representativa de una cultura determinada, especialmente cuando ésta se ha hecho vulnerable por el impacto de cambios irreversibles.
- 2) Estar directa o tangiblemente asociado con eventos o tradiciones vivas, con ideas o creencias, con obras literarias o artísticas de un significado universal excepcional (este criterio justifica la inclusión de los sitios en la lista solo en circunstancias excepcionales y acompañado de alguno de los criterios anteriores).

La protección de los bienes inscritos dentro de la lista del patrimonio mundial en términos de la Convención incumbe a la comunidad internacional en su conjunto, por lo que los Estados pueden solicitar ante el Comité del Patrimonio Mundial peticiones de asistencia internacional para la protección, conservación, revalorización o rehabilitación de los mismos; dichas solicitudes deberán estar acompañadas de los informes y documentos correspondientes que el Comité requiera para determinar el otorgamiento de la asistencia solicitada y el grado de la ayuda a brindar (artículos 13 y 16 de la Convención). Otras de las obligaciones estipuladas por la Convención a los Estados parte, consiste en contribuir con aportaciones económicas al Fondo, apoyar a las campañas internacionales para la recolección de recursos, favorecer la creación de fundaciones o asociaciones públicas y privadas que estimulen la protección del patrimonio mundial, establecer programas de educación, promoción y respeto al patrimonio e incluir en sus informes a la UNESCO, un apartado sobre las medidas legislativas y reglamentadas tomadas en función de la aplicación de la convención, lo anterior en el cumplimiento de los artículos 15, 17, 18, 27 y 29 de la misma.

En el proyecto de evaluación realizado por el ICOMOS 6 respecto del campus de Ciudad Universitaria 7 el sitio es catalogado dentro de la categoría de los Conjuntos, conforme a la descripción señalada del artículo 1º sobre la Convención sobre la Protección de Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. Esto es que corresponde a un grupo de construcciones aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les da un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

El primer elemento a evaluar fue la integración del conjunto, resolviéndose que el paisaje original urbano y arquitectónico se conserva conforme al proyecto original; que sus componentes físicos se encuentran en buen estado de conservación, y que el deterioro originado por el paso del tiempo ha sido controlado por medio de planes de mantenimiento. Se tomó en cuenta también que la función original del conjunto arquitectónico no ha cambiado con el trascurso del tiempo y a pesar de haberse aumentado sus funciones y de la construcción posterior de otros edificios para hacer frente a las necesidades de la Universidad, dichas modificaciones no han modificado la integración del conjunto original.

El segundo elemento a valorarse fue el de la autenticidad del sitio desprendiéndose que desde su construcción entre 1949 y 1952 no se han realizado cambios o alteraciones relevantes al conjunto; si bien el inmueble ha sido objeto de algunas modificaciones, los edificios y espacios abiertos se han adaptado a las nuevas circunstancias y necesidades sin alterar sus condiciones físicas. A pesar del creciente desarrollo urbano alrededor de la Universidad, éste fue calificado como de baja densidad y se consideró que solo se ha tenido un impacto relativo en el campus, además que las áreas verdes de CU a que el impacto visual producido por la zona urbana no sea notable.

Se tomó en cuenta un análisis comparativo realizado por el Estado Mexicano en el que se resaltan las características de la Ciudad Universitaria con relación a otras universidades latinoamericanas, a partir del cual el ICOMOS determinó que de los resultados del análisis se justificaba su nominación para formar parte de la lista de los sitios que integran el patrimonio mundial.

La nominación del estado debe incluir un estudio de los factores que afectan al sitio en cuestión, entre los que el gobierno Mexicano mencionó fundamentalmente el crecimiento urbano y la contaminación. Conforme a la opinión del ICOMOS, el riesgo principal lo representa el desarrollo urbano de las zonas circundantes.

Para la evaluación de la protección, conservación y gestión del primer circuito de CU, el ICOMOS tomó en cuenta la calificación del bien como monumento artístico en el marco de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas .

Por otra parte, consideró que el Plan del Gobierno y Plan Integral de Ciudad Universitaria, documentos de los que se desprenden los planes de crecimiento de la Universidad, y los programas de mantenimiento, establecen medidas adecuadas de protección y mantenimiento de las instalaciones para garantizar la protección del campus. Sin embargo, resaltó que no se cuenta con un sistema de monitoreo mismo que está proyectado dentro del Programa de Mantenimiento de Ciudad Universitaria (Promacu), del que destacó que cuenta con indicadores oportunos para el efecto, por lo que recomendó implementarlo a la brevedad para contar con un programa definitivo de mantenimiento, e informar sobre los progresos en el establecimiento del sistema y sus resultados. Asimismo recomendó definir medidas más específicas de protección para las áreas urbanas de los alrededores y al interior del sector , para finalmente sugerir al comité Patrimonio Mundial la inclusión del campus de CU como patrimonio mundial de la humanidad.

En la decisión 31COM 3B.52 , de la 31 a Sesión del comité de Patrimonio Mundial, se establece que el campus de Ciudad Universitaria de la UNAM constituye un testimonio de la modernización del México posrevolucionario, en el marco de los valores e ideales universales relacionados con el acceso a la educación, la mejoría de la calidad de vida, educación física e intelectual integrales y la integración entre el urbanismo, la arquitectura y las bellas artes. Es una obra colectiva en la que más de 60 arquitectos, ingenieros, artistas trabajaron de manera conjunta para crear los espacios y las facilidades apropiadas para contribuir al progreso de la especie humana mediante la educación. 9

Asimismo señala que el urbanismo y la arquitectura de Ciudad Universitaria de la UNAM constituyen un ejemplo excepcional de la aplicación de los criterios del modernismo del siglo XX , fusionados con elementos emanados de la tradición prehispánica en México. El conjunto se ha convertido en uno de los iconos más significativos del urbanismo y de la arquitectura moderna en Latinoamérica y es reconocido Universalmente. 10

Los criterios bajo los que se consideró a Ciudad Universitaria como un bien de valor universal excepcional fueron los criterios 1º, 2º y 4º

Primer criterio: Representa una obra maestra del genio humano creativo. Ciudad Universitaria representa una obra del genio humano creativo, en virtud de constituir un ejemplo único en el siglo XX, en el que más de 60n profesionales trabajaron de manera conjunta bajo un plan maestro para crear un conjunto de arquitectura urbana, testimonio de valores culturales y sociales de significado universal.

Segundo criterio: Exhibir un intercambio importante de valores humanos que abarquen un gran periodo de tiempo o se localice dentro de un área cultural mundial, respecto del desarrollo de la arquitectura, del arte monumental o del urbanismo y el diseño de paisajes. Conforme a este criterio se estableció que el campus cuenta con las más importantes tendencias del pensamiento arquitectónico del siglo XX, arquitectura moderna, regionalismo histórico e integración plástica, siendo estos últimos dos elementos de origen mexicano.

Cuarto criterio: ser un ejemplo excepcional de un tipo de construcción, conjunto arquitectónico o paisaje que ilustre sobre alguna época significativa de la historia humana. El criterio se alcanzó al considerarse que Ciudad Universitaria es uno de los pocos ejemplos en el mundo donde los postulados propuestos por la arquitectura moderna y el urbanismo fueron aplicados completamente, y que su objetivo final fue ofrecer a las personas un notable avance en la calidad de vida.

Por otra parte, se recomendó al Estado mexicano que las autoridades universitarias formalicen el Promacu para asegurar la implementación adecuada de un plan integral para el cuidado de Ciudad Universitaria; establecer planes de información y divulgación para que las personas que visiten el lugar adquieran mejores conocimientos sobre el valor universal excepcional del campus e identificar y catalogar los elementos materiales originales en los interiores de la Universidad, con objeto de preservarlos. Asimismo, se solicitó al Gobierno mexicano generar una mayor coordinación entre las autoridades Universitarias y las del gobierno del Distrito Federal, para garantizar una mejor protección del campus y de la zona urbana que lo circunda, de manera que los riesgos potenciales que amenazan CU sean controlados adecuadamente.

Independientemente de lo anterior, se sugirió al Estado mexicano la posibilidad de volver a nominar al primer circuito escolar del campus universitario dentro del sexto criterio de clasificación como una obra de valor universal excepcional, para lo cual habría que comprobar que el campus Central de la Universidad se encuentra directamente o tangiblemente asociado con eventos o tradiciones vivas, ideas o creencias o con obras literarias o artísticas de significado universal excepcional.



4. ENTORNO FISICO

Enclavado en el Pedregal se encuentra el campus de Ciudad Universitaria donde se ubican las instalaciones centrales de la UNAM, los órganos de gobierno de la institución, la mayoría de las facultades, institutos y centros de investigación; la infraestructura destinada a la difusión cultural y las actividades deportivas y recreativas.

ZONIFICACIÓN

El elemento fundamental en el diseño de la Ciudad Universitaria fue el planteamiento de un eje oriente-poniente que se relaciona, de manera perpendicular, con la Avenida de los Insurgentes -una de las principales vialidades de la Ciudad de México-. La composición del campus guarda ciertas similitudes con elementos del trazado de algunas ciudades prehispánicas, como el eje central de la "Calzada de los muertos" en Teotihuacán y el equilibrio asimétrico de la gran plaza de Monte Albán.

Sus edificios muestran claramente la interpretación de los postulados de la arquitectura moderna internacional, racionalista, técnica y objetiva y, al mismo tiempo, de la arquitectura tradicional mexicana. La Ciudad Universitaria es una verdadera fusión, logro de la unión sin precedentes de arquitectos mexicanos modernos que interactuaron para dar origen a uno de los conjuntos más emblemáticos del México moderno. El Campus Central de Ciudad Universitaria se conforma de tres grandes zonas:

Estadio Olímpico

Zona Escolar

Campos Deportivos





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.

A. ESTADIO OLÍMPICO

Fue la primera obra iniciada en Ciudad Universitaria por decisión unánime del Comité de Construcción. Localizado al poniente de la Avenida Insurgentes y sobre el eje que genera toda la composición, el estadio fue proyectado por Augusto Pérez Palacios en colaboración con Jorge Bravo Jiménez y Raúl Salinas Moro y ha sido una de las obras más relevantes de este campus.

Se utilizó como sistema básico constructivo el terraplén, que es un método parecido al que se utiliza en las presas hidráulicas. Se excavó el terreno para situar el campo de juego a un nivel inferior que los accesos, la tierra que se extrajo se utilizó para hacer la base de las gradas y la piedra brasa se utilizó como relleno de los taludes que forman las gradas superiores.

En palabras de Diego Rivera: “El Estadio Olímpico nace del terreno con la misma lógica que los conos volcánicos que forman el paisaje donde se encuentra”, es “un cráter arquitecto izado”. Tiene una capacidad para más de sesenta y ocho mil espectadores y consta de 42 túneles de acceso y salida que permiten su desalojo en 20 minutos. Fue el primer estadio a nivel internacional en contar con una caseta diseñada específicamente para realizar transmisiones llamada “El Palomar”, ubicada en la parte más alta de las gradas. En el talud exterior que forman las gradas del lado oriente se encuentra el mural “La universidad, la familia y el deporte en México”, altorrelieve en piedras de colores naturales, realizado por Diego Rivera.

Su diseño ha permitido la realización de todo tipo de actividades deportivas. Fue sede de los Juegos Olímpicos de 1968, así como de diversas competencias regionales como los Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, y los Panamericanos; fue, además, sede del campeonato mundial de fútbol soccer de 1986, por citar algunas de las más importantes. Es sede del equipo de fútbol soccer de primera división de la UNAM “Pumas” así como de los “Pumas CU” de fútbol americano.



B. ZONA ESCOLAR

El elemento central de esta área es la explanada conocida como “las islas”, alrededor de la cual se agrupan los edificios de diversas facultades y escuelas. La zona escolar está subdividida en cinco grandes grupos:

I. GOBIERNO Y SERVICIOS

II. HUMANIDADES

III. CIENCIAS BIOLÓGICAS

IV. CIENCIAS

V. ARTES Y MUSEO



I. GOBIERNO Y SERVICIOS

Los edificios de esta zona se encuentran prácticamente junto a la Avenida de los Insurgentes y crean presencia y sensación de custodia de las instalaciones universitarias ante la ciudad. En este grupo se encuentran la Torre de la Rectoría y la Biblioteca Central. Varias explanadas a diversos niveles rodean la Torre y acentúan el eje principal que cruza todo el Campus Central. En este mismo conjunto están incluidos como servicios el antiguo Club Central y la Zona Comercial.

La Torre de la Rectoría se localiza en la plaza más importante de acceso y aloja al gobierno de la Universidad. Es un esbelto prisma de doce niveles de altura que se localiza en el costado oriente de la Avenida de los Insurgentes. El basamento del edificio es un volumen desarrollado en sentido horizontal, recubierto de ónix, que estaba destinado a los alumnos y al público en general y es interceptado por otro, en sentido vertical, destinado a oficinas generales; el exterior está compuesto por tres fachadas de acero y cristal: norte, oriente y sur, dejando la fachada poniente destinada a los servicios y las circulaciones verticales.

En la Torre de la Rectoría se encuentran tres murales de David Alfaro Siqueiros, realizados entre 1952 y 1956. El más importante, ubicado en el lado sur del basamento, es una escultopintura intitulada "El pueblo a la universidad, la universidad al pueblo. Por una cultura nacional neo humanista de profundidad universal", realizada con estructuras de acero y recubierta de cemento y mosaicos de vidrio de colores. El segundo, "Las fechas en la historia de México o el derecho a la cultura", se encuentra en el lado norte del edificio. El tercero, que cubre por completo el único cuerpo que sobresale de la torre y contiene la sala que utilizó el Consejo Universitario, se titula "Nuevo símbolo universitario" donde Siqueiros evoca el águila y el cóndor provenientes del escudo universitario.



La Biblioteca Central es sin duda el edificio más representativo de la modernidad mexicana. Diseñado por el arquitecto y pintor Juan O’Gorman, junto con los arquitectos Juan Martínez de Velasco y Gustavo Saavedra, constituye el paradigma estético que generó la Ciudad Universitaria y que bajo el nombre de Integración Plástica, propuso hacer de la arquitectura, la pintura y la escultura una totalidad estética: una obra de arte total. La volumetría del edificio se compone de dos cuerpos: un basamento horizontal donde se encuentra el acceso al edificio, con un patio exterior rodeado por grandes muros de piedra volcánica en los que se desarrollaron temas escultóricos de inspiración prehispánica; un prisma cuadrangular de diez niveles de altura se desplaza del basamento.

Los cuatro lados de este prisma están totalmente cubiertos con el mural “Representación histórica de la cultura”, del propio O’Gorman hecho con piedras policromas naturales recolectadas por el autor en diversos viajes al rededor del país. Esta extraordinaria creación plástica de cuatro mil metros cuadrados ofrece una visión del largo andar de nuestro país por las etapas prehispánica, colonial, revolucionaria y contemporánea.

II. HUMANIDADES

El conjunto de humanidades, ubicado al norte del Campus Central, está conformado por un edificio desarrollado de oriente a poniente con una longitud excepcional de más de 300 metros, dividido en tres partes casi de igual tamaño, donde se localizan las facultades de Filosofía y Letras, Derecho y Economía. Es una estructura de una sola crujía que se repite a todo lo largo; permite un espacio fluido y transitable en la planta baja debido a que solo se encuentran las columnas como pórtico, creando una relación espacial directa entre el circuito escolar, los estacionamientos y la gran plaza central, mostrando así los postulados modernos de los edificios sobrepilotis.

La fachada sur es de cristal casi en su totalidad, lo que permite una relación directa con el área central del campus. En contraste, las ventanas de la fachada norte se alternan en los diferentes pisos y son escasas.

Acentuando la horizontalidad del conjunto, la torre de Humanidades se levanta en una de las cabeceras junto al auditorio Justo Sierra, presentándose como una de las puertas simbólicas al Campus Central debido a su cercanía con la Avenida de los Insurgentes.



III. CIENCIAS BIOLÓGICAS

Este conjunto está situado al oriente del Campus Central, creando una segunda plaza abierta de dimensiones menores y distintos tratamientos con relación a la plaza central. Se encuentran ahí, en edificios independientes uno de otro, las facultades de Odontología, Medicina, el Instituto de Investigaciones Biomédicas y el edificio que fue la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia. En este espacio se encuentra una de las tres plataformas que sugirieron el Plan Maestro. Una gran rampa conecta esta plataforma con la de la plaza central del campus; esta plataforma es la más baja de las tres, con lo que la zonificación queda aún más evidenciada. El artista plástico Francisco Eppens Helguera realizó en esta zona dos murales: en el inmueble que ocupa la Facultad de Medicina destaca el titulado “La vida, la muerte, el mestizaje y los cuatro elementos” y en la Facultad de Odontología, el mural “La superación del hombre por medio de la cultura”.



IV. CIENCIAS

Localizado al centro-sur del campus, este conjunto está integrado por las facultades de Química e Ingeniería, la Unidad de Posgrado (antes Facultad de Ciencias) y el auditorio Alfonso Caso. Destaca, por su altura, la Torre II de Humanidades (antiguamente Torre de Ciencias) que, junto con la Torre de Rectoría y la de Humanidades, marcan el acento vertical del campus que es predominantemente horizontal. Se ubica justo entre los dos corredores de edificios del circuito escolar y divide el espacio central del Campus en dos: la gran plaza central y la confinada por los edificios del conjunto de las Ciencias Biológicas.



En la antigua Facultad de Ciencias se encuentran tres murales del artista José Chávez Morado, “La conquista de la energía” se localiza en la parte superior de la fachada norte del auditorio Alfonso Caso. A un costado del propio auditorio, se encuentra el mural “La ciencia y el trabajo” y en el interior del patio central se encuentra la biblioteca del conjunto, “El retorno de Quetzalcóatl”.

También destaca el Pabellón de Rayos Cósmicos, producto de las experimentaciones estructurales del arquitecto Félix Candela. Éste, cuenta con una estructura de cascarón que tiene un espesor de solamente 1.5 cm en las partes centrales.

V. ARTES Y MUSEO

En esta área se ubica el Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCA) y a su lado, la Facultad de Arquitectura, que está dividida en dos sectores principales: uno, comprende la unidad de talleres y, otro, está formado por oficinas, biblioteca y el teatro “Carlos Lazo”. Además tiene ocho pabellones-taller, pequeños edificios independientes de dos niveles de altura cada uno y de aspecto formal, prototípico del atelier para el estudio de las artes. La conjunción de ambas entidades cumple con la intención academicista de escuela-taller-galería.

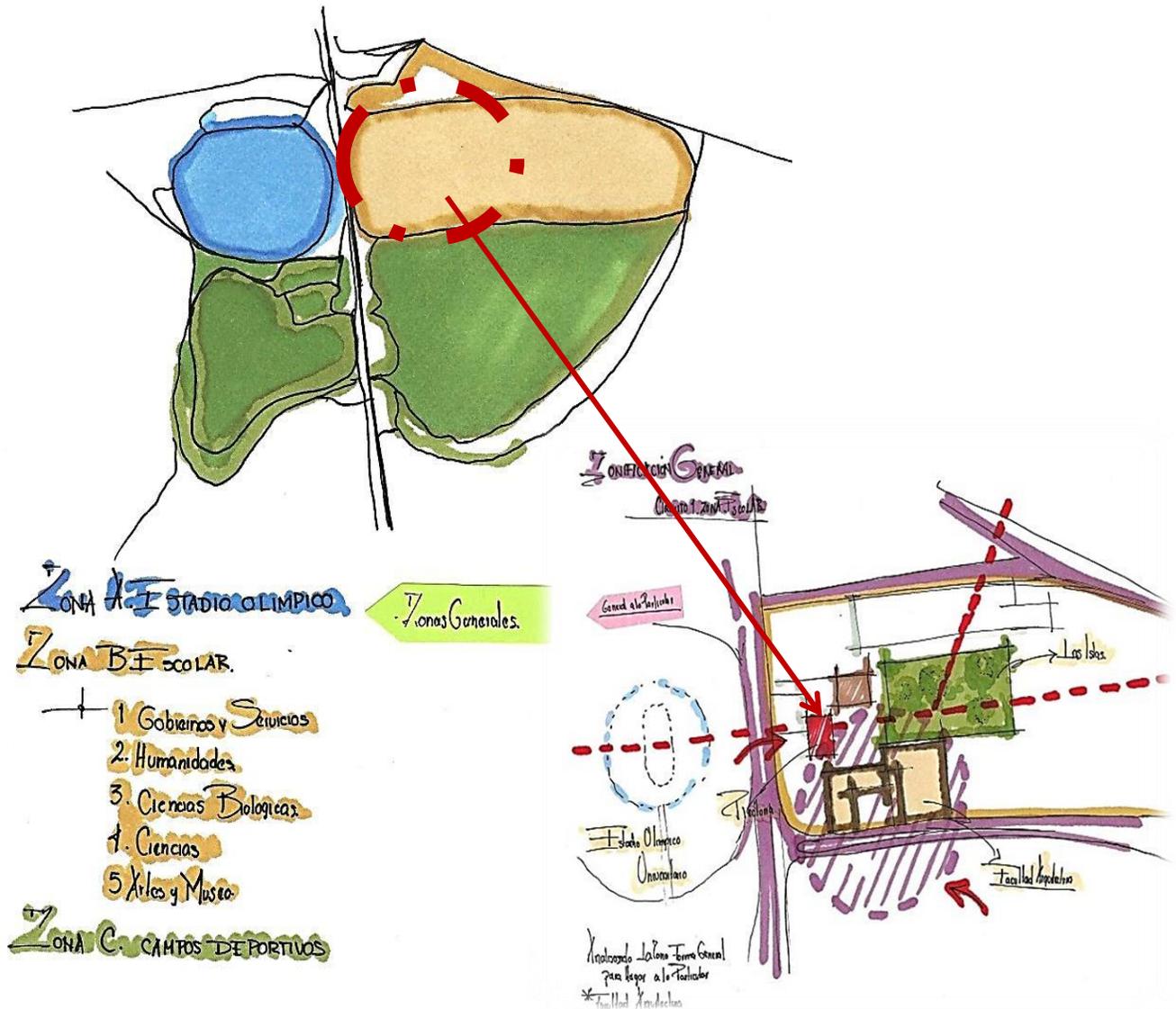


C. CAMPOS DEPORTIVOS

La Ciudad Universitaria es uno de los espacios de educación superior en el continente americano con mayor número de campos deportivos, tanto de entrenamiento como de exhibición. Ubicados al sur del Estadio Olímpico y la Zona Escolar, esta zona cuenta con campos para la práctica de fútbol, softbol, fútbol americano, béisbol, basquetbol y tenis, entre otros. Destacan la alberca olímpica, el estadio de prácticas, la pista de calentamiento y los frontones. Cuatro frontones abiertos y uno cerrado forman una diagonal, la única en el conjunto, y así limitan, contienen y articulan esta zona, además de formar distintas perspectivas y puntos de vista y contrastes volumétricos. Estas estructuras singulares, obra de Alberto T. Arai, muestran el sincretismo de elementos de la arquitectura tradicional mexicana y la arquitectura contemporánea.



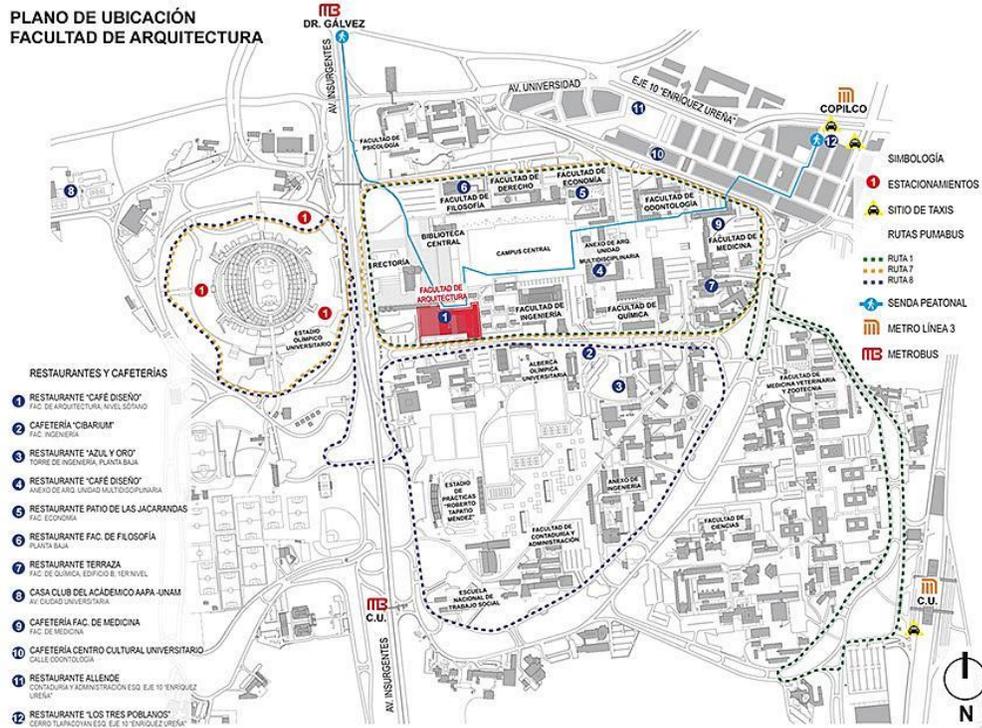
4.1 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



CROQUIS 1- Zonificación general Ciudad Universitaria- Tecnica chartpak - Viridiana V.

La zona de estudio se encuentra ubicada dentro de la zona escolar, en este croquis se indica con un color amarillo, Dentro de la zona escolar al sur poniente se encuentra ubicada la Facultad de Arquitectura, que corresponde a la zona de estudio donde se desarrolla la propuesta de este tema de tesis.

4.2 PRNCIPALES VIAS DE ACCESO



MAPA- VIAS DE ACCESO -En la imágenes se marcan las distintas vías de acceso peatonal que tenemos para llegar al sitio por distintas alternativas, como sería por la Av. De los Insurgentes o bien por el Circuito Escolar, ya sea desde el metro Cu o Copilco. Algunas de las rutas del transporte interno Puma bus.

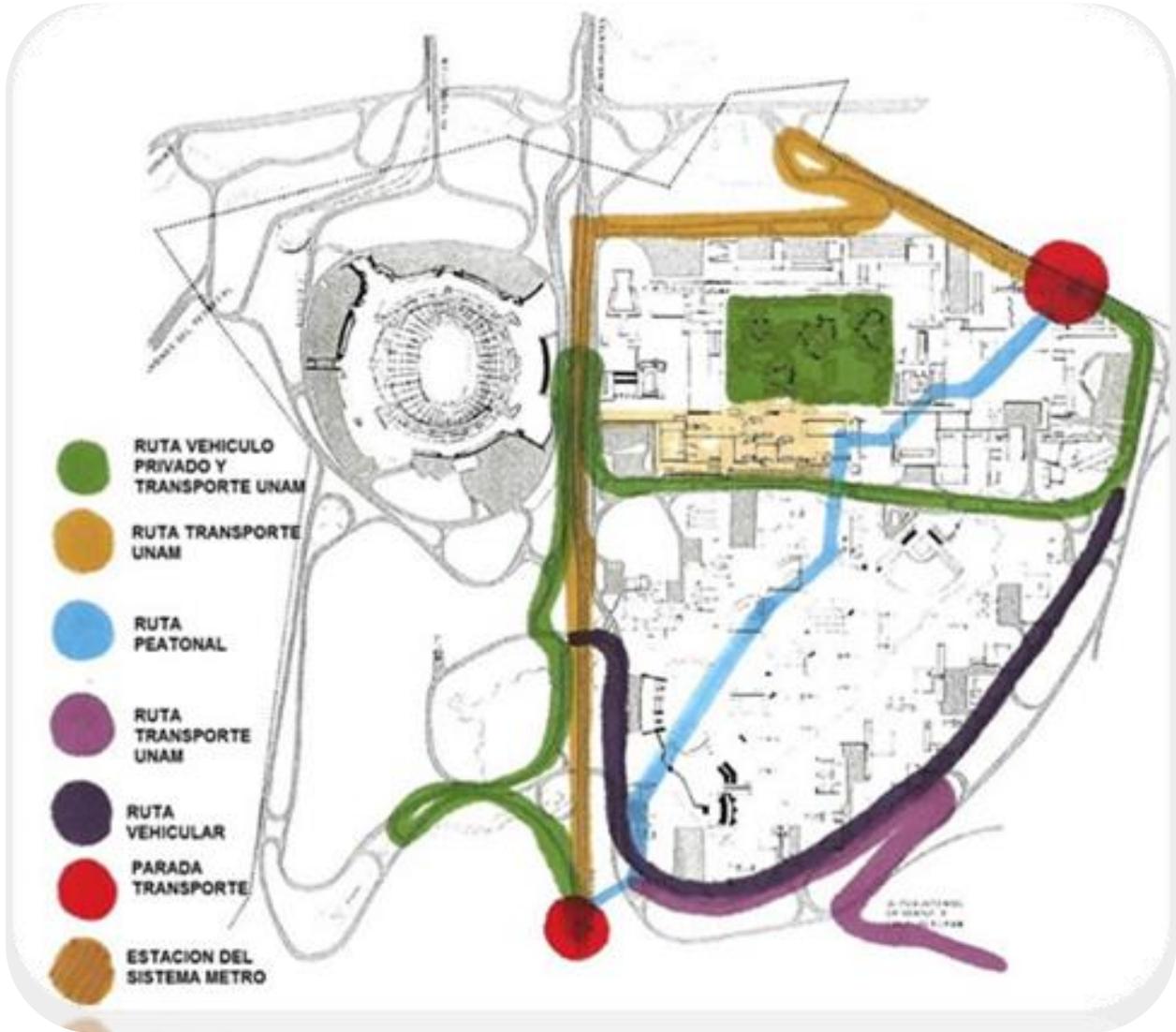
CIUDAD UNIVERSITARIA

Se localiza al sur de la Ciudad de México y tiene accesos por:

Por automóvil: al norte colinda con la Avenida Universidad; la Avenida de los Insurgentes atraviesa el campus en dirección norte-sur, allí se localiza el acceso principal y la Torre de Rectoría.

Por metro: la estación Copilco se ubica al noreste del campus, y la estación Universidad se ubica al sureste del campus universitario.

Por metrobus: este sistema de transporte público recorre toda la Avenida de los Insurgentes. La parada Ciudad Universitaria es la más cercana al campus universitario.



Rutas de acceso generales al conjunto Facultad de Arquitectura

4.3 SISTEMA DE TRANSPORTE PUMA BUS

El Sistema de Transporte Interno Puma Bús es un servicio gratuito que ofrece la UNAM a todo aquel que desee desplazarse por las calzadas del campus de Ciudad Universitaria con facilidad, seguridad y rapidez. Es un sistema en constante crecimiento, en el año 2000 el servicio se otorgaba con 19 camiones que formaba la flotilla vehicular, para el año 2002 se fortaleció el transporte hasta llegar a 35 vehículos para dar el servicio y en este año 2009 a partir del mes de febrero se cuenta con 60 camiones que cubren las 11 rutas establecidas con 2 paraderos principales: el paradero ORIENTE, situado en la estación del metro CU, donde parten las rutas 1, 2, 3, 4 y 5, el paradero PONIENTE, ubicado en el estacionamiento 1 del Estadio Olímpico Universitario (EOU) para las rutas 6, 7 y 8, y un tercer punto de partida con dos paraderos ubicados en ambas salidas de la nueva estación del MetroBús para las rutas 9, 10 y 11. Una característica que distingue al Transporte Interno Puma Bús es que circula a lo largo de los circuitos de Ciudad Universitaria por un carril exclusivo, quedando los circuitos libres de vehículos estacionados en ambos costados de las calzadas, mismos que podrán permanecer de manera gratuita y segura en los estacionamientos del EOU, contando adicionalmente con un seguro temporal de cobertura amplia.

A partir de enero del 2008, en respuesta a las necesidades de la comunidad universitaria, el sistema creció con la ampliación de la ruta 8 y la implementación de dos nuevas rutas, 9 y 10; en febrero del 2009 se crea la ruta 11. La ruta 8 se amplió partiendo del EOU y, en lugar de regresar en la Facultad de Química, continúa hasta el Estadio de Prácticas por el circuito exterior. La ruta 9 cubre el circuito de las facultades y continúa por el circuito exterior hasta la Escuela Nacional de Trabajo Social. La ruta 10 enlaza la estación CU del MetroBús con la zona cultural. La ruta 11 enlaza igualmente con la estación CU del MetroBús con la zona del EOU.



Rutas- Transporte Interno Ciudad Universitaria – Ciudad de México. <http://es.slideshare.net/guest3e7b69/planopumabus>

En el mapa se observan las distintas rutas que conectan el campus, en particular la RUTA 1 Y 2, así como la RUTA 8, son las tres rutas que tenemos como vía de acceso a la Facultad de Arquitectura.

4.4 TRANSPORTE ESPECIALIZADO PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES

ANTECEDENTES

³La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Servicios Generales (DGSG), pone en marcha en octubre de 2000 un servicio de transporte con la finalidad de atender a la comunidad universitaria con capacidades diferentes. La DGSG se da a la tarea de generar un padrón de personas con capacidades diferentes, integrado primordialmente por académicos, estudiantes y trabajadores, mismo que cada ciclo escolar se actualiza.

INFRAESTRUCTURA

La unidad especial con que se cuenta actualmente tiene capacidad para diez personas sentadas, espacio para cinco sillas de ruedas y un área para usuarios con aparatos ortopédicos. Además cuenta con una rampa hidráulica para subir y bajar las sillas de ruedas, acción atendida por el personal de la unidad.

El servicio de este Transporte Especial permite a los universitarios y visitantes el traslado fácil y rápido a sus centros de trabajo, facultades, institutos, etc. Al término de sus labores son trasladados nuevamente al Módulo Metro CU, Módulo Estadio, Módulo Metro bús CU o Módulo Universum.

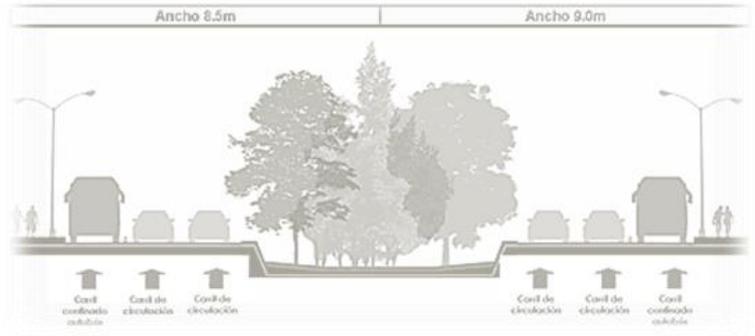
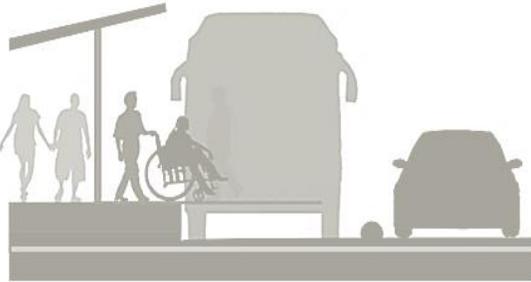
PADRÓN DE USUARIOS

A su inicio, el programa contaba con un padrón de 22 personas, mismo que ha ido aumentando en cada ciclo escolar; actualmente se cuenta con un padrón de 92 usuarios.

HORARIO DEL SERVICIO

El servicio se proporciona de lunes a viernes de las 6:00 a las 21:00 hrs., partiendo del Módulo Metro CU.

³ <http://www.pumabus.unam.mx/especial.html>

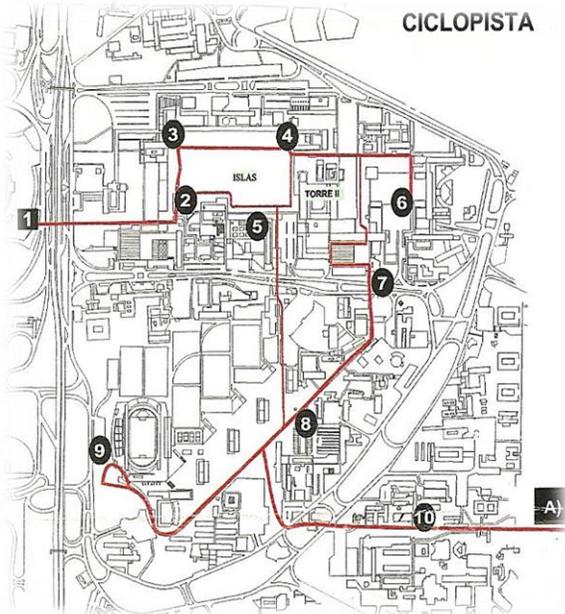


VENTAJAS

- Disminución en los tiempos de recorrido en las calzadas de los circuitos universitarios.
- Agilización del tránsito.
- Estacionamiento seguro, controlado y vigilado por personal universitario.
- Conexión con el Programa Bici Puma y los diferentes medios de transporte público externo, como el Metro y el Metro Bús.
- Sistema de transporte alternativo, de alta capacidad de pasajeros, con accesibilidad para personas con capacidades distintas.
- Disminución de robos de vehículos y auto-partes por el uso de estacionamientos vigilados.
- Disminución de la contaminación atmosférica, sonora y visual.
- Imagen atractiva y contemporánea del campus CU.
- Mejora continua y ampliación de la cobertura del servicio.



4.5 BICIPUMA



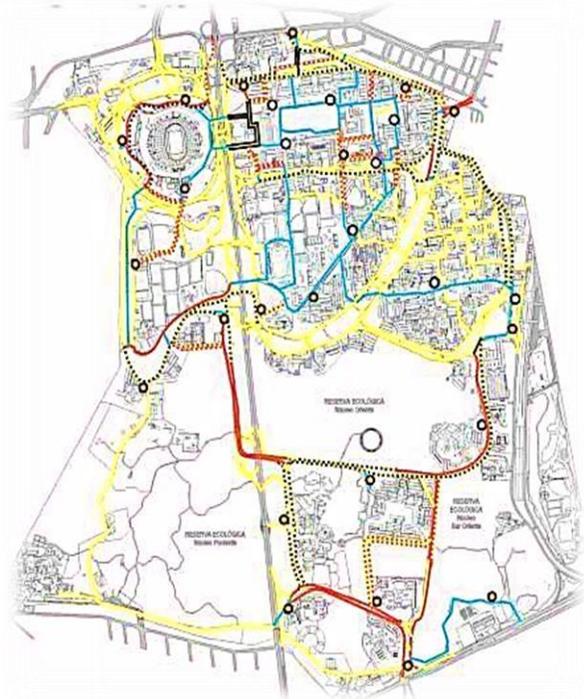
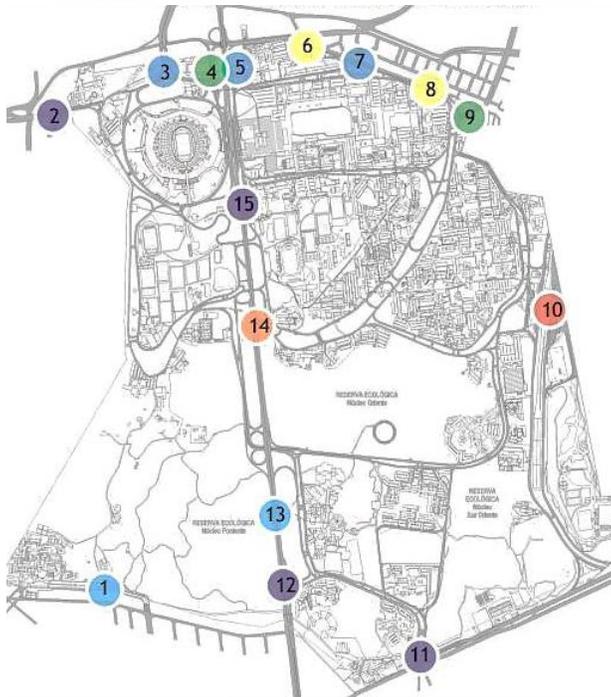
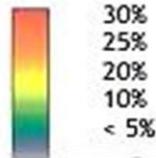
LOS MÓDULOS ESTÁN UBICADOS EN:

A) BICICENTRO metro C.U.

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Estadio Olímpico | 6. Medicina |
| 2. Arquitectura | 7. Química |
| 3. Filosofía | 8. Anexo de Ingeniería |
| 4. Derecho | 9. Estadio Tapatio Méndez |
| 5. Ingeniería | 10. Ciencias |

Concurrencia de los accesos – Imagen extraída de la
Propuesta del Plan Maestro e infraestructura ciclista-
Documento PDF

ingresos por acceso



Cuarta etapa de ampliación hacia la zona de campos deportivos -

<https://gabrielhernandezvaldivia.files.wordpress.com/2014/04/propuesta-de-plan-maestro-en-infraestructura-ciclista.pdf>

4.6 MEDIO FISICO NATURAL-RESERVA ECOLOGICA DEL PEDREGAL DE SAN ANGEL

⁴Se realizó un inventario de las especies de mamíferos que habitan en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA). Los datos se obtuvieron a partir de registros de colecciones científicas, de recolectas recientes en el área y de consultas en literatura especializada.



Los resultados comprenden 628 registros acumulados desde 1943 y corresponden a 33 especies, agrupadas en 28 géneros, 15 familias y 6 órdenes de mamíferos. La ardilla gris (*Sciurus aureogaster nigrescens*) y el ratón del altiplano (*Peromyscus melanophrys melanophrys*) se registran por primera vez para la REPSA; asimismo, existen 2 registros que están publicados pero no listados en los inventarios previos a la reserva, el murciélago colorado, *Lasiurus blossevillii teliotis*, y el cuinique, *Spermophilus adocetus adocetus*; en las categorías de riesgo se encuentran como amenazadas 2 especies y 1 en la de protección especial,

y hay 7 endémicas de México. La Reserva es uno de los últimos reductos de material genético de especies cuya localidad tipo se encuentra en la cuenca de México. El componente mastofaunístico de la zona es importante para el mantenimiento de la biodiversidad, por lo que el estudio y la protección de este ecosistema al interior de la ciudad de México debe continuarse.

⁴ <http://www.revistas.unam.mx/index.php/bio/article/view/17927>

4.7 FAUNA



Mamíferos más abundantes de la REPSA Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de la Universidad Nacional Autónoma de México. a) ardilla gris, b) Tlacuache, *Didelphis virginiana*, c) ardillon, *spermophilus variegatus*, d) ratón piñonero, *peromyscus gratus*, esta última especie es endémica de México y su localidad tipo está cercana a la REPSA e) murciélago magueyero, *leptonycteris curasode* y f) murciélago trompudo.

4.8 FLORA CIUDAD UNIVERSITARIA

Existe una variedad sumamente extensa dentro de todas las hectáreas que comprenden el conjunto universitario, que es sumamente basto en variedad de especies arbóreas, por lo que mencionaremos posiblemente las más representativas o más conocidas dentro de la zona escolar de este conjunto.

ALAMO (populus alba)

ALAMO
 TEMBLON(Populus
 tremuloides)



COLORÍN(Erythrina americana)

LAUREL (Ficus
 benjamina)

LAUREL (ficus indica)

LIQUIDAMBAR(
 liquidámbar
 sttyraciflua)

JACARANDA(
 gualanday o tarco)

<http://www.arboles.org/ARBOLES DE LA UNAM>

CONCLUSIÓN

En este apartado se puede concluir que la Universidad posee una riqueza muy importante; es bastante rica en toda materia tanto en redes de transporte al exterior como al interior de toda la Universidad, con Red del sistema Metro bus, Metro, transporte interno de Puma bus Y Bici puma que la hace bastante accesible para llegar a ella desde cualquier punto .

Cuenta con una riqueza importante, su reserva ecológica coloca a la universidad en una de las principales áreas de conservación de nuestro territorio natural, su flora, fauna y clima tan característico de la zona del pedregal la hace única.

Un punto que no se puede dejar de mencionar es lo que implica haber sido declarada como Patrimonio Cultural de la Humanidad, su riqueza Cultural y Arquitectónica, la significación que tiene para el país y para la comunidad universitaria es de gran valor. Conocer su historia y como ha ido evolucionado a través del tiempo, permite entender la esencia de la Universidad y este es un punto importante dentro de la propuesta en este tema de tesis ya que el realizar una intervención a una parte dentro del conjunto de Ciudad Universitaria , en este caso la Facultad de Arquitectura implica un compromiso y una responsabilidad bastante grande ya que toda aquella propuesta debe adaptarse en todo sentido a las características del Proyecto Original de este conjunto, cada una de sus partes (Facultades) conjugadas hace lo que desde hace mucho tiempo y hasta la actualidad es uno de los iconos más importantes de nuestro país no solo en materia de educación, sino de riquezas culturales e inmateriales de la humanidad.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
- ANTECEDENTES

ARQ. JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

Biografía -Nace en la Ciudad de México el 22 de Septiembre de 1901. Sus primeros estudios los lleva acabo en el colegio del Sagrado Corazón de Jesús D.F, los estudios de preparatoria los realizo en el Colegio Francés de la misma ciudad. Realiza sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Arquitectura, con sede en la Academia de San Carlos. Se titula con el tema: “Proyecto de hotel y mesón en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán, el 1ero de octubre de 1923, muere en ciudad natal el 10 de junio de 1982.

Apenas egresado de la universidad, su vocación de maestro le hizo volver a las aulas en 1924 para crear la cátedra de Teoría de la Arquitectura, en la que permanecería hasta los últimos años de su vida. Al hacer arquitectura, Villagrán persiguió dos cosas: obrar bien y perseguir la perfección en las cosas por hacer. Al comprobar que distaba la enseñanza teórica de la practica en el taller, inicio su camino hacia lo actual y lo nacional, surgiendo entonces su teoría en la que supo estructurar una doctrina que sirviera de guía a las posteriores generaciones de jóvenes arquitectos, motivándolos para enfrentar los problemas del México post – revolucionario. A las demandas sociales imperantes de igualdad y servicios respondió con una arquitectura pública, útil y económica buscando siempre la correspondencia de esta con su tiempo y espacio. Es en esta época que nace su primera obra, considerada el inicio del movimiento contemporáneo de la arquitectura mexicana. José Villagrán actuó a lo largo de su vida mostrando siempre entrega y fidelidad a su pensamiento teórico. Villagrán tuvo la rara capacidad de reunir en su personalidad la profundidad del pensamiento teórico y el talento para la creación arquitectónica a lo largo de más de seis décadas que abarco su vida profesional. Tenía los conocimientos y aptitudes necesarias para iniciar y guiar el movimiento de renovación de la arquitectura que el país necesitaba. La etapa más productiva de la arquitectura de Villagrán se dio hacia los últimos 20 años incursionando incluso en obras de restauración. Su vida en el campo de la arquitectura puede encontrarse enfocada hacia tres principales objetivos:

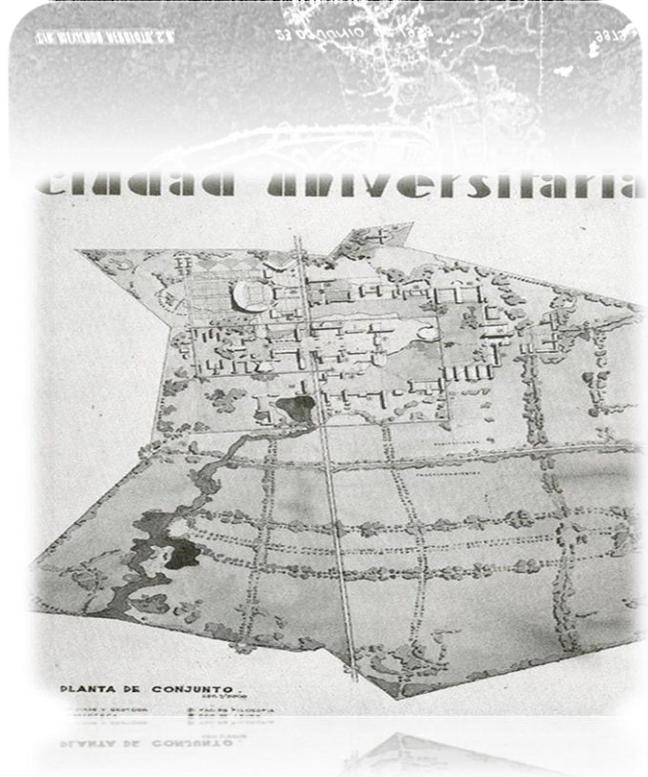
- a. La clarificación del ideal de la arquitectura
- b. La objetivación de este ideal en la práctica profesional
- c. La enseñanza escolar asentada sobre aquel ideal y esta práctica.
- d. Las características principales de la obra arquitectónica de José Villagrán García son:
 - e. 1.- Trabajo en equipo multidisciplinario, siendo el coordinador siempre el propio arquitecto.
 - f. 2.- Análisis exhaustivo del programa de necesidades proporcionado por clientes y asesores, y formulación del programa arquitectónico.
 - g. 3.-Congruencia entre la teoría sustentada en la cátedra y la práctica profesional.
 - h. 4.- Congruencia entre la solución arquitectónica y el programa rechazando toda forma preconcebida.
 - i. 5.- Aprovechamiento de las técnicas constructivas más avanzadas en su momento.
 - j. 6.- Uso de materiales locales, siempre que esto sea posible.
 - k. 7.- Búsqueda de la perfección humanamente alcanzable en el desarrollo del proyecto y en la ejecución de la obra.
 - l. 8.- Búsqueda de las soluciones más congruentes con la realidad socioeconómica-cultural del país.

5. FACULTAD DE ARQUITECTURA

La Facultad de Arquitectura tiene una tradición de más de dos siglos, heredada de la Academia de San Carlos. En sus aulas se han formado la mayoría de los mejores arquitectos de México, algunos de ellos de reconocida fama internacional, por lo que la Facultad ha tenido y tiene un papel relevante en la construcción de la arquitectura nacional.

Historia

Anteriormente las clases de arquitectura se impartían en la Academia de San Carlos, donde se enseñaba Artes Plásticas y Arquitectura. En la década de los 50s se trasladó la Escuela Nacional de Arquitectura a Ciudad Universitaria. Posteriormente el nombre de la Escuela Nacional de Arquitectura es cambiado por Facultad de Arquitectura.





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.

5.2 CON LOS OJOS DE JOSE VILLAGRAN

¹“El maestro Villagrán, el arquitecto el gran maestro de la arquitectura, empezó a insistir en cosas muy sencillas pero de la mayor trascendencia QUE OJALA NO SE OLVIDARAN EN LOS TIEMPOS ACTUALES empezó a insistir en hacer una arquitectura de los mexicanos y para los mexicanos, que había que hacer una arquitectura genuinamente mexicana para resolver los auténticos problemas mexicanos. El planteaba en ese momento que los arquitectos deberían de integrar y formar parte de equipos de investigación que primero salieran a conocer el país conocer las necesidades y las costumbres, las modalidades de vida de las personas para posteriormente poderles brindar la arquitectura que necesitaban, la arquitectura debería adecuarse y propiciar las funciones que las personas iban a realizar en sus espacios.”La estética tenía un papel muy importante pero de ninguna manera era el fundamental”

²“Ante un hecho que el énfasis mucho la necesidad social, era evidente que en ese momento México era muy consciente de sus necesidades sociales, de la existencia y de la personalidad de su sociedad, esto se expresa en Villagrán a través de la preocupación por resolver el aspecto social y de ahí surgió el estilo sencillo y simple que era necesario para una sociedad que básicamente carecía de medios, era una sociedad pobre al salir de la revolución esto era muy notable y ahí centro Villagrán sus ideas para crear una nueva arquitectura en esa solución simple, sencilla, sincera pero adecuada para un país que era pobre.”

³ Villagrán decía que él había sido en México y desde muchos años antes el autor de esta nueva corriente que en Inglaterra y en Europa de los 60 ´s tuvo tanto éxito, EL BRUTALISMO , dejar simplemente que el betón brut (el concreto tal como se descimbra) y el ladrillo visto sean el elemento de composición, porque en un país pobre una arquitectura moderna y austera debe de ser capaz de hablar a base de ingenio, no a base de pegarle chaquiras y lentejuelas para darle calidad solamente aparental a la epidermis. Esta actitud de verdad, de sinceridad y de carácter eran los rasgos esenciales de ese Villagrán constructor .

Con una posición Funcionalista el elemento rector del proyecto era el programa arquitectónico, sus necesidades y sus relaciones.

1 Ramón Vargas Salguero. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México

2 Dr. Carlos Chanfón. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México

3 Arq. Carlos Gonzales Lobo. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México

⁴ “El movimiento que el encauso, que él dirigió fue totalmente espontaneo, surgido de aquí de ver el proceso de aquí y de estar convencido de que la arquitectura debiera ser para las gentes de este momento y de este país”, este criterio estaba pensado aplicado a toda la arquitectura ¹ “para Villagrán la arquitectura de todos los tiempos siempre ha tenido ciertas características básicas inalterables en el tiempo y sumamente variables según las circunstancias y maneras de manifestarse, es decir toda esta arquitectura había sido una arquitectura útil, había servido para su fin”

Conocer y analizar la ideología de Villagrán, nos permite entender un poco la esencia de la Facultad de Arquitectura que en los años 50’s surgió luego de ser proyectada por este arquitecto, en la actualidad con algunas modificaciones pero conservando el alma desde su concepción, la misma que posee el proyecto de Ciudad Universitaria. Fue muy interesante escuchar algunas narraciones de algunos personajes muy adentrados en la vida y trabajo de Villagrán, porque te llevan de la mano describiendo alguno de sus proyectos y se puede entender que su arquitectura respondía a la perfección como lo menciona en alguna parte del texto el Arq. Ramón Vargas Salguero, su arquitectura respondía a un tiempo y una sociedad determinada.

³ “Dice la teoría Villagraneana, **están insertas en un tiempo histórico y un lugar geográfico**, ósea que pertenecen a un lugar geográfico y pertenecen ahí y no en otro lado, por lo tanto tienen un clima, etc.” ³ “Están hechas aquí y ahora, no pertenecen ni al pasado con anacronismos historicistas, eclécticos, neocoloniales y tratad ismos del pasado ni pertenecen a un futuro inexistente”. Simplemente pertenecen a lo que hoy está sucediendo, entonces las hacen hombres de su tiempo que está anclado a un lugar específico. En la intersección de esos dos planos aparece la obra de arquitectura ¹ “Villagrán represento la cumbre de uno de los mejores momentos de la arquitectura mexicana, que fue la vanguardia de la Arquitectura de la revolución y esto deberíamos de conservarlo en la memoria, habría que transmitirlo en las generaciones actuales y por supuesto habría que revivificar su pensamiento, mejorarlo, superarlo en todos los problemas que el ya no conoció y ya no pudo plantear, insertarle las nuevas ideas que ahora nosotros manejamos y con esto volverle a dar vida y volver a crear otra gran escuela, otro gran momento en la Arquitectura mexicana para un país que muchos se lo merecen y lo están necesitando”.

⁴ Ramon Vargas Salguero. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México³ Arq. Carlos Gonzales Lobo. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México PARTE III

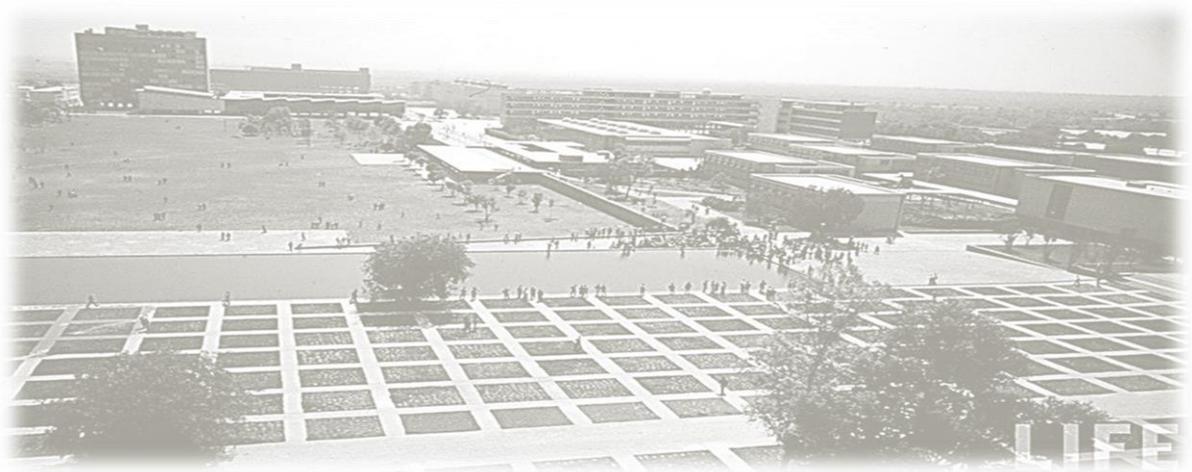
5.3 FACULTAD DE ARQUITECTURA EN LOS 50'S

La Facultad de Arquitectura, obra del arquitecto José Villagrán, asistido por Javier García Lascarán Calderón y Alfonso Liceaga, cuenta con una serie de talleres aislados y sembrados a lo largo de un jardín que dan a la enseñanza de esta disciplina una escala que nunca debiera perderse. Posee asimismo unas aulas con una solución teatral que lleva al maestro a aparecer tras bambalinas frente a los alumnos que lo ven sentados en una isóptica.³⁵



En la fotografía podemos observar a la izquierda la Facultad de Arquitectura. Ya en Ciudad Universitaria hacia los años 50's

El edificio más alto dentro del conjunto de la Facultad no fue concebido en el proyecto original, este fue construido hacia el año 1965.





La nueva Ciudad Universitaria, vista desde la Torre de Rectoría en la década de los cincuenta. A la derecha se aprecian los talleres de la Facultad de Arquitectura, donde aún no se construía el edificio principal; al centro está la Facultad de Ingeniería, y del lado izquierdo se ven "las Islas", la Torre de Ciencias, hoy Torre II de Humanidades, y el edificio B de la Facultad de Medicina. Imagen: Life Magazine

5.4 MODELO DE TALLERES EN LOS AÑOS 50'S

Ubicada en la zona Sur Poniente del Campus y la plaza principal, se encuentra ubicada la Facultad de Arquitectura. Inaugurada en los 50's con más de 1500 estudiantes.

1 Sus talleres en pabellones aislados, están rodeados por jardines de rocas. Los estudiantes se familiarizan con la arquitectura clásica y con las formas experimentales de la moderna, construyendo ellos mismos las más variadas maquetas”

A comparación de la Facultad de Arquitectura, la Facultad de Ingeniería incremento su población estudiantil más que otras facultades a 5500 estudiantes .

⁵“Al frente de esta antigua y moderna institución se encuentra un hombre de ciencia y prestigio institucional el Dr. Nabor Carrillo primer rector que ocupa los nuevos edificios, junto con el secretario Efrén del Pozo”

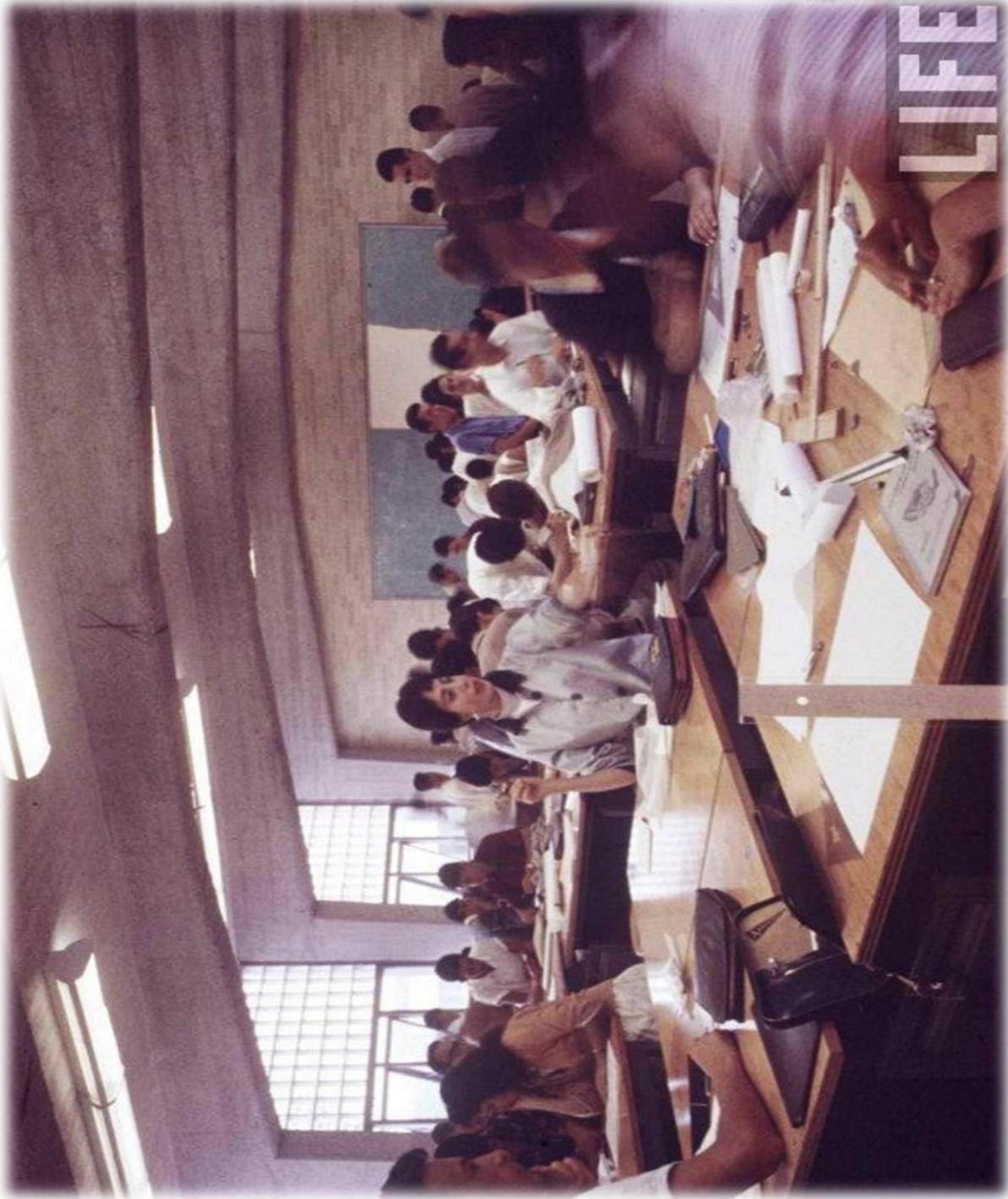
La Universidad organizaba exposiciones de arte impulsando las tendencias artísticas y plásticas de sus estudiantes. Es interesante observar en documentales y formatos de video la riqueza que desde sus inicios la Universidad y en este caso la facultad de Arquitectura ya poseían en el ámbito no solo académico sino también artístico y deportivo.



⁵ UNAM, GURZA PARTE 1 Y PARTE 2- ARQCHIVO VIDEO -YOUTUBE



Entramos a uno de los talleres de la Facultad de Arquitectura para ver a los estudiantes de los años cincuenta tomando clase.-
Imagen: Life Magazine.



Los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la UNAM toman clase en uno de los talleres a finales de los cincuenta. Antes de la era de la computación.-Imagen: Life Magazin.

La Cafetería Central era en origen un volumen bajo que miraba al campus con sus grandes ventanales para mirar el jardín. Poseía por su parte trasera, hacia el circuito interior, los accesos para abastecimiento y salida de sus insumos y, en su interior, los espacios eran amplios y generosos. Cuenta también con un pasillo-rampa que la rodea por encima y da acceso a sus terrazas. Por desgracia, luego del movimiento estudiantil de 1968 se optó por cerrarla y transformarla en oficinas, pues se argumentó, con una visión más que miope, que era un sitio de reunión de estudiantes revoltosos.

La jardinería fue diseñada por el ingeniero y arquitecto Luis Barragán, auxiliado por el ingeniero Alfonso Cuevas Alemán. Sin embargo, esta labor no se redujo a plantar árboles y flores por aquí y por allá. Se trataba de entender y, por lo tanto, respetar la morfología del lugar de manera cuidadosa, y donde se detectaran rocas volcánicas con formaciones singulares, éstas debían tratarse con el mayor cuidado trasplantando la flora propia del lugar: palos locos, cactus, sahuaros, suculentas. Su método lo llevó a exclamar: 'Yo siempre prefiero topografías escabrosas con las formas más extravagantes, pues aseguran el éxito de un jardín. ¡Benditos sean los desórdenes geológicos!'³⁸ Hoy, por desgracia, hay que realizar una expedición casi arqueológica para encontrar su mano; no obstante, al visitante atento se le revela: el jardín del cantil de la Facultad de Ingeniería, o la delicada solución del pavimento frente a Medicina, donde, de pronto, la piedra braza se separa para promover el crecimiento del pasto y la misma calidad del pavimento deja los arriates de unos árboles cuidadosamente plantados, o los mantos de lava en algunos camellones, o la misma lava entre el conjunto de Filosofía y Leyes, y el acceso norte de C.U., donde cada recoveco y detalle se preservó para servir de fondo a un catálogo de plantas diversas. Detalles como estos forman en C.U. una verdadera enseñanza.

Arq. José Villagrán García.



*“LA MEXICANIDAD Y MODERNIDAD
NO LAS LOGRA HACIENDO
PERDURAR O RETOMANDO LAS
FORMAS DEL PASADO, POR LAS
QUE SIENTE GRAN RESPETO, SINO
RESOLVIENDO LOS PROBLEMAS A
TRAVÉS DE LAS EXIGENCIAS
IMPUESTAS POR EL PROGRAMA, EL
LUGAR Y EL TIEMPO”.*

5.5 SU RELACIÓN CON EL CONJUNTO

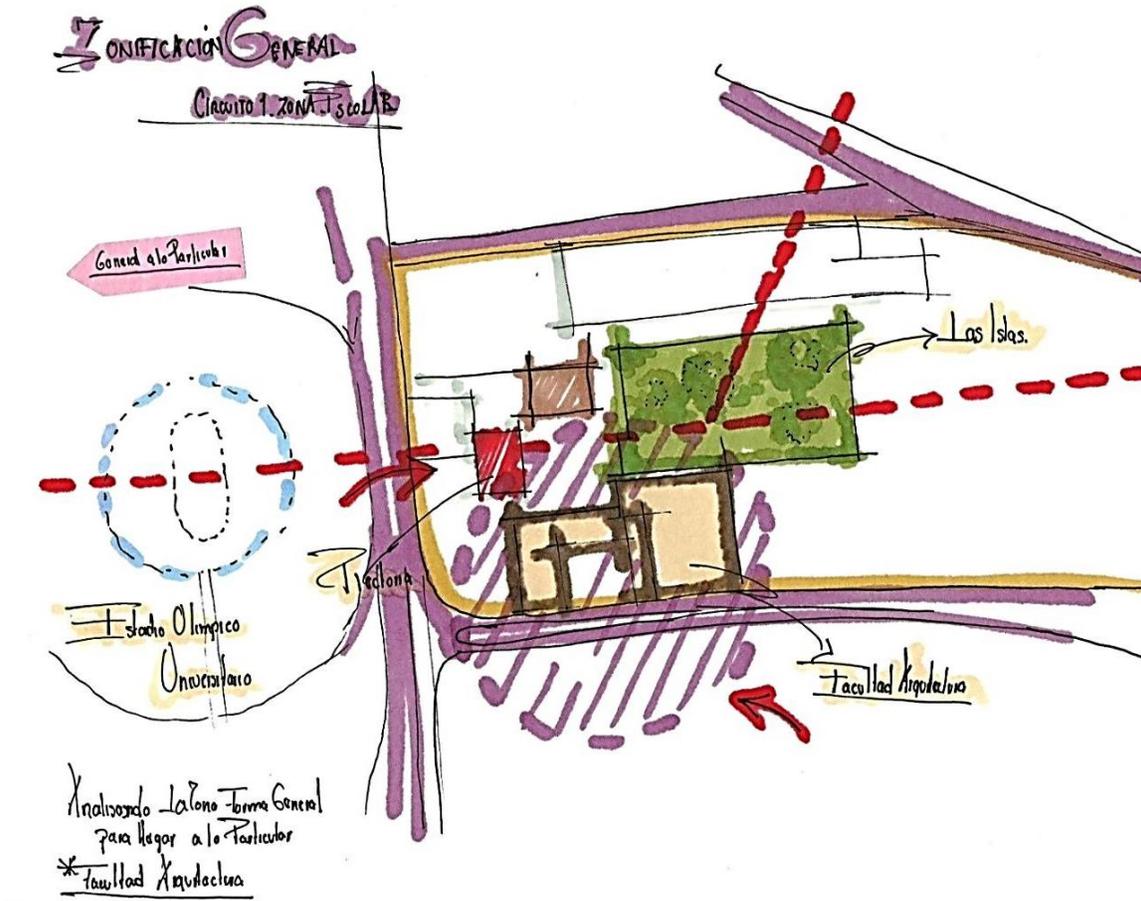


La Ciudad Universitaria y sus alrededores en una vista de mediados de los cincuenta. Detrás de la Facultad de Medicina se distingue el poblado de Copilco, y hacia la derecha, el solitario Pedregal de Santo Domingo. Al fondo sobresale el Cerro de la Estrella.-Imagen: Life Magazine



Ubicada en la zona Sur Poniente del Campus y la plaza principal, se encuentra ubicada la Facultad de Arquitectura, como observamos en el croquis , su acceso principal se encuentra ubicado hacia la plaza que comparte con la biblioteca central y la torre de la Rectoría , accediendo a pie desde la Av. De los Insurgentes ,por el circuito o cruzando las “islas “ desde el paseo de las Facultades.

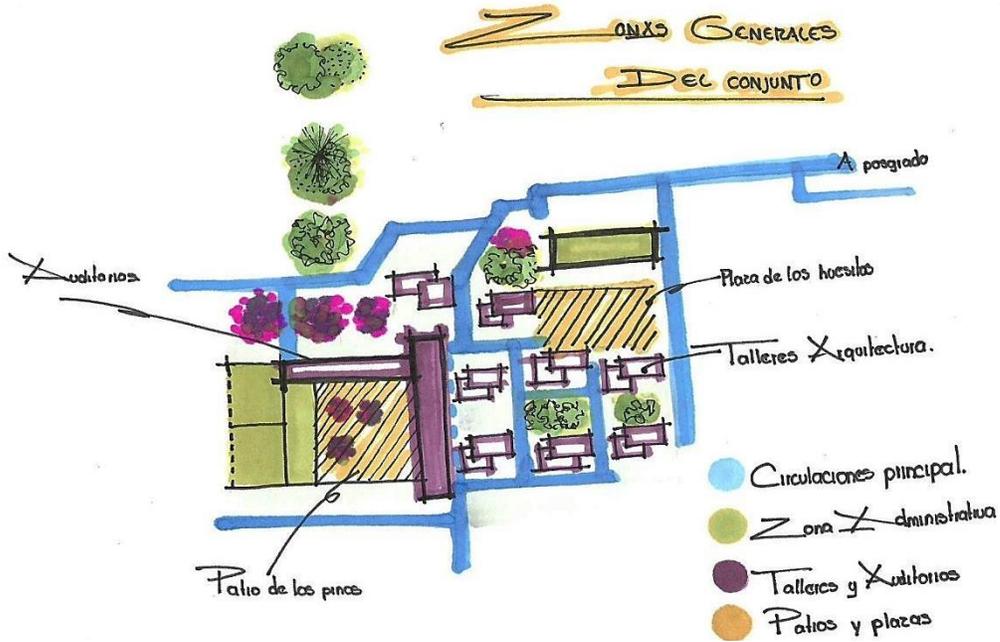
5.6 ESTADO ACTUAL Y SU ANÁLISIS



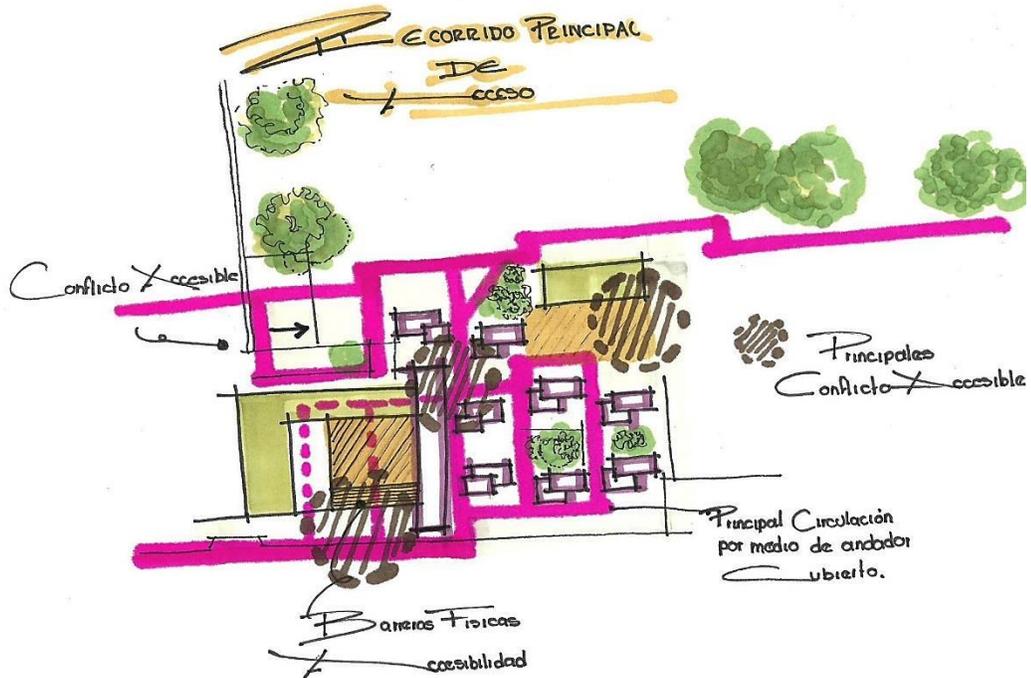
Croquis 2- Viridiana V. – Emplazamiento Facultad de Arquitectura

Partiendo de sus distintos puntos de acceso y el emplazamiento que tenemos dentro del conjunto del primer circuito nos vamos al de la Facultad de Arquitectura, ya con los niveles generales de las distintas plataformas de donde se desplanta cada uno de los edificios tanto administrativos como de cada uno de los talleres podremos ubicar los puntos de conflicto para poder acceder a cualquier punto, identificaremos las barreras físicas o naturales que pueden dificultar el acceso .

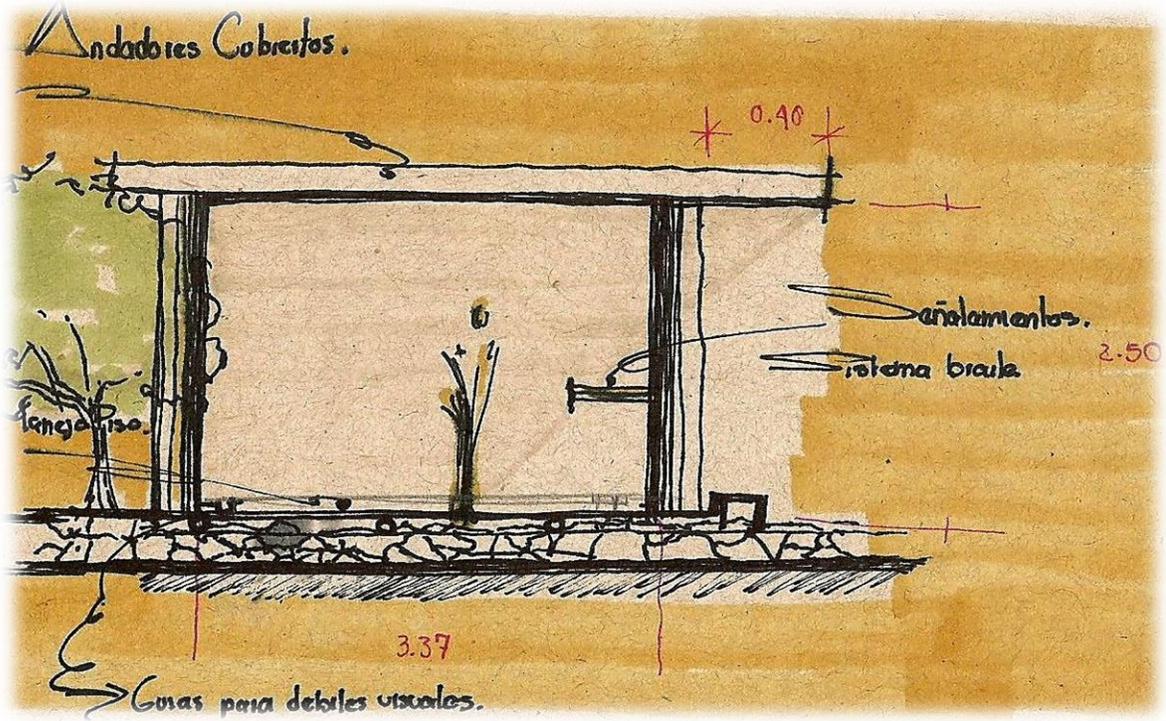
5.7 VIAS DE ACCESO A LA FACULTAD



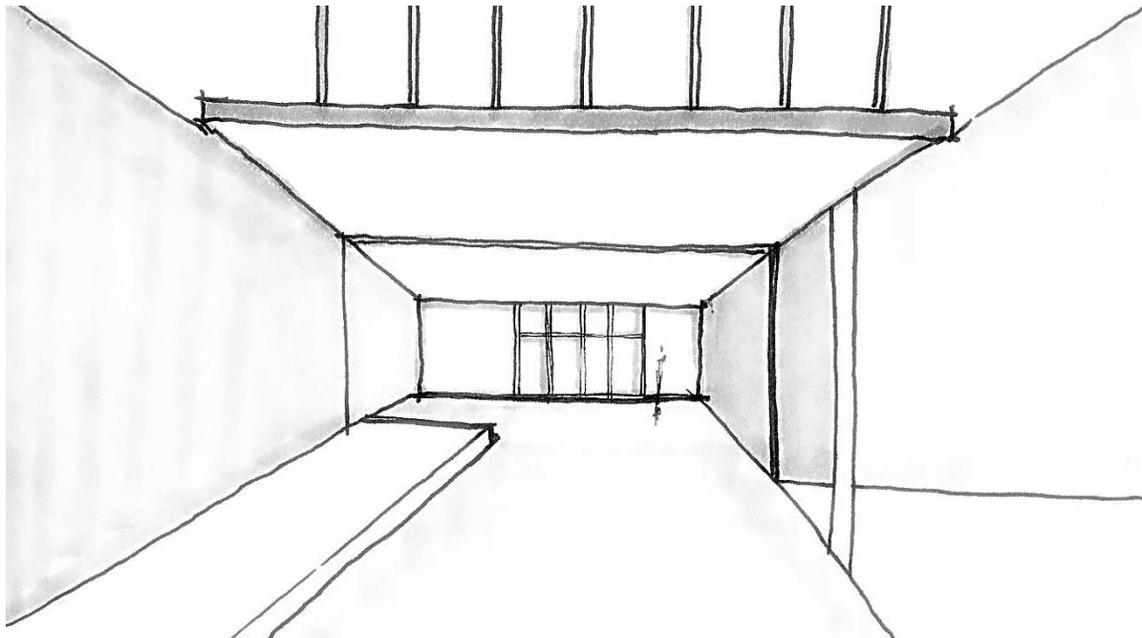
Croquis 3. Técnica Sketch chartpak-Análisis recorridos principales dentro de las zonas generales del conjunto- Viridiana V.



Croquis 4. Análisis recorridos principales de acceso, puntos de conflicto accesible. Viridiana V.



Croquis 5 - Técnica chartpak- Circulaciones principales andadores cubiertos - Viridiana Vázquez.



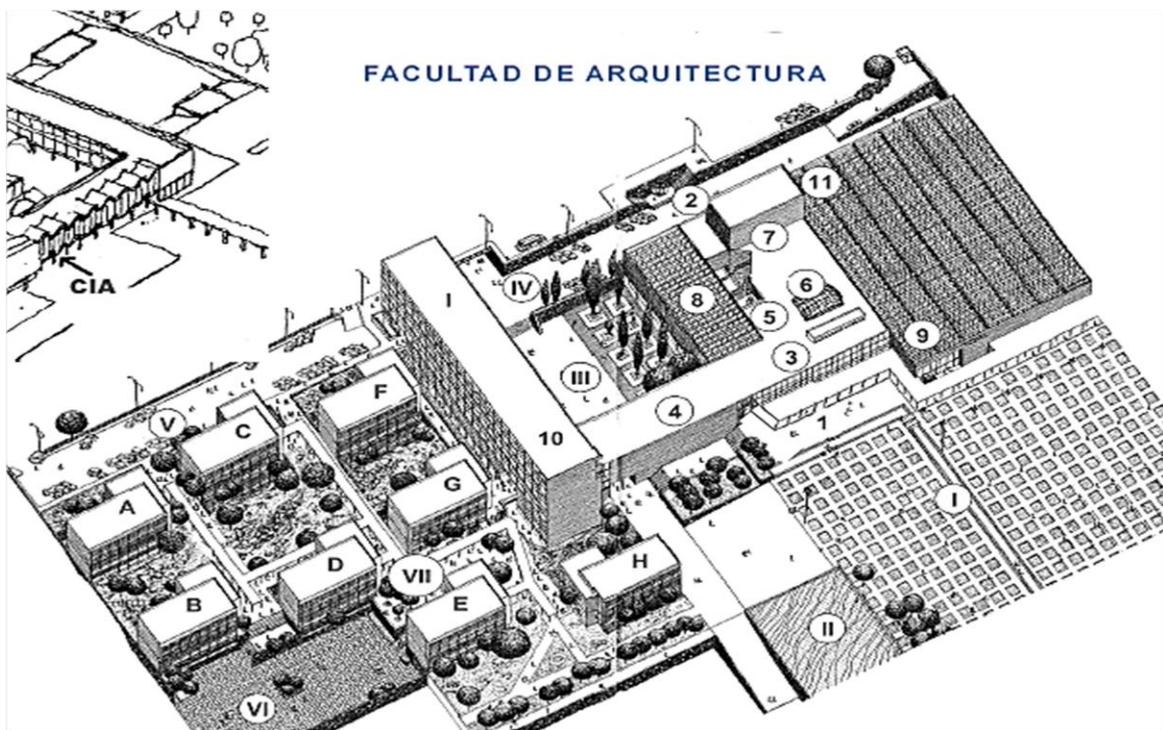
Croquis 6 - Técnica chartpak- Circulaciones principales acceso a vestíbulo principal - Viridiana Vázquez.

5.8 ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

- I. Explanada de la Rectoría
- II. Espejo de agua
- III. Patio de los pinos
- IV. Estacionamiento de maestros
- V. Estacionamiento maestros
- VI. Patio de los huesitos
- VII. Plaza de los talleres
- VIII.

- 1. Acceso principal
- 2. Acceso del estacionamiento de maestros
- 3. Edificio principal
- 4. Edificio aulas isopticas
- 5. Sala del H. Consejo Técnico
- 6. Cafetería de la facultad
- 7. Teatro Arq. Carlos Lazo
- 8. Biblioteca Lino Picaseño
- 9. Galería Arq. José Luis Benlliure
- 10. Edificio administrativo
- 11. Licenciatura en Arquitectura de Paisaje



Isométrico – Conjunto facultad de arquitectura-Dibujo Arq. Jorge Tamés y Batta

Instalaciones (visión general)

Dependencias, servicios e infraestructura adición de nuestra facultad dividida por su ubicación física en los edificios siguientes:

Edificio principal

>> SÓTANO

- * Cafetería
- * Papelería
- * Taller Arq. Carlos Leduc Montaño

>> PLANTA BAJA

- * Teatro Carlos Lazo
- * Biblioteca Lino Picaseño
- * Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCA-Campus)
- * Auditorio MUCA
- * Centro de Cómputo "Augusto H. Álvarez"

>> 1ER NIVEL

- * Dirección
- * Servicios escolares
- * Personal académico
- * Secretaría académica
- * Servicio social y práctica profesional

>> 2DO NIVEL

- * Aulas K
- * Vinculación

>> 3ER NIVEL

- * Taller Arq. Luis Barragán

Unidad Multidisciplinaria de la Facultad de Arquitectura

>> PLANTA BAJA

- * Área de exhibición
- * Sala de usos múltiples
- * Auditorio Horacio Durán
- * Cafetería
- * Talleres

>> 1ER NIVEL

- * Coordinación académica CIDI
- * Biblioteca Clara Porset
- * Aulas

>> 2DO NIVEL

- * Centro de Cómputo CIDI

Investigación

>> PLANTA BAJA Y MEZZANINE

- * Biblioteca Luis Unikel
- * Cubículos de investigación
- * Sala de juntas de la Coordinación de Investigación en Arquitectura y Paisaje.

Unidad Multidisciplinaria de la Facultad de Arquitectura (OESTE)

>> PLANTA BAJA

- * Coordinación Lic. Paisaje
- * Coordinación Lic. Urbanismo
- * Centro de Cómputo "Álvaro Sánchez Gonzalez"

>> 1ER NIVEL

- * División de Educación Continua y Actualización Docente
- * Coordinación de Educación a Distancia y Nuevos Medios

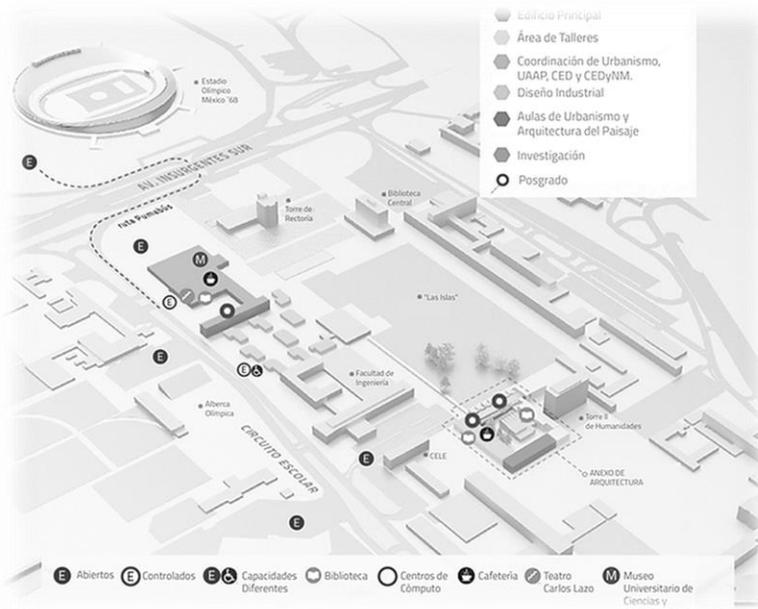
>> 2DO NIVEL

- * Laboratorio de Sustentabilidad
- * Laboratorio de Estructuras

Unidad Multidisciplinaria de la Facultad de Arquitectura (ESTE)

>> PLANTA BAJA

- * Aulas Lic. Paisaje
- * Aulas Lic. Urbanismo



Zona de talleres

Concentra los talleres:

Arq. Ramón Marcos Noriega, Arq. Max Cetto, Arq. Federico Mariscal y Piña, Ehécatl 21, Arq. Hannes Meyer, Arq. Juan Antonio García Gayou, Arq. Juan O'Gorman, Arq. Domingo García Ramos, José Revueltas, Arq. Jorge González Reyna, Tres, Arq. Carlos Lazo Barreiro, Uno, José Villagrán García

Modelado y renderización de campus central: Marco Ortega Gamboa)-

<http://arquitectura.unam.mx/instalaciones.html>

TALLERES

TALLERES MATUTINOS

- B) TALLER ARQ. JOSÉ VILLAGRAN GARCÍA
- A) TALLER ARQ. MAX CETTO
- H) TALLER ARQ. JUAN A. GARCÍA GAYDÚ
- C) TALLER ARQ. JORGE GONZÁLEZ REYNA
- F) TALLER ARQ. CARLOS LAZO BARRERO
- I) TALLER ARQ. CARLOS LEDUC MONTAÑO
- G) TALLER ARQ. HANNES MEYER
- D) TALLER ARQ. JUAN O'GORMAN
- E) TALLER UNO



TALLERES VESPERTINOS

- D) TALLER EHÉCATL
- B) TALLER ARQ. DOMINGO GARCÍA RAMOS
- H) TALLER ARQ. RAMÓN MARCOS NORIEGA
- C) TALLER ARQ. FEDERICO MARISCAL
- A) TALLER ARQ. JOSÉ REVUELTAS
- E) TALLER TRES
- I) TALLER ARQUITECTO LUIS BARRAGAN

Cuantificación aulas

Numero de aulas x edificio	SOTANO			PLANTA BAJA			PRIMER NIVEL	
	aulas	auditorio	otros	aulas	auditorio	otros	aulas	otros
A)	4			4	1		3	1 oficina
B)	3	1	1 maquetas	3		1 salas	3	1 salón maquetas
C)	4			2	1		3	
D)	3			3			3	
E)	2			2			2	
F)	3			3			3	
G)	3			3			3	
H)	4			2			3	
I)								

Cuantificación aulas – Levantamiento estado actual- Facultad de arquitectura 2014.
Viridiana V.

AULAS ISOPTICAS

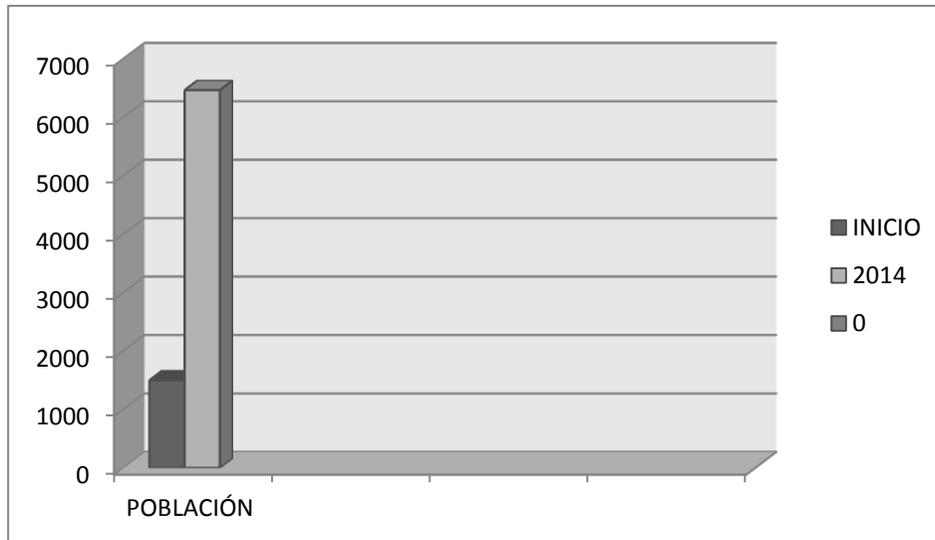


PLANTA BAJA	BAJA ALTA
Aula Arq. Enrique Yáñez 200 butacas	Aula Arq. Francisco Centeno 84 butacas
Aula Arq. Pepita Saizó 84 butacas	Aula Arq. Mario Pani 144 butacas
Aula Arq. Honorato Carrasco 84 butacas	Aula Arq. Enrique del Moral 14 Butacas

Tras realizar un levantamiento general se identificó el tipo y número de aulas con las que cuenta cada uno de los talleres, sus distintas disposiciones y características, como las aulas de los 16 talleres y las aulas isopticas que se ubican en el edificio principal de la Facultad. Las distintas ubicaciones dentro del conjunto nos ayuda a identificar los distintos recorridos para acceder a cada uno de los talleres, los distintos desplazamientos dentro de los mismos. El resultado más importante que obtuvimos de este levantamiento de los diferentes tipos de aulas fue identificar que cada uno de estos tiene una infraestructura muy distinta uno de otro, algunos talleres cuentan con auditorios dentro del propio taller, aptos para las clases teóricas, salas de maquetas y de computo, aulas con dimensiones mayores (mayor número de aulas o menor número de aulas en relación a otros).

5.9 LA POBLACIÓN

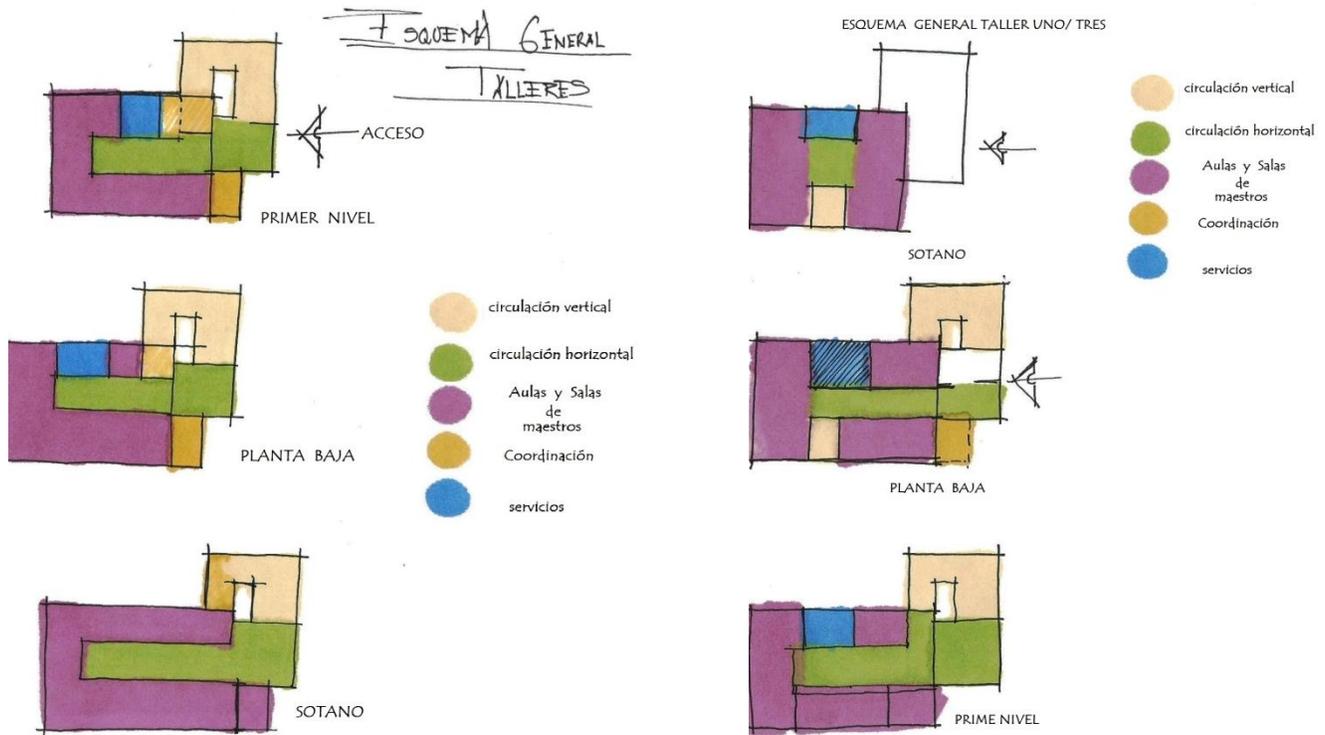
Al año 2014 de acuerdo al reporte de actividades y estadísticas del actual director Arq. Marcos Mazari 7502 alumnos estudian la licenciatura en arquitectura.



carrera	Ciclo Escolar	Primer Ingreso	Primer Ingreso	Primer Ingreso	Reingreso	Reingreso	Reingreso	Total
		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
102	1999-2000	708	293	1,001	2,829	1,227	4,056	5,057
102	2000-2001	621	297	918	2,584	1,020	3,604	4,522
102	2001-2002	667	340	1,007	2,522	1,042	3,564	4,571
102	2002-2003	656	325	981	2,461	1,051	3,512	4,493
102	2003-2004	611	324	935	2,485	1,101	3,586	4,521
102	2004-2005	619	410	1,029	2,588	1,148	3,736	4,765
102	2005-2006	624	436	1,060	2,632	1,262	3,894	4,954
102	2006-2007	563	437	1,000	2,637	1,349	3,986	4,986
102	2007-2008	601	454	1,055	2,570	1,468	4,038	5,093
102	2008-2009	612	514	1,126	2,595	1,580	4,175	5,301
102	2009-2010	609	571	1,180	2,719	1,745	4,464	5,644
102	2010-2011	622	605	1,227	2,741	1,922	4,663	5,890
102	2011-2012	615	627	1,242	2,828	2,055	4,883	6,125
102	2012-2013	634	645	1,279	2,728	2,169	4,897	6,176
102	2013-2014	597	683	1,280	2,834	2,354	5,188	6,468
102	2014-2015	628	648	1,276	2,807	2,457	5,264	6,540
102	2015-2016	597	686	1,283	2,739	2,472	5,211	6,494

FUENTE: Dirección General de Administración Escolar, UNAM.

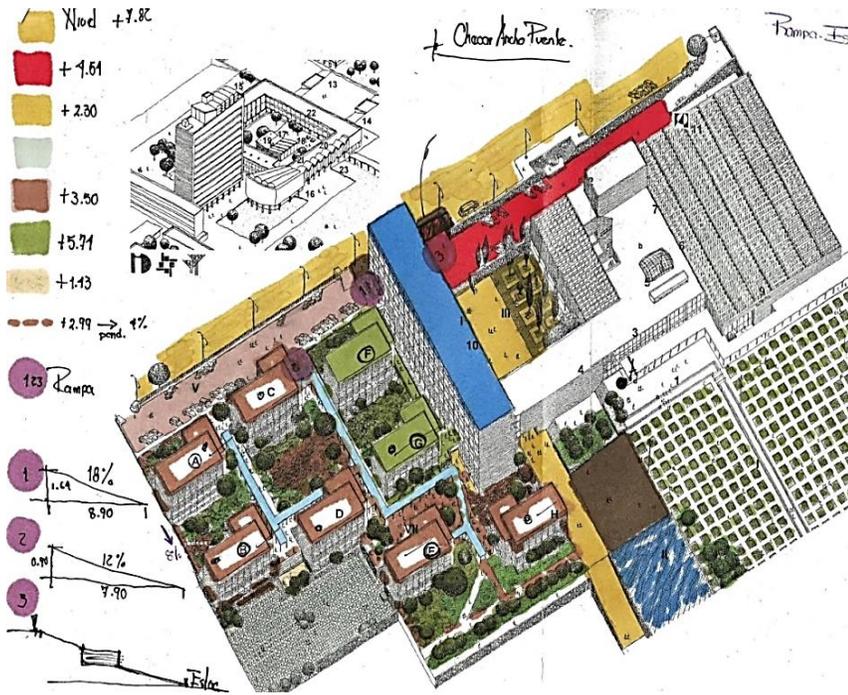
5.10 ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE TALLERES



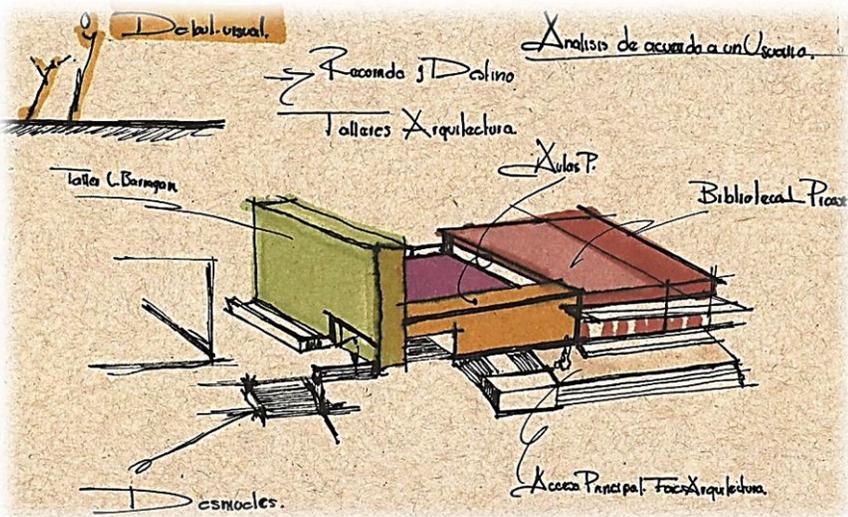
Croquis 7 - mano alzada- color chartpak. Esquema general de configuración Talleres de Arquitectura – Viridiana Vázquez

En los croquis tenemos el esquema general de los talleres de Arquitectura, de forma general los 8 edificios distribuidos en el conjunto de la zona de talleres, están conformados de la misma manera, diferenciándose en el número de aulas o salas de maestros, computo; sin embargo todos se rigen bajo el mismo modelo. Hacia su fachada principal se encuentran la coordinación tanto en planta baja como en el primer nivel, de igual forma al frente la circulaciones verticales (escaleras) que nos conduce a nivel del sótano, planta baja o primer nivel. Cabe resaltar que solo uno de estos talleres, el edificio que corresponde al taller uno/ tres tiene una disposición diferente ya que su circulación vertical al sótano se encuentra al fondo hacia el costado derecho. Las aulas o auditorios se encuentran dispuestos en el perímetro de lo que conforma el edificio concentrando a uno de sus costados la zona de servicios sanitarios. La circulación principal se encuentra al centro lo que permite distribuirse a lo largo del elemento hacia cada aula o servicio.

5.11 LEVANTAMIENTO DE NIVELES GENERALES -FACULTAD DE ARQUITECTURA



Uno de los primeros acercamientos al proyecto de intervención fue realizar un levantamiento de los niveles generales a nivel conjunto. Se tomó como referencia principal el vestíbulo de acceso a la facultad al cual se le designo N.P T +/- 0.00 y a partir de ahí se fue determinando los distintos niveles generales, así como haciendo un levantamiento general de los elementos accesibles como lo son rampas y elevadores existentes para poder determinar si cumplen con lo que marca la normatividad en accesibilidad y a partir de ahí poder desarrollar una propuesta de cada elemento de intervención.

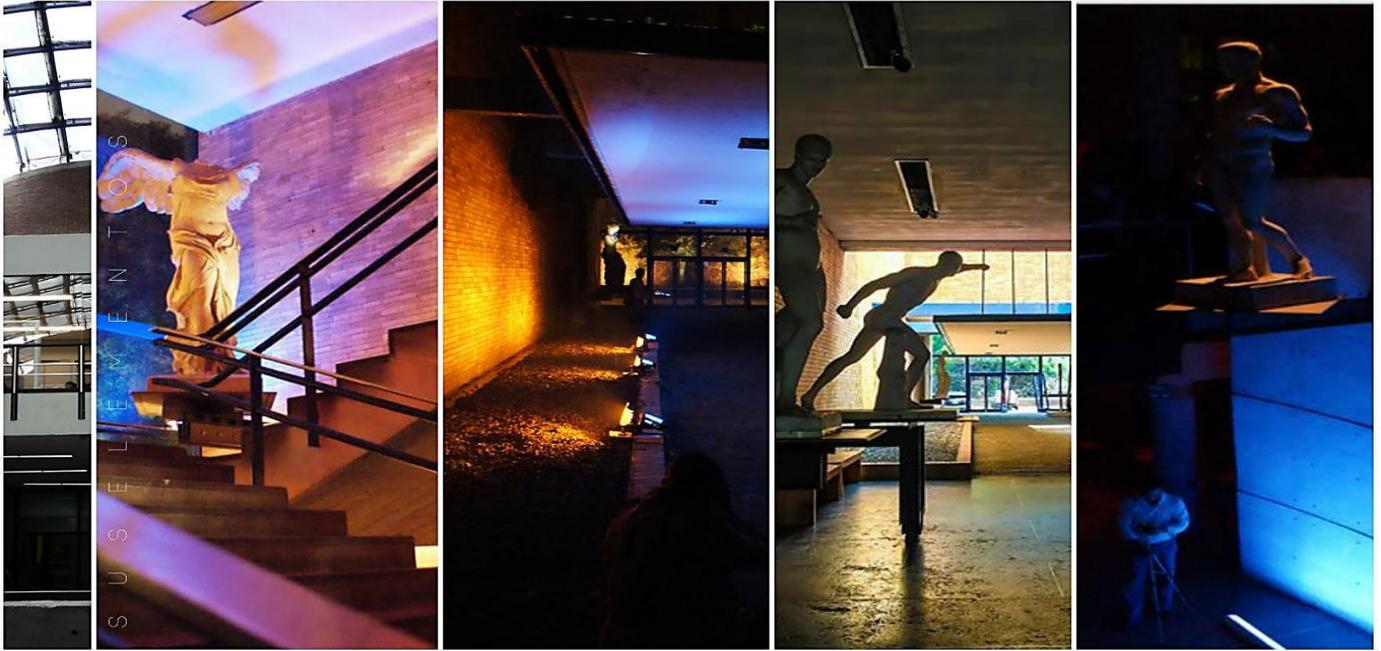


Croquis 8 – Técnica mano alzada sobre papel kraft- plumones chartpak – Viridiana Vázquez – Análisis niveles generales



LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO- ESTADO ACTUAL

5.12 LEVANTAMIENTO FOOGRAFICO-ESTADO ACTUAL



Collage fotográfico 1- Sus elementos compositivos y sus formas.





Collage fotográfico 2- El conjunto y sus horizontes próximos- Fotografía Viridiana V.

SUS FORMAS Y MATERIALES



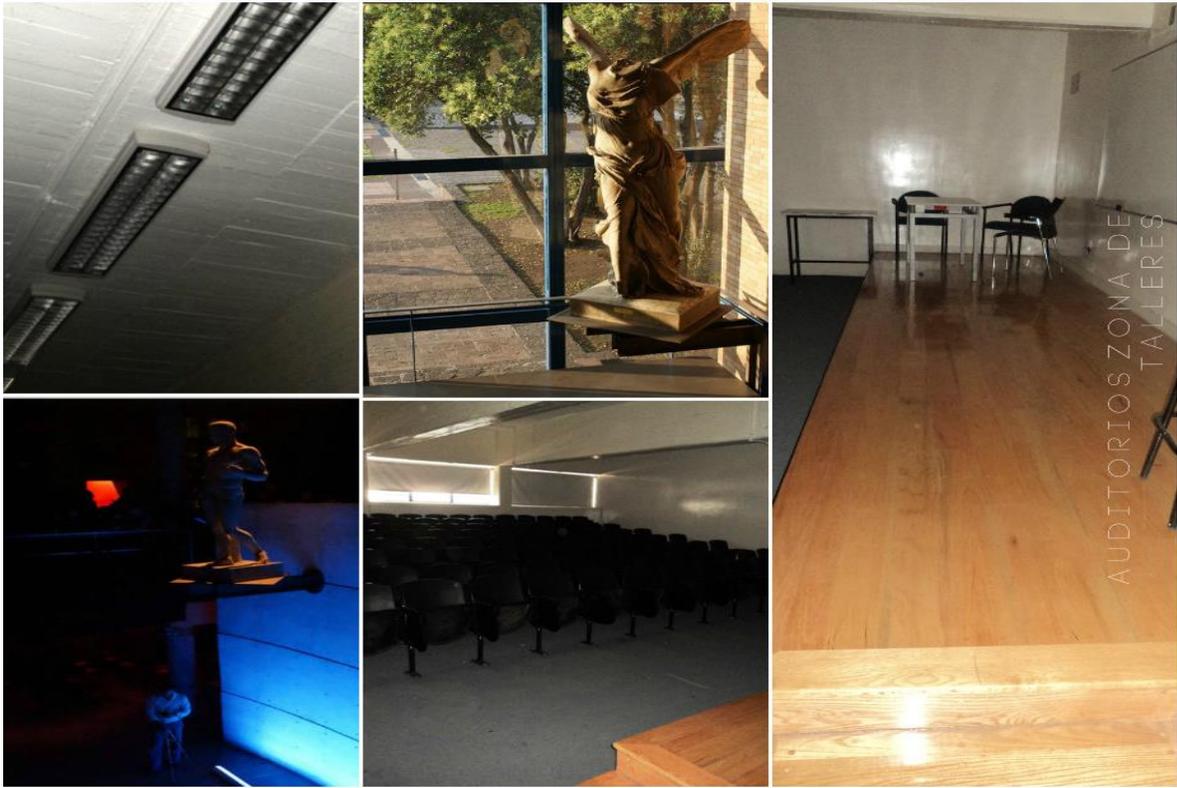
Collage fotográfico3- Sus materiales y formas/ Circulaciones generales – Fotografía Viridiana V.





Collage 4 -Zonas exteriores y zona de talleres -Levantamiento fotográfico estado actual – Fotografía Viridiana Vázquez





Collage 5 – Estado actual- Auditorios y barreras arquitectónicas –Fotografía Viridiana V.





Collage 6 – Talleres de arquitectura – aulas- Andadores exteriores -levantamiento estado actual- Viridiana Vázquez





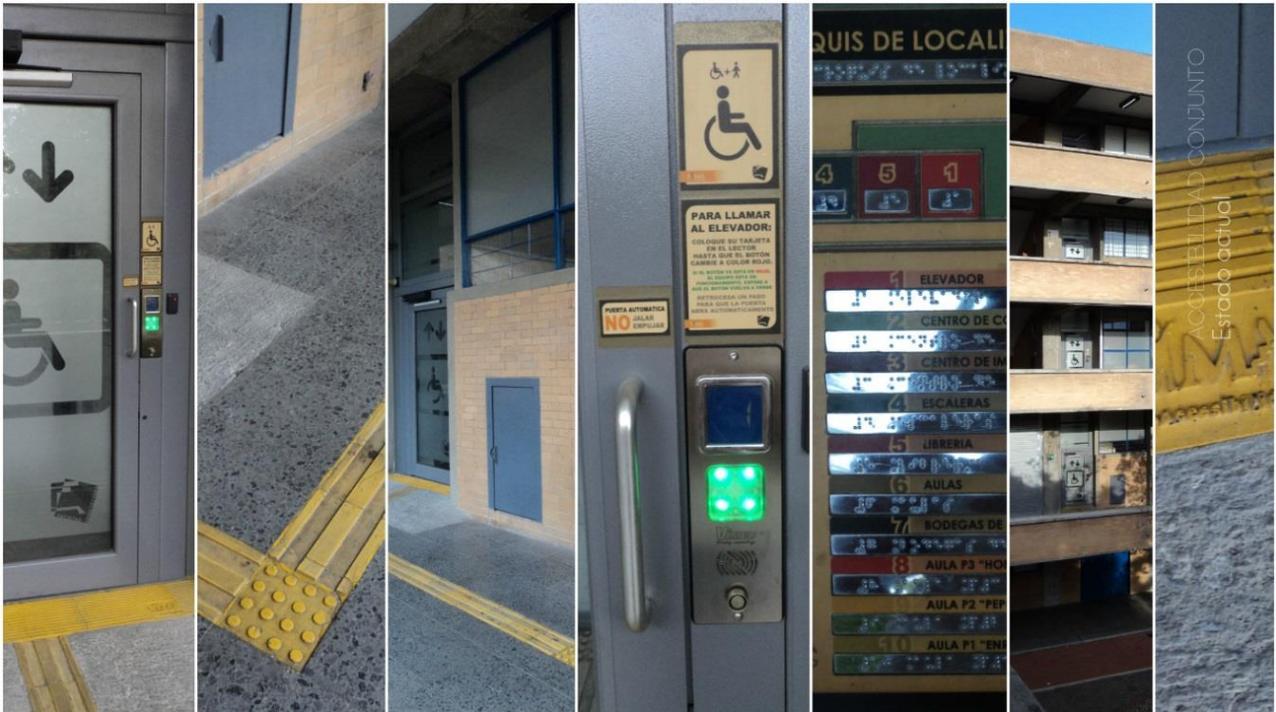
Collage 7-Materiales en el conjunto- Estado actual – Fotografía Viridiana Vázquez.



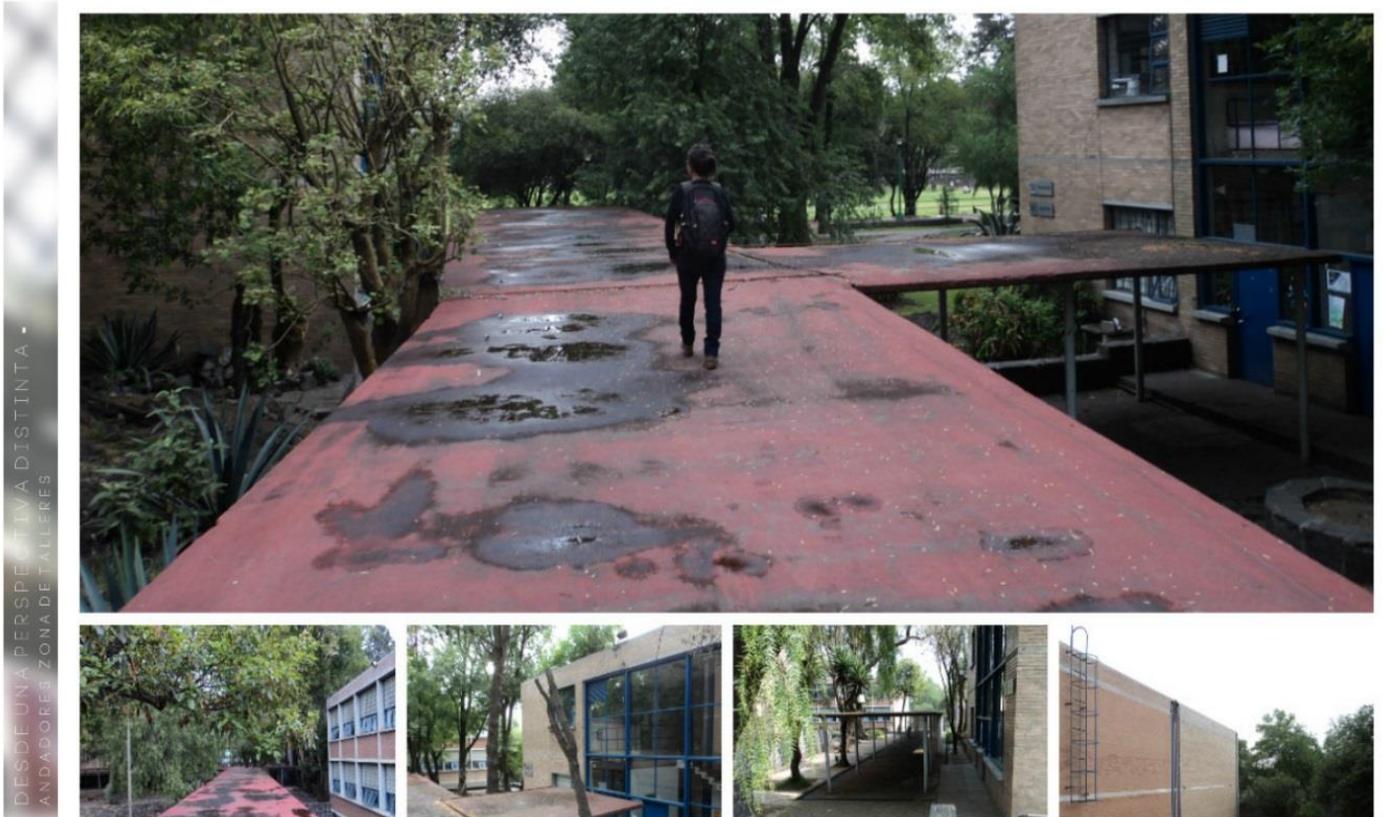


ACCESIBILIDAD CONJUNTO - RAMPAS
 Estado actual

Collage 8. Levantamiento estado actual- Accesibilidad- Fotografía Viridiana Vázquez



ACCESIBILIDAD CONJUNTO
 Estado actual



Perspectivas del andador pasó a cubierto como análisis para propuesta de intervención accesible, aprovechamiento de los recursos existentes. Andador como conexión a los niveles superiores de los talleres de arquitectura, creando conexiones continuas entre los edificios que conforman la zona de talleres.

6. ACCESIBILIDAD

¿Discapacidad física o cultural?

“Entendemos la discapacidad como una temática compleja , donde la persona se ve impedida de realizar determinadas actividades , no por la deficiencia que posee sino por las limitaciones impuestas por su contexto personal, es decir , por su entorno físico y socio-cultural.”



- **ACCESIBILIDAD**
- **DISEÑO PARA TODOS**
- **SIETE PRINCIPIOS DE ACCESIBILIDAD**
- **ESTADÍSTICAS**



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.

6.1 ¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD?

El término accesibilidad, en arquitectura, se refiere a la posibilidad que tiene una persona de llegar a lugares físicos considerando las capacidades físicas y mentales de cada individuo.

El objetivo que se plantea la arquitectura es crear las condiciones necesarias para que todas las personas con impedimentos puedan realizar el mismo tipo de actividades que las que no las tienen.

Para lograrlo se cuentan con ayudas técnicas, y previamente conceptuales, dado que desde el mismo momento de la gestación del diseño de un edificio o una intervención urbana, deben tenerse en cuenta varios aspectos de son de fundamental importancia. Con la toma de conciencia de la problemática a la que se han visto sometidas las personas con dificultades físicas durante siglos, se han ido generando normativas urbanas y edilicias que apuntan a una inclusión de todos los ciudadanos. La legislación, la técnica, el diseño se unen a fin de generar espacios que permiten una mayor movilidad, seguridad y confort a quienes tienen impedimentos para poder desarrollar sus actividades.

Pero no solo hay que hacer arquitectura para discapacitados sino también hacerla accesible a todos/as es decir, un adulto mayor, una embarazada, una mamá con cochecito, una persona que se quebró una pierna en un punto necesitan de una arquitectura amable que les haga más fácil acceder a lo que necesitan por sus propios medios. Por eso se habla de adaptabilidad y adecuación cuando debemos acondicionar un edificio existente para que todos accedan. No quiere decir que tenemos que romper fachadas patrimoniales, no que hay que "afear" una fachada sino que hay que buscar la mejor solución al problema de la accesibilidad, para eso hay rampas, elementos mecánicos, cambios de puertas, etc. Para eso somos arquitectos.

Es responsabilidad de la sociedad en su conjunto y muy especialmente de los poderes públicos modificar el entorno de modo que pueda ser utilizado en igualdad de condiciones por todos y cada uno de los ciudadanos. En este sentido también es imprescindible hacer extensiva esta responsabilidad al tejido empresarial, a la universidad y a la sociedad civil en general. Especial responsabilidad tienen todos aquellos profesionales cuyo desempeño está directamente involucrado en los procesos de diseño, desarrollo e implantación de entornos, productos y servicios que serán utilizados por los ciudadanos.

La discriminación de las personas con discapacidad responde a motivos similares a la que se ejerce contra otros grupos humanos, también alejados del arquetipo social predominante, tales como las mujeres, las personas mayores, los inmigrantes y las personas con opciones sexuales distintas a la establecida. Estos grupos sociales no disfrutan de los mismos niveles de participación que el resto y, lo que supone una preocupación aún mayor, se encuentran con enormes dificultades para promover cambios en esta realidad.

La "invisibilidad social" de estos grupos representa una barrera para que los sistemas democráticos representen en la práctica a todos los ciudadanos.¹

Según Yanis Vardakastanis, Presidente del Foro Europeo de Personas con Discapacidad la falta de accesibilidad es una forma muy sutil de discriminación. Aunque la legislación defienda los derechos de las personas con discapacidad, entornos, productos o servicios inaccesibles vulneran de facto estos derechos impidiendo su ejercicio pleno por parte de estas personas.

¹ Rodríguez Ascaso, A. *Modelo de arquitectura para sistemas domésticos orientado a personas con necesidades especiales mediante la aplicación de criterios de Diseño para Todos*. -Tesis doctoral ETSI Telecomunicación. Universidad politécnica de Madrid. 2003.

6.2 ACCESIBILIDAD-DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Con el objetivo de que se pueda entender el significado de cada uno de los conceptos que van a ser muy utilizados a lo largo del documento se presentan las siguientes definiciones:

Personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.²

Deficiencia: cualquier pérdida o anomalía de un órgano o de su función. Es por tanto un término médico que atiende a la patología que sufre el individuo, ya sea por carencia o mal funcionamiento³. Normalización: según la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal es "el principio en virtud del cual las personas con discapacidad deben poder llevar una vida normal, accediendo a los mismos lugares, ámbitos, bienes y servicios que están a disposición de cualquier otra persona"⁴.

Igualdad de Oportunidades la ausencia de discriminación, directa o indirecta, que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social. (LIONDAU).

Accesibilidad universal: la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. (LIONDAU).

Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. Arquitectura y Urbanismo

Diseño para todos: la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, (LIONDAU). Otra definición podría ser la siguiente: Es una estrategia que tiene como objetivo diseñar productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo

² Organización de Naciones Unidas. *Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad*. Nueva York, 2006 -Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. Arquitectura y Urbanismo.

³ Organización Mundial de la Salud. "Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (OF)". IMSERSO. Madrid, 2001.

⁴ Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad (LIONDAU).

una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas, con independencia de su edad, talla o capacidad.⁵

Ajustes razonables: se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.⁶

Vida Independiente: según el Centro Nacional de Vida Independiente del Reino Unido este término para las personas con discapacidad significa ser capaz de vivir de la forma que tú elijas, con la gente que tú elijas.

Significa tener posibilidad de elegir quién te ayuda y las formas en que te ayudan. No se trata necesariamente de hacer cosas por ti mismo, se trata tener control sobre tu vida en el día a día.⁷

Otra definición sobre este mismo término es: "Vida independiente significa que las personas con discapacidad quieren las mismas oportunidades de vida y las mismas posibilidades de elección en la vida cotidiana que sus hermanos y hermanas, sus vecinos y amigos sin discapacidad dan por supuestas".⁸

⁵ Ekberg J. "Un paso adelante "Diseño para todos"". Proyecto INCLUDE. CEAPAT-IM- SERSO, Madrid, 2000. -12 Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. Arquitectura y Urbanismo

⁶ Organización de Naciones Unidas. Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad. Nueva York, 2006.

⁷ García, V El movimiento de vida independiente, experiencias internacionales. Madrid, 2003.

⁸ Ratzka A. "What is independent living". Tools for power. Estocolmo, 1992. Accesibilidad Universal y Diseño para Todos Arquitectura y Urbanismo

6.3 DISEÑO PARA TODOS

"El buen diseño capacita, el mal diseño discapacita"

(The EIDD Stockholm Declaration 2004. European Institute for Design and Disability. Estocolmo, 2004).⁹

El Diseño para Todos tiene su origen tanto en el funcionalismo escandinavo de los años cincuenta como en el diseño ergonómico de los años sesenta y existe también un antecedente socio político en las políticas del bienestar escandinavo. Fruto de todo ello Suecia, a finales de los años sesenta, forjó el concepto de "Una sociedad para Todos", que se refería principalmente a la Accesibilidad.¹⁰

Este enfoque ideológico fue plasmado en las Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad.¹¹ El núcleo de las Normas Uniformes de Las Naciones Unidas sobre la Accesibilidad, en un contexto conciso y de igualdad, promovió el desarrollo de la filosofía del Diseño para Todos. Conceptos similares se han desarrollado paralelamente en otras partes del mundo. Los estadounidenses con la American with Disability Act¹², han con-tribuido a la evolución del Diseño Universal, mientras que el Diseño Inclusivo ha ganado terreno en el Reino Unido.¹³

Diseño Universal es un concepto creado por el arquitecto americano Ron Mace y que consiste en la creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de que se adapten o especialicen. El objetivo del diseño universal es simplificar la vida de todas las personas, haciendo que los productos, las comunicaciones y el entorno construido por el hombre sean más utilizables por la mayor cantidad posible de personas con un costo nulo o mínimo.¹⁴

El diseño universal beneficia a personas de todas las edades y capacidades, es una aproximación a la generación de entornos y productos que puedan ser utilizados por el mayor número de personas posible.¹⁵ En la actualidad, cada vez más, el Diseño para Todos es un elemento que hay que incluir en las estrategias proactivas del desarrollo sostenible.¹⁶

⁹ The EIDD Stockholm Declaration 2004. European Institute for Design and Disability. Estocolmo, 2004.

¹⁰ <http://www.designforalleurope.org/Design-for-All/Articles/Interview-with-Pete-Kercher-In-Delo-magazine/>. Última consulta diciembre 2007.

¹¹ Organización de Naciones Unidas. Normas Uniformes de las Naciones Unidas sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad. Nueva York, 1993

¹² U.S. Department of Justice, 1992; Americans with Disabilities Act. <http://www.ada.gov/>.

¹³ UK Government, 1995; Disability Discrimination Act 1995. http://www.opsi.gov.uk/acts/acts1995/ukpga_19950050_en_1. Accesibilidad Universal y Diseño para Todo. Arquitectura y Urbanismo

¹⁴ Mace R., Hardie G., Plance J. "Accesible environments. Towards Universal Design". In *Design Interventions : Towards a more human architecture* Presier, Visher and White. 1991_

¹⁵ *Accessible Environments: Toward Universal Design, AUED.9.96*, Ronald L. Mace, Graeme J. Hardie, and Jaine P. Place, 1996.

¹⁶ Kercher, P. I Congreso Internacional de Turismo para Todos. Huelva, 2003

En el año 2004 el European Institute for Design and Disability presentó en Estocolmo la siguiente declaración:

El éxito o fracaso de la interrelación de un individuo con el medio depende básicamente de sus capacidades y de las características del entorno. Por ello, para garantizar que esta interrelación se produzca de forma satisfactoria es necesario que el diseño de cualquier entorno, producto o servicio permita interactuar al máximo de individuos con capacidades funcionales diferentes.

Es muy común que los diseñadores conciban como usuario final a un individuo similar a sí mismo o que cumpla con los parámetros antropométricos estándar. De este modo el producto final será idóneo para que lo utilice una persona gemela al diseñador o una persona de edad media, altura media, peso medio, capacidad intelectual media, y muchos más etcéteras medios.

Pero la realidad es que el hombre estándar no existe, sino que es una ficción surgida del cálculo de la media de muchas personas no estándar.

Las características de la población se pueden definir matemáticamente a través de una distribución normal. Su representación gráfica tiene forma de campana donde los individuos más similares se encuentran en el centro y los más diferentes se encuentran en los extremos. El objetivo del diseño para todos es intentar maximizar el número de usuarios que pueden interactuar con éxito con el entorno, producto o servicio diseñado, es decir, intentar acercar el elemento diseñado a los individuos que se encuentren en los extremos de la campana. Obviamente cuanto más alejado de la media se encuentre el individuo, más difícil será adecuar un diseño a sus capacidades funcionales. En este caso habrá que recurrir a adaptaciones específicas o a productos de apoyo. Un producto de apoyo es un instrumento que intenta suplir las carencias o dificultades funcionales del individuo. Como ejemplo una persona con limitaciones para caminar podrá utilizar una silla de ruedas o unas gafas para aquellos que tienen dificultad en la visión. En casos extremos la única alternativa posible será la asistencia personal.

A través del diseño para todos se intenta reducir la distancia que separa a los individuos con capacidades alejadas de la media del diseño de productos estándares.¹⁷

Es imprescindible que los diseñadores tomen conciencia de la amplia diversidad que conforma la sociedad. Esta diversidad no sólo se basa en las características antropométricas de la población, sino que parte de las diferencias culturales, idiomáticas, religiosas, funcionales, etc.

Según el Center for Universal Design de la Universidad de Carolina del Norte el diseño universal debe seguir los siguientes siete principios.¹⁸

¹⁷ http://www.designforall.europa.org/Design-for-All/Articles/Article_archive/We-have-the-key-But-where-is-the-Door/

¹⁸ "Universal Design Principles". Center for Universal Design. North Carolina State University. Raleigh, 1997

6.4 SIETE PRINCIPIOS DE ACCESIBILIDAD

Equidad de uso: el diseño es útil y comercializable para personas con diversas capacidades.

- Dispone del mismo significado de uso para todos los usuarios: idéntico siempre que sea posible y equivalente cuando no lo sea.
- No provoca segregación o estigmatización a ningún usuario.
- La provisión de privacidad y seguridad debería ser igual para todos los usuarios.
- El diseño es atractivo para todos los usuarios.

Flexibilidad de uso: el diseño se adapta a un amplio rango de preferencias individuales y capacidades.

- Permite escoger el método de uso.
- El acceso y uso se adapta a la mano derecha o izquierda.
- Se adapta a la precisión y exactitud de los usuarios.
- Se adapta al ritmo de los usuarios.

Simple e intuitivo: el diseño es fácil de entender independientemente de la experiencia, conocimiento, nivel cultural o capacidad de concentración.

- Elimina la complejidad innecesaria.
- Cumple las expectativas y la intuición del usuario.
- Se adapta a un amplio rango de habilidades culturales y de lenguaje.
- La información está ordenada en función de su importancia.
- Genera avisos e información útil durante y después de finalizar la tarea.

Información perceptible: El diseño transmite la información necesaria de forma eficaz para el usuario, independientemente de las condiciones ambientales o de sus capacidades sensoriales.

- Utiliza diferentes modos (táctil, sonoro, escrito, pictográfico) para presentar la información esencial.
- Dota de suficiente contraste entre la información esencial y el entorno

- Permite la compatibilidad entre los diferentes dispositivos y adaptaciones utilizados por las personas con problemas sensoriales.

Tolerancia al error: el diseño minimiza el peligro y las consecuencias negativas producidas por acciones accidentales o no intencionadas.

- Ordena y distribuye los elementos de modo que se minimice el riesgo y los errores. Los elementos más usados se dispondrán de

18 Accesibilidad Universal y Diseño para Todos. Arquitectura y Urbanismo forma más accesible, los elementos peligrosos serán eliminados, aislados o protegidos.

- Facilita avisos de peligro o error.
- Facilita elementos de seguridad ante fallos.
- Disuade de la realización de acciones inconscientes en tareas que requieren atención.

Bajo esfuerzo físico: el diseño debe ser usado de forma cómoda y eficiente con el mínimo esfuerzo.

- Debe permitir al usuario mantener una posición natural del cuerpo.
- Minimiza las acciones repetitivas.
- Minimiza los esfuerzos físicos continuados.

Espacio suficiente de aproximación y uso: dimensiones y espacio apropiadas para permitir el acercamiento, alcance, manipulación y uso independientemente de tamaño del cuerpo del usuario, su postura o movilidad.

- Facilita un amplio campo de visión de los elementos importantes para cualquier usuario, independientemente de que esté asentado o de pie.
- Permite el alcance de todos los componentes de forma cómoda independientemente de la posición.
- Facilita el espacio adecuado para el uso de ayudas técnicas o de asistente personal.

En los últimos años se ha producido un extraordinario desarrollo de la accesibilidad en todos los ámbitos, han aparecido muchos conceptos nuevos y los anteriores han evolucionado sustancialmente.

Como ejemplo el propio concepto de «accesibilidad». Hace más de dos décadas comenzó a popularizarse la expresión «barreras arquitectónicas» para señalar aquellas características del medio físico que había que «eliminar» porque son obstáculos que dificultan o impiden a las personas con discapacidad relacionarse con el entorno, con sus usos, con las demás personas... Es decir, se expresaba con un sentido «negativo» algo razonable. Luego, queriendo ser más justos, se ampliaría la expresión para referirse a todas las discapacidades y se diría «eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas, del transporte y de la comunicación».

De unos años acá ha ido extendiéndose un concepto adoptado para referirse a este ámbito de forma más genérica y desde una perspectiva positiva: «la accesibilidad». Con ello, se significaba esa cualidad del medio físico que permite acceder a él con seguridad, emplear sus recursos, relacionarse y comunicarse con sus contenidos y con las demás personas. Por otra parte, los muchos eventos que se han celebrado a lo largo de estos años sobre este tema tomaban como lema expresiones que contenían una idea clara del fin que se persigue. Así, por ejemplo: «La ciudad abierta, Ciudad de todos», (Sevilla, mayo 97), o «La ciudad para Todos» (L'Hospitalet, julio 98), y en esa línea otro concepto «Adecuación del medio a la diversidad» (Donostia octubre 2003).

Recientemente, aparece el concepto «Diseño para Todos», con el que se pretende hacer las cosas bien desde el principio y para todos; desde el proyecto hasta el final de la ejecución, para no tener que «eliminar barreras» que previamente se han creado y construido.

El matiz de «Todos» es fundamental, por ello es una constante para cuantos se ocupan y preocupan por esta tarea. No se trata de generar acciones específicas para personas con discapacidad sólo ante la necesidad de superar algún obstáculo específico, existente de antes. Ahora se habla de mejorar la calidad de vida, de manera general, global, en un ámbito más, como es el de la accesibilidad, en el que está implicada toda la sociedad y en todos los lugares: en los espacios naturales, en los municipios rurales, en las grandes ciudades, en los medios de transporte, en la comunicación e información.

Se ha situado la accesibilidad hasta en las últimas corrientes que hablan de la globalización y que tienen una idea de desarrollo sostenible respecto a esta totalidad que somos.

6.5 ESTADÍSTICAS

CUANTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DEL DISEÑO PARA TODOS

Como regla general los beneficiarios de un entorno, producto o servicio diseñado bajo el concepto de diseño para todos no son exclusivamente el colectivo de personas con discapacidad. De una forma directa se pueden ver beneficiados todos aquellos que de forma temporal tengan limitadas sus capacidades. Sirva como ejemplo una persona que haya sido escayolada de un brazo o que tenga que realizar alguna función en situaciones de escasa luminosidad o elevado ruido ambiental. De forma indirecta se puede asegurar que se mejora la calidad de vida de toda la población. En definitiva, si se es capaz de diseñar pensando en aquellos que lo tienen más difícil, se estará contribuyendo a la creación de un mundo mejor para todos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que las barreras del entorno afectan no sólo a las personas con discapacidad sino también al conjunto de la población, pero hay tres grandes colectivos de beneficiarios.

- Las personas que tienen discapacidades permanentes derivadas de deficiencias físicas, sensoriales, mentales, etc.
- Las personas de edad avanzada no discapacitadas (65 años o más).
- Las personas que tienen circunstancias transitorias derivadas de actividades o situaciones coyunturales que resultan incapacitantes.

DISCAPACIDAD EN MÉXICO

De acuerdo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, presentada en 2001, las personas con discapacidad **"son aquellas que tienen una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales y que al interactuar con distintos ambientes del entorno social pueden impedir su participación plena y efectiva en igualdad de condiciones a las demás"**.



Al año 2010, las personas que tienen algún tipo de discapacidad son **5 millones 739 mil 270**, lo que representa **5.1% de la población total**.

Tipos de actividades con dificultad

Los más conocidos son:



Caminar o moverse. Hace referencia a la dificultad de una persona para moverse, caminar, desplazarse o subir escaleras debido a la falta de toda o una parte de sus piernas; incluye también a quienes teniendo sus piernas no tienen movimiento o presentan restricciones para moverse, de tal forma que necesitan ayuda de otras persona, silla de ruedas u otro aparato, como andadera o pierna artificial.



Ver. Abarca la pérdida total de la vista en uno o ambos ojos, así como a los débiles visuales y a los que aun usando lentes no pueden ver bien por lo avanzado de sus problemas visuales.



Mental. Abarca cualquier problema de tipo mental como retraso, alteraciones de la conducta o del comportamiento.



Escuchar. Incluye a las personas que no pueden oír, así como aquellas que presentan dificultad para escuchar (debilidad auditiva), en uno o ambos oídos, a las que aun usando aparato auditivo tiene dificultad para escuchar debido a lo avanzado de su problema



Hablar o comunicarse. Hace referencia a los problemas para comunicarse con los demás, debido a limitaciones para hablar o porque no pueden platicar o conversar de forma comprensible.



Atención y aprendizaje. Incluye las limitaciones o dificultades para aprender una nueva tarea o para poner atención por determinado tiempo, así como limitaciones para recordar información o actividades que se deben realizar en la vida cotidiana.



Autocuidado. Hace referencia a las limitaciones o dificultades para atender por sí mismo el cuidado personal, como bañarse, vestirse o tomar alimentos

Porcentaje de la población con discapacidad según dificultad en la actividad (Año 2010).

Una persona puede tener más de una discapacidad, por ejemplo: los sordomudos tienen una limitación auditiva y otra de lenguaje o quienes sufren de parálisis cerebral presentan problemas motores y de lenguaje.

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010, Cuestionario ampliado. Estados Unidos Mexicanos/Población con discapacidad/Población total y su distribución porcentual según condición y causa de limitación en la actividad para cada tamaño de localidad y sexo

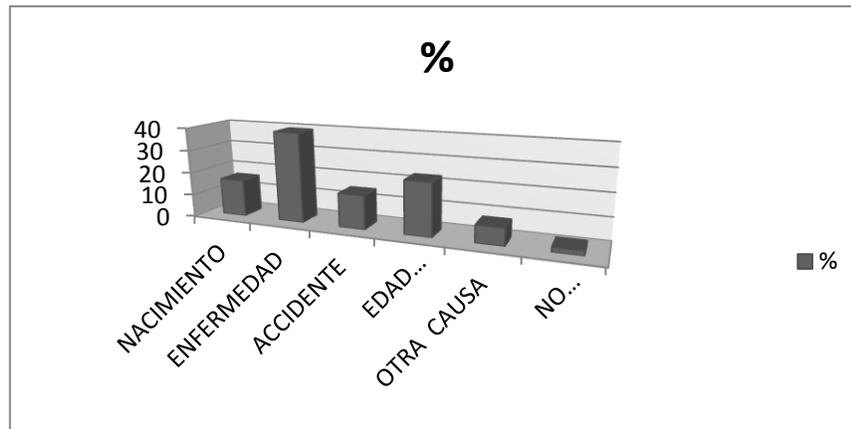
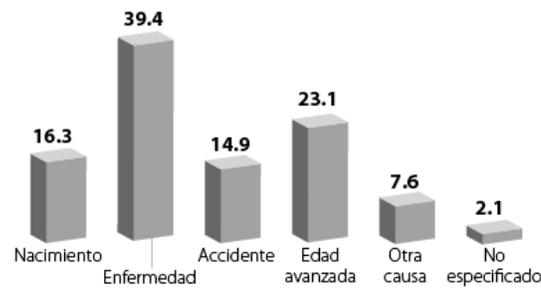
CAUSAS DE DISCAPACIDAD

Los motivos que producen discapacidad en las personas pueden ser variados, pero el INEGI los clasifica en cuatro grupos de causas principales: nacimiento, enfermedad, accidente y edad avanzada.

De cada 100 personas con discapacidad:

- 39 la tienen porque sufrieron alguna enfermedad.
- 23 están afectados por edad avanzada.
- 16 la adquirieron por herencia, durante el embarazo o al momento de nacer.
- 15 quedaron con lesión a consecuencia de algún accidente.
- 8 debido a otras causas.

Porcentaje de la población con discapacidad según causa de la misma (Año 2010).



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010, Cuestionario ampliado. Estados Unidos Mexicanos/Población con discapacidad/Población total y su distribución porcentual según condición y causa de limitación en la actividad para cada tamaño de localidad y sexo.

ESTADISTICAS EN LA UNAM

Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es, en esencia, una institución en evolución permanente en la que, a través de la generación y transmisión del conocimiento, se promueven la equidad, la justicia y la igualdad social. En la Universidad se han realizado diversas acciones para la atención

“

En la Universidad se han realizado diversas acciones para la atención de las personas con discapacidad y para promover que ésta sea de calidad...

”

de las personas con discapacidad y para promover que ésta sea de calidad, con el objetivo de erradicar los actos de rechazo o segregación que atenten contra la dignidad y el principio de trato equitativo e igualdad de oportunidades, en la que las personas con discapacidad puedan gozar de su derecho para acceder a sus instalaciones y en particular, a los servicios que ofrece. Con base en un estudio realizado por la Oficina del Abogado General de la UNAM¹ con respecto a la situación que guardan los derechos de las personas con discapacidad en esta Institución, es importante destacar las siguientes acciones en el terreno normativo en favor de las personas con discapacidad, realizadas en los últimos años.

- En el Plan de Desarrollo de la Universidad 2011-2015, se destaca la necesidad de erradicar cualquier tipo de discriminación. Se pone en marcha el Programa Universitario de Derechos Humanos.
- Lineamientos para la atención con calidad a las personas con capacidades diferentes en las instalaciones de la UNAM, 2003.
- Adhesión a la Declaración de Yucatán sobre los derechos de las personas con discapacidad en las universidades, 2008.
- Reglamento General del sistema bibliotecario y de información de la UNAM Cap. II, Art. 5° Frac. VIII, 2010.

En cuanto a la accesibilidad de sus instalaciones, la UNAM, a través de la Dirección General de Obras y Conservación (DGOCC) ha implementado medidas y aditamentos arquitectónicos para las personas con discapacidad de acuerdo con la normatividad vigente, como: rampas y señalizaciones. Se estima que en la UNAM actualmente el 30% de la planta física es accesible para personas con discapacidad motriz y se mantienen los esfuerzos para lograr una cobertura plena. Por su parte, la Dirección General de Bibliotecas ha instalado en 24 bibliotecas de diferentes entidades rampas de acceso para personas con discapacidad, de las cuales, 8 cuentan con elevadores que facilitan la movilidad dentro de sus instalaciones y 9 más han realizado adecuaciones en sus sanitarios para usuarios con alguna discapacidad. A nivel educativo, desde 1996 y hasta la fecha, algunas entidades han incorporado en sus planes de estudio, materias, actividades académicas, programas de servicio social e investigación científica y tecnológica dirigida en particular a las personas con algún tipo de discapacidad, como es el caso de la Escuela Nacional de Trabajo Social, la Facultad de Derecho, la Facultad de Arquitectura, la Facultad de Ingeniería, la FES Aragón, la FES Iztacala y el Instituto de Neurobiología, entre otras. Asimismo, se han puesto a disposición de las personas con discapacidad, aulas adaptadas con recursos tecnológicos y auditorios accesibles. De igual manera, la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR) ha dispuesto como sede de la Asociación de Deporte Adaptado a la Alberca Olímpica Universitaria que cuenta con instalaciones apropiadas para los atletas con discapacidad. En este contexto, el lunes 24 de junio de 2013, se publica en Gaceta UNAM el Acuerdo del Rector para la creación de la Unidad de Atención para Personas con Discapacidad (UNAPDI) adscrita a la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, dependiente de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, con el objetivo de ofrecer a los alumnos universitarios los servicios de orientación, información y apoyo que faciliten su integración a la vida cotidiana para potenciar y ejercer plenamente sus capacidades, habilidades y aptitudes en igualdad de oportunidades y equidad.

Antecedentes

Para la implementación de la UNAPDI, la Secretaría de Servicios a la Comunidad en coordinación con la DGOSE, efectuaron un Estudio diagnóstico compuesto por dos instrumentos, el primero permitió elaborar el primer censo sobre personas con discapacidad en la comunidad universitaria y el segundo, identificar las modificaciones y adecuaciones llevadas a cabo en la infraestructura de las diferentes entidades académicas y administrativas en los últimos cuatro años, así como, los servicios que ofrecen a las personas que presentan alguna discapacidad. En el mes de octubre de 2012, se envió el primer cuestionario vía electrónica a todas las entidades, académicas y administrativas de la UNAM con el objetivo de recabar información que permitiera identificar a la población por tipo de discapacidad, tomando como referente la clasificación utilizada por el INEGI en 2010, el segundo cuestionario se envió por el mismo medio en el mes de enero de 2013. Resultados del estudio diagnóstico *La población total de la UNAM en el ciclo 2012-2013 es de 330,386 alumnos, 37,610 académicos y 25,000 administrativos. El estudio realizado muestra que en la UNAM existen 959 personas con algún tipo de discapacidad, de las cuales 287 son alumnos (Figura 1).*

Alumnos con discapacidad

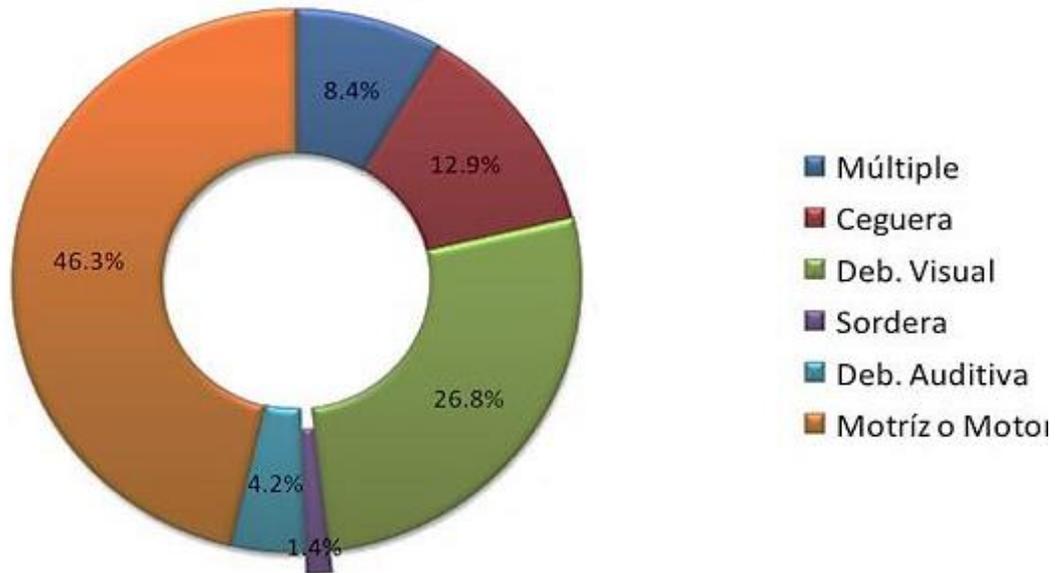
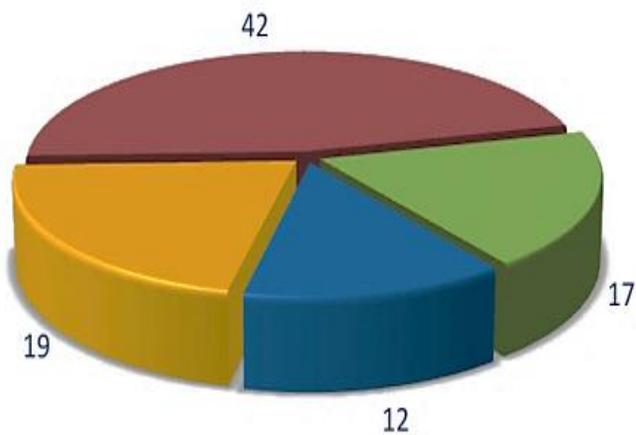


Figura 1. Porcentaje de alumnos por tipo de discapacidad

Instalaciones en las que se han realizado modificaciones



- Planteles de bachillerato
- Escuelas y Facultades
- Institutos, Centros y Programas
- Dependencias administrativas

Por otro lado, de 157 entidades consultadas, 90 mencionaron las adecuaciones de acceso realizadas en los últimos cuatro años en sus áreas o centros de trabajo, como se observa en la Figura 2, y los servicios de apoyo que ofrecen para las personas con discapacidad.

Figura 2. Entidades que han realizado adecuaciones de acceso.

En cuanto a las acciones para ofrecer entornos accesibles en las instalaciones, las respuestas de las entidades consultadas se clasificaron en: rampas, baños, pasamanos, elevadores, bebederos, cajones de estacionamiento y señalización (Figura 3).

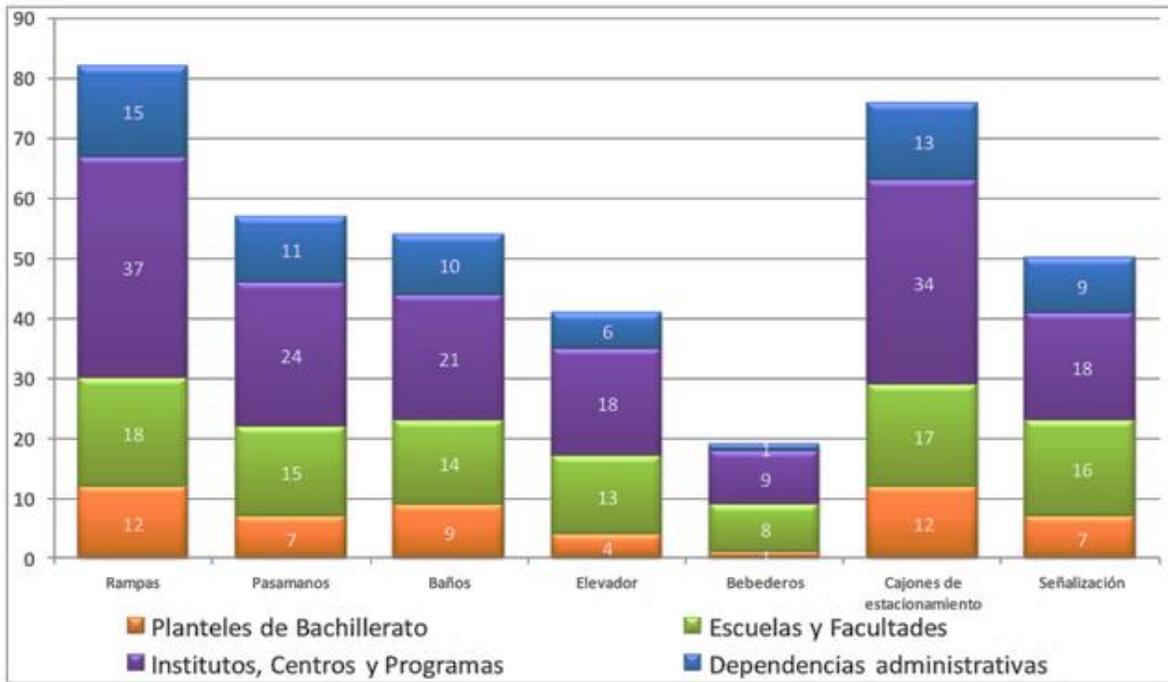
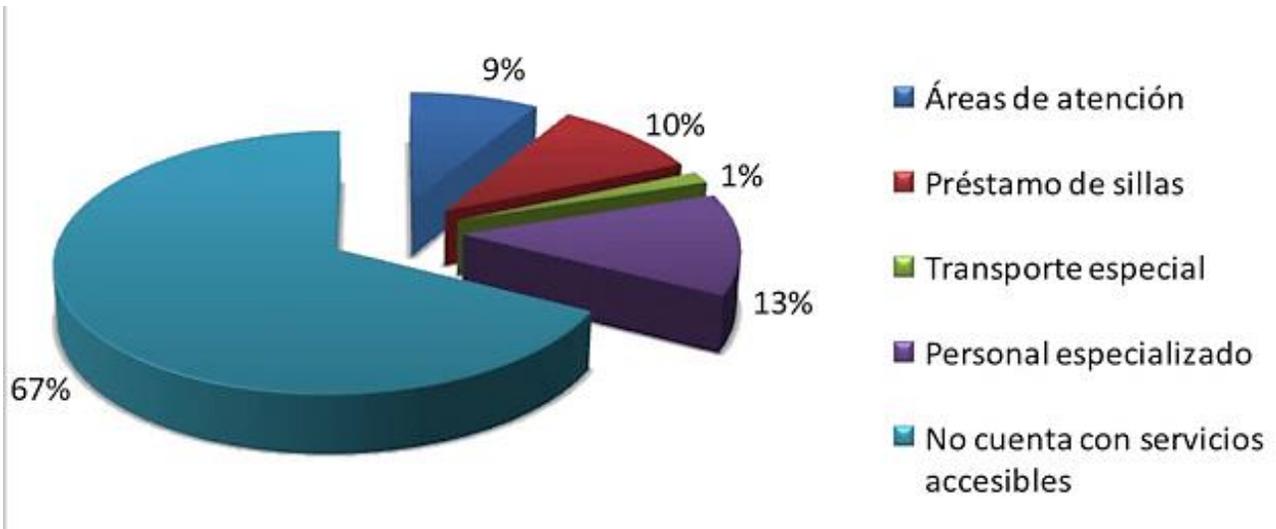


Figura 3. Tipo de adecuaciones realizadas en las entidades universitarias*.



El cuestionario permitió identificar los servicios que ofrecen algunas entidades académicas y administrativas, éstos se agruparon en los siguientes aspectos: áreas de atención, personal especializado, transporte especial y préstamo de sillas (Figura 4). Asimismo, se detectaron los espacios accesibles para el aprendizaje de los alumnos como: aulas-clase, aulas con acceso a tecnologías de información y comunicación, auditorios y las salas de usos múltiples accesibles con las que cuentan algunas dependencias universitarias.

“ La DGOSE tiene como misión, la de “coadyuvar a la formación integral de los alumnos, a través de propiciar su desarrollo personal, académico y profesional, durante su tránsito por la universidad...”

”

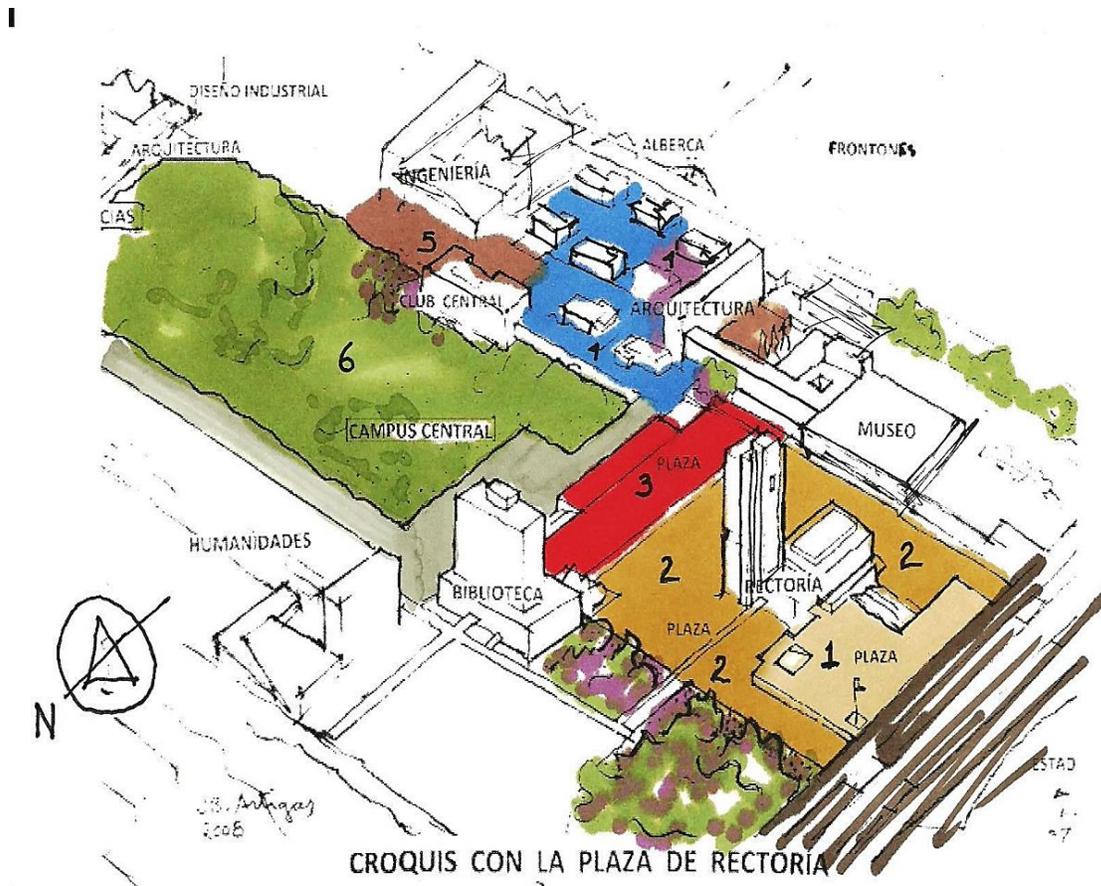
DISEÑO UNIVERSAL-CONCLUSIÓN

Aplicar los conceptos de Accesibilidad Universal y Diseño para Todos al urbanismo, significa lograr que cualquier persona, con independencia de su capacidad o discapacidad, pueda acceder a una vía o un espacio público urbano, integrarse en él y comunicarse e interrelacionarse con sus contenidos. La accesibilidad es una cualidad del medio. Las situaciones relacionadas con las capacidades físicas, sensoriales o cognitivas se han de tener en cuenta pero siempre desde un enfoque de globalidad, aplicando el enfoque del diseño para todas las persona, con el fin de satisfacer las expectativas y necesidades del conjunto de ciudadanos, sin que nadie pueda sentirse discriminado por no poder utilizar este espacio en condiciones de igualdad. La movilidad en el entorno urbano, así como su percepción y comprensión resultan más complicadas para aquellas personas con alguna deficiencia¹ física, psíquica o sensorial. Es frecuente la existencia de obstáculos que obligan al peatón a modificar sus recorridos, en muchos casos poniendo en juego su seguridad, situaciones que se agravan aún más si ese peatón presenta alguna discapacidad. Por ejemplo, vehículos mal aparcados en las aceras o sobre los vados peatonales, andamios de obras que interrumpen los itinerarios por las aceras, mobiliario urbano ubicado incorrectamente, alcorques sin proteger, pavimentos en mal estado, etc., se convierten en obstáculos infranqueables para el peatón, en especial para aquél con discapacidad.

La importancia de conocer todos estos términos y definiciones es importante para entender de raíz lo que significa en verdad la accesibilidad en los espacios arquitectónicos, entender al usuario con alguna capacidad diferente nos hace conscientes en todo momento no solo a la hora de diseñar sino también en el trato hacia ellos, personas iguales que nosotros los llamados “normales” que en muchas ocasiones carecemos de conciencia al hacer un mal uso de los espacios, mobiliarios etc. destinados específicamente para el uso de ellos, haciendo así un poco más fácil su andar por la vida. Conocer las estadísticas de la población que tiene alguna discapacidad nos debe hacer conscientes de la importancia que tiene en nuestra sociedad el considerar en cualquier ámbito a esta población ya que cada vez va en aumento, en este caso en el diseño de cualquier espacio arquitectónico debe ser 100% accesible, no tener barreras ni limitantes de ninguna forma, que impida el libre acceso a toda persona no importando el su grado de discapacidad.

7. ACCESIBILIDAD-CONJUNTO GENERAL

En la imagen observamos un croquis general donde podemos distinguir las distintas plataformas donde se encuentran ubicados los edificios del conjunto del primer circuito, estos nos da una idea muy general de la problemática de accesibilidad por los distintos desniveles que a lo largo del conjunto encontramos, posteriormente analizamos los niveles en que se encuentran ubicados cada uno de los talleres y edificios administrativos de la Facultad de Arquitectura. En esta imagen tomamos como referencia la plaza de la torre de Rectoría para enumerar las distintas plataformas (niveles) y su disposición.



CROQUIS DE LA PLAZA DE LA RECTORIA- Fuente: J.B Artigas- Referencia- relación con el contexto inmediato y plataformas generales de nivel. Plataformas a color – Técnica plumón -chartpak- Viridiana Vázquez.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



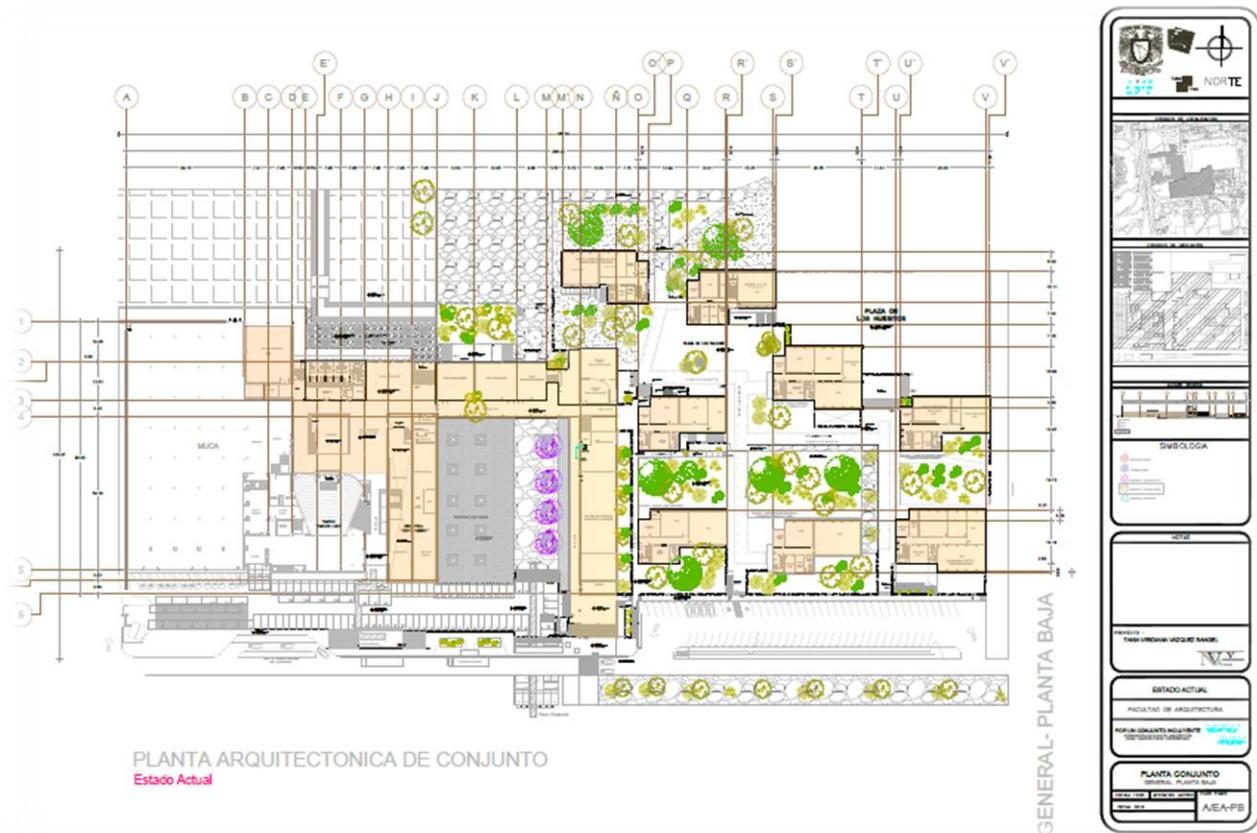
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

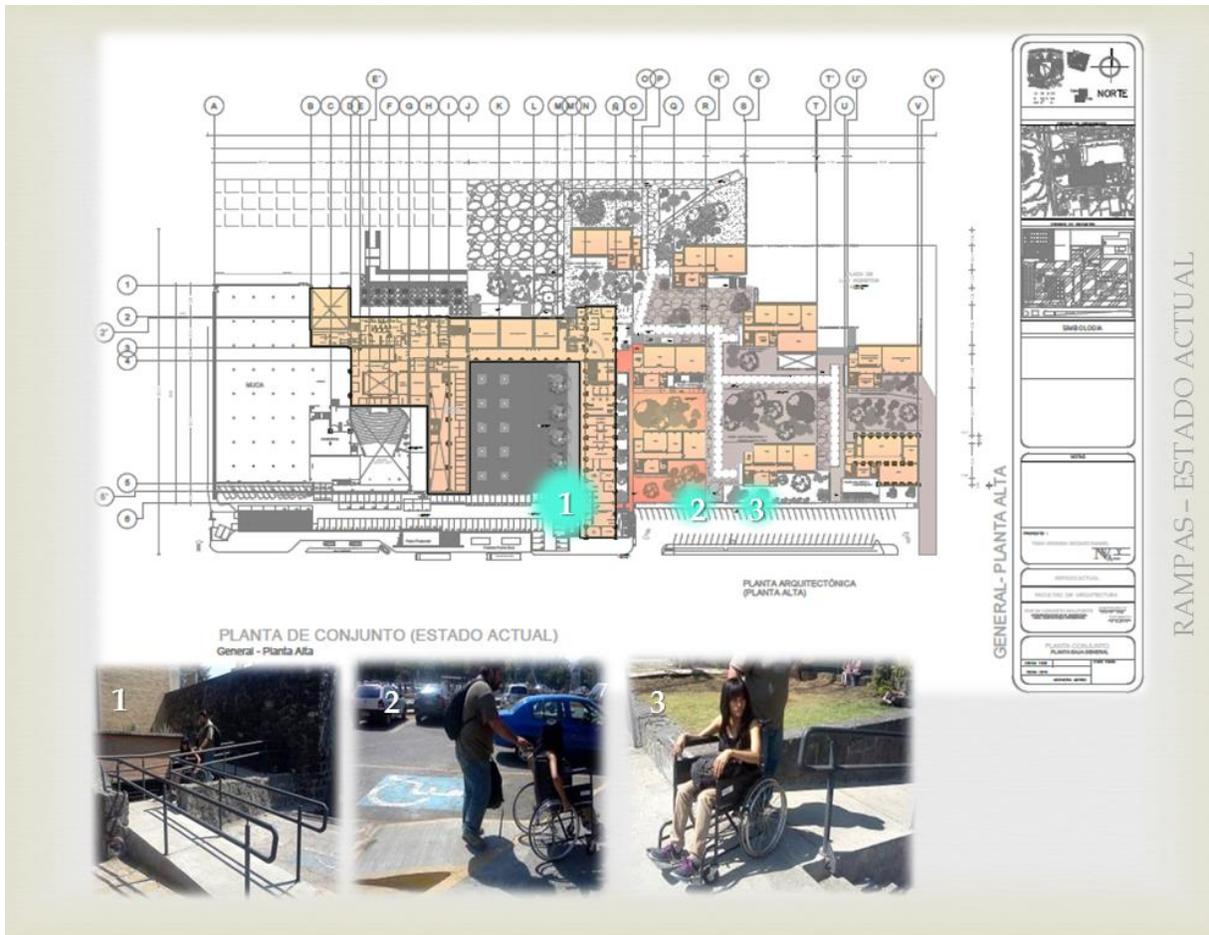
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

7.1 ANALISIS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA



Planta Arquitectónica de conjunto- General Planta Baja- Estado Actual- Facultad de arquitectura – Viridiana V.

Aunque a simple vista observamos que la Facultad se encuentra emplazada en distintos desniveles, se realizó un levantamiento general que nos permite conocer y analizar de forma más clara de cuanto son estos desniveles, identificar las soluciones que se le han dado para su acceso, los levantamientos de las rampas existentes para saber si son verdaderamente accesibles para todo usuario, en específico para aquellos grupos vulnerables no solo dentro de la población de la facultad sino a nivel general.



Planta Arquitectónica de conjunto- General Planta Baja- Estado Actual- Facultad de arquitectura – Viridiana V.

En esta rampa ubicada a un costado del taller Jorge Gonzales Reyna tenemos un desnivel aproximado de 0.90 m, con una rampa de 7.90 m de desarrollo, lo que nos indica que tenemos una pendiente del 12%, cuenta con elementos de protección como lo es un barandal a 0.90m de alto, sin embargo no cuenta con los elementos indicados en la normatividad y en el manual de accesibilidad y diseño universal de SEDUVI en su apartado sobre rampas que son los siguientes:

En todas las rampas faltan señalizaciones, cambios de piso adecuados, protección y sus dimensiones son:

- **Rampa número 1-** libra un desnivel de 1.64 m y tiene un desarrollo aproximado de 8.90 m , lo que nos dice que tiene una pendiente del 18%.
- **Rampa número 2-** libra un desnivel de 0.90, tiene un desarrollo de 7.90 lo que nos indica que su pendiente es del 12%.
- **Rampa número 3** - es la única que cumple con una pendiente “óptima para su uso”, aunque no cumple en su totalidad con los requerimientos en una rampa.



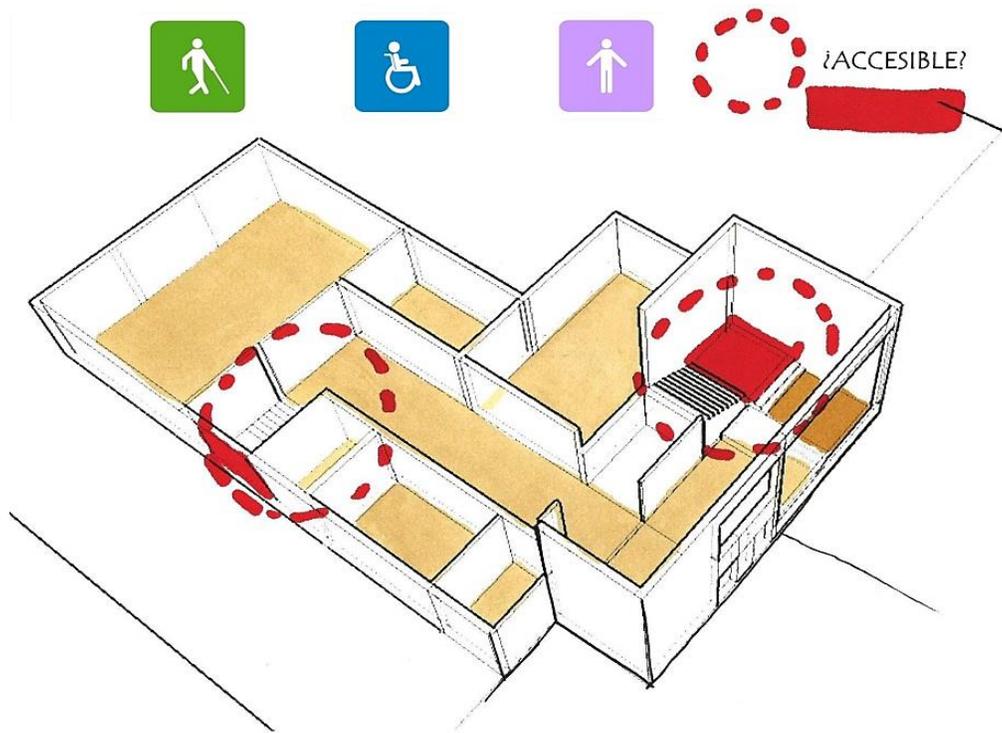
Croquis 9 - Mano alzada – Circulaciones Taller Ramón Marcos Noriega - Técnica- Café soluble- Viridiana Vázquez

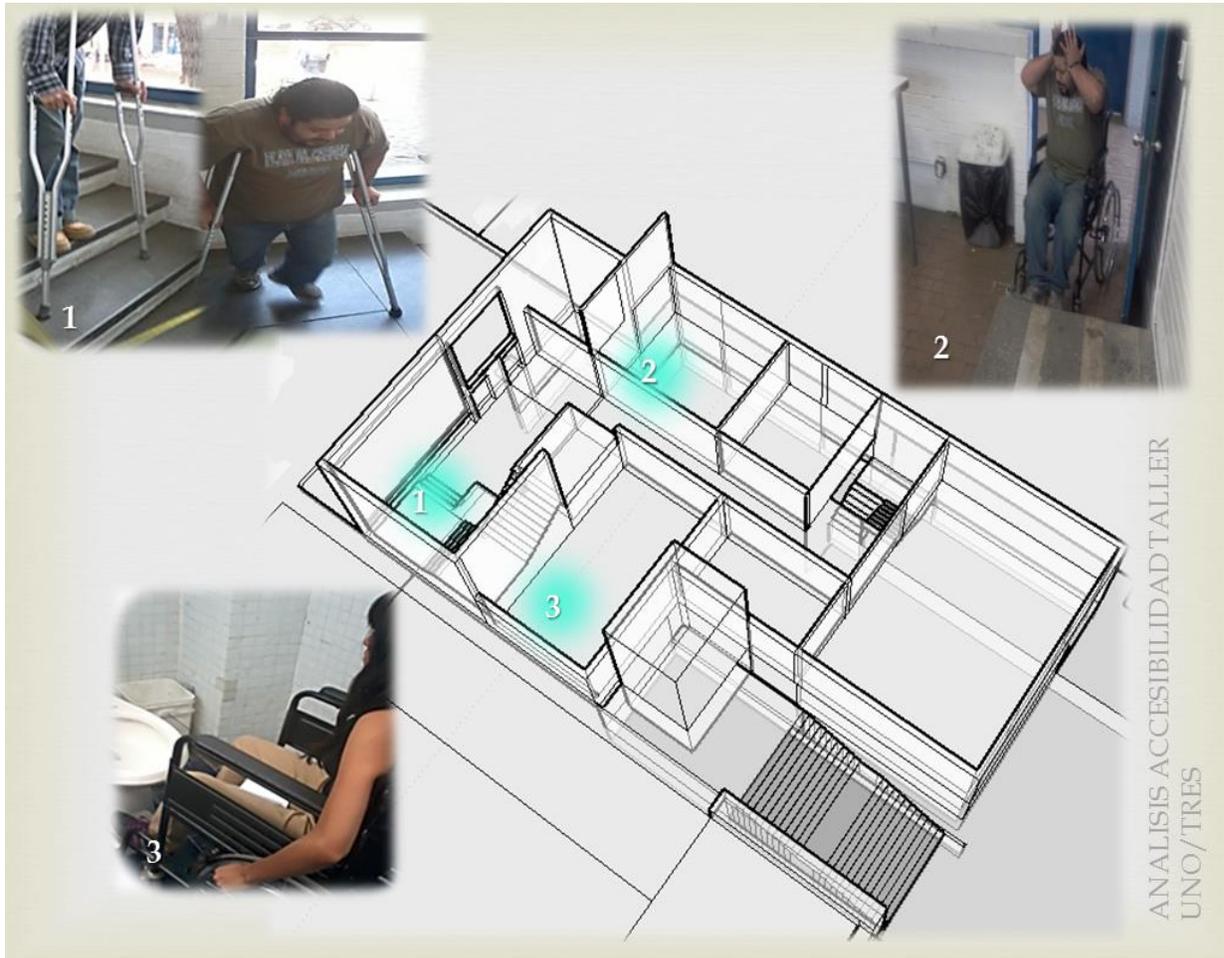


Croquis 10. Técnica, mano alzada – Rampa en andador-Taller Jorge González Reyna: Técnica- Café soluble- Viridiana

7.2 ANALISIS DE ACCESIBILIDAD EN UN TALLER DE ARQUITECTURA

TALLER TRES/UNO





Se identificó los puntos donde existen problemas de accesibilidad, en este caso se realizó este análisis al interior del taller tres/uno y en alguno de los casos resulto imposible acceder, por ejemplo llegar hasta los servicios sanitarios de hombres en este taller que se encuentra ubicado en el primer nivel. Resulto complicado llegar a este nivel sin apoyo de otras personas para poder librar el desnivel y así acceder a los servicios sanitarios que se encuentran en la planta alta de este taller, de igual forma sucede en cada uno de estos edificios ya que guardan una relación en la configuración de los espacios y su disposición .

7.3 DESCRIPCIÓN DE PROBLEMÁTICA DE ACCESIBILIDAD DENTRO DE LOS TALLERES DE ARQUITECTURA

Tras observar que existe una problemática bastante importante no solo en lo general sino en lo particular en lo que comprende la zona de talleres, la accesibilidad para llegar a ellos, ya dentro existe otra problemática más que es el acceso tanto a las aulas en los sótanos y plantas superiores en el dado caso que algún alumno o personal docente requiriera acceder siendo usuario de silla de ruedas, muletas, etc. De igual forma el acceso a los servicios sanitarios es bastante complicado sobre todo los sanitarios de hombres que se encuentran en el primer nivel , ya que tenemos un desnivel bastante importante el cual es difícil librar sin recibir ayuda.

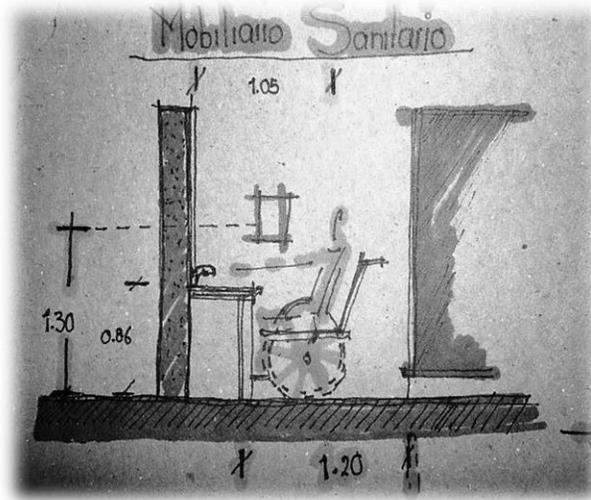


Las aulas tienen barreras físicas que no permiten el desplazamiento adecuado con una silla de ruedas, considerando que también una persona que tenga alguna limitación de movilidad puede ser estudiante de arquitectura en nuestra Facultad, el propio personal docente en cualquier circunstancia.

Debemos recordar que nadie está exento de ser un usuario o convertirse en un usuario de una silla de ruedas.

7.4 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS SERVICIOS

El mismo análisis de accesibilidad que se realizó dentro de todo el conjunto que comprende a la facultad, se realizó en alguno de los talleres para poder determinar si los servicios sanitarios son accesibles y que parámetros se tomaron en cuenta para su actual diseño .Lo que nos arrojó la siguiente información:



Se analizó las alturas, las disposiciones de los elementos y muebles dentro de los sanitarios tanto de hombres como de mujeres ,el funcionamiento de los elementos de apoyo en las cabinas destinadas para usuarios en silla de ruedas .De forma general estos sanitarios, son accesibles al interior , el área de aproximación en la zona de lavamanos, las dimensiones de cabina cumplen con el mínimo recomendado sin embargo en el caso de los sanitarios para hombres es importante señalar que la ubicación dentro de los talleres los hace de alguna forma inaccesibles por encontrarse en el primer nivel de cada uno de los talleres lo que impide el libre acceso a menos que la persona recibiera ayuda de alguien quien cargara al usuario en silla de ruedas, o en dado caso que aun con muletas pudiera subir a este nivel.

7.5 CONDICIONES DE HABITABILIDAD TALLERES DE ARQUITECTURA



Como se mencionó anteriormente para que un espacio sea habitable debe cumplir con ciertos requerimientos en materia de acústica, iluminación, salubridad, seguridad, dimensiones mínimas, etc. ; de acuerdo a esto podemos observar si nos enfocamos a lo referente a los talleres de arquitectura en este caso a sus instalaciones (aulas, núcleos de servicio) y el contexto en el que se ubican que tiene algunas deficiencias, en las aulas sobre todo las ubicadas en sótanos carecen de ventilación adecuada, sobre todo en aquellas ocasiones cuando los estudiantes requieren estos espacios para la realización de maquetas para lo que ocupan solventes y pegamentos que son altamente peligrosos al estarse inhalando



por tiempos prolongados, la iluminación en muchos casos es deficiente ya que la actividad en los talleres requiere de iluminación específica de acuerdo a la actividad ya sea en las clases o para realizar trabajos como laminas o maquetas. De igual forma es bien conocido que la acústica en estas aulas es verdaderamente mala, en muchas ocasiones el profesor tiene que impartir su cátedra gritando para que los alumnos puedan escuchar, lo que resulta bastante molesto y poco útil. La habitabilidad también contempla la salubridad (iluminación y ventilación) de los locales como lo mencionamos anteriormente. En lo referente a la seguridad, los talleres carecen de elementos o dispositivos contra incendios. Contamos con servicios de telecomunicaciones, servicios de red inalámbrica RIU.



ANALOGOS

8. ANALOGOS

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA (1803)- ADECUACIÓN DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD- DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO.

Ministerio de Educación Nacional – Republica de Colombia



El manejo de la planta física de la Universidad debe estar acorde con la relevancia que implica intervenir en un espacio de carácter democrático, equitativo y que compromete, sin diferencias a toda la sociedad.

Estas características de ser **espacio de todos** y por lo tanto de uso colectivo, conllevan a que las intervenciones, deban cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales más adecuados, y que se busque, como principio ineludible, el más alto nivel de calidad para su realización.

Aunque la eliminación o reducción de barreras no garantiza el éxito académico, la accesibilidad en los edificios es una condición necesaria para poder participar en las actividades.




ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

POLÍTICAS

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

Se comprende como ACCESIBILIDAD tanto a la posibilidad de ingreso desde el punto de vista arquitectónico como a la utilización de instrumentos, equipos, documentos, oportunidades de admisión, permanencia y egreso.

Particularmente las barreras arquitectónicas son todos los obstáculos que se presentan en edificios y ciudades, impidiendo o dificultando el movimiento y el control de nuestro entorno y que afectan de forma especial a ciertos tipos de discapacidad

A su vez la CIF 2001 (Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud), las define como "factores en el entorno de una persona que cuando están presentes o ausentes, limitan el funcionamiento y generan discapacidad"

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

POLÍTICAS



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.

UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



En este sentido desde el año 1997 se aprobó la **Ley 361 de 1997**: Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.

En esta ley, se define que el espacio público, debe planearse, diseñarse, construirse y adecuarse, de tal manera, que facilite la accesibilidad de las personas con movilidad reducida, ya sea esta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación, se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad.

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

ASPECTO INTERVENIDO	DEPENDENCIA RESPONSABLE	OBJETIVO(S)	COMPONENTES (Fases)	AÑO DE INTERVENCIÓN	COSTO TOTAL
PLANTA FISICA	Departamento de Sostenimiento	Adaptar la planta física a las necesidades de las personas con discapacidad física, con el fin de permitir su movilidad en condiciones de acceso y seguridad adecuadas. Lo anterior tiene fundamento en la Ley 361 de 1997, por la cual se establecen mecanismos de integración social, para las personas con alguna limitación, con el fin de garantizar el acceso y desplazamiento de los ciudadanos en cualquier condición física.	Instalación de Ascensores	2003 - 2007	\$ 395.250.041=
			Rampas	2001 - 2005	\$ 59.498.207=
			Pisos táctiles	2007 - 2008	\$ 23.154.054=
			Señalética	2001 - 2008	\$ 11.523.834=
			Baños para discapacitados	2001 - 2008	\$ 46.358.749=

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

POLÍTICAS



ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

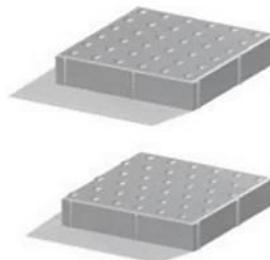
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PRO Y ECTO



La franja táctil de guía debe dirigir a los invidentes, a lo largo de una ruta, andén o plaza cuando no se tienen las guías usuales para ellos como el borde de las edificaciones o del andén; y alrededor de los obstáculos, mobiliario urbano, etc.

Los invidentes la usan como guía (detectada con el bastón) o como ruta (caminando sobre ella).



ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDADES	PRINCIPALES LOGROS	DIFICULTADES ENCONTRADAS	RESULTADOS NO ESPERADOS
Construcción de rampas	Estudio técnico y diseño. Responsable: Equipo técnico Dpto. Sostenimiento	Se conformó un equipo técnico a la cabeza de un arquitecto del Departamento de Sostenimiento donde participaron personas con discapacidad. Este trabajo permitió trazar las rutas más adecuadas para la intervención.	Se presentaron dificultades presupuestales porque en los inicios del proyecto no había reservas específicas para tal fin.	
	Construcción. Responsable: Dpto. Sostenimiento			
Señalética	Estudio técnico e instalación. Responsable: Equipo técnico Dpto. Sostenimiento	Se realizó el estudio técnico para la instalación inicial y se ha contado con el apoyo del Grupo "guías verdes" para mantener actualizado el inventario y detectar averías o ausencias de las señales.	El alcance de este proyecto no considero la instalación de señales auditivas.	Un grupo de investigación de la Facultad de Ingeniería ya está adelantando el proyecto de Señales auditivas y se han instalado pruebas piloto dentro del Campus.

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDADES	PRINCIPALES LOGROS	DIFICULTADES ENCONTRADAS	RESULTADOS NO ESPERADOS
Pisos táctiles	Diseño y Construcción. Responsable: Dpto. Sostenimiento	El sistema de superficies (relieves) táctiles, funciona como una guía para los invidentes, quienes recorren el piso, describiendo arcos con la punta de su bastón, lo que les permite detectar, no solo obstáculos y desniveles, sino cambios en las texturas del piso, y, por ende, los relieves de las superficies táctiles.	El reconocimiento de este sistema implica un entrenamiento previo de los invidentes, con explicación del significado de cada relieve para que pueda usarse correctamente como guía. Esta norma se aplica para toda construcción nueva de andenes o espacio público y se ha hecho la reposición de algunos tramos antiguos, por lo que el sistema de superficies táctiles tardará algún tiempo en alcanzar un cubrimiento total.	Las personas que no tienen discapacidad y no "necesitan" la adaptación de estas líneas, han mostrado gran solidaridad al respecto y se han vinculado al proyecto.

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO



ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDADES	PRINCIPALES LOGROS	DIFICULTADES ENCONTRADAS	RESULTADOS NO ESPERADOS
Instalación de ascensores para discapacitados	Estudio técnico Responsable: Equipo técnico Dpto. Sostenimiento	Se realizó un diagnóstico de toda la infraestructura física del campus universitario, así como de acceso no sólo a los edificios sino a todas las áreas de espacio público.	La instalación de los ascensores en edificios ya construidos implicó reformas significativas y por ende incrementó los costos del proyecto.	Además de las personas en silla de ruedas, con la instalación de los ascensores se identificaron otros grupos de la población que también necesitaban de este recurso, pero que nunca lo habían manifestado. Ejemplo: personas con muletas, bastón, perro guía, amputados o con prótesis, hemipléjicos, así como personas de la tercera edad o con insuficiencias cardíacas, embarazadas, etc.
	Instalación de los ascensores. Responsable: Dpto. Sostenimiento			

COMPONENTE	ACTIVIDADES	PRINCIPALES LOGROS	DIFICULTADES ENCONTRADAS	RESULTADOS NO ESPERADOS
Baños para discapacitados	Diseño y Construcción. Responsable: Dpto. Sostenimiento	Se han instalado suficientes unidades sanitarias para el cumplimiento de la NTC 4595/99. Que considera la construcción de 1 sanitario + 1 lavamanos por cada 15 discapacitados, tomando como muestra el 2% del total de la población.	A pesar de los esfuerzos para el cumplimiento de la Norma no se ha alcanzado un cubrimiento total porque en algunos bloques no existen estas unidades sanitarias.	

RESULTADOS





RESULTADOS







Ascensor para discapacitados
construido en la restauración
del Edificio Patrimonial
Antigua Escuela de Derecho.
Diciembre 2007.

Ascensores instalados en Ciudad Universitaria

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO

COMPONENTES SISTEMA



- INODORO
- BARRAS DE APOYO
- ESPACIO DE MANIOBRA





RESULTADOS







ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

PROYECTO

115

INDICADORES	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS DESCONOCIDOS
Participación de la población beneficiada .	La iniciativa parte de las personas con discapacidad física.	Como no estuvieron presentes durante todo el proceso se incurrió en algunos errores, generando reprocesos y por ende sobrecostos.	Fue la primera universidad en iniciar obras de accesibilidad física, lo cual agregó valor a la institución como tal. (Variable que hasta ese momento no se había considerado).
Eficacia en la planeación	Se ha logrado un trabajo continuado e interdisciplinario desde el año 2001 y se ha impulsado el mantenimiento preventivo y correctivo necesario para la sostenibilidad de las intervenciones.	Al inicio del proceso no había reserva presupuestal para este proyecto, lo que significó algunas demoras en el momento de la implementación inicial.	
Sostenibilidad de la estrategia (Continuidad del proceso y en el surgimiento y desarrollo de iniciativas complementarias o derivadas del objetivo inicial)	El proceso se inicio desde el año 2001 y se ha convertido en un tema constante de trabajo para el Departamento de Sostenimiento que se ha vinculado al proceso, no solo con obras físicas sino también con campañas de educación y sensibilización orientadas a la inclusión social de todas las personas. Estas campañas han sido lideradas por el Grupo "Guías Verdes" del Departamento de Sostenimiento.	A pesar de la voluntad institucional, las intervenciones son en general muy costosas, porque se refieren a la adaptación de edificaciones ya existentes, en este sentido aún no conseguimos un cubrimiento total por ejemplo en las unidades sanitarias.	

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

EXPERIENCIA

Detalle del componente Ascensores para discapacitados (Otros Ascensores)	Capacidad
1. Biblioteca Central	2000 libras que corresponden a 13 personas. Fecha de Instalación: Enero de 1971 Marca: OTIS
2. Facultad de Medicina.	2000 libras que corresponden a 13 personas. Fecha de Instalación: Noviembre de 1952. Marca: OTIS
3. Facultad de Medicina.	1000 libras que corresponden a 7 personas. Fecha de Instalación: Octubre de 1965. Marca: SCHINDLER

Detalle del componente Rampas para movilidad de discapacitados (contratos)	Nº Contrato	Fecha	Valor
Ejecución de Obras civiles para discapacitados (preliminares – demoliciones – excavaciones y construcción de pisos y rampas – pintura y señalización). Etapa I	Contrato de Obra 0026	Año 2001	\$ 13.923.000=
Obras para adecuación y reposición de pisos en concreto en diferentes zonas de la Ciudad Universitaria, complementarios a la accesibilidad de los discapacitados de acuerdo con especificaciones técnicas reglamentarias. Etapa II	Contrato de Obra 0091	Año 2001	\$ 25.300.000=
Obras para adecuación y reposición de pisos en concreto en diferentes zonas de la Ciudad Universitaria, complementarios a la accesibilidad de los discapacitados de acuerdo con especificaciones técnicas reglamentarias. Etapa III	Contrato de Obra 0113	Año 2002	\$ 20.275.207=

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

CONTRATOS

Detalle del componente Ascensores para discapacitados (contratos*)	Nº Contrato	Fecha	Valor
Fabricación, suministro, montaje y puesta en funcionamiento y mantenimiento por un año de un ascensor para discapacitados en la Facultad Nacional de Salud Pública.	Contrato de Obra 0213	Año 2004	\$ 71.000.000=
Suministro de 4 ascensores para discapacitados. Facultad de Artes, Facultad de Derecho, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Exactas.	Pedido Nº DS 2606	Año 2003	\$ 102.249.970=
Instalación de 4 ascensores para discapacitados. Facultad de Artes, Facultad de Derecho, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias Exactas	Contrato de Obra 0094	Año 2003	\$ 62.000.000=
Instalación de ascensor para discapacitados. Contemplado dentro del contrato total de construcción del Bloque 19. Facultad de Ingeniería	Contrato de Obra 097 Contrato de construcción de todo el edificio.	Año 2005	\$ 80.000.000=
Instalación de ascensor para discapacitados. Contemplado dentro del contrato total de la Restauración de la Antigua Escuela de Derecho.	Contrato de Suministro 081 Contrato de suministro para todos los materiales.	Año 2006	\$ 80.000.000=

ADECUACION DE LA PLANTA FISICA PARA LA INCLUSION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD
DEPARTAMENTO DE SOSTENIMIENTO

CONTRATOS

Detalle del componente Líneas táctiles en andenes para movilidad de discapacitados (contratos*)	Nº Contrato	Fecha	Valor
El objeto de este contrato es la Construcción y reposición de redes de acueducto y alcantarillado en la Ciudad universitaria. Los andenes que fueron afectados con esta obra se construyeron nuevamente considerando la norma técnica de espacio público para personas con movilidad reducida.	Contrato de Obra 008	Año 2007	\$ 23.154.054=

CONCLUSIÓN ANALOGO PRINCIPAL

Referir este proyecto análogo, nos lleva al análisis de lo que implica realizar una intervención en materia de accesibilidad e inclusión. En este análogo, podemos observar a detalle, una intervención en un conjunto arquitectónico con características similares al sitio de intervención en este tema de tesis, con sus evidentes diferencias al estar ubicado en un país distinto a México, en este caso en la Universidad de Antioquia-Colombia, sin embargo sirve de base para entender los elementos que deberán tomarse en cuenta al intervenir un conjunto educativo de tal magnitud.

ARQUITECTURA PARA CIEGOS

Centro de Educación e Integración para Personas con Deficiencias Visuales
Universidad Simón Bolívar/Proyecto de Grado para optar al título de Arquitecto/Autor: Oscar A. Rodríguez
Perales
Tutor: Tomás Cervilla/Co-tutor: Dinah Bromberg/Fecha: Febrero 2012

RESUMEN

“Arquitectura para ciegos y deficientes visuales” es un proyecto que tiene como finalidad establecer las premisas y criterios arquitectónicos necesarios para generar un edificio que resuelva las necesidades sociales, educacionales, culturales y recreacionales de personas con ceguera total o parcial, y así desarrollarse integralmente como un individuo más de la sociedad y no como uno “especial”. El proyecto surge de la necesidad que poseen nuestras ciudades de tener espacios que fomenten el desarrollo personal e integración de esta excluida población, tomando en cuenta la premisa de que todos los ciudadanos somos iguales y tenemos los mismos derechos sin importar nuestro grado de capacidad física o mental. Para la elaboración del proyecto se abordan diversas temáticas relacionadas a cómo la persona ciega o deficiente visual percibe el espacio y cómo es capaz de interpretar las diferentes realidades a su alrededor. El desarrollo del proyecto se plantea en tres etapas:

1.- Catálogo de Arquitectura para personas con deficiencias visuales: se desarrollaron tablas de arquitectura con los diferentes parámetros que deben seguirse para la elaboración eficaz de un edificio para personas con deficiencias visuales.

2.- Prototipos de espacios para personas con deficiencias visuales: se elaboraron prototipos arquitectónicos de espacios ideales en la realización de espacios educacionales para personas con deficiencias visuales a través de un programa general.

3.- Centro de Educación e Integración para personas ciegas y deficientes visuales en Caracas: se desarrolló un edificio en el cual ésta población podrá realizar diversas actividades educativas, sociales, recreacionales y culturales. El proyecto fue diseñado por completo siguiendo los criterios constructivos determinados en el Catálogo de Arquitectura y bajo los criterios espaciales establecidos en los esquemas de prototipos de edificación para personas con deficiencias visuales. El programa del edificio busca adaptarse al programa general establecido tomando en cuenta las necesidades del lugar.

CATÁLOGO DE ARQUITECTURA PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS VISUALES

Para lograr la integración arquitectónica y social de las personas ciegas y deficientes visuales se desarrolla el llamado “Catálogo de Arquitectura para Personas con Deficiencias Visuales” el cual no es más que un muestrario de las diferentes cosas que se deben hacer en un espacio educativo y cultural para esta población. La idea es que los edificios destinados a la atención de la población con deficiencias visuales posean los criterios de diseño interior y exterior establecidos en dicho catálogo para así fomentar el desarrollo personal de cada individuo. Para la elaboración del Catálogo de Arquitectura para Personas con Deficiencias Visuales hay que establecer diferentes parámetros ligados a cómo la persona ciega o deficiente visual percibe su entorno, utilizando para ello todos sus sentidos incluyendo la vista. Se establecieron entonces los elementos principales en una edificación y en el entorno que podrían ser identificados por el usuario con deficiencias visuales para que así este comprenda lo que pasa a su alrededor.

SUELOS		TRÁNSITO				
DESCRIPCIÓN	Compuerol	Cuadrado	Elipse	Lineas	Redes y triángulos	
DETALLE CONSTRUCTIVO						
MATERIAL						
APLICACIONES						
PERCEPCIÓN						
SUELOS		ESTADIA				
DESCRIPCIÓN	Redes	Elipse	Elipse y triángulos	Elipse y triángulos	Elipse y triángulos	
DETALLE CONSTRUCTIVO						
MATERIAL						
APLICACIONES						
PERCEPCIÓN						
PAREDES		TRÁNSITO				
DESCRIPCIÓN	Compuerol	Cuadrado	Elipse	Lineas	Redes y triángulos	
DETALLE CONSTRUCTIVO						
MATERIAL						
APLICACIONES						
PERCEPCIÓN						
TECHOS		ILUMINACIÓN				
DESCRIPCIÓN	Elipse de una línea					
DETALLE CONSTRUCTIVO						
MATERIAL						
APLICACIONES						
PERCEPCIÓN						

PROTOTIPOS DE ESPACIOS PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS VISUALES

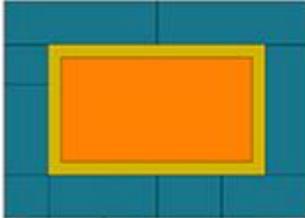
En búsqueda de desarrollar mejores espacios educativos y culturales, más agradables, transitables y funcionales para las personas con deficiencias visuales, se realizaron diversos prototipos esquemáticos de espacios que ayuden a definir la forma en la que los espacios deben constituirse para conseguir mejores resultados a la hora de atender y educar a las personas con visión nula o disminuida. Dichos prototipos esquemáticos parten de la necesidad de dicha población por mejorar las condiciones espaciales inútiles y llenas de barreras arquitectónicas a las que están acostumbrados frecuentar en nuestras ciudades. Son estas barreras las que han impedido desde siempre el disfrute de la arquitectura para las personas con discapacidades visuales o de cualquier tipo; las mismas evitan cualquier posibilidad de aprecio hacia la arquitectura, la ciudad y la sociedad. Como el proyecto arquitectónico a desarrollar en este trabajo de investigación es un “Centro de Educación e Integración para personas con Deficiencias Visuales”, los prototipos esquemáticos de espacios fueron desarrollados para ser aplicados en una edificación con ese uso en particular. Por esta razón, dichos esquemas son realizados a través de un programa general dividido en cuatro partes:

- Escuela para personas con deficiencias visuales: aulas de educación primaria, aulas de educación pre-escolar, aulas de clases múltiples, administración y directiva.
- b- Espacios de Integración: talleres grupales de manualidades y música, talleres de orientación y movilidad, biblioteca, salas de computación.
- c- Espacios de Apoyo: comedor y cocina, servicio médico, auditorio, servicios.
- d- Espacios de recreación y deporte: plaza pública, jardines, cancha multiuso.

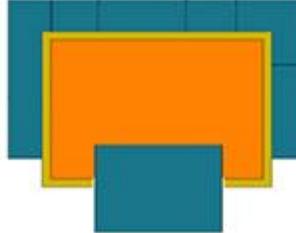
Prototipos de edificación: Los prototipos de edificación pretenden dar a conocer, mediante esquemas, los parámetros iniciales que se deben tomar en cuenta en la elaboración de un Centro de Educación e Integración para personas con deficiencias visuales. Dichos parámetros están conformados por orientaciones espaciales de ubicación del espacio público, salidas, insolación, entre otras.

ESQUEMAS DE PROTOTIPOS DE EDIFICACION

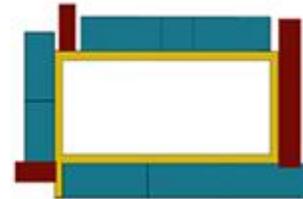
Siempre debe existir al menos un espacio común grande en la edificación. La circulación horizontal siempre vive hacia el interior del conjunto



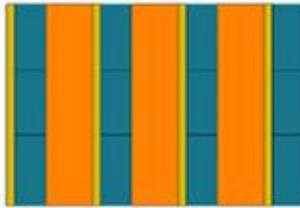
Debe existir un espacio público amplio en frente de la biblioteca del conjunto



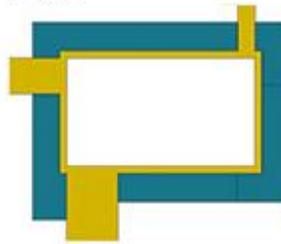
Deben existir suficientes sistemas de circulación vertical. Es indispensable el planteamiento de rampas



Se deben contemplar espacios comunes entre los espacios de trabajo



Toda edificación deberá contar con al menos dos accesos importantes y una entrada de servicio.



Leyenda

- Espacio de trabajo
- Circulación horizontal
- Espacio público
- Circulación vertical

Prototipos de espacios: Los prototipos de espacio pretenden dar a conocer, mediante esquemas, los parámetros iniciales que se deben tomar en cuenta para el diseño de los espacios contenidos en un Centro de Educación e Integración para personas con deficiencias visuales. Dichos parámetros están conformados por orientaciones espaciales de circulación, área de trabajo o estudio, área para el personal docente y espacios de servicio. Cada edificio nuevo creado bajo los criterios que se definen en los “Prototipos de espacios para personas con deficiencias visuales”, debe ser capaz de interactuar de forma eficaz con las personas de capacidad visual nula o reducida. Cada proyecto arquitectónico diseñado con estas bases significará un paso adelante en la integración ciudadana de esta olvidada población.

CENTRO DE EDUCACIÓN E INTEGRACIÓN PARA PERSONAS CON DEFICIENCIAS VISUALES EN CARACAS

En nuestras ciudades, existe un déficit abismal de espacios que fomenten la integración de las personas con discapacidades visuales o de cualquier tipo. En la mayoría de los casos, los espacios que existen cumplen una función más bien de resguardo y protección, por lo que se transforman en lugares introvertidos que, en vez de fomentar la inclusión social, se transforman en edificios “burbuja”, aislados y sin ningún tipo de relación con la comunidad. Generalmente a esos edificios sólo asisten los alumnos y los docentes, impidiendo un contacto importante y seguro del usuario con deficiencias visuales con el resto del mundo.

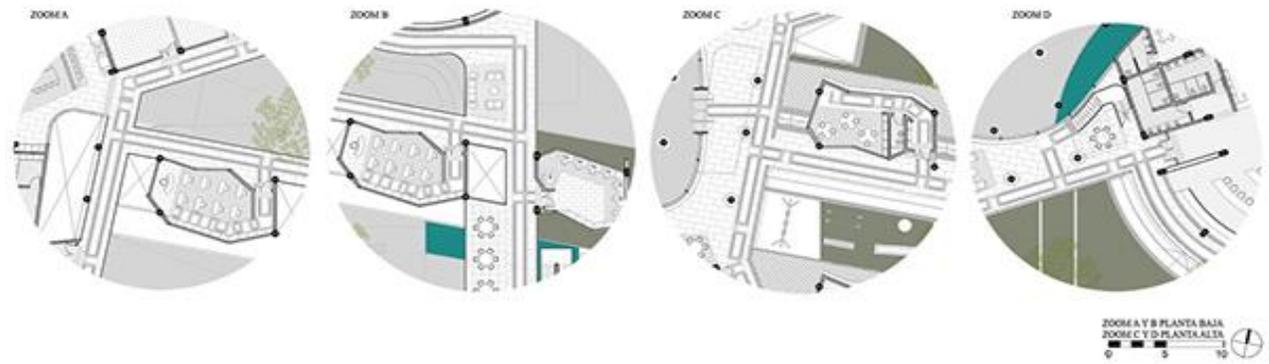
En respuesta a la amplia necesidad que existe en nuestro país de contar con adecuados espacios para la educación y esparcimiento de las personas con afecciones visuales, se propone la creación de un “Centro de Educación e Integración para Personas con Deficiencias Visuales”. Dicho centro se edificará con un propósito principal claro: la integración total o parcial de la población con deficiencias visuales. En el mismo se podrán realizar diversas actividades educativas, sociales, deportivas y culturales que fomenten el intercambio escolar y comunal entre usuarios de todas las edades, los cuales, en la actualidad, se encuentran en un abandono institucional absoluto por parte de nuestras desadaptadas ciudades.





Para la realización del Centro de Educación e Integración para personas con deficiencias visuales se escogió un terreno ubicado en La Urbanización El Paraíso, en el Municipio Libertador de la ciudad de Caracas. Por sus características, la zona se aprecia como ideal para la elaboración de un proyecto de este tipo ya que cumple con las condiciones necesarias establecidas mediante los criterios de selección de lugar planteados anteriormente.

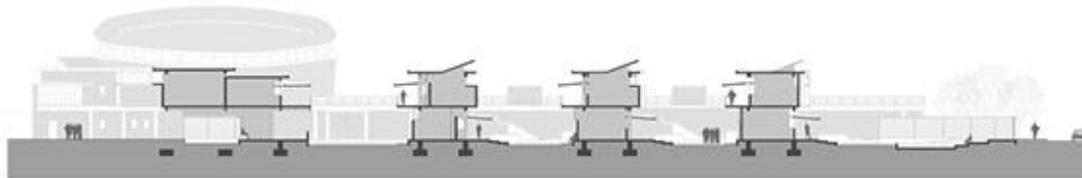
El edificio busca resolver el remate visual y funcional del Parque la Paz, el cual posee un importante foco de movilidad en su parte Norte por la existencia de una edificación religiosa, pero muy poca importancia tiene el largo eje visual que actualmente termina en nada en la parte Sur. La propuesta de edificación representará el final de ese eje, fomentando la movilidad y dinamismo a lo largo de todo el parque.



La plasticidad curva del edificio responde a la necesidad que posee la población con deficiencias visuales de transitar por espacios continuos y libres de obstáculos, en los que se eviten los ángulos de 90 grados o menos, que constituirían una barrera espacial y entonces un problema para los usuarios. La línea curva permite al edificio “moverse” con el usuario y servirle de guía en su transitar y disfrute. La curva plantea simplemente dinamismo y circulación por todas las áreas del edificio en planta baja, dicha plasticidad se mantiene a lo largo de todo el replanteamiento del Parque la Paz para y entonces en conjunto, el edificio con el espacio público, se perciban como unitarios y complementarios.



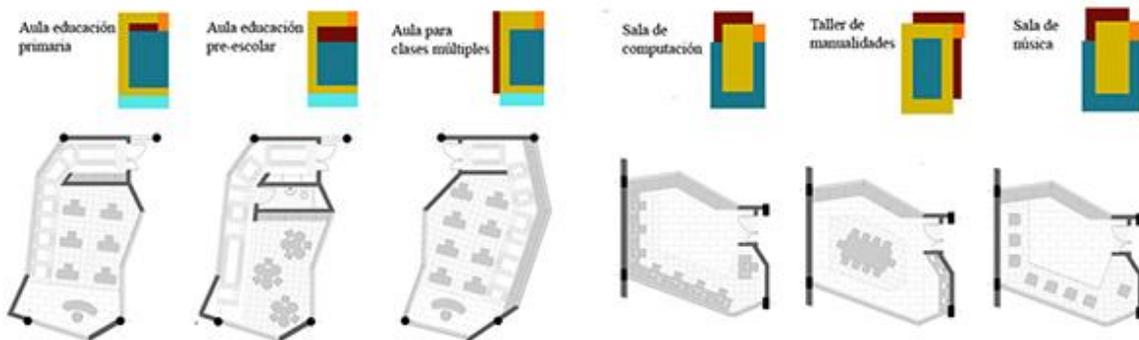
CORTE 1
 0 5 10 20 30



CORTE 2
 0 5 10 20 30



FACHADA NORTE
 0 5 10 20 30



El proyecto arquitectónico se realiza en su totalidad con los criterios establecidos de la “Arquitectura para ciegos y deficientes visuales” como muestra y comprobación de que dicha arquitectura es, tanto viable y factible, como inclusiva e integradora. Cada uno de los espacios, cada uno de los recorridos y cada parte del edificio, fue diseñado siguiendo los lineamientos determinados en el “Catálogo de Arquitectura para Personas con Deficiencias Visuales” y en los “Prototipos de Espacios para Personas con Deficiencias Visuales” desarrollados con anterioridad.



En el edificio básicamente existen tres tipos de espacios: aquellos destinados a la Escuela para ciegos y deficientes visuales; otros espacios que sirven de Centro de integración Social para personas con deficiencias visuales ;y espacios de apoyo, que sirven como conector de los dos anteriores y fomentan el intercambio entre estudiantes de todas las edades y la comunidad.



Los espacios comunes entre aulas son bulevares verdes que fomentan el intercambio entre las personas que asistan a las diferentes clases que se imparten en la institución. Dichos bulevares pueden ser utilizados de diferentes formas, algunos como parque de juegos, o más bien como un lugar para relajarse y descansar de las clases.

Con los fuertes colores apreciados en la edificación, se busca generar altos contrastes entre los diversos espacios y así ayudar a las personas con deficiencias visuales, a determinar cuándo empieza un espacio y cuándo termina otro. Los colores cálidos son más fáciles de apreciar por el ojo humano, facilitando aún más la posible comprensión por parte de aquellos que posean resto visual.



La arquitectura puede significar una herramienta sumamente útil para fomentar la integración personal de las personas con discapacidades visuales o de cualquier tipo. Con nuevos proyectos arquitectónicos, esta población puede encontrar un respiro a sus necesidades más importantes. Los arquitectos deben desarrollar cada vez más proyectos de todo tipo dirigidos a la atención de las personas con deficiencias visuales para así contribuir con su integración.

TALLER DE ARQUITECTURA, UNA INTERVENCIÓN A LOS SENTIDOS

El despacho llevó a cabo la intervención de la Sala para personas con discapacidad visual de la Biblioteca México José Vasconcelos.

FOTOGRAFÍA Cortesía Arturo Bermúdez



CIUDAD DE MÉXICO — Pensada para crear un espacio multisensorial con un énfasis en la sonoridad, la intervención hecha en la Sala para personas con discapacidad visual de la Biblioteca México José Vasconcelos, realizada por los arquitectos Gabriela Carrillo y Mauricio Rocha, de Taller de Arquitectura, fue el resultado de las investigaciones previas sobre las necesidades de estos usuarios.

El proyecto es parte del plan maestro La Ciudadela: La Ciudad de los Libros y la Imagen, de los arquitectos Alejandro Sánchez García y Bernardo Gómez Pimenta; su inversión inicial fue de 20 mdp. La Biblioteca México contaba, desde 1989, con una sala para invidentes que recibía a 5,000 usuarios al año, lo que la convertía en un espacio insuficiente. Se tomó la decisión de renovarla. Primero se determinó su ampliación de 350 a 510 m², y se contempló la inclusión de equipamiento de alta tecnología.

Previo a la intervención, cuenta a Obras la arquitecta Gabriela Carrillo, debieron acercarse a las personas, "desde el bibliotecario vidente, el invidente, el usuario invidente, su perro, el hijo...", para entender "cómo potencializar esos otros valores" y para establecer los desafíos de este proyecto. La participación de Mauricio Rocha fue imprescindible, pues ya tenía el antecedente de la Escuela para ciegos en Iztapalapa, hecha hace más de una década.

De acuerdo con las investigaciones realizadas y con la experiencia adquirida en proyectos anteriores, los arquitectos reconocen que, aunque se trate de una biblioteca para invidentes, 80% de esa comunidad la integran débiles visuales que son capaces de distinguir algunas formas y sobre todo texturas y colores.

Diseño multisensorial .El diseño se realizó partiendo del concepto de la percepción, y se pensó, sobre todo, como un contenedor de sonidos. Por ello, el énfasis está en la acústica, explican Mauricio Rocha y Gabriela Carrillo. Lo anterior tiene sentido, agregan, pues la naturaleza de los débiles visuales y los invidentes es sonora; ellos "dimensionan el espacio a través del sonido", esto, detalla Carrillo, rompe con el esquema silencioso, que como estereotipo se tiene de las bibliotecas. "Los ciegos tienden a ser aún más eufóricos a la hora de hablar; con el bastón generan golpes, entonces ellos son sonoros en su cotidianeidad".

Se pensó en una estructura metálica recubierta de maderas como fresno y nogal, y de plafones y telas, que logrará el almacenaje del ruido y que permitiera, a la vez, obtener sonidos en lugares estratégicos, como en cabinas o salas para compartir. "Hicimos un trabajo importante con los acústicos para que se volviera una caja verdaderamente insonora: tiene colchones acústicos en plafón, en muros. Y eso, después explota la sonoridad en otra línea y creemos que va a ser toda una experiencia para el visitante, no necesariamente ciego o débil visual", explica Carrillo.



Cortesía Arturo Bermúdez

Agrega que "hay espacios muy achaparrados, a veces dobles alturas, y entonces, los propios ecos a la hora de hablar y de escuchar esos libros, harán el espacio". Además del sonido, el diseño contempla otros terrenos de la percepción incluyendo el visual, el táctil y el olfativo.

La intervención se realizó en dos crujías, que en algún tiempo pertenecieron a una tabacalera, y lo que se hizo fue aprovechar el espacio hacia arriba, estableciendo una circulación que contempla recorridos sin obstáculos para los usuarios. "Es un proyecto conceptualmente reversible: todo lo que hicimos está atornillado y puesto mientras se mantenga como biblioteca para invidentes en respeto absoluto a la lógica original de las crujías", explica el arquitecto Mauricio Rocha.

La planta baja, donde están recepción, vigilancia, sala de espera, guardarropa, ludotecas, cabina de niños, y área de estar para adultos, "debía de ser sin columnas, ya que son un enemigo básico de invidentes o débiles visuales", explica Rocha; "es ahí que se tomó la decisión de trabajar una estructura de marcos que respetan la preexistencia original, de tal suerte que no existen esas columnas hacia abajo, y permiten tener una planta baja más social".



Cortesía Arturo Bermúdez

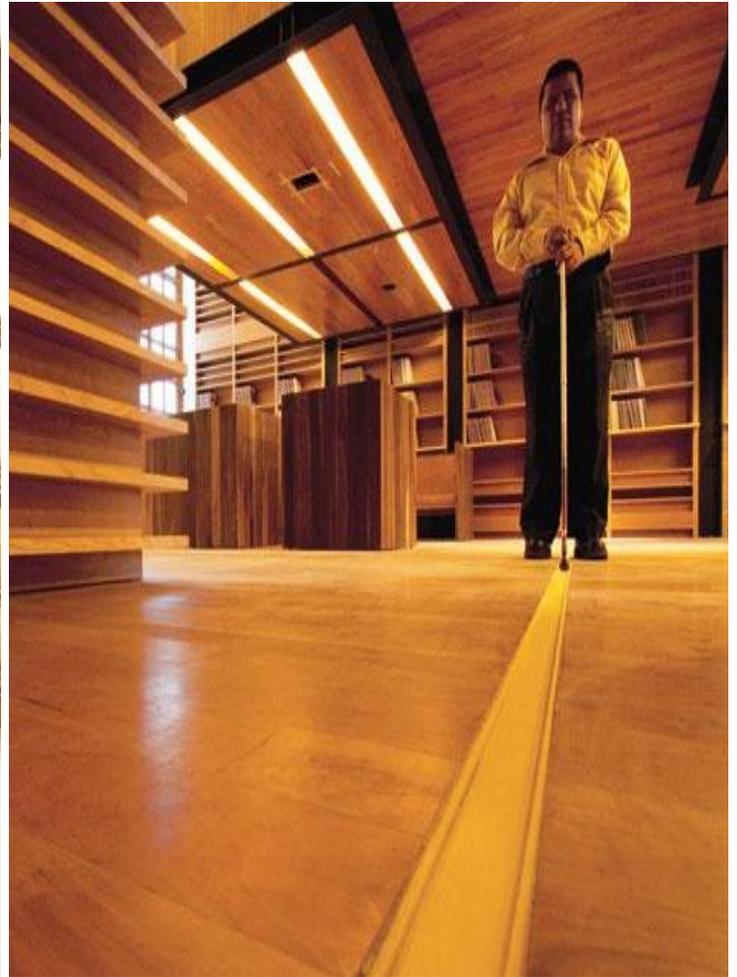
El primer nivel se reservó como un lugar de encuentro, como ya ocurría, agregando espacios utilitarios como la ludoteca y el área para niños invidentes o no; el espacio no es sólo para la comunidad invidente, sino también para sus familiares y amigos que no siempre comparten esa condición. El segundo nivel alberga 12 cabinas de alta tecnología, seis súper equipadas y seis de grabación; a las que se accede por el diseño de una circulación perimetral, alrededor de la que se ubican las cabinas, ideadas para el aislamiento acústico y para dar privacidad al usuario. Cada cabina cuenta con un código de reconocimiento distinto establecido a través del mobiliario, las texturas, los materiales y los contrastes cromáticos.

El reto, cuenta Mauricio Rocha, radicó en comprender, desde el entendimiento del usuario (débiles visuales), que por ejemplo, el uso de un color como el amarillo -que es el que pueden ver más- es muy útil, y por eso, con ese tono están subrayados los tránsitos, los recorridos por el canal de bastón o los barandales.

Escuchar

Al pensarse como un contenedor de sonidos, se ideó una estructura recubierta con plafones y telas para lograr el almacenaje del ruido, y a su vez permitirlo en lugares estratégicos; todo con el uso de estructuras aislantes y maderas.

Carrillo precisa que se pensó en "un espacio insonoro para luego invadirlo de sonoridad"; el plan es que los contenidos en braille, que requieren mayor capacidad de almacenamiento, se suplan por libros electrónicos para optimizar el espacio y la oferta de conocimiento.



Cortesía Arturo Bermúdez

"Tomamos la decisión de que era mucho mejor invitar a artistas sonoros para hacer, en los muros acústicos laterales o en la parte baja de las cabinas, una estrategia de bocinas que ayude a tener experiencias de texturas sonoras", comenta Rocha.

Lo anterior, piensa el arquitecto, también abriría la oportunidad a los convenios con la fonoteca o con otras instancias, donde los contenidos grabados pueden ser elegidos para escucharlos direccionalmente, y así acceder a libros, música, etc.

Oler

El sentido del olfato también está presente. Se creó un patio de olores ubicado en los dos pórticos exteriores a la biblioteca. Se hizo en colaboración con Jerónimo Hagerman, quien se encargó de que los elementos olfativos ofrecieran sentido de ubicación, algo fundamental en la composición del espacio. "La parte del pórtico que contiene este jardín de olores, que originalmente era la mitad del pórtico, era tan bonito y el edificio es tan simétrico y claro en sus ejes, que Consuelo (Saízar) dijo 'hagámoslo que se replique en todo el patio', entonces al final, no es un espacio exclusivo de la Sala; tu acceso a todo la biblioteca José Vasconcelos va a ser por este gran patio de olores", relata Carrillo.

La idea, agrega, es reforzar este eje central de la Biblioteca junto con el aprovechamiento de la luz natural, para lo que algunos techos se quitaron. La experiencia olfativa se da por las especies de plantas y flores en los pórticos, con vegetación trepadora de jazmines, romeros, lavandas, que complementan la acción al aire libre con bancas. "Se sumarán así otros 500 metros al espacio que se tenía originalmente", dice Carrillo.

Para tocar
El sentido del tacto, no podía faltar. Todo el espacio está recubierto con maderas que van desde los grandes libreros hasta el mobiliario que se diferencia por colores. Para distinguir las maderas, unas son fresno, muy claras; y las otras nogal, oscuras. También en las texturas y en los tonos de las maderas hay una distinción que puede ser detectada por el usuario", aclara la arquitecta. El mobiliario fue realizado por Cecilia León de la Barra, quien en colaboración con los arquitectos, contribuyó en la armonización de elementos dentro del proceso de creación. "Incluimos corian, elemento amarillo que es el que va a estar con todas las incrustaciones en braille; cuero que tiene olores y alta durabilidad, y que potencializa esta parte olfativa; además de madera pura y metal. En el fondo, no se ve, sólo se insinúa, está la tela, porque todo esto es un colchón acústico, que destaca este vibrado muy utilizado en las salas de grabación", explica Gabriela Carrillo.



Los libreros que rodean la sala también poseen la cualidad de ser identificados por su textura, además de ser multifuncionales; sirven para la parte sonora como pequeñas rejillas por donde salen los sonidos; atrás de estos hay bocinas, al tiempo que se usan como gaveteros para instalaciones o para las cajas de los niños en la ludoteca. Todo, con esta distinción en la textura que se va modificando en piso, muros y plafones. En lo que se refiere a la iluminación, se pensó en lugares donde la luz que se

filtra genera una percepción lumínica y espacial que diferenciará los espacios. Las dobles alturas se abren donde hay ventanas, luego la luz se hace penumbras, y eso genera tránsitos y experiencias distintas a partir de la comprensión de aquellas personas con discapacidad visual.

"Eso hace que la luz se vuelva, curiosamente, uno de los grandes aliados, y desde ahí, la capacidad de manejar densidades espaciales. Es como si abrieras y cerraras las moléculas", precisa Mauricio Rocha.

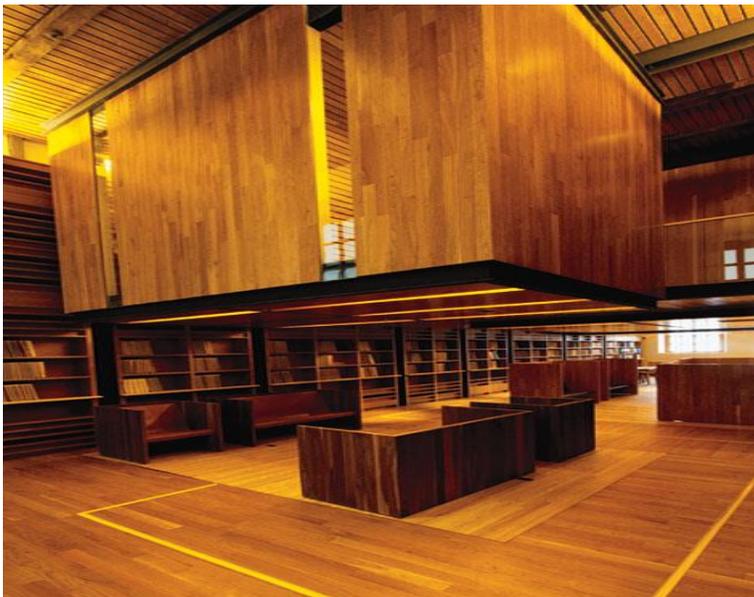
Innovación sonora

El espacio renovado ahora cuenta con 12 cabinas sonoras, cuatro más de las que se tenían originalmente y que no se utilizaban, pues únicamente se trataba de pequeñas estructuras de tabla roca que dividían el espacio, pero no contaban con extracción de olores ni ventilación, como se prevé que tengan las nuevas.

Las forma en que la arquitectura dialoga con las tecnologías se volvió "una batalla campal", dice Gabriela Carrillo, pues el planteamiento fue que las salas estuvieran extremadamente equipadas, aunque "tal vez ahora no estén al 100%", pero "digamos que todas las instalaciones están listas para que se cablee en un tiempo y se pongan todos los equipos proyectados".

El proyecto, como toda intervención, tuvo presente el sentido de preexistencia, pues se trata de un edificio protegido en el que se tenía que implantar una arquitectura contemporánea sin violar ni sacrificar lo que ya se establecía en la construcción de estas dos crujías, mencionan los arquitectos.

Además de contar con el mobiliario y el equipamiento, la sala cuenta con buena accesibilidad al quedar más cerca de la calle, ahora con metrobús y no sólo el metro Balderas, como antes. Los espacios más amplios, permiten que los usuarios tengan un acceso más fácil, y el elevador —cuando esté, las puertas amplias y el recorrido que puede hacerse sin temor a cruzar barreras físicas, dialogan benéficamente con las necesidades de la comunidad. La arquitecta Taide Buenfil, coordinadora académica de la Maestría en Responsabilidad Social de la Universidad Anáhuac, comenta que los requerimientos generales para este tipo de lugares son caminos para bastón, señalizaciones en braille, ampliaciones en pasillos de 1.80 metros a diferencia del común de 1.20, amplio elevador, lo mismo que puertas y accesos que también garanticen el ingreso de personas en silla de ruedas. En ese sentido, la sala también cuenta con pisos antiderrapantes, sin dejar a un lado los servicios que se ofrecen como, área de recepción y atención al público, vestíbulo, vigilancia, sala de espera, guardarropa, sanitarios, ludoteca, cabinas de trabajo autónomo, cubículos de grabación, todo con la señalización requerida. Esta intervención abre un abanico de posibilidades para cualquier persona, con discapacidad o no. El inmueble genera un espacio de integración de todas las comunidades, como plantean los arquitectos al frente del proyecto. "Pensamos que sería increíble tener un espacio que interconecta diferentes capacidades y condiciones en un mismo lugar en lugar de dividir la relación de un miembro colectivo que debería estar más unido", expresa el arquitecto Mauricio Rocha.



**"Tendríamos que luchar en contra de la discriminación ante la discapacidad y buscar la interrelación de las partes",
Concluye.**

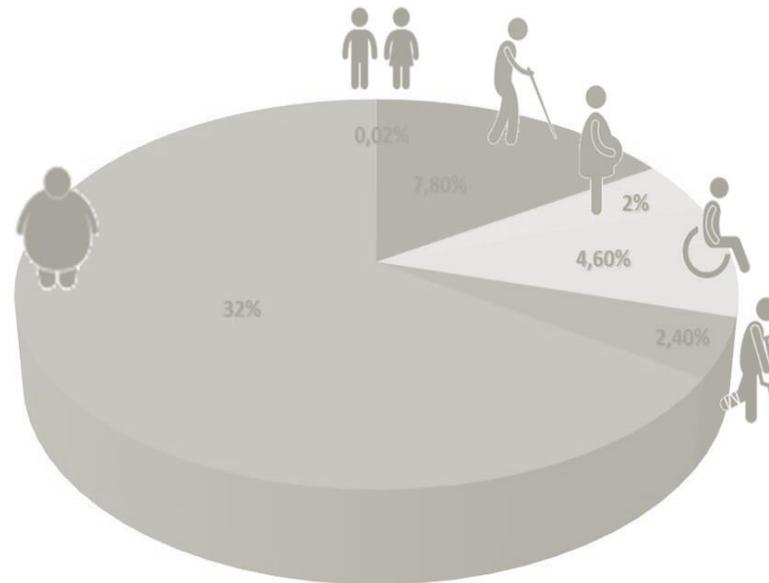
Cortesía Arturo

CONCLUSIONES

En este apartado, se hace referencia a distintos proyectos relacionados con la inclusión y la accesibilidad universal, en un primer caso la intervención a un conjunto arquitectónico correspondiente a un campus universitario, específicamente en la Universidad de Antioquia- Colombia, en el cual se llevó a cabo una intervención incluyente, buscando eliminar las barreras físicas y logrando la inclusión de las personas con debilidad visual y también con movilidad reducida, este proyecto cabe mencionar que es un proyecto que se asemeja bastante a este proyecto de tesis en el campus correspondiente a la Universidad Nacional Autónoma de México- en su Facultad de Arquitectura. Fue importante incluirlo como análogo ya que esto nos lleva a visualizarlo como un proyecto posible y palpable en nuestra realidad y contexto. Los distintos proyectos análogos nos dejan claro que el realizar este tipo de intervenciones conlleva el conocimiento de distintas disciplinas y el trabajo multidisciplinario para lograr proyectos verdaderamente eficientes en cuanto lo que respecta a la accesibilidad universal. Nos deja como reflexión que la inclusión va más allá de colocar “parches” que disfracen la verdadera problemática, ya que se requiere una verdadera conciencia y ejercicio de las acciones inclusivas ante estos temas en la arquitectura.

8.1. DIAGNÓSTICO

La suma de los datos históricos desde la concepción de Ciudad Universitaria, continuando con todos los datos estadísticos que nos indican, el crecimiento poblacional dentro de la Facultad de Arquitectura que es nuestra zona de estudio en este caso, se observa que existe un aumento considerable desde sus inicios de 1500 alumnos a un poco más de 6500 en la actualidad, las estadísticas a nivel general que nos marca el alto número de personas con capacidades diferentes y sus distintas causas, el análisis realizado a nivel general dentro del primer circuito de Ciudad Universitaria en materia de accesibilidad llegando al estudio a nivel particular en la Facultad de Arquitectura y en uno de sus Talleres, se concluye que es necesario implementar medios y dispositivos en materia de accesibilidad que nos permita el acceso a todos los lugares tanto a alumnos, docentes como a toda aquella persona que acuda a las instalaciones de la Universidad. Es necesario que sean integrados al contexto inmediato del campus todos aquellos medios que permitan hacerlo accesible para todos.



8.2 SÍNTESIS

Como se hizo referencia en la parte de datos históricos el objetivo principal de este tema de tesis titulado fue de suma importancia conocer la historia de Ciudad Universitaria para entender el porqué de muchas cosas, conocer un poco de su esencia y llegar a la ideología de aquel arquitecto que proyectó la Facultad de Arquitectura. Para poder hacer una intervención adecuada a un espacio a una Arquitectura catalogada como Patrimonio Cultural de la Humanidad a un elemento arquitectónico preexistente.

Trabajar con una Arquitectura proyectada hace más de 60 años implica conocer su historia, como lo dijo el Arquitecto Ramón Vargas Salguero en lo que se titula *"CON LOS OJOS DE VILLAGRAN"*, él hizo una Arquitectura para un tiempo y un lugar en específico, por lo que es importante tomar en cuenta que los lugares cambian a través del tiempo, nuestras sociedades también por lo tanto las necesidades y requerimientos también lo hacen. Por eso esta Arquitectura debe adaptarse para que responda a la sociedad de hoy de nuestro tiempo, sin dejar de lado su origen y la integración a la actualidad así como su perfecta conservación.

De acuerdo a toda la información expuesta en este documento, los datos históricos, junto con sus respectivas referencias bibliográficas, los datos estadísticos permiten fundamentar la propuesta de tesis.

"FUNDAMENTACION TEORICA Y JUSTIFICACION DE UNA ARQUITECTURA RE-INVENTADA, A ESCALA HUMANA INVIDENTE.

Arquitectura y ciudad vivible invisible para invidentes y videntes

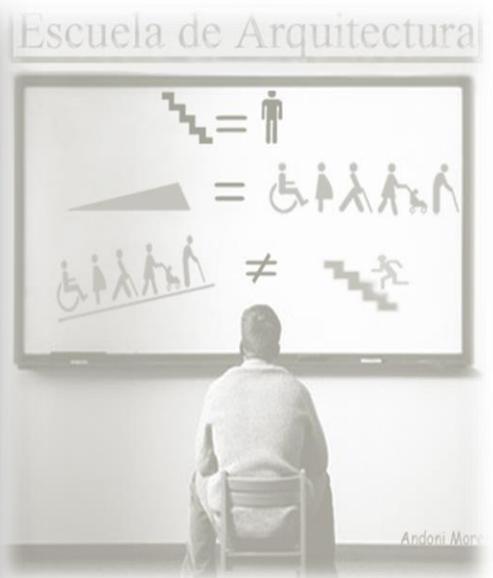
Hoy están modificándose los principios de las formas de habitar y los escenarios de vida. Es fundamental la adecuación del perfil de los arquitectos, fortaleciendo la plurisensorialidad como formación integradora; en este sentido, la potencialidad de los ciegos podría darnos la luz, para pasar de ser espectadores a transformarnos en protagonistas y conquistadores del espacio."

(PRADO, 2000, pág. 5)

9. PROPUESTA FORMAL

Dicha propuesta implica la intervención a nivel general de los espacios exteriores como son andadores y plazas, con manejo de materiales existentes y característicos de esta zona, tanto en pisos como en todos aquellos elementos que se requieran, así como la intervención en la zona de talleres de la Facultad de Arquitectura que abarcara la implementación de dispositivos y elementos que hagan de estos, espacios perfectamente accesibles para todos. Apoyándose principalmente en el aprovechamiento de los recursos existentes y sumando a esto elementos que nos ayuden a crear un conjunto accesible para todos. La propuesta está enfocada en lograr a nivel general tener un conjunto dotado de un trazo específico para orientar a las personas con debilidad visual (ruta accesible), así como dotado de señaléticas y todos aquellos elementos que faciliten la lectura más allá de la visión de nuestros espacios. Esta propuesta también atenderá a la población con movilidad reducida, realizándose modificaciones que eliminen barreras físicas que obstaculicen el libre tránsito de esta población a lo largo de todo el conjunto a nivel general, logrando con esto que quienes convergen en estos espacios puedan moverse dentro del conjunto de una forma verdaderamente autónoma.

El objetivo principal de la propuesta formal está enfocada principalmente en materia de accesibilidad para crear conciencia de la importancia que tiene contar con espacios verdaderamente accesibles para TODOS, no solo con ilusiones ópticas (rampas que no cumplen con la normatividad, una accesibilidad a medias o disfrazada) pero sobre todo logrando reflexionar, que la mayor “discapacidad” es la falta de conciencia. Para ello se tiene que modificar la forma en que se enseña, se transmite la arquitectura, la visión que tenemos y como la concebimos. Por eso es importante no solo eliminar las barreras (físicas) arquitectónicas, sino también las mentales y prepararnos y preparar a quienes construyen las ciudades, los espacios.





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.

10. ARQUITECTURA MÁS ALLA DE LA VISIÓN

El espacio arquitectónico además de su marcado carácter visual posee otras cualidades sensoriales que escapan a la visión y que son capaces de evocar ciertas realidades arquitectónicas, ¿quién no ha reconstruido mentalmente situaciones y espacios vividos a través del recuerdo de un olor o una sensación lumínica? Así pues, esta transcripción del espacio sólo se podrá producir a través de sensaciones vividas que asociamos consciente o inconscientemente a un determinado espacio arquitectónico.

LuzSempere- Espacio Vivido

Tanto en la percepción visual en el “tiempo espacializado”, el factor común es el movimiento. Una imagen nunca transmitirá la verdadera dimensión del espacio, mientras que al movernos, las luces y sombras o el cambio de perspectiva, sí que lo hacen. Asimismo, tiempo transcurrido sin la acción del movimiento no nos proporciona información espacial.¿Cuál es entonces el lenguaje propio asociado al espacio?¿Puede la velocidad como convención convertirse en un lenguaje arquitectónico?

Rafa- Espacio x tiempo = velocidad



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.



REFERENCIAS

ARQUITECTURA MÁS SENSIBLE- ARQUITECTO. INVIDENTE CHRIS DOWNEY

En Estados Unidos un arquitecto ciego diseña edificios adaptados para personas invidentes. Chris Downey, un arquitecto ciego de Oakland (California), diseña edificios adaptados a personas con su discapacidad, según informa la edición electrónica del diario 'The Herald of Monterey County'.

Downey, de 46 años, estaba especializado en el diseño de edificios ecológicos, pero hace 15 meses perdió la vista como consecuencia de un tumor cerebral, y fue entonces cuando decidió especializarse en infraestructuras accesibles para personas ciegas.

Downey trabaja actualmente en los planos en braille de un centro de rehabilitación para veteranos del Ejército estadounidense con ceguera y politraumatismos en Palo Alto (California), que podrán ser supervisados por los responsables del proyecto, algunos de los cuales también son ciegos. Cuando perdió la vista, le aconsejaron que cambiara de profesión, pero Downey, que es un apasionado de la arquitectura y autor de numerosos proyectos, entre ellos acuarios, bibliotecas, almacenes y viviendas, decidió volver a su puesto de trabajo habitual, aunque poco después fue despedido a causa de su ceguera.

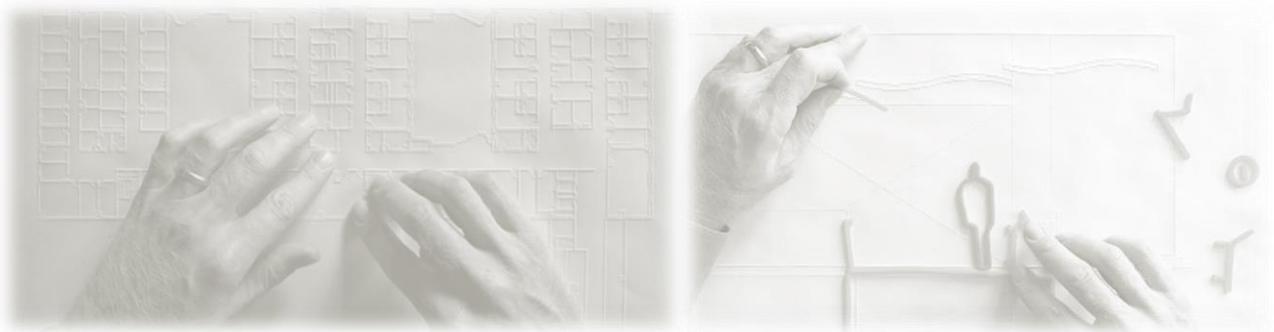
Buscando en Internet, encontró dos arquitectos ciegos, uno en Lisboa y otro que se dedicaba a arquitectura forense, disciplina que estudia los fallos de construcción, lo que le animó a especializarse en la construcción de edificios accesibles. Después contactó con la firma Design Partnership, que colaboraba con SmithGroup en el diseño de un Centro de Rehabilitación para Personas Ciegas y con Politraumatismos de la Administración de Veteranos en Palo Alto (California), y fue contratado para este proyecto.



Arquitecto Chris Downey, quien perdió la vista después de estar enfermo de cáncer.

"Es la primera vez que trabajamos con un arquitecto ciego, pero creemos que es beneficioso que sea el diseñador de unas instalaciones que prestarán servicios a personas ciegas", subrayó Kerri Childress, portavoz de la Administración de Veteranos de Estados Unidos, departamento público que presta servicios asistenciales a militares retirados en aquel país. Una vez finalice este proyecto, Downey participará como mentor en un evento dirigido a estudiantes de secundaria ciegos de Maryland.

"Antes de que perdiera la vista me enfocaba más en cómo se veía un espacio, ahora pienso en cómo se sienten las texturas de los materiales, las temperaturas y la acústica. Intento diseñar con más sentidos"



Arquitectura sensorial de la visión en silencio

El mundo de la arquitectura y el diseño con todos los sentidos

Uno de los conceptos más importantes en el mundo es la calidad de vida. Cuando un lugar afecta a la calidad de vida de una persona, un arquitecto debe tener en cuenta los efectos de su diseño en las personas que habitan en este espacio. Esto es especialmente cierto cuando se trata de ancianos, los discapacitados y con impedimentos visuales que han experimentado la pérdida parcial o total de un sentido. Estas personas no necesariamente alcanzan la misma calidad de vida y, a menudo, la comprensión del público no da lugar a la creación de condiciones adecuadas para sus actividades.

Si usted o yo tuviéramos que describir un edificio, la descripción es probable que comience con lo que parece. Teniendo en cuenta cómo alguien que es ciego podría empezar a describir y cuál es su experiencia en el mismo edificio que sea, nos lleva al reino de la arquitectura sensorial.

Alrededor de 314 millones de personas en todo el mundo con discapacidad visual, 45 millones de estas personas son legalmente ciegos. Estas estadísticas proporcionan una razón más para crear una arquitectura especial y los espacios urbanos en nuestras ciudades. La visión es la forma más común de la comunicación en la arquitectura, sin embargo, beneficiarse de la incorporación de otros sentidos en esta comunicación también, por ejemplo, el oído nos ofrece otra ventana sensorial en el mundo y si se utiliza con habilidad se puede mejorar nuestra experiencia de la arquitectura.

Nuestro entorno ofrece un sinfín de oportunidades para la comunicación con el cuerpo humano. Moviéndose a través de un espacio arquitectónico, podemos sentir la textura de una pared con las manos, escuchar ecos que reverberan en todo el edificio a medida que avanzamos, se siente una brisa fría en la piel y caminar hacia algo. Al involucrar a todos los sentidos, la forma y la función de un edificio puede ser más plenamente expresada para que las personas que se desplazan a través de ella sean capaces de experimentar momentos de más profundos y significativos con su entorno. Al experimentar estas escenas, no es sólo el ojo que crea la experiencia, es una combinación de todos los sentidos juntos, que crea el espacio y la arquitectura cobra vida.

Nuestra mirada orientada hacia el mundo ha influido en las cosas de tal manera que la visión es casi el único método que usamos para juzgar la arquitectura. Sin embargo, el énfasis en otros sentidos en el diseño de la nueva arquitectura se produce en espacios más sensoriales y sensibles tanto para las personas con discapacidad visual y deficientes visuales, lo que les permite comunicarse con los demás a un nivel más íntimo.

La arquitectura contemporánea debe ser reinventada. El galardonado arquitecto japonés Tadao Ando considera que "los materiales arquitectónicos no se limitan a la madera o el hormigón, que tienen formas tangibles, sino ir más allá para incluir a la luz y el viento, que apelan a nuestros sentidos." Además, otros sentidos como el gusto olfato, el tacto e incluso puede mejorar la experiencia de la arquitectura, a pesar de que son quizás menos importantes que el sonido.

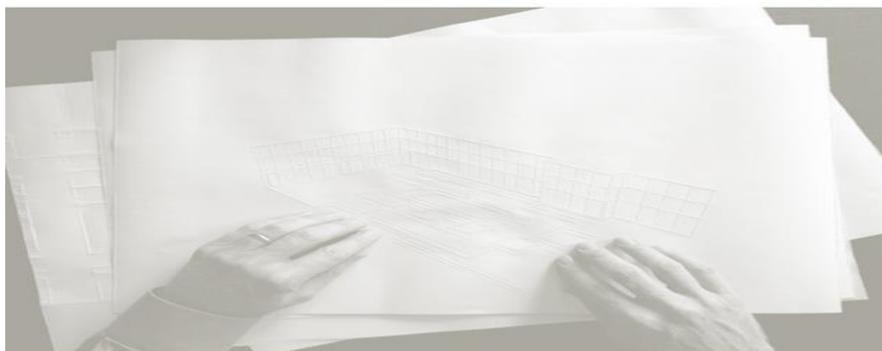
Espacios arquitectónicos tienen ciertas atmósferas que influyen en el estado emocional de una persona, que afecta a la interacción entre el medio ambiente y su ocupante.

“ Antes de que perdiera la vista me enfocaba más en cómo se veía un espacio, ahora pienso en cómo se sienten las texturas de los materiales, las temperaturas y la acústica. Intento diseñar con más sentidos

Chris Downey, fundador del despacho Architecture for the Blind

Downey participa como arquitecto consultor en el proyecto del Centro de Rehabilitación para Ciegos, del Departamento de Veteranos del Gobierno de Estados Unidos. Este centro se ubicará en Palo Alto, California, y una vez terminado, alrededor de 2013, permitirá a los veteranos de guerra que perdieron la vista adaptarse a su nueva forma de vida: aprender a leer *braille*, a transportarse y a realizar sus actividades cotidianas.

A continuación, el arquitecto explica su forma



Chris Downey, fundador del despacho Architecture for the Blind, usa planos en relieve y otros métodos para crear edificios accesibles (Cortesía Don Fogg).

DISEÑO

Chris Downey, fundador del despacho Architecture for the Blind, usa planos en relieve y otros métodos para crear edificios accesibles

Por Lorena Colín Nota del editor:

Este texto recibió una mención honorífica en el Séptimo Premio Nacional Rostros de la Discriminación Gilberto Rincón Gallardo en la categoría de Reportaje en medios impresos, que realiza el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (Conapred). Fue publicado en la edición de junio de 2011 de la revista Obras, que pertenece a Grupo Expansión, una empresa de Time Inc.(OBRAS) — Un mes después de recuperarse de la operación que lo alivió del cáncer cerebral, pero que lo privó de la vista, Chris Downey regresó a trabajar como arquitecto en el despacho Michelle Kaufmann Designs. Un año después, abrió su propia oficina en el estado de California. En 2011, tres años después de aquella cirugía, Downey cuenta cómo logró transformar su discapacidad en un don que lo ayudó a desarrollar el despacho Architecture for the Blind, a través del cual ofrece consultoría a equipos de diseño, firmas de arquitectos y organizaciones que buscan disponer de mejores entornos para quienes enfrentan alguna carencia visual.

“Antes de que perdiera la vista me enfocaba más en cómo se veía un espacio, ahora pienso en cómo se sienten las texturas de los materiales, las temperaturas y la acústica. Intento diseñar con más sentidos”, dice Downey, quien ha ejercido como arquitecto durante 20 años.

“El concepto de un edificio bien hecho se traduce en un espacio que ofrece interacción sensorial”, comenta.

“Incorporar elementos que propicien un espacio más claro y entendible ayudará incluso a quienes pueden ver”, dice Chris, quien estudió la carrera de diseño ambiental y arquitectura, en la Universidad de Carolina del Norte y obtuvo una maestría en Arquitectura en la Universidad de California (Berkeley).

Downey participa como arquitecto consultor en el proyecto del Centro de Rehabilitación para Ciegos, del Departamento de Veteranos del Gobierno de Estados Unidos. Este centro se ubicará en Palo Alto, California, y una vez terminado, alrededor de 2013, permitirá a los veteranos de guerra que perdieron la vista adaptarse a su nueva forma de vida: aprender a leer braille, a transportarse y a realizar sus actividades cotidianas. A continuación, el arquitecto explica su forma de trabajar y su concepto de la arquitectura para personas débiles visuales.

¿Cuál es el método que utiliza ahora para planear sus proyectos?

Cuando me envían los diseños para que los revise, imprimo los planos en relieve para que pueda leerlos con las manos. Para modificarlos, pego pequeñas tiras de cera con las que coloco muros o cambio elementos de lugar. Es mi forma de desarrollar y compartir mis ideas.

¿Qué características básicas debe tener un espacio amigable para las personas débiles visuales?

Debido a que el 90% de las personas ciegas en realidad tiene una visión reducida, una combinación de colores contrastantes puede orientar y ayudar a distinguir entre un ambiente y otro.

Por el contrario, si una puerta está pintada igual que la pared, es muy probable que no la encuentre una persona con debilidad visual.

En el caso de los señalamientos, estos deben estar colocados sobre un fondo que contraste, lo mismo que las escaleras, pasamanos y obstáculos como bancas y botes de basura, de manera que las personas con debilidad visual puedan ubicarlos.

¿Cómo se pueden diferenciar los puntos de acceso en los edificios?

A mí me gusta cambiar el material del suelo frente al edificio para que la textura sea diferente y se entienda que ahí está la entrada. Esta solución no sólo ayuda a las personas ciegas, sino que, en términos visuales, puede resultar atractiva.

¿Qué tecnologías podrían servir para facilitar la accesibilidad en los edificios?

En general, los botones del elevador o cualquier otro aparato de acceso deben evitar las pantallas táctiles, porque no las pueden interpretar los invidentes con sus manos. Anuncios auditivos o señalizaciones en braille pueden facilitarles el acceso.

Actualmente, se desarrollan tecnologías similares al Sistema de Posicionamiento Global, conocido como GPS, que podrían servir a todas las personas para orientarse en un edificio.

¿Qué tipo de iluminación es la óptima para este tipo de lugares?

En cuanto a los niveles de luz, deben evitarse los contrastes dramáticos. La iluminación indirecta es la peor para este tipo de espacios porque provoca sombras que pueden ser muy confusas para las personas débiles visuales.

Tampoco es recomendable utilizar elementos de iluminación muy brillantes. En realidad, la luz natural, o una parecida, resulta la más apropiada.

¿Cómo ha cambiado su percepción sobre las prioridades que se asignan al diseño de los espacios arquitectónicos?

Parte de esta experiencia me ha ayudado a comprender que no debemos asumir que todas las personas que acuden a un edificio cuentan con todas sus capacidades.

Necesitamos diseñar para que los edificios sean lo más amigables posible.

11. ACCIONES INCLUYENTES

La importancia de la inclusión



¹“La discapacidad representa una realidad que no debe relegar a las personas que las padecen.

Los tiempos cambian y las sociedades también. En México los avances son lentos, pero perceptibles en muchas formas. En términos de inclusión, se han dado pasos importantes que han cambiado la visión acerca de las personas con discapacidad. Una persona con discapacidad es definida como alguien con deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo. Desde hace mucho, esta condición ha ocasionado un rezago social para quienes la tienen, pues

eran vistos como ajenos a un mundo para el que no eran aptos.



Bajo esta incorrecta creencia fueron educadas muchas generaciones, pero la evolución de las ideas y las mentalidades descubrieron la necesidad de modificar el mundo e incluir a las personas con discapacidad. La arquitectura es una de las disciplinas que más crecimiento e influencia tiene en este tópico.

A lo largo de la historia de la humanidad la discapacidad ha sido percibida de distintas maneras, siempre en relación con la época y las ideologías imperantes en cada una de ellas. De acuerdo con el instituto para la integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad del Distrito

Federal(Independí), en la antigüedad se vivió el modelo de prescindencia , donde las personas con discapacidad estaban completamente excluidas de la sociedad y entendían las causas como algo religioso,

¹ REPENTINA, Boletín Electrónico Facultad de arquitectura, UNAM Mayo – Junio de 2008. N° 241 QUINTA Época Agosto 2015. pág. 14,18 “La importancia de la Inclusión” “Arquitectura Incluyente”.



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.

un castigo divino, por llamarlo de alguna manera. Entre los siglos XV Y XIX, se adoptó un modelo médico rehabilitador en el que se buscaba “normalizar”, desaparecer u ocultar las diferencias y donde las causas de la discapacidad ya se asumían como cuestiones médicas.

Es hasta el siglo XX cuando se establece un modelo social en el que las personas con discapacidad se consideran como parte de la sociedad, sin embargo aún existen barreras que les impide ejercer sus derechos. Actualmente, la discapacidad es cuestión de derechos humanos y se busca el desarrollo de las capacidades, la autonomía e independencia de las personas. En la Ciudad de México viven cerca de 500 mil personas con discapacidad y todas ellas requieren de servicios e instalaciones que les permitan movilidad y participación activa dentro de la sociedad: inclusión.

De acuerdo con el Inedependí, en la Ciudad de México por cada 100 personas con discapacidad hay 42 de tipo físico, 25 visual, 13 auditiva, 11 intelectual, 9 mental y sus causas son 39 por enfermedad, 24 por edad avanzada, 16 a causa de algún accidente, 16 de nacimiento y 7 por otra razón. En el D. F, por cada 100 personas con discapacidad 57 son mujeres y 43 hombres.

Uno de los objetivos que persigue el Inedependí, es el de implementar la transversalización como una estrategia institucional para alcanzar la plena inclusión a la sociedad de las personas con discapacidad, de ahí la importancia de sensibilizar a los estudiantes de arquitectura para que perciban esta problemática como un tema de interés en su aportación profesional.

En la antigüedad las personas con alguna discapacidad o mínimo problema de salud se les aislaba del resto de la sociedad. En la Francia del siglo XIV, por ejemplo, las personas con piel defectuosa podían ser ejecutadas.



La discapacidad surge cuando existen:

- Deficiencias en las estructuras y función del cuerpo humano.
- Limitaciones en la capacidad personal para llevar a cabo tareas básicas de la vida diaria (caminar, moverse, ver, escuchar, hablar, atender el cuidado personal, poner atención o aprender).
- Restricciones en la participación social que experimenta el individuo al involucrarse en situaciones del entorno donde vive.
- Diversas barreras físicas y culturales que impiden la participación plena en la sociedad en igualdad de condiciones.
- Factores ambientales.
- Factores personales.

¿Cómo dirigirse a una persona con discapacidad?

- Persona con discapacidad
- Presentar, tener o vivir con una discapacidad
- Discapacitado
- Disminuido
- Persona "normal"
- Padecer, sufrir, ser víctima de una discapacidad
- Persona con capacidades diferentes

Discapacidad física

- Inválido
- Minusválido
- Incapacitado
- Lisado
- Rengo, cojo, chueco
- Gente pequeña
- Persona con discapacidad física, motora o motriz
- Persona con movilidad limitada
- Persona usuaria de silla de ruedas
- Persona con cuadriplejía, lesión medular, parálisis cerebral, etc.
- Persona de talla baja.

Discapacidad mental o psicosocial

- Loco
- Pirado
- Esquizofrénico
- Autista
- Enfermo mental
- Trastornado
- Mánico
- Persona con discapacidad mental o psicosocial
- Persona con autismo
- Persona con esquizofrenia

Discapacidad intelectual

- Retrasado mental
- Anormal, subnormal
- Niño o persona especial
- Impedido
- Mongol, mongolito
- Chico o persona Down
- Persona con discapacidad intelectual
- Persona con Síndrome de Down

Discapacidad sensorial

- Sordomudo
- Sordito
- Persona con discapacidad auditiva
- Persona sorda
- Persona con hipoacusia

Discapacidad visual

- Invidente
- Ciego
- Persona con discapacidad visual
- Persona ciega
- Persona con baja visión o débil visual



“Cuando se escucha hablar de discapacidad y espacios aptos para su inclusión en la sociedad, inmediatamente llegan a la mente los cajones de estacionamiento especiales o las rampas para silla de ruedas, sin embargo, son muchas más las condiciones que requieren atención y lugares donde puedan desenvolverse. En entrevista para Repentina, el ingeniero Fidel Pérez de León, director del Instituto para la Integración al Desarrollo de las personas con Discapacidad del Distrito Federal (hoy Ciudad de México) INDEPENDI, señaló que las personas con discapacidad no se limitan a gente que está en silla de ruedas, sino también hay personas invidentes, sordas,

con discapacidades mentales, intelectuales o sensoriales.”

El director de Independi señaló que en el caso de la administración pública, ya sabe todo mundo que hacer y destacó la relevancia de que los servidores públicos sean conscientes de que este sector de la población esté pendiente de sus necesidades “ Hay una estrategia llamada capital social y en ese capital caben todos y todas, personas con discapacidad, adultos mayores, jóvenes, todos. Como parte de esa estrategia, por ejemplo, si van hacer una banqueta, el encargado ya sabe que hay que hacer rampas; si se va hacer un parque, debe ser para todos”, dijo.

Como director del Independi, pero también como persona con discapacidad física, Pérez, señaló que “una persona con discapacidad es simplemente alguien con una condición de vida, somos exactamente igual que cualquier otra persona. Si tenemos lo que se llama una necesidad de un ajuste razonable “. Con ajuste razonable, el titular de independi se refiere, por ejemplo, a que las personas con problemas de movilidad de piernas ocupan silla de ruedas para estar en condiciones de desarrollarse igual que cualquier otra persona. “El tema de accesibilidad está muy relacionado con la arquitectura. Todos los estudiantes deben de pensar que una vez que concluyan su carrera, no debe haber exclusión por razones de diseño arquitectónico. Deben pensar en cómo en vez de hacer escalones hacer rampas o en su caso o en caso de algún siniestro o emergencia , pensar en que van a proponer para que una persona con discapacidad auditiva pueda percibir con la vista una alarma , agrego Fidel Pérez de León.

De acuerdo con Pérez de León, la inclusión de las personas con discapacidad, ha crecido en los últimos diez años, pues hay una nueva visión en cuanto a la forma de hacer las cosas” La clave es pensar que todo somos diferentes y todos tenemos una condición de vida distinta, acoto. En la ciudad de México, hay 500 mil personas con discapacidad y de ese número, 70 mil tienen discapacidad auditiva.

El promedio de duración de los estudios de este sector de la población es de 8.5 años, una barrera para que puedan obtener una licenciatura. “Debemos trabajar mucho en la parte de la sensibilización y de la educación, por eso es importante que los alumnos comiencen a involucrarse en estos temas” pues de acuerdo con el director de Independí, en la actualidad es menor el número de personas que nacen con discapacidad, con respecto a épocas anteriores, mientras que el 16 por ciento de las personas con discapacidad que hay en la ciudad de México tienen discapacidades adquiridas, es decir a causa de un accidente o enfermedad, por lo que apunto que nadie está exento de necesitar instalaciones accesibles. “Yo soy un ejemplo, cuando tenía 27 años tuve un accidente automovilístico y la consecuencia fue esta discapacidad. Se debe trabajar en la responsabilidad; cuando uno es joven, todo se le hace fácil, pero es muy complicado pensar en lo que puede venir cuando uno no tiene una responsabilidad así”, dijo. Pérez de León invito a los estudiantes de arquitectura a pensar en un espectro amplio para prever que cualquier persona puede hacer uso de los edificios que conciban. “Debemos trabajar mucho en la parte educativa. En arquitectura espero que piensen en sus diseños de la manera en la que lo han venido haciendo, que ya no solo son para personas que caminan sino también para personas que tenemos otras necesidades u otras condiciones. Esto nos hace más humanos, como sociedad nos hacemos más fuertes y valoramos más a todas las personas”, apunto.

“Si ustedes piensan sus proyectos con la gente con discapacidad en mente, ustedes están resolviendo los problemas, Si ustedes piensan en una rampa, no solo estarán pensando en una silla de ruedas, sino también en una carriola o un diablito para transportar materiales y el resto de la población tiene resueltos todos los problemas de accesibilidad o cualquier tema”, finalizó.



Recorrido accesible- Facultad de Arquitectura, septiembre 2015



INDEPENDI – 23 y 24 Septiembre 2015- 3er Foro Internacional de Ciudades Incluyentes- Sede Teatro Carlos Lazo.



INDEPENDI. Fidel Pérez de León, director de Independí. Refiere “En los diez últimos años hubo mejora, pero se necesita pensar, diseñar y construir para las personas que tengan algún tipo de discapacidad.

CONCLUSIONES

La concientización sobre la discapacidad tiene que ir de la mano de las acciones inclusivas que cada persona dentro de su ámbito desarrolle y promueva. La mayor barrera, no es la discapacidad propia, sino la falta de acciones y conciencia de la misma. Con esto se pretende hacer reflexión porque a pesar de que la sociedad adquiera conciencia sobre la discapacidad y con esto logre entender que el hecho de que una persona posea una discapacidad no la hace tener menos valor que el resto y mucho menos es una enfermedad contagiosa la cual deba aislarlos. Sino simplemente es importante entender que poseen una condición de vida distinta a la que estamos acostumbrados en nuestro día a día, pero la cual tenemos que enfrentar.

Sin embargo con ser conscientes no es suficiente, es necesario ejercer acciones que promuevan el mejoramiento tanto de nuestros ámbitos laborales, escolares, recreativos, etc. Tenemos que ejercer acciones por muy menores que parezcan, porque tendrán una gran influencia e impacto en nuestra sociedad. Y desde nuestro ámbito, cualquiera que este sea, es importante reaccionar y trabajar en esto.

La inclusión de las personas con discapacidad no debe ser una cuestión de privilegios de unos cuantos, sino más bien es una cuestión del derecho que tenemos TODOS a tener una mejor calidad de vida, esto nos lleva a pensar que cualquiera de nosotros no debemos truncar ni ver truncados nuestros planes de vida, ni nuestras actividades cotidianas por poseer una discapacidad, sino todo lo contrario, es responsabilidad de todos y cada uno, erradicar esto (la discriminación), que no es una epidemia que deba propagarse y expandirse, sino una realidad de nuestra sociedad que cada día va en aumento y tiene que atenderse con urgencia.



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.

BIBLIOGRAFÍA

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS ARQUITECTURA Y URBANISMO-
Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad, 2011-
Capítulo 7, pág. 140 Accesibilidad al patrimonio histórico protegido. Consuelo del Moral Ávila. Dra.
Arquitecta Luís, Delgado Méndez Arquitecto

CELIS, B. M. *Plan de trabajo 2011-2015*. México: DGOSE, UNAM, 2013.

DE LA FUENTE, J. R. . "Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la atención con Calidad a las Personas con Capacidades Diferentes en las Instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México". *Gaceta UNAM*, junio, 2003, pp. 22.

INDEPENDI - Instituto para la Integración al Desarrollo de las personas con Discapacidad del Distrito Federal

INIFED, "Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcciones e instalaciones"-
HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO / NORMA DE ACCESIBILIDAD VOLUMEN 3 TOMO II,
2013. Pdf

Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores, Estándares Antropométricos. Julius Panero y Martín Zelnik, Ediciones G. Gili, S.A. de México, D.F. 1984.

Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación (Tomo DXCVII) No. 8 DOF, Sección 1, Poder Legislativo, Secretaría de Gobernación, 2003.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 15 de julio de 2010.

MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD, Seduvi, 2012 - Independi

MANUAL TECNICO DE ACCESIBILIDAD, Seduvi, 2007 -2012 – Ciudad de México

NAVARRETE. RD. Arquitecto José Villagrán García Conceptos. PDF pág. 6.

Norma Mexicana NMX-R-050-SCFI-2006, Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público-especificaciones de seguridad.

ONCE, Catálogo de Ayudas para personas con discapacidad visual de la Organización Nacional de Ciegos Españoles.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

ONCE," Requisitos técnicos para la confección de planos accesibles para personas con discapacidad visual"- Comisión Braille Española. Guías 2012.

OLIVER, M. *The individual and social models of disability*, Taller conjunto del Grupo de opciones de vida y de la Unidad de Investigación del Royal College of Physicians, 1990. [En línea] <<http://www.leeds.ac.uk/disability-studies/archiveuk/Oliver/in%20soc%20dis.pdf>>

Organización de las Naciones Unidas. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Nueva York: ONU, 2008. [En línea] <<http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>>

² Oliver, Mike (1990). The individual and social models of disability.

PEREZ, G.R , MANIFIESTO PARA UNA REINVENCIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE ESCALA HUMANA. LA RIQUEZA MULTISENSORIAL DE LA ARQUITECTURA VISTA POR LOS INVIDENTES.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito

Universidad Nacional Autónoma de México. Plan de Desarrollo de la Universidad 2011–2015. México: UNAM, 2012. [En línea] <http://www.planeacion.unam.mx/consulta/Plan_desarrollo.pdf>

Fuentes electrónicas

BÍTACORA DEL JARDINERO DEL PEDREGAL," Reserva ecológica del pedregal de San Ángel/ UNAM. PDF

1 Nuestra Historia- Documento PDF archivo digital, Facultad de Arquitectura pdf

1<http://www.revistas.unam.mx/index.php/bio/article/view/17927>

1 Ramón Vargas Salguero. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México3 Arq. Carlos Gonzales Lobo. Con los Ojos de Villagrán- Archivo de video de canal Once Tv México PARTE III.

1. UNAM, GURZA PARTE 1 Y PARTE 2-ARQCHIVO YOUTUBE

REPENTINA, Facultad de arquitectura, UNAM Mayo – Junio de 2008. N° 241 Cuarta Época. "La experiencia en vida a través del legado de la palabra: José Villagrán García

REPENTINA, Boletín Electrónico Facultad de arquitectura, UNAM Mayo – Junio de 2008. N° 241 QUINTA Época Agosto 2015. pág. 14,18 "La importancia de la Inclusión" "Arquitectura Incluyente".

a r q u i t e c t u r a



i n c l u y e n t e



ANEXO

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de
Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria-UNAM



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

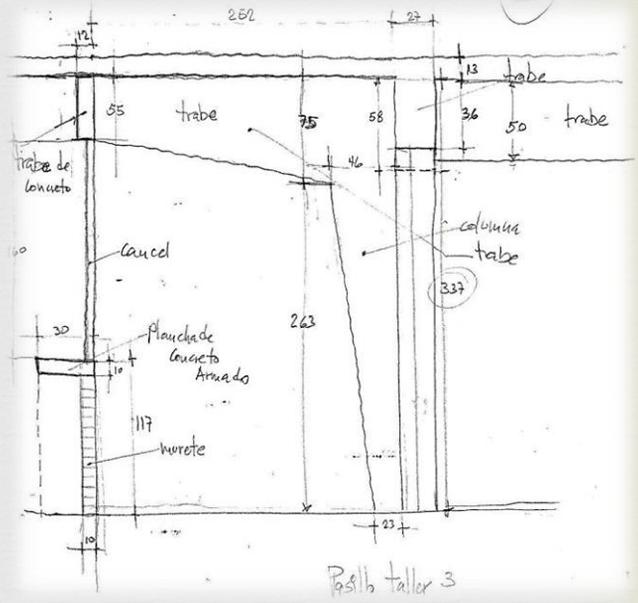
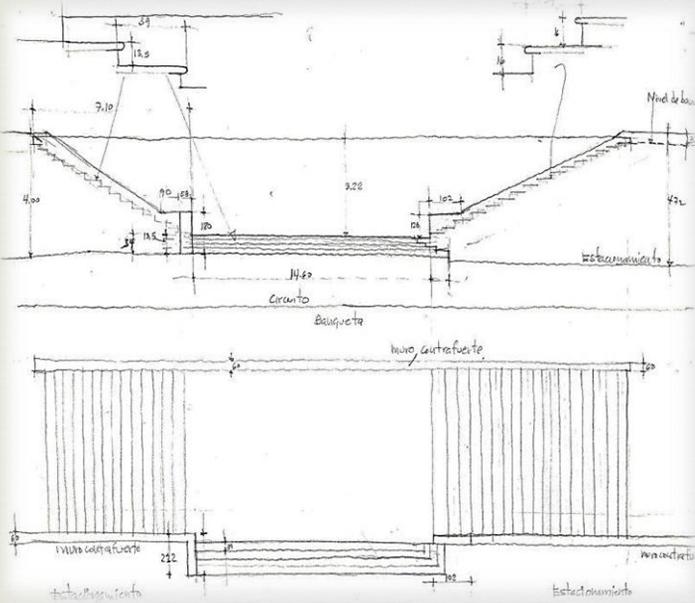
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

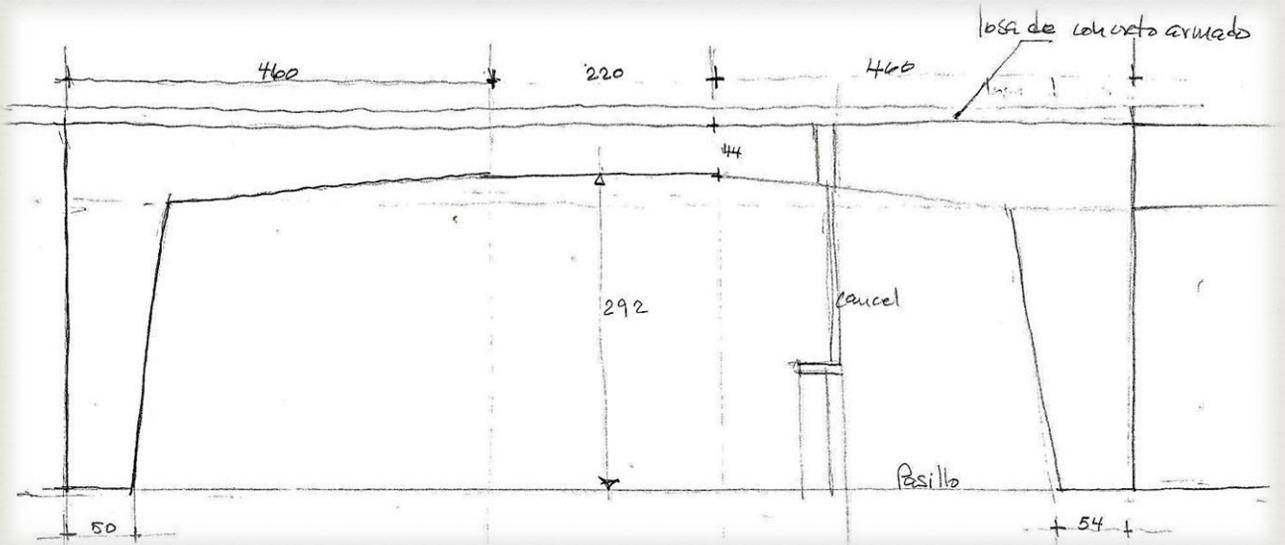
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

LEVANTAMIENTO ESTADO ACTUAL

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM

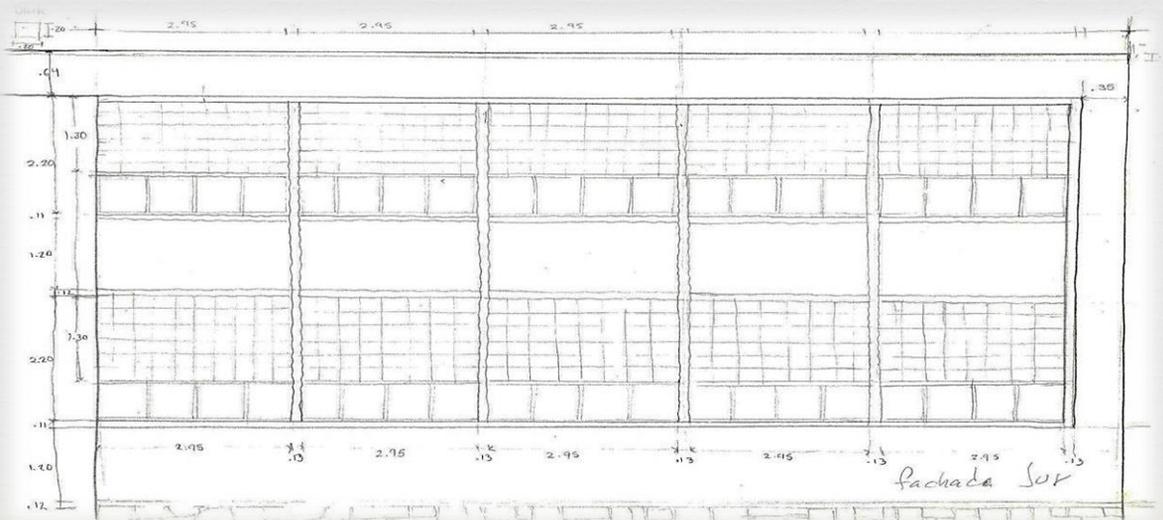
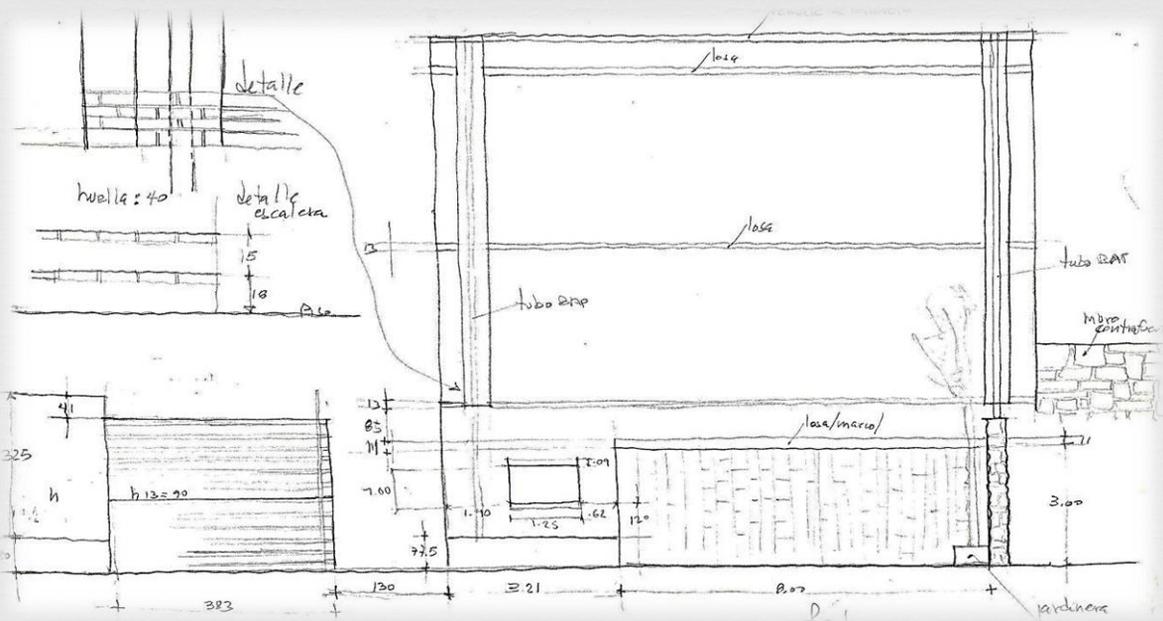
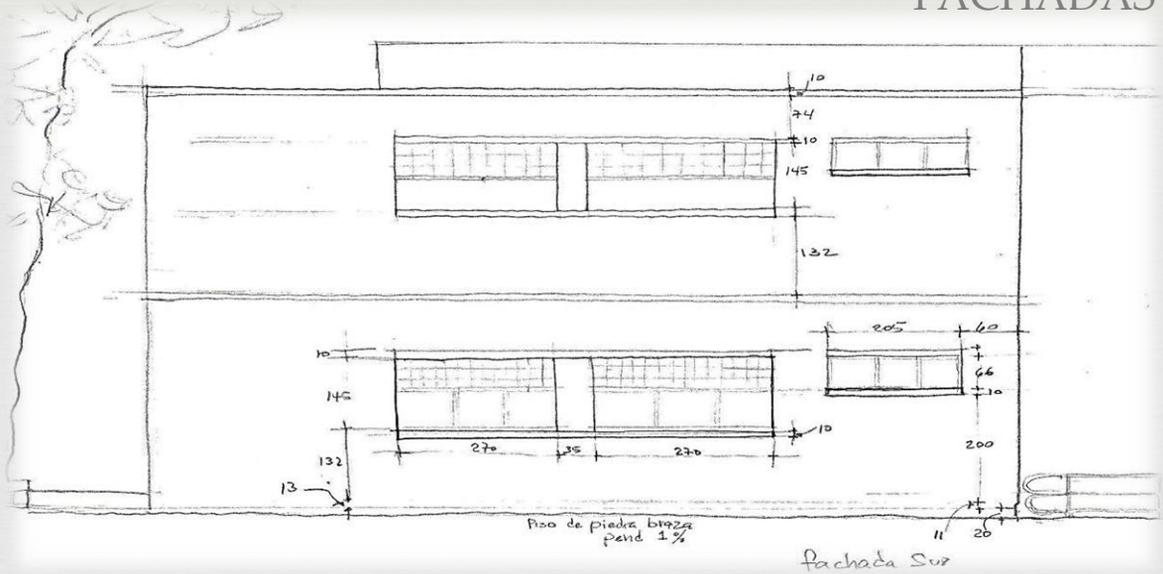


Croquis -Levantamiento de áreas exteriores y estructuras principales de los talleres de arquitectura – Viridiana Vázquez



Croquis -Levantamiento elementos estructurales – Taller tres/uno – Viridiana Vázquez

FACHADAS



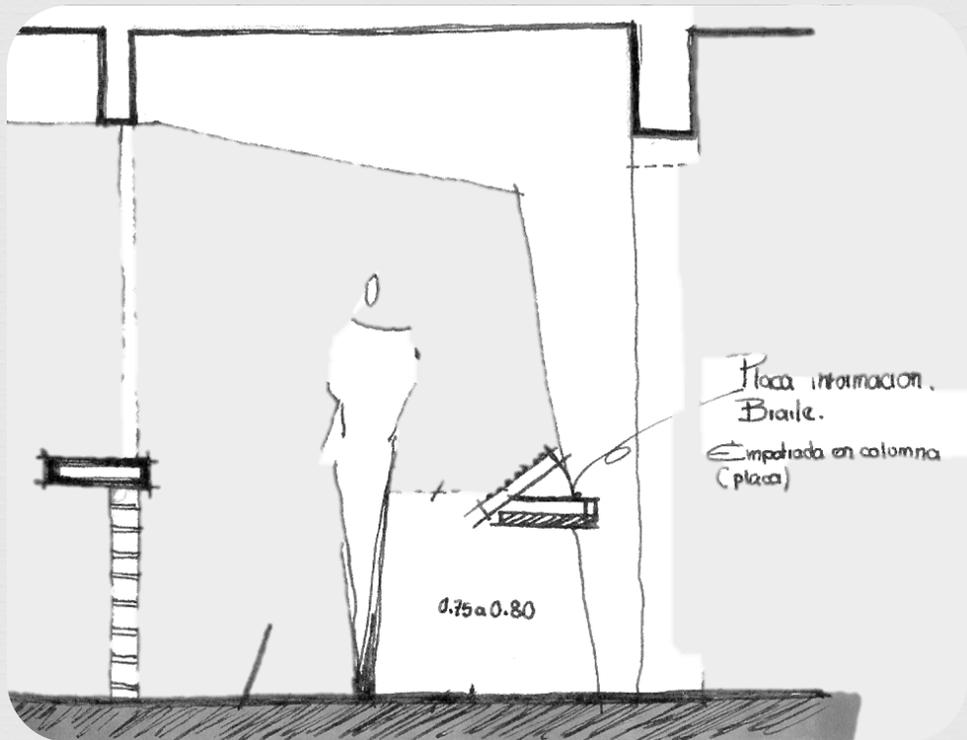
PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura-
Campus Ciudad Universitaria UNAM



Croquis/ – Técnica Chartpak-Viridiana Vázquez

Propuesta incluyente- Circulación accesible andadores exteriores – Zona de talleres



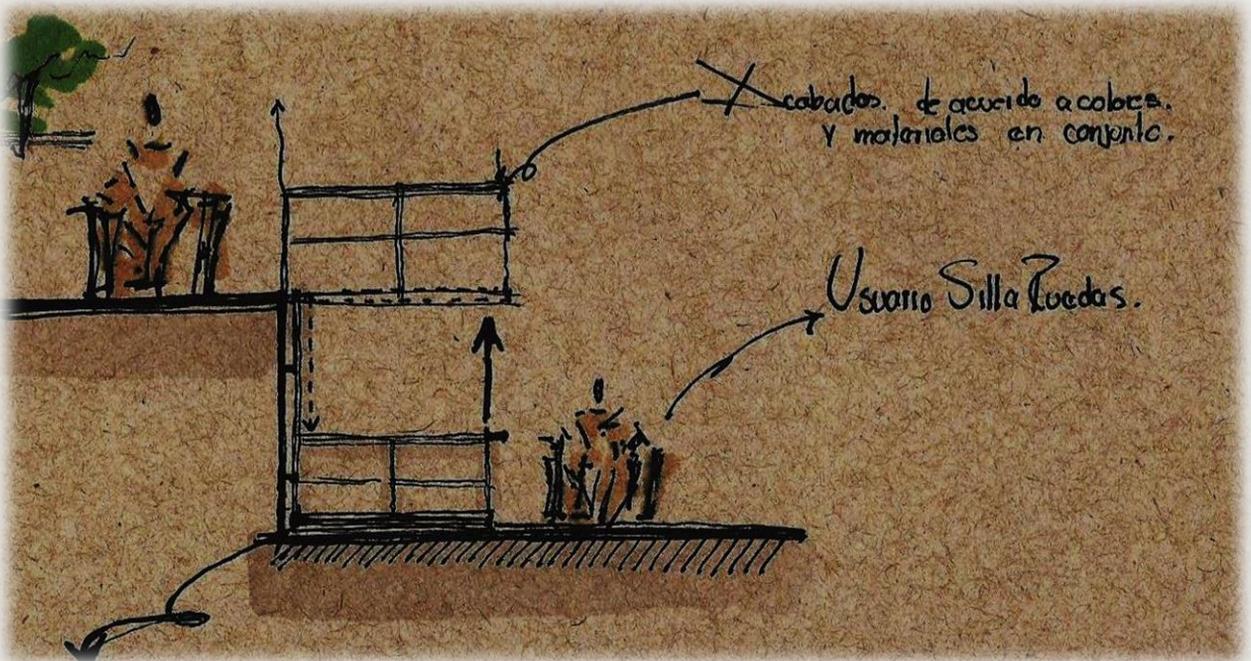
Croquis Propuesta incluyente- ubicación de placa de información en braille – Taller tres/ uno – Viridiana Vázquez

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de
Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM



Croquis- a mano alzada/ técnica chartpak – Andador accesible– Viridiana Vázquez



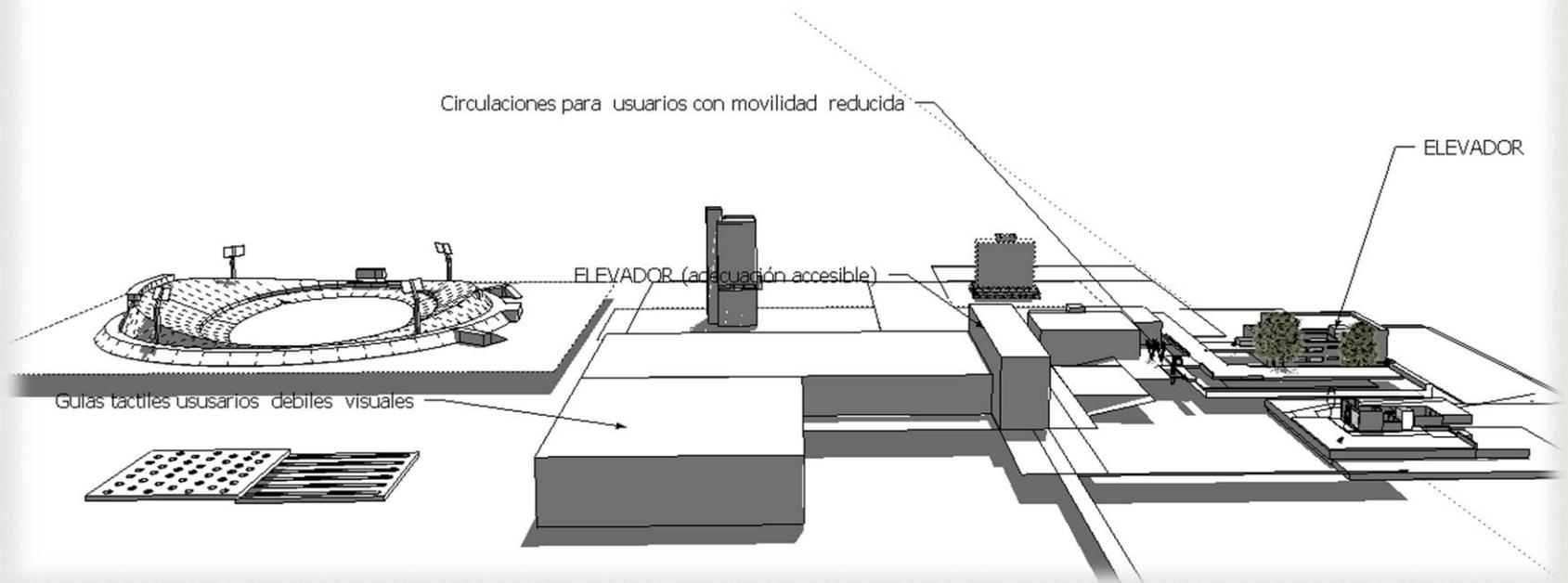
Croquis- a mano alzada/ técnica chartpak – Análisis dispositivos en desniveles y plataformas elevadoras– Viridiana Vázquez

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA- CIUDAD UNIVERISTARIA - UNAM

INTERVENCIÓN POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
zona declarada Patrimonio Cultural De la Humanidad

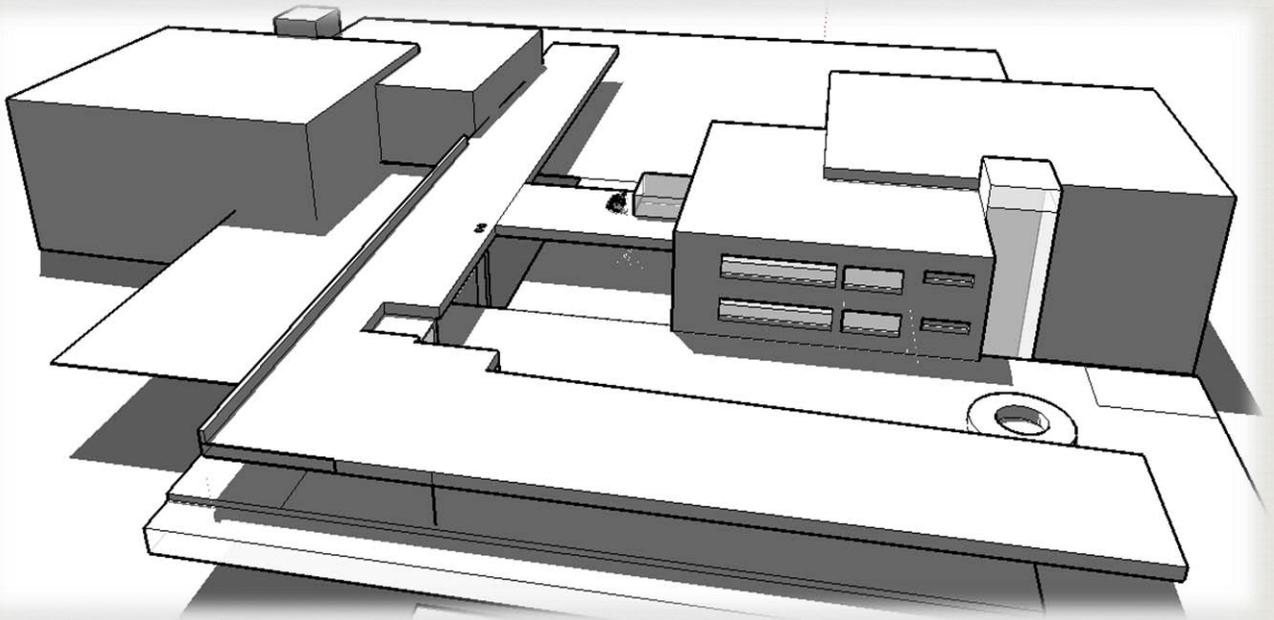


Isométrico/ sketch- Conjunto Incluyente- Facultad de Arquitectura / Campus Ciudad Universitaria- Viridiana Vázquez

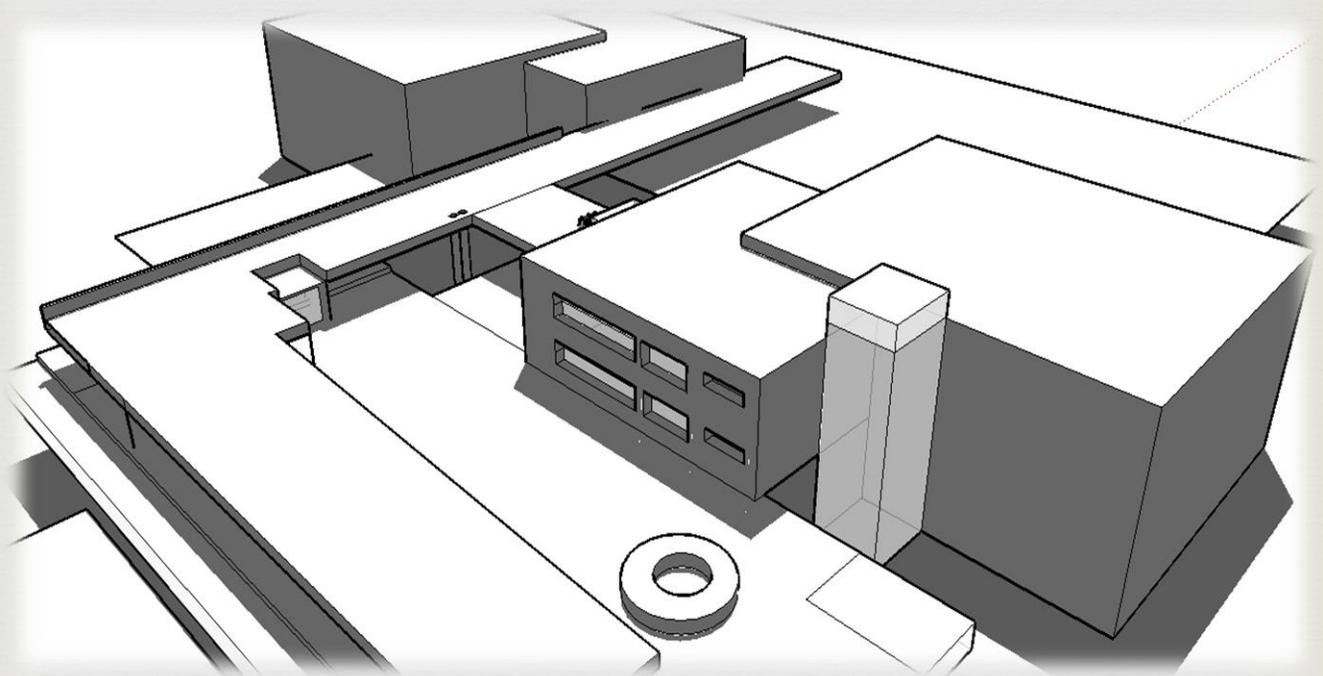
Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/RENDERS

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM



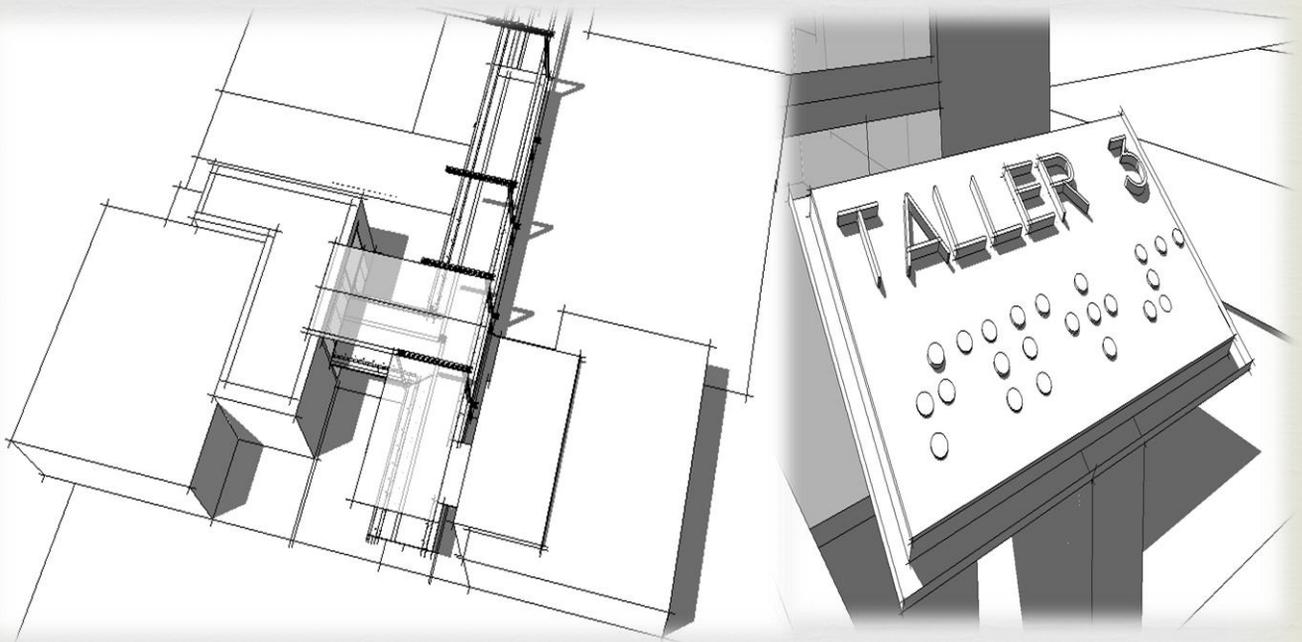
SKETCH – Zona de talleres Facultad de Arquitectura/ propuesta incluyente- los andadores como conexión (ruta accesible)



Por mi raza hablará el espíritu...

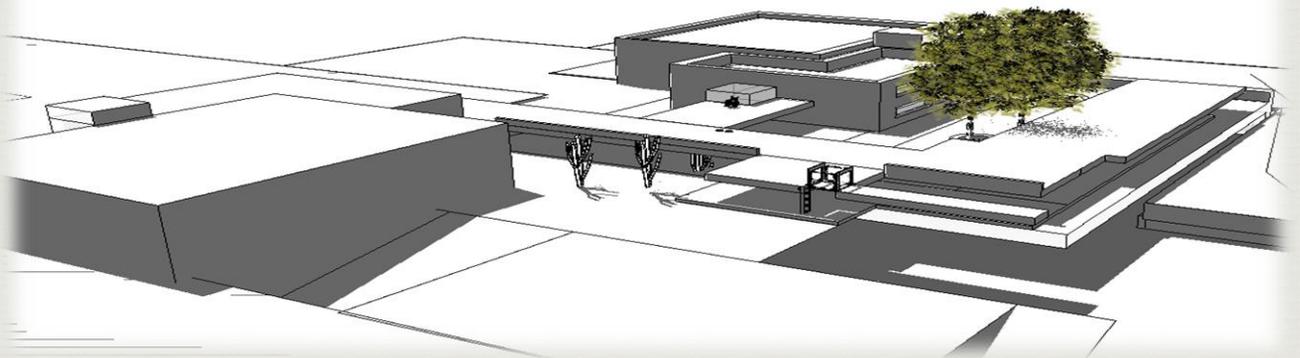


Sketch-Propuesta conjunto incluyente- Zona de talleres de arquitectura . Viridiana Vázquez

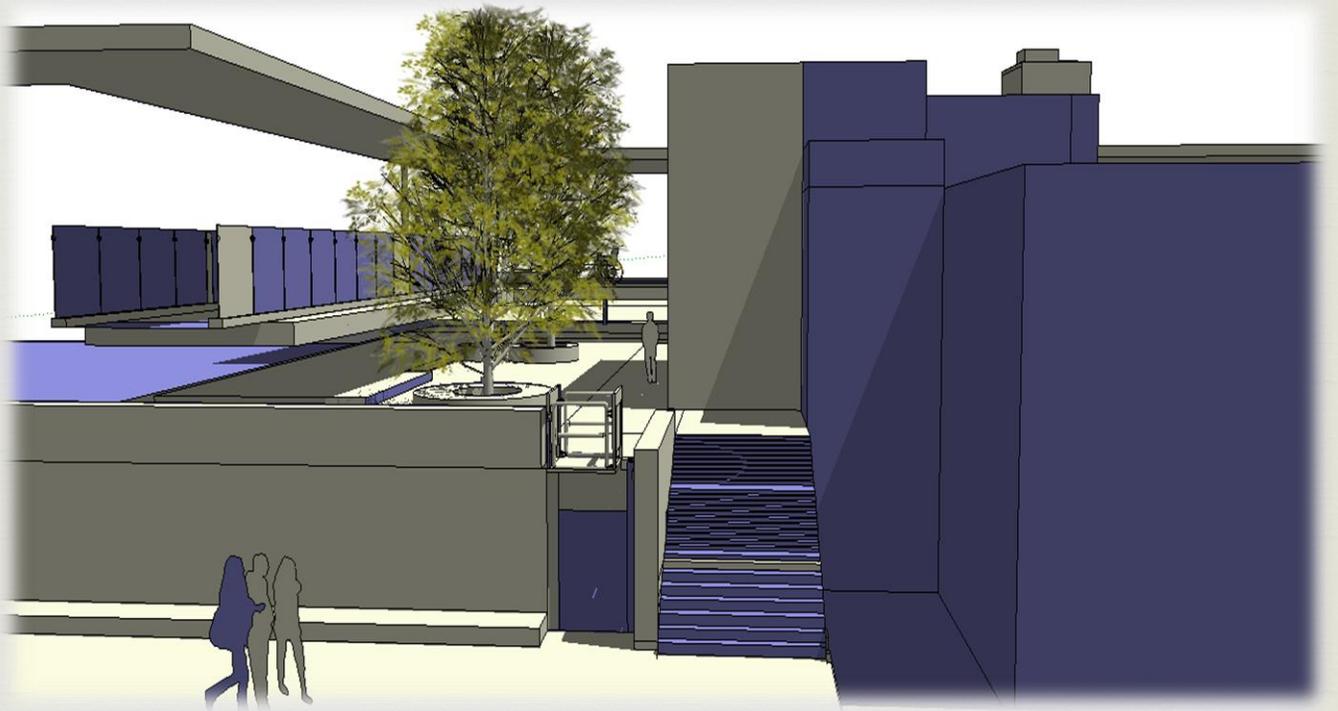
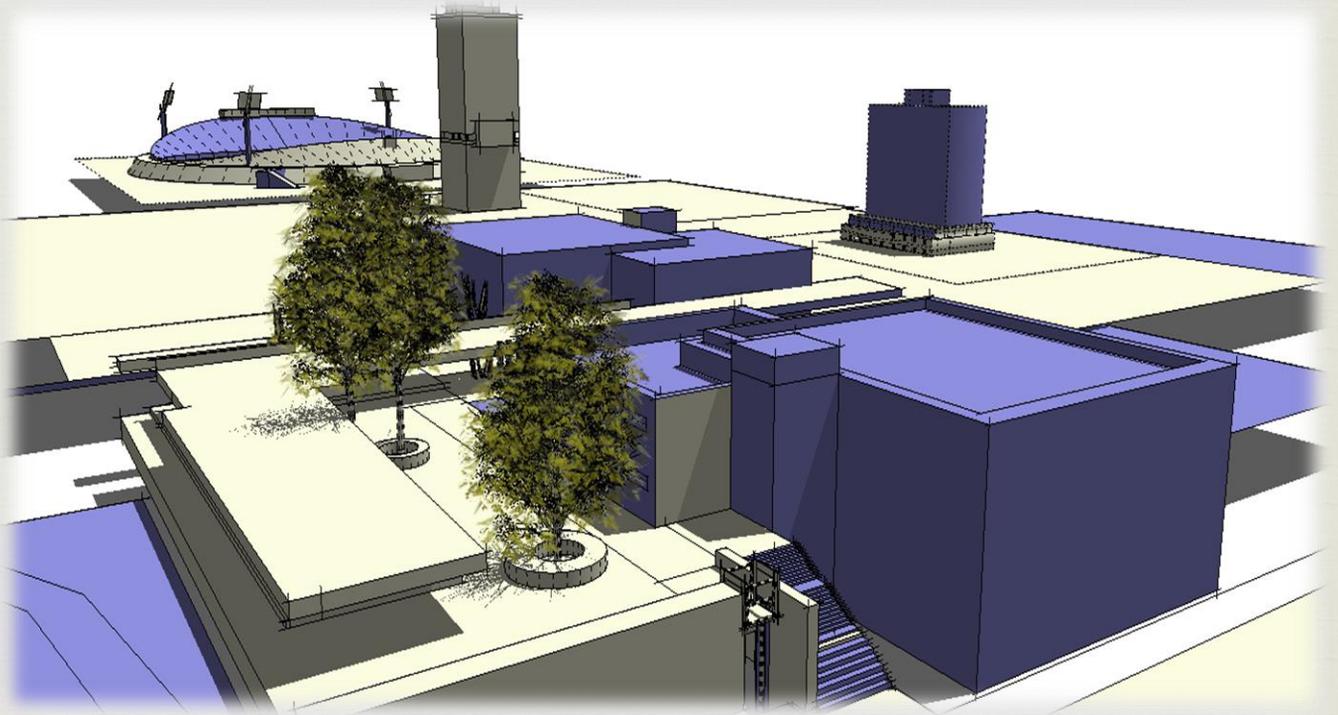


Por mi raza hablará el espíritu...

EL CONJUNTO



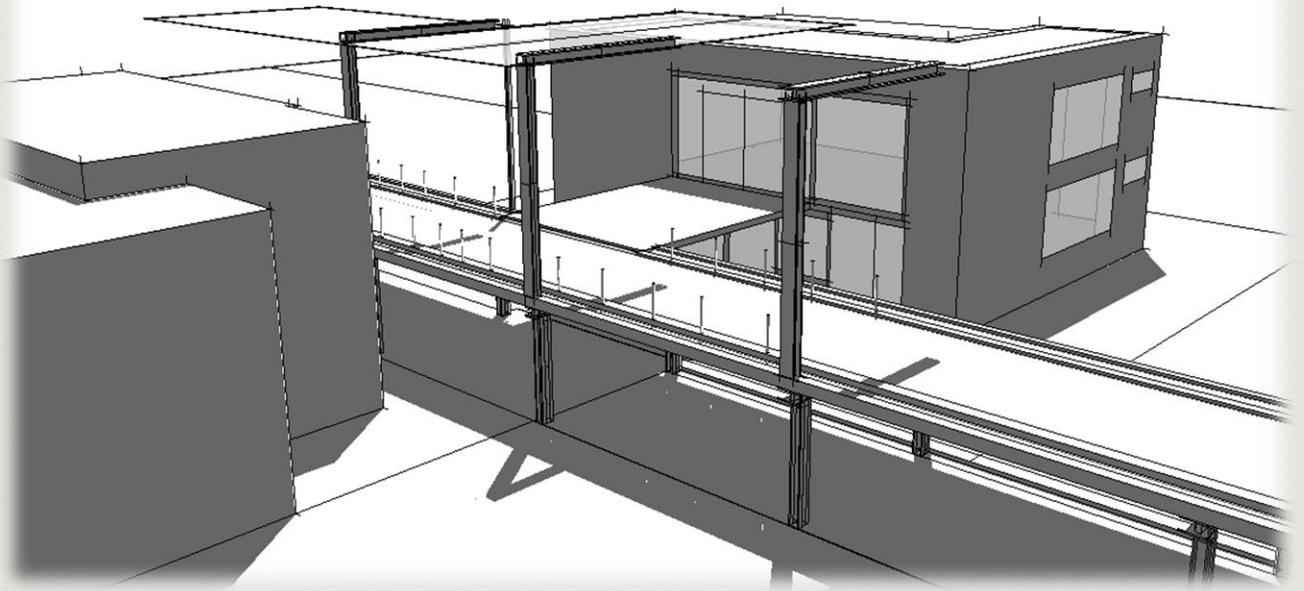
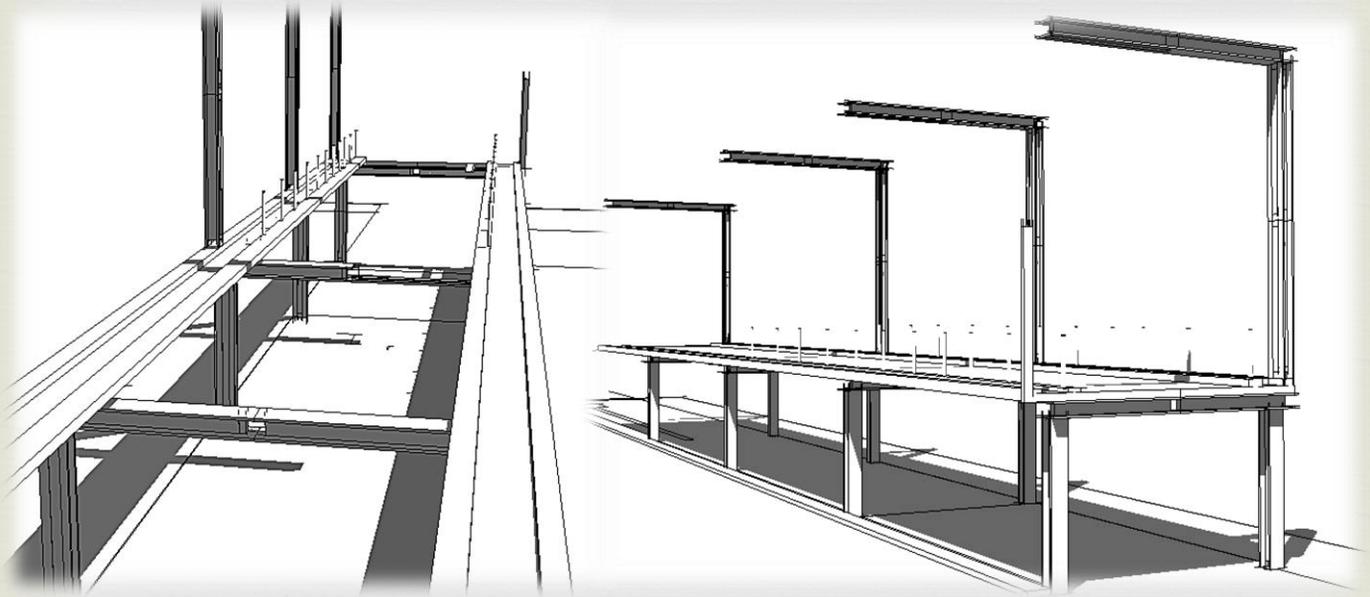
Por mi raza hablará el espíritu...



SKETCH- Zona de talleres de arquitectura- patio de los huesitos, intervención accesible. Uso de plataformas elevadoras en zonas exteriores para librar importantes desniveles dentro del conjunto.

ESTRUCTURA-

Andadores cubiertos/ ruta accesible

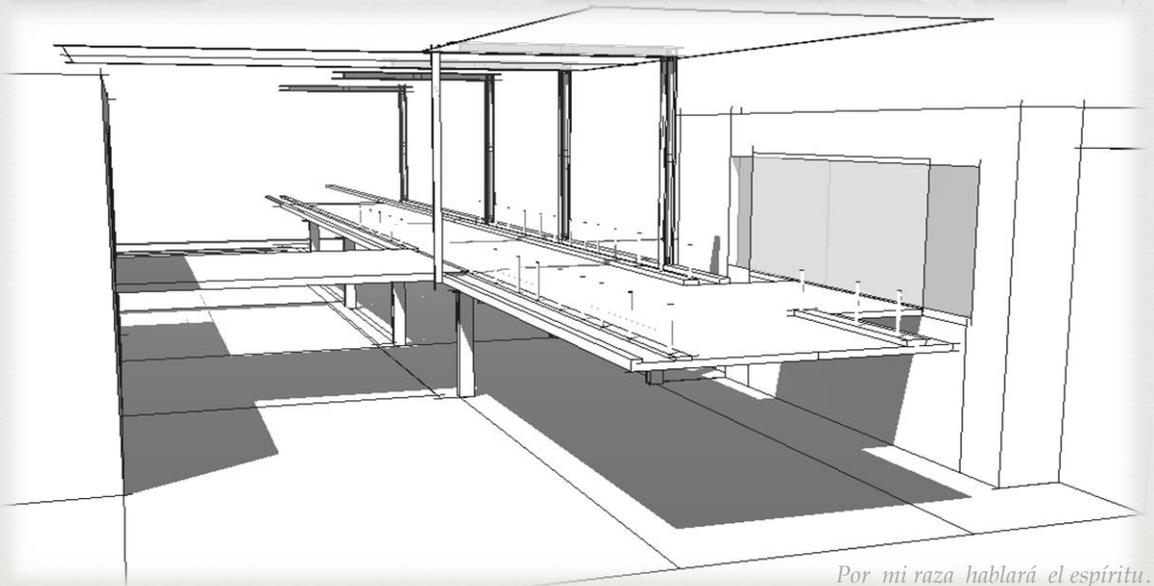
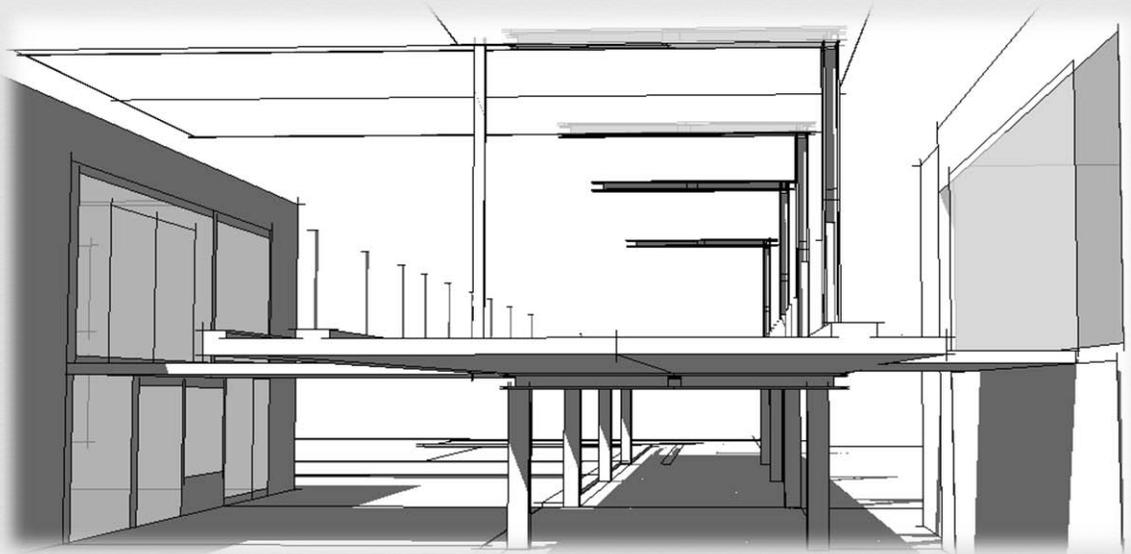
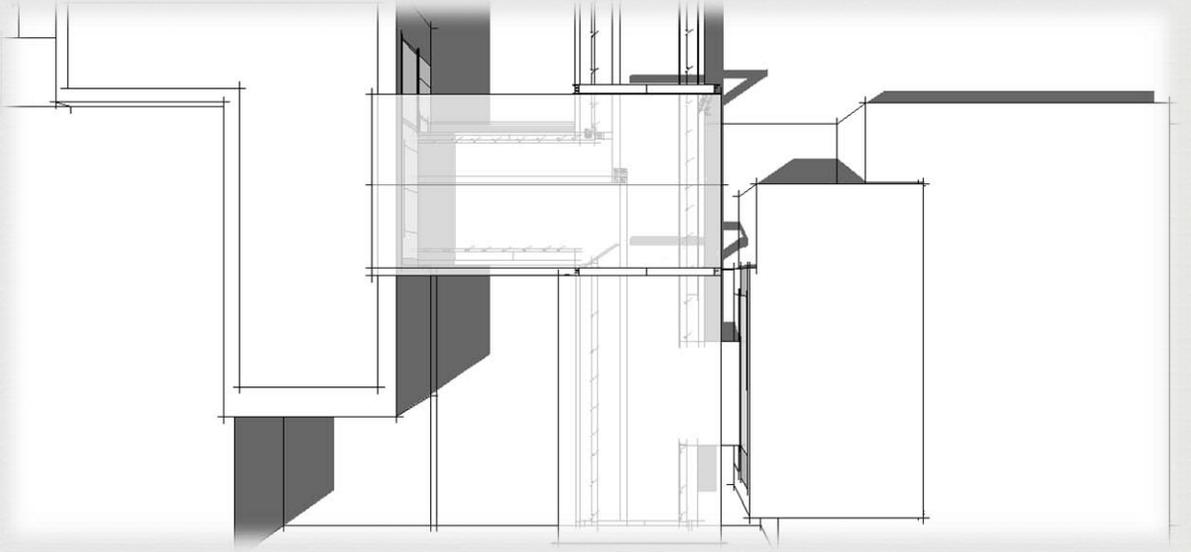


SKETCH- Estructura en andadores exteriores, sistema los aceró en cubiertas de entepiso y cubiertas de cristal templado o bien cristales fotovoltaicos..

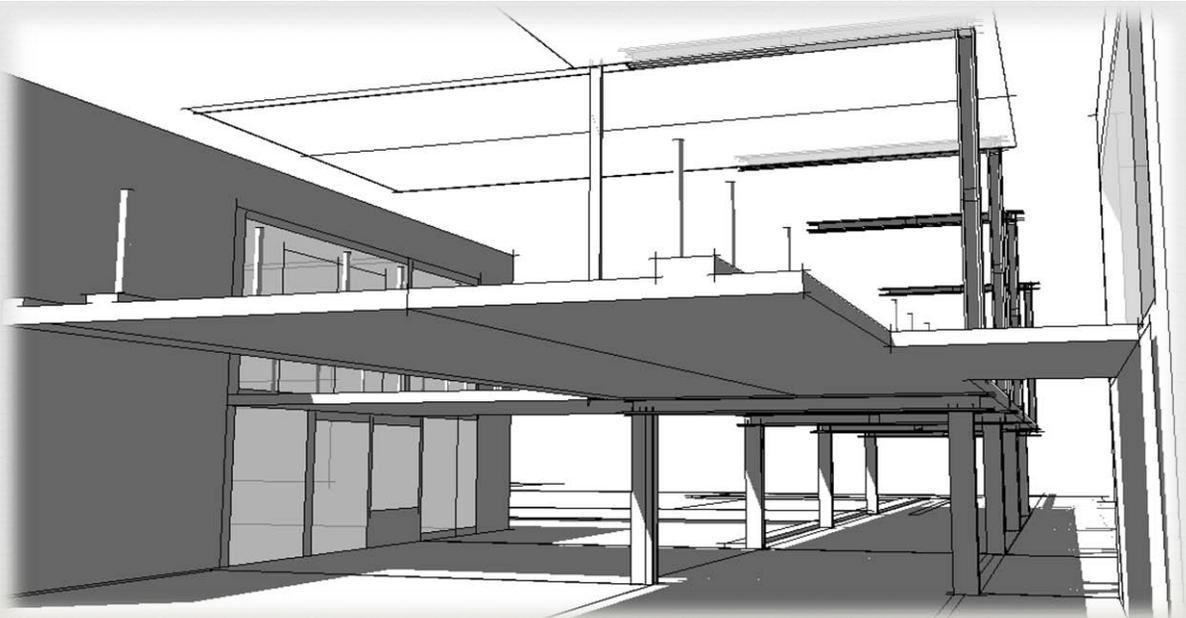
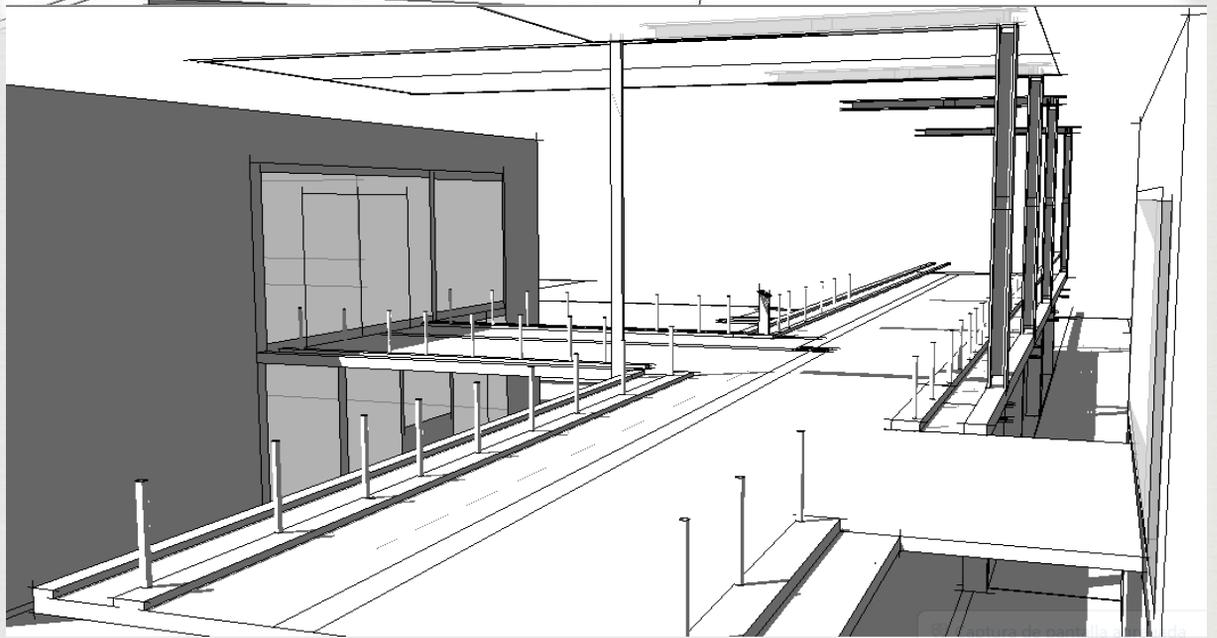
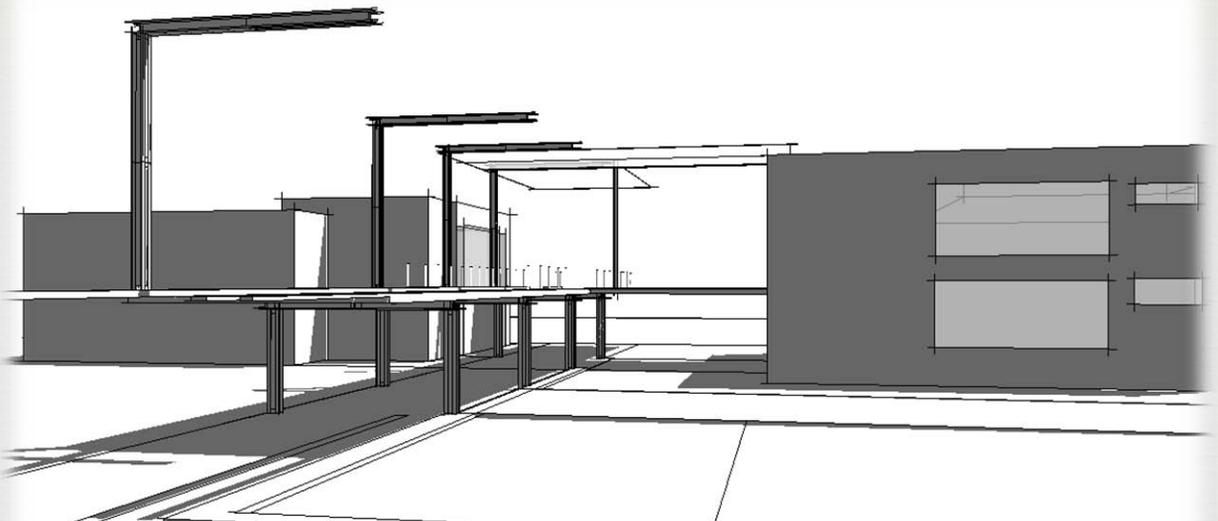
Por mi raza hablará el espíritu...

RUTA ACCESIBLE-

Andadores cubiertos/ ruta accesible



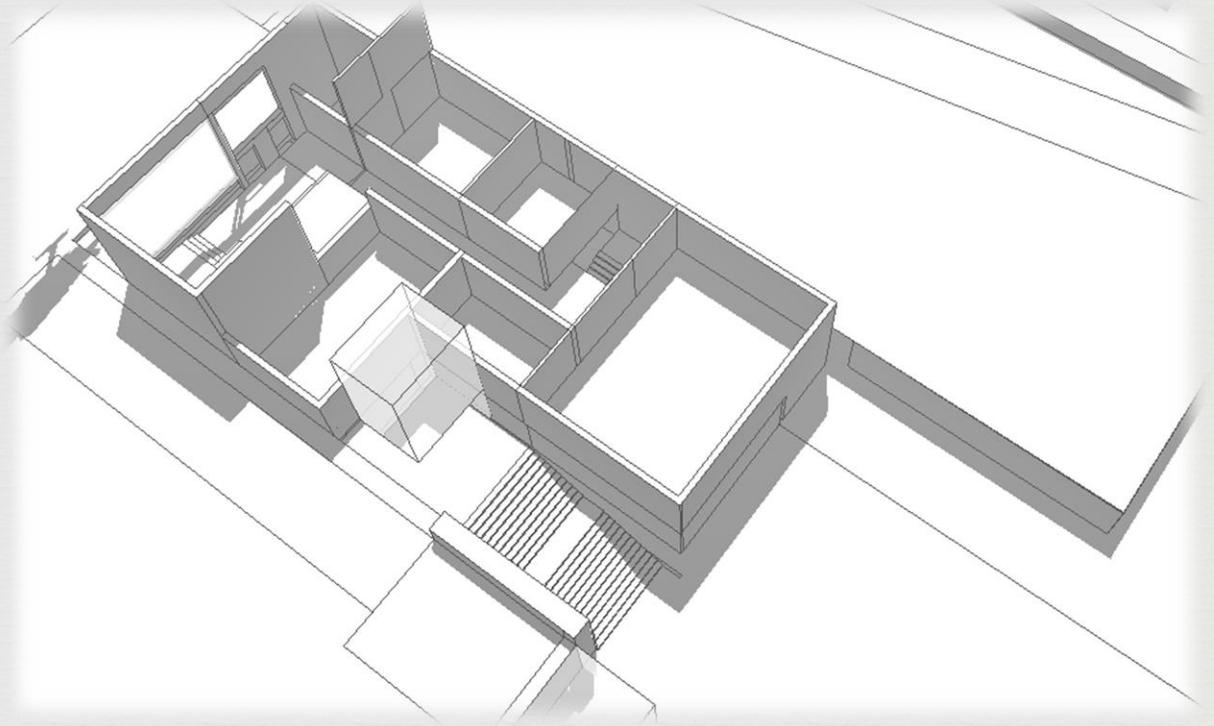
Por mi raza hablará el espíritu...



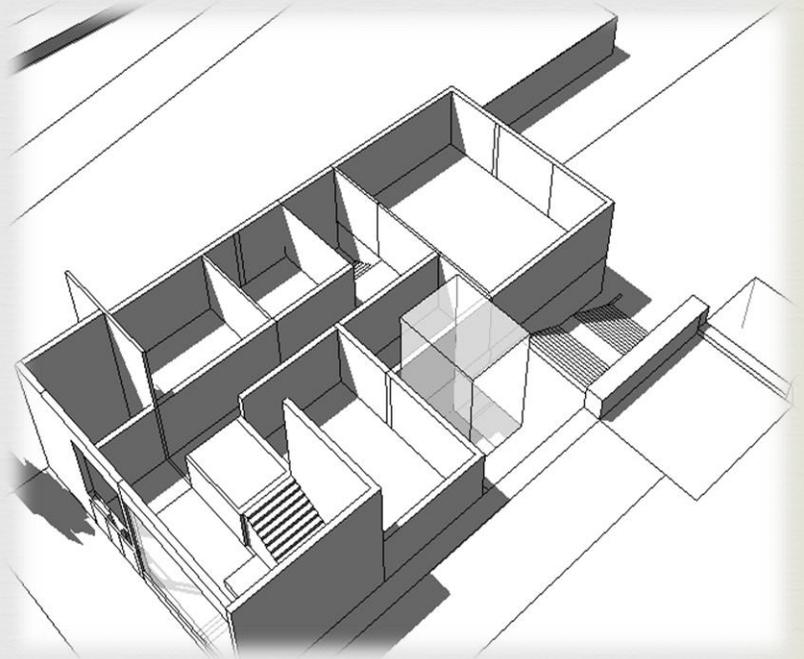
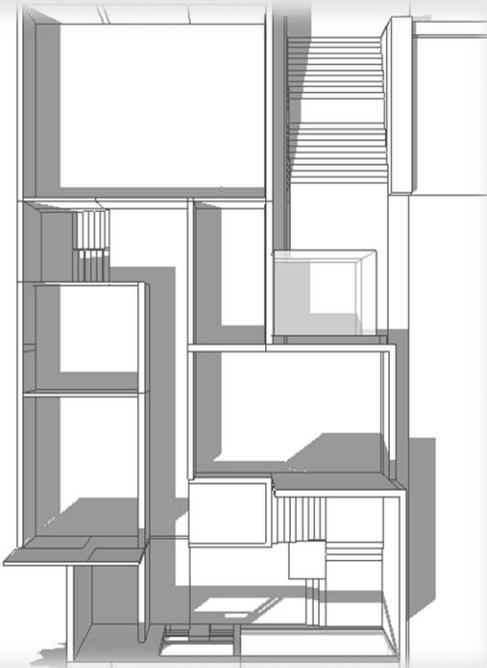
Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/TALLER TRES/UNO

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura-
Campus Ciudad Universitaria UNAM



Propuesta de Intervención accesible- Taller tres / uno – Facultad de Arquitectura- Viridiana Vázquez



Por mi raza hablará el espíritu....

PROPUESTA DE MATERIALES

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura-
Campus Ciudad Universitaria UNAM

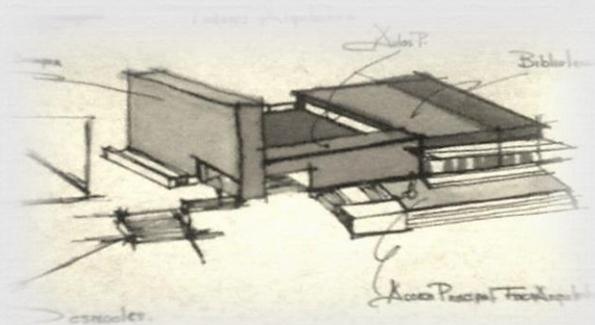
APROVECHANDO LOS MATERIALES Y RECURSOS EXISTENTES DEL CONJUNTO

Uno de los principales objetivos en la propuesta es el aprovechamiento de los recursos materiales y tecnológicos ya existentes dentro del conjunto realizando una intervención que los haga más eficientes. Esto abarcará el aspecto arquitectónico, refiriéndose con esto a todos aquellos elementos arquitectónicos que nos permitan la inclusión y la accesibilidad a todo el conjunto de la facultad de arquitectura.

La intervención se enfocará en elementos como rampas de acceso principales haciendo que cumplan con las debidas características de accesibilidad universal (pendientes, dimensiones, materiales, y todas las especificaciones requeridas para dar servicio óptimo y eficiente al usuario que lo requiere. Atendiendo además elementos inconclusos dentro de la facultad como lo son las guías táctiles para la población con debilidad visual, iluminación, materiales de contraste en pisos, acceso al elevador del edificio principal que permita el acceso desde sótano hasta el nivel superior.

INCLUSIÓN.- SISTEMAS

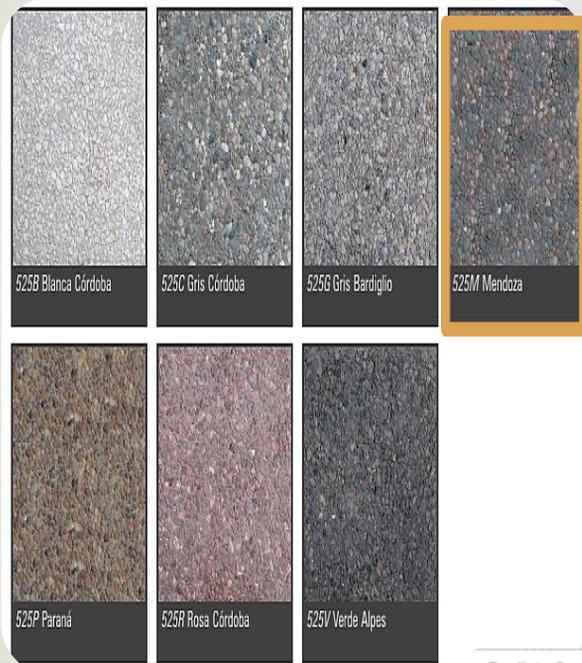
De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos por la UNAM. Fue necesario analizar los puntos de conflicto más importantes en lo que se refiere a accesibilidad, tomando en cuenta los posibles accesos y recorridos dentro del conjunto de la facultad, se tomó como referencia un usuario, en este caso con debilidad visual y movilidad reducida(usuario silla de ruedas), adulto mayor, etc.



Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA INTERVENCIÓN INCLUYENTE/ LOS PAVIMENTOS

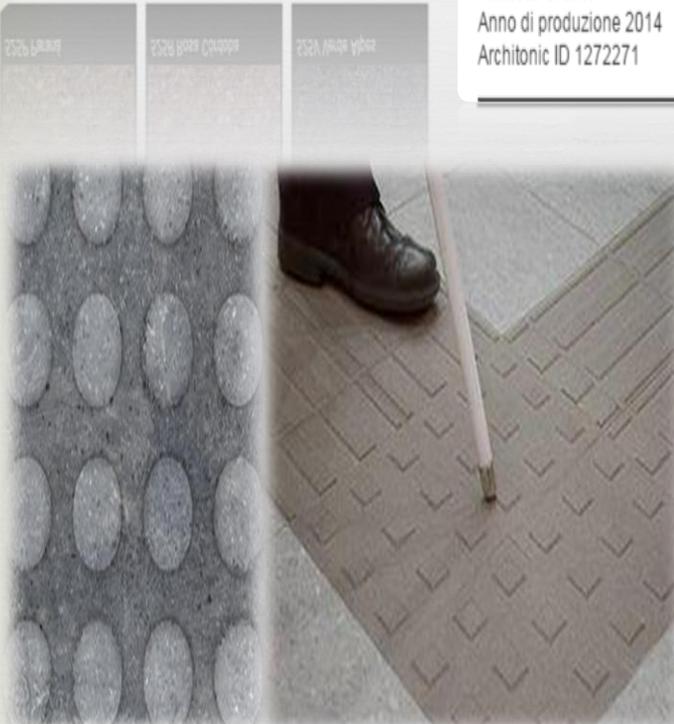
Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura-
Campus Ciudad Universitaria UNAM



En andadores exteriores y cambios de textura en piso al inicio y final de rampas, se propone utilizar pisos con acabados de piedra lavada en color contrastante .De acuerdo a diseño y despiece de pisos marcados en los planos detallados .
Se eligió para la propuesta este material debido a su alta resistencia ya que cumple con los requerimientos señalados en la normatividad , los cuales nos marca tener piso de color contrastante que favorezca el fácil recorrido y la adecuada referencia para el usuario con debilidad visual, así también a sus características antiderrapantes que nos permiten tener un material en andadores optimo para el uso que requerimos. Integrándose también a los materiales que encontramos en el contexto inmediato.

Paulista Grafito
Anno di produzione 2014
Architonic ID 1272271

> Piedra lavada Rojo Alicante N



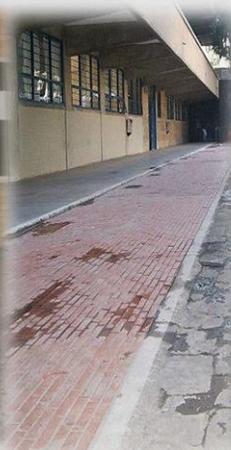
Guía podó táctil en exteriores – material – cemento ,
color contrastante en pavimentos.



El terrazo piedra lavada rojo Alicante N es un terrazo para uso exterior, bicapa, cuya cara visible está formada por el propio árido en relieve, áridos silíceos de canto rodado aglomerados con cemento y arena marmórea y sílicea. El árido, en general tiene un diámetro entre 15 y 25 mm.
Está aditivado con hidrofugantes que le dotan de una mínima absorción, haciéndolo más resistente a la heladicidad y al envejecimiento, garantizando un pavimento prácticamente inalterable al paso del tiempo. Por sus características de resistencia al desgaste y bajo deslizamiento, este producto es idóneo para usos en zonas exteriores de alto tránsito (aceras, plazas, jardines, piscinas, etc.)

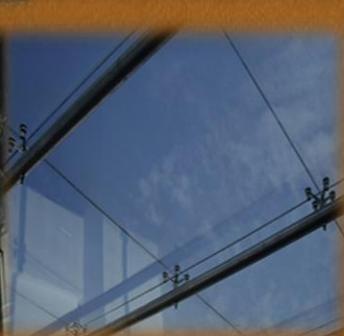
Por mi raza hablará el espíritu...

GUÍA PODO TÁCTIL EN INTERIORES Y
CIRCULACIONES PRINCIPALES – MARCA
PODOINOX



De acuerdo a los materiales existentes, se busco proponer materiales que no rompieran con el contexto, sino al contrario que se integraran a el y permitieran la conjunción de el pasado con el presente , se eligieron de acuerdo a colores, texturas , jerarquías, usos etc. Para uso tanto al interior como en exteriores (andadores principalmente) tanto en la planta baja general, como en las conexiones de los andadores hacia los talleres de arquitectura.

Por mi raza hablará el espíritu...



Empleo de muros gaviones con rellenos naturales propias de las demoliciones en muros de piedra volcánica predominantes en el pedregal , para aprovechar el material en la estructura que servirá como revestimiento en la zona de cabinas elevadoras .Sistema de cubierta(cristal templado o en su caso ,cristal fotovoltaico marca ÓNIX y sistema de entresuelo(losa-cero)



Por mi raza hablará el espíritu...



ECOTECNOLOGÍA – Sistema BAOBAB- de cubierta ecológica aljibe

Geo drenes- sistema de riego – aprovechamiento de los excedentes de aguas pluviales .

Se eligió este sistema ya que requiere un mínimo de mantenimiento , eligiendo vegetación característica de la zona , especies extraídas del Jardín botánico de la UNAM como lo son :

ECHEVERRIA SEDUM GIBBIFLORA
CRASSULA
AEONIUM
PLANTAS CRASAS
DE LOS GENEROS SEDEVERRIA



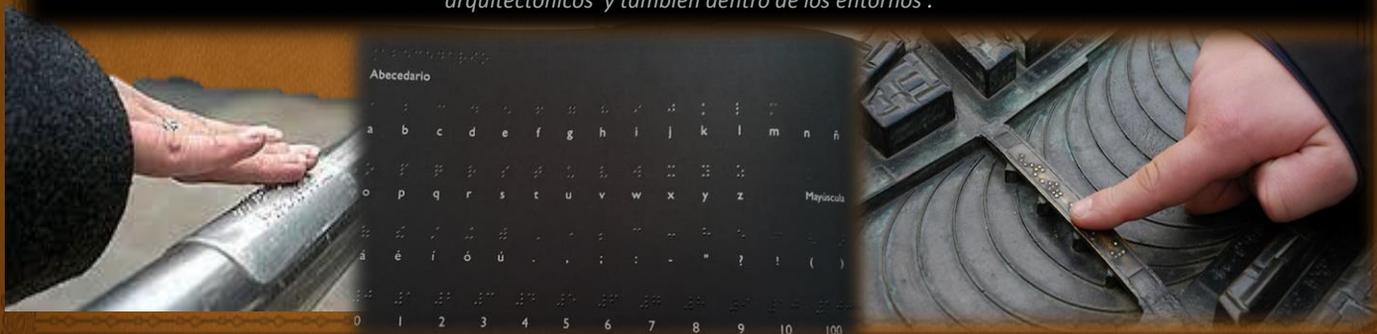
CARACTERISTICAS

- Retención de 18 L/m²
- Evita la utilización de riego en cualquier tipo de sustrato , pero en saturación para 6 cm de sustrato 120 kg/m² aproximadamente.
- Espesor del sustrato 6- 100 cm
- Resistencia a la compresión 100 kN/ m²
- Capacidad drenante 1.300 L/ m²/ h

SEÑALETICA



Es importante la adecuada ubicación de señaléticas y elementos de orientación, como lo son las guías táctiles que diseñen una (ruta accesible) para las personas con debilidad visual, así también como la debida orientación de la ubicación de los elementos accesibles como son elevadores, escaleras etc., que permitan tener un recorrido dentro de los conjuntos arquitectónicos y también dentro de los entornos.



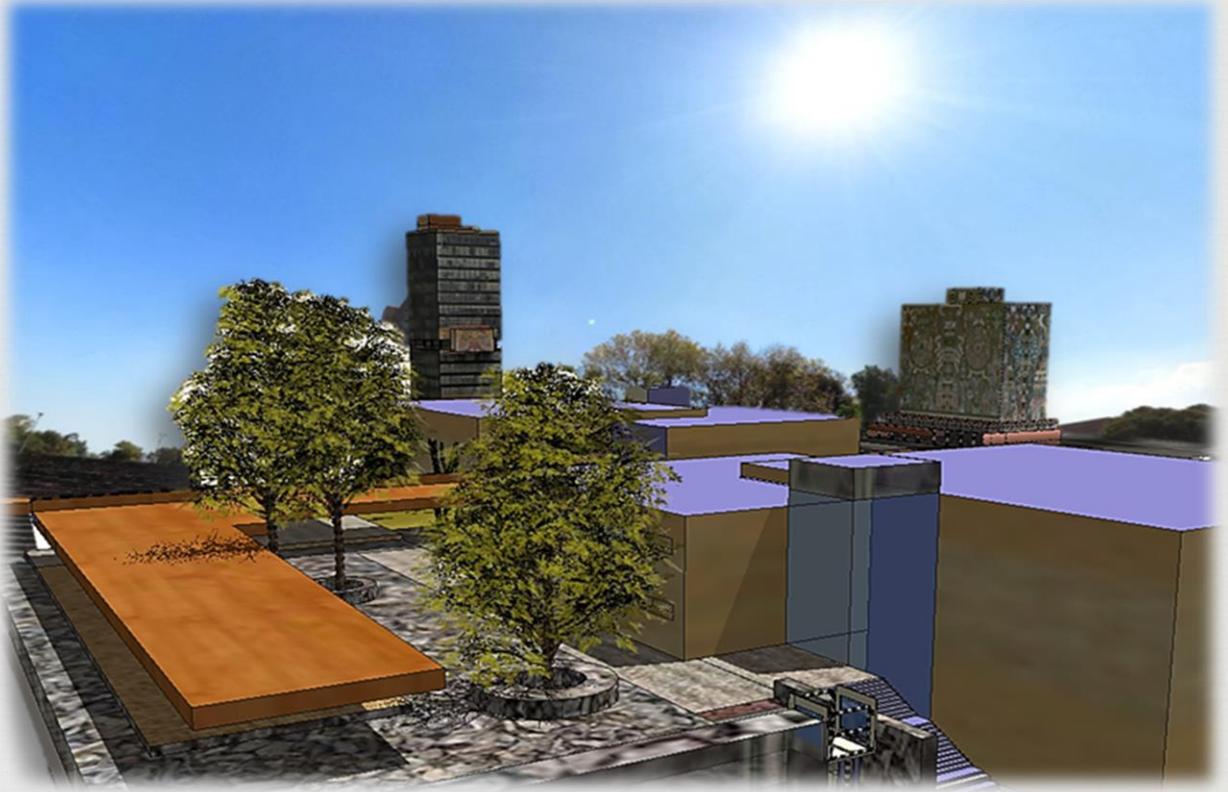
Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE
SUS MATERIALES/CONJUGAR EL PASADO Y EL PRESENTE

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM



Por mi raza hablará el espíritu...



Por mi raza hablará el espíritu...



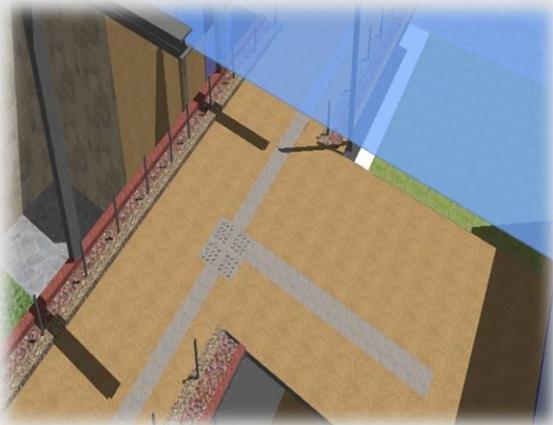
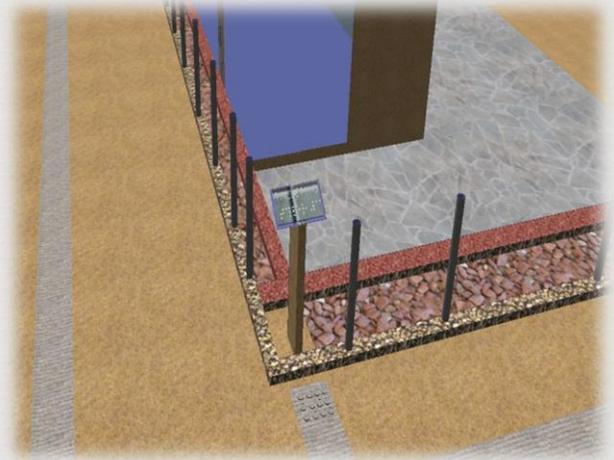
Por mi raza hablará el espíritu...



Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/ TRAZO DE RUTA ACCESIBLE / GUÍAS TÁCTILES

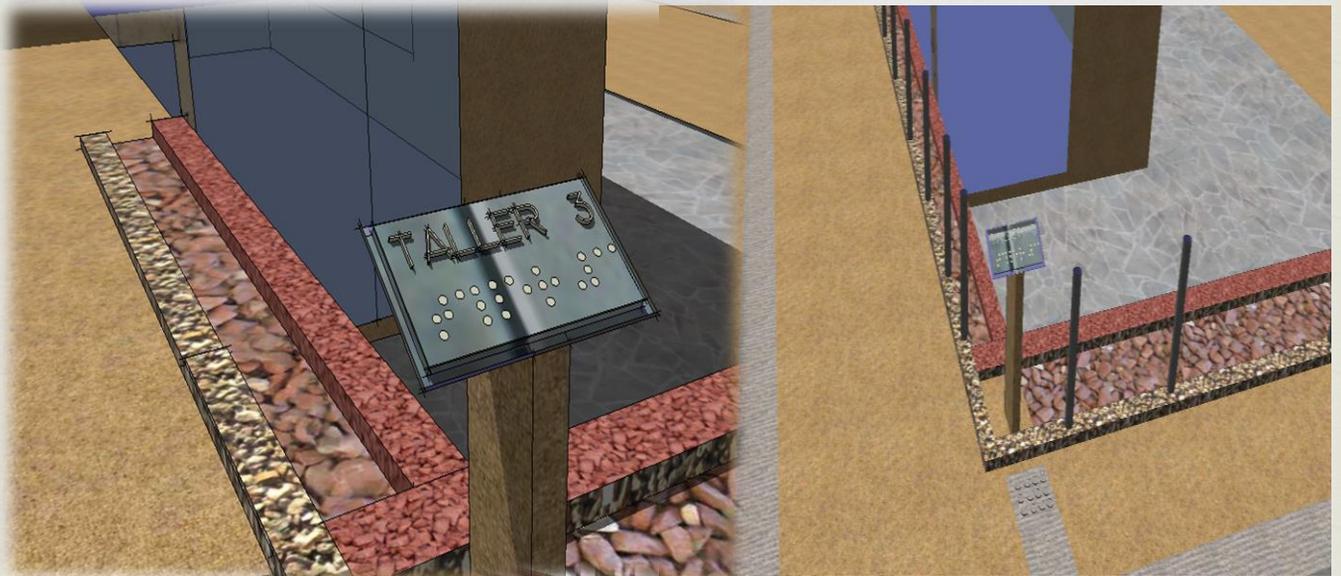
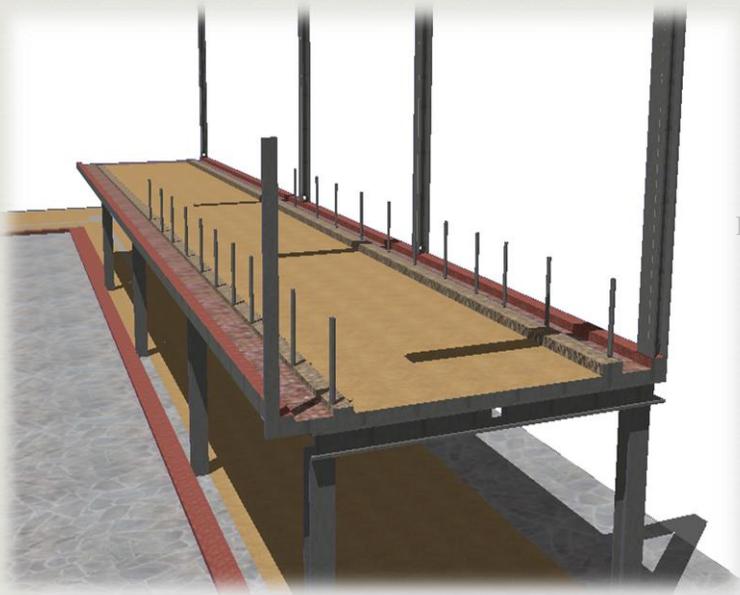
Tesis profesional -Por un conjunto Incluirte- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM



El trazado de una ruta accesible a lo largo del conjunto de la Facultad de Arquitectura y sus principales accesos, así como la conexión de un sistema de andadores como elementos de conexión accesible entre los edificios que conforman la zona de talleres.

Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN
INCLUYENTE/
TRAZO DE RUTA ACCESIBLE / GUÍAS TÁCTILES
Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente-
Intervención Facultad de Arquitectura- Campus
Ciudad Universitaria UNAM



Por mi raza hablará el espíritu...

LOS SISTEMAS /CIRCULACIONES VERTICALES

PLATAFORMAS Y ELEVADORES

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura-
Campus Ciudad Universitaria

CONJUNCIÓN CON LO PREEXISTENTE

Dentro de la propuesta de Intervención, se eligieron distintos elementos y dispositivos que permitieran a nivel conjunto, generar circulaciones verticales accesibles para los usuarios de forma optima a nivel de todo el conjunto arquitectónico. Con esto nos referimos a dispositivos como plataformas elevadoras y elevadores con adecuaciones para personas con movilidad reducida(personas con alguna discapacidad motora), también así con adecuaciones para personas con debilidad visual(dotados con señaléticas de aviso en braille).

Se tomaron en cuenta sistemas que se pudieran conjugar con los elementos arquitectónicos y materiales preexistentes y que al verse insertados en un contexto proyectado en el pasado, esto no fuera impedimento para integrarse y conjugarse, así como ser efectivos para lo que son requeridos. Los materiales y texturas de los dispositivos se adaptaron al contexto para verse integrados a el.



Por mi raza hablará el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/

DISPOSITIVOS - ACCESIBILIDAD/CIRCULACIONES VERTICALES

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM



Se propone el uso de dispositivos de accesibilidad, como son plataformas elevadoras y elevadores adecuados para personas con movilidad reducida . En este caso se propone en exteriores el uso de plataformas elevadoras que nos permitirán librar desniveles importantes , así también dentro de los edificios principales que conforman el conjunto 2 tipos de elevadores uno con un sistema neumático , que se propone ubicar desde el nivel de la cafetería hasta el nivel administrativo. Plataformas elevadoras de cabina completa para librar desnivel al interior de los talleres de arquitectura .

Por mi raza hablara el espíritu...

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/

DISPOSITIVOS- PLATAFORMAS ELEVADORAS

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM



Elevador para personas con DISCAPACIDAD INSTALACIÓN

Requerimos de un área de 1.75 mts de largo y 1.50 mts de ancho, además de una fosa de 20 cms de profundidad

Estas son medidas estándar, no obstante, si su área es diferente, podemos adaptarnos al espacio con el que cuenta.

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Capacidad hasta 500 kg.
- ▶ Sistema electro-hidráulico.
- ▶ Unidad hidráulica de 2 HP. 3HP si es superior a 6 mts de altura.
- ▶ 110 volts monofásico. 220 volts trifásico para 3HP.
- ▶ Tracción cables de acero.
- ▶ Fijación con taquetes expansivos.

Los accesos se pueden aplicar en cualquiera de nuestros 3 modelos.

Considere su área para adaptar el tipo de acceso que requiere.

▶ MEDIDAS INTERIORES DE CABINA



Para instalar alguna forma de acceso debe contar con un área apropiada.



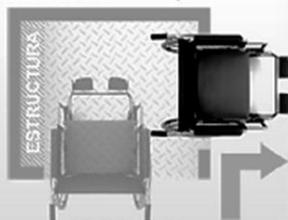
CABINA 1 vista superior



ACCESO SIMPLE

Ingres y sale por el mismo lado.

CABINA 2 vista superior



ACCESO A 90°

CABINA 3 vista superior



ACCESO A 180°

Por mi raza hablara el espíritu...

a r q u i t e c t u r a



i n c l u y e n t e



CALCULO Y PRESUPUESTO

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de
Arquitectura Campus Ciudad Universitaria UNAM

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/

PRESUPUESTO PRELIMINAR

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura-
Campus Ciudad Universitaria UNAM

COSTO DE PROYECTO ARQUITECTONICO

OBRA - INTERVENCIÓN

HOJA 1 / 2

DATOS GENERALES PARA CALCULO

TIPO DE UNIDAD:	FAC. ARQUITECTURA-UNAM	LOCALIDAD:	MEXICO, D.F.	
PARAMETRO \$/M2.DE CONSTRUC.:	\$ 9,800.00			
TIPO DE OBRA :	NUEVA Y/O AMPL.	REMOD.Y/O ADEC.(M) %	0.00	
SUPERFICIES :	M2 2,500.00	M2 0.00		
FACTOR DE SUPERFICIE :	FS. = 8.10	FS. =		
% ALCANCE DES.DE PROJ.ARQ. :	% 60.00	% 0.00		
SUP. FC.Y G.PROY. ESTRUCTURA :	M2 2,300.00	FC = 1.00000	G =	1.50
% EQUIPO PROP. DEL INMUEBLE :	%	0.00		
% MOBILIARIO Y EQUIPO :	%	0.00		
% OTROS CONCEPTOS DE PAGO :	PORCENT. TOTAL	2.50	ESCALAMIENTOS	0.00
SUPERVISION % 1.00	SERVICIOS	1.50	OTROS %	0.00

COSTO DE OBRA :	NUEVA Y/O AMPL.	REMOD. Y/O ADEC.		
OBRA CIVIL E INSTALACIONES	24,500,000	0		
SUMA AMPL. Y REMOD.	24,500,000	0	%	100.00

INSTALACIONES		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADE	TOTAL		
ELECTRICA	%	8.95	2,192,750	%	12.08	0	2,192,750
HIDRAULICA Y SANIT.	%	7.20	1,764,000	%	9.72	0	1,764,000
AIRE ACONDICIONADO	%	0.00	0	%	12.60	0	0
ESPECIALES	%	0.00	0	%	4.17	0	0
SUMA	%	16.15	3,956,750	%	38.57	0	3,956,750

OBRA CIVIL		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADE	TOTAL		
CIMENT. Y ESTRUCTURA	%	24.53	6,009,850	%	0.00	0	6,009,850
ALBAÑILERIA	%	6.25	1,531,250	%	8.44	0	1,531,250
ACABADOS	%	39.25	9,616,250	%	52.99	0	9,616,250
OBRA EXTERIOR	%	7.00	1,715,000	%	0.00	0	1,715,000
SUMA	%	77.03	18,872,350	%	61.43	0	18,872,350
SUMA OB. CIVIL E INST.	%	93.18	22,829,100	%	100.00	0	22,829,100

EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE :		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADE	TOTAL		
EQUIPO ELECTROMECC.	%	0.00	0	%	0.00	0	0

OTROS CONCEPTOS DE PAGO :		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADE	TOTAL		
ESCALAMIENTOS	%	1.00	245,000	%	0.00	0	245,000
SUPERVISION	%	1.00	245,000	%	1.00	0	245,000
SERVICIOS	%	1.50	367,500	%	1.50	0	367,500
OTROS	%	0.00	0	%	0.00	0	0
SUMA	%	3.50	857,500	%	2.50	0	857,500

COSTO PROYECTO EJECUTIVO :

ARANCEL PROJ. ARQUITECT.	H = \$/M2xM2x0.68xFSx0.5/100	(REMOD. + 25 %)		
TIPO DE OBRA	NUEVA Y/O AMPL.	REMOD. Y/O ADEC.		
APLICACIÓN ARANCEL	674,730	0	%	100.00

PROYECTO ARQUITECTONICO		NUEVA Y/O AMPL.		REMOD. Y/O ADEC.	TOTAL		
DESARROLLO DE PROJ. ARQ.	%	404,838	% 60.00	%	0	%	0.00

PROPUESTA - INTERVENCIÓN INCLUYENTE/

PRESUPUESTO PRELIMINAR

Tesis profesional -Por un conjunto Incluyente- Intervención Facultad de Arquitectura- Campus Ciudad Universitaria UNAM

GENERADORA DE COSTO APROXIMADO PARA PROGRAMA DE INVERSIONES (DPI/CUI-1) (OBRA NUEVA, AMPLIACION Y/O REMODELACION CON SISTEMA PRECIO UNITARIO)

PROYS. DE ING. ELECTROMEC.	NUEVA Y/O AMPL.	REMOD. Y/O ADEC.	
PROYECTOS DE INSTALACIONES	404,838	0	%
CATALOGO DE CONCEPTOS	48,581	0	%
SUMA	453,419	0	
SUMA AMPL. Y REMOD.	453,419		

PROYECTO DE ESTRUCTURAS	NUEVA Y/O AMPL.		
ARANCEL PROJ. ESTRUCTURAS	$H = FC (0.0040372 \times \$/M2) M2 \times G$		
APLICACIÓN ARANCEL			
CIMENTACION Y ESTRUCTURA	136,498	%	100.00
CATALOGO DE CONCEPTOS	16,380	%	12.00
SUMA PROJ. ESTRUC.	152,877		

TOTAL COSTO PROYECTO EJECUTIVO **1,045,012** %

MOBILIARIO Y EQUIPO MEDICO	NUEVA Y/O AMPL.	REMOD. Y/O ADEC.		
MEDICO	% 0.00	0	%	0.00
ADMINISTRATIVO	% 0.00	0	%	0.00
SUMA	% 0.00	0	%	0.00

MONTOS ESTIMADOS PARA PROGRAMA DE INVERSIONES	SIN IVA.
COSTO OBRA CIVIL Y E.P.I. :	23,686,600
COSTO PROYECTO EJECUTIVO :	1,045,012
COSTO PARA PROYECTO, OBRA CIVIL Y E.P.I. :	24,731,612
COSTO PARA EQUIPAMIENTO :	0
COSTO INVERSION TOTAL :	24,731,612

NOTAS :

INSTALACIONES			
ELECTRICA	:		\$ <u>2,192,750</u>
HIDRAULICA Y SANITARIA	:		\$ <u>1,764,000</u>
AIRE ACONDICIONADO	:		\$ <u>0</u>
ESPECIALES	:		\$ <u>0</u>
TOTAL			\$ <u>3,956,750</u>
OBRA CIVIL			
		PRECIO UNIT	M2.
CIMENTACION Y ESTRUCTURA	:	<u>2,404</u>	<u>2,500</u>
ALBÑILERIA	:	<u>613</u>	<u>2,500</u>
ACABADOS	:	<u>3,847</u>	<u>2,500</u>
OBRAS EXTERIORES	:	<u>2,744</u>	<u>625</u>
TOTAL			\$ <u>18,872,350</u>

CALCULO - ESTRUCTURA SOPORTE CUBIERTA ANDADORES PROYECTO POR UN CONJUNTO INCLUYENTE- INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA		PREDIMENSIONAMIENTO - ESTRUCTURA / ANDADOR
Sistema de entripiso- LOSACERO CAL 22- 95.0 cm		

TRABE

Concreto 10% del claro

Acero 5% del claro

Carga Trabe 1

Carga 4.05 m² x 0.90 T/ M² = 3.645 T

Carga= **3.645 T**

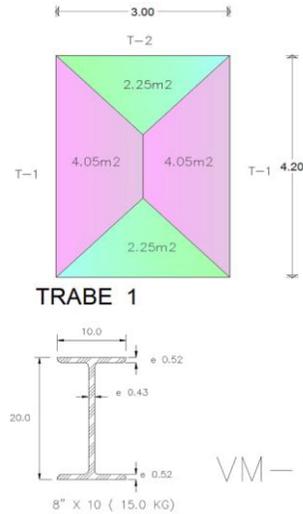
$$w = \frac{\text{car ga}}{\text{longitud}} = \frac{3.645 \text{ T}}{4.20 \text{ m}} = \mathbf{0.8678 \text{ T/m}}$$

$$M_{\text{max}} = \frac{wl^2}{8} = \frac{0.8678 \text{ T/m}(4.20)^2}{8}$$

M. máximo = 15.307/8 = 1.91 T. m= **191,000 kg/cm**

S= Modulo de Sección

$$S = \frac{M_{\text{max}}}{F_s} = \frac{191000 \text{ kg/cm}}{1512 \text{ kg/cm}^2} = \mathbf{126.32275 \text{ cm}^3}$$



TRABE 1

PREDIMENSIONAMIENTO – ESTRUCTURA ANDADOR

Peralte Trabe principal – ESTRUCTURA TRABES TIPO IPR

Según ATSM (m)

(0.21)

(0.17) Peralte trabe secundaria

(0.17) peralte mínimo /trabe principal

(0.14) peralte mínimo / trabe secundaria

Longitud Trabe 3.0 m

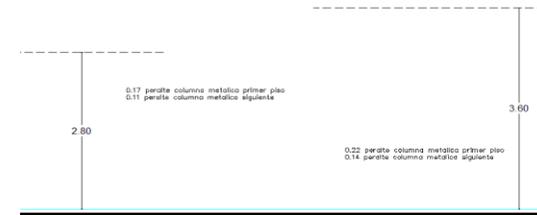
(0.15) peralte trabe principal

(0.12) peralte trabe secundaria

(0.12) peralte mínimo trabe principal

(0.10) peralte mínimo trabe secundaria

ALTIMA CONSTRUCTIVA DE ENTREPISO



Claro 3.00 m

Área 2.25 m²

Carga trabe 2

Carga 2.25 m² x 0.90 T/m² = 2.025T

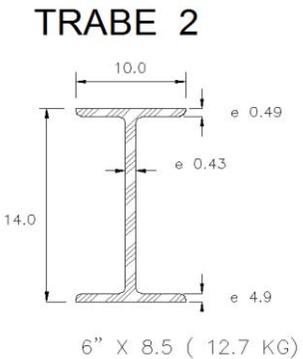
Carga= **2.025T**

$$w = \frac{\text{car ga}}{\text{longitud}} = \frac{2.025 \text{ T}}{3.00 \text{ m}} = 0.675 \text{ T/m}$$

$$M_{\text{max}} = \frac{wl^2}{8} = \frac{0.675 \text{ T/m}(3.0)^2}{8} = \frac{6.075}{8} = 0.75937 \text{ T. m} = \mathbf{075,937 \text{ kg/cm}}$$

S= Modulo de Sección

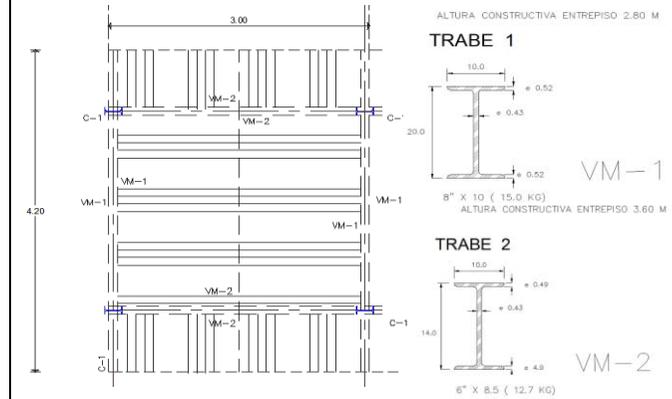
$$S = \frac{M_{\text{max}}}{F_s} = \frac{0.75 \text{ 937 \text{ kg/cm}}}{1512 \text{ kg/cm}^2} = \mathbf{50.222 \text{ cm}^3}$$



TRABE 2

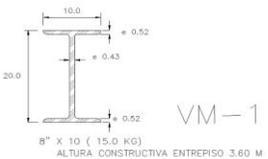
6" X 8.5 (12.7 KG)

VM-2

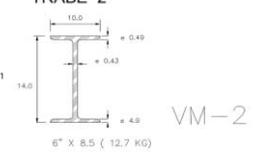


ALTIMA CONSTRUCTIVA ENTREPISO 2.80 M

TRABE 1



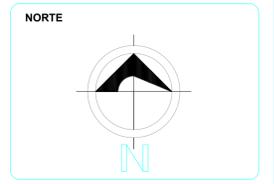
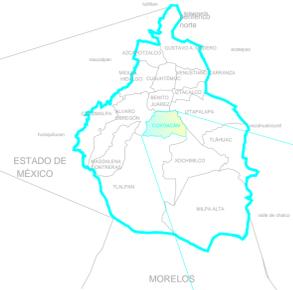
TRABE 2



REPÚBLICA MÉXICANA



DISTRITO FEDERAL



SIMBOLOGÍA

- LÍMITE DE CIUDAD UNIVERSITARIA
- RESERVA ECOLÓGICA
- INSTALACIONES NO RELACIONADAS CON LA RESERVA ECOLÓGICA

RESERVA ECOLÓGICA

PONIENTE	54.9000 HA
ORIENTE	52.4373 HA
SUR ORIENTE	23.7386 HA
TOTAL	171.1409 HA

AMORTIGUAMIENTO

1. CIRC. EXTERIOR NORTE	3.7996 HA
2. CIRC. EXTERIOR SUR	2.5033 HA
3. CANTERA ORIENTE	7.4836 HA
4. SENDA ECOLÓGICA	5.2991 HA
5. P. ESCULTURAS	5.1825 HA
6. C. CULTURAL	5.9989 HA
7. BIOMÉDICAS	4.4470 HA
8. BIOLÓGICAS	3.2884 HA
9. EST. PRÁCTICAS	0.6423 HA
10. JARDÍN BOTÁNICO	12.6589 HA
11. VIVERO ALTO	6.8788 HA
12. ESPACIO ESCULTÓRIDO	1.2221 HA
13. ZONA ANEJA EXTERIOR	6.8191 HA
TOTAL	66.1914 HA



PLANO DE UBICACIÓN - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA
 Proyecto Intervención- Por un conjunto Incluyente- Facultad de arquitectura UNAM - Campus Ciudad Universitaria

CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PROYECTO :

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

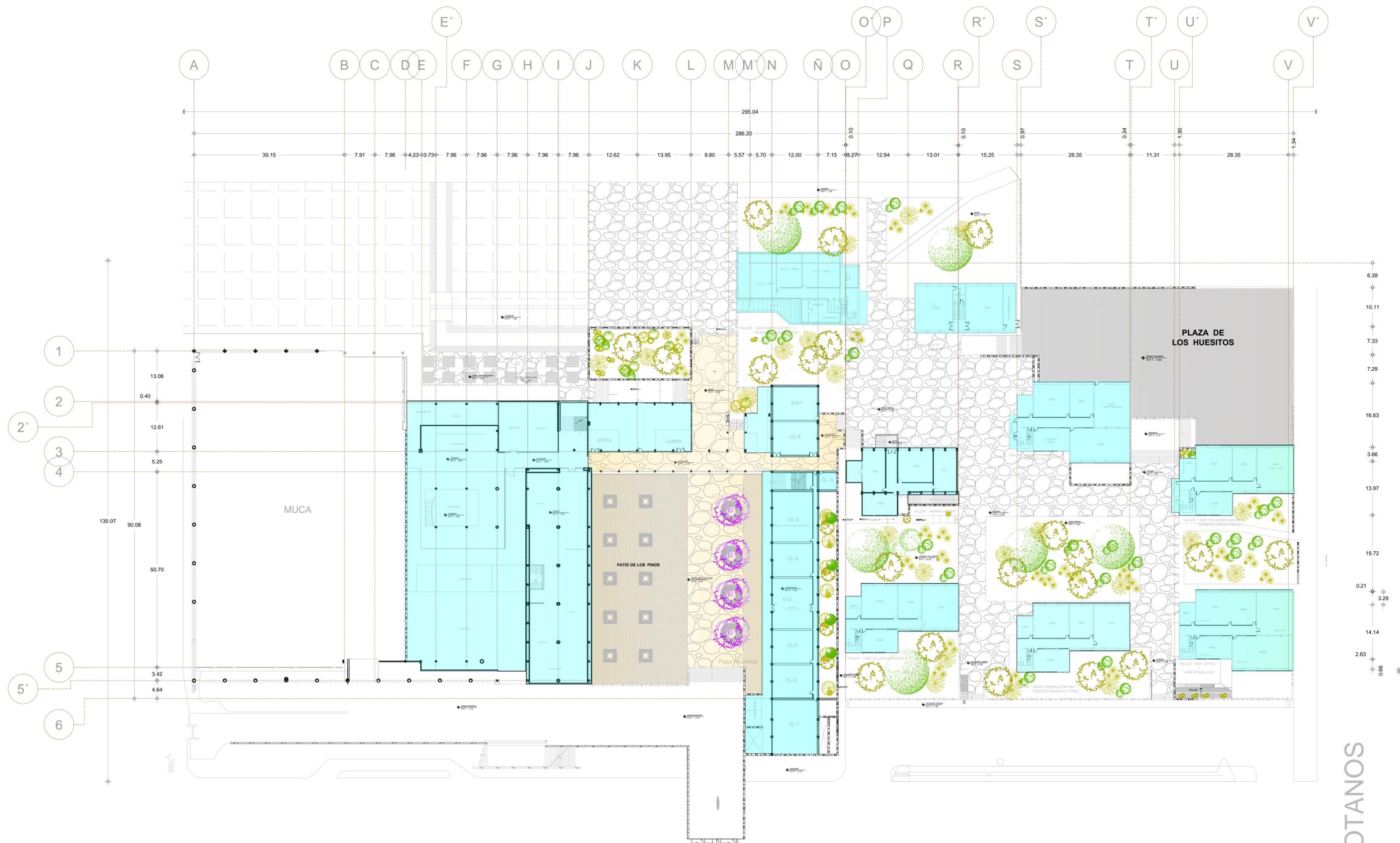
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO GENERAL CUBIERTAS

ESCALA: 1:500	ESCALA: 1:200	LÍNEA PLANO
FECHA: 2014		C-U



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
Estado Actual

GENERAL- SOTANOS

u n a m
Taller 3 Tres
NORTE

PERIODO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SECCIONES

SIMBOLOGIA

- SEQUEDRO NIVEL
- NIVEL NIVEL
- GENERAL PLANTA ALTA
- GENERAL PLANTA BAJA
- GENERAL SOTANOS

DATOS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

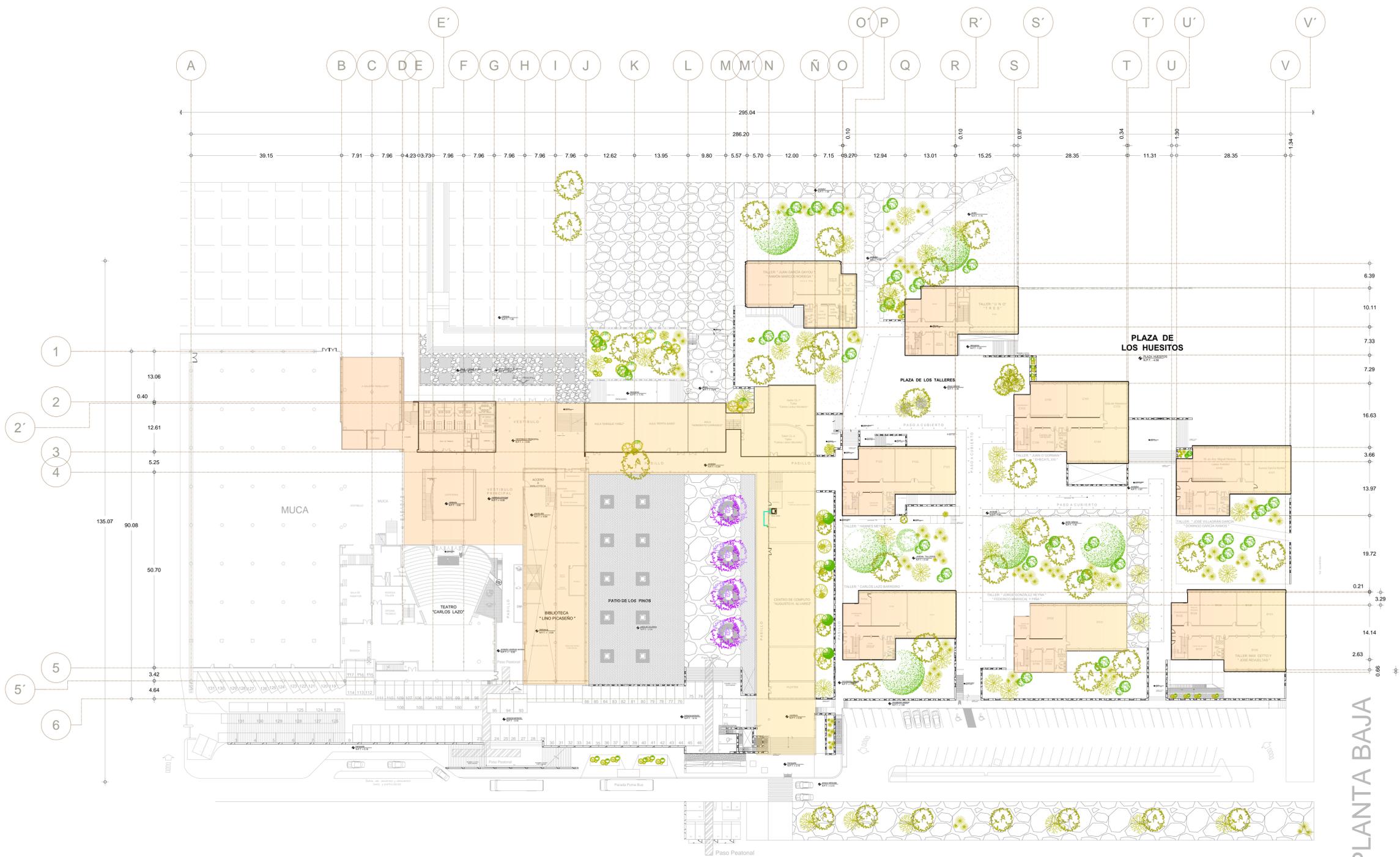
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO
GENERAL SOTANOS

ESCALA: 1:500	PROYECTO: SOTANOS	TIPO: PLANTA
FECHA: 2014	/A/EA-PS	



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
Estado Actual

GENERAL- PLANTA BAJA

u n a m
Taller 3
Tres
NORTE

SIMBOLOGIA

- SEGURIDAD NIVEL
- PRIMER NIVEL
- GENERAL - PLANTA ALTA
- GENERAL - PLANTA BAJA
- GENERAL - BOTANICO

NOTAS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

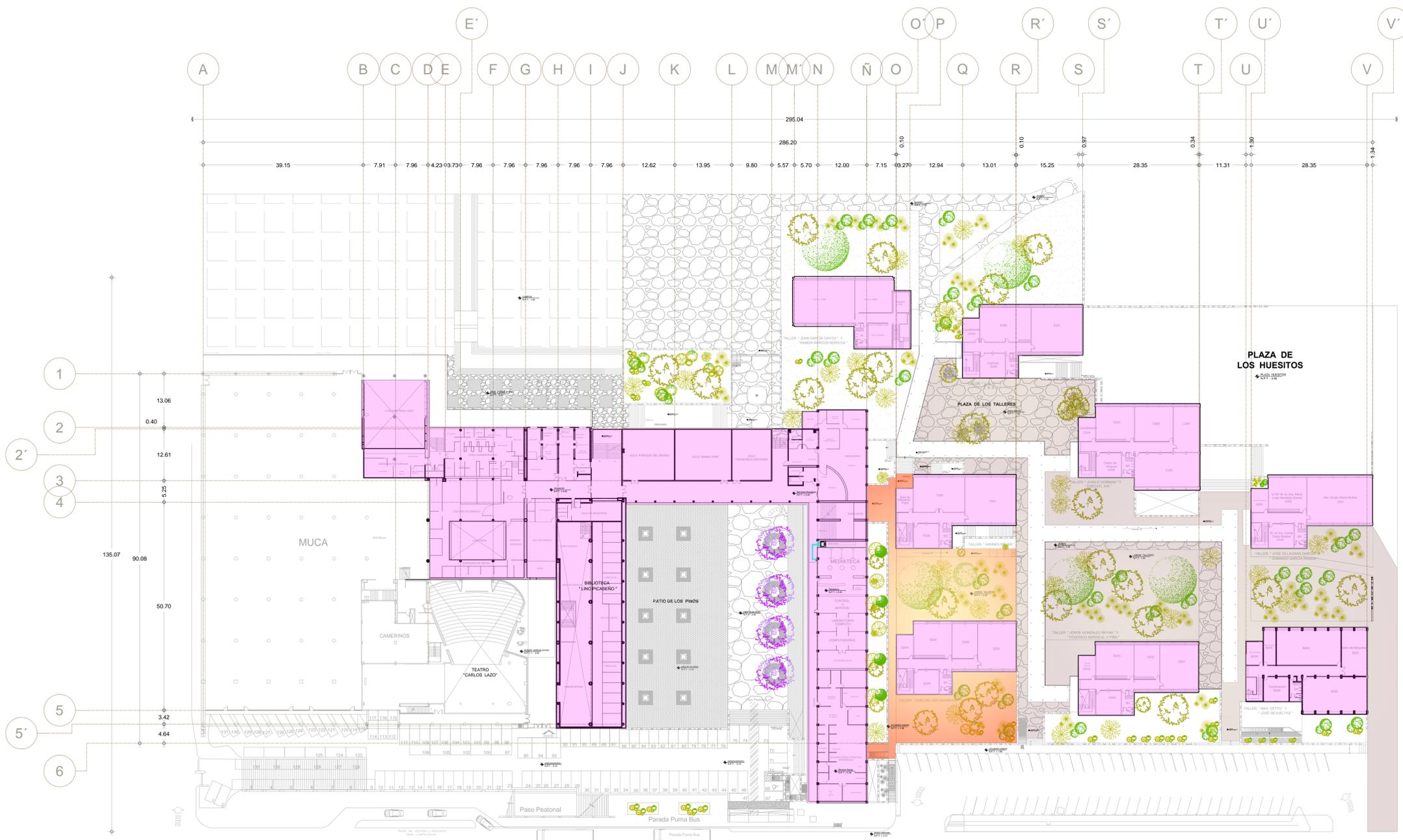
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERSECCION FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO
GENERAL PLANTA BAJA

FECHA: 15/05/2018
 ESCALA: 1:500

A/EA-PB



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
Estado Actual

GENERAL- PLANTA ALTA

u n a m
Taller 3
Tres
NORTE

SIMBOLOGIA

- SEGUNDO NIVEL
- PRIMER NIVEL
- GENERAL PLANTA ALTA
- GENERAL PLANTA BAJA
- GENERAL BOTANICO

NOTAS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

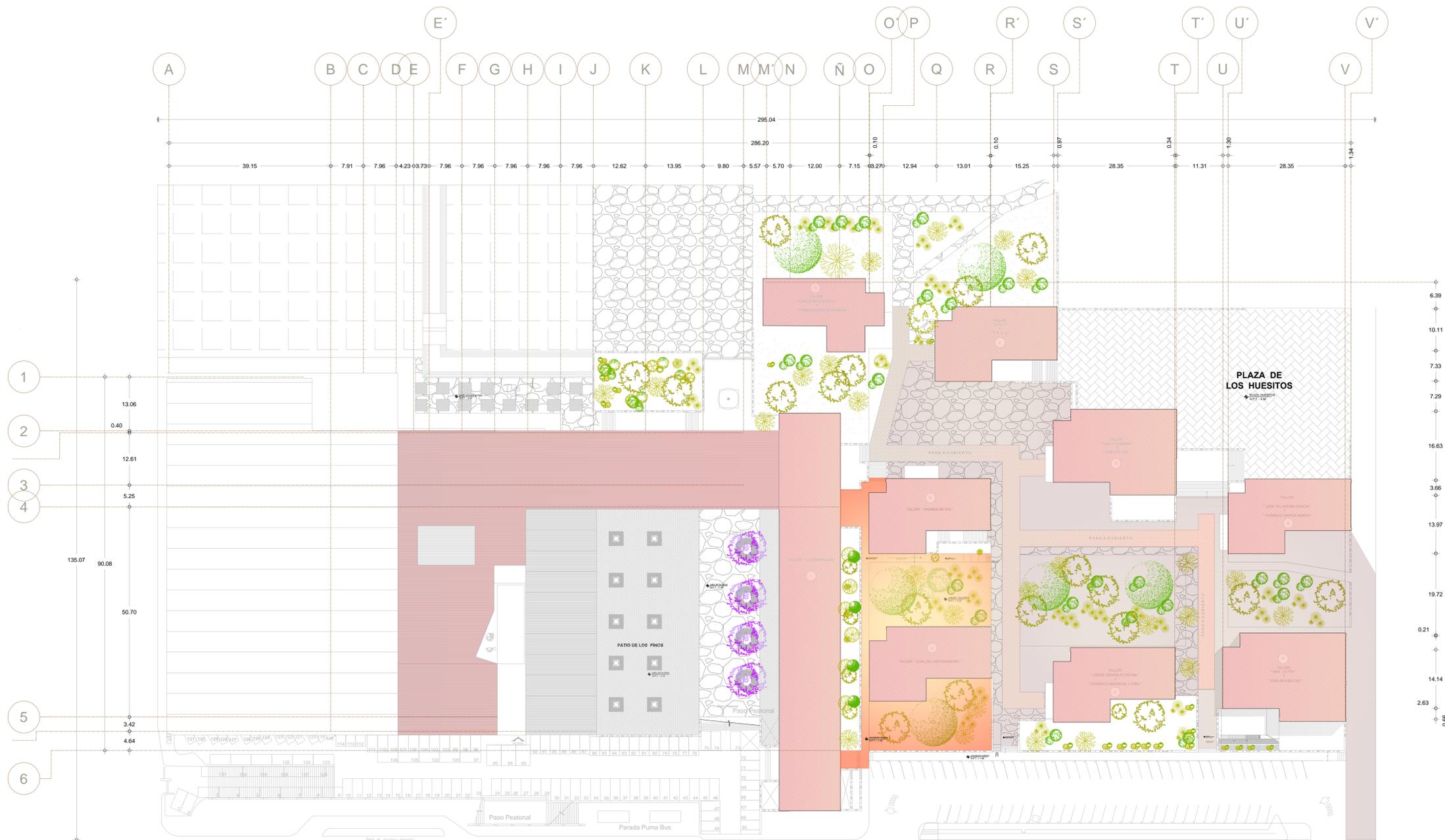
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERSECCION FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO

GENERAL PLANTA ALTA

FECHA: 2018
PROYECTO: AEA-PA



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
Estado Actual

GENERAL-CUBIERTAS

u n a m
Taller 3
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

ALZADO VISTA SUR

SIMBOLOGIA

- SEGUNDO NIVEL
- PRIMER NIVEL
- GENERAL PLANTA ALTA
- GENERAL PLANTA BAJA
- GENERAL BOTANICO

DATOS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

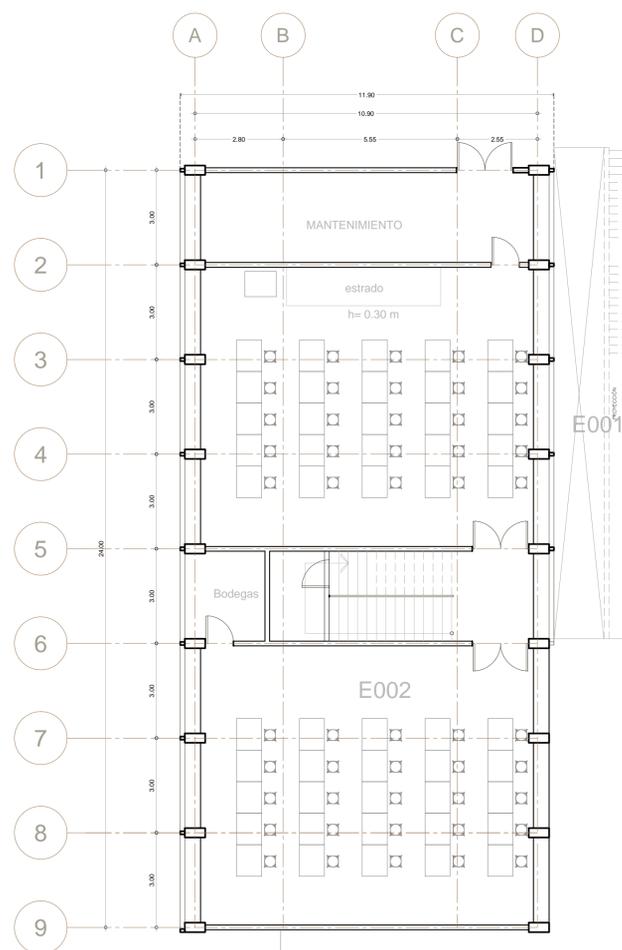
ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

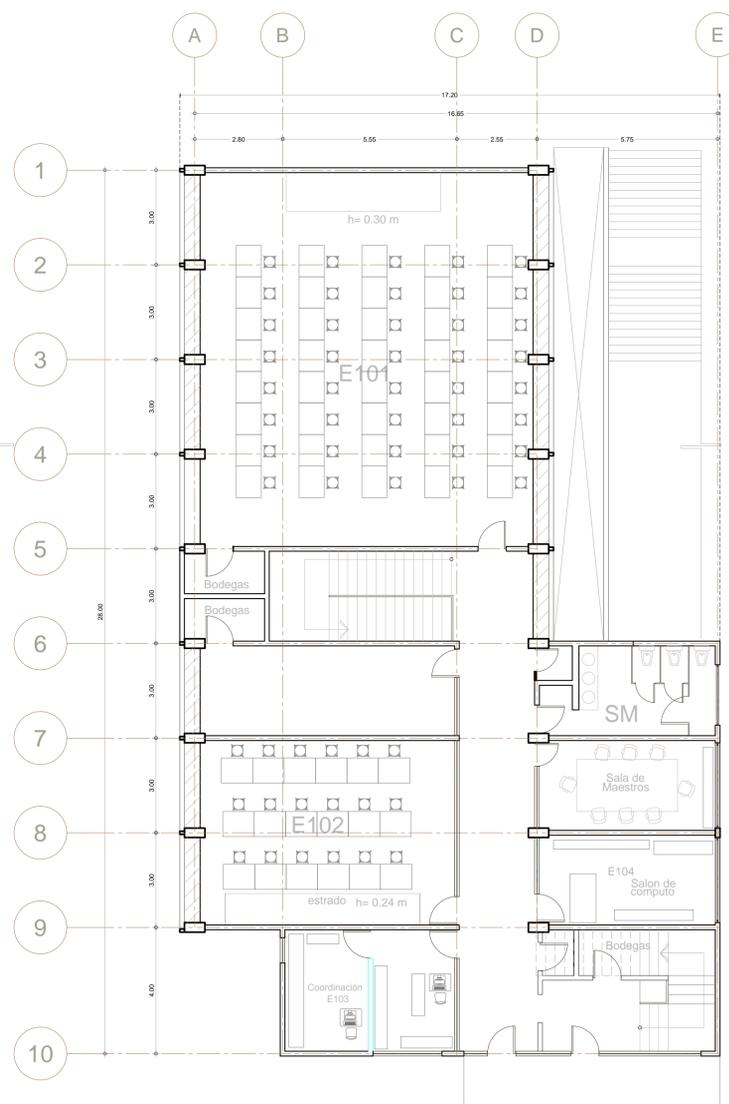
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

PLANTA CONJUNTO
GENERAL CUBIERTAS

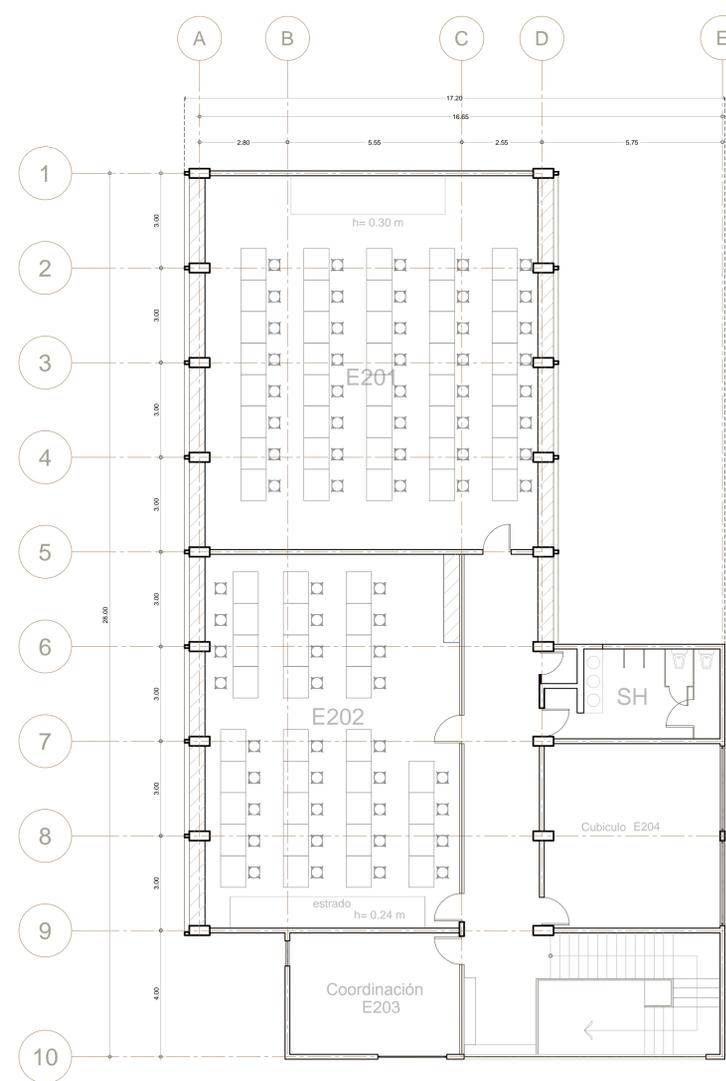
ESCALA: 1:500	ESCALA: 1:500	UNIV. PLANTA
FECHA: 2014	A/EA-C	



PLANTA SÓTANO



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS -TALLER TRES /UNO

Estado actual

Taller 3
Tres NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CIRCOS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

PROYECTO : TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTAS ARQUITECTONICAS
TALLER TRES

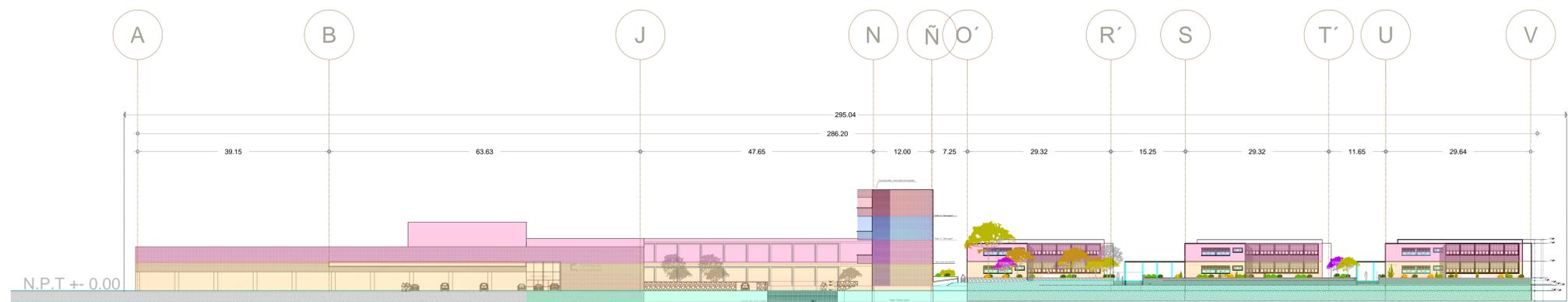
ESCALA: 1:200

FECHA: 2018

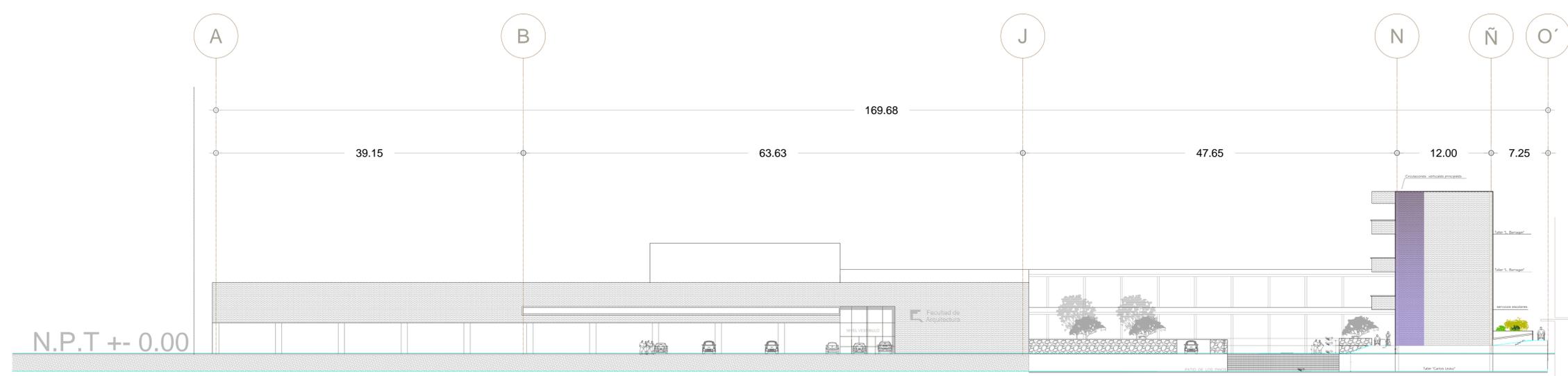
TÍTULO: COORDINACIÓN INTERIORES

UNO PLANTA

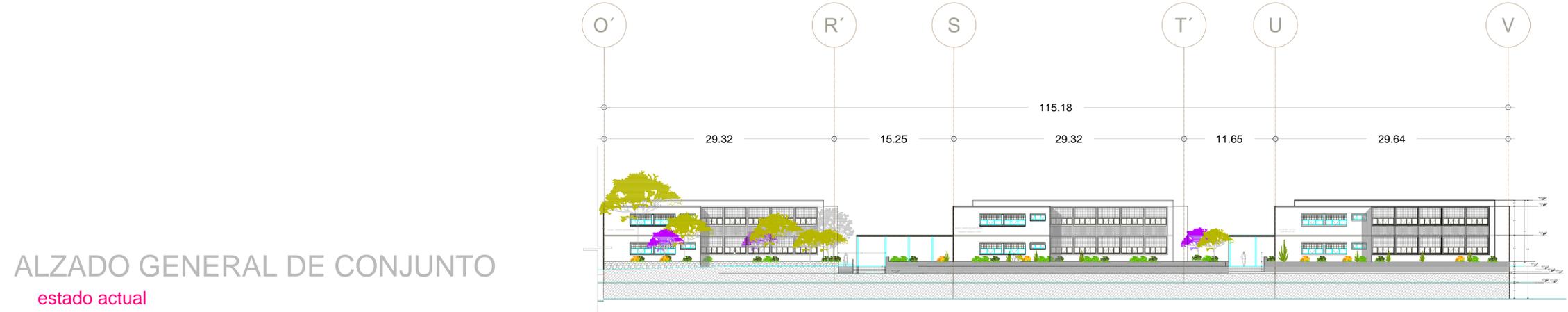
A/EA-T3/1



ALZADO - VISTA SUR
ESTADO ACTUAL



ALZADO - VISTA SUR
ESTADO ACTUAL



ALZADO GENERAL DE CONJUNTO
estado actual

u n a m
Taller 3
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

- SEGUNDO NIVEL
- PRIMER NIVEL
- GENERAL - PLANTA ALTA
- GENERAL - PLANTA BAJA
- GENERAL - SOTANOS

N.P.T Nivel de piso terminado.
 N.P.L Nivel de plataba.
 N.S.L Nivel de techo bajo de la losa.
 N.L.A.P Nivel de techo alto de prete.

DATOS

PROYECTO :
 TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

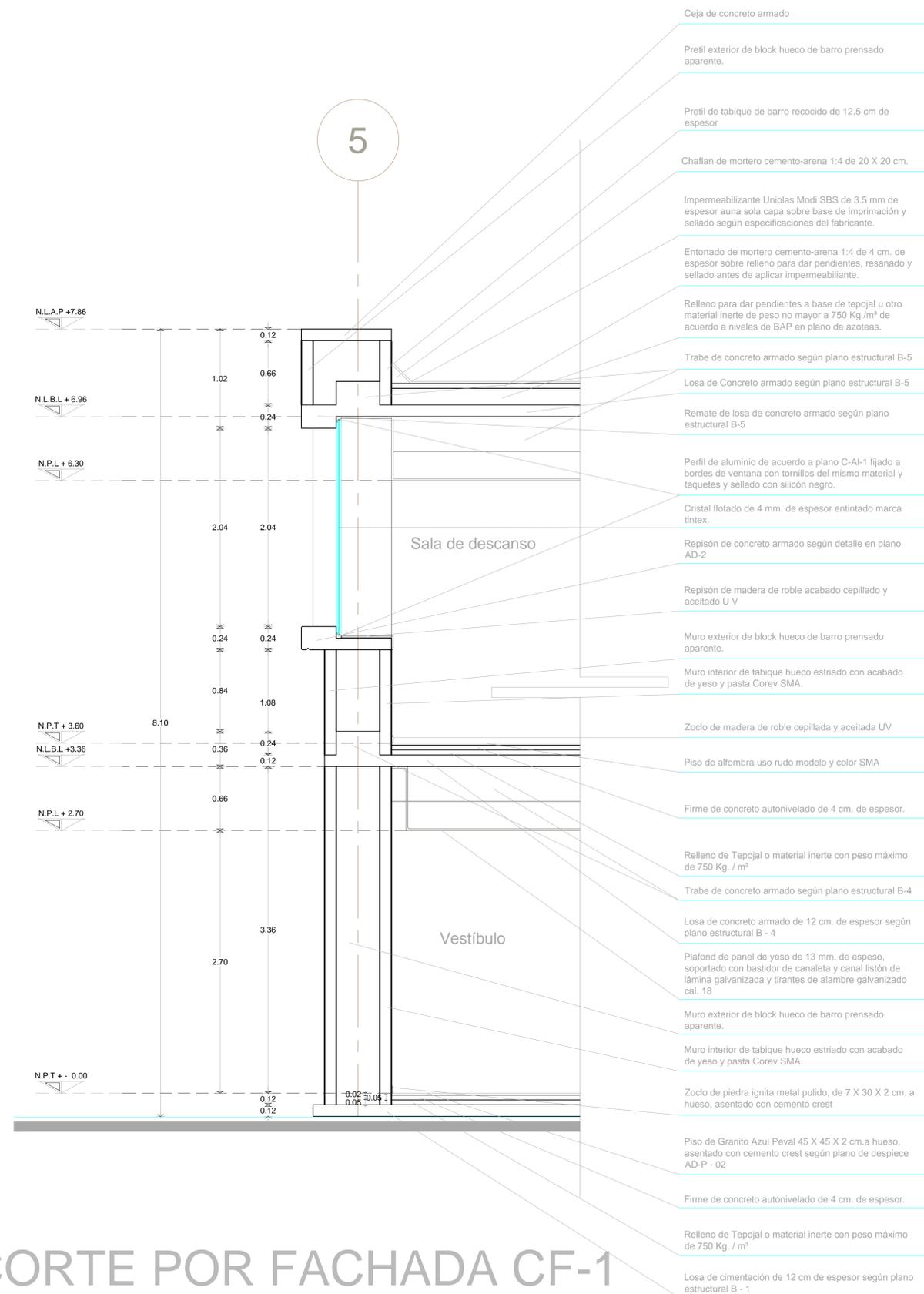
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

ALZADO GENERAL CONJUNTO

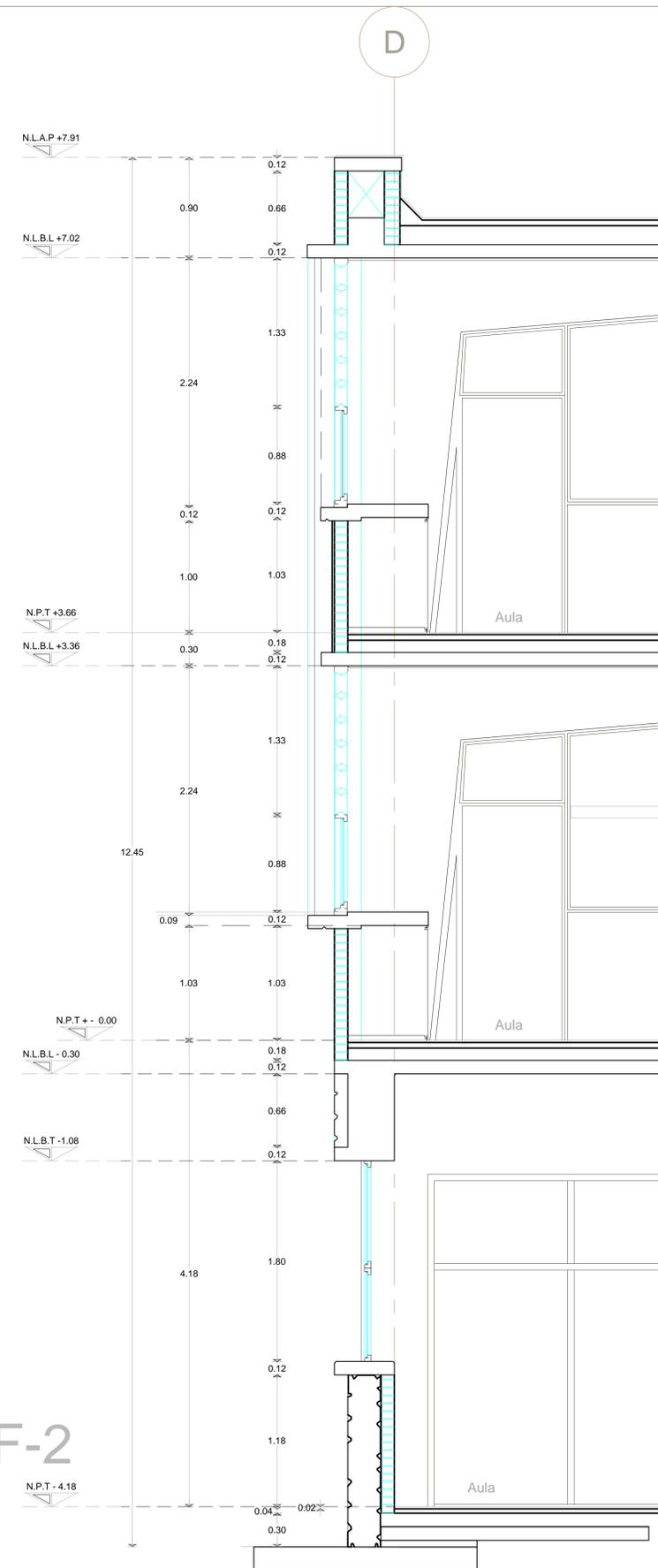
Escala: 1:500	Código: 3014	Tipo: E/A
Fecha: 2014		AG/EA

CORTE POR FACHADA CF-1

estado actual



CF-2



NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITO DE DIFUSIÓN

SIMBOLOGIA

N.P.T Nivel de piso terminado.
 N.P.L Nivel de plafond.
 N.L.B.L Nivel de lecho bajo de la losa.
 N.L.A.P Nivel de lecho alto de pretel.

DATOS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INCLUYENTE

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

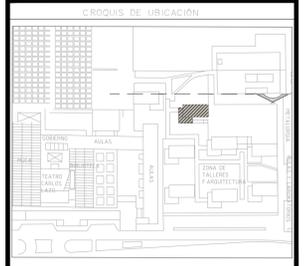
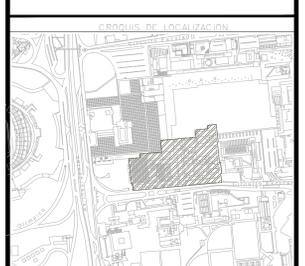
CORTE POR FACHADA

TALLER TRES

ESCALA: 1:20

FECHA: 2018

CF-T/3



SIMBOLOGIA

N PT Nivel de piso terminado.
 N PL Nivel de plafón.
 N L B L Nivel de lecho bajo de la losa.
 N L A P Nivel de lecho alto de pretil.

DATOS

PROYECTO:
 TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
 INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

FACHADA NORTE
 TALLER TRES

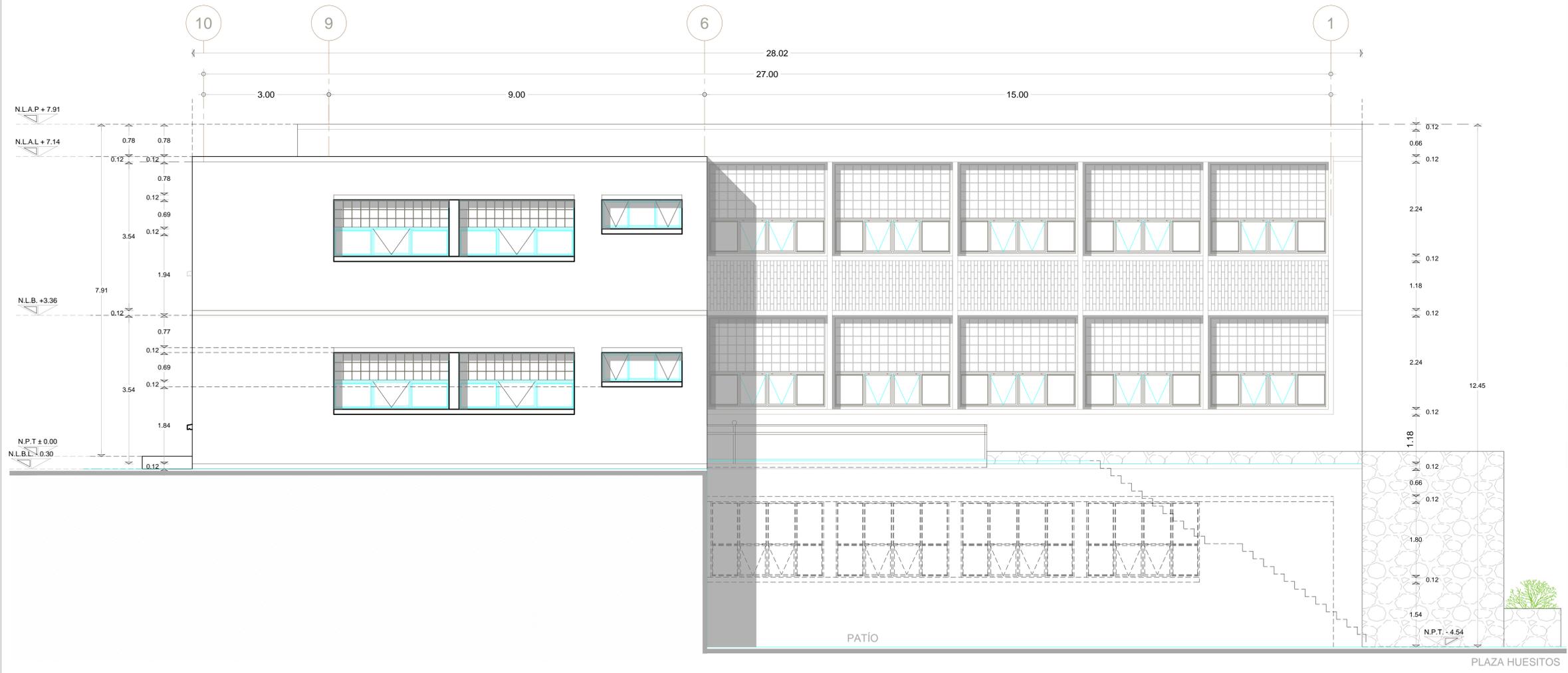
ESCALA: 1:500 DIMENSIONES: 1:500 UNID. PLANO: M

FECHA: 2018 **F/N-T3**



FACHADA NORTE - TALLER TRES-UNO

estado actual



u n a m
Taller 3
Tres
NORTE

PERIODO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

N PT Nivel de piso terminado.
N PL Nivel de plafón.
N L B L Nivel de lecho bajo de la losa.
N L A P Nivel de lecho alto de pretel.

DATOS

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

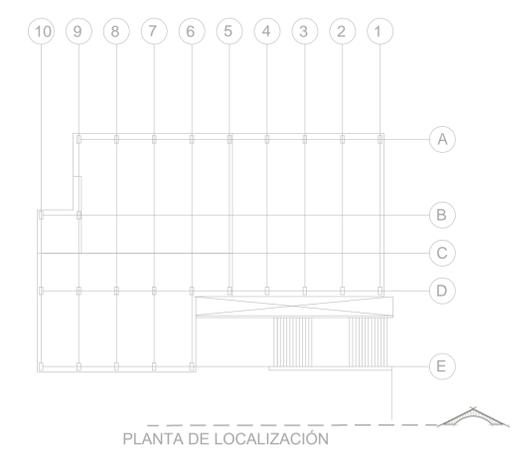
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

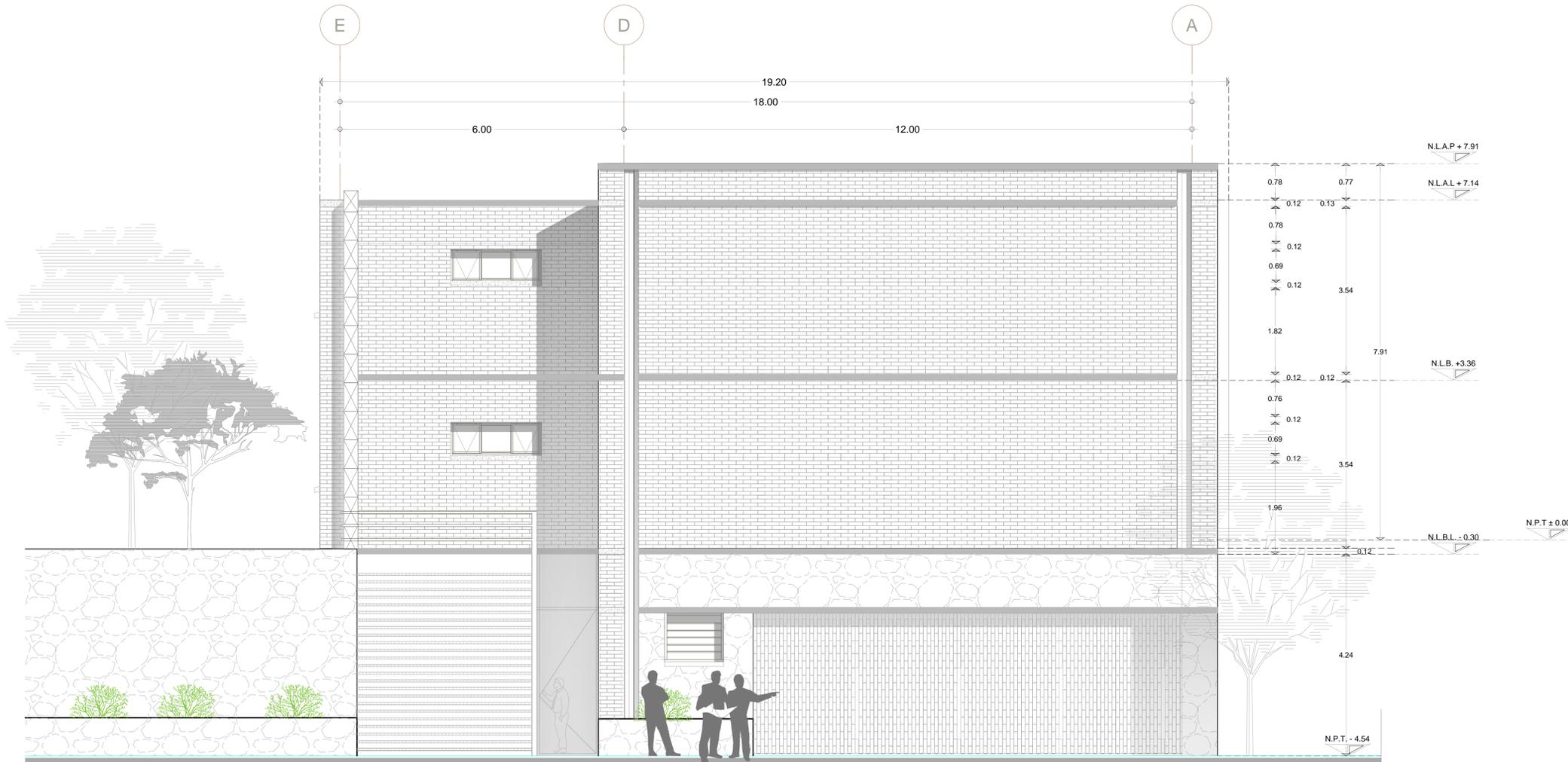
FACHADA - SUR
TALLER TRES

ESCALA: 1:50	PROYECTO: SURTOS	LÍNEA PLANTA
FECHA: 2018		F/S-T3

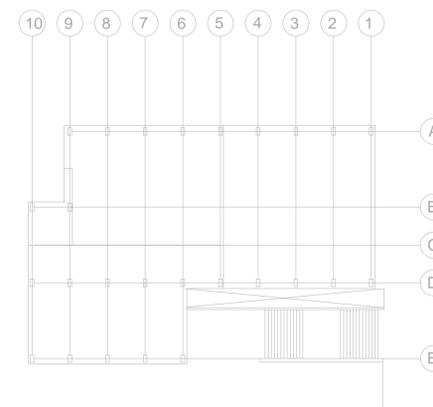
FACHADA SUR - TALLER TRES-UNO

estado actual





FACHADA ORIENTE - TALLER TRES-UNO
estado actual



PLANTA DE LOCALIZACIÓN

u n a m
Taller 3
Tres
NORTE

PERIQUITO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

N PT Nivel de piso terminado.
N PL Nivel de plafond.
N L B L Nivel de lecho bajo de la losa.
N L A P Nivel de lecho alto de pretil.

PROYECTO:

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

FACHADA - ORIENTE
TALLER TRES

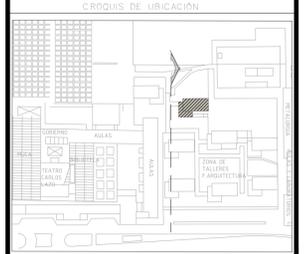
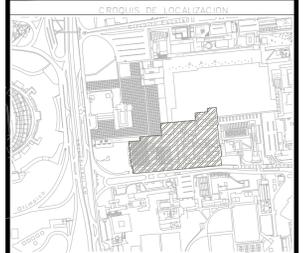
ESCALA: 1:50

FECHA: 2014

PROYECTO: TRES

UNO

F/O-T3



SIMBOLOGIA

N PT Nivel de piso terminado.
 N PL Nivel de plafond.
 N L B L Nivel de lecho bajo de la losa.
 N L A P Nivel de lecho alto de preti.

DATOS

PROYECTO :
 TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

FACHADA PONIENTE
 TALLER TRES

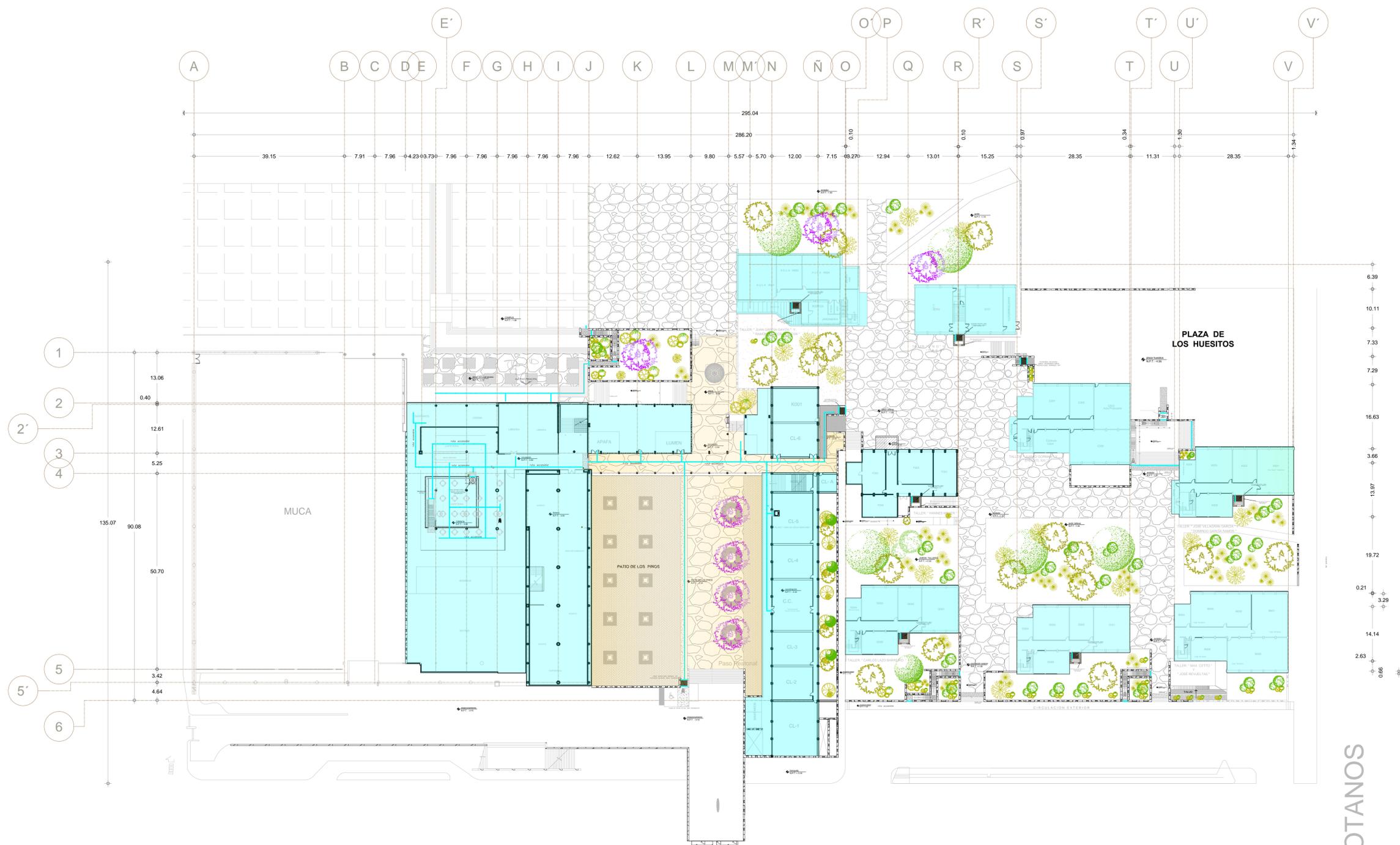
ESCALA 1:50	PROYECTO: TALLER TRES	LINEA PLANTA
FECHA: 2018	F/P-T3	



FACHADA PONIENTE.

FACHADA PONIENTE - TALLER TRES-UNO

estado actual



PLANTA ARQUITECTÓNICA - INTERVENCIÓN
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

GENERAL- SOTANOS

u n a m
Taller 3 Tres
NORTE

PERIODO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

ALZADO VISTA SUR

SIMBOLOGIA

● SEGURIDAD VIAL	● ÁMBITO VIAL	● GENERAL - PLANTA ALTA	● GENERAL - PLANTA BAJA
● GENERAL - PLANTA BAJA	● GENERAL - SOTANOS	● ÁMBITO PASADIZO	● ÁMBITO PLANTAS

DATOS

PROYECTO : **TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL**

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

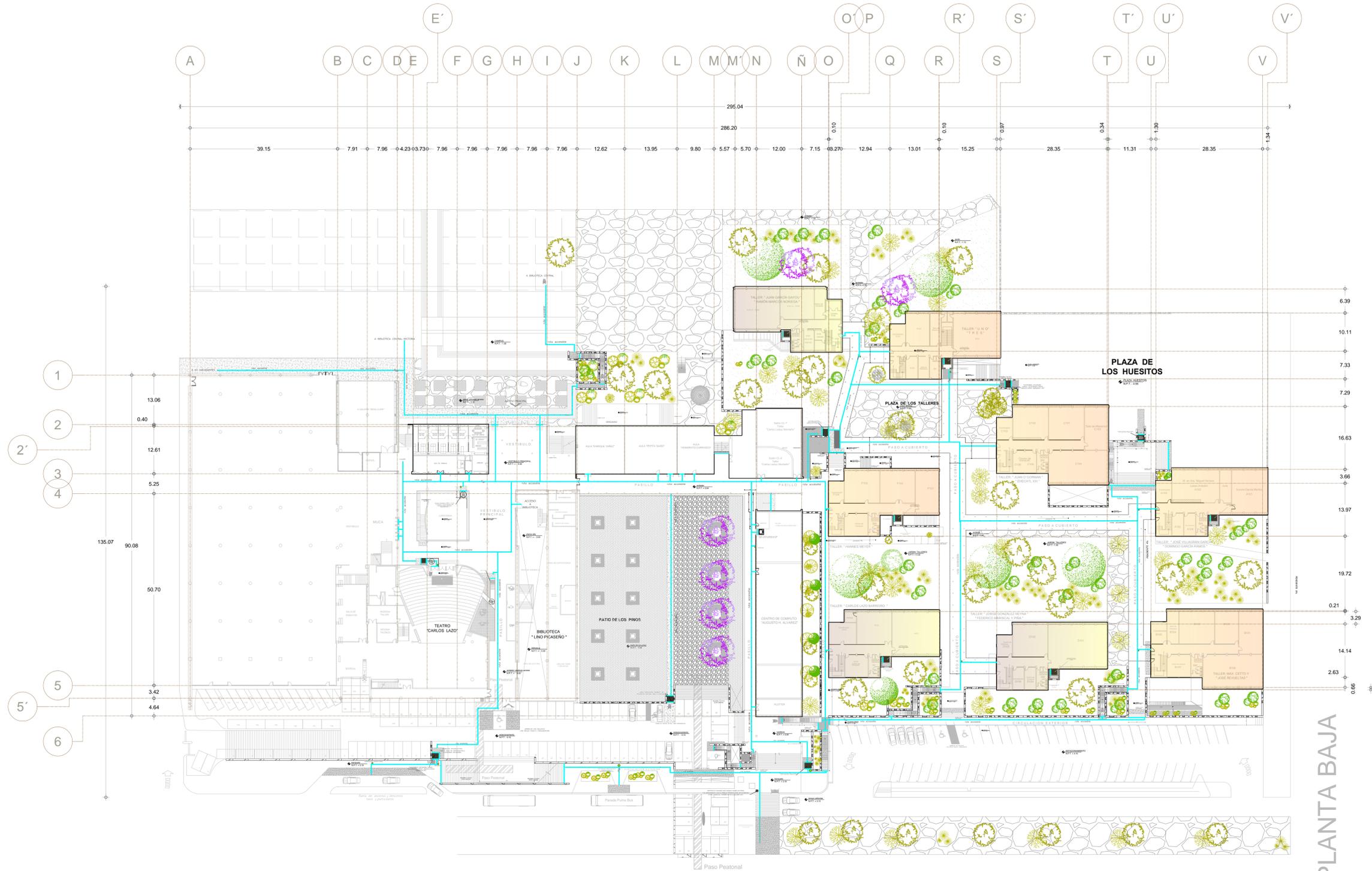
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO

PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA: 1:500	ESCALA: 1:500	LÍNEA PLANTA
FECHA: 2014		A-I-S



PLANTA ARQUITECTÓNICA - INTERVENCIÓN

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

u n a m
Taller 3 Tres
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

ALZADO - VISTA SUR

SIMBOLOGIA

● SEGUNDO NIVEL	● PRIMER NIVEL	● GENERAL - PLANTA ALTA	● GENERAL - PLANTA BAJA	● GENERAL - BOTANICO
● PLANTAS DE BARRERA	● PLANTAS DE BARRERA	● PLANTAS DE BARRERA	● PLANTAS DE BARRERA	● PLANTAS DE BARRERA

DATOS

PROYECTO : TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

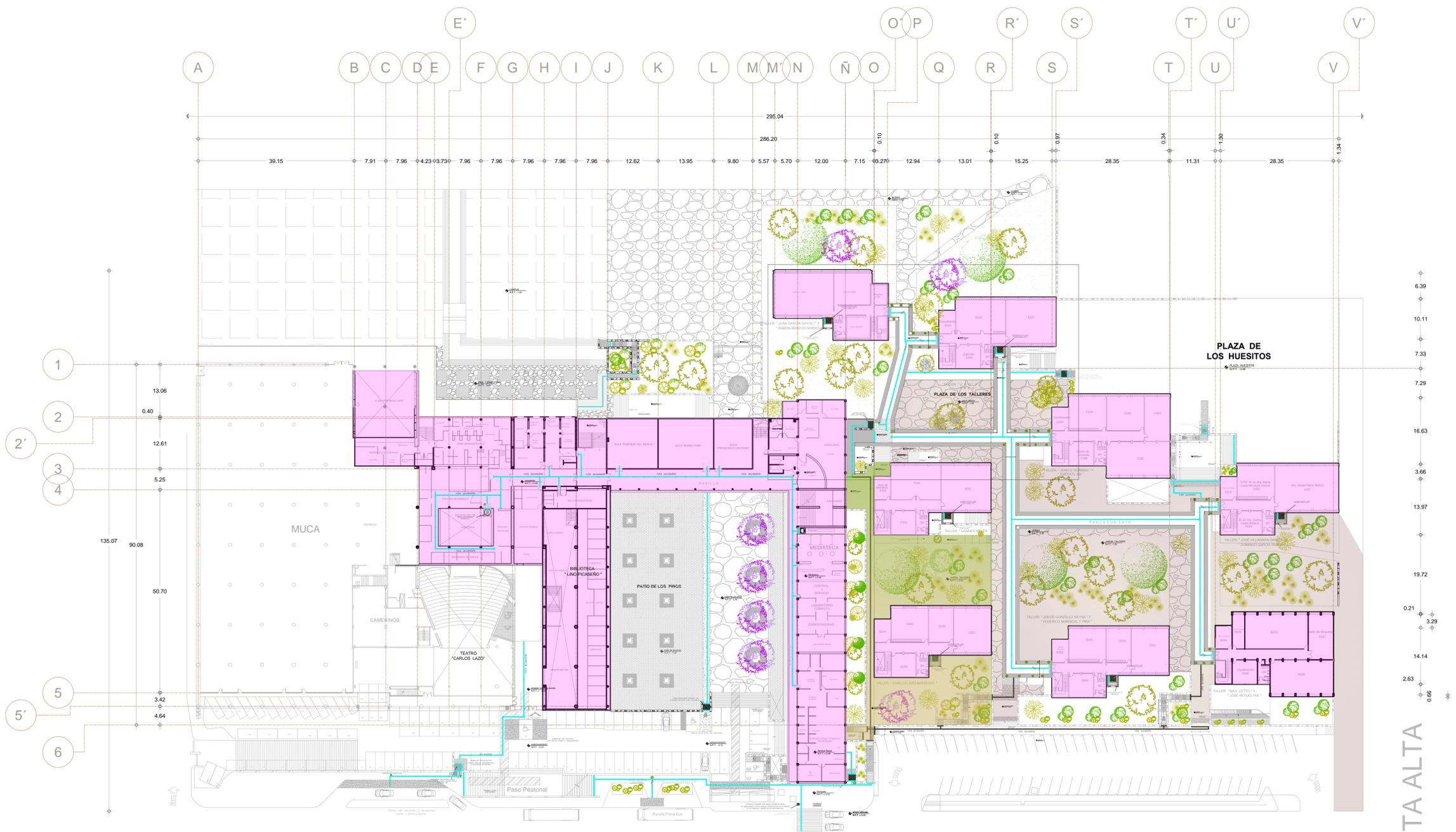
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO
GENERAL PLANTA BAJA

ESCALA: 1:500	ESCALA: 1:500	LÍNEA PLANTA
FECHA: 2014		A-I-PB

GENERAL- PLANTA BAJA



PLANTA ARQUITECTÓNICA - INTERVENCIÓN
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

GENERAL- PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

- SEGUNDO NIVEL
- PRIMER NIVEL
- GENERAL - PLANTA ALTA
- GENERAL - PLANTA BAJA
- GENERAL - BOTANICO
- PLANTAS DE INTERVENCIÓN

NOTAS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

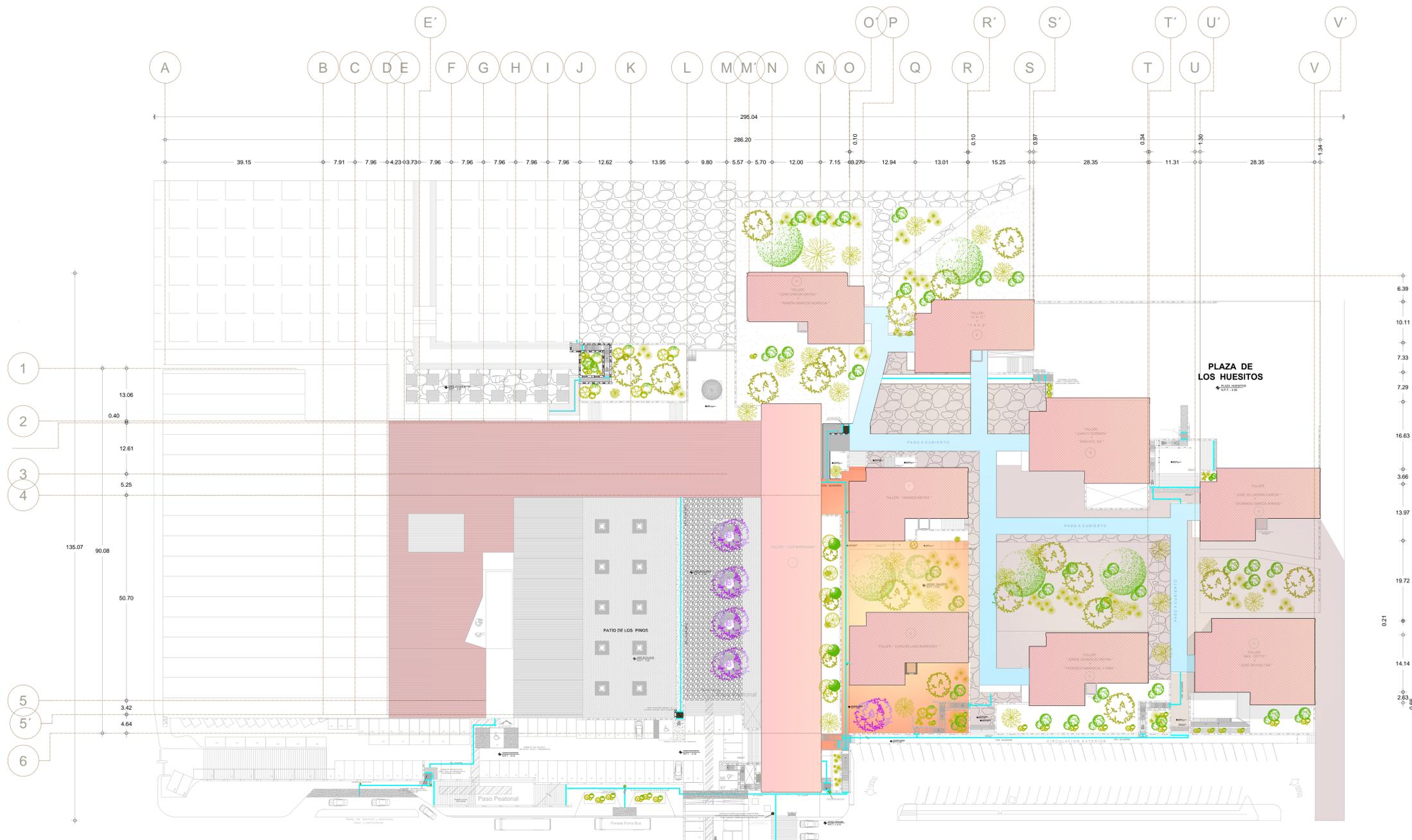
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO
GENERAL PLANTA ALTA

A-I-PA



PLANTA ARQUITECTÓNICA - INTERVENCIÓN
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

GENERAL-CUBIERTAS

u.n.a.m.
Taller 3 Tres
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CRUCES DE UBICACIÓN

SECCIONES

SIMBOLOGIA

●	SEGUNDO NIVEL	—	PASO PEATONAL
●	PRIMER NIVEL	—	SEÑALIZACION
●	GENERAL PLANTA ALTA	●	PLANTAS DE BARRERA
●	GENERAL PLANTA BAJA	●	PLANTAS DE BARRERA
●	GENERAL BOTANICO	●	PLANTAS DE BARRERA

DATOS

PROYECTO : TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA CONJUNTO
GENERAL CUBIERTAS

ESCALA: 1:500	TÍTULO: GENERAL	UNIV. PLANTA
FECHA: 2014	A-I-C	



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

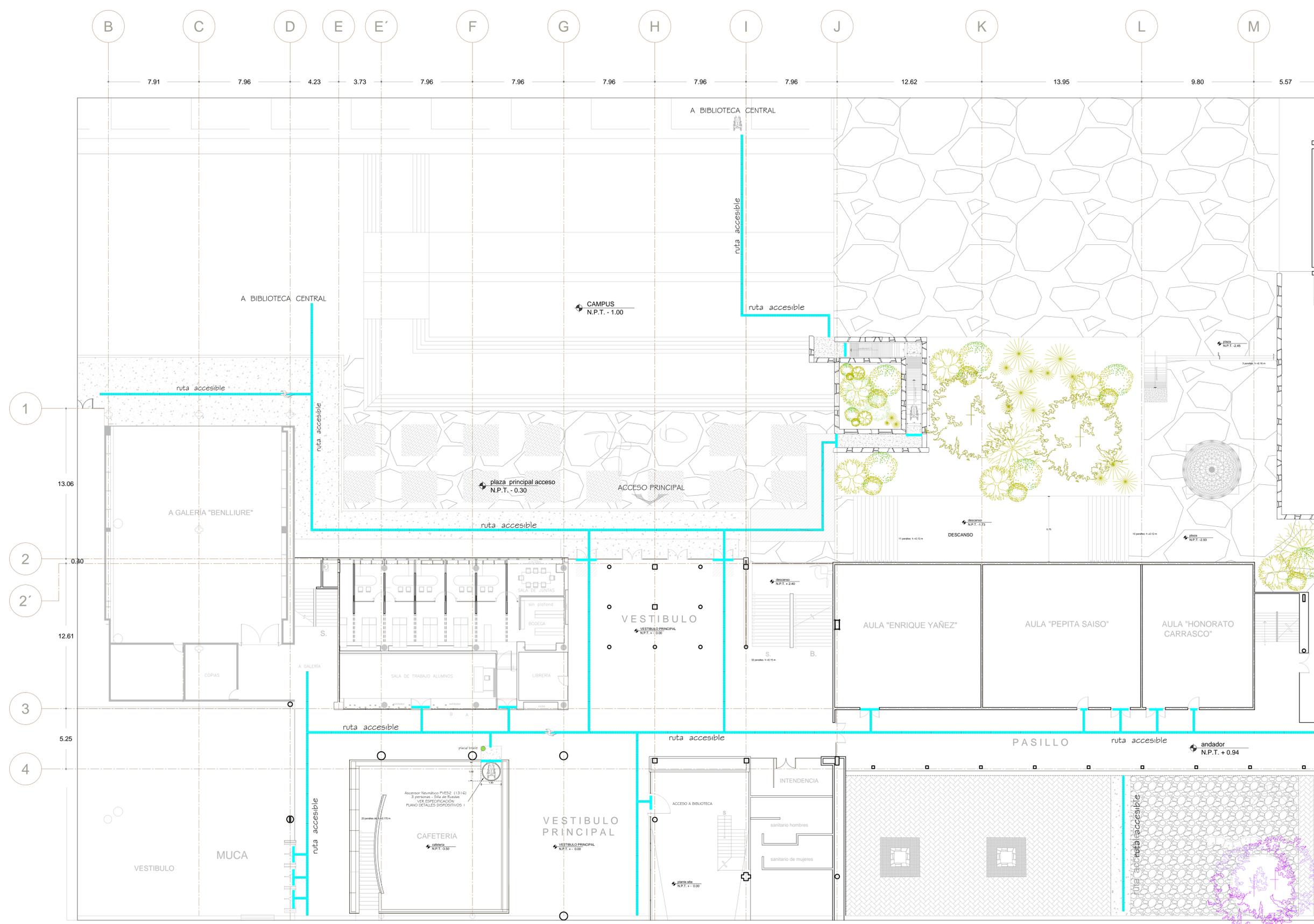
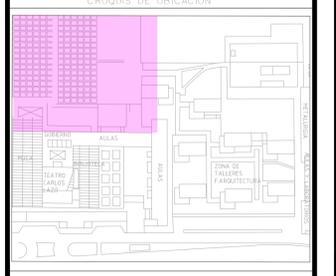
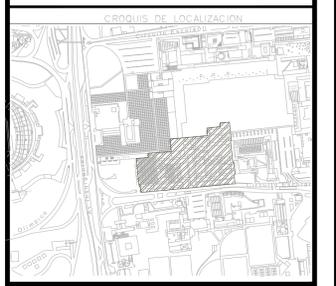


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

SIMBOLOGÍA

- MURO PIEDRA BRAZA
- PLATAFORMA ELEVADORA
- SEÑALAMIENTO EN SISTEMA BRAILES O PLANO TACTIL VISUAL (BRAIL/PTC)

GUÍA TACTIL O PODOTACTIL

- MOVIMIENTO RECTO
- CIRCUCCIÓN CONTINUA
- CAMBIO DE DIRECCIÓN
- SEÑAL DE ALERTA
- FIN DE GUÍA
- GIRO 90°
- GIRO 45°

DATOS

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN-ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA SECCIÓN - A

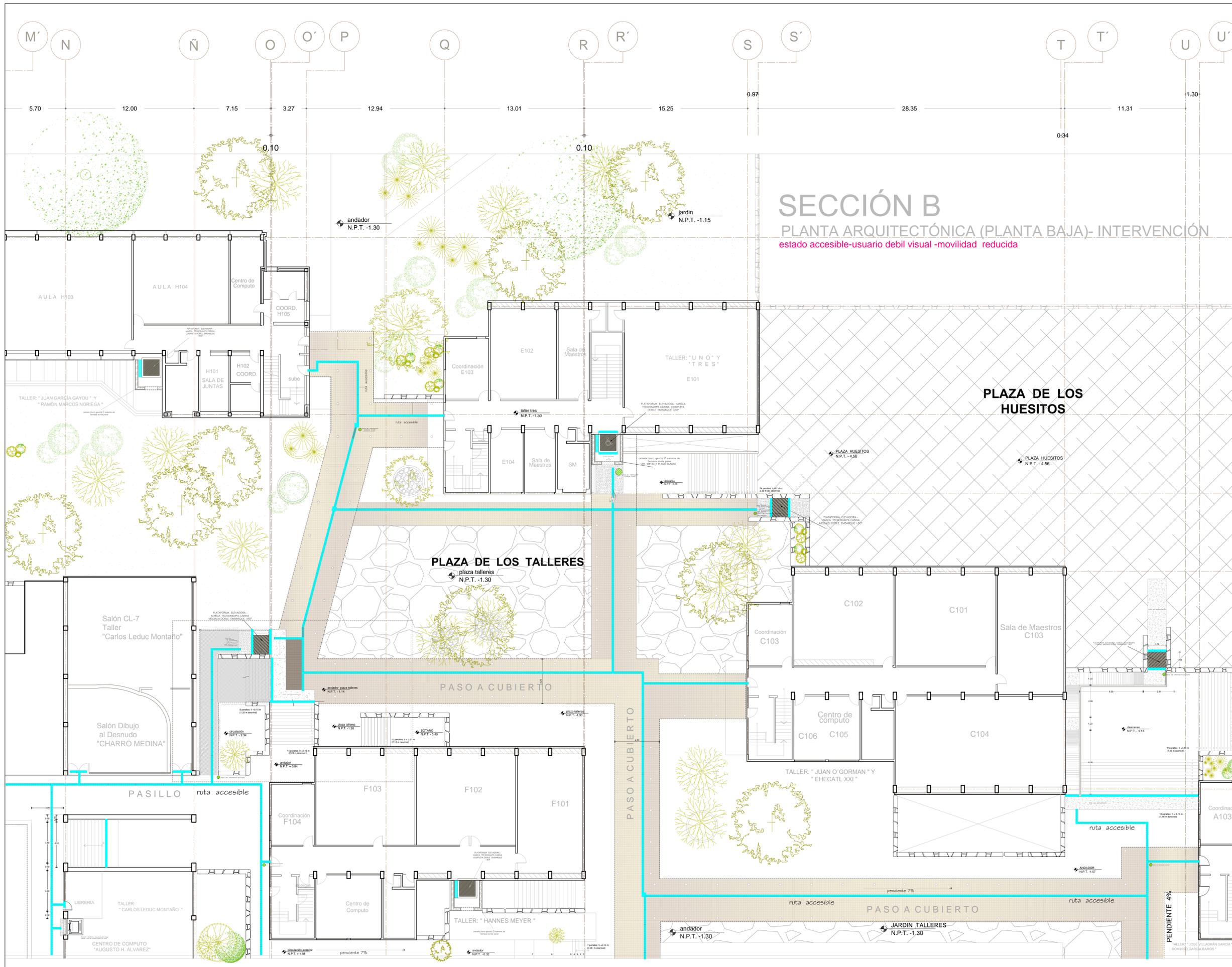
ESCALA: 1:100 COLOCACIÓN: MEDIO CLAVE PLANO: A-I-S/A

FECHA: 2016

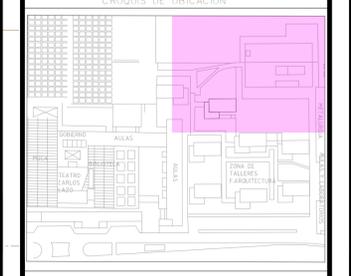
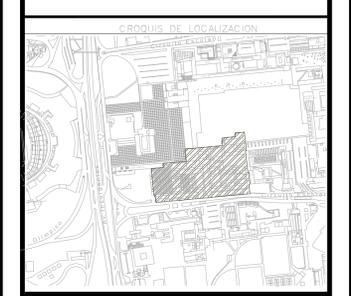
SECCIÓN A

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PLANTA BAJA)- INTERVENCIÓN

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



SECCIÓN B
 PLANTA ARQUITECTÓNICA (PLANTA BAJA)- INTERVENCIÓN
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



SIMBOLOGÍA

- MURO PIEDRA BRAZA
- PLATAFORMA ELEVADORA
- SEÑALAMIENTO EN SISTEMAS BRAILES O PLANO TACTIL VISUAL (HAPTICO)

GUÍA TACTIL O PODOTACTIL

- MOVIMIENTO RECTO CIRCULACIÓN CONTINUA
- CAMBIO DE DIRECCIÓN
- SEÑAL DE ALERTA
- GIRO 90°
- FIN DE GUÍA
- GIRO 45°

DATOS

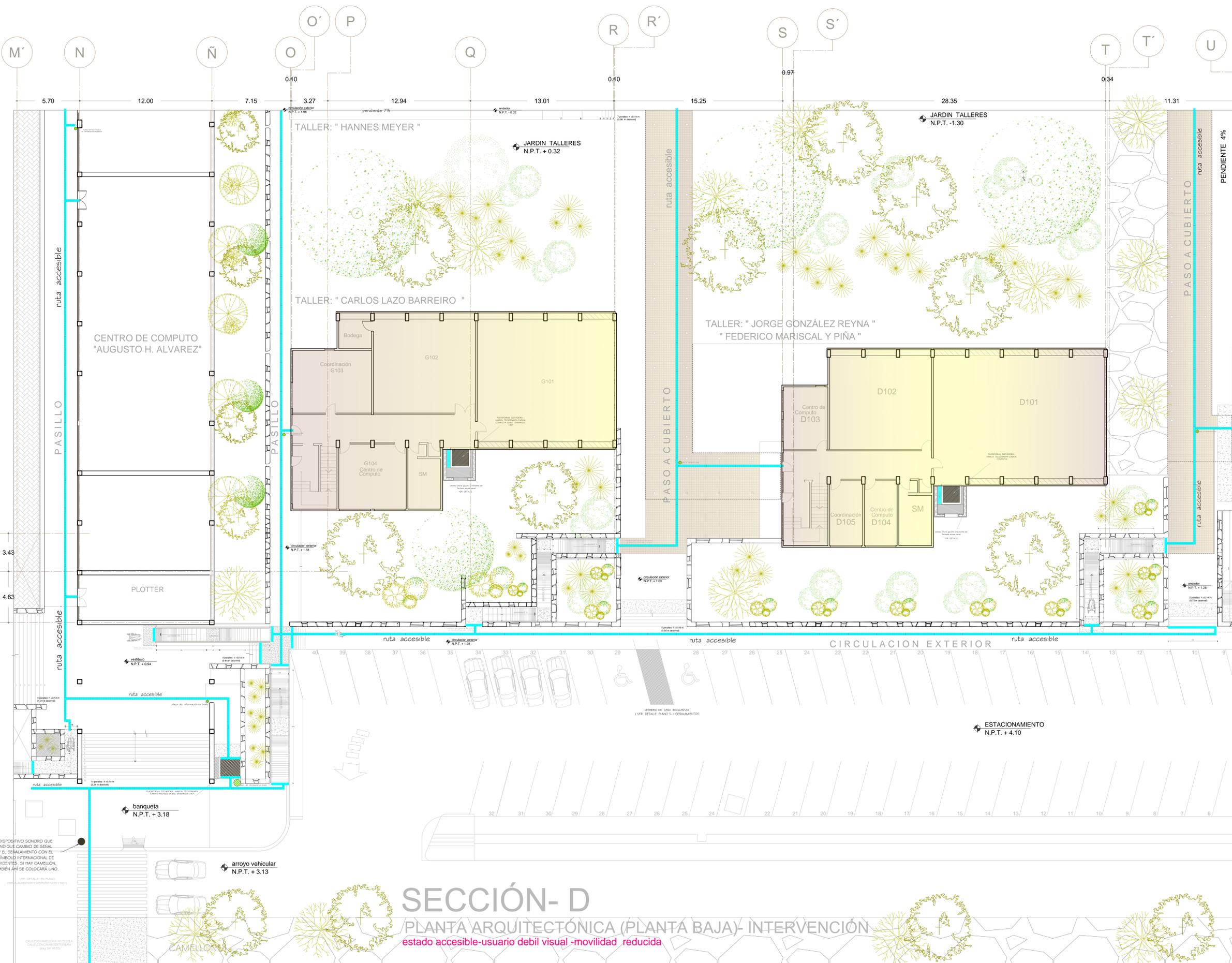
PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN- ESTADO ACCESIBLE
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
 INTERVENCIÓN FACILITADA ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA ARQUITECTONICA
SECCIÓN - B

ESCALA: 1:100 UNIDAD: METROS CLAVE PLANO:
 FECHA: 2018 **A-I-S/B**

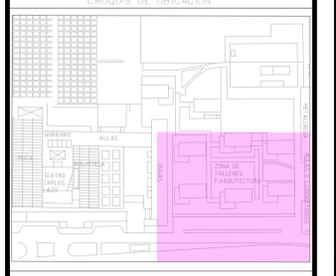
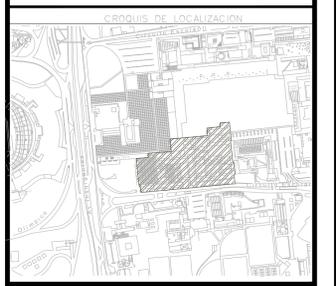


SECCIÓN- D

PLANTA ARQUITECTÓNICA (PLANTA BAJA)- INTERVENCIÓN

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

UNAM Taller 3 Tres NORTE



SIMBOLOGÍA

- MURO PIEDRA BRAZA
- PLATAFORMA ELEVADORA
- SEÑALAMIENTO EN SISTEMA BRAILES O PLANO TACTO VISUAL (PAPITOC)

GUÍA TACTIL O PODOTACTIL

- MOVIMIENTO RECTO CIRCULACIÓN CONTINUA
- CAMBIO DE DIRECCIÓN
- SEÑAL DE ALERTA
- GIRO 90°
- FIN DE GUÍA
- GIRO 45°

DATOS

PROYECTO : TANIA VIRIDIANA VÁQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

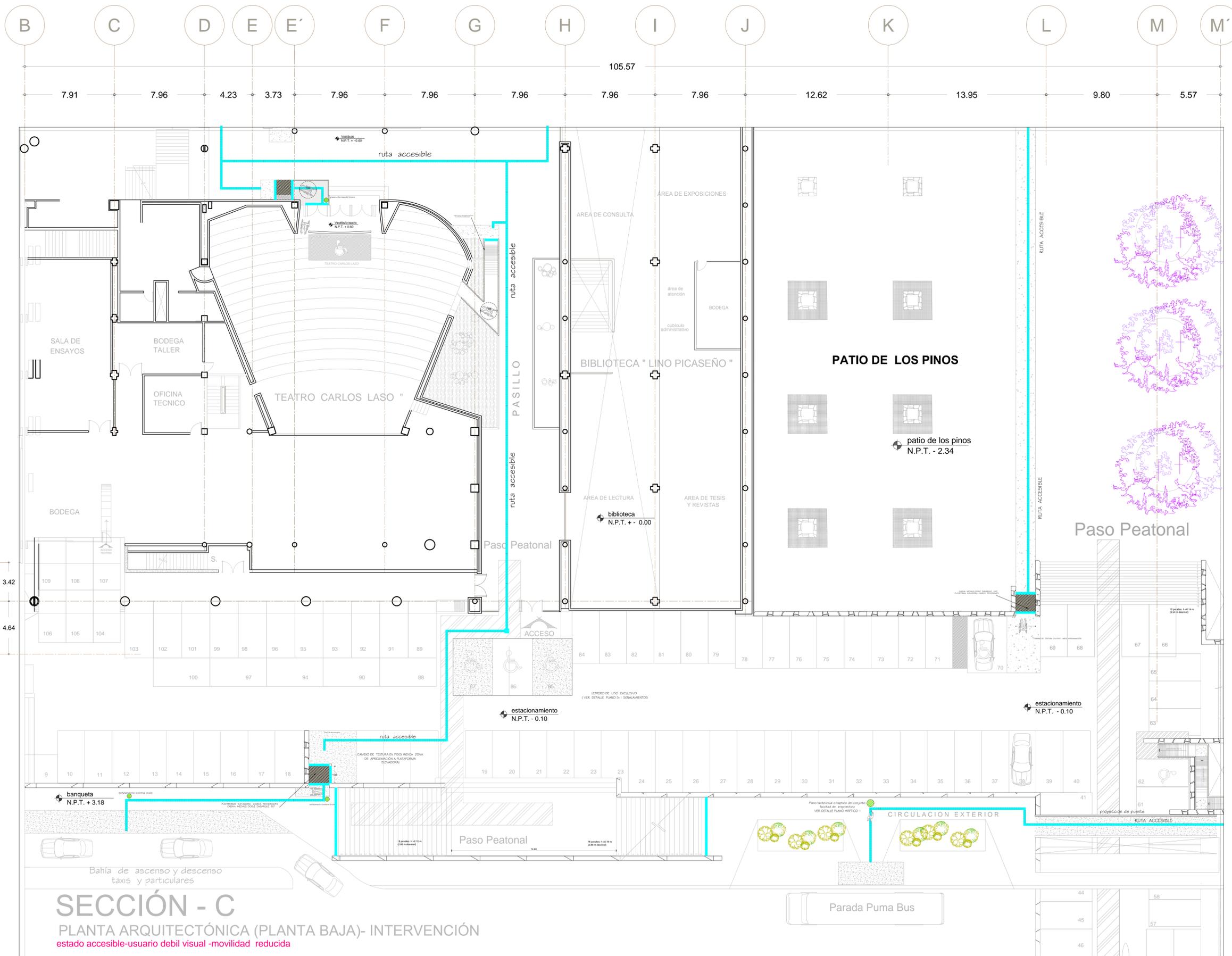
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA SECCIÓN - D

ESCALA: 1:100

FECHA: 2016

CLAVE PLANO: A-I-S/D



Taller 3
Tres NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

SIMBOLOGIA

- MURO PIEDRA BRAZA
- PLATAFORMA ELEVADORA
- SEÑALAMIENTO EN SISTEMA BRAILES O PLANO TACTIL VISUAL (RAPTICO)

GUIA TACTIL O PODOTACTIL

- MOVIMIENTO RECTO CIRCULACION CONTINUA
- CAMBIO DE DIRECCION
- SEÑAL DE ALERTA
- GIRO 90°
- FIN DE GUIA
- GIRO 45°

DATOS

PROYECTO :
 TANIA VIRIDIANA VÁQUEZ RANGEL

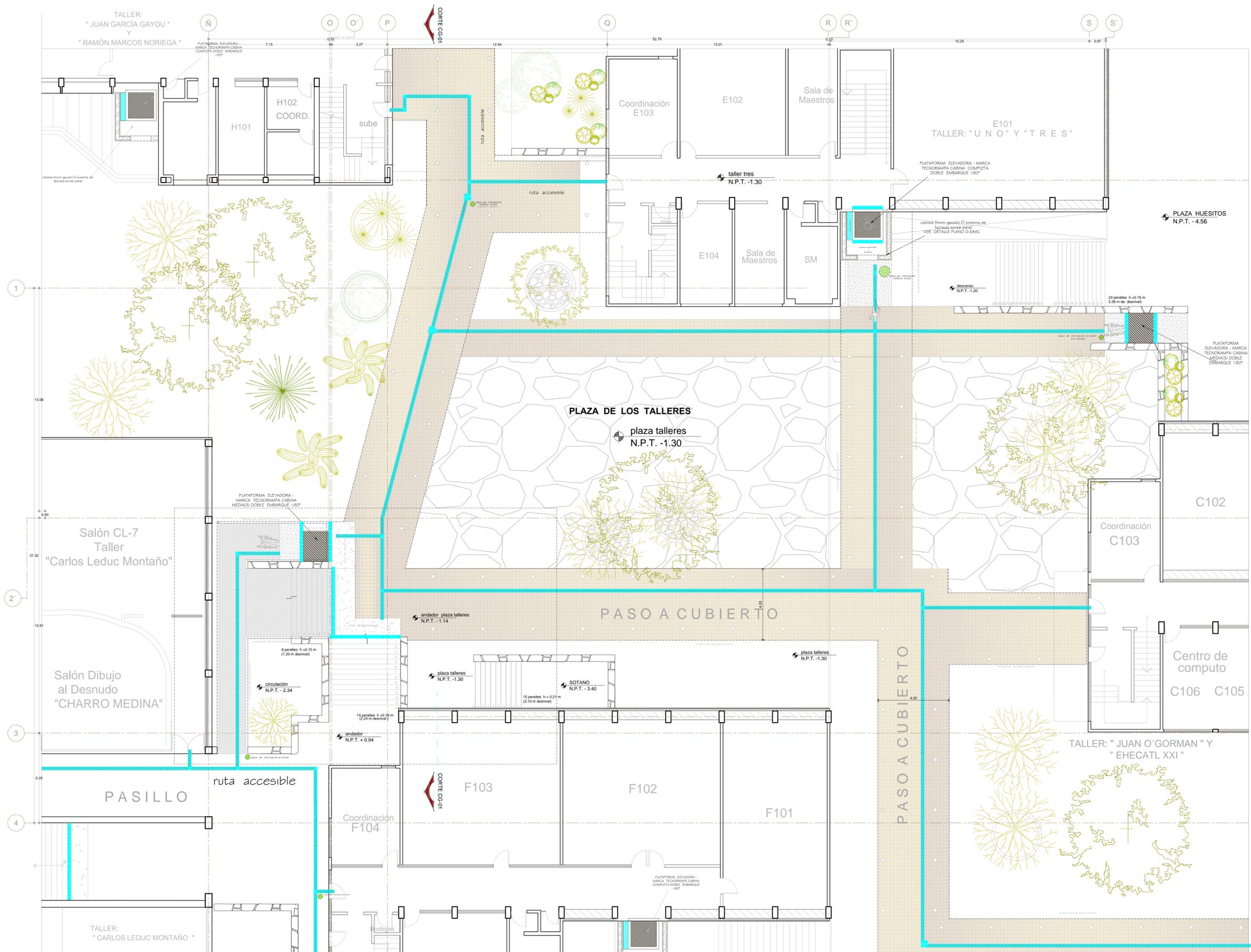
INTERVENCIÓN-ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

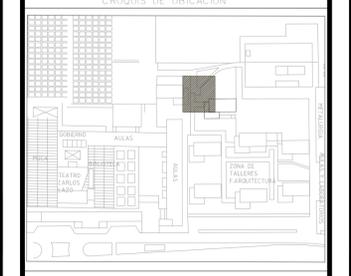
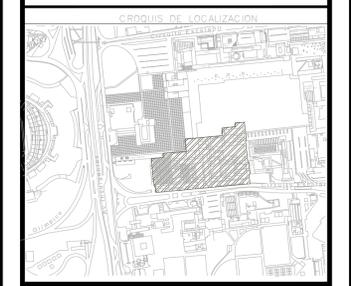
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA SECCIÓN - C

ESCALA: 1:100 UBICACION: METRO CLAVE PLANO:
 FECHA: 2016 A-I-S/C



PLANTA DE SECCIÓN - 1
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



SIMBOLOGIA

	guía productiva/ exterior		guía productiva/ interior
	guía productiva/ exterior		guía productiva/ interior
	guía productiva/ exterior		guía productiva/ interior

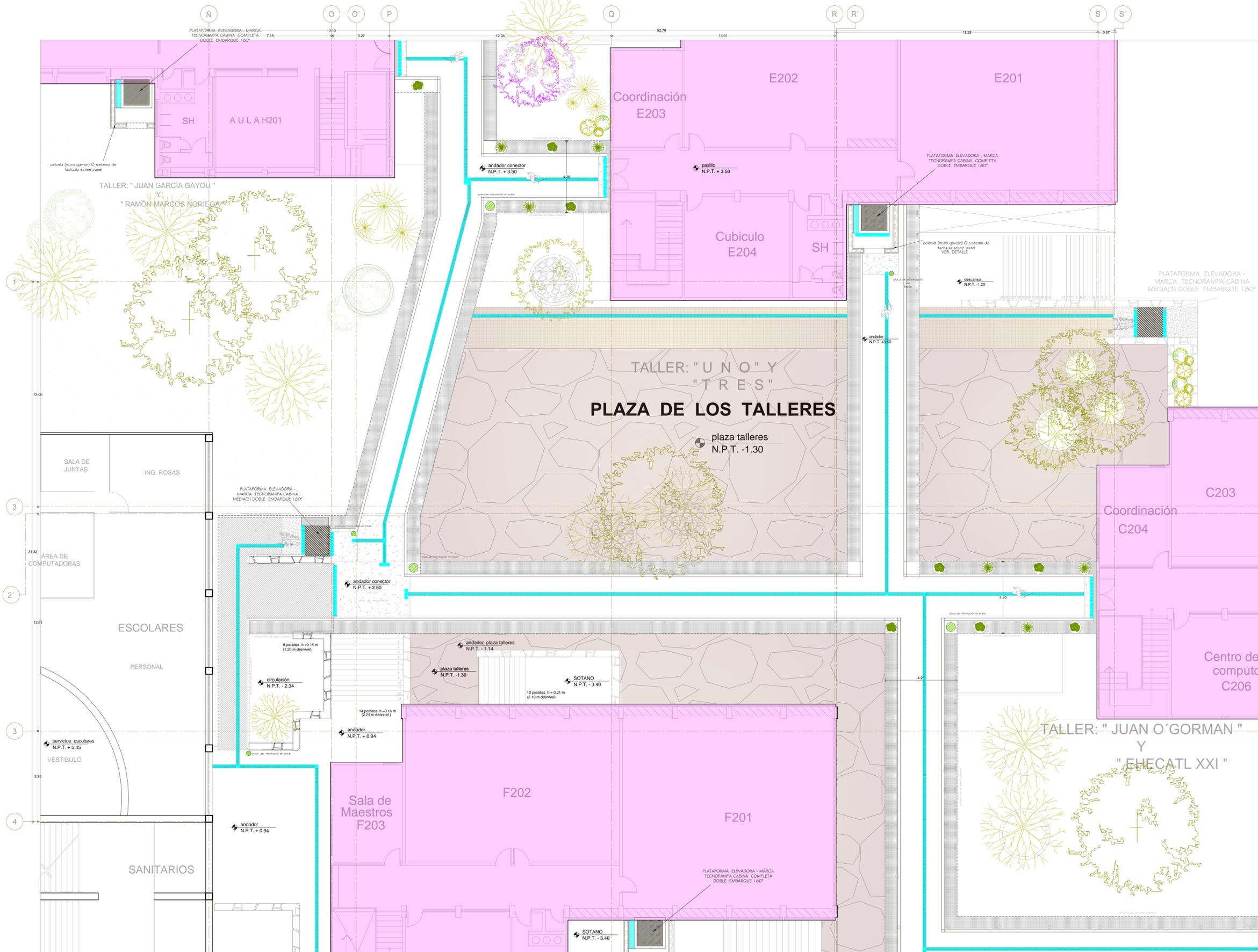
DATOS

PROYECTO:	TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL
INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE:	FACULTAD DE ARQUITECTURA

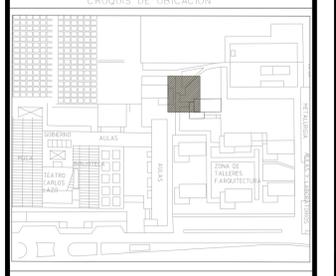
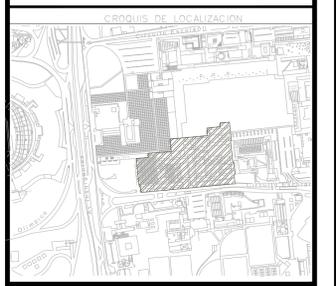
FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
 INTERVENCIÓN/PROYECTO DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CUDDO UNIVERSITARIA

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA SECCIÓN 1

ESCALA: 1:100	EDIFICACIÓN: SECCIÓN	CLAVE PLANO:
FECHA: 2016		A-I-S/1



PLANTA DE SECCIÓN - 2
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



SIMBOLOGIA

	guía productiva/ exterior		guía productiva/ interior
	guía productiva/ exterior		guía productiva/ interior
	guía productiva/ exterior		guía productiva/ interior

DATOS

PROYECTO : TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

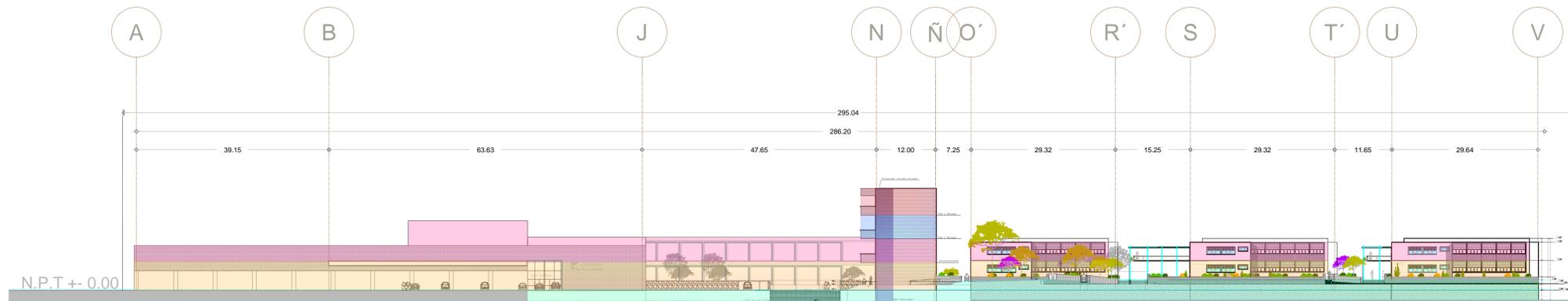
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

PLANTA ARQUITECTONICA
 PLANTA SECCIÓN 2

ESCALA: 1:100 | COORDENACIÓN: MIBRER | CLAVE PLANO: A-I-S/2

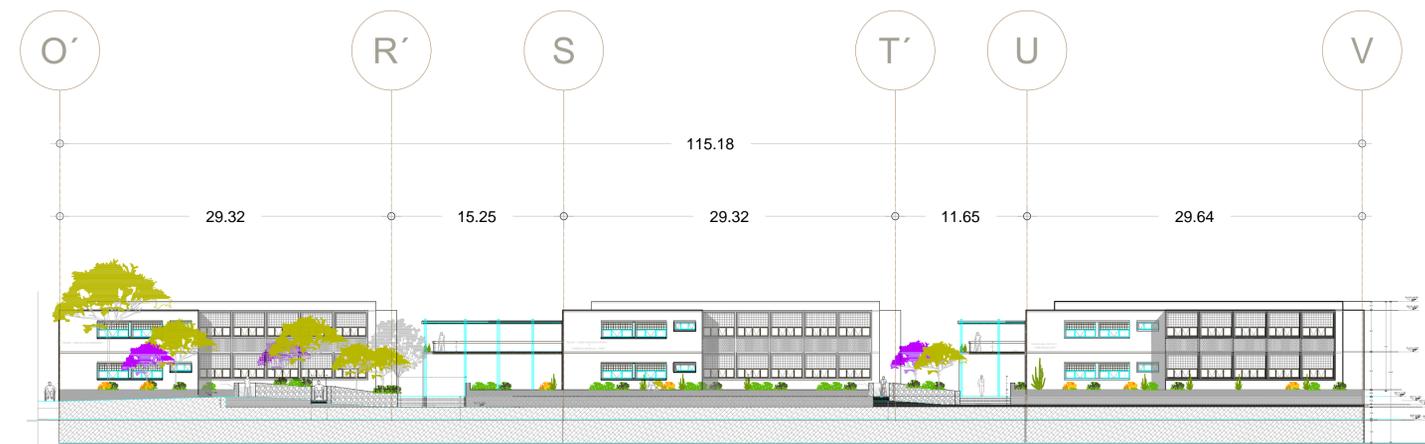
FECHA: 2016



ALZADO - VISTA SUR
ESTADO ACCESIBLE- INTERVENCIÓN



ALZADO - VISTA SUR
ESTADO ACCESIBLE- INTERVENCIÓN



ALZADO GENERAL DE CONJUNTO
estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

u n a m
Taller 3
Tres
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

- SEGUNDO NIVEL
- PRIMER NIVEL
- GENERAL - PLANTA ALTA
- GENERAL - PLANTA BAJA
- GENERAL- SOTANOS

N.P.T Nivel de piso terminado.
 N.P.L Nivel de plaza.
 N.S.L Nivel de techo bajo de la losa.
 N.L.A.P Nivel de techo alto de pretil.

DATOS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

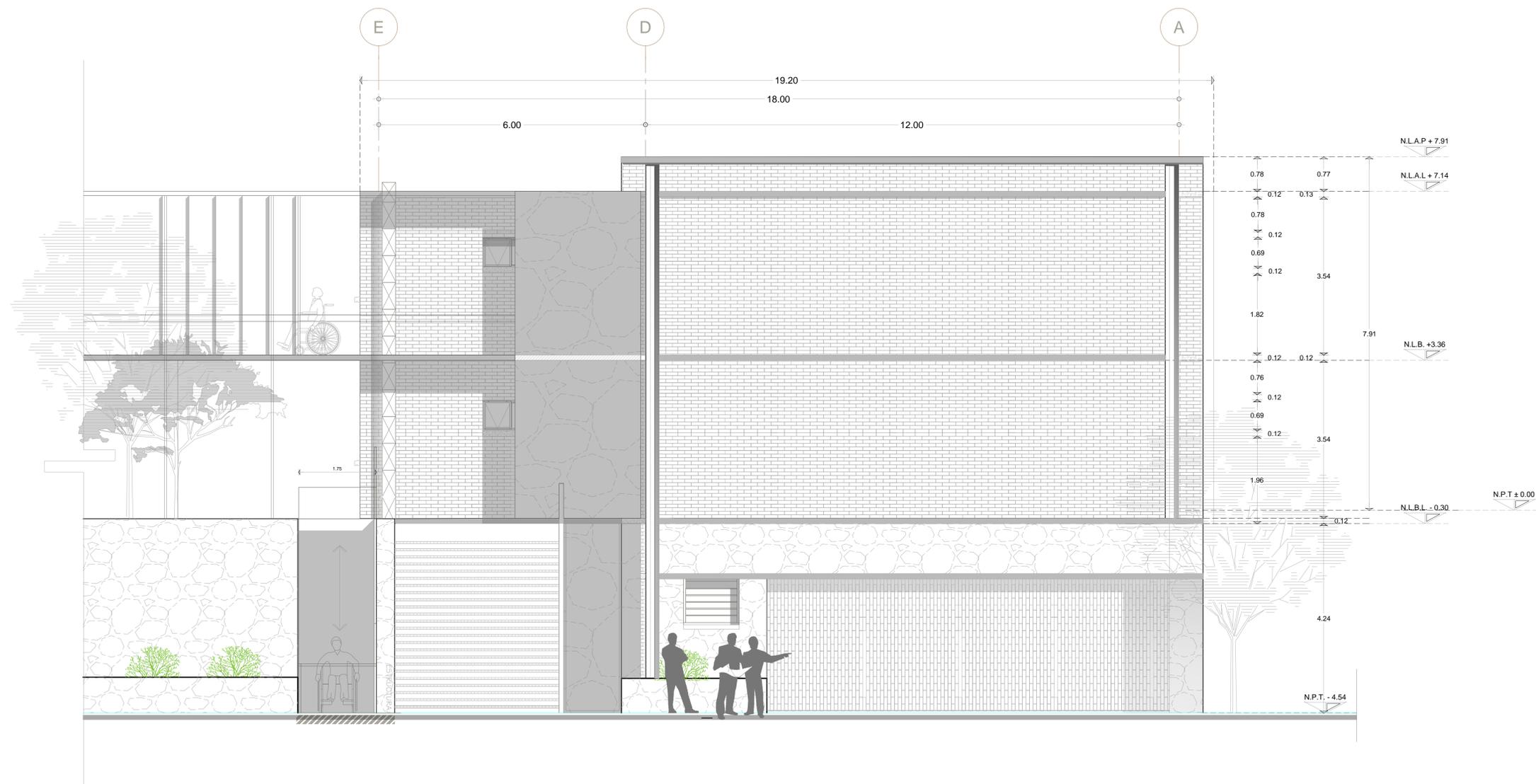
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

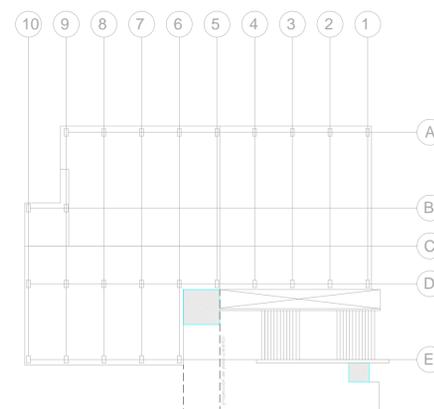
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

ALZADO GENERAL CONJUNTO

ESCALA: 1:500	CONTorno: 3/2016	LÍNEA: PLANTA
FECHA: 2016		AG / I



FACHADA ORIENTE - TALLER TRES-UNO
 estado accesible- usuario debil visual- movilidad reducida



PLANTA DE LOCALIZACIÓN

NORTE

PERFILES DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

N PT Nivel de piso terminado.
 N PL Nivel de plafond.
 N L B L Nivel de lecho bajo de la losa.
 N L A P Nivel de lecho alto de pretil.

PROYECTO:

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

FACHADA - ORIENTE

TALLER TRES

ESCALA: 1:500

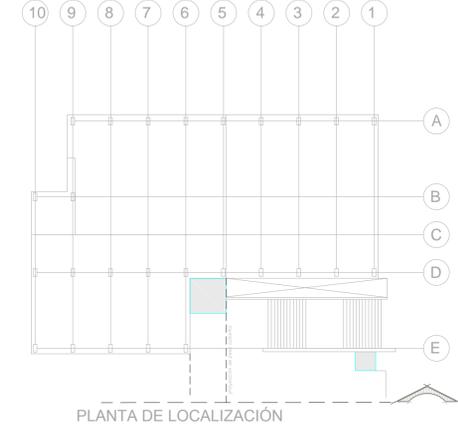
FECHA: 2014

PROYECTO: INTERIORES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LINEA PLANTA

F/O/ I-T3



PERIODO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

N PT Nivel de piso terminado.
 N PL Nivel de plafond.
 N L B L Nivel de lecho bajo de la losa.
 N L A P Nivel de lecho alto de pretil.

RATOS

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

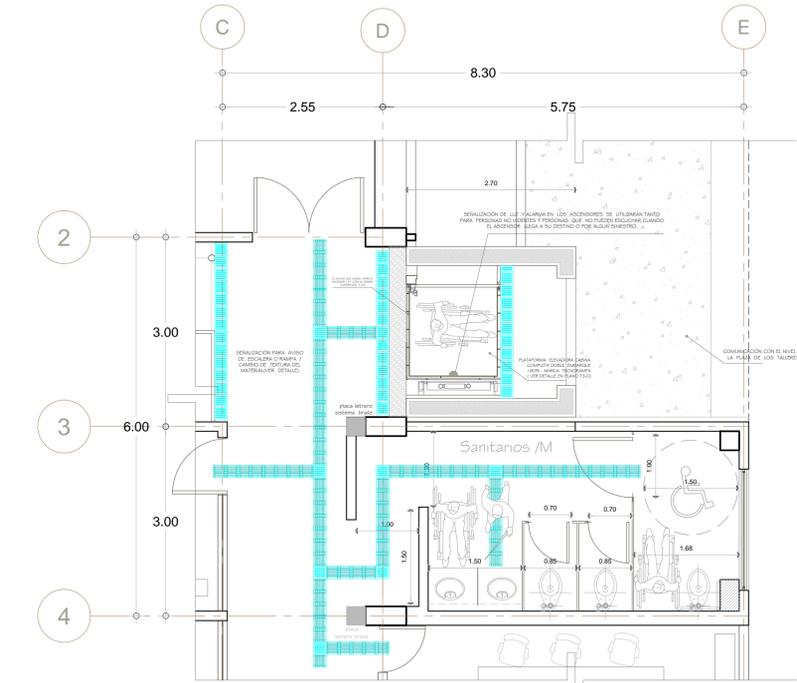
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

FACHADA - SUR
 TALLER TRES

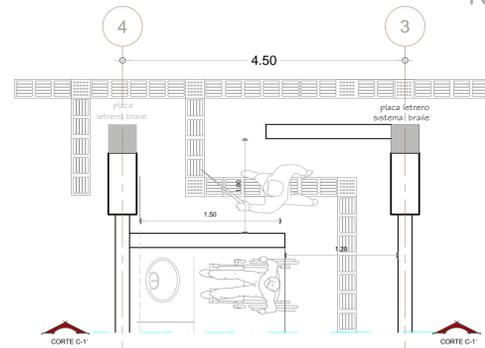
ESCALA 1:50	ESCALA 1:200	LINEA PLANTA
FECHA 2018	F/S/ I-T3	

FACHADA SUR - TALLER TRES-UNO

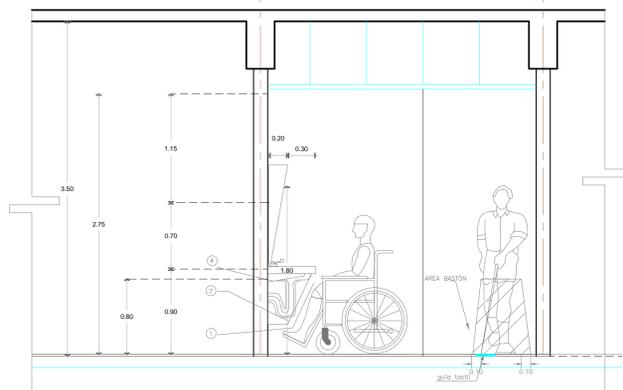
estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



MODIFICACIÓN SANITARIO
REMODELACIÓN



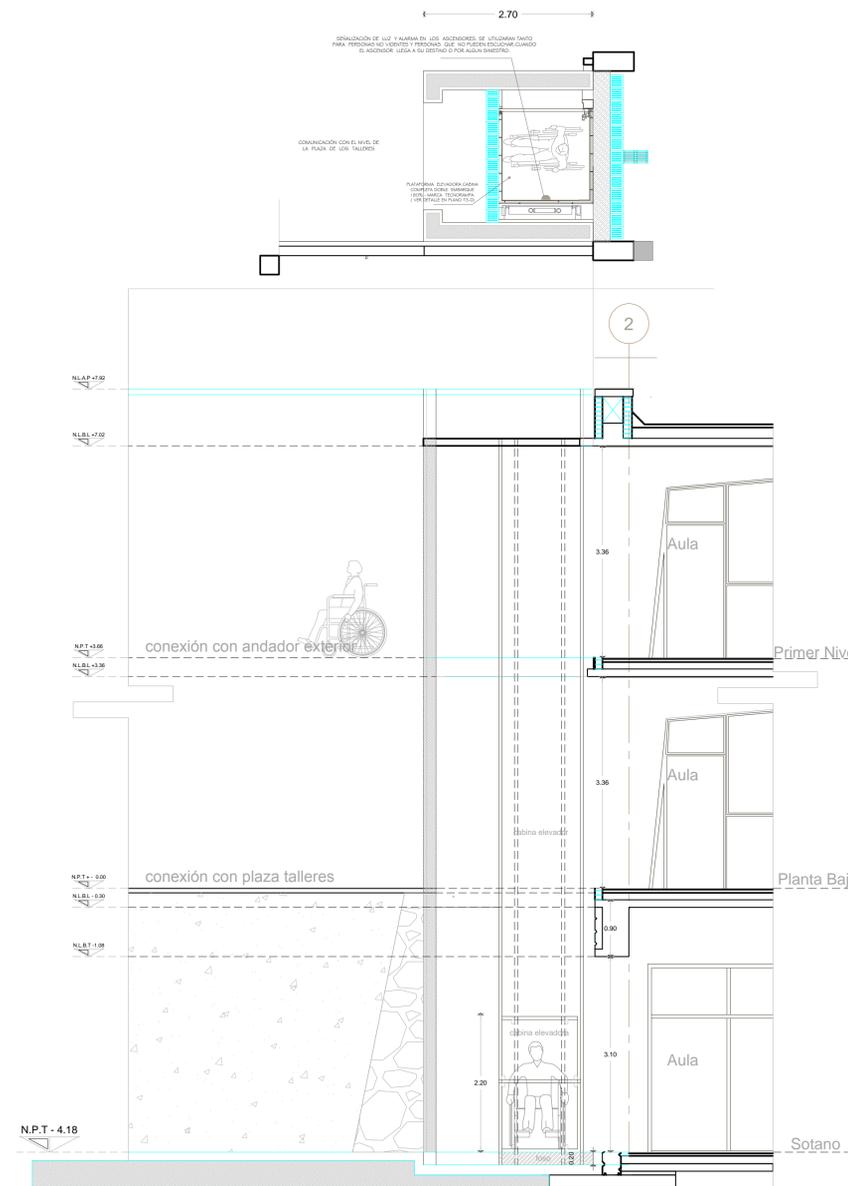
PLANTA



CORTE C-1'

MODIFICACIONES TALLER TRES-UNO

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



MODIFICACIÓN PARA UBICAR ELEVADOR

u n a m
Taller 3
Tres
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico
Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico
Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico
Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico	Pisos de concreto o cerámico Pisos de concreto o cerámico

DATOS

NOTAS:

- 1.- SE DIMENSIONARÁN LOS ESTRADOS O PLATAMINAS EN AULAS, TALLERES.
- 2.- EL LECHO BAJO DEL PISAPUÑOS NO DEBERÁ ESTAR A MÁS DE 0.30 M DE ALTUR CON RESPECTO AL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 3.- EN TALLERES LAS MESAS DE TRABAJO TENDRÁN UNA ALTURA DE 0.80 M A LA CUBIERTA Y 0.75 LIBRE EN EL ESPACIO INTERIOR DEL MUEBLE CON RESPECTO AL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 4.- SE DESTINARÁ UN ESPACIO POR CADA 40 ALUMNOS O FRACCIÓN DE ESTA CANTIDAD, PARA USO PRIORITARIO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 5.- EL ESPACIO ESTARÁ LIBRE DE OBSTÁCULOS FIJOS, NO INVADIRÁ LAS CIRCULACIONES Y SE UBICARÁ CERCA DEL ACCESO.
- 6.- LOS PISOS DEBERÁN SER PAVIMENTOS Y CON ACABADOS ANTIDERRAPANTES.

PROYECTO:

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

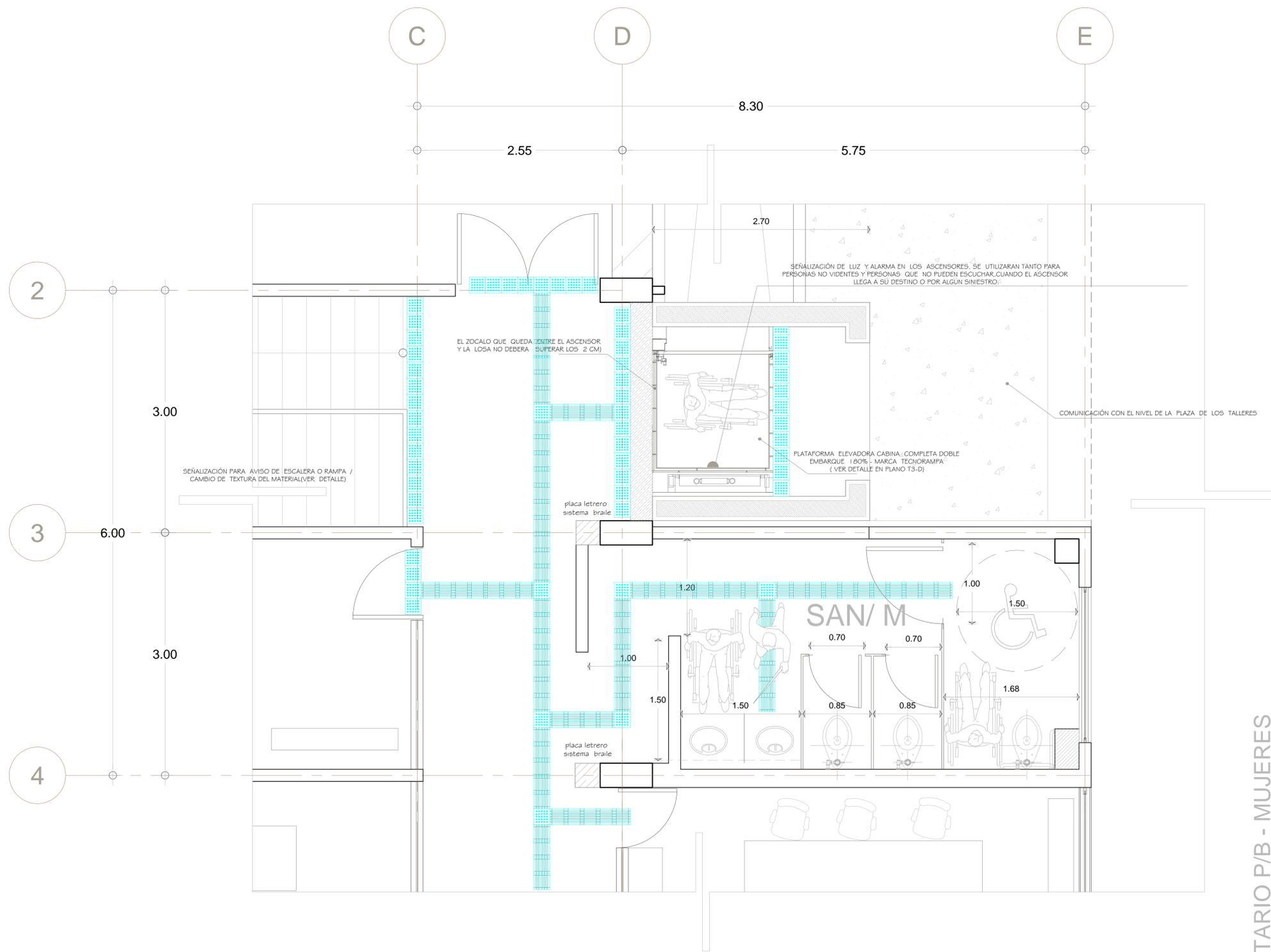
INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

REFERENCIAS REMODELACIÓN
TALLER TRES-UNO

ESCALA: 1:50	PROYECTO: TRES-UNO	LÍNEA PLANTA
FECHA: 2018	C-T3	



SANITARIO P/B - MUJERES

PLANTA ARQUITECTONICA- SECCIÓN SANITARIO

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

unam
Taller 3
NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

PROYECTO:

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

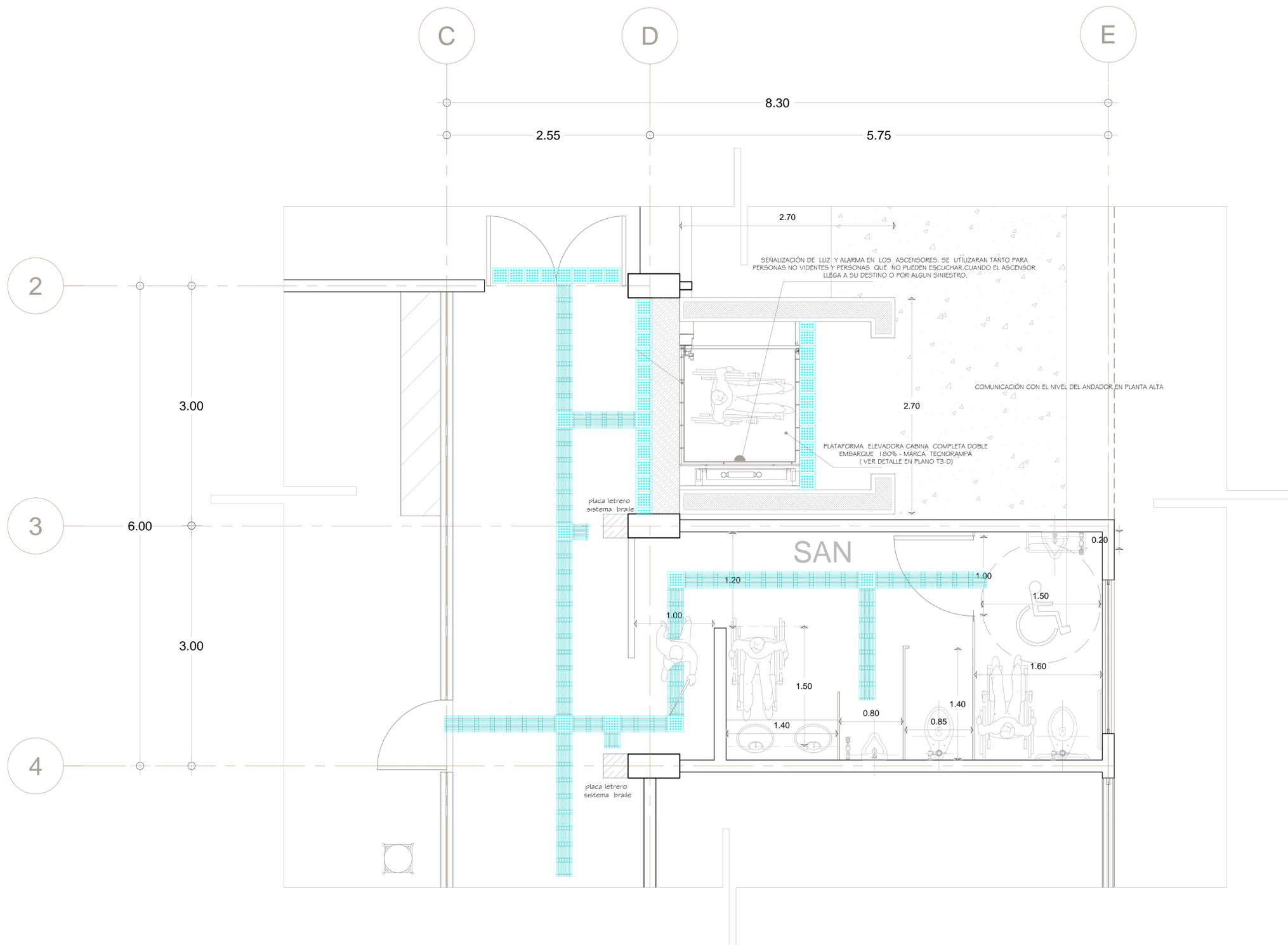
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA EN SECCIÓN

SANITARIO -TALLER TRES/UNO

ESCALA: 1:20	CONTIENE: SECCIÓN	LÍNEA PLANTA
FECHA: 2018	AS/1-T/3	



PLANTA ARQUITECTONICA- SECCIÓN SANITARIO

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

SANITARIO P/A - HOMBRES

PERIODO DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITO DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO ACTUAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANTA EN SECCIÓN

SANITARIO - TALLER TRES/UNO

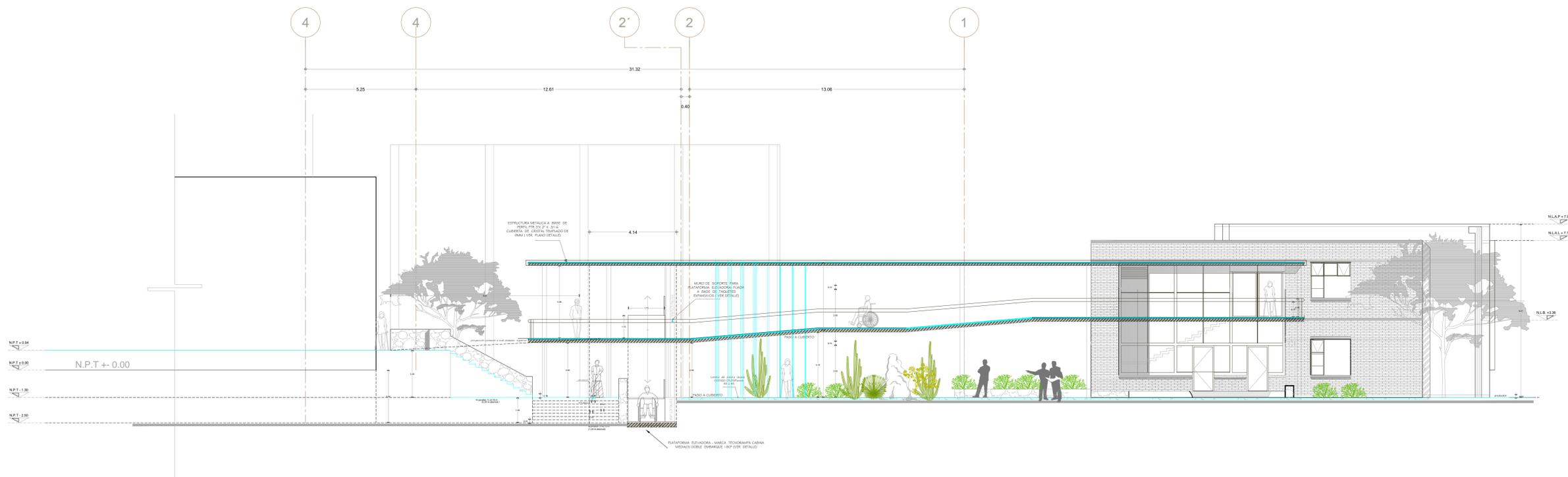
ESCALA: 1:20

CONTIENE: SECCIÓN

FECHA: 2018

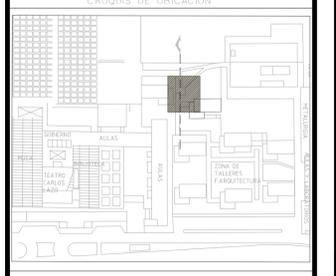
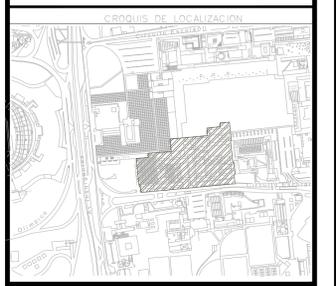
UNO PLANO

AS/2-T/3



CORTE SECCIÓN ANDADOR - INTERVENCIÓN- CG-01

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida



SIMBOLOGÍA

DATOS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CUADRO UNIVERSITARIA

CORTE SECCIÓN ANDADOR
EN SECCIÓN 1

ESCALA 1:100 | DESCRIPCIÓN METRO | CLAVE PLANO:

FECHA: 2016 | CG-01

4

2'

2

12.61

0.40

ESTRUCTURA METALICA A BASE DE PERFIL PTR 3'X 2' X 3/16
CUBIERTA DE CRISTAL TEMPLADO DE 9MM O EN SU CASO SE
OPTARA POR EL SISTEMA DE CRISTAL FOTOVOLTAICO MARCA ONIX
(VER PLANO DETALLE)

3.06

2.82

9.01

3.46

1.75

1.10

MURO DE SOPORTE PARA
PLATAFORMA ELEVADORA- FIJADA A
BASE DE TAQUETES EXPANSIVOS (VER DETALLE)

proyección conexión a nivel andador superior

PASO A CUBIERTO

PASO A CUBIERTO

AREA BASTÓN

Loseta de piedra lavada
CODIGO C525/Paraná
45 x 45

N.P.T + 0.94

N.P.T ± 0.00

N.P.T - 1.30

N.P.T - 2.50

2.24

14 peraltes h=0.16 m
(2.24 m desnivel)

1.20

0.15

0.16

0.20

guía táctil

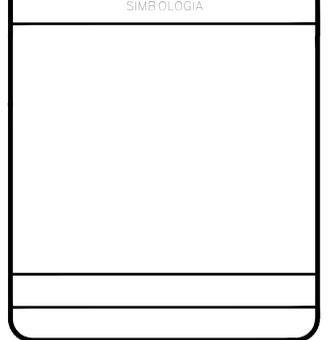
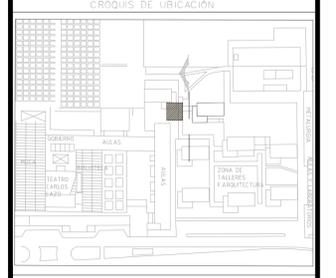
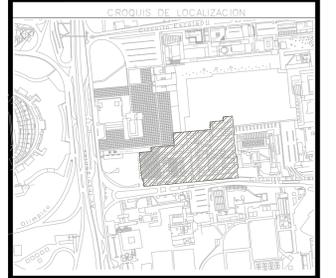
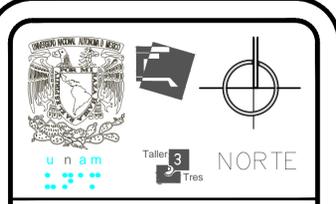
0.10

0.10

6 peraltes h=0.15 m
(1.20 m desnivel)

foso plataforma elevadora

PLATAFORMA ELEVADORA - MARCA TECNORAMPA CABINA
MEDIA(3) DOBLE EMBARQUE 180° (VER DETALLE)



DATOS
PROYECTO : TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL
N.V.Y.

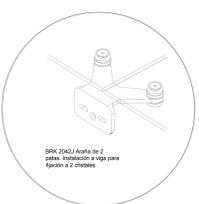
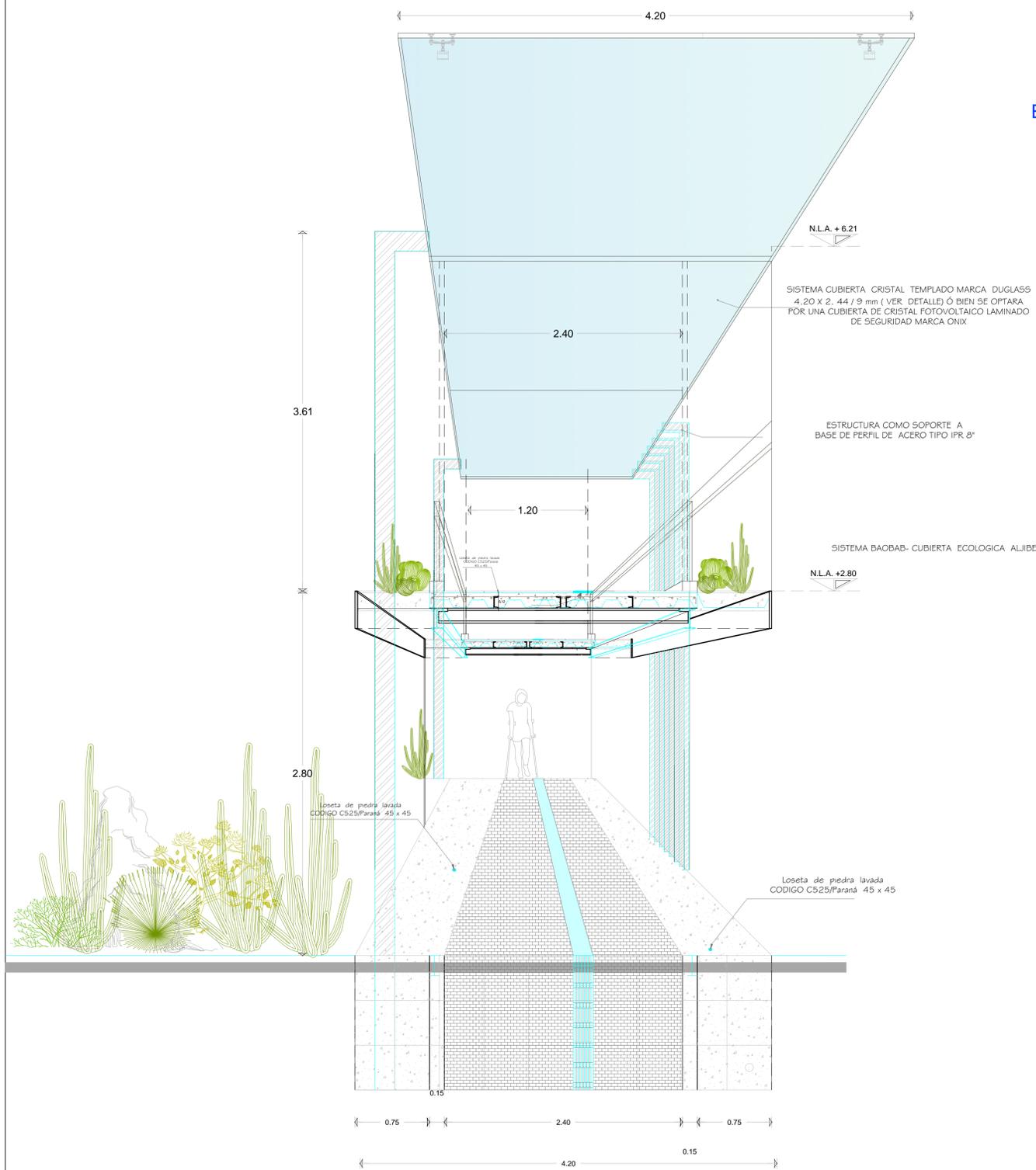
INTERVENCIÓN-ESTADO ACCESIBLE
FACULTAD DE ARQUITECTURA
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INCLUYENTE

ESTRUCTURA ANDADOR
SECCIÓN PATIO TALLERES
ESCALA: 1:25
FECHA: 2016
CLAVE PLANO: CS/I-A

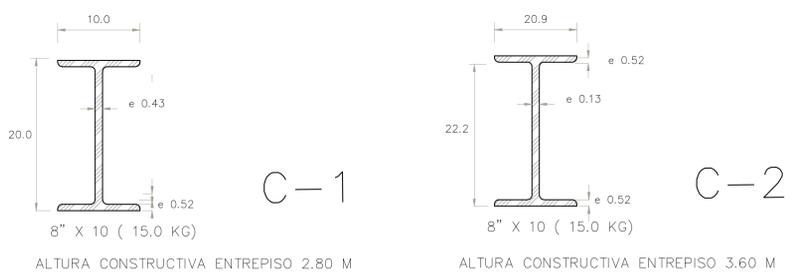
CORTE SECCIÓN- PATIO TALLERES

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

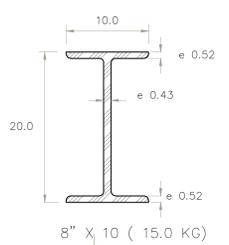
Andador- Plataforma elevadora



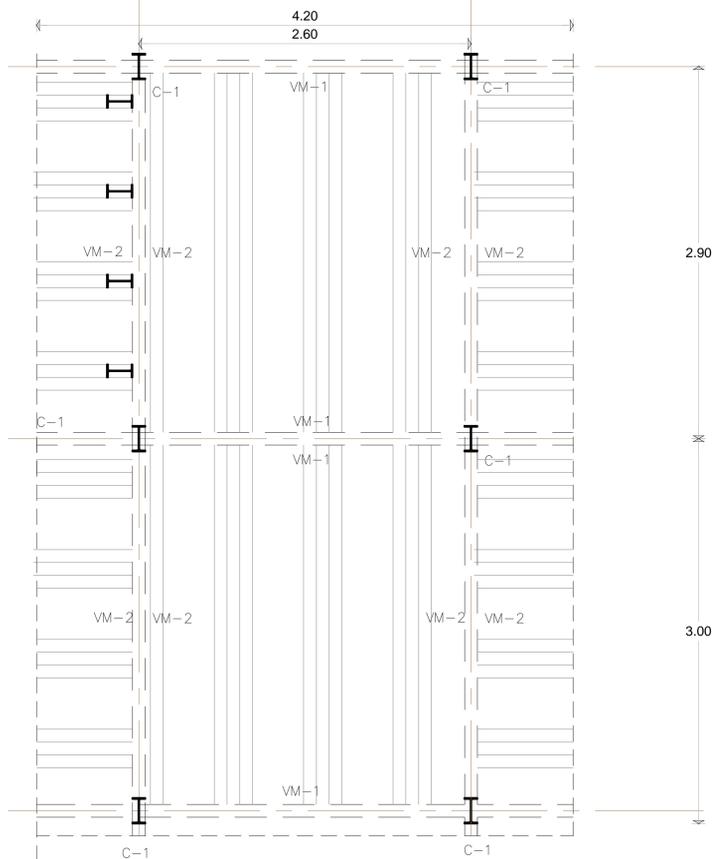
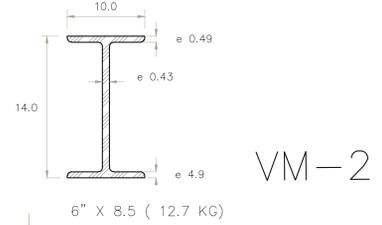
COLUMNA DE ACERO TIPO IPR



TRABE 1



TRABE 2



DETALLE - ESTRUCTURA ANDADOR
 Sección andador - Patio talleres
 estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

unam Taller 3 Tres NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

NOTAS

ESPECIFICACIONES

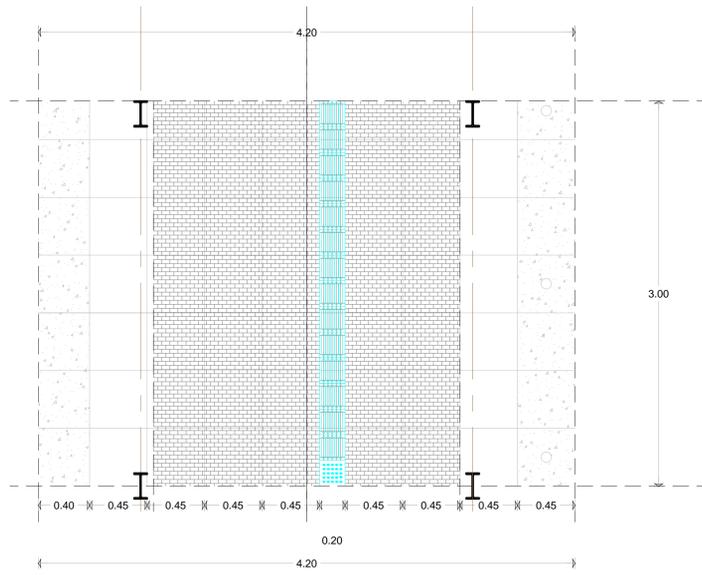
PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN-ESTADO ACCESIBLE
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

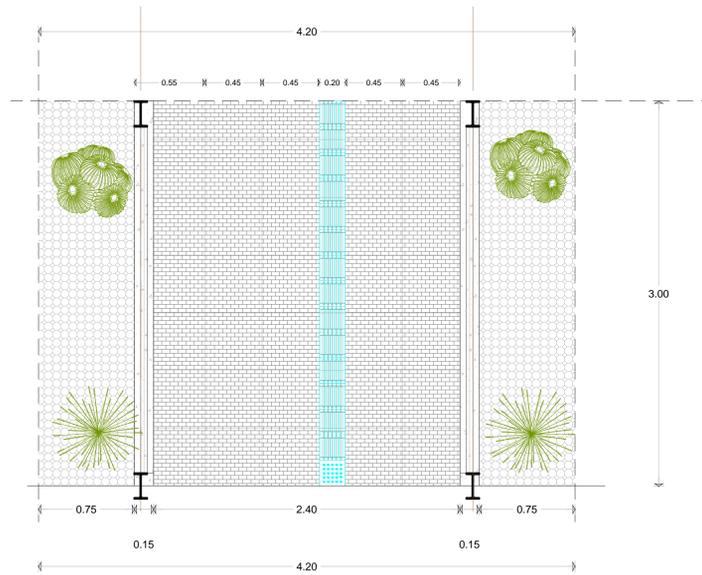
POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INSTITUCIÓN PARA EL DISEÑO DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CUADRO UNIVERSITARIA

ESTRUCTURA ANDADOR
 DETALLES SECCIÓN

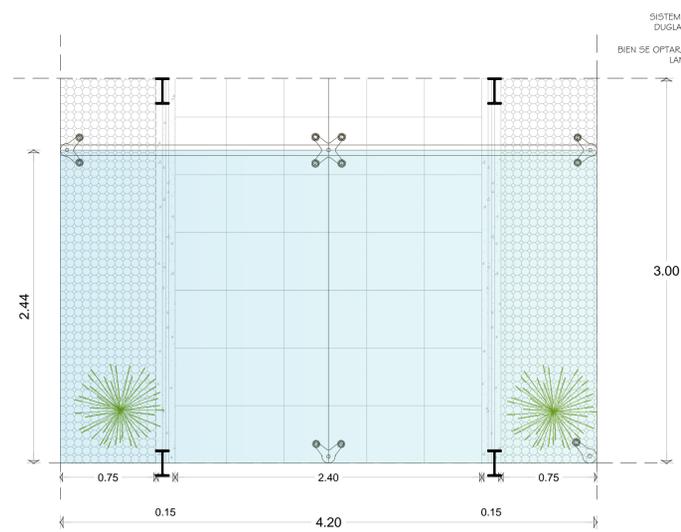
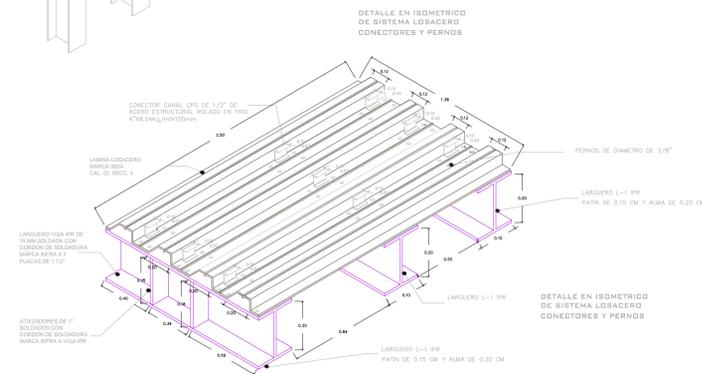
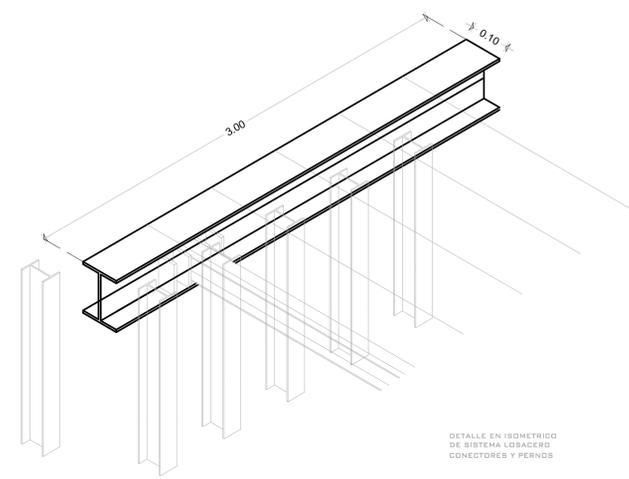
ESCALA 1:20 CANTONAMIENTO METRO CLAVE PLANO:
 FECHA: 2016 **E/S-A/2**



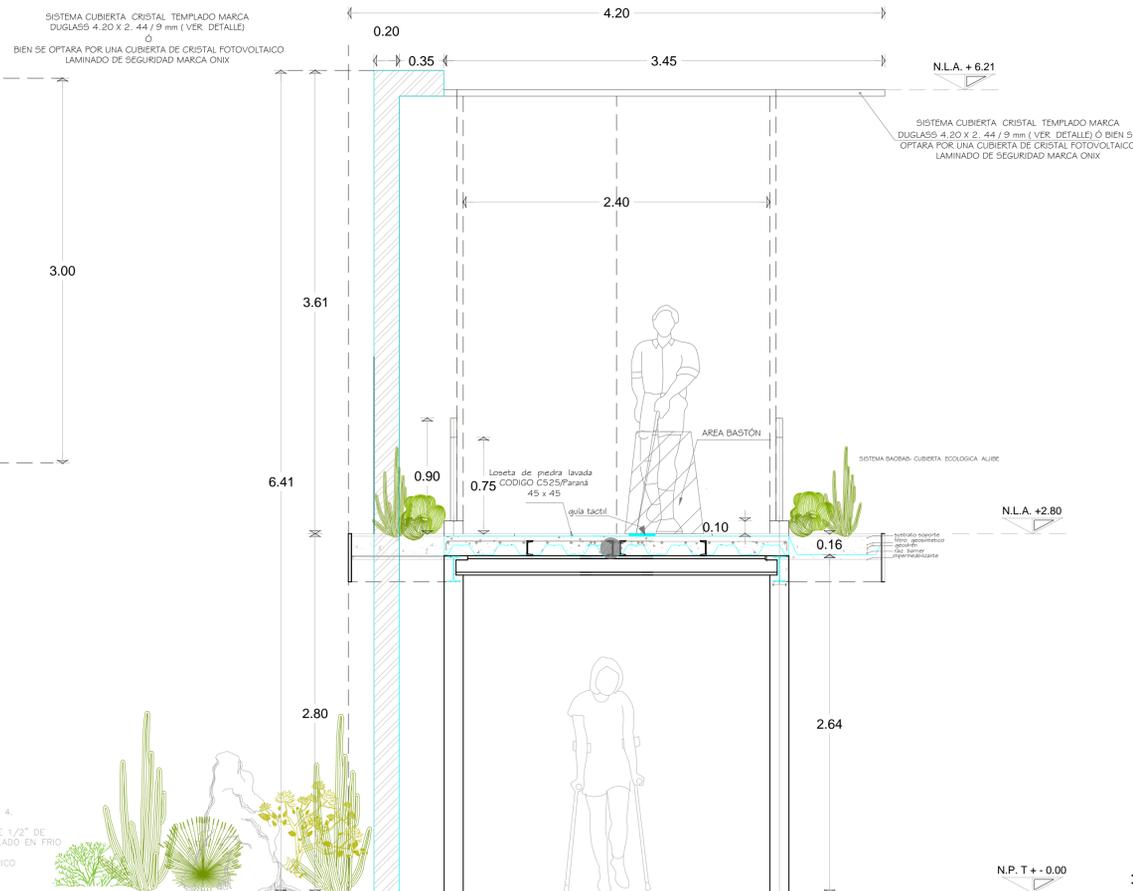
PLANTA BAJA - SECCIÓN ANDADOR



PLANTA ALTA - SECCIÓN ANDADOR



CUBIERTA - SECCIÓN ANDADOR



DETALLE - ESTRUCTURA ANDADOR

Sección andador - Patio talleres

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

unam
Taller 3
NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGÍA

DATOS

PROYECTO :
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

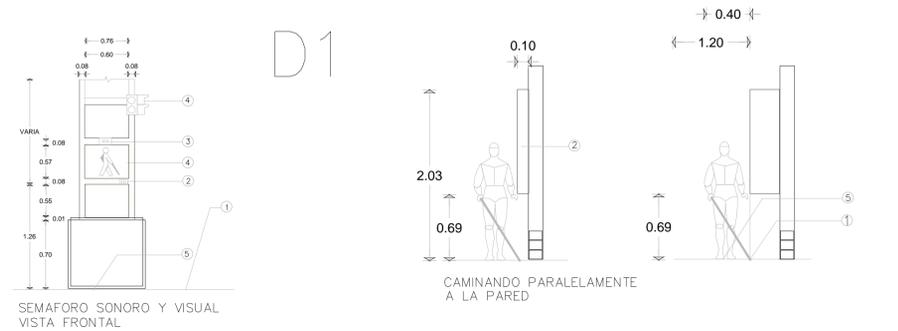
INTERVENCIÓN-ESTADO ACCESIBLE
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

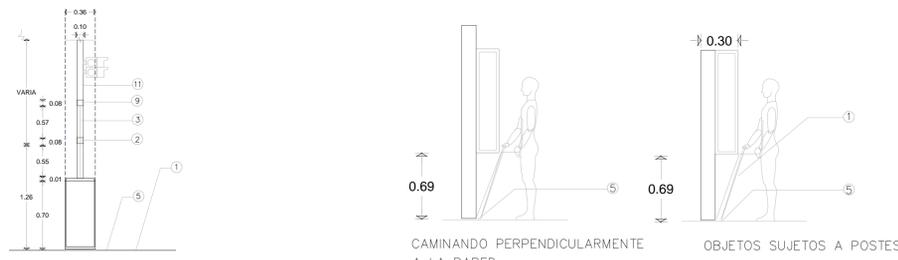
ESTRUCTURA ANDADOR
DETALLES SECCIÓN

ESCALA: 1/25
CONTADOR: METRO
CLAVE PLANO:

E/S-A/1



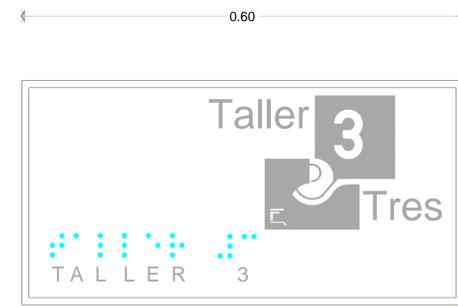
CAMINANDO PARALELAMENTE A LA PARED



CAMINANDO PERPENDICULARMENTE A LA PARED

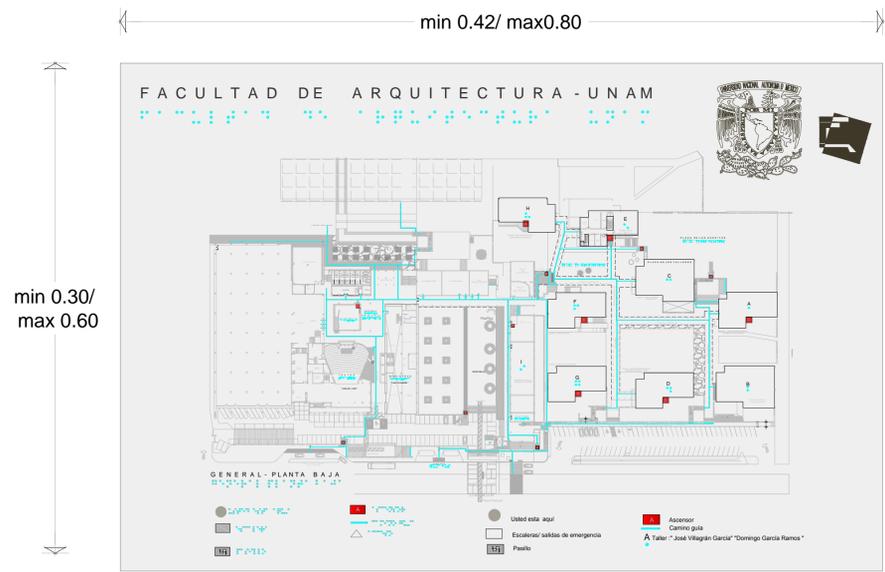
ESPECIFICACIONES

- 1.-GUÍA PARA CIEGOS, FRANJA DE TEXTURA RUGOSA DE 20 CMS DE ANCHO.
- 2.-POSTE CON LETRERO EN BRAILLE QUE INDICA EL NOMBRE DE LA CALLE QUE SE VA A CRUZAR.
- 3.-DISPOSITIVO SONORO QUE INDIQUE CAMBIO DE SEÑAL
- 4.-EL SEÑALAMIENTO CON EL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE INVIDENTES, SI HAY CAMELLÓN, TAMBIÉN AHÍ SE COLOCARÁ UNO.
- 5.-CRUCE DE CAMELLÓN A NIVEL DE LA CALLE, CON CAMBIO DE TEXTURA.
- 6.-CAMELLÓN.
- 7.-RAMPA CON PENDIENTE DE 6% (MAX. 8%).
- 8.-ZONA DE BANQUETA, A 7.20 CMS DE ALTURA.



PLACA -TALLERES

PLANO HÁPTICO - PLANTA ACCESIBLE/ EJEMPLO



PLANO HÁPTICO - PLANTA ACCESIBLE/ EJEMPLO

- Las medidas del área de barrido ergonómico sobre superficies inclinadas son: • Inclinación: un máximo de 30 grados. • Altura desde el suelo hasta el borde inferior del plano: 85 cm. • Profundidad: la propia del plano, hasta un máximo de 60 cm. VER DETALLE PLANO HÁPTICO

Un plano de planta accesible para personas con discapacidad visual es aquel que representa un espacio determinado e informa sobre la situación de los elementos significativos que se encuentran en él, que incorpora en su diseño símbolos gráficos bidimensionales en relieve y color y que ofrece información en braille y en caracteres visuales con alto contraste de color y letra grande.

Este tipo de planos debe incluir información sobre los medios de transporte público que existen próximos a ese edificio y los nombres de las calles circundantes. 12 Requisitos técnicos para la confección de planos accesibles

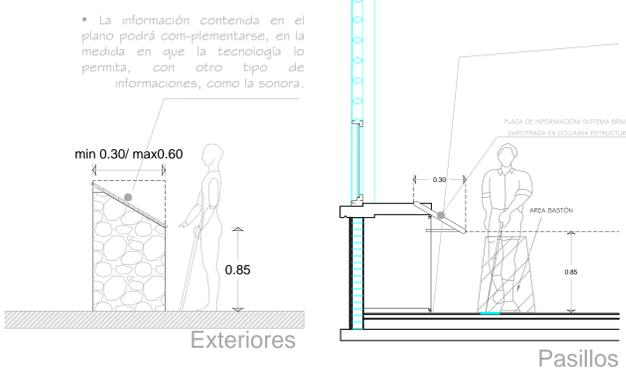
Para que cualquier plano de planta resulte accesible para personas con discapacidad visual, no se podrá trasladar la información literalmente, sino que precisará de un proceso previo de adaptación y simplificación. En este sentido, es preciso indicar que tanto su escala como las dimensiones de los diferentes elementos representados deberán a menudo modificarse para facilitar su percepción, manteniendo en lo posible las proporciones entre ellos. Será fundamental tener en cuenta los criterios generales siguientes:

- Contraste visual. Debe existir un alto contraste cromático entre los elementos representados en el plano, tanto en relación con el color del fondo sobre el que están colocados como con los que les rodean
- Calidad del braille y del relieve. Sus parámetros dimensionales deben ser los adecuados para que los elementos que representan puedan ser correctamente discriminados táctilmente
- Caracteres visuales en letra grande. Un gran número de personas con discapacidad visual tienen suficiente resto de visión para diferenciar y percibir colores y poder leer los caracteres visuales. Para que puedan conseguir este objetivo es necesario que los tamaños, tipografías y contrastes utilizados sean los adecuados.

BANQUETA DE 20 CMS DE ALTURA. CAMBIO DE TEXTURA O PLACA METÁLICA CON TEXTURA. BORDE LATERAL DE COLOR CONTRASTANTE.

LÍNEAS QUE INDICAN EL CRUCE PEATONAL EN PINTURA EPÓXICA PARA EXTERIORES COLOR AMARILLO TRANSPARENTE.

LA ESCRITURA EN BRAILLE DENTRO DE UN SEÑALAMIENTO, SE COLOCA EN LA ESQUINA INFERIOR IZQUIERDA A UNA DISTANCIA DE ENTRE 1 Y 3 CM DEL BORDE DE LA MISMA.



SIMBOLOGIA

DATOS

Las ESPECIFICACIONES y referencias, fueron extraídas del Manual de Requisitos Técnicos para la confección de planos accesibles a personas con discapacidad visual - ONCE, e implementados de acuerdo a los requerimientos de este proyecto de intervención.

Además de las especificaciones propias de los equipos y dispositivos propuestos.

Las ESPECIFICACIONES y referencias de los dispositivos sonoros, fueron extraídas del MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2012 (edición) para la Ciudad de México.

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

DETALLES DE DISPOSITIVOS CONJUNTO

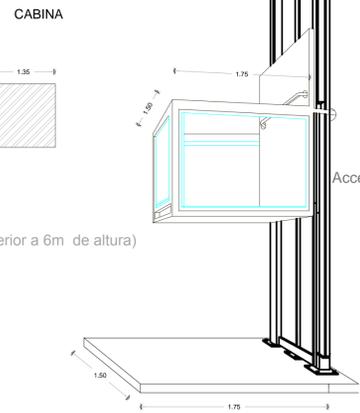
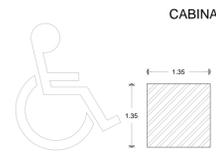
ESCALA:	PROYECTANTES:	UNAM PLANOS
FECHA: 2014		SD-1

DETALLES - SEÑALAMIENTOS/PLANOS HÁPTICOS Y PLACAS DE INFORMACIÓN

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

ELEVADOR PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MARCA TECNORAMPA- CABINA MEDIA

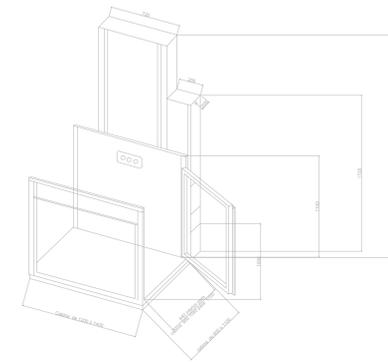
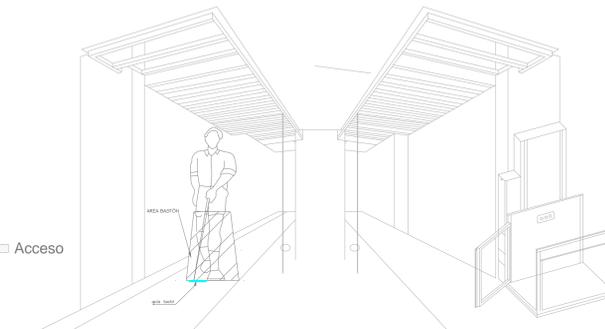
NEUMATICA
HIDRAULICA



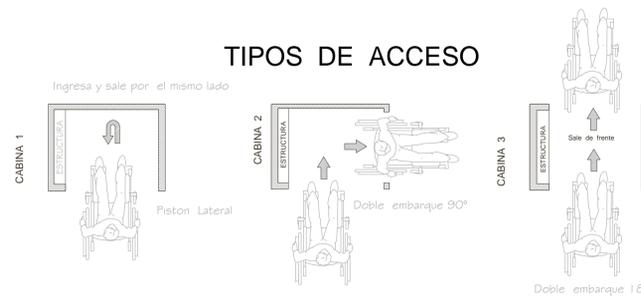
30 cms para sistema estructural del muro a la parte final de las vigas

500 KG

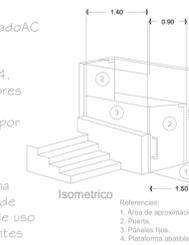
Capacidad de carga	500 kg
Ancho de claro	1.50 mts
Fondo de claro	1.75 mts
Ancho de cabina	1.30 mts
Fondo de cabina	1.30 mts
Profundidad de foso	0.20 mts
Alimentación	110 VAC



TIPOS DE ACCESO

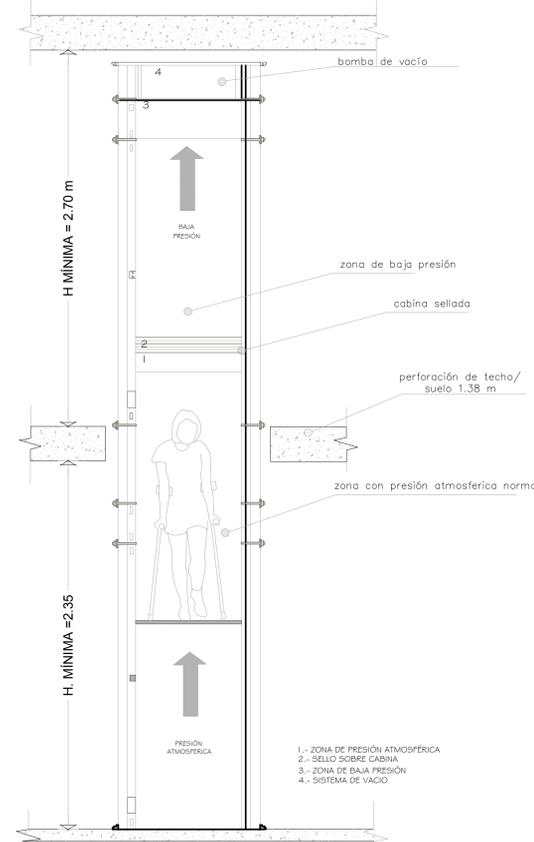


Plataformas ER OG
Especificaciones:
• Cumplir con especificaciones de ruta accesible. Ver apartado RA 01.
• Cumplir con especificaciones de pasamanos y barandales. Ver apartado AC 01.
• Cumplir con especificaciones de accionamiento. Ver apartado AC 04, ER OG (4.1.5.1 fracción III Elevadores para pasajeros-NTCPA del RCDF) III. En edificios de uso público que por su altura no es obligatoria la instalación de elevadores para pasajeros, se debe prever la posibilidad de instalar una plataforma exclusiva para personas sobre silla de ruedas para comunicar los niveles de uso público, en cualquiera de las siguientes categorías:



Referencias:
1. Área de aproximación.
2. Plataforma.
3. Paneles fijos.
4. Plataforma abatible.

Ascensor Neumático PVE52 (1316) 3 personas - Silla de Ruedas Formato Cabezal



ESPECIFICACIONES

- Generales**
- Diámetro exterior del cilindro: 1316 mm
 - Carga máxima: 236 kg (3 personas - Silla de Ruedas)
 - Velocidad: 0.10 m/s
 - No requiere foso. El suelo de planta baja debe estar perfectamente nivelado.
 - No requiere cuarto de máquinas.
 - Altura mínima requerida en planta más alta:
 - o Formato Cabezal: 2700 mm
 - o Formato Split: 2450 mm
 - Perforación requerida en instalación atravesando forjado (suelo/techo): 1389 mm
- Alimentación**
- Alimentación monofase 220 V, 60/50 Hz, 35amp
 - Potencia total 6 kW. (6 turbinas)
- Cabina**
- Ancho paso de puerta: 813 mm
 - Altura interna: 2007 mm
 - Diámetro interior:
 - o Entre columnas: 1090 mm
 - o Sin columnas: 1210 mm
 - Iluminación LED y ventilación automáticas
- Configuración de puertas:** En línea (0°) y opuesta 180°.
- Todas las puertas tienen siempre las bisagras de puerta a la izquierda (desde el interior de cabina)
 - Altura de puerta: 2025 mm
 - Altura hasta parte superior de cierrapuertas: 2071 mm
 - Una única puerta por planta.
 - Circuito electrónico, Comando y control de cabina 24 V.
 - Botones de llamada para cada planta. La cabina se detiene siempre en nivel exacto.
 - Teléfono en cabina
- Seguridad**
- En caso de fallo del suministro eléctrico la cabina desciende automáticamente a la planta inferior.
 - En caso de caída libre o velocidad excesiva los frenos de emergencia bloquean la cabina durante los primeros 5 cm de recorrido.
 - Válvula limitadora de sobrecarga.
 - Alarma de emergencia.
 - Bloqueo mecánico de cabina en cada planta.
 - Garantía: Dos años a partir de la instalación.
 - El ascensor neumático PVE cumple con la Directiva de Máquinas 2006/42/EC

FORMATOS DEL SISTEMA DE VACÍO
El sistema de vacío es el "motor" del ascensor neumático. Es el encargado de extraer el aire del conducto vertical para generar vacío y que la cabina ascienda, así como de volver a permitir la entrada controlada de aire para el descenso.

PVE ofrece dos formatos diferentes:
Formato Cabezal
En el formato cabezal el sistema de vacío se encuentra directamente ubicado en la parte superior del conducto vertical. El cuadro eléctrico de maniobra está en su interior, y para su instalación solo es necesario conectarlo a un enchufe de 230V. Es el formato idóneo en instalaciones cuyas viviendas cuentan con gran altura en la planta superior (Altura mínima 2700mm).

FORMATOS DEL SISTEMA DE VACÍO
El sistema de vacío es el "motor" del ascensor neumático. Es el encargado de extraer el aire del conducto vertical para generar vacío y que la cabina ascienda, así como de volver a permitir la entrada controlada de aire para el descenso.

PVE ofrece dos formatos diferentes:
Formato Split
En el formato split el sistema de vacío se encuentra directamente ubicado en la parte superior del conducto vertical. El cuadro eléctrico de maniobra está en su interior, y para su instalación solo es necesario conectarlo a un enchufe de 230V. Es el formato idóneo en instalaciones cuyas viviendas cuentan con gran altura en la planta superior (Altura mínima 2700mm).

REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN FORMATO CABEZAL - ESTANDAR

- Altura mínima requerida en planta baja: 2340 mm.
- Altura mínima requerida en última planta superior: 2700 mm.
- Diámetro de perforación en forjado (suelo/techo): 1389 mm.
- El suelo de la planta baja sobre el que se instala el cilindro debe estar perfectamente nivelado.
- En el caso de instalar un ascensor de 3 o 4 paradas las perforaciones circulares en el suelo/techo deben estar perfectamente alineadas.
- Se debe disponer de alimentación eléctrica de 220 V mediante una línea independiente con toma de tierra, un interruptor termomagnético entre 30A y 35A y conductores de sección correspondiente, para uso exclusivo del elevador. El punto eléctrico debe estar cerca del cabezal (parte superior del elevador). Recomendable dejar aproximadamente 2m de cable.
- 220 V (sin excepción). Si la instalación eléctrica no garantiza una corriente estable a 220V, se recomienda la instalación de un regulador de voltaje o transformador.
- Los daños ocasionados debido a actuaciones de voltaje no están cubiertas por la garantía.
- Conexión para teléfono.
- Deben considerarse las dimensiones del lugar de instalación. A mayor tamaño del mismo es más silencioso el funcionamiento del ascensor, por lo que para espacios reducidos se aconseja instalar el formato split.
- Se debe disponer de un acceso que permita el paso de los cilindros de 1350 mm de diámetro y 2340 mm de longitud hasta el lugar previsto para la instalación del mismo en planta baja.
- Este acceso puede ser por pasos de puertas o ventanas.
- Instalar un punto de anclaje para soportar 800 kg en el techo del lugar donde se instala el ascensor para subir los cilindros del mismo.
- Altura disponible en el último piso debe ser de 2700mm.
- En ningún caso la perforación del suelo puede estar a menos de 12 cm de cualquier pared.

PLATAFORMA ELEVADORA

CATEGORIA	CARACTERISTICAS	DIMENSIONES MINIMAS PLATAFORMA		
		ANCHO	LONGITUD	CONDICIÓN
Plataforma encerrada de cabina completa	Para recorridos de máximo 4.00 metros de altura. Las paredes laterales de la plataforma deben ser fijas a todo lo largo de su recorrido. Deben tener puertas de cierre automático en todas las paradas. Debe contar con botones de control en el interior y exterior.	0.90	1.40	Una puerta o dos puertas opuestas.
Plataforma abierta de media cabina.	Para recorridos de máximo 2.00 metros de altura. Contar con protección bajo la plataforma para evitar accidentes a terceras personas. Debe contar con puerta en sus dos accesos y paneles fijos en sus otros lados afuera de la plataforma, en el nivel superior deberá contar con una puerta.	1.40	1.40	Dos puertas en ángulo.
Plataforma salva-escalera	Deben utilizarse para edificios existentes ubicados a la vista del personal encargado de la vigilancia o administración y estar equipados con sistema de alarma. No deberán representar un obstáculo en una ruta de evacuación.	0.80	1.20	una persona en silla de ruedas.

Cuando las plataformas de cabina completa o media cabina se instalan en ocupaciones educativas y guarderías, la cabina debe estar protegida con muros o mamparas sólidas a todo lo largo de su recorrido vertical y contar con cierrres de puertas electromagnéticas. Las plataformas deberán cumplir con los requisitos de seguridad de acuerdo al ISO 9396.

DETALLES - DISPOSITIVOS- PLATAFORMAS Y ELEVADORES

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

u n a m NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

Categoría aplicada al proyecto de intervención.

DATOS

Las ESPECIFICACIONES y referencias, fueron extraídas del MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2012 (revisión) para la Ciudad de México e implementado de acuerdo a los requerimientos de este proyecto de intervención.

Además de las especificaciones propias de los equipos y dispositivos propuestos.

PROYECTO:

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

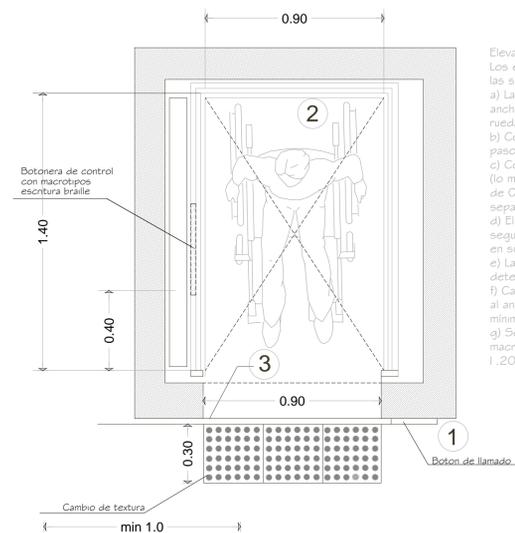
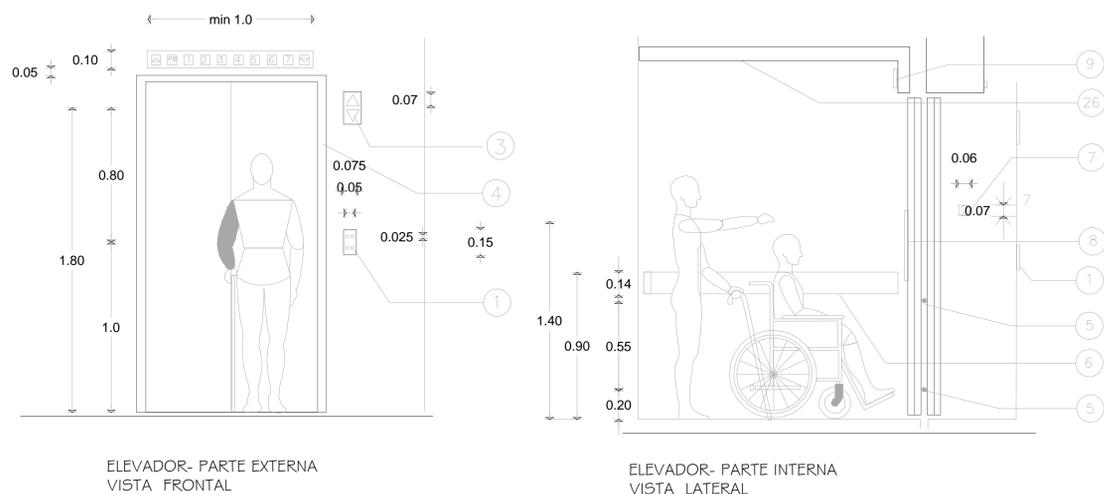
ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

DETALLES / DISPOSITIVOS
PLATAFORMAS/ ELEVADORES

ESCALA:	CONTRACARPETA:	LÍNEA PLANA:
FECHA: 2016		1

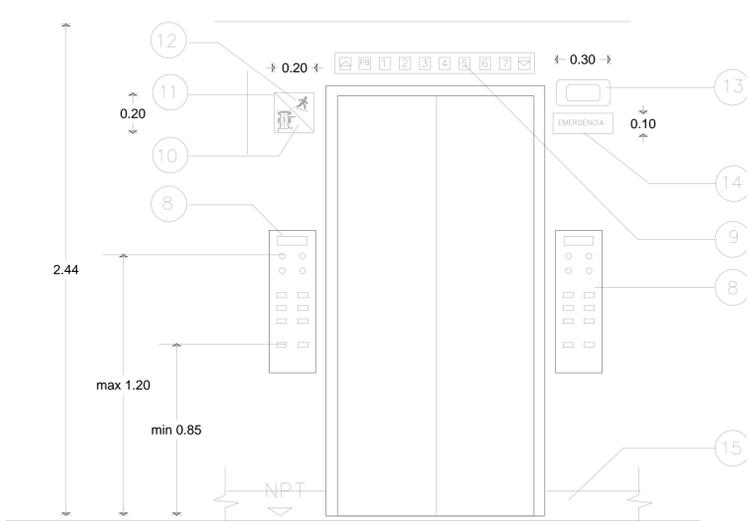
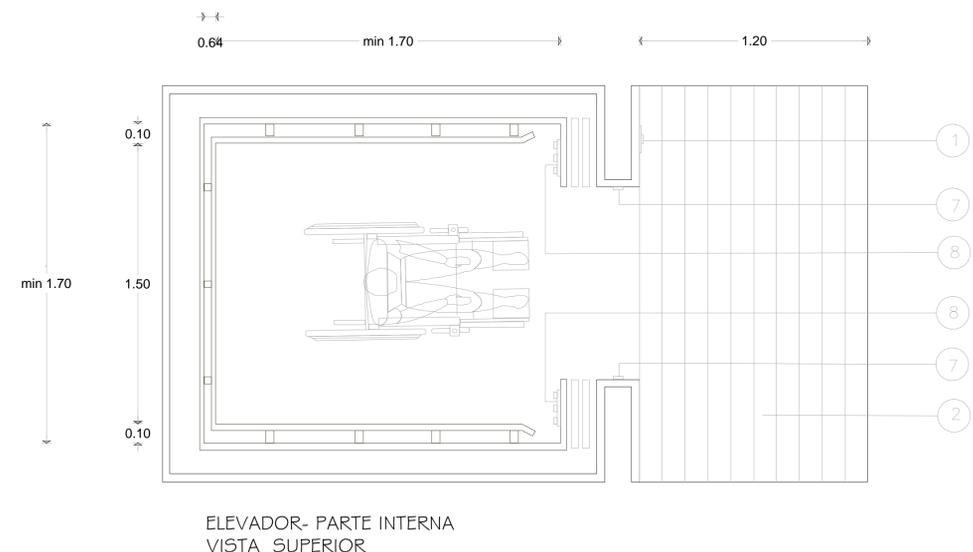


Elevadores.
 Los elevadores para personas con discapacidad cumplirán con las siguientes condiciones:
 a) La dimensión mínima libre de cabina será de 1.10 m de ancho por 1.40 m de fondo, para una persona en silla de ruedas.
 b) Contar con timbre o cualquier sistema sonoro que indique el paso por los pisos aunque no abra en ellos.
 c) Contar con un pasamanos doble en las paredes del elevador (lo más cercano posible a la botonera de control) a una altura de 0.90 m para adultos y 0.75 m para niños, con una separación de 0.04 m del paramento.
 d) El tiempo mínimo de total apertura de las puertas será de 10 segundos, para auxiliar el ascenso o descenso de la persona en silla de ruedas.
 e) Las puertas contarán con un sensor de presencia para detectar el acceso de las personas.
 f) Cambio de textura de piso o pavimento táctil de advertencia al ancho de la puerta del elevador y adyacente a la misma, de mínimo 0.30 m.
 g) Señalización del nivel del piso en el marco de la cabina con macrotipos y escritura Braille a una altura de entre 1.00 y 1.20 m para niños y de entre 1.30 y 1.50 m para adultos.

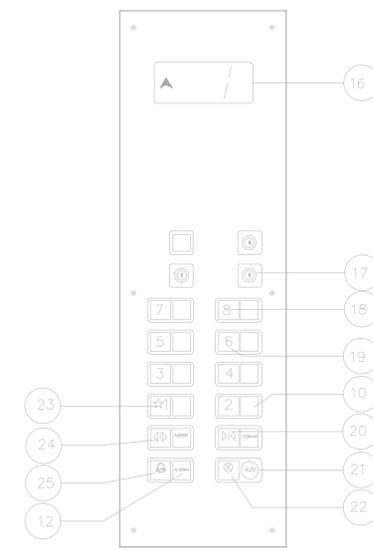
Plataformas para personas en silla de ruedas.
 Existen dos tipos: plataforma cerrada o de cabina completa y plataforma abierta o de media cabina, las cuales deberán reunir las siguientes condiciones:
 a) La dimensión mínima libre será de 0.90 m de ancho por 1.40 m de fondo, para una persona en silla de ruedas.
 b) La Plataforma abierta o de media cabina se usará sólo para salvar una altura de 2.00 m como máximo.
 c) La Plataforma cerrada o de cabina completa se usará para salvar un nivel completo o un máximo de 4.00 m de altura.
 d) Tendrá un sensor de presencia para detectar el acceso de las personas.
 e) Contará con un sistema para bloquear el desplazamiento vertical cuando el usuario se encuentre en maniobras de ascenso o descenso de la plataforma.
 f) Contará con protecciones para evitar que el usuario saque las manos de la plataforma durante el desplazamiento.
 g) Tendrá elementos de protección para evitar accidentes a los usuarios del inmueble.

Vista superior de cabina de elevador

- NOMENCLATURA**
 1) Botonera
 2) Pasamanos.
 3) Pavimento táctil de advertencia.
 Vista superior de plataforma.



ELEVADOR- PARTE INTERNA VISTA FRONTAL



TABLERO DE CONTROL VISTA FRONTAL

ESPECIFICACIONES

- 1.-BOTONES DE LLAMADO CON SIMBOLOGÍA EN ALTORRELIEVE Y SU SIGNIFICADO EN BRAILLE AL LADO UNA LUZ AMARILLA QUE INDICA QUE SE HA APRETADO EL BOTÓN, CON SONIDO DE ALTA VOZ. LA LUZ SE APAGARÁ CUANDO EL CARRO HAYA LLEGADO, CON UNA SEÑAL AUDITIVA QUE MARQUE SI SUBE O BAJA, VERBALMENTE O CON UNA O DOS CAMPANADAS, RESPECTIVAMENTE.
- 2.-CAMBIO DE PAVIMENTO O TEXTURA.
- 3.- FLECHAS LUMINOSAS DE COLORES CONTRASTANTES CON UNA DIMENSIÓN DE 7 CM.
- 4.-MARCO DE COLOR CONTRASTANTE CON LA PUERTA Y LA PARED.
- 5.-OJO ELECTRÓNICO QUE AL DETECTAR UN OBSTÁCULO MANTENGA LAS PUERTAS ABIERTAS SIN NECESIDAD DE CONTACTO, MÍNIMO POR 20 SEGUNDOS.
- 6.-PASAMANOS.
- 7.-PLACA DE 6 CM. DE ANCHO X 7 CM. DE ALTO QUE CONTenga EL NÚMERO DE PISO EN RELIEVE, NÚMERO DE 5 CM., CON SU EQUIVALENTE EN SISTEMA BRAILLE.
- 8.-TABLERO DE BOTONES DE CONTROL CON UNA ALTURA MÍN. DE 85 CM. O 120 CM MÁX.
- 9.-TABLERO INDICADOR DEL NÚMERO DE PISO.
- 10.- LUZ AMARILLA.
- 11.-SEÑALAMIENTO DE EMERGENCIA CON SÍMBOLOS GRÁFICOS Y DOS TIPOS DE LUZ.
- 12.- LUZ ROJA.

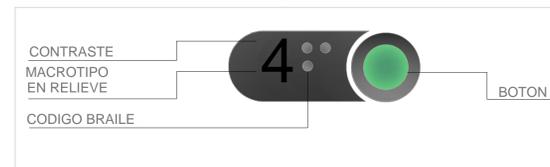
- 13.-ALTA VOZ QUE TINTINEE AL PASAR POR LOS PISOS Y DIGA VERBALMENTE EN QUÉ PISO SE HA DETENIDO, A NO MENOS DE 20 DECIBELES CON UNA FRECUENCIA NO MÁS ALTA DE 1500 HZ. TAMBIÉN ES ALTA VOZ DE EMERGENCIA.
- 14.-SEÑALAMIENTO DE EMERGENCIA CON DOS TIPOS DE LUZ, LA AMARILLA INDICARÁ NO UTILIZAR EL ELEVADOR Y LA ROJA, QUE SE EVACUE EL EDIFICIO.
- 15.- ZOCLO DE ALUMINIO.
- 16.-SEÑALAMIENTO LUMINOSO DE COLOR CONTRASTANTE QUE INDIQUE EL NÚMERO DE PISO EN QUE SE ENCUENTRE EL ELEVADOR Y SEÑALE CON FLECHA LA DIRECCIÓN DEL MISMO.
- 17.-SWITCH.
- 18.-NÚMEROS Y SÍMBOLOS EN ALTO RELIEVE DE COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO, LETRA TIPO HELVÉTICA ULTRALIGHT DE 13 MM.
- 19.-NÚMERO EN BRAILLE.
- 20.-CERRAR PUERTA.
- 21.-BOTÓN ROJO.
- 22.-PARADA DE EMERGENCIA.
- 23.- INDICA NIVEL DE PISO QUE TIENE ACCESO PRINCIPAL A LA CALLE.
- 24.- ABRIR PUERTA.
- 25.-ALARMA DE EMERGENCIA.
- 26.- ILLUMINACIÓN DE MÍNIMO 5 FOOTCANDLES (53.8 LUX).

Características Generales

- a) La señalización contendrá macrotipos, pictogramas y escritura Braille bajo las características descritas con anterioridad.
- b) Los macrotipos y pictogramas tendrán una altura mínima de 6 cm y serán de color contrastante con el fondo.
- c) El tamaño de la tipografía estará en función de la distancia a la que se leerá el señalamiento.
- d) La información de la señalización debe contrastar con el fondo en el que se encuentra, considerando el resalte cromático de puertas, esquinas y bordes, rampas, escaleras, accesos a elevadores/plataformas, así como picaportes de sanitarios, botoneras y jaladeras.
- e) Se pueden utilizar códigos de colores para diferenciar los tipos de espacio o niveles.
- e) La señalización deberá ser mate, para evitar deslumbramientos reflejados que dificultarían la visibilidad y antiderrapante.
- f) En los casos de señalización orientativa, direccional o restrictiva contendrá pictogramas simples: flechas y otros.
- g) Los rótulos con textos cortos pueden ir centrados en la señalización. Los de más de 3 palabras deben ir justificados al margen izquierdo de la misma.

Macrotipos y alto Contraste Cromático.

Los macrotipos y pictogramas con alto contraste cromático con respecto al fondo de la señalización, apoyan la comunicación con las personas con baja visión. La magnitud de la amplificación (el tamaño) de ambos elementos está en función de la distancia a la cual se pretenden leer.



l) En el caso de elevadores, los botones contarán con números arábigos en alto relieve y Braille en alto contraste cromático, los cuales se ubicarán al lado izquierdo o abajo del botón.

DETALLES - DISPOSITIVOS/ ELEVADORES

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CRUCES DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

Las ESPECIFICACIONES y referencias, fueron extraídas del MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2012 (activo) para la Ciudad de México e implementado de acuerdo a los requerimientos de este proyecto de intervención.

Además de las especificaciones propias de los equipos y dispositivos propuestos.

PROYECTO:
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

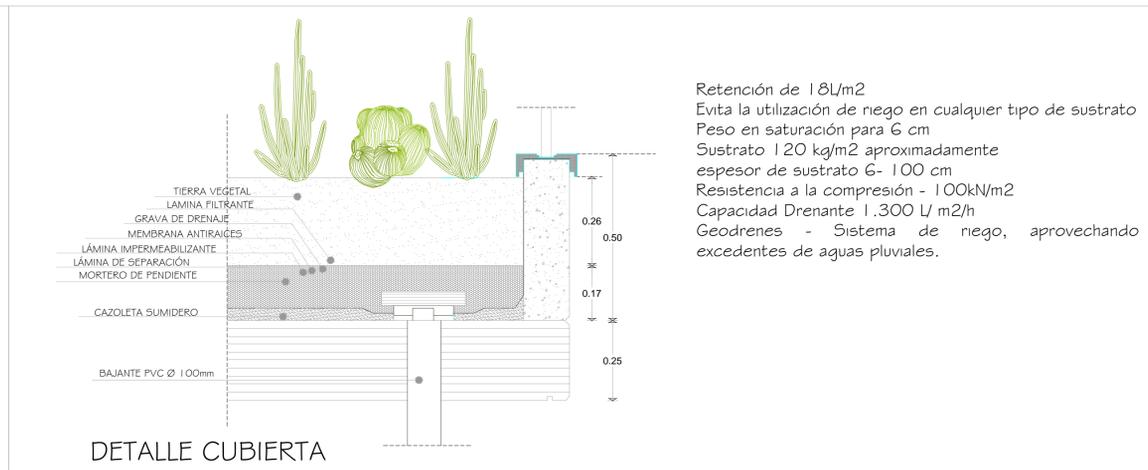
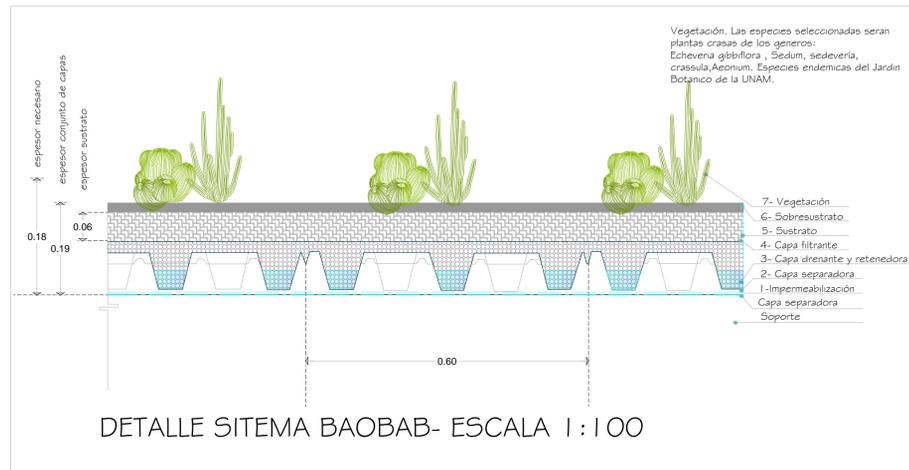
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
 ATENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

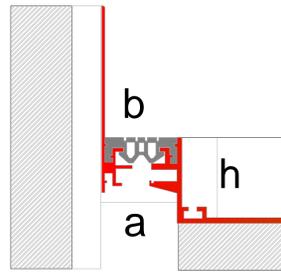
DETALLES DE DISPOSITIVOS ELEVADOR

ESCALA:	PROYECTANTES:	LÍNEA PLANA:
FECHA: 2014		T3-D

SISTEMA BAOBAB- CUBIERTA ECOLOGICA ALJIBE/ ANDADOR



Novojunta Pre Perimetral Enrasada



Juntas de dilatación en permetros y encuentros entre elementos constructivos (ceramicos, hormigon, terrazo, piedra). Es el complemento perfecto de la Novojunta Pro Aluminio. Para anchos de junta de hasta 42 mm-Admisión de movimiento hasta 14 mm
Goma reemplazable -Fijación segura y fácil gracias a los perfiles perforados.

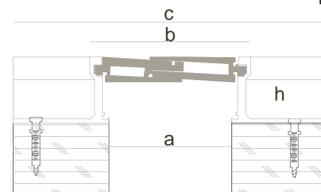
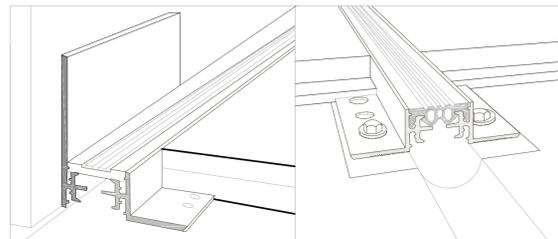
MATERIALES Y DETALLES TECNICOS

Perfiles de aluminio natural, perforados en su base para recibir las fijaciones. Inserto central de goma sintética de altas prestaciones con capacidad de absorber movimientos multidireccionales. Cuenta con excelentes propiedades mecánicas, gran elasticidad, es resistente a intemperie y rayos UV, humedad, desgaste por abrasión y a temperaturas extremas (-30°C/ + 120° C). Disponible cordón cortafuegos de manera opcional, y membrana de estanqueidad según modelos.

Se sirve premontada, mecanizada, identificada con código de barras y con film protector en la cara vista.
perfiles suministrados en largos estándar de 2.50m. NEGRO 9005
Juntas hasta 50 mm de ancho
NJPPS2042
42 mm 42 mm 20 mm
NJPPS3542 35 mm estriada 14 mm (+7/-7)
NJPPS5042 50 mm
Juntas hasta 50 mm de ancho
NJPPS2042 42 mm 42 mm 20 mm
NJPPS3542 35 mm estriada 14 mm (+7/-7)
NJPPS5042 50 mm

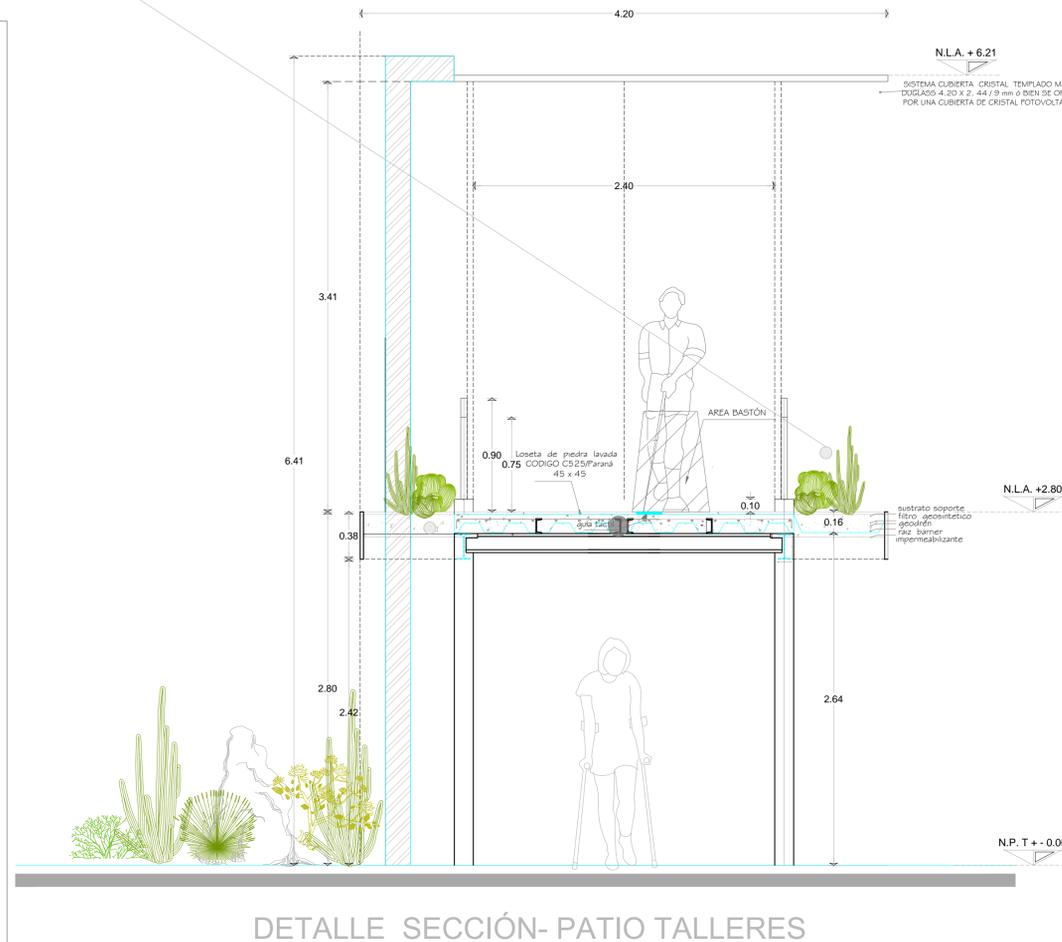
NOVOJUNTA PRO® PERIMETRAL ENRASADA
Modelo registrado como diseño comunitario No 869888-1
Novojunta Pro®
Perimetral Enrasada

SUELO/PARED ENRASADA



Novojunta ProMetal 80

REFERENCIA	Ancho junta (a)	Ancho visible (b)	Ancho total (c)	Alto perfil (h)	Dilatación horizontal	Dilatación vertical
NJPM80ALSON3	80 mm	110 mm	250 mm	50 mm	40 mm(+20/- 20)	10 mm (+5/- 5)
NJPM80ALSONA				80 mm		



DETALLES - SISTEMAS

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

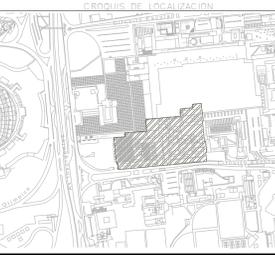



u n a m

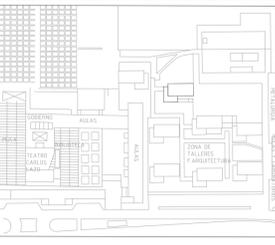
Taller 3
Tres

NORTE

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE UBICACIÓN



SIMBOLOGIA

DATOS

Las ESPECIFICACIONES y referencias, fueron extraídas de la ficha técnica propia de cada modelo propuesto.
Además de las especificaciones de los sistemas propuestos.

PROYECTO:
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

DETALLES/ SISTEMAS
CONJUNTO

ESCALA: 1:100
FECHA: 2014

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

D-S

7. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.

7.1 RUTA ACCESIBLE RA 01

Especificaciones:

- Cualquier ruta permitirá el acceso y uso a toda área común. Las rutas accesibles pueden ser exteriores o interiores.
- La ruta accesible se compone de elementos que se van conectando entre sí para hacer uso de espacios y servicios en un inmueble, edificación, predio o entorno urbano.
- Deben cumplir con el capítulo 7.1, los elementos con el capítulo 7.2 y los accesorios con el 7.3.
- Para adecuar espacios existentes, en las rutas accesibles debe considerarse elegir la más corta, la que presente menos obstáculos y la que conecte los servicios principales.

En el espacio público y el espacio al exterior.

- La ruta accesible está conformada por la combinación de diversos elementos como banquetas, cruces peatonales, calles peatonales, pasos a desnivel, andaderos, senderos, rampas o cualquier dispositivo mecánico para salvar las diferencias de nivel.

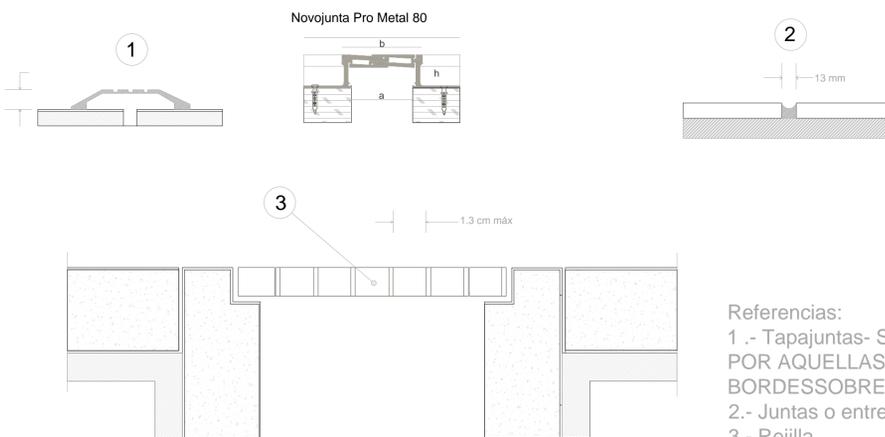
En edificaciones.

- Una ruta accesible puede ser un corredor, pasillo, andador, puertas, vanos, rampas o cualquier dispositivo mecánico vertical para salvar las diferencias de nivel, o bien una serie interconectada de todos estos elementos.

Superficie de piso RA 04

Especificaciones:

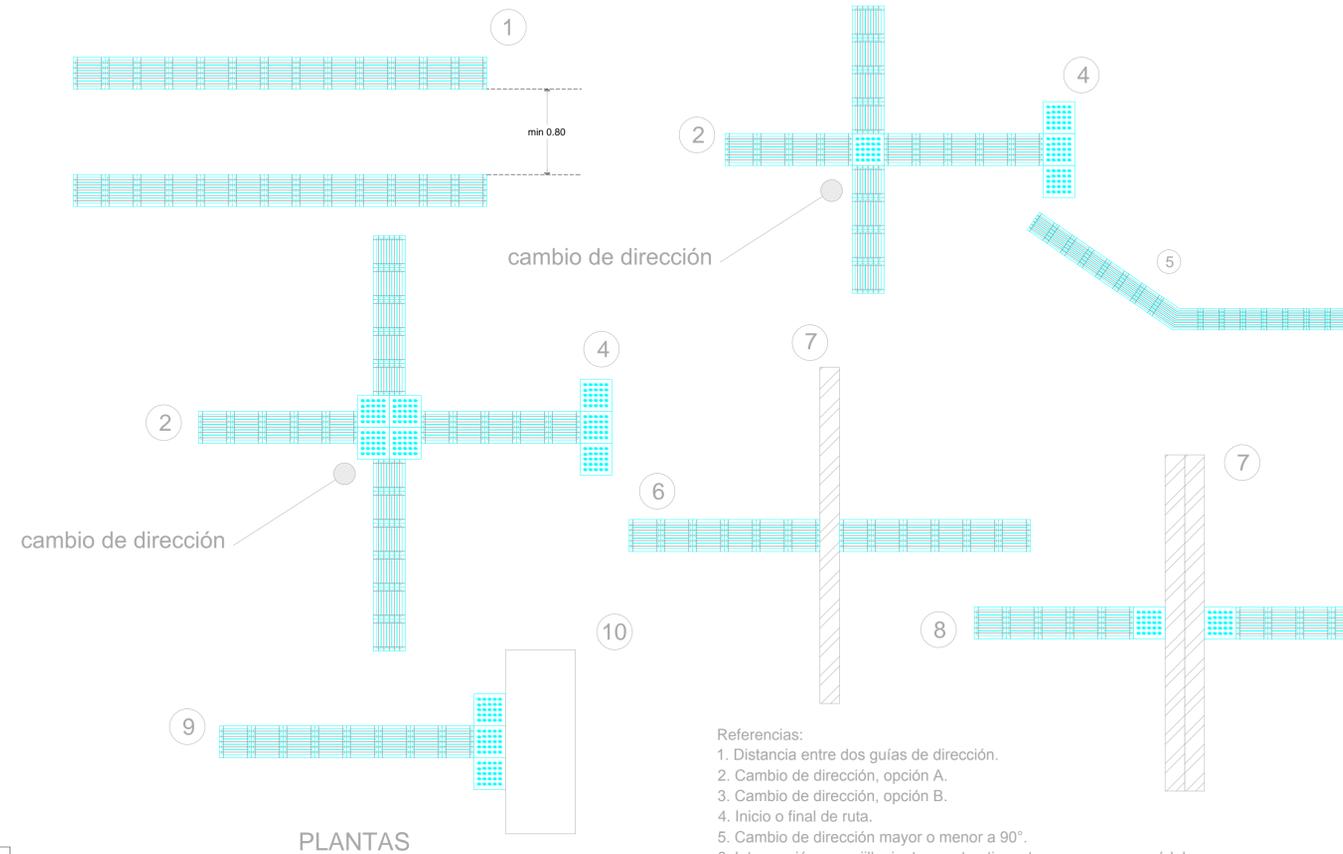
- Los materiales utilizados deben permitir el desplazamiento en silla de ruedas tanto en seco como en húmedo.
- Pueden ser de cualquier material que resista el desgaste por uso continuo y a la intemperie.
- El acabado de la superficie debe ser firme, continua, nivelada y antideslizante. Se recomienda no pintar el concreto.
- Se debe evitar el uso de mármoles, granitos, terrazos o materiales similares con acabado pulido cuando las circulaciones tengan pendientes mayores al 6%.
- La separación máxima de las juntas será igual a 1.3 cm.
- Para desagües, en las rejillas, sus ranuras deberán tener mínimo 1.3 cm de separación y se colocarán de forma perpendicular a la dirección de la circulación.



Pavimento táctil RA 05

Especificaciones:

- Debe cumplir con el inciso de superficie de piso. Ver apartado RA 04.
- Deben tener un contraste de color del 75%.
- Los pavimentos de advertencia deben colocarse en:
 - Bordes de andenes o áreas para abarcar algún medio de transporte:
 - Para desniveles menores a 60 cm una franja de entre 30 y 40 cm.
 - Para desniveles mayores a 60 cm franja de entre 40 y 60 cm.
- En cruce peatonal dejando libre las guarniciones y no sobre el arroyo vehicular. Para rampas, ver apartado E 05, E 06 y E 07, para nivel de banqueta, ver apartado E 09.
- En camellones e islas. Ver apartado E 08.
- Inicio y término de escaleras y rampas, incluyendo las mecánicas, siempre y cuando no estén integrados en estas últimas.
- El ancho total de la escalera o rampa al menos que este unida a una guía de dirección.
- Para señalar las rutas táctiles, se colocará el pavimento de advertencia en combinación con las guías de dirección. Ver apartado RA 06.



Referencias:

1. Distancia entre dos guías de dirección.
2. Cambio de dirección, opción A.
3. Cambio de dirección, opción B.
4. Inicio o final de ruta.
5. Cambio de dirección mayor o menor a 90°.
6. Interrupción por rejilla, junta constructiva, etc. o menor a un módulo.
7. Rejilla.
8. Interrupción por rejilla, junta constructiva, etc. igual o mayor a un módulo.
9. Aproximación frontal a un objeto.
10. Objetos tales como módulos de atención, teléfonos, etc.

Ruta táctil RA 06

Especificaciones:

- La distancia entre dos guías de dirección paralelas será mínimo de 90 cm.
- Los cambios de dirección se señalarán de la siguiente forma:
 - Cambios a 90°, con un módulo de pavimento de advertencia o con 4 módulos cuando sea posible su colocación y no constituya un obstáculo.
 - Cambios mayor o menor a 90° se continúa el pavimento de guía de dirección.
 - Interrupción de la ruta por rejillas, coladeras, juntas constructivas, etc.:
 - Si la longitud en el sentido de la ruta es menor a un módulo de pavimento táctil, se continúa con pavimento de guías de dirección.
 - Si la longitud en el sentido de la ruta es mayor a un módulo de pavimento táctil, se debe colocar un módulo de pavimento de advertencia antes y después de la interrupción.
- Para la aproximación frontal a un objeto, tales como, mostradores, módulos de información y teléfonos, se colocarán tres módulos de pavimento de advertencia que coincida su terminación con el borde frontal de dicho objeto o de la cubierta del área de uso.

Ruta táctil en el espacio público y el espacio al exterior.

- Señalizar rutas para conectar los espacios de servicios públicos.
- Antes del cruce peatonal, con el pavimento de advertencia abarcando mínimo tres módulos al terminar la guía de dirección y preferentemente a todo el ancho del cruce.

Ruta táctil en edificaciones.

- Se recomienda para edificaciones con áreas abiertas, recorridos largos, gran afluencia de personas o personas con discapacidad visual. Por ejemplo: centros de convenciones y exposiciones, estadios, centros de rehabilitación, unidades médicas especializadas, parques, parques de diversiones y zoológicos, así como en predios donde haya diversas edificaciones unidas por circulaciones exteriores. En estaciones de transporte terrestre se debe considerar hasta la zona para abordar.
- Las rutas en edificaciones deben ser una continuación de los utilizados en el espacio público o espacio al exterior.
- Se recomienda para su colocación desde los accesos y estacionamientos hasta el primer punto de comunicación con el servicio, por ejemplo, módulos de información. La utilización del pavimento táctil en el interior de edificaciones requiere de un análisis específico.

DETALLES /RUTA ACCESIBLE - PISOS PODOTACTILES

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

SIMBOLOGIA

RUTA ACCESIBLE: Es la que permite una circulación continua y sin obstáculos, con la combinación de elementos constructivos que garantiza a cualquier persona entrar, desplazarse, salir, orientarse y comunicarse con el uso seguro, autónomo y cómodo tanto en el espacio público como en los inmuebles y el mobiliario.

RUTA TÁCTIL: Circulación diseñada para las personas con discapacidad visual que señala un camino determinado entre los espacios, usando para ello la combinación de pavimento táctil de advertencia (patrón de conos) y guía de dirección (patrón de barras).

PAVIMENTO TÁCTIL: Sistema de información en la superficie del piso en alto relieve y color de contraste con características estandarizadas, para facilitar el desplazamiento y orientación a personas con discapacidad visual, con el objeto de ser detectada por la piqueta o usando bastón blanco. El sistema se compone de dos tipos de textura para informar a la persona de situaciones de advertencia y de guía.

DATOS

Las ESPECIFICACIONES Y referencias, fueron extraídas del MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2012 (SEDUVI) para la Ciudad de México e implementado de acuerdo a los requerimientos de este proyecto de intervención.

PROYECTO:

TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

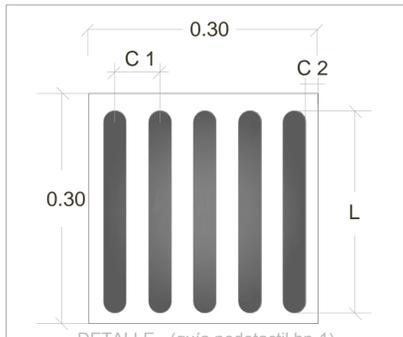
ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

DETALLES- RUTA ACCESIBLE
PISOS PODOTACTILES

ESCALA:	CONTROLES/ACCESOS:	LÍNEA PLANTA:
FECHA: 2014		DP-1



7.2.1 Pavimento táctil para personas con discapacidad visual.
El pavimento táctil facilita el desplazamiento de personas con discapacidad visual, incorporando a pie de los códigos establecidos en el libro de normas con características podotáctiles para ser reconocidos como señal de avance seguro (litura de barras paralelas). DETALLE: guía podotactil bp-1 y para advertencia, como la señal de detención o de precaución (litura de conos truncados). DETALLE: guía podotactil ct-1.

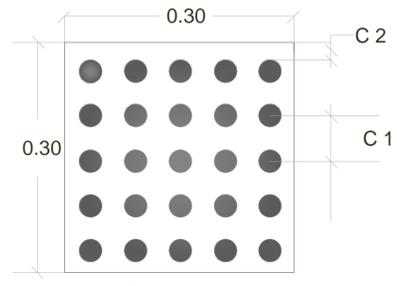
El avance contempla el movimiento recto y los giros superiores a 45° e inferiores a 90°, en cambio la advertencia significa, en primera instancia, detención, luego exploración indagadora del entorno para el cambio de dirección con giro a 90° y en algunos casos, el avance con precaución.

Los pavimentos táctiles deben ser de color contrastante con el pavimento existente, pueden estar integrados al acabado del piso, ser un elemento tipo loseta o sobreelevado.

1. Guía de dirección-avance. Se utiliza para indicar al recorrido de las personas con discapacidad visual; se compone de barras paralelas a la dirección de marcha con las siguientes especificaciones (DETALLE: guía podotactil bp-1):

H = altura de la barra 5 mm.
A = ancho de la barra 25 mm.
L = longitud de la barra en la dirección de la marcha elevada 0.275 m.
C1 = separación entre centros de las barras 50 mm.
C2 = separación entre el borde de la barra y el borde del módulo 12.5 mm.
Dimensiones del módulo mínimo 0.30 por 0.30 m.

2. Indicador de advertencia. Se utiliza para indicar zonas de alerta o peligro, aproximado a un ángulo o dirección, cambio de dirección, cambio de nivel y fin de recorrido. Se compone de conos truncados con las siguientes especificaciones:



H = altura del cono 5 mm.
D1 = diámetro del cono entre 12 y 15 mm en la parte superior.
D2 = diámetro del cono 25 mm en la base.
C1 = separación entre centros de los conos 50 mm.
C2 = separación entre borde del cono al borde del módulo 12.5 mm.
Dimensiones del módulo mínimo 0.20 por 0.20 m.

a) En las edificaciones o conjuntos de las mismas, los pavimentos táctiles deberán seguir un mismo criterio en su aplicación, forma y presentación de colores, independientemente de los materiales utilizados.

b) Deben estar colocados en entornos urbanos, en banquetes o rampas en gresillo antes del cruce peatonal o en conjuntos de edificios que requieren recorridos especiales.

c) Deben estar colocados a una altura mínima de 0.40 m del pavimento vertical al centro de la guía.

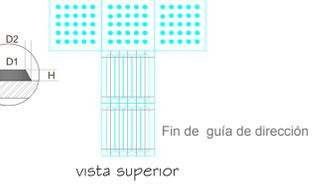
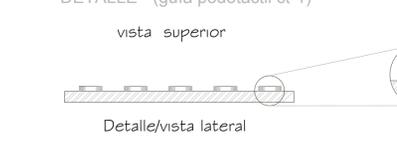
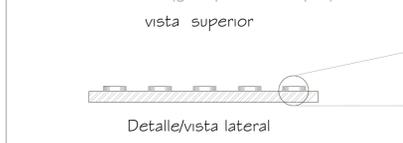
d) Deben colocarse a la izquierda de la vía accesible, de lado más seguro para la persona con discapacidad visual, preferentemente al centro, respetando el equipamiento existente.

e) La presentación de una guía de dirección debe estar en una franja perpendicular de mínimo tres módulos de pavimento indicador de advertencia. (Figura 7.2.1.2)

f) Los cambios de dirección deberán rotarse con un módulo o cuatro módulos de indicación de advertencia disponible en forma cuadrada en el eje del cruce que formen las guías direccionales. (Figura 7.2.1.6 y 7.2.1.4.2)

g) El borde de una banqueta con efectos retinal debe ser siempre colocado mínimo tres módulos a la izquierda de la guía de dirección (límite de banqueta) para ser mejor percibido al ancho del cruce es mayor.

h) Los pavimentos táctiles deben estar libres de los quiebrapes.



ACCESOS. 6.1 PUERTAS.

a) En los accesos principales, las puertas deben tener un ancho mínimo de 1.20 m libres.

b) Las puertas serán mínimo de 0.90 m libres, en el caso de banquetas exclusivas para personas con discapacidad las puertas serán como mínimo de 0.90 m libres y abetarán hacia afuera.

c) Las puertas tendrán manijas tipo palanca a una altura de 0.90 m del nivel de piso terminado. Las cerraduras de las puertas podrán ser con pasador tipo resaca.

d) Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCT/1993 con protecciones o estado solidificado con elementos que impidan el choque de las personas contra ellas.

e) Pueden señalarse con franjas horizontales de 0.20 m de ancho con contraste cromático a una altura de 0.90 m para edificaciones con rampas, 1.20 y 1.70 m marcando los elementos adiabáticos, o con algún otro elemento como puede ser una calcomanía. (Figura 6.1.1)

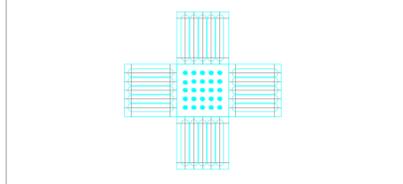
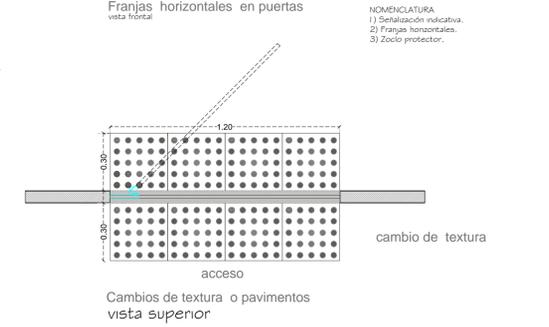
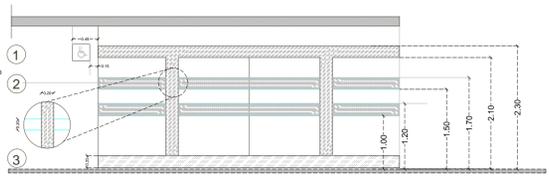
f) Si la puerta es de piso continuo para personas en silla de ruedas, debe contar con una franja de protección tipo zócalo de entre 0.20 y 0.40 m de altura del suelo.

g) En los pasos de las puertas principales debe haber cambio de litura y pavimento igual de 0.30 m por todo su ancho antes y después de la puerta. (Figura 6.1.1)

h) Cuando las puertas que conforman al inmueble educativo se deslizen simultáneamente al tránsito de vehículos y peatones, el ancho de la puerta será como mínimo igual al ancho del vehículo más grande que circule por ella más 0.60 m adicionales para el tránsito de peatones, delimitado o señalado mediante franjas en color contrastante con el piso de cuando menos 0.05 m de ancho.

i) El uso del Símbolo Internacional de Accesibilidad en puertas, se colocará en aquellas por medio de las cuales se accede a locales colorados para personas con discapacidad, tales como baños o espacios habitados para su uso.

j) La señalización indicativa de las puertas debe hacer referencia al espacio, por ejemplo: Salón 321, Dirección, Auditorio o Biblioteca y cumplir con el numeral 6.1.2 de esta norma "Señalización para Personas con Discapacidad Visual".



7.2.2 Andadores y Banquetas.
Además de acatar las condiciones determinadas en la ruta accesible, se cumplirá con las características siguientes:

a) El ancho de banquetas que llevan a los accesos de los inmuebles educativos será de 1.20 m como mínimo a partir del alineamiento hacia el área vehicular.

b) Las banquetas oblongas deben estar a no menos de 0.20 m del andador y con una altura máxima de 0.05 m sobre el nivel de piso terminado.

c) Los alfileres se deben interconectar de tal forma que no tengan rascos grandes que puedan romper el pavimento, que no tengan tramas quebradas, ni tener fugas en escaso.

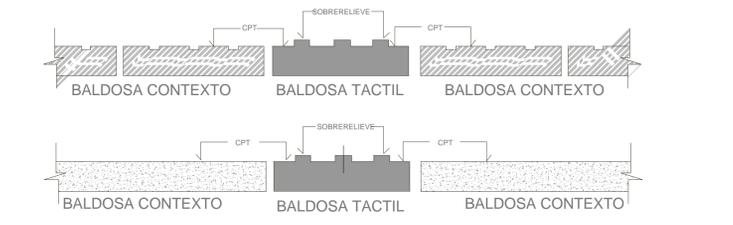
d) Las entresacas y rejillas tendrán una separación máxima de 0.01 m y deberán colocarse con placas resistentes perpendiculares al sentido del andador para evitar que las ruedas se atasquen.

e) Las entradas y rampas para vehículos en banquetas deberán diseñarse de tal manera que no sean obstáculos para el libre tránsito.

f) En los casos que por la magnitud del inmueble educativo el entorno circundante se tenga que hacer uso de señalizadores o señales viales, estos estarán dotados de sistemas sonoros e indicadores de tiempo para ser percibidos por personas con discapacidad visual, además de otorgar el tiempo suficiente a las personas de lento tránsito.

7.2.3 Pasillos.
Además de cumplir con las disposiciones de la ruta accesible, deberán tener un sistema de alarma sonora y luminoso de emergencia con dos tipos de tono, voz y alarma, después a cada 30 metros.
La primera indica emergencia de primer grado, donde se tiene que evacuar el edificio, la segunda será para casos de emergencia en los que se debe evitar utilizar elevadores o determinadas zonas de peligro.

Cambios de dirección
vista superior



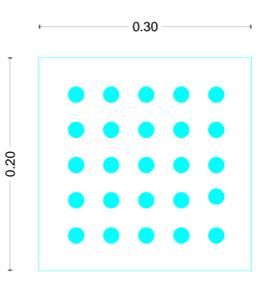
PROPUESTA



Loseta de piedra lavada CODIGO C525P
Paraná 40 x 40 cm/39 mm/14.4 kg/Lavada Exterior-Pisos/6.25 kg

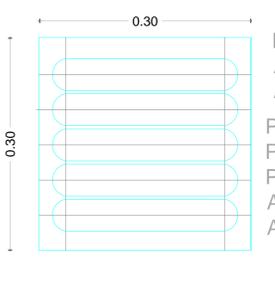


Loseta de piedra lavada CODIGO C525R
Rosa Córdoba 40 x 40 Indica área de aproximación



Piastrelle-Pavimenti in ceramica-Paulista Cemento-VIVES
Cerámica Paulista Cemento
Anno di produzione 2014
Architonic ID 1272243

Piastrelle-Pavimenti in ceramica-Paulista Grafito-VIVES
Cerámica Paulista Grafito
Anno di produzione 2014
Architonic ID 1272271



Paulista Cemento
Anno di produzione 2014
Architonic ID 1272252

Piastrelle-Pavimenti in ceramica-Paulista Grafito-VIVES Cerámica Paulista Grafito
Anno di produzione 2014
Architonic ID 1272280

DETALLES /RUTA ACCESIBLE - PISOS PODOTACTILES

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITO DE DIFERENCIACIÓN

SIMBOLOGIA

RUTA ACCESIBLE: Es la que permite una circulación continua y sin obstáculos, con la combinación de elementos constructivos que garantiza a cualquier persona entrar, desplazarse, salir, orientarse y comunicarse con el uso seguro, autónomo y cómodo tanto en el espacio público como en los inmuebles y el mobiliario.

RUTA TÁCTIL: Circulación diseñada para las personas con discapacidad visual que señala un camino, determinado entre los espacios, usando para ello la combinación de pavimento táctil de advertencia (patrón de conos) y guía de dirección (patrón de barras).

PAVIMENTO TÁCTIL: Sistema de información en la superficie del piso en alto relieve y color de contraste con características estandarizadas, para facilitar el desplazamiento y orientación a personas con discapacidad visual, con el objeto de ser detectada por la planta o usando bastón blanco. El sistema se compone de dos tipos de textura para informar a la persona de situaciones de advertencia y de guía.

DATOS

Las ESPECIFICACIONES y referencias, fueron extraídas del MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2012 (seduvi) para la Ciudad de México e implementado de acuerdo a los requerimientos de este proyecto de intervención.

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

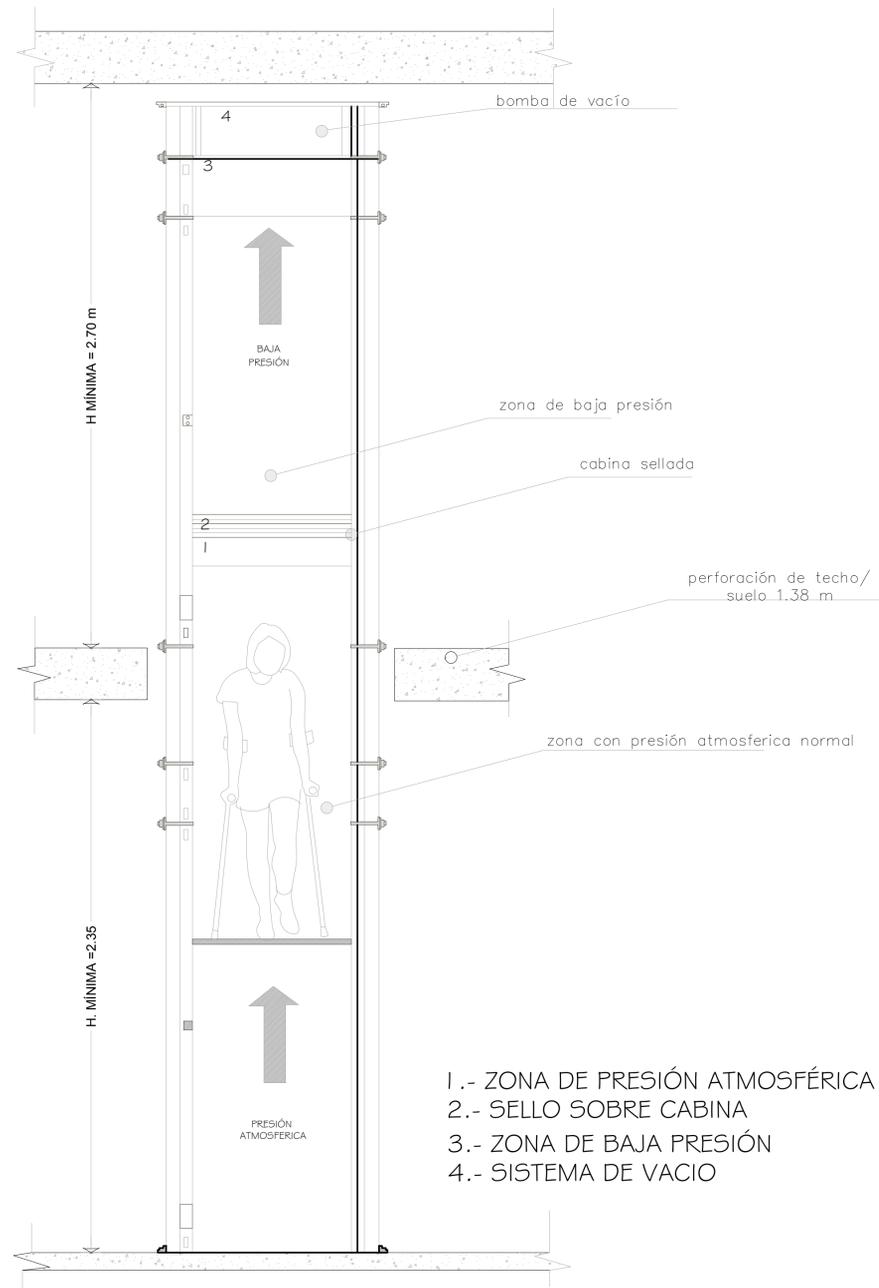
DETALLES- RUTA ACCESIBLE
PISOS PODOTACTILES

ESCALA:	PROYECTIVAMENTE:	LÍNEA PLANA:
FECHA: 2014		DP-2

Ascensor Neumático PVE52 (1316)

3 personas - Silla de Ruedas

Formato Cabezal



- 1.- ZONA DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA
- 2.- SELLO SOBRE CABINA
- 3.- ZONA DE BAJA PRESIÓN
- 4.- SISTEMA DE VACÍO

ESPECIFICACIONES

Generales

- Diámetro exterior del cilindro: 1316 mm
- Carga máxima: 238 kg (3 personas - Silla de Ruedas)
- Velocidad: 0.10 m/s
- No requiere foso. El suelo de planta baja debe estar perfectamente nivelado.
- No requiere cuarto de máquinas.
- Altura mínima requerida en planta más alta:
 - o Formato Cabezal: 2700 mm
 - o Formato Split: 2450 mm
- Perforación requerida en instalación atravesando forjado (suelo/techo): 1389 mm
- Alimentación
 - Alimentación monofase 220 V, 60/50 Hz, 35amp
 - Potencia total 6 kW. (6 turbinas)
- Cabina
 - Ancho paso de puerta: 813 mm
 - Altura interna: 2007 mm
 - Diámetro interior:
 - o Entre columnas: 1090 mm
 - o Sin columnas: 1210 mm
 - Iluminación LED y ventilación automáticas

- Configuración de puertas: En línea (0°) y opuesta 180°.
- Todas las puertas tienen siempre las bisagras de puerta a la izquierda (desde el interior de cabina)
- Altura de puerta: 2025 mm
- Altura hasta parte superior de cierrpuertas : 2071 mm
- Una única puerta por planta.
- Circuito electrónico. Comando y control de cabina 24 V.
- Botones de llamada para cada planta. La cabina se detiene siempre en nivel exacto.
- Teléfono en cabina
- Seguridad
 - En caso de fallo del suministro eléctrico la cabina desciende automáticamente a la planta inferior.
 - En caso de caída libre o velocidad excesiva los frenos de emergencia bloquean la cabina durante los primeros 5 cm de recorrido.
 - Válvula limitadora de sobrecarga.
 - Alarma de emergencia.
 - Bloqueo mecánico de cabina en cada planta.
 - Garantía: Dos años a partir de la instalación.
 - El ascensor neumático PVE cumple con la Directiva de Máquinas 2006/42/EC

FORMATOS DEL SISTEMA DE VACÍO

El sistema de vacío es el "motor" del ascensor neumático. Es el encargado de extraer el aire del conducto vertical para generar vacío y que la cabina ascienda, así como de volver a permitir la entrada controlada de aire para el descenso. PVE ofrece dos formatos diferentes:

Formato Cabezal

En el formato cabezal el sistema de vacío se encuentra directamente ubicado en la parte superior del conducto vertical. El cuadro eléctrico de maniobra está en su interior, y para su instalación solo es necesario conectarlo a un enchufe de 230v.

Es el formato idóneo en instalaciones cuyas viviendas cuentan con gran altura en la planta superior (Altura mínima 2700mm).

REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN FORMATO CABEZAL - ESTANDAR

- Altura mínima requerida en planta baja: 2340 mm.
- Altura mínima requerida en última planta superior: 2700 mm.
- Diámetro de perforación en forjado (suelo/techo): 1389 mm.
- El suelo de la planta baja sobre el que se instala el cilindro debe estar perfectamente nivelado.
- En el caso de instalar un ascensor de 3 o 4 paradas las perforaciones circulares en el suelo/techo deben estar perfectamente alineadas.
- Se debe disponer de alimentación eléctrica de 220 V mediante una línea independiente con toma de tierra, un interruptor termomagnético entre 30A y 35A y conductores de sección correspondiente, para uso exclusivo del elevador. El punto eléctrico debe estar cerca del cabezal (parte superior del elevador). Recomendable dejar aproximadamente 2m de cable.
- 220 V (sin excepción). Si la instalación eléctrica no garantiza una corriente estable a 220V, se recomienda la instalación de un regulador de voltaje o transformador.
- Los daños ocasionados debido a actuaciones de voltaje no están cubiertas por la garantía.
- Conexión para teléfono.
- Deben considerarse las dimensiones del lugar de instalación. A mayor tamaño del mismo es más silencioso el funcionamiento del ascensor, por lo que para espacios reducidos se aconseja instalar el formato split.
- Se debe disponer de un acceso que permita el paso de los cilindros de 1350 mm de diámetro y 2340 mm de longitud hasta el lugar previsto para la instalación del mismo en planta baja.
- Este acceso puede ser por pasos de puertas o ventanas.
- Instalar un punto de anclaje para soportar 800 kg en el techo del lugar donde se instala el ascensor para subir los cilindros del mismo.
- Altura disponible en el último piso debe ser de 2700mm.
- En ningún caso la perforación del suelo puede estar a menos de 12 cm de cualquier pared.

u n a m Taller 3 Tres NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

PROYECTO:
TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

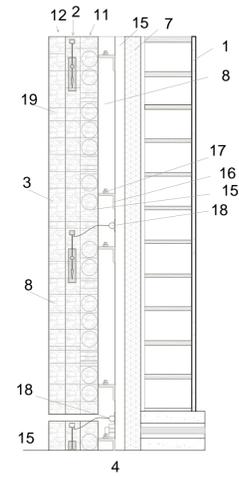
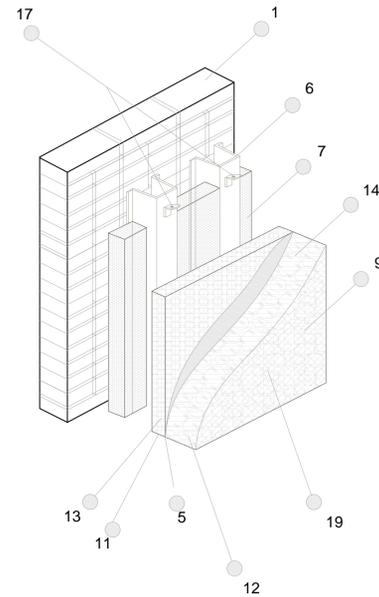
DETALLES
ELEVADOR NEUMÁTICO

ESCALA:	CONTROLES:	LÍNEA PLANO:
FECHA: 2014	D/E-N	

DETALLES - DISPOSITIVOS- ELEVADOR NEUMÁTICO

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

SISTEMA DE CERRAMIENTO PROTECTOR PARA FACHADAS



REFERENCIAS PRINCIPALES

1. Muro existente
2. Sistemas de fijación del muro gavión
3. Sección de muro
4. Base de soporte
5. Relleno compuesto a base de piedra de granulometría superior al contorno de las aberturas
6. Estructura a base de perfiles verticales
7. Apoyos intermedios
8. Cámara vertical
9. Malla
10. Anclajes a estructura gavión
11. Estructura gavión
12. Sustrato componente
13. Cámara vertical de ventilación
14. Relleno compuesto
15. Capa posterior de drenaje
16. Soportes
17. Elementos de fijación a soportes
18. Unión a elementos de fijación
19. Envoltorio de malla metálica

SISTEMA DE CERRAMIENTO PROTECTOR PARA FACHADAS

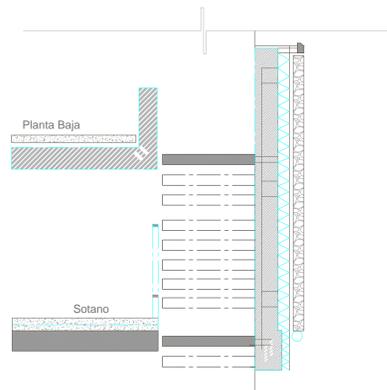
El sistema se basa en un cerramiento protector para fachadas de edificaciones, caracterizado porque esta constituido a base de gaviones verticales modulares portador de plantas rupícolas, soportes para la fijación de los gaviones verticales, y una capa de material térmicamente aislante dispuesta entre el muro de la fachada y los gaviones verticales; estos gaviones están compuestos por una envoltorio de malla metálica y un relleno compuesto por una capa posterior de drenaje, con sustratos para el desarrollo de plantas rupícolas (aunque en este caso no se aplicara dicha capa) y una capa anterior a base de piedras de granulometría superior al contorno de las aberturas de la malla; y cuyos soportes comprenden perfiles verticales, que se anclan al muro de la fachada y piezas intermedias de apoyo, fijada a dichos perfiles y a los gaviones; y cuya capa térmicamente aislante va adosada al muro de la fachada y separada de los gaviones, con los que define una cámara vertical de ventilación.

VENTAJAS DEL SISTEMA

Flexibilidad- Los gaviones construidos con malla de triple torsión permiten la absorción de asentamientos sin perder la eficiencia.
Permeabilidad- El sistema, al no ser monolítico, facilita la integración en el paisaje. Funciona como drenante, permite el paso del aire y la luz facilita la colonización vegetal de su superficie.
Durabilidad- Los gaviones más recientes incorporan galvan, logrando retardar el efecto que las condiciones climatológicas ejercen sobre el acero. El alambre de triple torsión evita mediante su trenzado que se desarme por efecto de una rotura accidental o intencionada.

Sencillez constructiva. Habitualmente no requieren cimentación. Se coloca la cara inferior sobre una base horizontal de terreno compactado. Después se levantan laterales, que son cosidos en sus anistas. En el caso de gaviones de gran tamaño se puede disponer de diafragmas intermedios para evitar una posible deformación posterior. El relleno puede realizarse de forma macánico o manual. El material debe ser seleccionado limpiándolo convenientemente antes de ser incorporado al gavión. Normalmente el procedimiento consiste en colocar la piedra buena en la cara exterior, dejando el relleno general a la piedra tosca. Conviene disponer de tirantes diagonales, cada vez que se alcanza un tercio de relleno. No precisan de mano de obra especializada.

Resistencia - Funcionan por gravedad y la ejecución es extremadamente simple. El cesto metálico tiene la misión de evitar el desprendimiento de la roca así como las posibles solicitaciones laterales. Se consigue un gran dominio en todos los esfuerzos de compresión, tensión y torsión. Requieren poco o ningún mantenimiento.



GAVIÓN COLGANTE EN FACHADA

Formado por jaulas de alambre de acero galvanizado o inoxidable de 12 a 15 cm de espesor, convenientemente rellenos de piedra, que van colgados de perfiles atomillados al muro.
 Rellena a pie de obra con piedra de cantera o canto rodado. La piedra a emplear en el relleno de gaviones, será natural o procedente de machaqueo. No deberá contener en su composición agentes de tipo corrosivo, teniendo que ser resistente a la acción del agua y de los agentes atmosféricos. El tamaño de anista idóneo está entre 10 y 20 cm, y el conjunto total deberá estar correctamente graduado entre ambos límites, a fin de rellenar el máximo volumen de gavión y hacer una cara vista lo más homogénea posible.

Obtención de la roca- Dependiendo de la ubicación de la obra, conseguir la piedra necesaria puede resultar costoso. En este caso la piedra que se empleara para el relleno de los muros gaviones se obtendrá de las demoliciones de los muros de piedra volcánica propia del sitio de las zonas intervenidas.

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS-MURO GAVIÓN PARA COLGAR

Caja de forma prismática rectangular de enrejado metálico de malla electrosoldada con alambre galvanizado que puede estar recubierto con pvc o reforzado con galvan. Se trata de un gavión de poco espesor pensado para colgar de muros portantes como revestimiento.

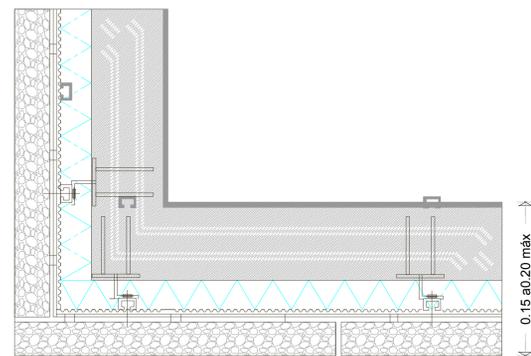
TIPO	DIAMETRO	ALTO (mm)	LARGO (mm)	FONDO (mm)
Tipo C	4	675	1350	225

GAVIONES DE MALLA DE TRIPLE TORSIÓN . KONTENX

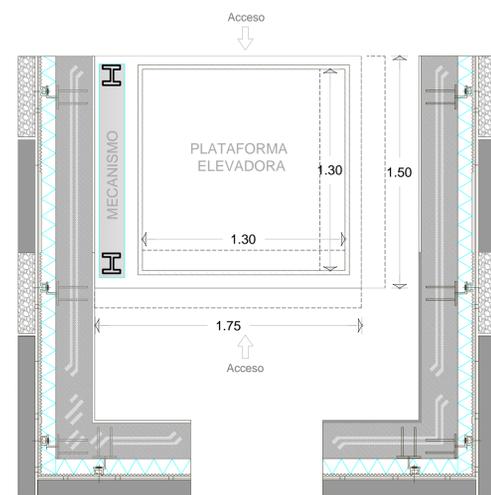
Las características técnicas de la malla de triple torsión acero galvanizado que componen la estructura de los gaviones son las siguientes:

TIPO MALLA	Nº ALAMBRE	DIAMETRO ALAMBRE mm	CONTENIDO Zn gr/ m2	RESISTENCIA A TRACCIÓN N/mlx m de ancho	LARGO mts	ANCHO mts	PESO kg/m2
5x7x13	13	2,0	215	33700	100	4	1.13
8x 10 x16	16	2,7	260	40800	100	4	1.35
8x 10 x16 + PVC	16	2,7/ 3,7	260	40800	100	4	1.60

Nota: En este caso se optó por una caja de malla electrosoldada prismática rectangular. El sistema de muros gaviones (para colgar) se fijaran a la estructura de la cabina elevadora, por lo que funcionara como revestimiento de la misma.



MURO GAVIÓN COMO REVESTIMIENTO EN ESTRUCTURA DE PLATAFORMA ELEVADORA



DETALLES - ESTRUCTURA / MURO GAVIÓN

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

u n a m | Tercer Milenio | NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

Las ESPECIFICACIONES y referencias, fueron extraídas de la ficha técnica propia de cada modelo propuesto. Además de las especificaciones de los sistemas propuestos.

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

DETALLES/ ESTRUCTURA
MURO GAVIÓN

ESCALA: 1:50 | FECHA: 2014 | D-E/MG

min 0.42 / max 0.80

Título
El título será un único bloque, escrito primero en caracteres visuales, y después, debajo de este, en braille.

Color y contraste
Los caracteres visuales del título presentarán un alto contraste con el fondo donde se ubica.

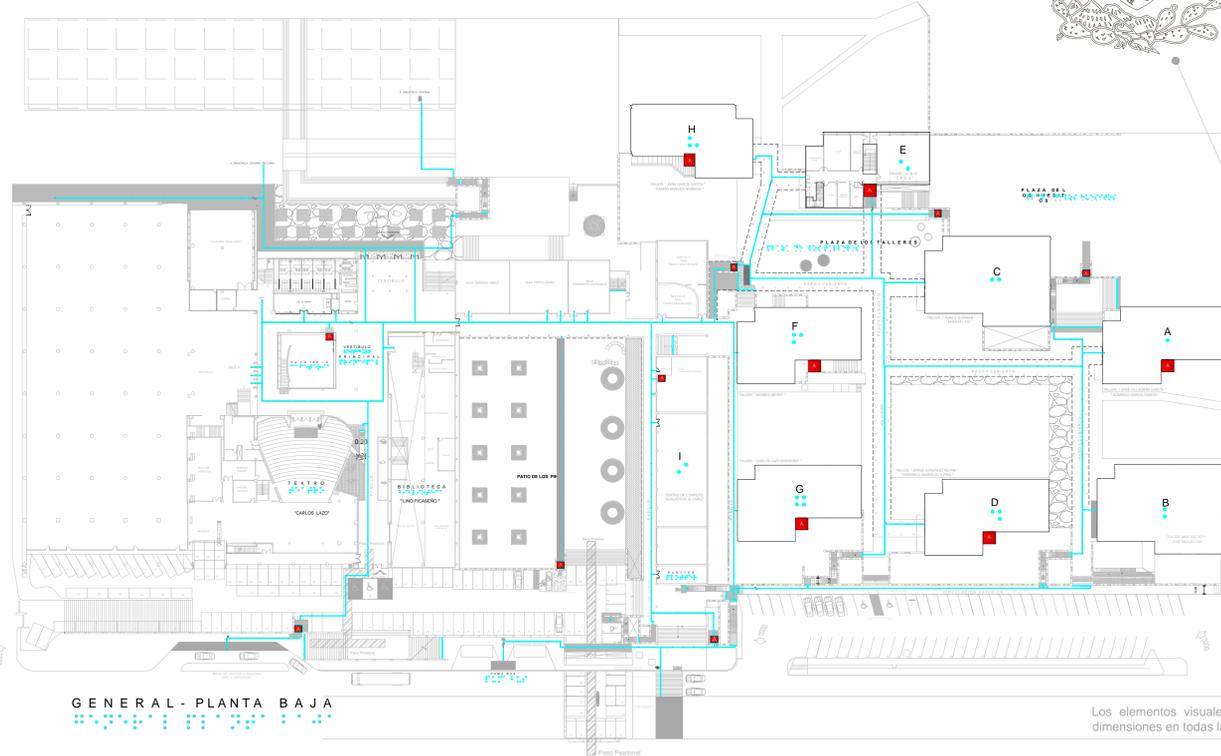
Color y contraste
Los caracteres visuales del título presentarán un alto contraste con el fondo donde se ubica.

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNAM

Braille representation of the title: FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNAM



Gráfico. La parte gráfica de un plano de planta accesible consta de dos elementos: la imagen del espacio representado y la información asociada a él (textos, abreviaturas, símbolos y texturas). • Imagen. La imagen del plano cumplirá los mis-mos principios que el resto de la información: • Máximo contraste entre los elementos y el fondo. • Símbolos idénticos a los que aparecen en la leyenda en cuanto a forma, tamaño, color, textura, orientación y cualquier otra cualidad.



GENERAL - PLANTA BAJA

Los elementos visuales deben ser idénticos en tamaño, color y dimensiones en todas las partes del plano, incluida la parte gráfica.



Todos los caracteres visuales que se encuentren en la leyenda deben contrastar cromáticamente con el fondo del plano.

En la leyenda se utilizarán letras mayúsculas siempre que todas las entradas de texto sean breves (hasta cuatro palabras por línea). En caso contrario, se usarán letras combinadas (mayúsculas y minúsculas).

Ubicación
El título irá siempre en la parte superior izquierda del plano, tanto en los planos con formato vertical como en aquellos con formato horizontal. En ambos casos estarán juntas las dos modalidades: en primer lugar, en caracteres visuales con letras mayúsculas, y, debajo, el título en braille, inmediatamente antes del bloque de la leyenda en caracteres visuales.

Ubicación
En función del tipo de plano —orientación vertical u horizontal—, la leyenda se ubicará en una u otra posición. Para facilitar la localización de la leyenda en braille, esta deberá siempre colocarse en la parte inferior izquierda del plano, independientemente de la orientación del mismo.
• Si el plano es horizontal, la leyenda estará en la parte inferior del gráfico: en braille a la izquierda y en caracteres visuales en la parte derecha. Nunca se pondrá en la parte superior, teniendo en cuenta aspectos ergonómicos y funcionales.
• Si la orientación del plano es vertical o de forma cuadrada, la leyenda estará en la parte izquierda y el gráfico se situará a la derecha. Dentro de la leyenda, siempre irá en primer lugar el bloque en caracteres visuales, y debajo de este, el bloque en braille con elementos en relieve.

Fuente y tamaño
Las tipografías a utilizar serán aquellas que facilitan la lectura, recomendándose las fuentes de «palo seco», es decir, sin terminaciones que impidan una visualización clara del carácter. El tamaño, en letra mayúscula, no será inferior a 9,5 mm (que se correspondería con la letra Arial de 38 puntos). Los caracteres visuales (letras) nunca aparecerán en relieve, ni en alto ni en bajo relieve.
La tipografía elegida mantendrá el mismo criterio que utilizado para el título. Es decir, se utilizarán tipografías sencillas y fácilmente legibles, de «palo seco». El tamaño mínimo de la letra en la leyenda será: para las mayúsculas, 7 mm (correspondiente a la letra Arial de 28 puntos), y 6 mm para las minúsculas (letra Arial de 32 puntos).

min 0.30/ max 0.60

DETALLE - SEÑALAMIENTOS/PLANO HÁPTICO/ PLANTA ACCESIBLE

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

u n a m **Taller 3 Tres** NORTE

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITO DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

37 mm x 4 mm
0.2 mm
0.6 mm

a = Distancia horizontal entre los centros de puntos contiguos de la misma celda de 2,4 a 2,75 mm.
b = Distancia vertical entre los centros de puntos contiguos de la misma celda de 2,4 a 2,75 mm.
c = Distancia entre los centros de puntos idénticos de celdas contiguas de 10,2 a 11,58 mm.
d = Distancia entre los centros de puntos idénticos de líneas contiguas de 10,2 a 11,58 mm.
e = Diámetro de la base de los puntos, entre 1,2 y 1,6 mm.
f = Altura máxima del relieve de los puntos 0,50 mm.

Signo generador con los puntos numerados

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FOR UN CONJUNTO INCLUYENTE
INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANO HÁPTICO
CONJUNTO GENERAL

ESCALA: 1:100	CONTRASTANTES	LINEA PLANA
FECHA: 2014		1

Título
El título será un único bloque, escrito primero en caracteres visuales, y después, debajo de este, en braille.

Color y contraste
Los caracteres visuales del título presentarán un alto contraste con el fondo donde se ubica.

Color y contraste
Los caracteres visuales del título presentarán un alto contraste con el fondo donde se ubica.

Ubicación
El título irá siempre en la parte superior izquierda del plano, tanto en los planos con formato vertical como en aquellos con formato horizontal. En ambos casos estarán juntas las dos modalidades: en primer lugar, en caracteres visuales con letras mayúsculas, y, debajo, el título en braille, inmediatamente antes del bloque de la leyenda en caracteres visuales.

Ubicación
En función del tipo de plano —orientación vertical u horizontal—, la leyenda se ubicará en una u otra posición. Para facilitar la localización de la leyenda en braille, esta deberá siempre colocarse en la parte inferior izquierda del plano, independientemente de la orientación del mismo.

- Si el plano es horizontal, la leyenda estará en la parte inferior del gráfico; en braille a la izquierda y en caracteres visuales en la parte derecha. Nunca se pondrá en la parte superior, teniendo en cuenta aspectos ergonómicos y funcionales.
- Si la orientación del plano es vertical o de forma cuadrada, la leyenda estará en la parte izquierda y el gráfico se situará a la derecha. Dentro de la leyenda, siempre irá en primer lugar el bloque en caracteres visuales, y debajo de este, el bloque en braille con elementos en relieve.

Fuente y tamaño
Las tipografías a utilizar serán aquellas que facilitan la lectura, recomendándose las fuentes de «palo seco», es decir, sin terminaciones que impidan una visualización clara del carácter. El tamaño, en letra mayúscula, no será inferior a 9,5 mm (que se correspondería con la letra Arial de 38 puntos). Los caracteres visuales (letras) nunca aparecerán en relieve, ni en alto ni en bajo relieve.

La tipografía elegida mantendrá el mismo criterio que utilizado para el título. Es decir, se utilizarán tipografías sencillas y fácilmente legibles, de «palo seco». El tamaño mínimo de la letra en la leyenda será: para las mayúsculas, 7 mm (correspondiente a la letra Arial de 28 puntos), y 6 mm para las minúsculas (letra Arial de 32 puntos).

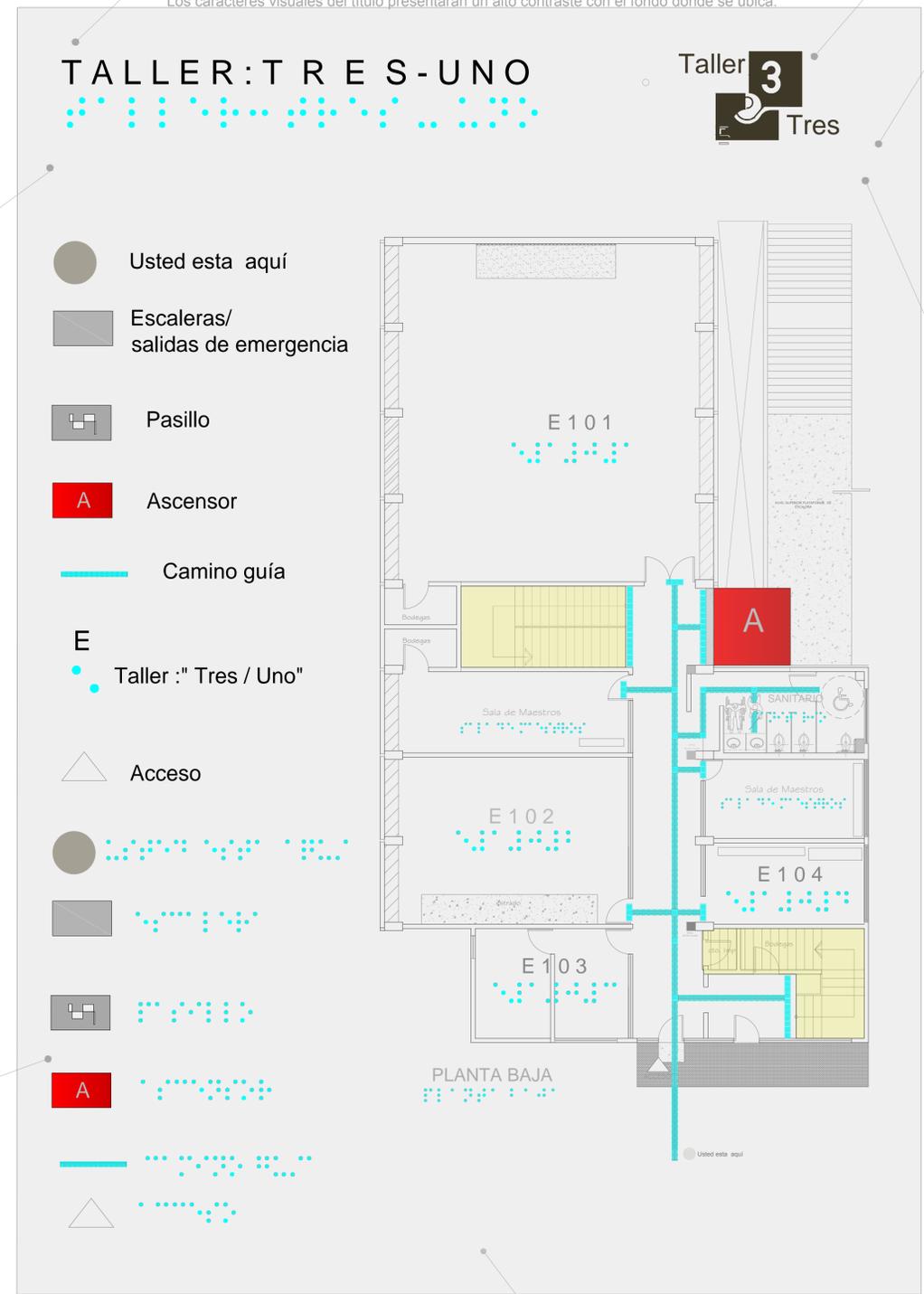


Gráfico. La parte gráfica de un plano de planta accesible consta de dos elementos: la imagen del espacio representado y la información asociada a él (textos, abreviaturas, símbolos y texturas). • Imagen. La imagen del plano cumplirá los mis-mos principios que el resto de la información: - Máximo contraste entre los elementos y el fondo. - Símbolos idénticos a los que aparecen en la leyenda en cuanto a forma, tamaño, color, textura, orientación y cualquier otra cualidad.

Los elementos visuales deben ser idénticos en tamaño, color y dimensiones en todas las partes del plano, incluida la parte gráfica.

En la leyenda se utilizarán letras mayúsculas siempre que todas las entradas de texto sean breves (hasta cuatro palabras por línea). En caso contrario, se usarán letras combinadas (mayúsculas y minúsculas).

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITO DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

a = Distancia horizontal entre los centros de puntos contiguos de la misma celda de 2,4 a 2,75 mm.
 b = Distancia vertical entre los centros de puntos contiguos de la misma celda de 2,4 a 2,75 mm.
 c = Distancia entre los centros de puntos contiguos de celdas contiguas de 4 a 6 mm.
 d = Distancia entre los centros de puntos idénticos de una celda contigua de 10,2 a 11,5 mm.
 e = Diámetro de la base de los puntos, entre 1,2 y 1,6 mm.
 f = Altura máxima del relieve de los puntos 0,50 mm.

DATOS

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

ESTADO - INTERVENCIÓN INCLUYENTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE
 INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

PLANO HÁPTICO
TALLER TRES

SOCIA: TUDU	COORDINADORES:	LÍNEA PLANO:
FECHA: 2014		2

DETALLE - SEÑALAMIENTOS/PLANO HÁPTICO/ PLANTA ACCESIBLE

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida

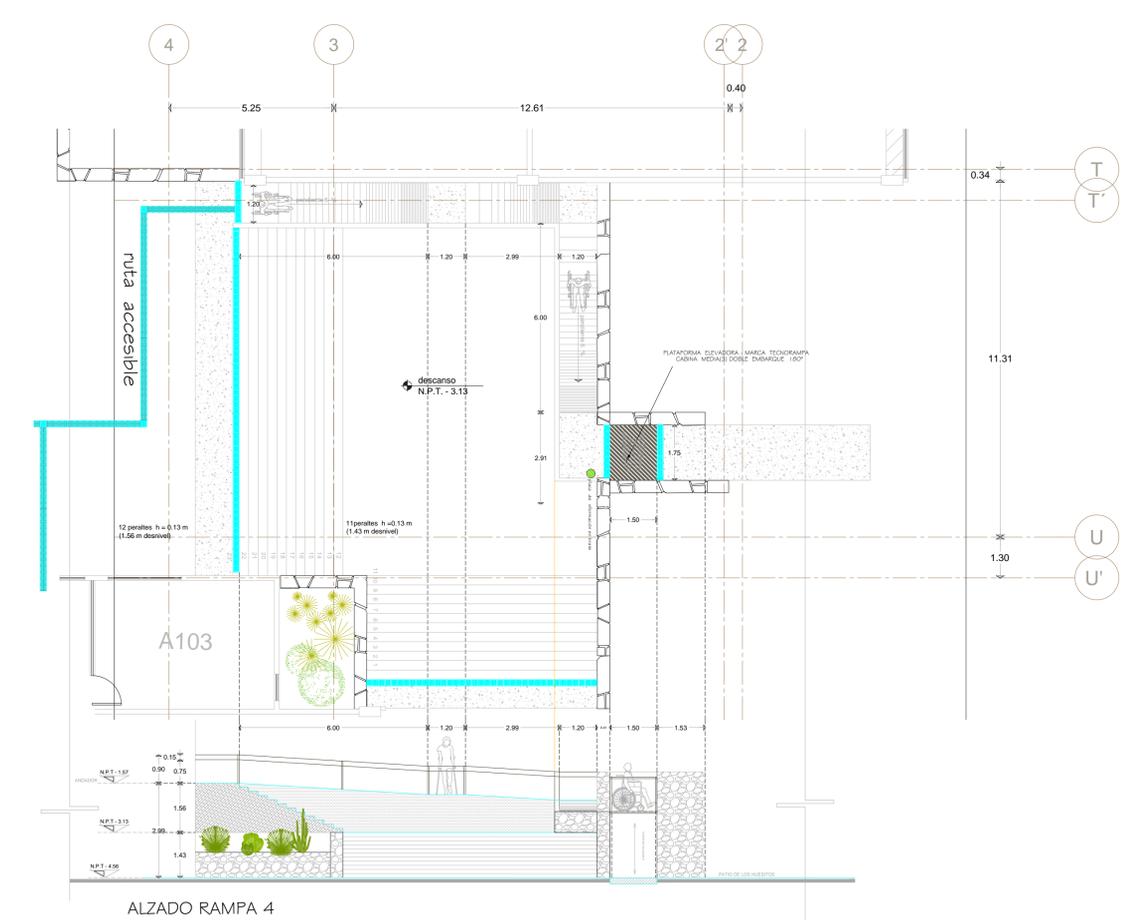


ALZADO RAMPA 2

ALZADO RAMPA 3



ALZADO RAMPA 1



ALZADO RAMPA 4

u n a m

Taller 3 Tres

NORTE

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

SIMBOLOGIA

DATOS

NOTAS:

Las ESPECIFICACIONES para rampas, fueron extraídas del MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2012 (seduvi), para la Ciudad de México.

Las rampas accesibles deberán tener piso antiderrapante, firme uniforme.

Contar con cambio de textura a 1.20 m de la rampa para indicar cambio de nivel.

Bordecos a los lados de 5cm de altura y barandales a 0.75 y 0.30 m.

PROYECTO: TANIA VIRIDIANA VÁZQUEZ RANGEL

INTERVENCIÓN - ESTADO ACCESIBLE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR UN CONJUNTO INCLUYENTE

INTERVENCIÓN FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM - CAMPUS CIUDAD UNIVERSITARIA

ALZADOS RAMPAS CONJUNTO

SOCIA: Tania	COORDINADOR: Tania	LÍNEA PLANTA: Tania
TECNOLOGÍA:		A-R/C

ACCESIBILIDAD

ALZADOS - RAMPAS/ CONJUNTO

estado accesible-usuario debil visual -movilidad reducida