



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

EI RECORRIDO COMO CONCEPTO
CENTRAL DE LA ARQUITECTURA

T E S I S

Que para obtener el título de
Arquitecta

P R E S E N T A :

Mariana Carvajal Navarrete

Asesores:

Dra. Gemma Verduzco Chirino

Dr. José Gerardo Guízar Bermúdez

Dr. Alberto Muciño Vélez





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.

A mi abuela, Lic. Celia Mena Medina (1935-2016), quien formó parte de la primera generación de estudiantes en ocupar las instalaciones del Campus Central de la Ciudad Universitaria de la UNAM.

In memoriam

AGRADECIMIENTOS:

A mi padre, Dr. Xavier Carvajal Gómez. Sin su gran esfuerzo diario e incondicional en todos mis proyectos, yo no estaría aquí. De la A la Z, esta tesis se la debo a él.

A mi madre, Dra. Natalia Navarrete Mena, por sus constantes consejos y cuidados; por forjar en mí un hábito crítico y reflexivo.

A mis hermanos, por compartir conmigo los momentos más gratos y también los más amargos.

A mis tíos Germán, José y Abril Navarrete.

A mis amigos.

A la Doctora Gemma Verduzco Chirino, por el gran impulso que me ha dado y sus firmes observaciones, que me han permitido no desviar el camino.

Al Doctor Gerardo Guízar Bermúdez, por el apoyo cariñoso que brinda día a día a sus alumnos; el poder comenzar este proyecto en el taller Luis Barragán se lo debo a él.

Al joven Doctor Alberto Muciño Vélez, quien también ha aportado al desarrollo de esta tesis. Estoy segura de que las generaciones venideras, igual que yo, estarán agradecidas con él.

ÍNDICE:

Antecedentes	1
Introducción	5

1 . El recorrido arquitectónico	11
1.1 Definiciones.....	11
1.2 Síntesis del desarrollo histórico del recorrido	13
1.3 Tiempo	16
1.4 Recorrido y programa arquitectónico.....	18

2 . Recorrido y percepción	21
2.1 Sensación y percepción	21
2.2 Atención.....	23
2.3 Sistema visual	25
2.3.1 Mecanismos monoculares	27
2.3.2 Mecanismos binoculares.	28
2.3.3 Visión periférica.....	30
2.3.4 Luz y sombra	32
2.3.4.1 Adaptación y deslumbramiento	33
2.3.5 Visión y tercera edad.....	34
2.3.6 Sistema visual y sistema cutáneo.....	34
2.4 Sistema auditivo	36
2.5 Percepción del tiempo.	40

3 . El recorrido como experiencia estética	43
3.1 La percepción estética de la arquitectura	43

3.2	Sorpresa	45
3.3	Significado	46
4.	La forma arquitectónica	49
4.1	Análisis de los efectos de ciertas formas arquitectónicas	49
4.2	Tipos de circulaciones	57
4.3	Algunas consideraciones para el recorrido	59
4.4	Sistemas espaciales y su percepción	61
4.5	El recorrido en la ciudad	63
5.	Caso de estudio: El Campus Central de la Ciudad Universitaria de la UNAM.....	69
5.1	Ubicación de la zona de estudio	71
5.2	Recorrido por la zona norte del área de estudio	75
5.3	Recorrido por la zona sur del área de estudio	111
5.4	Recorrido por la zona central del área de estudio	139
	Conclusiones	151
	Anexo: Cálculo de distancias para visión enfocada	153
	Fuentes	155

Antecedentes

Las teorías o posturas que envuelven y anteceden a este proyecto de investigación son variadas, ya que abarcan lo que he reflexionado a partir de lecturas, así como a partir de entrevistas a profesionales en el tema que aquí me ocupa; abarcan también lo que he experimentado como usuaria de los espacios arquitectónicos que he visitado y con los proyectos arquitectónicos que he tenido la oportunidad de desarrollar a nivel escolar, que, finalmente, también han partido y desembocado en reflexiones cuidadosas. A pesar de que hay algunas referencias difusas, me es posible mencionar algunas posturas que poseen una estrecha relación con el tema del recorrido arquitectónico.

Mijares (2008), expone la relación dinámica que debe existir entre el espectador y la obra; él debe moverse por la obra, practicar una artística “danza” en ella, es decir, recorrerla; con esto se refiere a que debe haber alternativas de movimiento, en el que el recorrido pueda tener distintos ritmos dependiendo de las sorpresas y los elementos que nos depare el lugar, pero deben también existir espacios para demorarse o permanecer; básicamente se trata de hacer devenir el tiempo-espacio en una obra de arte que alimente, cultive, recree la perplejidad ante la vida. Justamente estas características de demora y movimiento, convierten a la arquitectura en un fenómeno espacial y temporal; además el tiempo se percibe de distintas maneras en el espacio, porque puede uno permanecer en él o simplemente deambular. Para él, la manera en que se plantean los recorridos y secuencias en una obra arquitectónica constituye, finalmente, su estructura. La arquitectura, como la música, tiene sus instrumentos y se pueden componer con ellos secuencias que permitan escuchar su música, con una amplia variedad de ritmos, para ser disfrutados en el vaivén de las olas de la existencia.

Por su parte, King, González, y Martín (2009), sugieren la existencia de una arquitectura basada en el concepto de recorrido, capaz de provocar distintas experiencias psicológicas. La palabra “recorrido”, la seleccionan ellas como traducción del término *promenade*, del francés, que se emplea para diferenciar los espacios que únicamente tienen

un propósito “funcional” de circulación, de aquellos que buscan producir en el usuario una experiencia emotiva, ya que, como bien señalan, en nuestra lengua aún no existe una palabra que defina de forma precisa a la *promenade* francesa. Las autoras proponen que: “En el recorrido se establece una relación activa entre los aspectos propios de la forma del objeto y la relación sensorial del sujeto que la recorre, que de este modo se convierte en un espectador de la propia arquitectura” (King, González, & Martín, 2009 , pág. 17).

Ahora bien, si la arquitectura se experimenta recorriéndola, ¿qué es lo que experimentamos y cómo lo hacemos? Respecto a esta pregunta, la mejor alternativa que se presenta a mi parecer, es la del estudio de los sentidos y de forma más específica, de la percepción. Shiffman (2013) explica que, aunque la sensación tiene que ver con las primeras y más fundamentales experiencias que tiene el organismo al entrar en contacto con su ambiente, y la percepción con una serie de procesos psicológicos que transforman estas primeras experiencias, otorgándoles orden y significados, en términos generales, son procesos inseparables, ya que es muy difícil, al analizar casi cualquier fenómeno perceptivo, conocer dónde acaba la sensación y dónde empieza la percepción propiamente dicha. La arquitectura no se puede experimentar de manera plena con la carencia o el daño de alguno de los sentidos; por esto, durante el desarrollo del presente trabajo, se estudiarán algunos procesos de sensación y percepción que intervienen en la experiencia arquitectónica y se abordarán de manera unificada.

Pallasmaa (2014) explora el papel que tienen los sentidos en la forma de hacer arquitectura y de percibir el mundo. Él recalca que ha predominado el sentido de la vista sobre los demás sentidos; y no sólo eso, sino que ha predominado una manera sesgada de entender el fenómeno arquitectónico, al aplicarse los conceptos de la visión enfocada, y dejar a un lado la visión periférica. En el recorrido se emplean todos los sentidos de forma integral, por lo cual es de gran importancia ahondar en lo que Pallasmaa plantea, especialmente en la visión periférica desenfocada.

Por su parte, Careri (2013) rastrea los orígenes históricos del recorrido, y su desarrollo en algunas de las manifestaciones artísticas. El andar fue la primera forma de transformación y significación del paisaje antes de que existiera la arquitectura propiamente dicha, y después, a la par de la arquitectura y de los distintos movimientos artístico-revolucionarios, el

concepto del andar ha surgido en algunas ocasiones, para preguntarse y cuestionarse lo que sucede con la arquitectura y las artes, en relación con la vivencia y la experiencia; de esta manera, el andar, para algunos, constituye ya por sí mismo una manifestación artística, y para otros, una vía estética para vivir el arte y la arquitectura.

Finalmente, no quiero dejar de mencionar una obra ya clásica en el mundo arquitectónico, que aborda una manera de entender el recorrido en la ciudad: la visión serial. Me refiero a *El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística*, de Cullen (1978); aquí, el autor aborda el recorrido a partir de acercamientos sucesivos a los distintos sitios, analizando las partes que lo componen en los distintos encuadres visuales de la serie.

Introducción

Cuando visitamos una ciudad, un pueblo, o un edificio, y, nos llevamos una buena impresión de él, con frecuencia es difícil expresar qué fue exactamente lo que allí experimentamos o qué elementos provocaron nuestro agrado. Las fotografías que de él tomamos generalmente no expresan muchos de sus atributos; es más, con frecuencia las fotos pueden parecer anodinas o ajenas a lo que deseamos expresar; un fenómeno parecido ocurre con muchos proyectos de arquitectura observados solamente en sus representaciones de plantas y fachadas.

Esto se debe a que la experiencia que uno tiene al adentrarse en cualquier lugar— llámese arquitectónico o no—, se debe a un cúmulo muy grande de elementos ambientales y a nuestra forma de interactuar con ellos, que usualmente escapan de nuestra comprensión. Este fenómeno perceptivo que tiene lugar, forma un *continuum*; un tejido de recuerdos, para, finalmente, dejar en nosotros la marca de un lugar agradable. A este conjunto de circunstancias me refiero cuando hablo de un **recorrido arquitectónico**, que es mucho más complejo que el trayecto de un punto dado A a uno B, o la permanencia en A o en B, como a veces se simplifica el fenómeno arquitectónico.

Pocas veces se trata este fenómeno del recorrido arquitectónico de manera explícita; las obras que lo abordan son contadas y lo hacen de forma muy somera, con distintos enfoques. El objetivo de este trabajo es lograr un cuerpo de conocimientos orientados a la comprensión del recorrido arquitectónico, que vincule distintos fenómenos que en él influyen y que generalmente se estudian de manera aislada; que reivindique su importancia para la actividad del arquitecto como diseñador y del habitante como fruidor. Que sienta un antecedente más para fomentar una mayor preocupación por estudiar los elementos que influyen en él y que determinan la experiencia del usuario. Además, como objetivo secundario, está el mostrar a los lectores, que pueden no ser arquitectos, cómo el concentrar nuestros sentidos para descubrir los atributos de un ambiente o espacio, puede resultar en experiencias gratas; en este sentido, considero este trabajo también una especie de guía y de invitación para redescubrir lo que existe en los edificios.

Esta investigación parte del supuesto de que el recorrido arquitectónico es el concepto más importante para la arquitectura, tanto en su dimensión de reflexión teórica como en la práctica del diseño; es decir que los programas arquitectónicos podrían o deberían girar en torno a estas nociones para crear arquitecturas que emocionen. Ya ha sido así en muchas obras destacadas, pero de manera intuitiva o inconsciente; se quiere aquí hacer de estas nociones elementos explícitos.

No hay arquitectura sin recorrido arquitectónico —entendido éste como un cúmulo de elementos, circunstancias, y experiencias que envuelven a los usuarios al experimentar los lugares que habitan—; el recorrido arquitectónico es el fin del quehacer arquitectónico. Este trabajo no abarca ni los fenómenos que ocurren a grandes escalas a nivel urbano, ni lo que ocurre en la escala arquitectónica con las personas de capacidades diferentes o que están afectadas de alguno de sus sentidos; no porque no sea importante estudiar estos fenómenos, sino porque esta investigación tiene, necesariamente, que estar acotada, de lo contrario rebasaría los tiempos y las formas de contenido que se pretenden lograr. En este sentido, las nociones que se manejan aquí se centran en el entorno inmediato al edificio y en lo que ocurre al experimentarlo por dentro.

No se pretende estudiar extensivamente todos los elementos que influyen en la percepción ni en la asignación de significados —ya que eso implicaría analizar estructuras anatómicas, sistemas fisiológicos, sistemas acústicos, estructuras específicas paso por paso, y de manera especializada—, sino explicar de manera general cómo se dan estos procesos y la importancia que tienen para el recorrido arquitectónico. Para lograr esto, se seleccionaron los casos perceptivos más importantes que pueden tener, a mi parecer, una aplicación pronta. Desde luego, depende del lector unir estos conocimientos según cada caso específico, pues no existe ni puede existir un recetario para diseñar.

El contenido de esta tesis se divide en dos partes principales: la primera tiene el cuerpo de conocimientos teóricos sobre el recorrido arquitectónico y la segunda un estudio de caso: la Ciudad Universitaria de la UNAM. En la **primera parte** se encuentran los siguientes capítulos:

El capítulo **1. El recorrido arquitectónico**, da la definición de este fenómeno y su probable origen, así como algunos de los momentos de la historia del arte y de la arquitectura

en los que ha aparecido como elemento fundamental, y lo vincula de manera muy estrecha al tiempo y al programa arquitectónico.

El capítulo **2. Recorrido y percepción**, trata las nociones de percepción y atención, así como sus principales procesos que influyen en la arquitectura, sobre todo de visión y audición. Los procesos que se realizan con los demás sentidos lamentablemente sólo se mencionan de manera breve, debido a lo que considero una carencia de estudios y de fuentes; sin embargo, cabe aclarar que la postura que aquí se tiene es que la arquitectura se experimenta como un todo y con todos los sentidos.

Finalmente, se trata en este capítulo la percepción del tiempo, ahora desde un punto de vista de las ciencias que han estudiado este fenómeno. No se incluyó esta información en el primer capítulo debido al deseo de seguir un cierto orden de ideas; por sus características, esta información pertenece al capítulo 2, como el lector podrá apreciar más adelante.

El capítulo **3. El recorrido como experiencia estética**, trata la dimensión estética del recorrido, es decir, el placer estético que éste puede implicar; así mismo, reivindica al recorrido como la herramienta única y necesaria para tener una experiencia estética en la arquitectura.

El capítulo **4. La forma arquitectónica**, incluye reflexiones y análisis de los efectos anímicos que producen algunas formas arquitectónicas.

La **segunda parte** está constituida por el capítulo **5. Caso de estudio: El Campus Central de la Ciudad Universitaria de la UNAM**, el cual trata de un análisis del recorrido arquitectónico en un área de este lugar; se centra en lo que ocurre en esta zona en la actualidad, a más de medio siglo de su construcción. Es muy importante aclarar que este análisis está acotado a lo que se experimenta durante el día, y de manera peatonal, a velocidades de 0 a 5 km. por hora, para una persona adulta que no cuenta con ninguna afectación en sus sistemas motores o sensoriales.

El recorrido que se estudia está delimitado a tres posibilidades distintas, partiendo en las tres de la Plaza Javier Barros Sierra de Rectoría. Se estudian, a lo largo del análisis aspectos como la sensación y la percepción que se tiene en dichos espacios, así como los

aspectos tangibles de su arquitectura que permiten o fomentan esas percepciones. El recorrido no abarca los espacios interiores de los edificios, debido al mayor interés que puede despertar el recorrido al exterior; debido también a que existe, ya que se habla de recorrido, el objetivo de analizar la “historia”, la “narración” o la “melodía” que existe al unir los distintos espacios y recalcar la noción de *continuum* mencionada antes. Esto no debe promover el pensar que por eso se trata de una escala contraria a la que se pretende estudiar; cierto es, que, por sus dimensiones, el área de estudio se encuentra entre la escala arquitectónica y la escala urbana; pero por sus características sirve de manera ejemplar a los propósitos de este análisis.

Primera parte:
Fundamentos
del recorrido

1. El recorrido arquitectónico

El concepto de recorrido llevado a la arquitectura (...) hace del sujeto un sujeto activo que define, decide y disfruta el espacio que habita. Este le exige una actitud propositiva ante las posibilidades de apropiación porque detona la activación de todos sus sentidos y ofrece activadores de su torrente emocional. (King et al., 2009, pág. 12).

1.1 Definiciones

Todos dirían que para desplazarse por cualquier lugar es necesario e incluso evidente que se realiza un recorrido; sin embargo, al hacerlo por espacios de circulación pensados para ser meramente operativos, no interactuamos de manera intensa con ellos, de modo que no representan ninguna experiencia significativa. En cambio, cuando se habla del recorrido propiamente dicho, se habla de interacción intensa entre el individuo y el espacio; se producen emociones.

El recorrido es un andar significativo por un lugar: te desplazas por él haciendo partícipes a todos tus sentidos, pones atención a ciertos detalles, colores, olores... subes, bajas, giras la cabeza, de pronto un muro puede “abrazarte” con su forma o repelerlo, a veces disminuyes el paso o paras... En el trayecto, recuerdas cosas de tu infancia o de algún momento de tu vida; te alegras o te entristeces ante esos recuerdos... De pronto llegas a un espacio que no previste con la mirada, porque no estaba al alcance de tu campo visual, y entonces, te sorprendes. Al final persiste el recuerdo de todos los lugares por los que pasaste; estos recuerdos se hilvanan conformando una película o un video dentro de tu mente; acabas de realizar un recorrido arquitectónico, de tener una experiencia arquitectónica. El espacio con todas sus características acaba de ser ligado con tu experiencia, tus recuerdos, tus sentidos, **siempre a través del tiempo.**

Así pues, el recorrido arquitectónico es una experiencia espacial y estética de gran complejidad, en la cual intervienen muchos y diversos factores que se entrelazan o se mezclan con la ayuda de la cuarta dimensión, que con frecuencia soslayamos al proyectar o planear un espacio.

El término ‘recorrido’ se refiere al mismo tiempo al acto de atravesar (el recorrido como acción de andar), la línea que atraviesa el espacio y el relato del espacio atravesado (el recorrido como estructura narrativa). Aquí queremos proponer el recorrido como una forma estética disponible para la arquitectura (...) En el terreno de la arquitectura, el recorrido (...) todavía no ha encontrado un desarrollo positivo. (Careri, 2013 , pág. 19).

El recorrido es un instrumento estético que permite la lectura y la escritura del lugar; existe una retroalimentación de datos y significados que van viajando —por expresarlo de algún modo—, de un lado a otro; del lugar al usuario, y del usuario al lugar, tal como sucede con el proceso de comunicación entre dos hablantes. El recorrido, es también, entonces, un viaje de significados, que no puede existir si se aprecia el objeto como si se tratase de una obra de dos dimensiones; esto sucede si y sólo si existe un desplazamiento del cuerpo y los sentidos.

Para Philip Johnson, la “procesión”, “el recorrido” es lo más importante de la arquitectura:

Con seguridad la arquitectura no es el diseño del espacio, y sin duda no es la agrupación u organización de los volúmenes. Ambas cosas son secundarias con respecto a la cuestión principal, que es la organización de la procesión, del recorrido. La arquitectura existe sólo en el tiempo. (Goldberger, 2012 , págs. 154-155).

Goldberger (2012) concuerda en que, con frecuencia, la experiencia que se tiene de la arquitectura está en función de nuestro movimiento hacia ella y a través de ella, pues qué sería de nuestra experiencia al visitar edificios como el Taj Mahal sin el recorrido que se tiene para aproximarse hasta donde se encuentran. El concepto de recorrido vincula a la arquitectura con la vivencia que de ella se tiene, o, mejor dicho, constituye parte esencial de ella, la conforma de manera importante.

(...) la forma visual de una ventana o de una puerta no es arquitectura; en cambio, las acciones de asomarse por la ventana y de pasar por la puerta son encuentros arquitectónicos genuinos. Por lo tanto, la arquitectura consiste en acciones, tales como habitar, ocupar, entrar, salir (...). (Pallasmaa, 2007, pág. 11).

1.2 Síntesis del desarrollo histórico del recorrido

Careri (2013) ubica los orígenes del recorrido en el errabundeo de los primeros hombres del paleolítico, cuando todavía no había ciudades construidas, cuando se desplazaron de un continente a otro. Comenzaron a habitar a través de su andar, comenzaron a significar los lugares incluso antes de construir en ellos. La primera forma de transformación de los espacios es, pues, a través del recorrido, no de la construcción material de la arquitectura. Con el recorrido se realizó una construcción simbólica del espacio.

El recorrido fue el preámbulo ideal, perfecto de la arquitectura —sin menoscabar la necesidad de refugio ante las adversidades de la naturaleza, que se marca usualmente como el origen o antecedente de la arquitectura—, ya que, al empezar el hombre a significar los espacios por medio de este fenómeno, el siguiente paso lógico fue el de intervenirlos moldeándolos físicamente. El recorrido se encuentra, entonces, entre los antecedentes de la arquitectura, y además, se conserva como una constante en ella a lo largo de todo su tiempo de existencia.

Parece que estos orígenes estaban de alguna manera implícitos en el lenguaje de la antigüedad grecorromana:

(...) Si recurrimos a su origen latino, encontramos espacio como *spatium*, un campo para correr o caminar. *Stator* significa pasear. Nacen de ahí términos como: espaciar, espaciado, espacioso, espaciamiento, despacio, espacial, espacialidad (...). (Cisneros Sosa, 2006, pág. 5).

Volviendo al primer punto, historia del recorrido se remonta, entonces, a la aparición del primer ancestro bípedo del ser humano, el *Australopithecus Afarensis*, del cual existen las huellas de su andar solidificadas en barro que datan de hace 3.7 millones millones de años (Careri, 2013, pág. 29); el andar en esta etapa es utilizado solamente como una herramienta

para conseguir alimentos y huir de peligros; es decir, para la mera supervivencia. Al recorrido que tiene sus primeras manifestaciones en este momento y dura hasta el 7,000 a. C. aproximadamente, se le puede denominar errático, pues se da al vagar en el espacio, muchas veces sin objetivos definidos y sin la meta de retornar al lugar de partida. La única manera de transformar el paisaje era, como ya se ha señalado, a través de su propio recorrido, con el cual se significaban los espacios.

A partir del 7,000 a. C., aproximadamente, con los primeros asentamientos humanos, se da el recorrido nómada, como un tipo de especialización del recorrido errático (Careri, 2013, pág. 38), ligado ahora a las actividades de pastoreo y agricultura, y con el objetivo de retornar al lugar de origen.

En el marco del recorrido nómada, surge, en este mismo periodo neolítico, la primera transformación física y artificial del paisaje; el menhir fue el primer objeto colocado en el paisaje; existen varias interpretaciones sobre el origen y significado de los menhires, una de ellas sugiere que se usaban como señales para orientarse dentro del paisaje para conducir al viajero, éstos menhires, tienen además figuras grabadas.

La totalidad del viaje, que había sido el escenario de unos acontecimientos, unas historias y unos mitos, encontraba en los menhires un espacio para su propia representación: los relatos de los viajes y de las leyendas se celebraban y ritualizaban en torno a las piedras clavadas en el suelo. De ese modo, con el menhir el recorrido creó un nuevo tipo de espacio, un espacio *en torno*. (Careri, 2013 , págs. 47-48).

Existe un pasaje bíblico que también habla implícitamente sobre el origen del recorrido. En este pasaje, con los hijos de Adán y Eva, se da una división del trabajo: a Caín le correspondió la agricultura, y a Abel, el pastoreo. Caín, sin embargo, tras una discusión con su hermano, lo mató y como castigo por su aberrante acto, fue condenado a errar eternamente en el país de Nod. De Caín se supone que descendieron los fundadores de las primeras ciudades.

Después de estos antecedentes históricos vinculados estrechamente con las manifestaciones culturales más cotidianas de hace miles de años, existe una evidente

manifestación del fenómeno del recorrido en el arte hasta el siglo XX, cuando, finalmente, el andar se posiciona como un acto estético y artístico.

El grupo **dadaísta**, caracterizado por un pesimismo ante la realidad y una actitud crítica contra la burguesía, realizó su primera “visita” en el París de 1921, a un lugar elegido; esta primera visita se realizó sin ningún objetivo particular, y sin transformar el sitio. Se caracterizó por ser, según ellos, una visita banal. De ella sólo quedó el registro de las fotografías y los relatos de la travesía.

Tres años después se realizó otro recorrido, pero esta vez erráticamente, a manera de “deambulaciones” sin establecer el sitio; este suceso marcaría, en parte, el paso del dadaísmo al **surrealismo**. El grupo, que después se llamó formalmente surrealista, vio –influido por el psicoanálisis—, en las deambulaciones, una herramienta para entrar en contacto con las partes inconscientes de la ciudad, en un intento de descubrir también los rasgos inconscientes del ser humano y su aplicación en el arte. Este grupo, a diferencia del dadaísta, cree en una posible transformación de la realidad.

En la década de los años 50, la **Internacional Letrista** practicó la “deriva”, avanzando un paso en la complejidad y los objetivos que se habían propuesto los surrealistas, pues se propusieron no sólo explorar el lado inconsciente de la ciudad, sino sus efectos en los seres humanos, convertir sus experiencias en información objetiva que ayudara a revolucionar totalmente el campo del arte. Algunos de los integrantes de la Internacional Letrista decidieron separarse del grupo y fundar la **Internacional Situacionista**, con principios más radicales; en este contexto surge la psicogeografía¹.

La Teoría de la deriva, formulada por los letristas en 1956, sirvió como fundamento para proyectos como el Nueva Babilonia, de Constant Nieuwenhuys, como una revolucionaria ciudad nómada para gitanos.

¹ La **psicogeografía** es el estudio de los efectos del ambiente geográfico sobre las emociones.



Finalmente, escultores y artistas de *land art* como Tony Smith, Richard Long (ver fotografía 1.1), Carl André y Robert Smithson, dieron el gran salto para transformar el andar en una forma de arte autónoma. Las vanguardias artísticas desde entonces han explorado este recurso, sin embargo, en la arquitectura aún no se ha desarrollado de una manera compleja como en otros campos de la cultura.

Fotografía 1.1. Richard Long, *A Line Made by Walking* (1967). Tomada de: http://www.wikiart.org/en/richard-long/a-line-made-by-walking-1967?utm_source=returned&utm_medium=referral&utm_campaign=referral, el 10 de agosto de 2016.

1.3 Tiempo

El recorrido hace que nuestra percepción del lugar se vuelva concreta; ofrece una alternativa, un escape ante la concepción moderna del tiempo y de las vivencias como fenómenos cuantitativos, abstractos; el recorrido aporta una dimensión cualitativa, concreta.

Podemos hablar de proporciones y materiales, de escala y composición, cuando permanecemos quietos y miramos un edificio, pero esa sigue siendo fundamentalmente una experiencia bidimensional. El espacio añade una tercera dimensión, y el movimiento a través del espacio proporciona otra dimensión más a la experiencia; la cuarta dimensión del tiempo. (Goldberger, 2012 , pág. 156).

El tiempo, en su dimensión abstracta, se mide en segundos, minutos, horas, días, meses, años... pero esas características abstractas no nos permiten caracterizarlo en términos cualitativos. En términos abstractos dos horas son dos horas y no existe ninguna otra interpretación; en cambio, concretamente, ¿es lo mismo pasar un par de horas disfrutando de una buena película que transcurrirlas en medio de un embotellamiento vehicular? Con las presiones modernas, el tiempo concreto ha quedado supeditado al “tiempo abstracto”,

producto de la “cultura de control y velocidad, de eficiencia y racionalidad” (Pallasmaa, 2007, pág. 20)

El espacio dilatado, abierto, es una forma de escape y fuga al exterior y una abertura comunicativa con él (...) en total correspondencia con el nuevo modo de vida (...) evitando toda concreción por temor a una limitación, a un empobrecimiento (...) sin darnos cuenta que nos hemos transformado en un nuevo espectador, ya no estático, sino en movimiento, pero espectador al fin; no implicado, sino abstracto, con un nuevo ídolo en nuestras manos: el movimiento, que luego de un primer momento de exaltación dinámica, paradójicamente nos reduce a una nueva actitud estática, nos sume en un vacío sin forma ni vida, sin conciencia ni meta (...). (Caveri, 1967, pág. 25).

Considero que Claudio Caveri hace una crítica al recorrido moderno como herramienta vacua, abstracta, como movimiento por el solo acto del movimiento, sin meta u objetivo, mas aquí no se propone este enfoque al concepto de recorrido, sino aquel, que nos permita recrear el tiempo, hacerlo un tiempo concreto: “El tiempo nace en nosotros en el momento en que emprendemos la modificación del presente” (Caveri, 1967, pág. 26). El recorrido nos permite esa modificación del presente a través de nuestra experiencia concreta del mismo.

La arquitectura no puede existir de manera atemporal; aunque a veces se diga que la buena arquitectura es “atemporal”, esto es falso; lo que se quiere decir es que muchas de las grandes obras de arquitectura han sobrevivido con el tiempo, y gracias a él, es decir, es su dimensión histórica y cultural. La arquitectura nace en el tiempo, es “una extensión y exteriorización de la memoria. Al mediar entre el mundo y nosotros mismos, la arquitectura proporciona marcos y horizontes diferenciados para la experiencia, el conocimiento y el significado” (Pallasmaa, 2016, pág. 113).

Nuestra experiencia arquitectónica tiene lugar gracias a la percepción y a la memoria. La memoria no puede separarse nunca del tiempo, porque surge con su paso. Se tiene recuerdo de una experiencia gracias a la memoria que actúa hilvanando los hechos arquitectónicos, que ocurren en un lugar-tiempo para construir una historia. La experiencia arquitectónica que tiene lugar a través del recorrido, nos permite escalar el tiempo; los

propios edificios como entes materiales también nos permiten dar una coherencia al tiempo que se presenta casi siempre como algo inconmensurable e incomprensible —baste comparar el tiempo cósmico con el tiempo de los seres humanos—.

El recorrido arquitectónico también tiene la cualidad de ralentizar o acelerar nuestra percepción del tiempo, como se mostró líneas atrás al hablar del tiempo abstracto y del tiempo concreto. Las presiones de la vida moderna tienen un efecto acelerador, pero existen remansos de paz en los que el tiempo pareciera detenerse o simplemente avanzar lenta y tranquilamente.

1.4 Recorrido y programa arquitectónico

El recorrido arquitectónico, como experiencia espacial y estética de primer orden, condiciona y forma parte del programa arquitectónico, desde un primer momento. Aquí se quiere remarcar que no se usa el término “programa arquitectónico” con la acepción que con frecuencia y equivocadamente se le ha dado, de listado de locales con sus respectivas áreas en metros cuadrados.

El programa arquitectónico es el corazón mismo del proyecto; es proyecto él mismo; configura la forma arquitectónica. El proyecto no nace después del programa, nace a su lado, y en el programa surgen los aspectos relacionados con el recorrido arquitectónico.

El proyecto puede nacer alrededor del concepto de recorrido; claro está que, sin olvidar su género, y sus particularidades de operación. El recorrido y el proyecto pueden proponerse con base en el tipo de experiencia que se quiere crear, como conjunto, como un todo, y no por partes; esta cualidad la tienen ciertas arquitecturas que se han hecho inolvidables. Hay, sin embargo, y no se puede negar, elementos del recorrido arquitectónico que rebasan la obra terminada, que no se contemplan en el proyecto, pero sí se presentan, inevitablemente, en su vivencia, en su ocupación.

Las arquitecturas memorables no necesariamente tienen que ser icónicas o provocar el famoso “efecto Bilbao” que se acuñó a partir de la construcción del museo Guggenheim de Bilbao, proyectado por Frank Gehry. Este arquitecto construye iconos, mas no propiamente arquitecturas de recorridos; parte de deseos formales exteriores y después, si se

puede, se resuelven los recorridos interiores más o menos exitosamente, pero con un enfoque primordialmente operacional.

El extremo opuesto a la arquitectura de recorrido que aquí se propone parece ser el de la arquitectura de la “operación”, a veces mal llamada en algunos contextos arquitectura “funcionalista”², que parte de la falacia de que los espacios sólo deben tener una forma, la mejor, para operar. Los arquitectos que no logran entender ni la arquitectura de recorrido, ni la arquitectura funcionalista, a estas supuestas formas “funcionales” generalmente las reducen a formas creadas a partir de dimensiones “óptimas”, de diagramas de funcionamiento, y de algunos cuantos remates o formas exteriores convincentemente “innovadoras”.

Lo que se pretende al proponer la vinculación entre programa y recorrido es abordar de manera compleja la forma arquitectónica, para crear obras que azoren y emocionen con su totalidad, con su integridad, en su vivencia.

² La auténtica arquitectura funcionalista o racionalista, tiene unos principios propios que se originaron alrededor de la década de los años 20 en Europa, profundamente enclavados en una orientación social, mucho más complejos que el simple reduccionismo de la arquitectura a una arquitectura de la buena operación.

2. Recorrido y percepción

2.1 Sensación y percepción

En general, existen “dos modos de concebir la propia arquitectura: una arquitectura entendida como construcción física del espacio y de la forma, contra una arquitectura entendida como percepción y construcción simbólica del espacio” (Careri, 2013, pág. 26), siendo predominante el primer modo. Se intenta aquí que prevalezcan siempre los dos, tomados como uno sólo; sin embargo, para su estudio, sí se puede separar en esas dos grandes partes.

En el “recorrido arquitectónico” o paseo arquitectónico, hay un desplazamiento al andar, pero también de la mente (a través de nuestros recuerdos, sueños, esperanzas, etc.), de los ojos, que recorren el lugar, aunque se detenga la marcha, y, en realidad, de todos los sentidos, produciendo percepciones. La experiencia es la fuente de todo conocimiento, y junto con la experiencia está la percepción, que sirve al pensamiento como la herramienta que capta los conceptos con los que éste trabaja. Baste decir que cualquier acción implica percepción sensorial.

Para que la percepción tenga lugar, es necesario, en primer término, recibir un estímulo, definido como una energía física (por ejemplo, energía luminosa) con una estructura anatómica que sea sensible a ese estímulo, que funcione como receptor, por ejemplo, el ojo. Cada una de estas estructuras se corresponde con cierto estímulo específico y sólo con ese estímulo; así, los ojos no son sensibles a la energía sonora, y los oídos tampoco lo son a la energía lumínica. El receptor también tiene la función de transformar la forma específica de energía que recibe en energía nerviosa (Ávila & Prado, 2009, pág. 19).

Una de las características del recorrido es que cuando existe algún sentido atrofiado de quien lo realiza, cambia eso completamente su experiencia del espacio. La arquitectura no puede experimentarse en su máxima expresión cuando existe la carencia o el daño de alguno de los sentidos; esto le ocurre, por ejemplo, a la gente invidente o a los débiles visuales. Al

respecto, Johannes Müller, en su doctrina de las *energías específicas de los nervios* (s. XIX), citado por Cohen (1991, pág. 9), enuncia:

La misma causa externa (el estímulo) ocasiona distintas sensaciones en cada sentido de acuerdo con las dotes especiales de su nervio... El nervio de cada sentido parece ser apto para un solo tipo de sensación, y no para aquellas propias de otros órganos sensibles; de ahí que el nervio de un sentido no pueda ni tomar el lugar ni cumplir la función de otro sentido.

22

Pero para que la sensación y la percepción tengan lugar, es necesaria la atención. En la teoría, la atención es el primer paso que permite seleccionar una parte de los estímulos del medio ambiente, los cuales se reciben a través del proceso de **sensación** —que es el primer contacto entre el estímulo específico y el receptor o, dicho de otra forma, entre el ambiente y el organismo—. Posteriormente tiene lugar la **percepción**, que es un proceso de interpretación e integración de la información en el que intervienen los conocimientos, conceptos, la memoria y experiencias previas de cada individuo; por esta razón se dice que la sensación puede ser igual en varias personas —en condiciones sensoriales semejantes—, pero la percepción no; incluso una misma persona puede tener percepciones diferentes a lo largo de su vida, ya que sus capacidades, experiencias y conocimientos se modifican en el tiempo.

Los fenómenos de sensación y percepción suelen estudiarse de manera unificada, ya que “teóricamente, tan solo la primera impresión sensitiva da lugar a una sensación pura, porque a la segunda pudo asociársele ya la imagen de la primera (...)” (Mayoral-Alavedra, 1982, pág. 18).

En términos generales, la sensación y la percepción son procesos unificados, inseparables. En general, sólo bajo condiciones controladas de laboratorio es posible iniciar sensaciones aisladas independientes del significado, contexto, experiencia pasada y cuestiones similares. (Shiffman, 2013 , pág. 3).

Toda la información que una persona recoge a través de sus sentidos se transforma en registros sensoriales; ahí la información permanece durante periodos cortos y, dependiendo de qué “operaciones” se realicen con ella, se recordará alguna parte de esa información.

“En condiciones normales de visión, la información visual se borra del registro sensorial aproximadamente en la cuarta parte de un segundo y es reemplazada por nueva información” (Morris & Maisto, 2005, pág. 227). De acuerdo con esto, podemos deducir que para que los lugares permanezcan en nuestra mente, es necesario que exista un recorrido inolvidable, haciendo parte de él aspectos que no se limiten a lo visual, sino donde intervengan otros sentidos y otras operaciones cerebrales. Por este motivo, la actividad del arquitecto es condicionada por aspectos específicos de procesos de percepción del ser humano, que determinan la permanencia o el olvido de ciertos lugares en su mente. Uno de los mecanismos que hacen que la información permanezca durante más tiempo en nuestros registros sensoriales es la atención y la búsqueda de significado.

2.2 Atención

Sería imposible prestar atención a toda la información que nos rodea, ya que el ambiente está cargado de información; por eso existen procesos de mediación entre ese universo de información y nuestra conciencia. Estos mecanismos de mediación se encargan de la selección y discriminación de información necesarias en un primer momento, para posteriormente tener interacciones ambientales significativas a través de la percepción y los procesos con los que ésta se relaciona.

El sistema visual, por ejemplo, sólo tiene capacidad para que una determinada cantidad de información o de estímulos sean procesados; la atención es el mecanismo responsable de discriminar entre la basta información ambiental. Puede ser consciente (atención voluntaria) o inconsciente (atención involuntaria).

Si la información desaparece tan rápidamente de los registros sensoriales, ¿cómo podemos recordar *cualquier cosa* durante más de uno o dos segundos? Una forma consiste en seleccionar, por medio de la **atención**, parte de la información que ingresa para su procesamiento posterior. La atención es el proceso de mirar, escuchar, olfatear y gustar *selectivamente*. (Morris & Maisto, 2005, pág. 227).

De acuerdo con la **Teoría de la integración de características**, en una **etapa previa a la atención**, todos los elementos en una presentación se procesan de forma inmediata y al

mismo tiempo, extrayendo sólo sus características más elementales, llamadas “primitivas perceptuales”. De acuerdo con Bela Julesz, los textones —“características distinguibles específicas de los elementos que comprenden una textura” (Shiffman, 2013 , pág. 158)—, permiten una discriminación instantánea en esta etapa previa a la atención, sobre todo, cuanto mayores sean sus diferencias en una serie.

Por otro lado, la propuesta de Biederman sobre el **reconocimiento de objetos**, consiste en que cualquier objeto tridimensional puede ser reconocido de acuerdo a las partes que lo conforman, llamadas “geones” (por *geometrical ions*, iones geométricos); existen alrededor de 24 de estos componentes que, al combinarse, forman prácticamente cualquier objeto tridimensional. Los geones poseen la virtud de distinguirse desde casi cualquier ángulo, sin importar que se presenten distorsiones visuales. La importancia de la teoría de Biederman radica en su planteamiento de que, cuanto más geones posea un objeto, será mucho más fácil y rápido su reconocimiento, aunque también señala que sólo se necesitan 3 geones para reconocer un objeto. Quizá esta teoría no baste para explicar a todos los objetos, pues habrá algunos que posean los mismos geones, y sean distintos; sin embargo, es importante subrayar la importancia del reconocimiento a través de la **complejidad del objeto**.

Un objeto no sólo es más fácil de reconocer cuando tiene más geones, sino que, además, es preferido entre otros; la preferencia estética de los usuarios se inclina hacia ambientes complejos (Holahan, 2012). Esta preferencia puede graficarse con forma de una “U” invertida, pues si bien existe una mayor atracción hacia ambientes complejos, cuando se sobrepasan los niveles óptimos y la complejidad alcanza dimensiones excesivas, la preferencia decae.

Los procesamientos perceptuales propuestos por Julesz y Biederman, son inductivos (también llamados “procesos impulsados por datos” o “ascendentes”), ya que parten de elementos básicos, a diferencia de los procesos deductivos, que implican niveles de análisis superiores.

La siguiente etapa en este proceso de discriminación de la información es la de “**concentración de la atención**”, que se diferencia de la primera por no ser instantánea y requerir de un escrutinio particular y una búsqueda **consciente** sobre determinado objeto.

Existe un **enfoque** llamado **computacional** para entender el proceso de la percepción visual, que plantea que “(...) la visión es el proceso de descubrir a partir de las imágenes lo que está presente en el mundo, y dónde se ubica. La visión, por lo tanto, es primero que nada una tarea de procesamiento de información” (Shiffman, 2013 , pág. 160). Tal procesamiento se realiza, siguiendo este enfoque, de manera similar a como lo hace una computadora; es decir, descomponiendo o fragmentando las imágenes complejas por etapas, en una secuencia ordenada de cálculos (cómputos), en la cual cada etapa revela información necesaria para avanzar a la siguiente etapa, hasta conseguir la percepción total del objeto.

Este enfoque ha tenido fuertes aplicaciones en campos de la inteligencia artificial y la informática, y se describe con una serie de cálculos muy técnicos. Lo que aquí interesa es resaltar su carácter de análisis por etapas. La primera etapa en este enfoque es la del “Boceto primario”, en la que se forma una descripción preliminar y muy básica, se comienzan a distinguir contornos con base en la intensidad de la luz reflejada entre los objetos y su fondo. La segunda etapa, el “Boceto de 1 ½ dimensiones”, en que se extrae una idea de las relaciones de profundidad y comienza a esclarecerse la imagen. En la última etapa, “Representación tridimensional del modelo”, el objeto adquiere su carácter de tridimensionalidad, logrando reconocer de forma total los objetos, su ubicación espacial y la relación que guardan entre sí.

Se puede decir, entonces, que los ambientes complejos son más fácilmente reconocibles, tienen mayor aceptación entre los usuarios y además pueden perdurar en la memoria porque, precisamente por su complejidad, el usuario se ve obligado a escudriñarlos conscientemente en busca de sus elementos, captando su atención y su interés. Así pues, la intensidad, la novedad, los contrastes o cambios y el movimiento, son herramientas que se pueden implementar para llamar la atención. Es importante destacar que también existen otros factores que influyen en el mecanismo de selección de información, como los recuerdos y las expectativas de cada persona.

2.3 Sistema visual

Así como el usuario realiza su recorrido desplazando todo su cuerpo de un punto a otro, el ojo también lo realiza —ya que su movimiento siempre es constante—, pero a una escala diferente. Para algunos autores, el olfato y el gusto poseen una naturaleza primitiva y un

papel secundario en el proceso de percepción de la arquitectura; ellos colocan en primer término, como sentido fundamental, a la visión —pues es el sentido con el que recibimos información más rápidamente, y se necesita muy poca energía lumínica para comenzar a excitarlo—, y al oído, en segundo término.

Ciertamente, el sistema visual es el que mejor se adapta a las exigencias de la época moderna, debido a que es el único que se adecua a la velocidad en ascenso del desarrollo tecnológico y del ritmo de vida imperantes. La arquitectura, señala Pallasmaa (2007), se ha enseñado desde finales del siglo XVIII en torno a la visión y en tiempos más recientes, también en torno a la Gestalt enfocada. Esta obsesión ha dado origen a una sociedad de vigilancia, que a su vez dio origen al sistema panóptico y a un abandono de los demás campos sensoriales y de la hapticidad, incrementándose así cada vez más un aislamiento del mundo.

(...) esta hegemonía no cuestionada de la vista y la represión de las demás facultades sensoriales están dando origen a una situación cultural que genera alienación, abstracción y distancia, en lugar de promover las experiencias positivas de pertenencia, arraigo e intimidad. (Pallasmaa, 2007, pág. 10).

Actualmente la mayoría de las expresiones arquitectónicas están concebidas como arquitecturas de la vista, creadas para apreciarse como una serie de imágenes fotográficas, creadas para espectadores, y no para experimentarse corporalmente, como actores en ellas —la principal excepción que escapa a esta situación está constituida por la arquitectura vernácula, que tiende a planearse en torno a una noción corporal y háptica—. Existe, sin embargo, otro tipo de arquitectura, que Pallasmaa llama arquitectura de la esencia; mucho más compleja y rica, que forzosamente debe experimentarse corporalmente, en la cual se es partícipe con “absoluta responsabilidad ética” (Pallasmaa, 2007, pág. 12). Sin embargo, no se puede negar la importancia del sistema visual, por lo cual deben continuar las investigaciones necesarias que permitan aplicar sus resultados en el proyecto arquitectónico.

El sistema visual o el uso de la vista para percibir el mundo no tiene por qué ser una práctica condenada; la vista puede enriquecer en mucho la experiencia del mundo cuando se complementa con la puesta en acción del resto de los sentidos. La imagen visual puede ser la invitación a que se experimenten las cualidades de un lugar también con los demás sentidos.

2.3.1 Mecanismos monoculares

En los campos de la psicología y del diseño se han estudiado los mecanismos monoculares, llamados también claves o pistas monoculares, que son aquellos que podemos percibir con un solo ojo; estos mecanismos ya se encuentran bien definidos y estudiados, por lo que no es mi intención tratar de redefinirlos. Entre ellos se encuentran la “superposición o interposición”, el “tamaño relativo”, la “altura relativa”, la “perspectiva aérea”, atmosférica” o “claridad”, el “tamaño familiar”, la “perspectiva lineal”, el “paralaje de movimiento”, el “gradiente de textura”, el “sombreado que se refiere al patrón de luces y sombras”... El conocimiento de estas pistas monoculares encuentra su aplicación sobre todo en el campo de la pintura y del diseño gráfico, pues funcionan, sobre todo, para las dos dimensiones. En arquitectura, salvo el de la perspectiva aérea, los demás se emplean de forma inusual y para producir ilusiones ópticas, como es el caso de la plaza Rufino Tamayo, obra del arquitecto Teodoro González de León, donde aplicó los principios de la **perspectiva lineal** acelerada (fotografía 2.1).



Fotografía 2.1. Arq. Teodoro González de León, Plaza Rufino Tamayo, Cd. de México. Fotografía tomada de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/12/ca/1f/12ca1f9ed04d2945ce25587f6ed8edf4.jpg>, el 17 de agosto de 2016.

De acuerdo a estudios relacionados con la denominada “**perspectiva aérea**” —que consiste en que los objetos que están más alejados se ven más borrosos, debido a que la luz reflejada atraviesa una mayor cantidad de atmósfera, la cual contiene elementos como polvo,

vapor de agua—, en un día nublado, los objetos se aprecian más lejanos que los mismos objetos (a la misma distancia) en un día soleado, debido a la pérdida de contraste provocada por los cambios atmosféricos. Así, los elementos climáticos pueden influir en nuestra percepción de los espacios, por lo que no es lo mismo llegar a un lugar en un día despejado que en un día con mucha nubosidad; probablemente si se tratara de un lugar que no conocemos, en el día despejado nos animaríamos a realizar una exploración calmada por él, en cambio, en el día nublado, probablemente todo nos parecería más lejano y confuso, produciéndonos estrés.

De esto podemos deducir que a lugares públicos donde constantemente arriben personas nuevas, o en lugares donde con frecuencia los días sean lluviosos y nublados, habrá que prestar más atención para conseguir un diseño arquitectónico que logre, ya sea por poseer una escala íntima, por colores llamativos, o por algún otro recurso compositivo, que los usuarios no se confundan.

2.3.2 Mecanismos binoculares.

Los mecanismos binoculares son aquellos en los cuales los dos ojos forman un campo de visión a través del solapamiento de sus campos monoculares, proporcionando información del mundo externo. Estos mecanismos combinan la información de cada ojo —cabe aclarar que cada ojo tiene una visión ligeramente diferente, conocida como disparidad binocular—, para formar una sola imagen integradora.

Cada ojo puede abarcar un ángulo de aproximadamente 155° (ver figura 2.1); sin embargo, la distancia que existe entre ellos provoca que no sea de 155° el campo visual total, sino que se amplía a 190° totales como máximo (figura 2.2). Sin embargo, el campo de visión binocular es aquel donde se traslapan ambos ojos, y abarca aproximadamente 120° (figura 2.3).

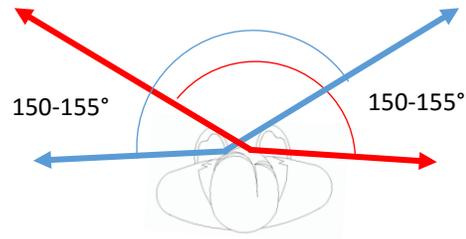


Figura 2.1. Campo de visión de cada ojo.

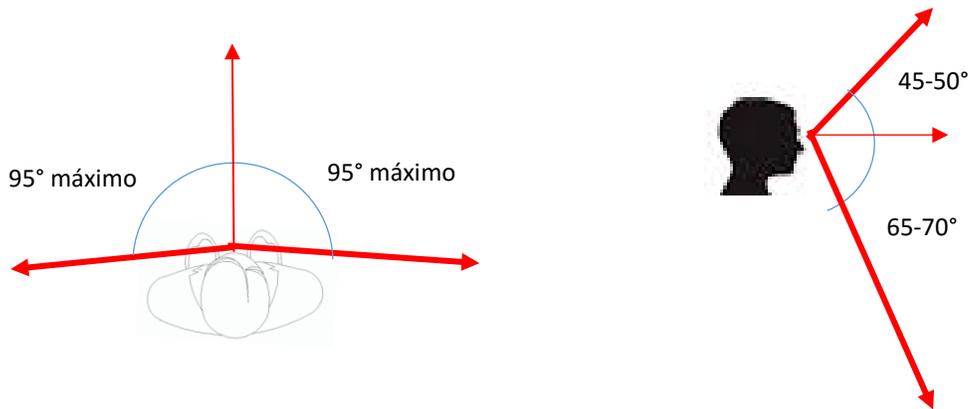


Figura 2.2. Campo máximo de visión.

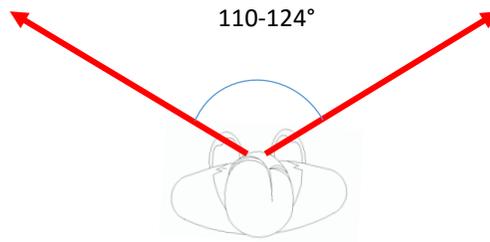


Figura 2.3. Campo de visión binocular.

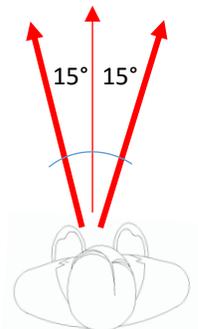


Figura 2.4. Campo recomendado dentro del cual se deben colocar señales que alerten de peligro.

2.3.3 Visión periférica

La perspectiva que estamos acostumbrados a estudiar es aquella de la visión enfocada, que por sí sola no nos permite una experiencia compleja y concreta de la realidad, sino una abstracta. En tiempo y experiencia reales, el estudio del espacio bajo la visión enfocada — cuando no está acompañado de una consideración especial hacia la visión periférica— no enriquece de manera compleja la experiencia estética de la arquitectura. La visión periférica constituye un aspecto que para algunos autores es mucho más importante que el tipo de visión binocular enfocada.

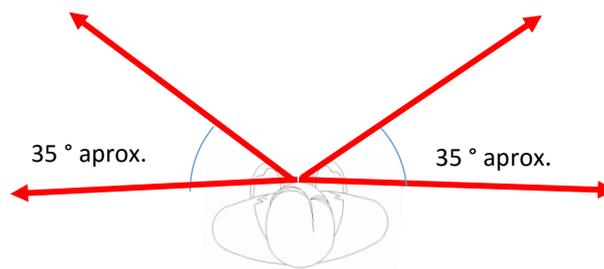


Figura 2.5. Visión periférica

El espacio perspectivo, donde existe visión enfocada, por definición, convierte al supuesto “usuario” en un simple espectador, en un observador externo, lo expulsa de él; en cambio, el espacio que se experimenta con visión desenfocada o periférica, un espacio háptico, lo envuelve y lo convierte en partícipe, lo integra en el espacio.

La actitud del hombre ante el espacio perspectivo es de distancia y frialdad, de expectación y no de acción en el espacio. Se ha demostrado incluso que, cuando se lleva a cabo una reflexión profunda o en ciertas etapas de la actividad creativa, “la visión enfocada se bloquea y los pensamientos viajan con una mirada fija y absorta” (Pallasmaa, 2007, pág. 24), o sea, de manera parecida a la visión desenfocada.

El problema que plantea la arquitectura consagrada al aspecto visual de la visión binocular enfocada es que, al no considerar a la visión periférica, produce un aislamiento corporal, y, por lo tanto, existencial. El cuerpo toca con todos los sentidos; tocar significa, en

un sentido amplio, asir, vincularse, relacionarse, entrar en contacto con el entorno. El entorno es aquello que rodea, a manera de abrazo; el no considerar la visión periférica como aspecto importante para el diseño y experiencia arquitectónicos, es, a manera de metáfora, como despojar a un abrazo de los brazos; es absurdo porque es un sinsentido (ver figura 2.6).

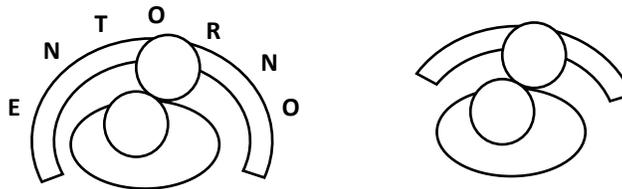


Figura 2.6. Analogía de la experiencia de la visión enfocada sin la periférica.

La visión enfocada nos deja en un papel voyerista, como mirones recelosos del entorno. La visión completa es compleja; nos involucra con el mundo y nos hace conscientes de nuestra propia existencia en él. Todo lo que nos recuerda la existencia de nuestro cuerpo, de nuestros sentidos, nos recuerda la existencia de todo nuestro ser; Pallasmaa (2014) señala que la visión enfocada nos convierte en seres incorpóreos.

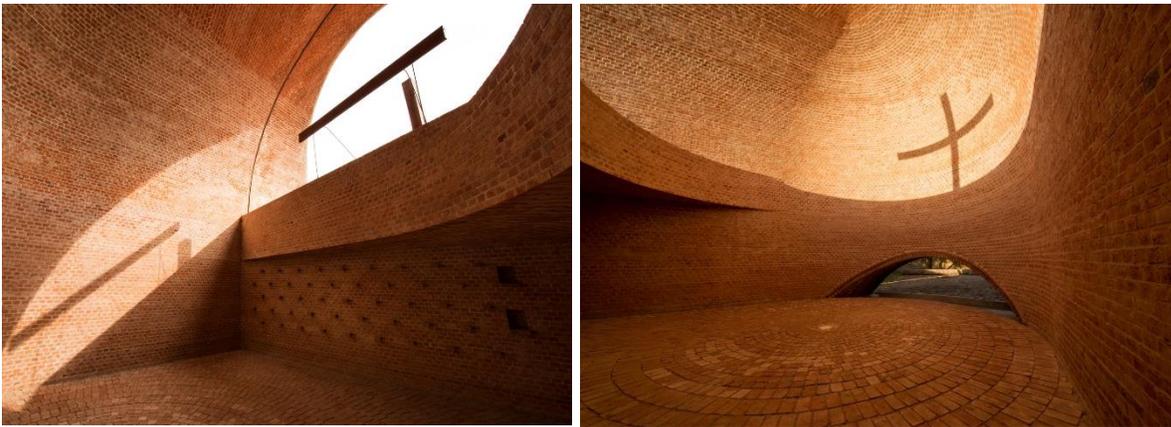


Fotografía 2.1. Arq. Félix Candela, Iglesia de la Virgen de la Medalla Milagrosa (1953-1955), Cd. de México. Este espacio, con su bosque de columnas, envuelve, provocando una experiencia compleja. Fotografía de la autora.

2.3.4 Luz y sombra

En general, el manejo fino de la luz en la arquitectura es uno de los más complicados de ejecutar, por el grado de conocimiento y de sensibilidad que se debe poseer para usarla. Las luces y las sombras pueden provocar sensaciones muy complejas y emotivas que hacen trascender a la obra edificada (ver fotografía 2.2).

El ambiente penumbroso provoca encuentro íntimo con uno mismo e incluso con otros; la visión “perdida”, poco clara y definida, inspira a la reflexión imaginativa, a la reflexión y a la paz. Los bombardeos de luz no sólo pueden provocar deslumbramiento, como se verá más adelante, sino que eliminan toda intimidad y encuentro espiritual, pudiendo resultar incluso voyeristas o sádicos. Con la penumbra hay encuentro, con la luz, vigilancia (Pallasmaa, 2014).



Fotografía 2.2. Arq. Nicolás Campodonico, Capilla San Bernardo (2015). Córdoba, Argentina. En esta obra, el arquitecto supo emplear las maravillas de la luz para crear al interior de la capilla, a partir de la superposición de las sombras de dos palos; uno vertical y uno horizontal (izquierda), una cruz de sombra que se forma por las tardes durante todo el año (derecha). Tomada de “Capilla San Bernardo / Nicolás Campodonico” [Capilla San Bernardo / Nicolás Campodonico] 19 may 2016. ArchDaily México. Accedido el 7 Sep 2016. <<http://www.archdaily.mx/mx/787722/capilla-san-bernardo-nicolas-campodonico>>

2.3.4.1 Adaptación y deslumbramiento.

La adaptación es un mecanismo que ocurre para que el organismo evite que los órganos sensoriales tengan una irritación exagerada. Cuando el **estímulo se mantiene continuo**, se produce la desaparición de la sensación, un ejemplo de esto es el sonido que produce un ventilador en una sala de lectura, que al cabo de unos minutos la mente ignora. Cuando se pasa **de un estímulo débil a uno fuerte**, por ejemplo, al encender la luz de toda una recámara por la mañana después de haber estado a oscuras, la sensibilidad disminuye, por lo tanto, la visión es menor. Finalmente, cuando **se pasa de tener un estímulo fuerte a uno débil**, por ejemplo, al entrar a una recámara oscura, la sensibilidad va aumentando poco a poco (Ávila & Prado, 2009, pág. 45).

Estos cambios en los estímulos pueden emplearse en la arquitectura —aunque no conviene hacer uso exagerado de ellos, pues pasar de una iluminación muy baja a una muy alta puede provocar dolor—, para llamar la atención del usuario, para lograr un ambiente especial. Hay que tomar en cuenta, para hacer uso de ellos, que, en las **personas de la tercera edad**, la adaptación a los cambios de luz es más lenta.



Fotografía 2.2. Arq. Oscar Niemeyer, Catedral de Brasilia (1958-1971). Su acceso en primer plano casi a oscuras, que crea contraste con el gran interior iluminado. Imagen tomada de <http://www.ng-slo.si/si/razstave-in-projekti/razstava/arhitekt-oscar-niemeyer?id=1410> el 23 de mayo de 2016.

Sin embargo, en otros contextos, un mal manejo de los niveles de iluminación puede provocar **deslumbramiento**, que a su produce tensión muscular y cansancio visual. Tal es el caso de un área de trabajo muy iluminada, y un área adyacente a ésta, dentro del campo visual, oscura. El deslumbramiento también es un problema que puede reducir la visibilidad; como cuando una fuente luminosa de 5 pies candela (5 pc) se encuentra 30° arriba de la línea de visión o 40° abajo (Ávila & Prado, 2009, pág. 65), ejemplificado esto en la figura 2.7. Otra causa común del cansancio visual es la falta de áreas de descanso para la relajación visual.

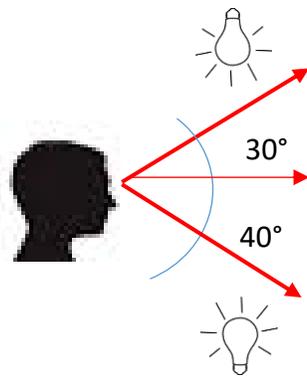


Figura 2.7. Deslumbramiento.

2.3.5 Visión y tercera edad

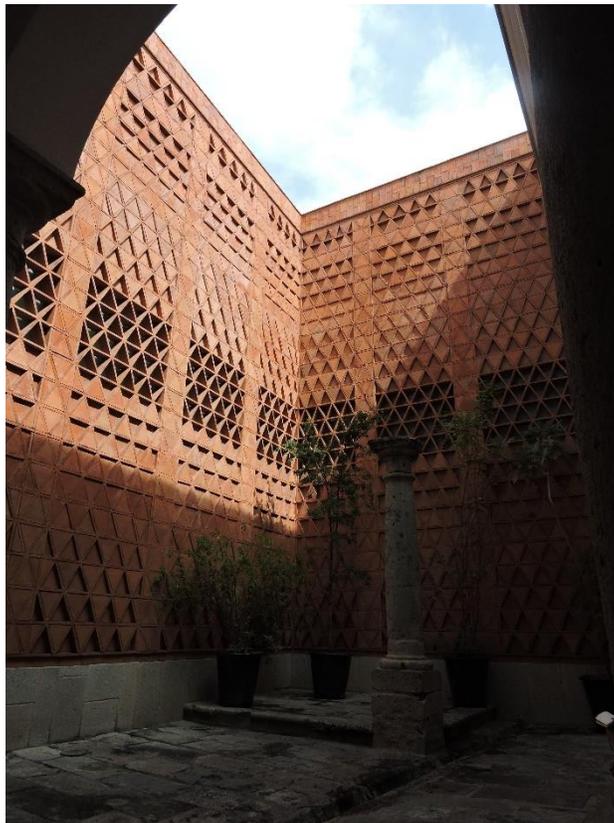
En los adultos mayores hay una reducción del campo visual efectivo, y de la visión estereoscópica, que es el empleo de ambos ojos para determinar la distancia y la profundidad. Así mismo, hay una menor sensibilidad a los colores, lo que les dificulta discriminarlos, y como ya se ha mencionado, requieren de mayor tiempo para adaptarse a los cambios de iluminación. “Las personas de 50 años de edad requieren tres veces más tiempo e iluminación para ver un mismo objeto que una persona de 20 años” (Ávila & Prado, 2009, pág. 70).

2.3.6 Sistema visual y sistema cutáneo

En general se puede decir que todos los sistemas perceptivos se relacionan entre sí; a menudo un sistema arroja información sobre algunos estímulos que le son propios a otro sistema. En

el caso del sistema visual, éste puede proporcionar información importante sobre la textura de un objeto, con base en la experiencia previa que se ha tenido con ese tipo de objeto en otras situaciones.

Por ejemplo, al ver una bola de algodón para curaciones o un pizarrón verde, se sabe, sólo con identificar el objeto, qué tipo de textura tiene, e incluso puede desencadenar un rechazo, que en el caso del pizarrón verde estaría asociado con la textura del gis para escribir en él. Lo mismo ocurre al observar materiales como ladrillo (ver fotografía 2.3), piedra o cristal. Por otro lado, cuando no se conoce el objeto por experiencias previas, pero se observan características que se han observado en otros objetos o materiales, la percepción que de ellos se tenga se relacionará con esas características que sí han sido experimentadas con anterioridad.



Fotografía 2.3. Arq. Juan José Santibáñez, muro del Museo Textil de Oaxaca, (antes “Casa Antelo” siglo XVIII), realizado en su restauración en el 2007. Fotografía de la autora.

Sea cual fuere el caso, el aspecto visual puede provocar una sensación agradable o desagradable que esté vinculada con un fenómeno cutáneo específico. No en vano el maestro José Villagrán García habló de las propiedades óptico-hápticas³ como fundamentales de la forma arquitectónica.

En general, los objetos que parecen ser muy ásperos o **afilados**, crean una sensación de tensión psicológica que está asociada con la experiencia de que ese tipo de objetos pueden causar daño; por el contrario, aquellos objetos que parecen ser **redondos** o ligeramente blandos, no causan una impresión de peligro. “La visión revela lo que el tacto ya conoce (...) la sensación táctil inconsciente determina lo agradable o desagradable de la experiencia”, señala Pallasmaa (2014, pág. 53).

2.4 Sistema auditivo

Para Arnheim (2001), el sentido principal que se relaciona con los procesos del pensamiento es la visión, y deja al oído en un plano inferior, al considerar que la información auditiva es limitada. Lo que Arnheim no considera, es que su análisis se vuelve sesgado al excluir la información audible, la cual, en ningún grado, es limitada. Tan es así que, para el ciego, lo que puede percibir a través de su oído constituye una herramienta importantísima para relacionarse con el mundo y para construir su propio mundo.

Se puede salir incluso, del plano de la arquitectura para ilustrar mejor lo anterior: para cualquier persona que esté facultada para hablar y escuchar, el sonido expresado por medio del lenguaje hablado es de suma importancia, porque a través de él, el hablante puede expresar distintas intenciones y actitudes que no son susceptibles de representación gráfica (a través de la escritura).

Como se ha mencionado con anterioridad, la arquitectura ha quedado supeditada al sentido de la vista, soslayando todos los demás sentidos. Se quiere remarcar, en este apartado,

³ El sistema háptico permite descubrir las propiedades geométricas de un objeto (formas, dimensiones, proporciones, etc.), así como su peso, textura y consistencia a través de estimulaciones cutáneas y cinestésicas combinadas. La cinestesia es la percepción de la posición y movimiento de una parte del cuerpo, gracias a la cual una persona puede, por ejemplo, tocar con precisión cualquier parte del cuerpo sin ver (Shiffman, 2013, págs. 412-415)

la importancia de los sonidos en los espacios arquitectónicos, es decir, su carácter acústico, que es de primer nivel de importancia, ya que “la información auditiva se desvanece con mayor lentitud que la información visual” (Morris & Maisto, 2005, pág. 227).

Existen espacios privilegiados, además de por sus características visuales, por aquellas acústicas, como lo son los creados por Antonio Gaudí, donde se pueden realizar “itinerarios acústicos”.

El itinerario acústico se basa en los sonidos que realiza el ser humano al caminar, como las pisadas, la voz, el canto, el silbido (...) y otros sonidos realizados con objetos transportables (...) Hay otras fuentes sonoras que intervienen, como el viento, la lluvia, la vegetación y por supuesto, el agua. (Rodríguez, 2015, pág. 21).

Este fragmento del texto de Rodríguez, remarca el **carácter de recorrido** que tiene la arquitectura, como arquitectura que se experimenta en el tiempo al transitar —o permanecer—en ella. En este orden de ideas, se podría aseverar que existen pues, distintos tipos de itinerarios; el acústico, el visual, el háptico, el olfativo...

Todos, absolutamente todos los sentidos intervienen en la experiencia arquitectónica, y todos pueden tener o formar su propio itinerario; sin embargo, en el caso del recorrido gustativo, cabe aclarar que, éste no se realiza poniendo en contacto directo el sentido del gusto con la arquitectura, por constituir esto un hecho insólito, sino más bien a través del recuerdo; algunos olores nos hacen recordar ciertos sabores y relacionar fenómenos visuales con experiencias gustativas, por ejemplo, cuando pasamos por una panadería, el olor del pan nos produce antojo y nos hace relacionar ese fenómeno olfativo con fenómenos de diversos órdenes que exceden al olfato.

No se pretende aquí explicar todos los elementos del fenómeno acústico ni las pautas para un diseño acústico exitoso, sino simplemente recalcar la importancia del sentido del oído, así como algunas ideas, que, desde luego, nos puedan ayudar para sentar bases de diseño.

Hemos puntualizado que en el proceso de percepción se captan ciertos tipos de energía y se transforman por otros.

En el caso de la audición, el oído capta la energía mecánica de las ondas sonoras con sus características peculiares (...) y la transforma a través de un proceso interno de impulsos nerviosos que envían el mensaje del sonido al cerebro para su interpretación. (Rodríguez, 2015, pág. 44).

Las características acústicas de un espacio son evidentes; a través de la audición se tiene una percepción de la distancia y dirección del sonido, y, por lo tanto, también una percepción de distancias y direcciones del espacio como tal. El sonido hace que el espacio y sus escalas sean comprensibles. “El espacio que traza el oído en la oscuridad se convierte en una cavidad esculpida directamente en el interior de la mente” (Pallasmaa, 2014, pág. 60).

Pallasmaa (2014, pág. 59), señala que “el sonido crea una sensación de interioridad (...) el ojo alcanza, pero el oído recibe. Los edificios no reaccionan a nuestra mirada, pero nos devuelven nuestros sonidos al oído”. El sonido forma parte de la experiencia temporal de la arquitectura; imaginemos que entramos a un espacio con los oídos bien tapados: nuestra impresión del espacio cambiaría radicalmente porque, aunque con frecuencia no lo notemos, el sonido articula y marca nuestro devenir en el mundo. ¿Qué sería el acercamiento sucesivo a una cascada sin la percepción del sonido que su agua produce al caer? El sonido une al sujeto con el mundo, crea una sensación de contacto con él.

Toda ciudad tiene su propio eco (...) Pero nuestras ciudades han perdido su eco por completo. Los espacios amplios y abiertos de las calles contemporáneas no devuelven el sonido, y en los interiores de los edificios actuales los ecos se absorben y censuran (...). (Pallasmaa, 2014, pág. 62).

Cuando entramos en un espacio monumental y silencioso, parece que el tiempo se detiene y adviene un sentimiento de soledad que nos hace reflexionar sobre nuestra existencia en el mundo. El sonido se da en el tiempo con una serie de silencios y ritmos; cuando el sonido cesa, parece que el tiempo también lo hace. El sonido aporta un carácter concreto al tiempo; el sonido concretiza nuestra experiencia del tiempo.

Pero el sonido también puede confundir o causar indiferencia si no es bien dirigido; en recintos como iglesias, salas de conferencia o teatros, es importante que los usuarios

identifiquen dónde se ubica la **fente sonora**. Cuando en una sala de conferencias no existe isóptica y el sonido proviene de una serie de bocinas distribuidas por todos lados, el público comienza a aburrirse y pierde el interés, pues no ubica a quien habla; a esto se aúna el efecto de distorsión del sonido que se crea al mezclarse los sonidos de las diferentes bocinas que llegan desfasados; en estos casos, las bocinas tendrían que colocarse en el mismo lugar y dirigirse hacia los distintos puntos reflejantes del sonido en el recinto, de modo que el sonido viaje sin causar interferencias y cumpla con los tiempos de **reverberación**⁴ recomendados.

A mayor volumen de un recinto, habrá un mayor tiempo de reverberación en él, y a mayor presencia de materiales absorbentes habrá un tiempo menor. El sonido que tiene un tiempo de reverberación menor a .8 segundos, se percibe, subjetivamente, como seco, y comienza a percibirse como vivo de 1.2 segundos en adelante.

Uno de los métodos que pueden servir de manera expedita —y sin elaborados cálculos—, para la planificación de espacios con ciertas características de sonoridad es el **método geométrico**⁵; éste se basa en la reflexión del sonido de la misma manera que los rayos luminosos.

Con base en ese método se pueden observar algunos defectos en la configuración de los recintos. Uno de los más frecuentes es el proyectar espacios de superficies paralelas o cóncavas sin ningún tipo de acabado especial que refleje el sonido hacia las direcciones adecuadas; el efecto de este tipo de muros o techos, es la distribución desigual del sonido, lo que produce una falta de claridad y de calidad de éste.

⁴ La **reverberación** es la permanencia de un sonido en el espacio después de que la fuente sonora ha dejado de emitirlo, es el tiempo que tarda en dejarse de percibir, y como fenómeno temporal, se mide en segundos.

⁵ Es importante aclarar que este método está recomendado para casos de geometrías simples y tiene ciertos requisitos para su aplicación, pues no sirve para analizar todos los fenómenos acústicos en un recinto.

2.5 Percepción del tiempo.

En el campo de las ciencias que estudian la percepción, los estudios sobre la percepción del tiempo se han dividido en dos partes: la que tiene un enfoque **biológico** y la que corresponde a un enfoque prioritariamente **cognitivo**.

La mayoría de los estudios que se han dado dentro del **enfoque biológico** sobre de la percepción del tiempo y su relación con los procesos corporales, indican que cuando se reduce la temperatura corporal, parece que el tiempo pasa más lentamente, y al contrario, cuando se aumenta la temperatura corporal, la percepción que se tiene del tiempo, cambia, pareciendo que el tiempo pasa más rápidamente. Es decir, cuando, por ejemplo, se aplican pruebas consistentes en que el sujeto de experimentación indica sin ayuda de un reloj el paso de un minuto, se observa que, en ambientes fríos, su minuto dura más segundos que en ambientes calurosos. Sin embargo, hay también algunos estudios donde no se halla tal relación, por lo que es problemático llegar a una conclusión firme (Shiffman, 2013 , pág. 473).

Por otro lado, entre las **teorías cognitivas** sobre la percepción del tiempo, existe la **Teoría de Orstein**, la cual relaciona la cantidad de sucesos en un periodo con la percepción que de este periodo se tiene: “aumentar el número y complejidad de los sucesos en un periodo determinado demanda un mayor procesamiento de información y, como resultado, debería expandir la duración percibida de ese tiempo” (Shiffman, 2013 , pág. 474). En este mismo sentido, indica que un intervalo de tiempo lleno de estímulos (sonidos, luces, etc.) se percibe más largo que otro intervalo igual, pero “vacío” de estímulos.

Asimismo, indica que, en el caso de la percepción del tiempo que se tiene cuando se espera ansiosamente que algo suceda, ésta es dilatada, debido a que aumenta la vigilancia del individuo y por lo tanto una mayor “conciencia de la alimentación de información temporal” (Shiffman, 2013 , pág. 475).

Por lo tanto, la duración percibida del tiempo, depende del tipo de situación en la que el sujeto se encuentre; si es un ambiente complejo, o con muchos sucesos, la duración del tiempo percibido aumentará, y si se está bajo una situación de vigilancia y zozobra, también aumentará, incluso si el ambiente no contiene muchos estímulos. Por su parte, también indica

que el realizar una actividad familiar, como las que se realizan rutinariamente, aporta una percepción del tiempo bastante precisa. Finalmente, relaciona el recuerdo de un suceso agradable con su percepción temporal, que suele ser percibido como más largo de lo que realmente fue, por constituir un hecho poco común o notable.

Un enfoque alternativo a la teoría de Orstein es la **teoría cognitiva-atencional**, según la cual la atención se divide en dos procesadores, los de tiempo y los de información. Por lo tanto, al prestar atención al intervalo de tiempo, éste parecerá más largo, y al prestar más atención a la tarea realizada, por ejemplo, cuando se tiene un reto o una actividad que demande más atención cognitiva debido a su complejidad, la duración del tiempo parecerá menor.

Por lo visto, existen algunas contradicciones entre los diferentes enfoques, que pueden deberse al tipo de variables y de experimentos que se realizaron en cada uno; estas diferencias no se van a explicar aquí. Es recomendable, entonces, **aplicar el enfoque biológico a intervalos breves y el enfoque cognitivo a aquellos de mayor duración.**

También se ha encontrado una relación entre la **edad de una persona y su percepción del tiempo**; se dice que el mismo intervalo de tiempo, una persona de mayor edad lo percibirá como más corto que una persona más joven, debido a que se ponen en relación el intervalo definido de tiempo y el tiempo de vida total de cada uno; así, un año para una persona de dos años, corresponde al 50% de su vida, mientras un año, para una persona de cincuenta años, corresponde al 2% de su vida transcurrida.

Finalmente, hay un **efecto del tiempo sobre la percepción de la distancia (efecto tau)**, que consiste en que, “entre mayor sea el espacio de tiempo entre las estimulaciones sucesivas, mayor es la distancia percibida” (Shiffman, 2013 , pág. 479) , que se ha demostrado también para estimulaciones visuales y auditivas. El **efecto de la distancia sobre la percepción del tiempo (efecto kappa)** consiste en que, si la distancia entre dos estímulos es mayor que la distancia entre otro par de estímulos, el tiempo en el primer caso se percibirá como mayor.

3. El recorrido como experiencia estética.

3.1 La percepción estética de la arquitectura

Para poder contemplar un cuadro y tener una experiencia estética, es necesario “desconectarse” un poco del mundo exterior, liberarse de prejuicios por un momento y prestarle atención. Para esto, primero es necesario pararse o sentarse frente a él, y generalmente desde un solo punto es posible abarcarlo todo dentro de nuestro campo visual y aún incluso dentro de la visión enfocada: generalmente no es necesario mover o girar la cabeza para poder abarcarlo, mucho menos desplazarse por la sala del museo o por el recinto donde se encuentre el usuario. En cambio, la **contemplación estética en la arquitectura no se puede dar más que recorriéndola.**

La **estética** es la ciencia encargada de estudiar uno de los modos de apropiación de la realidad, el del fenómeno estético. Lo que interesa aquí no es la estética en cuanto ciencia ni la historia de la estética; interesa su objeto de estudio: los fenómenos estéticos; específicamente aquellos que tienen lugar en la arquitectura. Propongo el recorrido como la herramienta estética de la arquitectura, como vía para que se dé la situación estética entre el sujeto y el objeto, situación en la cual el sujeto tiene que interesarse en el objeto, y, por lo tanto, estar atento a él —para el caso de la arquitectura, también **en** él—; tiene que liberarse, aunque sea por momentos, de situaciones traumáticas o estresantes previas que le impidan su contemplación serena.

Percibir estéticamente (...) es (...) no hacer del acto perceptivo un medio o instrumento, sino un fin. Es estar todo el tiempo que dura ese acto prendido de lo sensible; o más exactamente de un entramado de líneas, colores y contrastes en el que se lee un significado. Por ello, la actividad del sujeto en la situación estética es esencialmente perceptiva. (Sánchez, 2005, pág. 134).

Un ejemplo claro de experiencia estética es el del ateo radical que arremete contra las religiones y sus efectos, que ve en la iglesia un lugar para la enajenación de los fieles. Este sujeto, para poder entrar en una situación estética con el objeto “iglesia”, tendría que liberarse por momentos de esa carga para poder aproximarse a la iglesia primero, y recorrerla por dentro, después; observaría el laborioso trabajo de la portada, la majestuosidad de las torres, los cambios de luz en el interior, los ruidos, ecos y silencios que se producen, se sentiría envuelto por la escala interior de la iglesia, etcétera. Esto no implica, dicho sea de paso, que el sujeto no salga, posteriormente, de esta situación estética y no continúe juzgando esos sistemas de creencias y religiones a partir de sus propias creencias; implica que ahora puede hablar de la iglesia también desde el punto de vista de su vivencia estética.

Sólo así, combinando las situaciones estéticas con las no estéticas se podrá establecer una relación compleja con la arquitectura, incluso con aquellas obras que no son clasificadas por los estudiosos como arquitectura propiamente dicha —es decir, como una manifestación artística—, pues el arte es sólo una parte del universo donde se pueden presentar situaciones estéticas (figura 3.1).

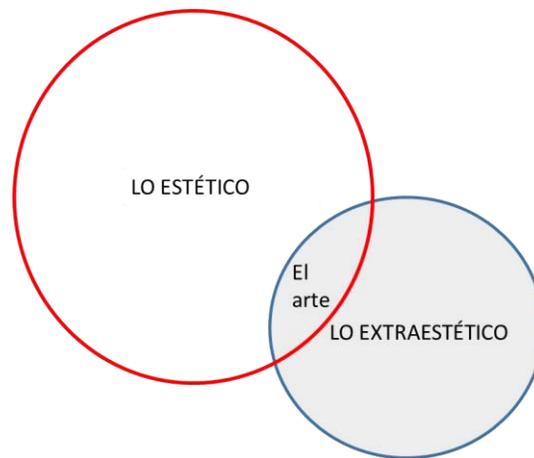


Figura 3.1. Lo estético y lo extraestético. El universo estético abarca también los fenómenos estéticos relacionados con objetos que no son “arte”.

La percepción estética es uno de los mecanismos que existen para apropiarnos de la arquitectura y de la realidad. Para entrar en una percepción estética, el sujeto debe adoptar, como ya se ha mencionado, una postura serena, mas no una postura de indiferencia; para

posteriormente poder emocionarse dependiendo de la situación estética de la sea partícipe — una situación bella, fea, grotesca, cómica, sublime...—.

3.2 Sorpresa

La sorpresa se presenta cuando ocurre algo que es inesperado. En la arquitectura, las sorpresas pueden planearse para ser gratas y provocar en el usuario el deseo de continuar con el recorrido.

Una de las vías para manejar la forma arquitectónica con el objetivo de provocar sorpresas, es **reducir las dimensiones y ampliarlas** repentinamente; o de manera inversa, ampliarlas primero y después reducirlas —por ejemplo, pasar por una entrada estrecha y de pronto entrar a un recinto de dimensiones monumentales—. Otra manera relacionada con la anterior es cerrar un espacio y de pronto abrirlo, como podría ocurrir con una plaza rodeada por edificios que se descubra de pronto mientras uno recorre una ciudad.

Los **cambios de nivel** también son excepcionales para producir sorpresas, pues, con estos se puede ocultar de la vista el elemento que se desea sorpresivo. Una ventaja adicional de este recurso, es que, si se debe descender por una rampa o una escalera para llegar al otro espacio, el movimiento del cuerpo y la percepción que se enriquece y se complejiza con el mismo, enfatizan el cambio y, por lo tanto, la sorpresa.



Fotografía 3.1. Centro de las Artes de San Agustín Etlá, Oaxaca. Un recurso con grandes posibilidades para producir sorpresas es el de los cambios de nivel; en este caso, aprovechados a partir de la topografía natural del terreno. Fotografía de la autora.

Otra manera es aplicar el principio de la “**interposición**”, el cual indica que, si un objeto parece tapar una parte de otro, se observa el primero como más cercano. En la arquitectura pueden crearse ilusiones utilizando este principio, con el fin de sorprender al visitante, al descubrir éste al aproximarse al objeto arquitectónico, sus verdaderas dimensiones.

3.3 Significado

Una de las maneras de recordar algo es por medio del mecanismo de la atención. Ahora bien, mientras ponemos atención “(...) le damos significado a la información que está llegando (...) Para encontrar el sentido en esta mezcolanza de datos, usted procesa la información en los registros sensoriales en busca de significado” (Morris & Maisto, 2005, pág. 227).

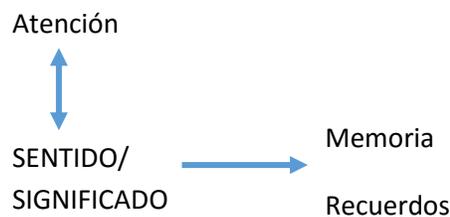


Figura 3.2. Asignación de significados. El significado conduce a registrar en la memoria los eventos.

La experiencia espacial debe ser una experiencia de intercambios de significados. Cuando una obra nos provoca melancolía, lo que nos conmueve es nuestro propio sentido de melancolía evocado por la obra arquitectónica (Pallasmaa, 2014). Es decir, la arquitectura resignifica nuestra existencia en el mundo; nos regresa los significados que ya se encuentran en nosotros.

El objetivo de la arquitectura es fortalecer nuestro sentido de lo real, no crear escenarios de mera fabricación y fantasía. El objetivo mental primario del arte de construir es la adaptación, la mediación y la integración. La arquitectura articula las experiencias del hecho de estar en el mundo y fortalece tanto el sentido de la realidad como el de uno mismo. Enmarca y estructura nuestras experiencias y proyecta un horizonte de percepción y significado. (Pallasmaa, 2007, pág. 10).

Si la arquitectura no se experimenta de forma rica, compleja, integral, se trastocan nuestros sentidos de la realidad y de uno mismo, de los que escribe Pallasmaa. Estos sentidos, son los vínculos para percibirnos y valorarnos como una parte conformadora del mundo.

La simplificación y el reduccionismo del objeto arquitectónico, olvidando los complejos procesos en los que está involucrado, son mecanismos alienadores y manipuladores de la imagen, que tiene el propósito de erradicar la imaginación. En cambio, “las grandes construcciones nos devuelven la conciencia del mundo y dirigen nuestro sentido del ser y estar” (Pallasmaa, 2007, pág. 12).

Cuando la arquitectura sólo se crea para seducir visualmente, y se le despoja de una complejidad enorme de atributos y significados, se despeja también de significados, de alguna manera, a la sociedad de la época en que esto acontece.



Fotografía 3.2. Arq. Juan O' Gorman. Casa estudio de Diego Rivera y Frida Kahlo (1931-1932), Cd. de México. Este puente, que comunica las casas de los artistas Diego Rivera y Frida Kahlo está cargado de significado; refleja la unión que existió entre ambos artistas. Fotografía tomada de: <http://www.estudiodiegorivera.bellasartes.gob.mx/2014-01-20-19-04-02/arquitectura.html> el 20 de agosto de 2016.

4. La forma arquitectónica

4.1 Análisis de los efectos de ciertas formas arquitectónicas

Norberg-Schulz hace una clasificación de los niveles de “espacio existencial” en los siguientes rubros: el nivel más bajo está constituido por las funciones que se realizan con la mano, como asir; el siguiente nivel es el del mobiliario que se relaciona directamente con las dimensiones del cuerpo; el tercer nivel es el de la casa, que <<recibe sus dimensiones de los más extensos movimientos y acciones corporales así como de las demandas “territoriales”>> (Norberg-Schulz, 1975, pág. 34); el penúltimo nivel es el urbano; finalmente, el último nivel es el paisaje rural. Esta investigación se centra en el rango que se encuentra entre el nivel de “la casa” y el “nivel urbano”.

Norberg-Schulz apunta también que “lugares, caminos y regiones son los esquemas básicos de la orientación, es decir, los elementos constituyentes del espacio existencial” (1975, pág. 29), así como que el lugar es propio del nivel de la casa, y el camino, del nivel urbano. **La propuesta de la arquitectura como recorrido, integra lugares y caminos** en ambos niveles, introduciendo direcciones e interiores...

No interesa hacer un análisis exhaustivo de las formas arquitectónicas y sus combinaciones para formar composiciones, pues ya existen varias fuentes que se encargan de tratar estos temas. Cabe mencionar el libro de Clark y Pause, (1997) donde se realizan una serie de análisis de obras proyectadas por algunos de los arquitectos más famosos, tomando en cuenta criterios como: estructura, iluminación natural, simetría y equilibrio, adición y sustracción, jerarquía, entre otros más, donde, sin embargo, no se analiza lo que aquí interesa, que es el recorrido arquitectónico y los efectos que tiene en el usuario –aunque sí se planteen de forma básica algunos esquemas de circulación, pero con un carácter “funcional” y no de recorrido.

El libro de Ching (2015) es otro notable ejemplo, donde se explican algunas propiedades de las formas y su combinación, así como ejemplos de obras construidas a lo largo de la historia. En el manual de White (2007) están contenidas, en forma de gráficos, diversas formas y conceptos arquitectónicos; es muy rico en figuras, pero somero con las explicaciones. Por este motivo, considero importante que exista un análisis que, si bien retome algunos aspectos planteados por libros como los mencionados arriba, sea diferente y personal; un análisis que se ajuste a las características del enfoque del recorrido arquitectónico.

Se necesita una colaboración entre disciplinas más compleja que la que se ha desarrollado hasta ahora, para poder acumular, como señala Gage (2003), un cuerpo de conocimientos que pueda ser usado en el diseño, para lo cual se necesitaría un arduo trabajo en el cual se desarrollaran hipótesis que se llevaran a la experimentación en distintos escenarios midiendo parámetros cuantificables, hasta poder contar con información confiable que se pudiera generalizar, y finalmente hacer uso de ella en el área del diseño.

Por la extensión y las características del presente trabajo, además de que no se cuenta con dicho equipo multidisciplinario, no se podría si quiera pretender llegar aquí a tales resultados concluyentes —cabe aclarar que ya existen estudios al respecto, pero no son todavía los necesarios para formar dicho cuerpo consistente de conocimientos—; sin embargo, sí se presentan a continuación algunas observaciones acerca de cómo se comporta el usuario en distintos escenarios. Hay que recordar que las implicaciones que tiene el diseño arquitectónico van más allá del confort y del placer estético que produce; sus implicaciones llegan a un nivel tan específico como es la configuración neuronal en el cerebro (Gage, 2003). Es por esto que es de primera importancia tratar de llegar a resultados consistentes y actualizados.

A continuación, se presentan algunas observaciones sobre la forma arquitectónica con esquemas que representan plantas. Es importantísimo remarcar que estas observaciones sobre elementos arquitectónicos se aplican en relación con el usuario; es decir, en relación al lugar que el usuario ocupe dentro del esquema arquitectónico.

En la figura 4.1 (izquierda), el usuario se siente envuelto y cobijado, como si de un abrazo se tratase; no necesita cuidarse “las espaldas”, porque está protegido bajo el abrazo de este muro curvo. En la figura 4.1 (derecha) el efecto es similar que en la figura de la izquierda, pero disminuye su intensidad debido a las aristas y ángulos de la forma, así como a la rigidez de la rectitud del muro; esta forma comienza a dejar de parecer un abrazo o un cobijo. La sensación de “cuidarse las espaldas” comienza a aparecer.



Figura 4.1. Usuario rodeado parcialmente por detrás, por un muro curvo y uno que forma un ángulo de 90° .

En la figura 4.2 (izquierda), se expulsa de manera amable al usuario, ya que éste no encuentra cobijo de este lado del muro; al contrario, el muro le da la espalda. En este caso el usuario preferirá ubicarse donde se acabe la curva que lo expulsa o aceptar la invitación que hace a rodearla, como ocurre con la Capilla del Pocito (ver fotografía 4.1). En la figura 4.2 (derecha) existe un efecto de repulsión muy fuerte, originado por la arista. Este usuario no puede permanecer allí porque siente psicológicamente una sensación punzante en la espalda, como si algo lo estuviese picando. Además, pierde visibilidad en sus lados posteriores, lo que le provoca inquietud al no poder dominar con la vista lo que allí ocurre.

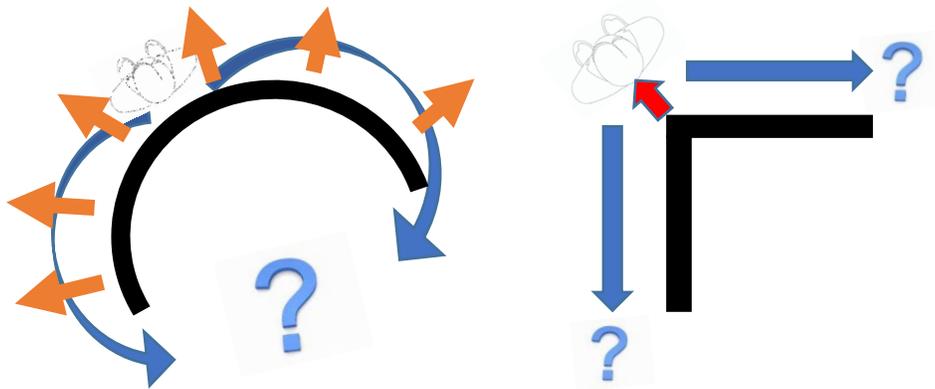


Figura 4.2. Usuario cercano y de espaldas a un muro curvo y a una esquina.



Fotografía 4.1. Arq. Francisco Guerrero y Torres, Capilla del Pocito (s. VIII), Cd. de México. Esta obra combina muros curvos que en planta aparecen como cóncavos y convexos, que le otorgan un aspecto dinámico y la invitación a rodearla. Fotografía de la autora.

En la figura 4.3 (izquierda) la arista marcada de este muro provoca una sensación de amenaza en el usuario. Todo parece que se dirige hacia él y puede provocarle lesiones. Entre menor sea el ángulo interno de este muro, más peligroso parecerá. El usuario nunca se colocará de frente a estos muros cuando pueda evitarlo, ya que la tensión aquí experimentada es muy elevada. El usuario que evite colocarse como en la figura 4.3 (izquierda), se inclinará ligeramente hacia otro lado para evitar las tensiones, de modo que uno de los dos muros marcará fuertemente una dirección, hacia la cual se dirigirá (figura 4.3, derecha).

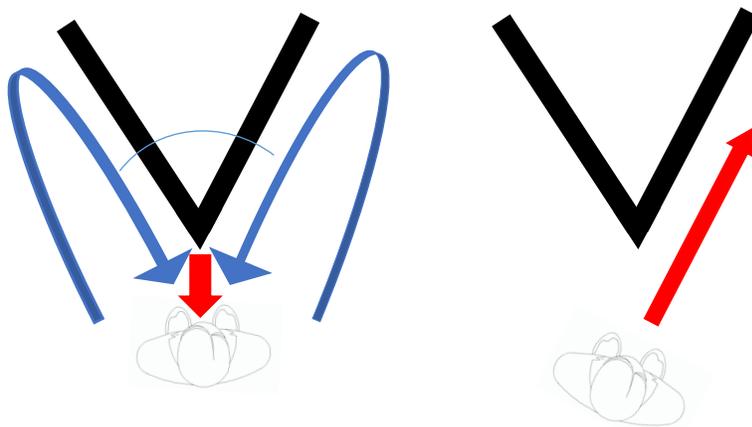


Figura 4.3. Usuario frente a una esquina de ángulos interiores agudos.

La fotografía 4.2. es ilustrativa de lo anterior; aquí se puede apreciar el rechazo ante un muro ciego —representado a través de pintas—, que acaba prácticamente en esquina.



Fotografía 4.2. Muro ciego en la esquina de la empresa de mensajería DHL. Ciudad de México, México. Fotografía de la autora.

El conjunto Aristos (fotografía 4.3) es un excelente ejemplo de un manejo cuidadoso de los bordes del edificio, de manera que no acaben en esquina y no resulten agresivos para el visitante. Además, en la planta baja el manejo es distinto: emplea una forma curva que invita a transitar a su lado sin percibir peligro.



Fotografía 4.3. Arq. José Luis Benlliure, Conjunto Aristos (1959-1961), Ciudad de México, México. Fotografía de la autora.

El muro de la figura 4.4 provoca confrontación si el usuario se encuentra cerca de él (aprox. de 0 a 2 metros); el efecto que causa es como aquel en el que chocan las ondas acústicas y se difractan por distintos ángulos. A distancias mayores, este muro simplemente provoca indiferencia, a menos que posea tratamientos especiales de color o textura.

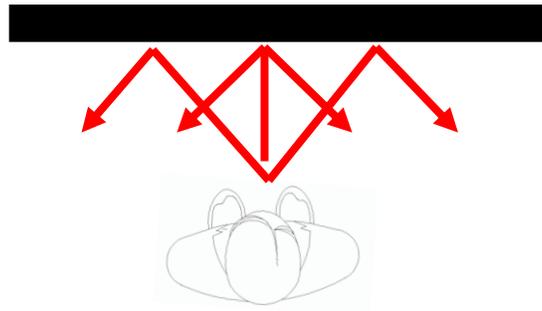


Figura 4.4. Usuario de frente a un muro recto

“Una forma centralizada significa en primer término “concentración” (Norberg-Schulz, 1975, pág. 23). En la figura 4.5 (izquierda), el usuario en el centro se sentirá primordial, fundamental, el “foco de atención”. En el caso de un espacio íntimo, como una biblioteca personal, el usuario podrá concentrarse, pero a otra escala podría sentirse vigilado, como en un sistema panóptico. Por este motivo, generalmente el usuario intentará escapar de la tensión de esta posición (figura 4.5 derecha, fotografía 4.4) Al intentar escapar de esta situación, el usuario sentirá una inercia a juntarse a la pared o a recorrer el espacio describiendo un movimiento circular (ver fotografía 4.5).

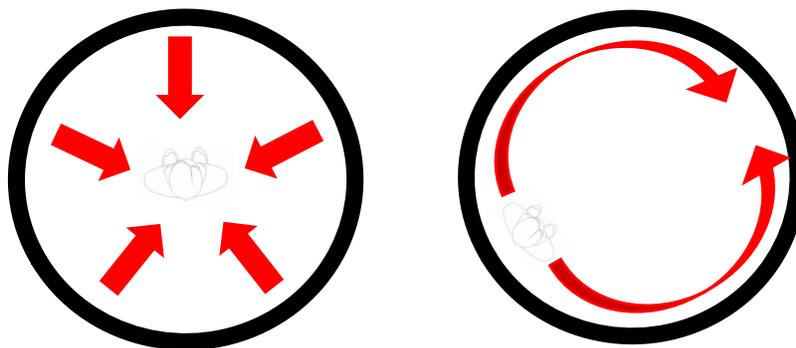


Figura 4.5. Usuario al interior de un espacio de planta circular.



Fotografía 4.4. Posgrado UNAM, Cd. de México. Fotografía de la autora.



Fotografía 4.5. Arq. Juan José Santibáñez, BS Biblioteca infantil de Oaxaca (2008), Barrio de Xochimilco, Oaxaca. Fotografía de la autora.

En la figura 4.6, la entrada necesariamente marca una dirección y una conexión con el exterior que “estira” y amplía el espacio hacia esa dirección (ver fotografía 4.6).

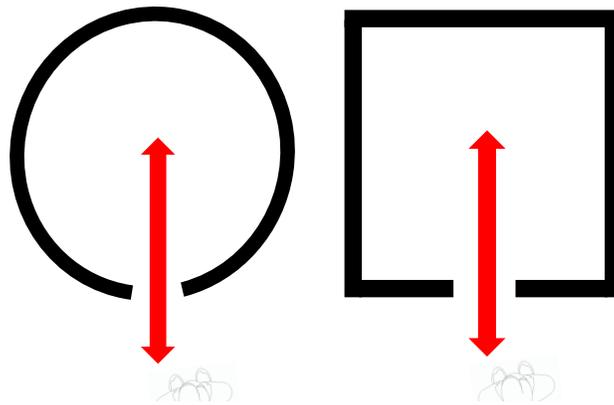


Figura 4.6. Direccionalidad marcada en espacios arquitectónicos a través de las entradas o vanos.



Fotografía 4.6. Plaza de Santo Domingo, Cd. de México. Fotografía de la autora.

En la figura 4.7 se observa que el usuario que se encuentren junto a una entrada, sin poder dominarla completamente con la visión, sentirá tensiones producidas por la incertidumbre que causa el no saber qué hay detrás o a punto de entrar por ahí.



Figura 4.7. Tensión producida por encontrarse cerca de un acceso sin poder dominarlo dentro del campo visual.

Existen otros efectos importantes de la forma que son claros, por ejemplo, cuando una persona desde su cama mira el techo, y éste se encuentra a una distancia relativamente corta de él (3 m. o menos); el usuario siente una presión y un rechazo al chocar su mirada con la parte baja de la cubierta, por lo que buscará desviarla hacia otro ángulo, de modo que la cubierta no se le enfrente de manera perpendicular a la dirección de su mirada (ver figura 4.8).

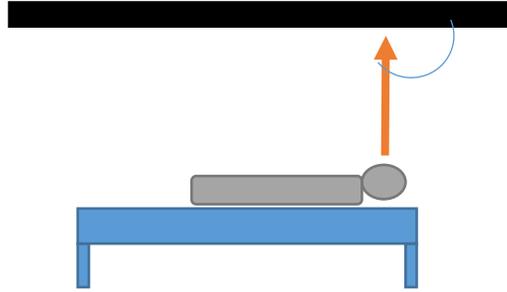


Figura 4.8. Tensión emocional producida por una cubierta colocada muy cerca del usuario.

Las interacciones de las formas mencionadas arriba con distintos tipos de **cubiertas**, tienen básicamente los efectos tienen los mismos principios. El efecto final de una experiencia espacial completa y compleja es imposible de calcular, pues, como indica la psicología de la Gestalt, no es la suma de sus partes, sino que es mayor. Sin embargo, de forma tentativa, se puede recurrir a una combinación entre los efectos de sus partes para obtener una idea de la impresión final.

4.2 Tipos de circulaciones

Este apartado se refiere a los tipos de circulaciones, que no deben confundirse con los tipos de recorridos, pues queda claro ya, que en el recorrido deben considerarse múltiples factores que sobrepasan al de la mera circulación, sin embargo, la forma de moverse por un espacio es fundamental para el recorrido. De acuerdo a una clasificación personal, existen dos tipos de circulaciones, de acuerdo al grado de elección que tiene el usuario dentro de los espacios:

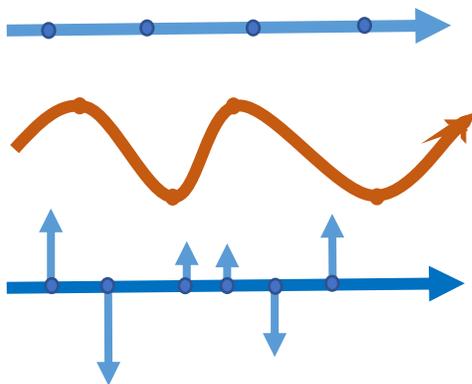


Figura 4.9. Circulaciones sencillas de nula elección.

Circulaciones de nula elección: este tipo de circulaciones se imponen por el proyectista al usuario, pues para llegar al final del edificio o del recorrido, hay que pasar por cada uno de los espacios en un orden establecido (figura 4.9). Aun así, hay formas complejas dentro de este tipo de circulaciones, como lo son aquellas de espiral (figura 4.10)



Figura 4.10. Circulaciones complejas de nula elección.

Circulaciones de múltiple elección o múltiples cruces: Aquí el usuario decide su recorrido dependiendo de sus expectativas y experiencias previas, así como de sus percepciones. Pueden producirse aquí confusiones o recorridos laberínticos si no se manejan con cierto equilibrio y cuidado, lo que podría provocar situaciones de peligro en momentos de emergencia. Sin embargo, esta es la alternativa lúdica, de la libre elección, de la sorpresa (ver figura 4.11).

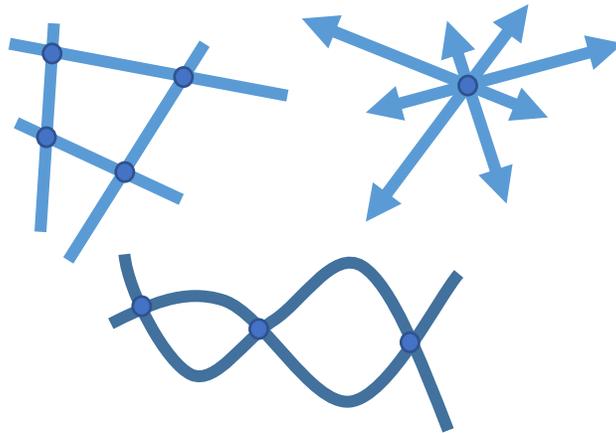


Figura 4.11. Circulaciones de múltiple elección o múltiples cruces.

4.3 Algunas consideraciones para el recorrido

En el recorrido, como en la física, el reposo es una forma de movimiento; el recorrido aquí, pues, abarca los reposos y los movimientos. El reposo cuando hablamos de arquitectura, es relativo, porque, aunque no exista un movimiento de piernas para desplazar todo nuestro cuerpo de un lado a otro, es decir, aunque se encuentre uno parado o sentado, la cabeza gira, se mueve, y aun suponiendo que no suceda eso con la cabeza, nuestros ojos, desde su ubicación en sus cuencas, giran y recorren todo lo que pueden de acuerdo al campo visual humano; los demás sentidos también lo hacen.

Un edificio, además, por ser un sólido tridimensional no está hecho para contemplarlo desde un punto fijo, sino para desdoblarse cuando se camina a su alrededor, en una experiencia en serie que parece acomodarse a un examen, igualmente en serie, de cualquiera de sus aspectos, diferenciado de la quieta simultaneidad de un cuadro. (Arnheim, 2001, pág. 104).

No siempre contemplamos la arquitectura; sin embargo, a través de nuestros sentidos, estamos conscientes de su presencia mientras realizamos las actividades de la vida cotidiana.

Como consideración general, es recomendable que la arquitectura, en su carácter tridimensional, exhiba sus cualidades espaciales. La frontalidad de un edificio, al presentar su fachada de manera perpendicular al observador, ofrece una sensación de confrontación. Existen formas, en cambio que hacen de su tridimensionalidad una característica latente (ver figura 4.12).

Cuando estamos frente a un edificio o dentro de él, no siempre se pueden abarcar todos los elementos dentro del campo visual y dentro de la visión enfocada, como en una fotografía. Es deseable que muchos de los elementos se encuentren dentro de este campo, pero no todos; es recomendable que algunos se encuentren dentro del campo de la visión enfocada, como elementos que sugieran o anuncien su presencia, pero que no se revelen en su totalidad desde un

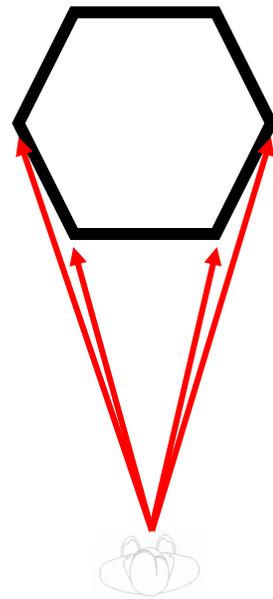


Figura 4.12. Objeto arquitectónico que exhibe su tridimensionalidad.

primer momento, sino que inciten a seguir con la procesión, o bien como elementos en la visión periférica. Arnheim, (2001) afirma que un edificio que se encuentra colocado de manera oblicua al observador, si bien exhibe su tridimensionalidad, le anuncia que debe buscar la manera de entrar y después seguir las reglas marcadas por el edificio; al contrario, aquel que se coloca frontalmente al observador, aunque no muestre su tridimensionalidad en su apoteosis, invita al observador a entrar, se muestra más amable ante él. No comparto estas posturas; para mí, aquel edificio mencionado primero, muestra su tridimensionalidad y además invita a jugar con él, a marcar unas reglas propias, más que seguir una serie de imposiciones.

También es deseable, como se ha apuntado, que exista un nivel elevado de complejidad que se encuentre balanceado, de forma que no sobrepase los límites deseados. Cuando los elementos se encuentran dispersos y es necesario capturarlos como en varias fotografías por la vista, se convierte en tarea difícil la asignación de significados; es menester componer asignando significados a ciertos conjuntos dentro del campo visual, es decir, hacer composiciones por subconjuntos, para que el observador note cierta coherencia en cada subconjunto y luego el hilo conductor a través de la sucesión de éstos, al encontrar las relaciones entre ellos.

El edificio debe estar proyectado siempre desde el punto perceptual del usuario y nunca desde las alturas, como para ser observado por las aves que recorren el aire, a menos que el edificio o una de sus partes se proyecten como mirador para observar otros elementos del mismo conjunto o de otros conjuntos arquitectónicos adyacentes.

4.4 Sistemas espaciales y su percepción.

Las maneras que existen de recorrer un espacio, son innumerables, así como las percepciones que de él se pueden generar. Sin embargo, en un intento por tener una clasificación adecuada para el recorrido arquitectónico, se retoma aquella que propone Pokropek (2015), por incluir el tipo de efecto anímico que producen los diferentes sistemas espaciales.

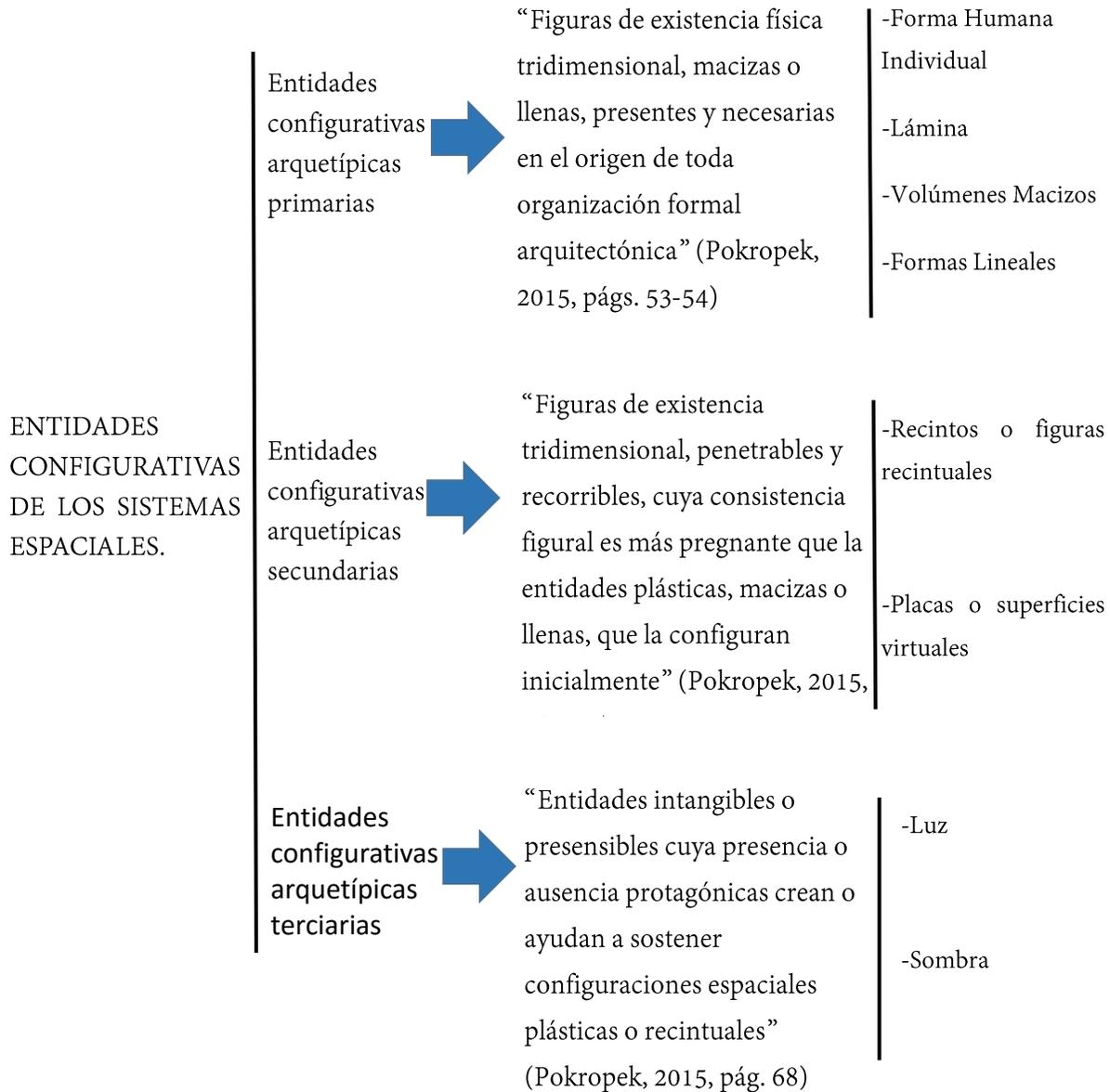


Figura 4.13. Tipos de sistemas espaciales. Basado en Pokropek (2015).

Tabla 4.1. Los sistemas espaciales y sus efectos en la experiencia del sujeto. Basado en Pokropek (2015).

SISTEMA ESPACIAL:	DEFINICIÓN:	TIPOS:	EXPERIENCIA DEL SUJETO (RECORRIDO ARQUITECTÓNICO):
SOSTÉN DE FIGURAS PLÁSTICAS	Sistema “sostenido” o “consistente” en volúmenes perceptualmente macizos, donde el espacio entre ellos se lee como fondo y nunca como figura.	-El constituido por figuras volumétricas exentas o discontinuas -El constituido por figuras volumétricas que se funden y confunden	El sujeto se halla estimulado a explorar y a desplazarse entre las formas del sistema a distintas velocidades. Su correcto diseño puede producir experiencias estéticas muy intensas sostenidas en promenades o paseos arquitectónicos. (Pokropek, 2015, pág. 97). Se siente “ entre ” volúmenes; la experiencia es fluida o continua.
SOSTÉN DE FIGURAS RECINTUALES	Sistema “sostenido” o “consistente” en entidades recintuales llamadas comúnmente “Recintos” o “Habitaciones”.	-Espacialidad recintual global (patio, galería, claustro, ambulatorio, laberinto, recinto adscripto y recinto adyacente). -Espacialidad recintual parcializada	El sujeto se siente “ dentro ” al experimentar estos recorridos. “Un paseo arquitectónico o promenade percibirá éste como secuencia o sucesión de episodios (...) interpretada como narración o melodía” (Pokropek, 2015, pág. 97).
ESPACIALIDAD DES TIPO PARTICIÓN DE UN CONTINUO	Sistema compuesto generalmente por el piso sobre el que se apoyan o flotan láminas (proporción desde $0 \times 1 \times 1$ hasta $0 \times \infty \times \infty$)		Se percibe “simultáneamente un continuo espacial a punto de fragmentarse en sucesivos recintos, o un débil recinto a punto de diluirse o fluir en un continuo espacial...” (Pokropek, 2015, pág. 45). El sujeto se halla estimulado a moverse entre las formas del sistema (Pokropek, 2015, pág. 101). Se experimentar una tensión espacial .

ESPACIALIDADES TIPO FUSIÓN EN CONTINUO	Sistema definitivamente ambiguo en el que se exalta la tensión entre las partes y el todo.	-Sistemas de fusión en continuo homogéneos (p. ej. las tramas o los plegados). -Sistemas de fusión en continuo heterogéneos: mixtura de organizaciones recintuales y plásticas; de recintuales y particiones; de plásticas y particiones; de recintuales, plásticas y particiones.	Las diversas partes que lo “componen se diluyen o subsumen como individuos para expresar o estimular una sensación de globalidad e ilimitación” (Pokropek, 2015, pág. 118).
---	--	---	---

4.5 El recorrido en la ciudad

A nivel urbano, pueden aplicarse los mismos principios que a nivel de escala arquitectónica. Recordemos que, finalmente, la ciudad está conformada por distintas arquitecturas que forman entes aislados, pero también construyen, juntas, la ciudad como un todo. Las diferencias fundamentales que logro encontrar entre el recorrido urbano y el recorrido en una



Fotografía 4.7. Arq. Mauricio Rocha Iturbide, Intervención en el ex convento de San Pablo, Oaxaca. Fotografía de la autora. En esta intervención, el arquitecto dejó entradas de escala reducida, que hacen que el visitante se sorprenda al pasar por la calle y descubrir este lugar, debido a que no espera encontrárselo. Ahora bien, el eje longitudinal es bastante claro, permitiendo que la gente se sienta bien orientada y que sepa que al otro extremo puede encontrar la salida para salir a la siguiente calle.

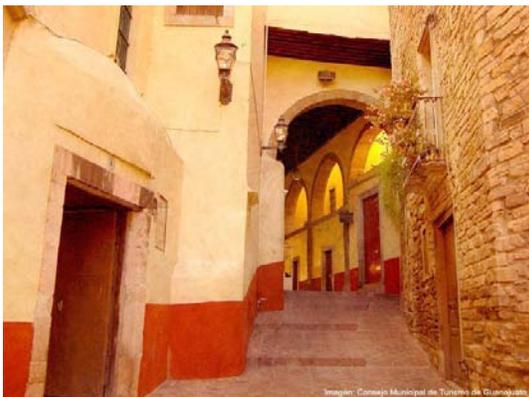
arquitectura aislada, son dos:

1.- De las ciudades prácticamente no se puede tener control de carácter arquitectónico, pues cada dueño de un predio, junto con el proyectista —o sin él, cuando no existe— decide sobre el futuro del mismo y sus características espaciales, que después, y siendo casi siempre relegado al último grado de importancia, se integrará atinada o desagradablemente al resto de la ciudad. En cambio, en arquitecturas individuales, se puede tener un control más estricto de los recorridos, sin embargo, debido a la escala, es posible elaborar más posibilidades de recorrido a nivel urbano.



Fotografía 4.8. Luis Barragán y Mathias Goeritz, Torres de Satélite (1957-1958). Tomada de: http://graficos.elfinanciero.com.mx/2014/torres-de-satelite-bfaf/img/uno_despues.png el 7 de diciembre de 2015.

2.- La segunda diferencia fundamental radica en que, para poder entender a la ciudad e identificarse con ella, debido a la cantidad de elementos que la conforman, es necesaria una mayor claridad en los recorridos; el nivel de complejidad debe disminuir, y las referencias para orientarse deben ser mayores en número y en tamaño. No hay que olvidar, aun así, las sorpresas que se han mencionado en apartados anteriores, que pueden estar constituidas, por ejemplo, por mojones (ver fotografía 4.8) o por sendas quebradizas (ver fotografía 4.9).



Fotografía 4.9. Calle en Guanajuato. Tomada de: <http://www.travelbymexico.com/guanatr/guan1832ECC.jpg> el 7 de diciembre de 2015.

Lynch (1998) clasifica los elementos de la ciudad en sendas, bordes, barrios, nodos y mojones. El recorrido a escala urbana tiene lugar cuando el sujeto se encuentra en las sendas, sin embargo, al igual que a escala arquitectónica, el recorrido no debe confundirse con las circulaciones; en este caso no debe confundirse con las sendas. No debe pues, confundirse una idea o un concepto con un elemento; el recorrido se realiza a través de una senda, pero implica muchos elementos y factores más.

Segunda parte:

Caso de estudio

5. Caso de estudio: El Campus Central de la Ciudad Universitaria de la UNAM

La encontré en mi bolsillo / era una ruta
no sabía hasta dónde me llevaba
pero igual la seguí en un merodeo
con todas mis nostalgias en la mano.
(Benedetti, 2013, pág. 49).

Es por la calidad artística y arquitectónica del Campus Central de la Ciudad Universitaria de la UNAM, así como su excepcionalidad dentro del país, y, en general, dentro del mundo, que este espacio fue declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO en el año 2007 y que se ha seleccionado como caso de estudio.

Edificado entre 1949 y 1952, el campus central de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) está integrado por un conjunto de edificios, instalaciones deportivas y espacios abiertos situado en la zona sur de la capital mexicana. El proyecto de su construcción fue ejecutado por más de 60 arquitectos, ingenieros y artistas. El resultado fue la creación de un conjunto monumental ejemplar del modernismo (sic) del siglo XX que integra el urbanismo, la arquitectura, la ingeniería, el paisajismo y las bellas artes, asociando todos estos elementos con referencias a las tradiciones locales, y en particular al pasado prehispánico de México. El conjunto encarna valores sociales y culturales de trascendencia universal y ha llegado a ser uno de los símbolos más importantes de la modernidad en América Latina. (World Heritage Convention, s.f.).

Se ha elegido parte de este campus para el análisis de un tipo de recorrido arquitectónico, con el fin de obtener resultados que sirvan para el ejercicio del diseño. La propuesta del recorrido arquitectónico planteada, parte de la base de que, al trasladarse por un sitio, los sentidos y la percepción se activan, reuniendo la información para formar un cuerpo integrado con ella, una “película” perceptiva. Se elige como caso de estudio ésta parte del Campus Central de C.U. debido también a que me es familiar, gracias al haberla recorrido en repetidas ocasiones. El ejercicio repetido del recorrido arquitectónico, el volver a los sitios repetidas veces, permite descubrir cada vez nuevos elementos en él y producir percepciones enriquecidas, más complejas; en una palabra, sensibiliza.

Este análisis no pretende ser una generalización de lo que ocurre en la zona de estudio al recorrerla, ya que para esto se tendría que hacer un estudio muy extenso y especializado, con una muestra significativa de personas, manejando con todo cuidado las variables que se pudieran presentar, que, a mi parecer, son innumerables e incontrolables dentro de la zona de estudio. Este análisis, en cambio, pretende mostrar una mirada particular, la mía, con el fin de ejemplificar la riqueza y complejidad del recorrido arquitectónico, un fenómeno todavía muy poco estudiado.

Parecerá en algunas partes del análisis que éste se realiza de una forma poco especializada, o que deja de lado el cuerpo específico de conocimiento que se ha logrado anteriormente; al respecto cabe aclarar que sí se pretende echar mano de ello; sin embargo, no basta, ya que la experiencia suele rebasar cualquier cuerpo de conocimiento que se haya logrado acerca de ella. El objetivo es que exista en mayor o menor grado tanto descripción física, como mención de fenómenos perceptivos, así como el relato de lo vivido.

Las fotografías y croquis son fundamentales para lograr el entendimiento de lo que, de manera escrita, se pretende transmitir; se ha dicho que el recorrido no se puede reducir a un aspecto meramente visual, pero en este caso, al tener que mostrar un documento impreso con ciertas características específicas, no se ha encontrado una mejor manera de hacerlo y la fotografía se ha tomado como un aliado esencial en el proceso.

5.1 Ubicación de la zona de estudio

La zona de estudio forma parte del Campus Central de la Ciudad Universitaria, al sur de la Ciudad de México. Tiene como dirección oficial: Av. Universidad N° 3000, Colonia Universidad Nacional Autónoma De México, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Código Postal 04510. Se encuentra en una zona de clima templado y de suelo principalmente rocoso, producto de erupciones volcánicas.

El diseño urbano del Campus Central de la Ciudad Universitaria, construida entre 1949 y 1954, tiene dos grandes plazas jardines, alrededor de las cuales se encuentran los edificios de las diferentes facultades de ciencias y humanidades.

La primera gran plaza jardín, ampliamente conocida por la comunidad universitaria, se ubica entre la torre de Rectoría y la originalmente llamada Torre de Ciencias, hoy Torre de Humanidades II (...) La segunda gran plaza se localiza entre esta misma torre y la Facultad de Medicina en dirección oriente-poniente del axis urbis del conjunto, flanqueada al norte por la Facultad de Odontología y al sur por la Facultad de Química. (Guízar Bermúdez, 2013, pág. 132).

Para este estudio, se eligió la primera plaza jardín —conocida popularmente como “Las islas”— y los espacios abiertos que la rodean; sus límites son: por el oeste, la plaza Javier Barros Sierra, ubicada junto a la torre de Rectoría; por el norte, el “Tren de las Humanidades”, donde se encuentran las Facultades de Filosofía y Letras, Derecho y Economía; por el este, el Anexo de Derecho, la Torre II de Humanidades y el conjunto donde se encuentran el CIDI y la antigua Unidad de Posgrado; por el sur, las “zona comercial”, el MUCA, las Facultades de Arquitectura e Ingeniería, así como el CELE.



Figura 5.1. Macrolocalización

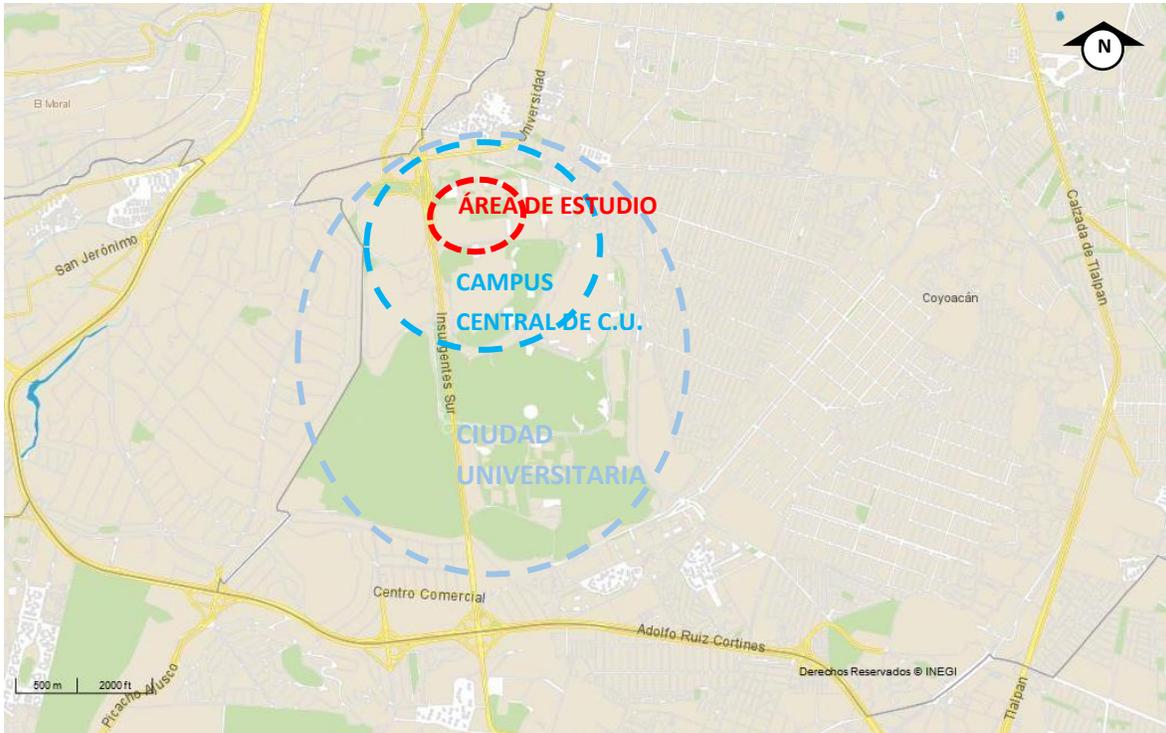


Figura 5.2. Mapa de microlocalización. Obtenido de <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjMyMTY2LGxvbjotOTkuMTU1OTksejoxMCxsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3N8dGMxMTFzZXJ2aWNpb3M=> el 2 de agosto de 2016, con marcas de la autora.

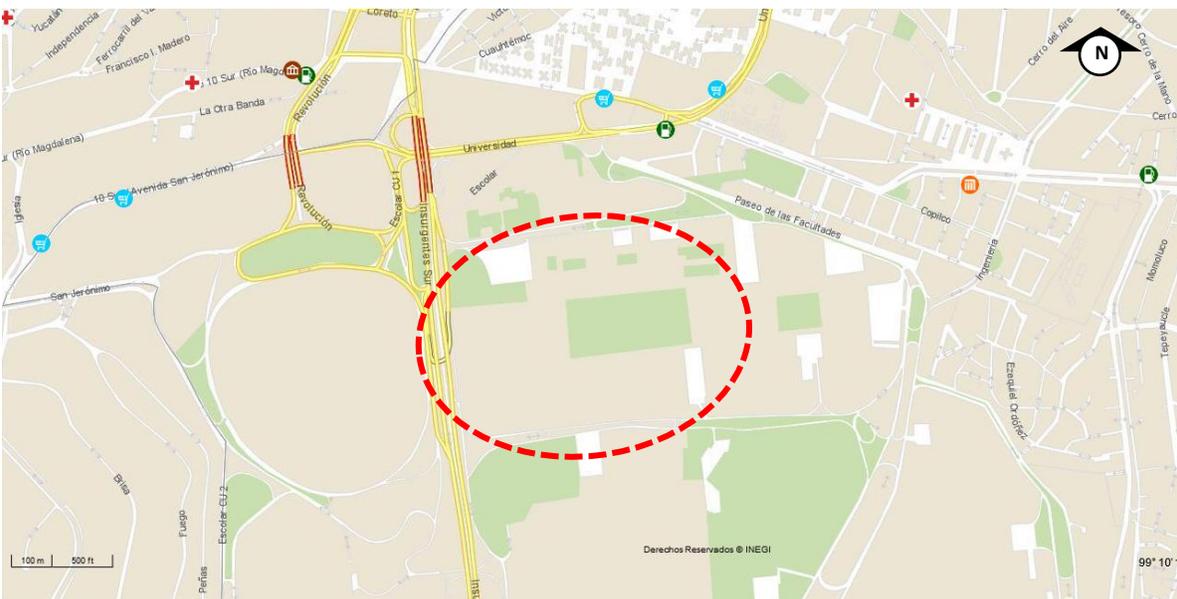


Figura 5.3. Mapa de microlocalización. Obtenido de <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjMzMzI2LGxvbjotOTkuMTgzNDgsejoxMixsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3N8dGMxMTFzZXJ2aWNpb3M=> el 2 de agosto de 2016, con marcas de la autora.

La zona se divide, para su mejor estudio, en tres zonas, como lo muestra el siguiente mapa. Primero se estudia la zona norte, posteriormente la zona sur, y finalmente la zona central, que es la que unifica y le da un sentido integrador a todo el recorrido.

El punto de partida es la Plaza Javier Barros Sierra de la torre de Rectoría, por considerarse que en ella se encuentra la entrada principal al campus y por considerarse también que la lectura del lugar se realiza mejor partiendo de este punto, donde está plataforma más alta.

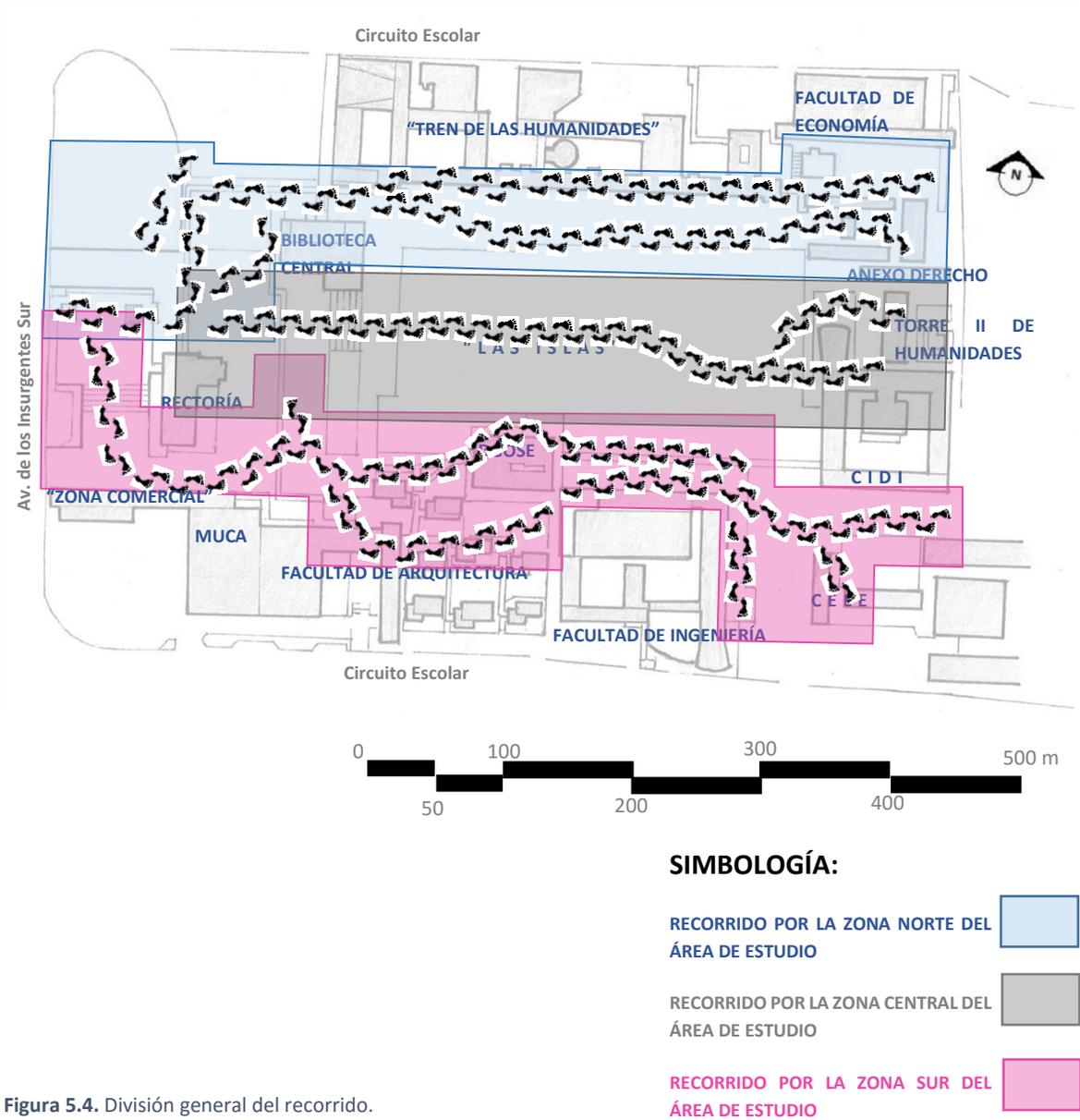


Figura 5.4. División general del recorrido.

5.2 Recorrido por la zona norte del área de estudio

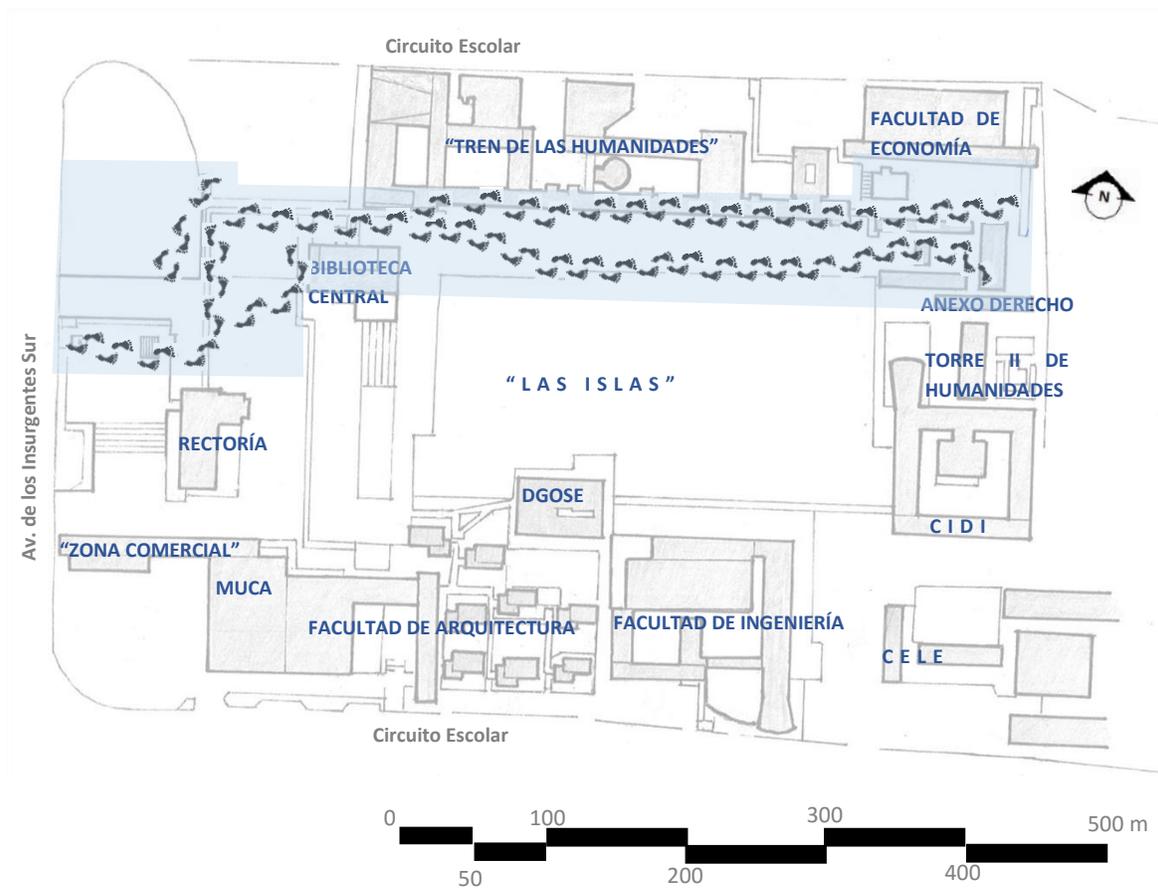


Figura 5.5. Ubicación del recorrido por la zona norte del área de estudio.



Fotografía 5.1



Fotografía 5.2



Fotografía 5.3



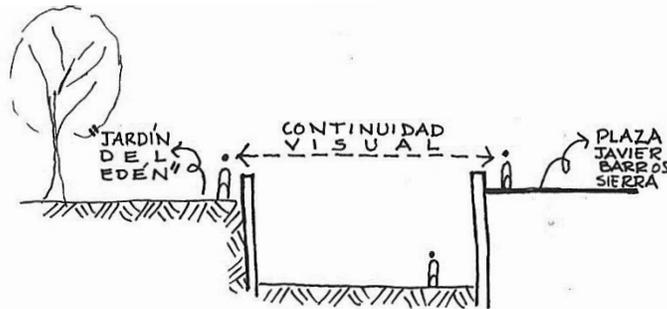
Fotografía 5.4



Fotografía 5.5

Plaza de rectoría Javier Barros Sierra

La llegada a la plaza se realiza, normalmente, descendiendo de algún sistema de transporte, como el PUMABÚS, o algún vehículo particular que haga una parada frente a este lugar. El visitante baja, y se encuentra primero, junto a una cubierta sostenida por columnas de acero, que conforma la “parada” oficial del PUMABÚS (fotografía 5.1). Su primer contacto es también, con un pequeño cuerpo de agua en el piso, del cual emerge un zócalo más grande que una persona, que lo obliga a levantar la mirada para poder apreciar lo que se encuentra “allá”, la bandera (fotografía 5.2). En esa misma dirección, pero a lo lejos se ve una torre.



Croquis 5.1. Continuidad visual que se mantiene, a pesar del gran cambio de nivel.

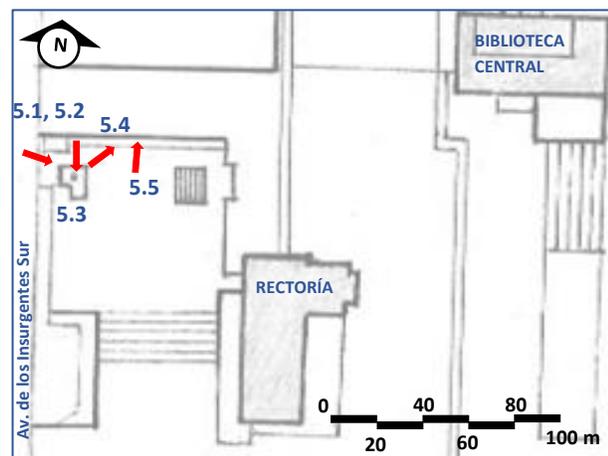


Figura de ubicación de fotografías 5.1

Rumbo al norte, detrás de los arbustos, se observan a lo lejos muchos árboles y algunas personas, lo que da la impresión de que este plano horizontal continúa a la misma altura, sin interrupciones, detrás del bajo muro de piedra que se sitúa a la orilla (fotografía 5.4 y croquis 5.1). Sin embargo, si se sigue caminando hacia la orilla, se puede descubrir que en realidad se forma un gran vacío entre este punto y aquel otro donde están los árboles, pues lo que se encuentra en medio está varios metros por debajo de ese nivel (fotografía 5.5, croquis 5.1).

Los arbustos, acompañados por el bajo muro, los colocó el diseñador muy hábilmente en toda la orilla norte de la plaza (fotografía 5.4), pues distancian suficiente al usuario de ella y obstruyen lo que podría ver dentro de los 70° aproximados que se tienen de alcance debajo de la línea de visión.



Fotografía 5.6



Fotografía 5.7



Fotografía 5.8



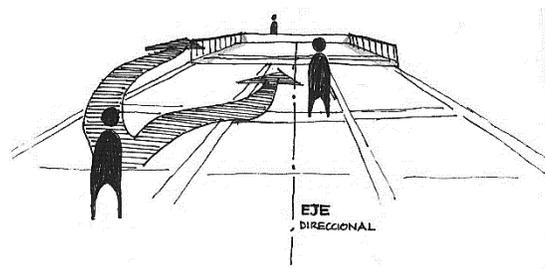
Fotografía 5.9



Fotografía 5.10

Al continuar, el plano horizontal predomina con una gran extensión de cuadros de ladrillo que recubren el piso produciendo fugas que resaltan su gran extensión; la percepción que produce esta primera plataforma es de ilimitación, característica del sistema espacial “fusión en continuo” (fotografía 5.6). Es inevitable dejar de tener presente la torre, que funge aquí como una figura plástica de acuerdo a la clasificación de Pokropek que se mencionó anteriormente, en el cuarto capítulo.

Más adelante, llaman la atención dos “huecos”; el del acceso a la torre, que se ve sombreado y profundo, y el de los escalones que se disponen al frente para descender (fotografías 5.7, 5.8, 5.9). Estos elementos evocan el deseo instintivo del hueco protector del vientre materno, de acuerdo con algunas teorías psicoanalíticas. Se presentan dos opciones a partir de aquí: continuar o descender por las escaleras (croquis 5.2).



Croquis 5.2. Opciones de recorrido

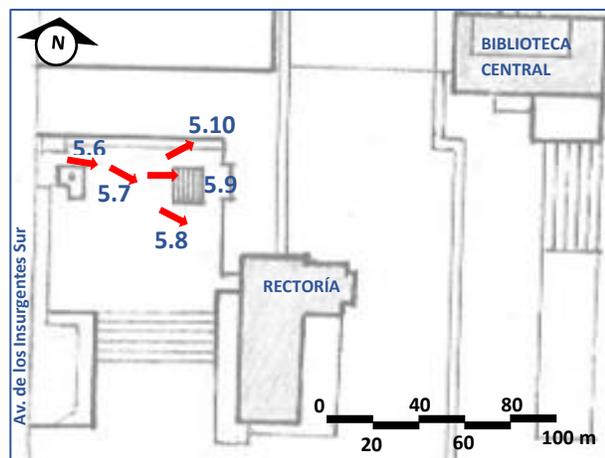


Figura de ubicación de fotografías 5.2



Fotografía 5.11

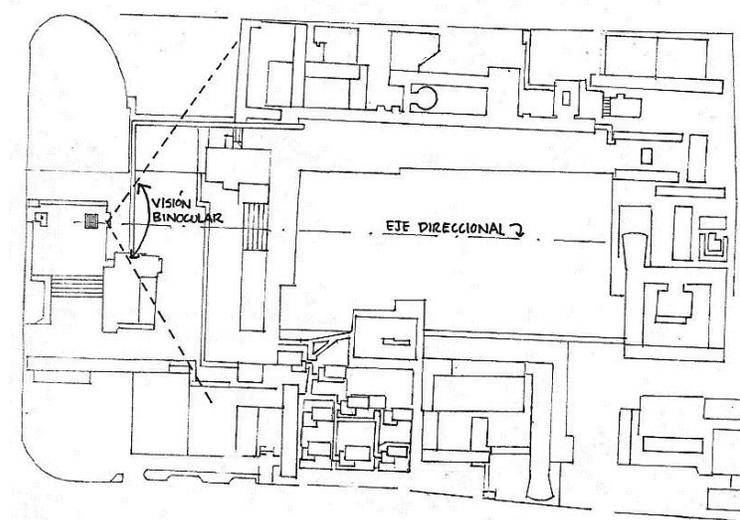


Fotografía 5.12

De continuar, se ven al lado izquierdo algunas copas de árboles – de entre las cuales llama la atención, sobre todo, la copa de una jacaranda que se distingue de los demás árboles por sus flores coloreadas en primavera —remarcando que, tras el bajo muro de piedra y arbustos, el nivel es inferior, y que es de donde surgen estos árboles, como se había visto en el croquis 1. Ahora, al girar a la derecha sigue presente el hueco de las escaleras, que se convierten en un elemento intrigante (fotografía 5.11).



Fotografía 5.13



Croquis 5.3. Dominio visual del campus.



Fotografía 5.14



Fotografía 5.15

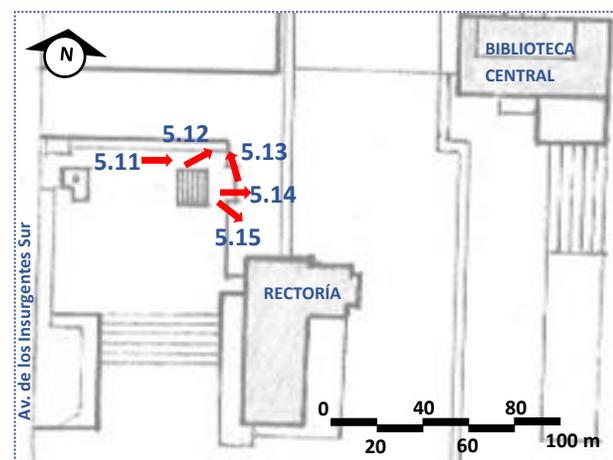


Figura de ubicación de fotografías 5.3

Al seguir avanzando, se pueden apreciar con más claridad otros dos edificios que comienzan a adquirir importancia: la Biblioteca Central a la izquierda y la Torre II de Humanidades, a la derecha: estos elementos enmarcan un tercero más cercano, un homenaje en piedra al ex rector Javier Barros Sierra (fotografía 5.12).

Se llega a un punto que funciona como mirador (fotografías 5.13, 5.14, 5.15); ahora se deja atrás la inmensidad que parece tener la plaza y se integra uno a través de la mirada a la siguiente parte del recorrido por el Campus Central de C.U (croquis 5.3). De nuevo se recrea aquí la sensación de ilimitación, que magnifica el espacio gracias a las grandes extensiones horizontales despejadas de edificios. Desde este mirador, se estimula también, el voltear hacia abajo y ver ahora zonas verdes dispuestas en forma de retícula, y ahora la sensación de fuga y profundidad aumenta, al aumentar la dimensión de estos cuadros. También se ve un paso a cubierto que divide en dos la imagen (fotografía 5.14).

En este momento se observan a la vez varios elementos, y se aprecia mejor el mural de la Torre de Rectoría, de David Alfaro Siqueiros, que es muy llamativo incluso desconociendo su significado, debido a los colores empleados y a sus marcadas líneas que expresan movimiento; estos colores vivos alegran (fotografía 5.15).

Ahora es probable que el deseo sea dar vuelta y descender por las escaleras, que tan presentes han estado...



Fotografía 5.16



Fotografía 5.17



Fotografía 5.18



Fotografía 5.19

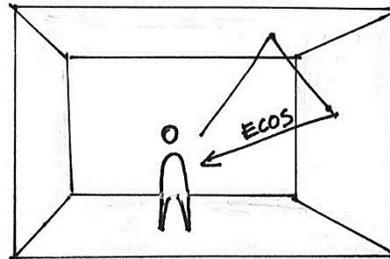


Fotografía 5.20

Descenso I de la plaza Javier Barros Sierra.

El descender por esta escalera es una experiencia especial, porque a cada paso, las imágenes cambian. Primero se divisan las tres edificaciones que hasta aquí hemos visto: la Torre de Rectoría, la Torre II de Humanidades y la Biblioteca central, y en la parte inferior el hueco oscuro al que hay que descender (fotografía 5.16). Después estos edificios comienzan a desaparecer y el acto fundamental ahora es el descenso (fotografía 5.17).

Finalmente, nos encontramos en el tan anhelado hueco, bajo el cobijo de una sombra que puede representar un respiro en un día soleado (fotografía 5.18); es agradable sentarse en un escalón y contemplar desde aquí el campus. En este espacio que se conforma por dos pares de caras paralelas, se crean ecos (croquis 5.4).



Croquis 5.4. Ecos creados por el paralelismo de la envolvente.

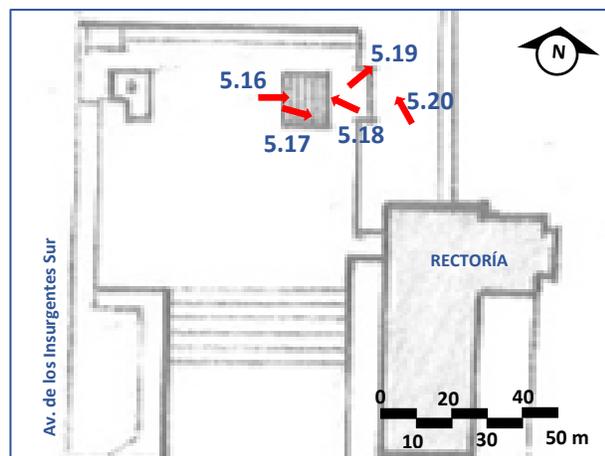


Figura de ubicación de fotografías 5.4

Este ambiente, que se encuentra envuelto por cuatro caras rectas y la escalinata, marca un eje direccional oriente-poniente, en dirección hacia donde se desciende. Aparentemente es un espacio pequeño y simple; pero en realidad es complejo, pues interactúa de manera activa con los sentidos: por las tardes se crean sombras (fotografía 5.17) que estimulan al sistema visual y remarcan la textura de la piedra, fomentando una percepción de tipo háptica; al descender las cuatro caras envuelven al sujeto, cambiando la escala experimentada antes, por una escala cercana, íntima; el sonido —planeado o no— de los ecos, se convierte en parte de la experiencia. Finalmente, al salir de este ambiente y girar la mirada hacia él, se puede observar lo que aparenta ser un volumen macizo (que en realidad es el “mirador” de la plaza) en forma de paralelepípedo blanco con una sección en voladizo, que da la impresión de ligereza, y al mismo tiempo, remarca la horizontal, pues es considerablemente más largo que alto, igual que el pequeño ambiente que se encuentra debajo de él (figura 5.20).



Fotografía 5.21



Fotografía 5.22



Fotografía 5.23



Fotografía 5.24

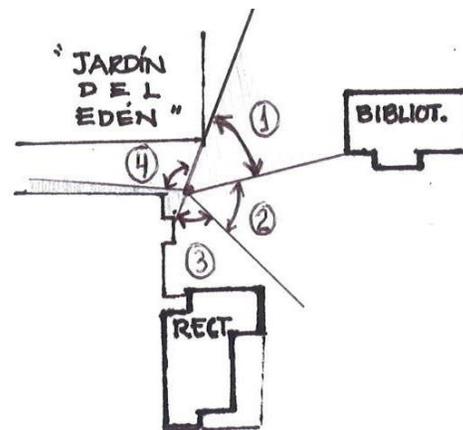


Fotografía 5.25

Alrededores del paso a cubierto de Rectoría.

Se pueden apreciar aquí varios elementos de la Ciudad Universitaria. La fuga se acentúa en este punto; parece mayor que cuando el campus se aprecia desde el nivel anterior; las franjas grises de pavimento que forman los cuadros del piso, se ensanchan primero, disminuyen su sección rápidamente (fotografías 5.21, 5.23).

Ahora se está en un punto idóneo para observar el mural de Siqueiros titulado *Las fechas en la historia de México o el derecho a la cultura*. Sigue teniendo importancia configurativa la torre de



Croquis 5.5. Riqueza de ambientes que se pueden apreciar desde el mismo punto.

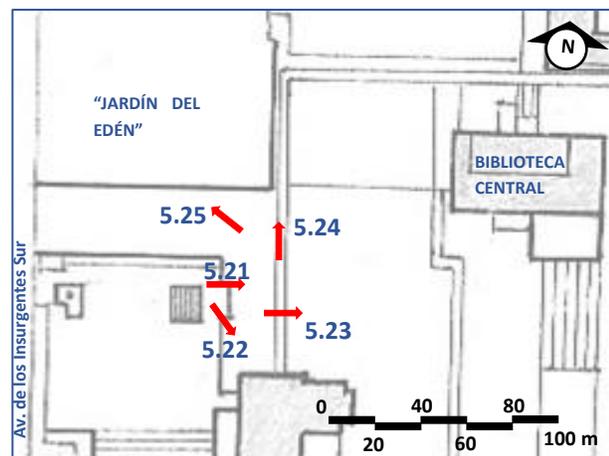


Figura de ubicación de fotografías 5.5

Rectoría, que en la parte baja recibe el paso a cubierto en el que aparece de nuevo un remetimiento oscuro (fotografía 5.22), que, sin embargo, no tiene la misma fuerza expresiva que el acceso superior.

Al avanzar hacia la izquierda, se puede ver el espacio que antes parecía un enigma. Es un espacio que se limita por dos de sus lados con muros de piedra cubiertos con buganvillas —cuyo color natural agrada y alegra—, que se fuga allá al fondo (fotografía 5.25).

Este lugar engarza distintas visuales, ya que casi desde el mismo punto, sólo basta con girar el cuerpo para observar ambientes distintos (croquis 5.5).



Fotografía 5.26

Espacio que dirige hacia el bajo puente que conduce al Estadio Olímpico Universitario.



Fotografía 5.27

El espacio que se presenta ahora en las fotografías, delimitado por dos de sus lados con dos largas paredes de piedra cubiertas por enredaderas, que son paralelas entre sí (fotografía 5.26), es un ejemplo perfecto de que la arquitectura puede moldear los espacios para que se disfruten sin necesidad de que se dé en ellos una actividad específica.

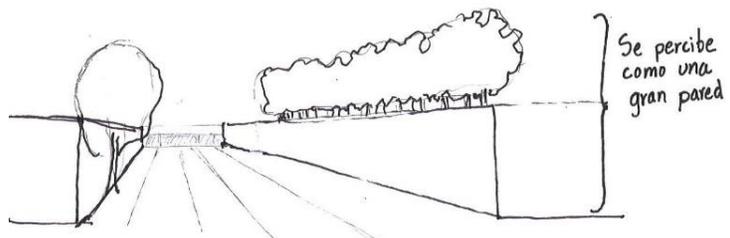


Fotografía 5.28

Hay que observar que no existen en él edificios, ni bancas, ni juegos; el análisis reduccionista de la arquitectura diría que se trata de un espacio de circulación, y cuando la arquitectura simplista plantea que se necesita un espacio de circulación, rara vez se logran espacios como este; en cambio, se proyectaría en su lugar un pasillo considerando cuántas personas deben circular por él,



Fotografía 5.29



Croquis 5.6. Alineación de árboles en el límite sur del "Jardín del Edén", que provoca la impresión de una gran pared.



Fotografía 5.30

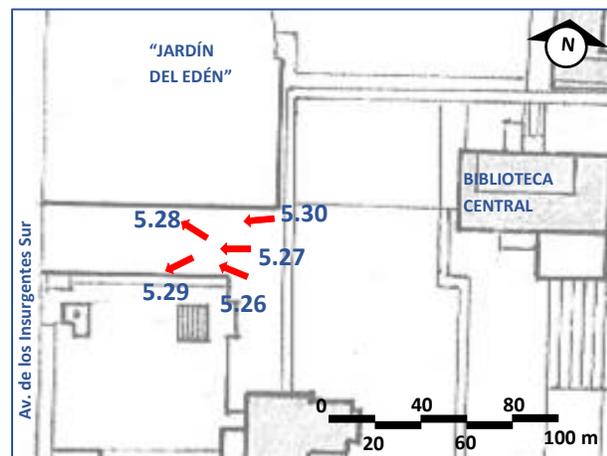


Figura de ubicación de fotografías 5.6

para, a partir de eso, realizar operaciones matemáticas y determinar el ancho necesario para la circulación de dichas personas.

En cambio, este espacio, aparentemente tan sencillo, es mucho más que eso, es un lugar de estar, aunque el estar ahí a veces sea a través del andar; el andar puede ser un pretexto para la creación de espacios como éste (fotografías 5.26-5.30).

Por otro lado, la alineación de árboles que se observan en la fotografía 5.28 y en el croquis 5.6, al estar tan cerca del muro de piedra, se funde con él, creando la percepción de un gran muro verde.



Fotografía 5.31



Fotografía 5.32



Fotografía 5.33



Fotografía 5.34

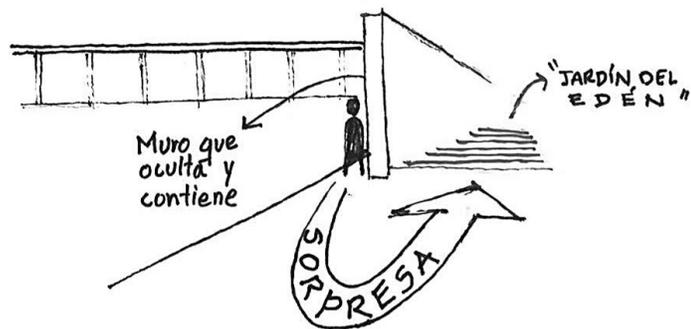


Fotografía 5.35

Paso a cubierto de Rectoría, frente al lado poniente de la Biblioteca Central.

Este paso a cubierto que resguarda al usuario de la lluvia y el sol, separa dos ambientes distintos; el ambiente de la izquierda, más lineal y contenido por dos muros de piedra, y el de la derecha, abierto y lleno de árboles (fotografía 5.31). Esta separación se debe a la placa (la cubierta) percibida por encima del usuario, y al límite virtual que conforman las columnas con su ritmo constante (fotografía 5.32).

Más adelante, esta cubierta llega hasta el límite del estacionamiento de la Facultad de Filosofía y Letras, y gira, cambiando de dirección (fotografía 5.33). El avistamiento de los



Croquis 5.7. Muro que oculta, ayudando al fenómeno de la sorpresa



Figura de ubicación de fotografías 5.7

automóviles en este punto marca un contraste poco agradable, debido a que no sigue con la lógica de los espacios abiertos antes vividos (fotografía 5.34).

Se avanza rumbo al norte, ahí donde la cubierta gira 90 grados para cambiar de dirección, donde comienza el estacionamiento; ahora se observa con más claridad la extensión del estacionamiento, su aspecto se suaviza un poco por la presencia de árboles como las jacarandas.

Más adelante hay un muro curvo, cubierto de plantas enredaderas que invita a caminar junto a él, como indique el sentido de su curvatura. Sin embargo, si se da media vuelta para retornar, aparece una pequeña escalinata intrigante. Al ascender aparece una gran zona arbolada, espesa en algunos puntos por la sombra y el verdor oscuro de los árboles. Éste es el conocido como “Jardín del Edén”. Este hallazgo sorprende porque no se anticipa; el muro de piedra junto al que se ha estado caminando, oculta y contiene el “jardín del Edén” (croquis 5.7).



Fotografía 5.36



Fotografía 5.37



Fotografía 5.38



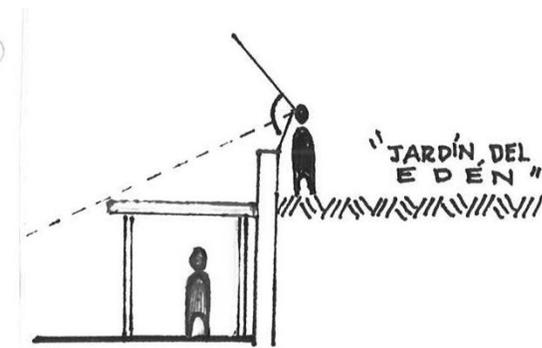
Fotografía 5.39



Fotografía 5.40

Jardín del Edén

Sigo por el “Jardín del Edén”, caminando cerca del muro bajo que lo delimita por el lado izquierdo; la visual se abre. Entre el verdor de los árboles se abre paso, en el fondo, la presencia de la Torre de Rectoría (fotografía 5.36). Me acerco más a la orilla y puedo ver por arriba algunos espacios del campus; ésta vista superior que tengo me permite leer y entender con mayor claridad los elementos que existen y su disposición (croquis 5.8). Al fondo se observan, a la izquierda la Torre de Humanidades I y a la derecha, la Biblioteca Central, casi oculta en su totalidad por las copas de los árboles (fotografía 5.39, croquis 5.8).



Croquis 5.8. Posición en altura que permite tener un campo visual amplio.

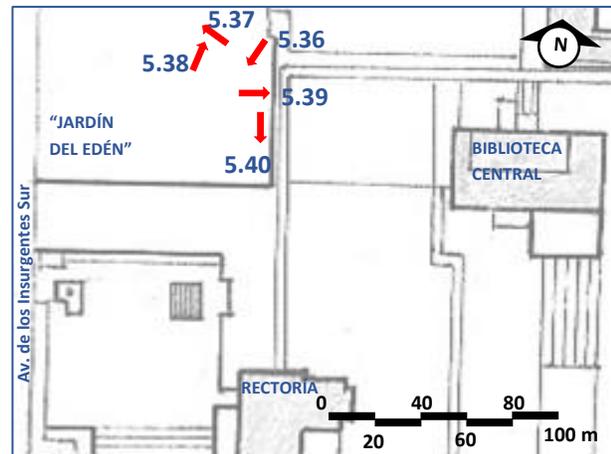


Figura de ubicación de fotografías 5.8

Al continuar caminando por la orilla oriente, la visual se abre cada vez más debido al nivel del piso, que va en ascenso, y a la ausencia de árboles. Se observa al fondo la Torre de Rectoría con más claridad (fotografía 5.40).



Fotografía 5.41



Fotografía 5.42

Al llegar al límite sur, donde el muro acaba en una esquina de 90°, se puede ver cómo por debajo se extiende una zona donde el pasto forma cuadros en el piso. En esta orilla la visual se abre aún más; debido a la altura de mi visión no hay elementos que obstruyan, y ahora puedo observar más elementos: a la izquierda la presencia de la Biblioteca, más al fondo la Torre II de Humanidades, al centro el paso cubierto que recorrí antes, la Torre de Rectoría y a la derecha el mirador de la Plaza Javier Barros Sierra (fotografía 5.41).

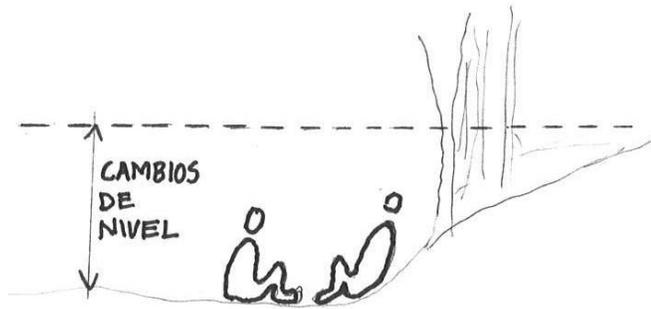


Fotografía 5.43

Desde arriba puedo caminar por la orilla sur y observar el abanico actividades que permite y detona el campus; la gente descansa sentada, acostada, camina o juega con papalotes.



Fotografía 5.44



Croquis 5.9. Cambios de nivel que ocultan y aportan privacidad.



Fotografía 5.45

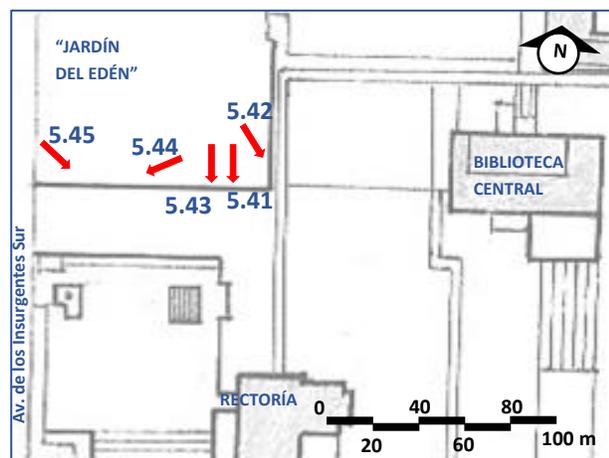


Figura de ubicación de fotografías 5.9

El espacio que se fuga hacia la derecha, en la fotografía 5.44 desde aquí se comprende mejor y se aprecia como un espacio amplio y agradable: es una zona que causó perplejidad anteriormente por sus agradables muros rodeados de enredaderas; al fondo se ve la bandera que se encuentra en la plaza Javier Barros Sierra.

Si me interno un poco en el jardín, éstas imágenes se van perdiendo y sólo permanecen algunas, pero fragmentadas, como la presencia de la Rectoría por detrás de los árboles.

Comprendo por qué es uno de los espacios favoritos por algunos alumnos para descansar e incluso para realizar prácticas “ilícitas” dentro del campus: es un lugar que crea privacidad debido a sus árboles y a sus cambios de nivel, que logran, por un lado, que estando arriba no se pueda ver lo que ocurre abajo, y por el otro, que estando en el estacionamiento, tampoco se logre ver lo que ocurre al interior del jardín, ni arriba, en el nivel de la avenida Insurgentes (croquis 5.9).



Fotografía 5.46



Fotografía 5.47



Fotografía 5.48



Fotografía 5.49

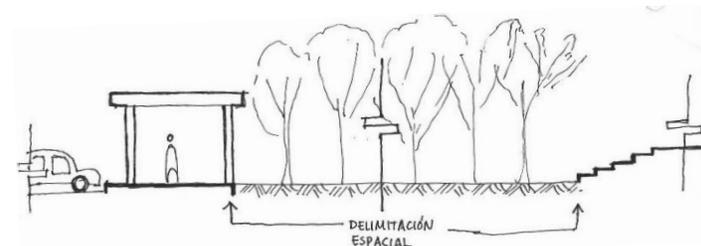


Fotografía 5.50

Zona arbolada al costado poniente de la Biblioteca Central.

Este espacio queda delimitado al norte, por un paso a cubierto, al este por la Biblioteca Central, al oeste por un muro de piedra y un paso a cubierto (fotografía 5.46). Al sur hay unos escalones; este cambio de nivel marca su delimitación sin necesidad de muros (croquis 5.10).

Los cuadros formados en el piso, así como los cuadros de ónix del cuerpo bajo de la biblioteca marcan una escala que permite “medir” el espacio (fotografías 5.47, 5.48). El volumen que forma el “basamento” de la biblioteca, parece tener una altura muy humana, muy amigable, pues el hecho de que se divida prácticamente en dos partes (la sección de ónix y la de cristal) reduce la altura total percibida (fotografía 5.47).



Croquis 5.10. El uso de unos cuantos escalones, delimita significativamente el espacio.

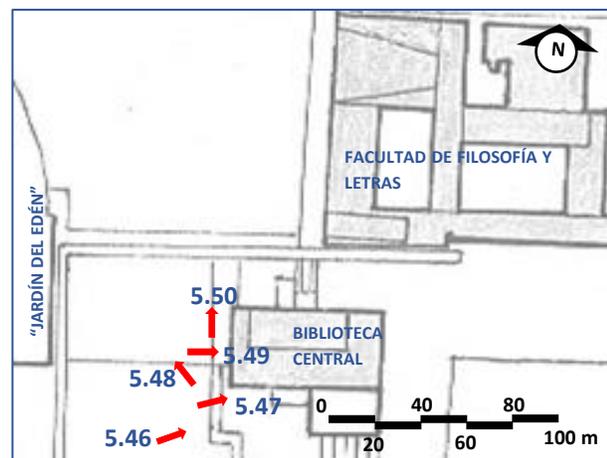


Figura de ubicación de fotografías 5.10



Fotografía 5.51



Fotografía 5.52

Este se siente como un ambiente distinto. Más árido visualmente, por un lado, debido al escaso pasto que hay sobre el piso, en el que predomina la roca volcánica (fotografía 5.51), y por otro lado más fresco en el sentido térmico, debido a la sombra de árboles, que también marcan un ritmo, acompañados de los cuadros del piso (fotografía 5.52).

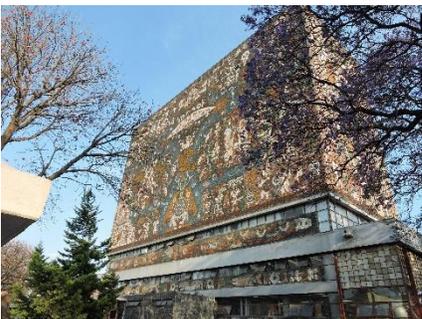
Finalmente, al llegar al paso a cubierto que se ve a lo lejos, existe una discontinuidad (fotografía 5.54) en él que permite observar de forma casi despejada la fachada norte de la Biblioteca Central (fotografía 5.55 y croquis 5.11); el mural de esta fachada se percibe como más homogéneo que el de la fachada sur, debido a una gran franja de color azul que unifica varias zonas casi al centro del mural.



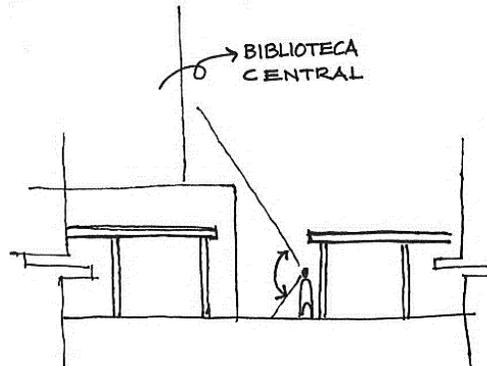
Fotografía 5.53



Fotografía 5.54



Fotografía 5.55



Croquis 5.11. Apertura del paso a cubierto que permite observar el mural norte de la Biblioteca Central.

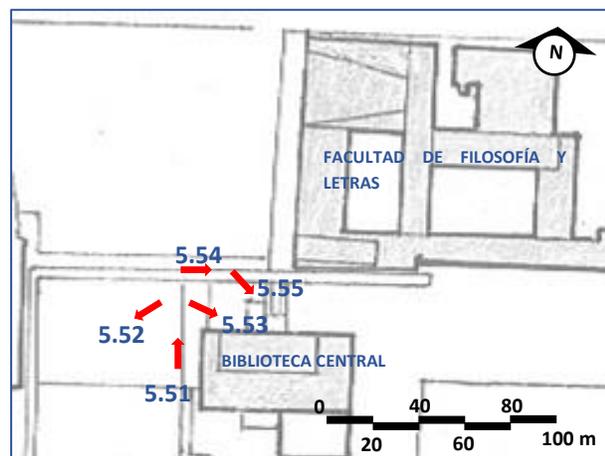


Figura de ubicación de fotografías 5.11



Fotografía 5.56



Fotografía 5.57



Fotografía 5.58



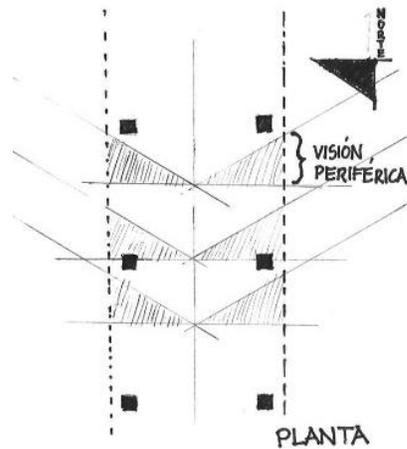
Fotografía 5.59



Fotografía 5.60

Costado norte de la Biblioteca Central.

Esta imagen limpia de la parte baja de la fachada de la Biblioteca Central, también se descubre si se avanza por debajo del paso a cubierto y luego se sale de él hacia el sur. En la fachada se observa que desemboca la cubierta, metiéndose prácticamente a la entrada de la biblioteca. Una parte del piso está recubierta por piedra, y se observa detrás de unos arbustos una pequeña fuente (fotografía 5.57). Al volver debajo de la cubierta, la vista se entorpece por una serie de elementos como macetas, postes y anuncios (fotografía 5.58).



Croquis 5.12. Visión periférica en el paso a cubierto.

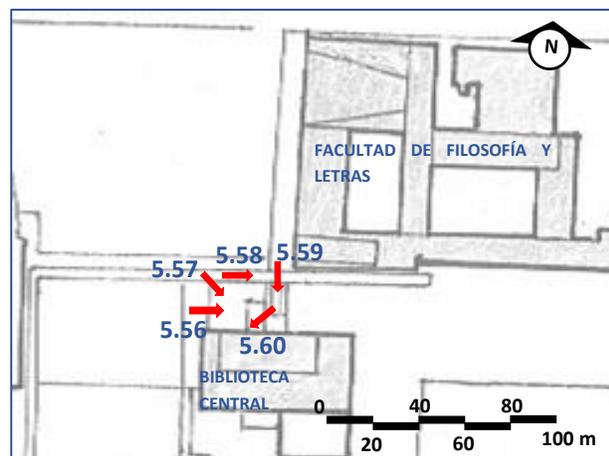


Figura de ubicación de fotografías 5.12

Al llegar a la parte baja de la biblioteca, se logra apreciar, finalmente, la fuente. Es una fuente hecha en piedra sobre la fachada de la biblioteca, está dedicada a Tláloc; el tono azul del fondo de la fuente y el sonido del agua tienen un efecto tranquilizador, que se suma a la experiencia háptica provocada por los relieves y el material de la fuente (fotografía 5.60).

Los elementos que se encuentran a los lados del paso a cubierto aquí son menos, sin embargo, recaen sucesivamente dentro del campo de la visión periférica, provocando la impresión de desorden y saturación (croquis 5.12).



Fotografía 5.61



Fotografía 5.62

Al avanzar siguiendo la dirección de la cubierta, hacia el sur, del lado derecho se puede observar un “tapiz” de piedra volcánica y tierra, ésta es la vista más árida de la biblioteca (fotografía 5.61). A la izquierda se observa la entrada a la Facultad de Filosofía y Letras, que no logra tener una presencia destacable dentro del conjunto de elementos que la rodean; hay una gran diferencia entre este tipo de entradas, y, como se verá más adelante, accesos como el de la Facultad de Arquitectura., que consiguen marcar de manera clara y agradable, el acceso.

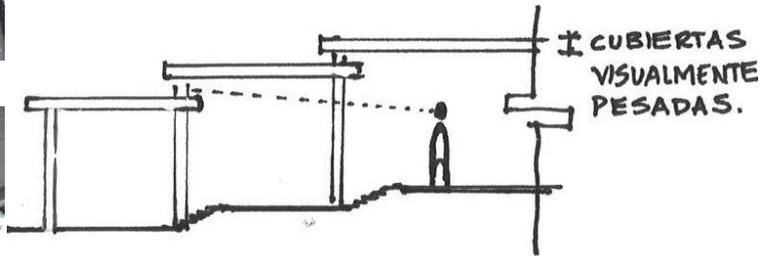


Fotografía 5.63

Puede observarse el límite que marcan las columnas que sostienen el paso cubierto, y las macetas, que tienen dos efectos; separan un poco los ambientes, pero al mismo tiempo entorpecen la visión de los elementos que se encuentran detrás de ellos. Debido a esas



Fotografía 5.64



Croquis 5.13. Gran peralte de las cubiertas.



Fotografía 5.65

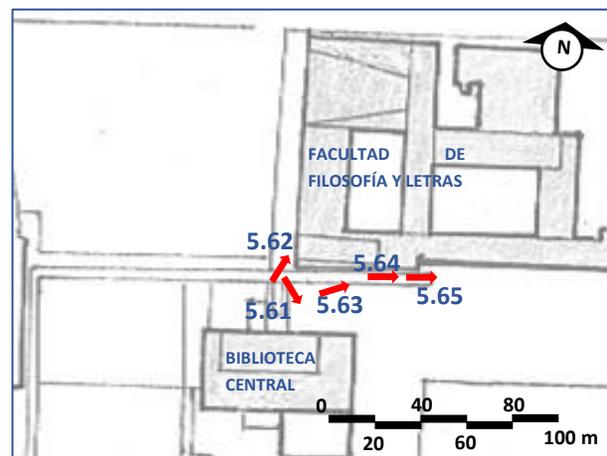


Figura de ubicación de fotografías 5.13

mismas características, hay aquí una especie de barrera que da cierto grado de privacidad al usuario, quien opta por sentarse a los costados (fotografía 5.63). Al descender, el observar el grosor de las cubiertas, crea la sensación de pesadez (fotografía 5.64, croquis 5.13).

A partir de aquí se analizarán dos opciones en lo que resta de este apartado sobre la zona norte del área de estudio: la primera es el recorrido por debajo del edificio conocido como “Tren de las humanidades” —que alberga las facultades de Filosofía y Letras, Derecho y Economía—, desembocando en el “jardín de las jacarandas” de la Facultad de Economía; la segunda opción de recorrido es, primero, a unos metros a la derecha del edificio “Tren de las humanidades”, pero siguiendo un recorrido igualmente hacia el oriente, que desemboca en el Anexo de Derecho.



Fotografía 5.66



Fotografía 5.67



Fotografía 5.68



Fotografía 5.69

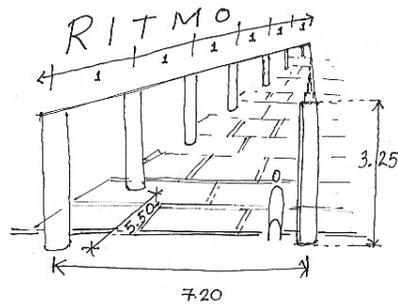


Fotografía 5.70

Primera opción: “Tren de las humanidades” (Facultad de Filosofía y Letras, Facultad de Derecho, Facultad de Economía).

La parte baja de este alargado edificio sostenido en múltiples columnas –así como dictan los preceptos del funcionalismo— de concreto armado, constituye un espacio recintual, de acuerdo con la clasificación de Porkropek (2015). Es un lugar de alivio para el usuario, que puede protegerse aquí de los penetrantes rayos del sol; incluso a veces la gente se sienta al pie de las columnas como si de árboles se tratase.

Es lamentable que se haya enrejado el lado izquierdo⁶, como se puede observar en las imágenes (fotografías 5.66, 5.68-5.70), pues esto destruye el libre paso de manera transversal por debajo de este edificio. Esta barrera continúa a todo lo largo, protegiendo accesos, e incluso creando bodegas poco agradables (fotografía 5.69).



Croquis 5.14. El ritmo constante de las columnas dimensiona el espacio

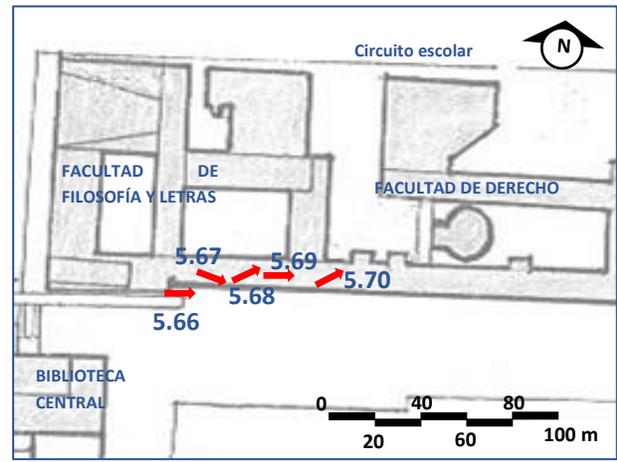


Figura de ubicación de fotografías 5.14

⁶ La estética de lo feo y lo grotesco contamina la estética de lo bello en la Ciudad Universitaria.



Fotografía 5.71



Fotografía 5.72



Fotografía 5.73



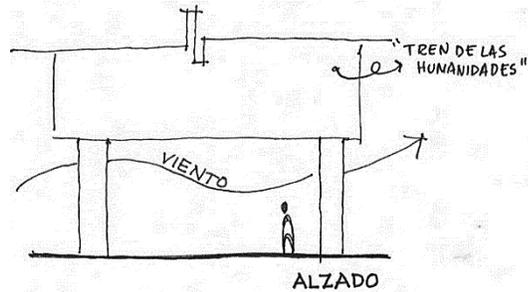
Fotografía 5.74



Fotografía 5.75

Más adelante, se descubre un acceso por la izquierda, es de la Facultad de Derecho, e insta a entrar (fotografía 5.71). También desde ese punto se alcanza a observar un pequeño auditorio; al acercarse al enrejado, se alcanza apenas a distinguir el auditorio. Estas rejas son un desafortunado obstáculo físico y visual (fotografía 5.72).

Las actividades se desarrollan en este corredor debido a la combinación de una adecuada iluminación y sombra durante el día, además de una agradable ventilación (croquis 5.15); por eso, la gente pasa caminando, pero también permanece, para sentarse al pie de una columna o para comprar dulces, tacos de canasta, o bien para que les boleen sus zapatos (fotografías 5.74, 5.75). Sin embargo, cabe señalar que, en días chubascosos, los fuertes vientos entran directamente por el norte y fluyen hacia el sur por debajo del edificio, sin ningún obstáculo.



Croquis 5.15. Buena ventilación en la planta baja del "Tren de las humanidades"

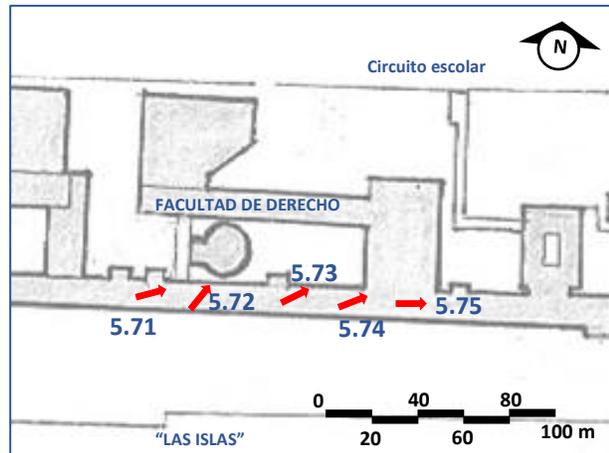


Figura de ubicación de fotografías 5.15



Fotografía 5.76



Fotografía 5.77



Fotografía 5.78



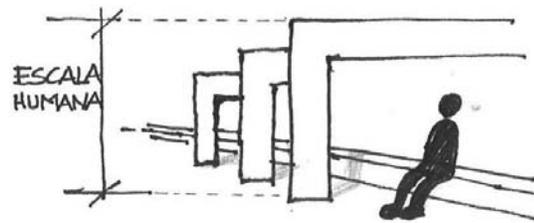
Fotografía 5.79



Fotografía 5.80

Conforme se avanza se descubren por el lado izquierdo otras entradas o espacios abiertos que vuelven este espacio permeable (fotografía 5.76). Hay que recordar que, al principio, el volumen alargado del edificio se leía como una unidad continua, y no se adivinaban su permeabilidad por este lado izquierdo (lado norte); sin embargo, conforme se avanza por debajo del edificio, la lectura cambia, y comienzan a aparecer espacios inesperados, como el de la fotografía 5.78, que forma parte de la Facultad de Economía.

Finalmente, se descubre que este volumen termina y remata con un paso a cubierto escalonado, que nos indica un descenso y un cambio de espacio (fotografía 5.79).



Croquis 5.16. Elementos que tienen escala humana.

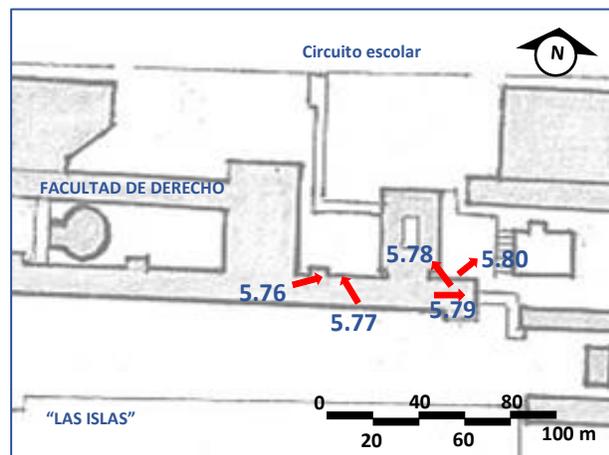


Figura de ubicación de fotografías 5.16

A la izquierda, llegando a este punto final, se pueden observar unas piezas, cada una en forma de *L* invertida (fotografía 5.80). Estas piezas, junto con el paso cubierto mencionado arriba, constituyen el engarce, la unión entre este espacio que aquí analizamos y el espacio que sigue. En el caso de éstas “eles” invertidas, podemos observar, que, además, por este lado, poseen una escala doméstica que propicia, junto con el muro bajo que está junto a ellas, que la gente se demore; sentados en el muro, y protegidos por las “eles” (croquis 5.16).



Fotografía 5.81



Fotografía 5.82



Fotografía 5.83



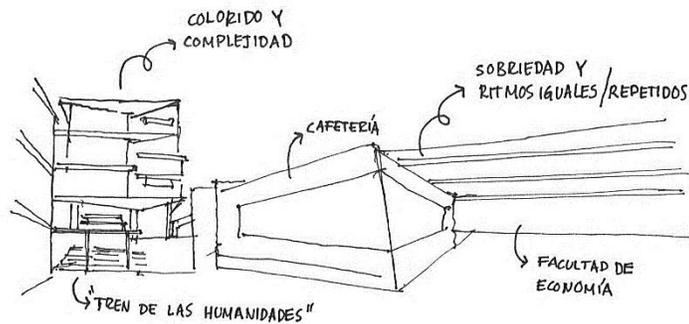
Fotografía 5.84



Fotografía 5.85

“Patio de las Jacarandas”: Facultad de Economía.

El siguiente espacio, al que se llega bajando por unas escaleras protegidas por el paso a cubierto, es un patio, delimitado al poniente con una bella fachada del “Tren de las Humanidades” (fotografías 5.81, 5.82), así como por una cafetería que obstaculiza la visión de lo que hay al norte (fotografía 5.83). Al norte está un alargado edificio de la Facultad de Economía caracterizado por sus la manguetería de sus ventanas, que conforma numerosas figuras rectangulares en la fachada (fotografía 5.81). Finalmente, al sur se encuentra una facha roja, con unas pequeñas ventanas alargadas que la dividen en tres zonas; ésta fachada contrasta de una forma especial con los tonos de las flores de la jacaranda en esta época del año, provocando hermosas imágenes (fotografía 5.85).



Croquis 5.17. Composición compleja y variada en el “patio de las jacarandas”.

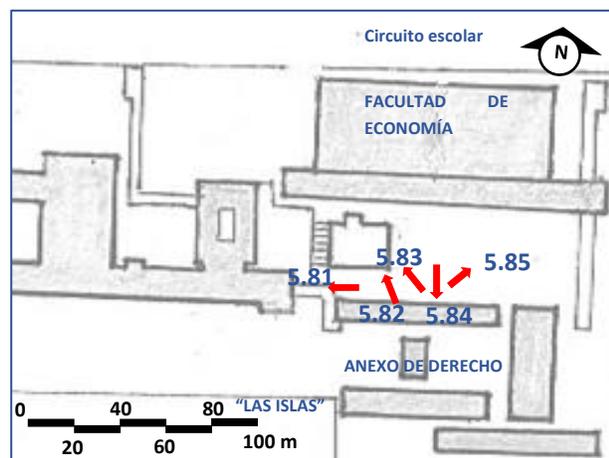


Figura de ubicación de fotografías 5.17



Fotografía 5.86



Fotografía 5.87

Al avanzar se puede apreciar mejor la fachada sur de la Facultad de Economía, y observar el bello contraste de sus tonos grisáceos con las jacarandas (fotografía 5.86); hay un acceso muy discreto por esta fachada que apenas se distingue, se pierde entre los rectángulos de las ventanas; ésta es una solución atinada, pues no es ésta la entrada principal y además permite mantener la continuidad de la fachada (fotografía 5.87).



Fotografía 5.88

Al fondo, en dirección poniente, se observan unos volúmenes grises, anodinos y poco atinados, que obstruyen la visión de lo que pudiera estar más atrás (fotografías 5.88, 5.89). Finalmente, al avanzar más se descubre a la izquierda un hueco en el edificio, y un paso a cubierto que se mete por ahí. Después de la continuidad esperada, observamos, una vez más una solución agradable, que sorprende y que marca las penetraciones, la permeabilidad que permite ir entrando o ir saliendo del campus (fotografía 5.90).



Fotografía 5.89



Croquis 5.18. Cubierta que cruza por debajo el edificio de la Facultad de Economía.



Fotografía 5.90

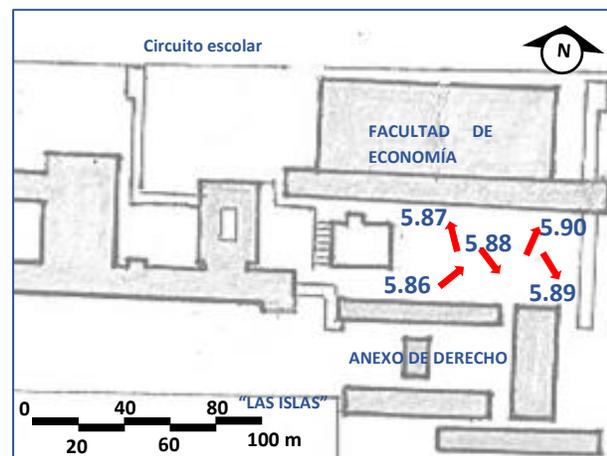


Figura de ubicación de fotografías 5.18



Fotografía 5.91



Fotografía 5.92



Fotografía 5.93



Fotografía 5.94

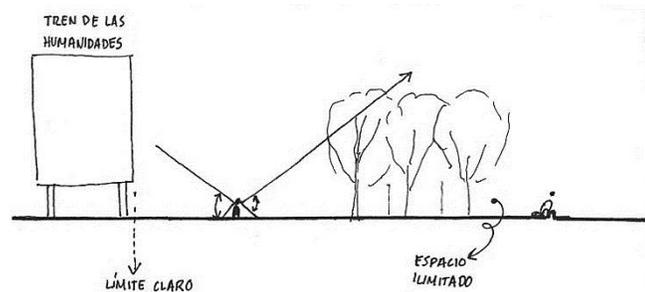


Fotografía 5.95

Segunda opción: a un costado del “Tren de las Humanidades”.

Al avanzar ahora cerca del “Tren de las Humanidades”, pero no bajo este edificio, las visuales se abren debido a la ausencia de edificaciones del lado derecho (fotografía 5.91). Existe el contraste de un edificio que se fuga hasta parecer diminuto en su parte final, que marca un límite, por la izquierda, y por la derecha un espacio abierto arbolado que no parece tener ningún límite claro. Los límites, pues, se pierden, por el frente y por el lado derecho, creando fluidez espacial (fotografía 5.92, croquis 5.19).

La forma alargada del “Tren de las Humanidades” marca un eje direccional, que provoca el deseo de seguir en dirección recta para descubrir lo que se encuentra más allá (fotografía 5.93), pues, además, durante el recorrido se descubren elementos que provocan curiosidad (fotografía 5.95),



Croquis 5.19. Relación entre los límites espaciales y los campos visuales en la proximidad al “Tren de las Humanidades”.

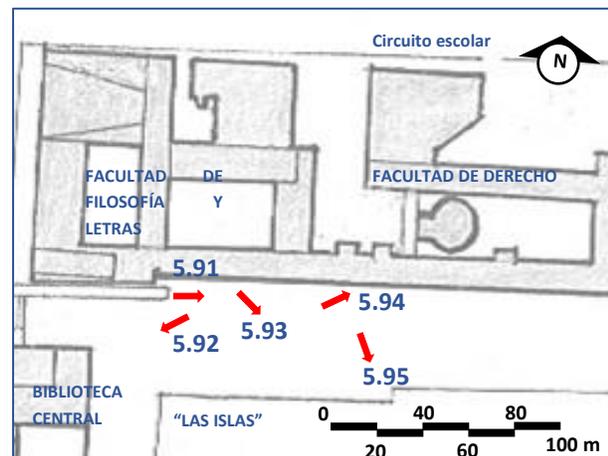


Figura de ubicación de fotografías 5.19



Fotografía 5.96



Fotografía 5.97



Fotografía 5.98



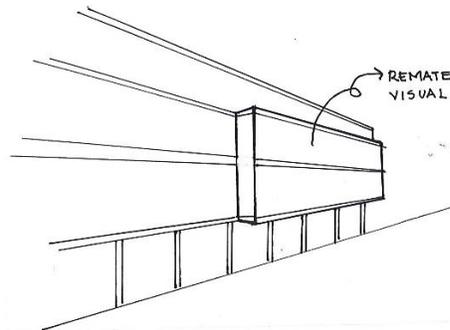
Fotografía 5.99



Fotografía 5.100

Al acercarse a una distancia aproximada de la mitad del edificio en su dirección longitudinal, la escena cambia. Comienzan a aparecer elementos más cercanos y más cargados de color, como las jacarandas. Al fondo se alcanza a distinguir, en rojo y azul, sobresaliendo de los árboles, la Torre II de Humanidades (fotografía 5.96); estos contrastes hacen que se diferencie el recorrido y haya cierta complejidad visual, lo que atrae la atención, de esta forma no parece todo el mismo recorrido mientras se avanza de manera casi paralela al Tren de las Humanidades.

Al avanzar más se abre la visual y aparece un panorama hermoso debido a sus colores y contrastes; la Torre II de Humanidades y, junto a ella, *La conquista de la energía*, un mural de José Chávez Morado, que se encuentra en el exterior del auditorio Alfonso Caso (fotografía 5.100).



Croquis 5.20. Remate visual en el "Tren de las humanidades"

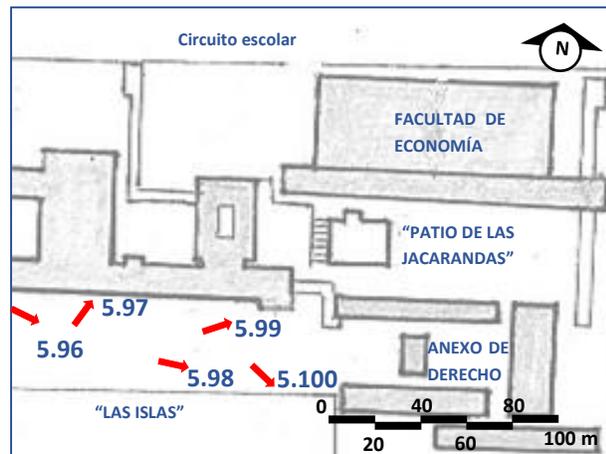


Figura de ubicación de fotografías 5.20



Fotografía 5.101



Fotografía 5.102



Fotografía 5.103



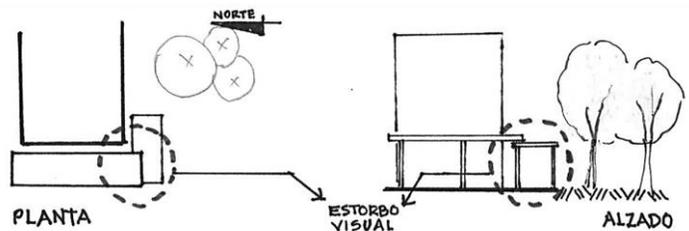
Fotografía 5.104



Fotografía 5.105

Anexo de Derecho.

Se sigue caminando hacia el oriente, y se encuentra de frente al Anexo de Derecho, conformado a simple vista por dos edificios bajos, alargados y paralelos entre sí; entre los cuales se observa un jardín, con arbustos y grandes árboles (fotografía 5.101). En la parte baja del edificio izquierdo hay un paso a cubierto que posteriormente se interrumpe. La forma en que está colocado corta el espacio, divide y aísla el Anexo del resto del campus (fotografía 5.103, croquis 5.21). La solución aquí debió ser otra que no interrumpiera la continuidad. Este espacio prácticamente sólo es frecuentado por quienes tienen que estudiar en esos edificios, pero no invita al resto de la comunidad universitaria, que pasa bordeándolo para llegar al otro lado. Después de este umbral constituido por el paso a cubierto, los pasillos del volumen de la izquierda se perciben como tediosos, faltos de contrastes y de elementos que puedan agrandar (fotografías 5.104, 5.105).



Croquis 5.21. Paso a cubierto como estorbo visual.

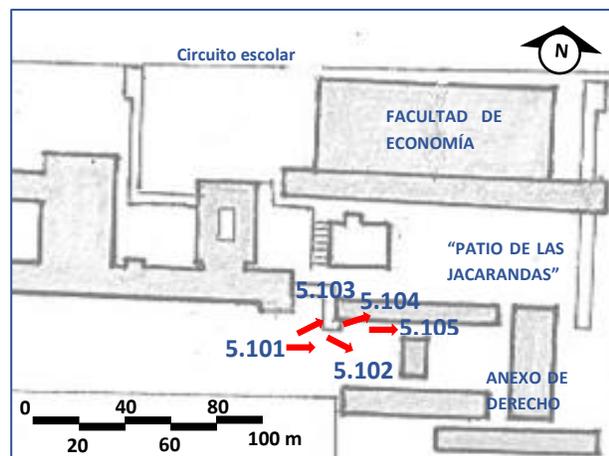


Figura de ubicación de fotografías 5.21



Fotografía 5.106



Fotografía 5.107



Fotografía 5.108



Fotografía 5.109

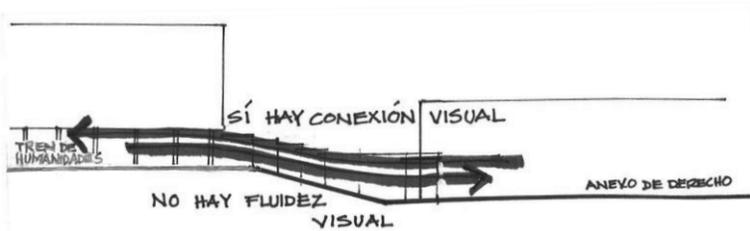


Fotografía 5.110

Al llegar al jardín el espacio cambia a escalas más pequeñas. En este espacio sombreado por los árboles, se percibe un volumen aislado, al centro, de proporciones agradables y con cristal en la fachada (fotografía 5.106); resulta agradable también el contraste entre la piedra y el cristal del edificio.

Estando dentro del jardín y volteando la mirada atrás, se observa el “Tren de las Humanidades”; desde éste punto el Anexo sí se percibe conectado con el resto del campus, debido a que esa parte al fondo posee un nivel ligeramente superior, se debe también a la fuga que crea el “Tren de las Humanidades” por su gran longitud, y a la iluminación de esa zona que contrasta con la sombra de ésta (fotografía 5.109 croquis 5.22).

En los volúmenes alargados y paralelos entre sí se observa una deficiencia en las dimensiones de la parte que se encuentra en volado, pues cuando llueve, éste no alcanza a proteger a los pasillos ni a la gente (fotografía 5.110).



Croquis 5.22. Conexión visual entre el “Tren de las Humanidades” y el Anexo de Derecho.

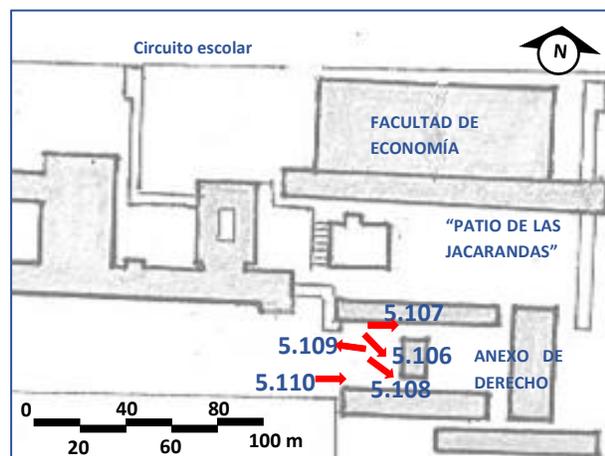


Figura de ubicación de fotografías 5.22



Fotografía 5.111



Fotografía 5.112

Detrás del espacio analizado antes, se encuentra éste otro que también forma parte del Anexo de Derecho. Este es un espacio ambiguo, debido a la falta de elementos que contrasten y a la superposición de elementos como un cuarto de máquinas, que crea confusión y sobresaturación visual (fotografía 5.111). El elemento más interesante es el que se encuentra al fondo; un edificio alargado que presenta un quiebre que acompaña una rampa (fotografía 5.113).

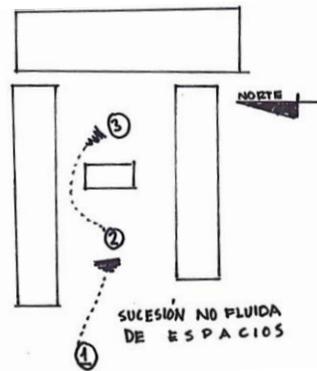


Fotografía 5.113

En general, se puede decir que el recorrido dentro del Anexo de Derecho no es fluido y agradable debido a una serie de errores de diseño; así mismo, tampoco se conecta adecuadamente—aunque debiera hacerlo, debido a que se inserta en un tejido de conjunto—, con el resto del campus, que tiene características de excelencia arquitectónica.



Fotografía 5.114



Croquis 5.23. Sucesión no fluida de espacios en el Anexo de Derecho.



Fotografía 5.115

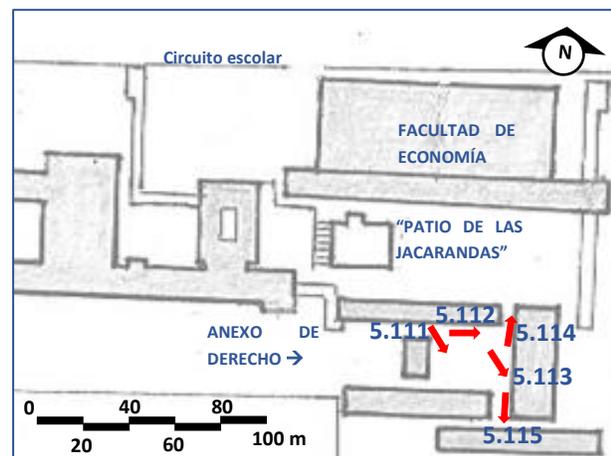


Figura de ubicación de fotografías 5.23

5.3 Recorrido por la zona sur del área de estudio.

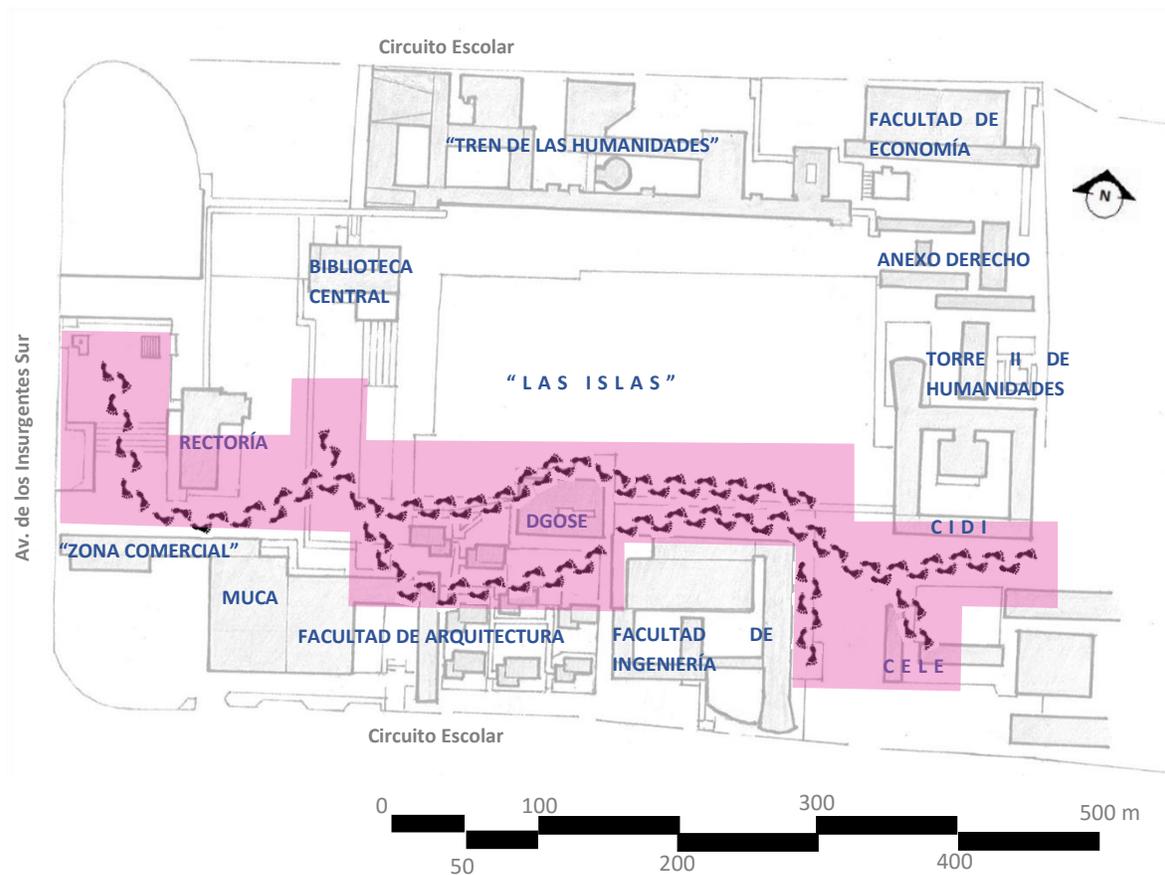


Figura 5.6. Ubicación del recorrido por la zona sur del área de estudio.



Fotografía 5.116



Fotografía 5.117

Plaza Javier Barros Sierra, parte II.

Existen dos opciones para descender de la plaza. Aquí se explora el recorrido del descenso hacia el lado derecho, o sur. En la primera fase del recorrido se presentan, como en el otro caso, la plaza en un primer plano, acompañada al fondo por la Rectoría, y en planos posteriores, la Biblioteca Central y la Torre II de Humanidades (fotografía 5.116). En esta segunda opción de recorrido se puede apreciar mejor la fachada baja de la Rectoría,



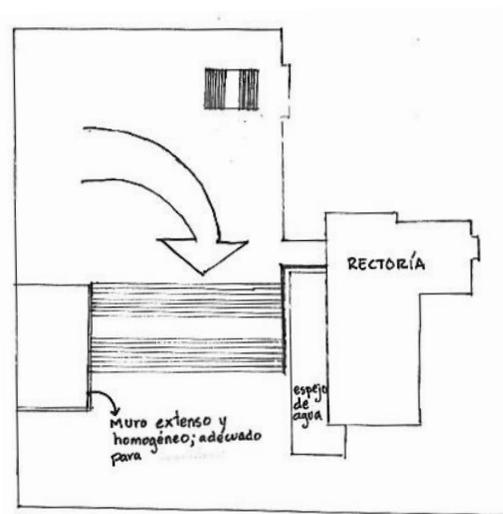
Fotografía 5.118



Fotografía 5.119



Fotografía 5.120



Croquis 5.24. El gran muro homogéneo de piedra que se encuentra en el extremo poniente de la escalinata, permite no distraer la atención y concentrarla en la torre.

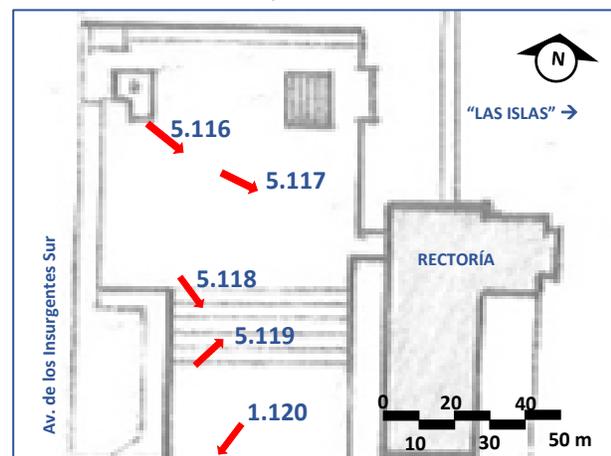


Figura de ubicación de fotografías 5.24

que contrasta —debido a su proporción que la convierte en un volumen marcadamente horizontal— con el volumen vertical adyacente de la torre (fotografía 5.117, croquis 5.24).

El descenso por la escalinata es muy contundente debido a su gran extensión y su material, piedra gris uniforme, que contrasta con los colores de la Torre de Rectoría. Los escalones tienen huellas cómodas, de dimensiones promedio, pero peraltes cortos, que provocan que la experiencia de descender sea más pausada, ceremonial (fotografías 5.118, 5.119). Al final del descenso, se llega a un espacio, cerca del paso que lleva hacia el Estadio Olímpico Universitario, con unas curiosas bancas dispuestas en varios sentidos que le da un toque diferente al espacio (fotografía 5.120).



Fotografía 5.121



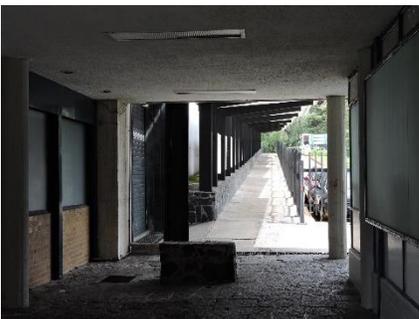
Fotografía 5.122



Fotografía 5.123



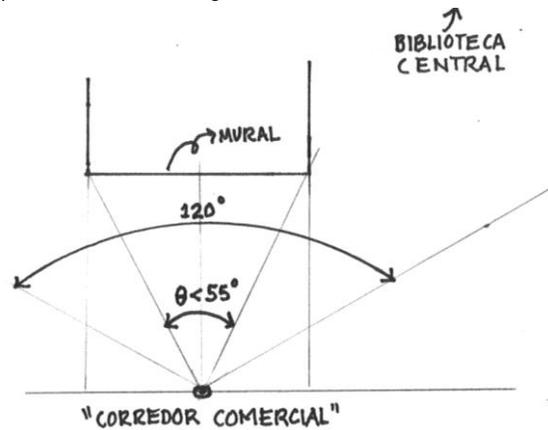
Fotografía 5.124



Fotografía 5.125

Costado sur de la Rectoría y zona comercial.

Una vez abajo, al continuar el recorrido hacia la izquierda, o el este, se observa, en la parte baja de la Rectoría, un acabado en relieve de cubos negros y blancos que se meten y sobresalen en un ritmo regular (fotografía 5.121). En la parte baja hay un espejo de agua seco por cuestiones de mantenimiento, que, si estuviese lleno, reflejaría esta bella fachada de la Rectoría, así como el azul del cielo y el verde de los árboles. Se observa también, pero en la fachada Sur de la Rectoría, un mural de David Alfaro Siqueiros que resulta muy llamativo por su composición colorida, con altorrelieve y líneas claras (fotografía 5.122).



Croquis 5.25. Extensión del campo visual frente al mural sur de la torre de Rectoría.

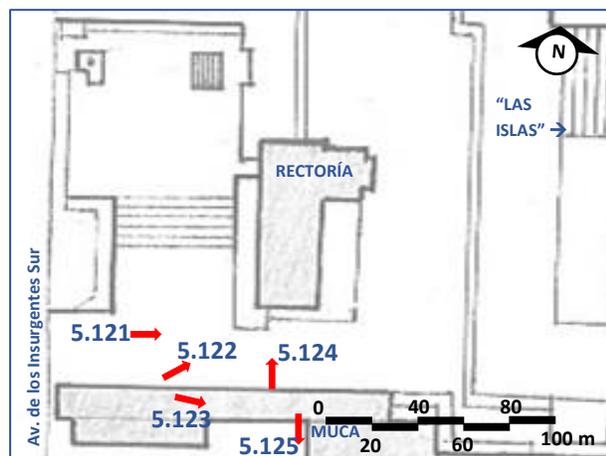


Figura de ubicación de fotografías 5.25

A la derecha se observa una galería horizontal y de baja altura, donde ahora se encuentran las cajas generales de Ciudad Universitaria y una zona de comercio; anteriormente, este espacio funcionaba como corredor y se podía cruzar hacia el otro lado, ya que no había construcción por debajo, sólo eran la cubierta y las columnas, y por detrás se encontraba la parada de autobuses (fotografía 5.123).

Desde éste punto, pero volteando hacia la Rectoría, se puede ver mejor el mural de Siqueiros (fotografía 5.124). Como se puede apreciar en el croquis 5.25, desde este punto se abarca el mural en su totalidad dentro del campo visual binocular, que es de aproximadamente 120°, ocupando para ello aproximadamente 55°, y dejando de cada lado un ángulo de aproximadamente 30° de visión enfocada para abarcar otros elementos, además de la visión periférica. Se abarcan con la mirada, elementos como la fachada sur de la Biblioteca Central; no en vano, cuando Juan O’Gorman la diseñó, a pesar de usar la ubicación que se le asignó dentro del plan maestro, él decidió girarla y que sus caras más grandes dieran hacia el norte y hacia el sur, respectivamente. Podría resultar importante para un análisis compositivo el hecho de que la distancia del corredor comercial a la Rectoría es aproximadamente la misma que la longitud del mural (croquis 5.25).

De repente aparece un orificio que permite la comunicación hacia el otro lado; al fondo se observa un paso a cubierto que va subiendo; el ritmo constante de sus columnas, así como el cambio gradual de nivel acentúan la sensación de fuga (fotografía 5.125).



Fotografía 5.126



Fotografía 5.127

Al final del corredor comercial, se encuentra la entrada al Museo Universitario de Ciencias y Artes, con una sobria pero agradable fachada de cristal y manguetería a cuadros (fotografía 5.127).

Ahora se comienza a apreciar la fachada este del edificio de Rectoría, así como la fachada sur de la Biblioteca Central, en un plano posterior (fotografía 5.126). En el volumen alargado de la Rectoría se observa un recubrimiento de ónix que presenta coloraciones distintas, entre verdes, ocres y amarillas, provocando un efecto muy agradable (fotografía 5.129).



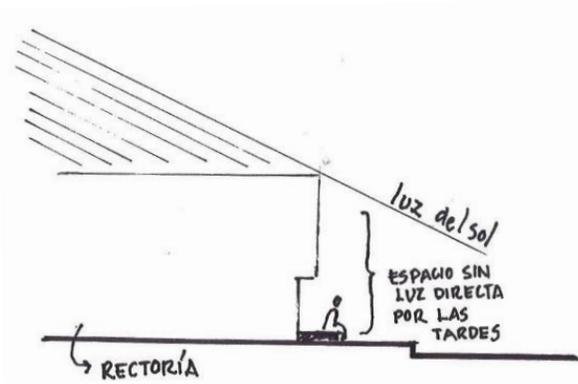
Fotografía 5.128



Fotografía 5.129



Fotografía 5.130



Croquis 5.26. Fachada este de Rectoría sin luz directa del sol por las tardes.

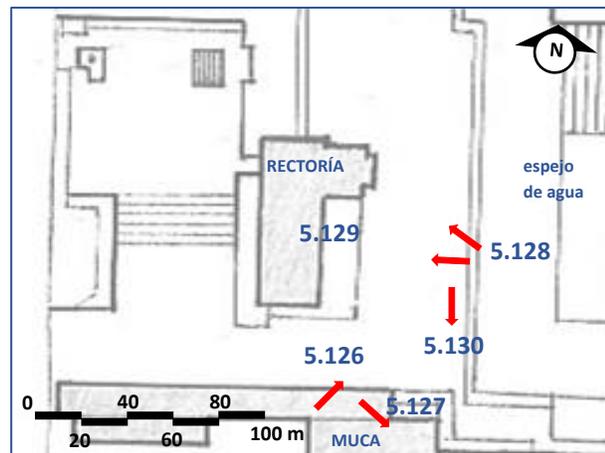


Figura de ubicación de fotografías 5.26

En la misma fachada, pero abajo, se observan cuadros iguales a los de la fachada oeste, que marcan un relieve; al pie algunos estudiantes se sientan para leer, lo que indica que es un lugar agradable, y con una luz adecuada por las tardes para ésta actividad, ya que la fachada cubre del sol que viene del oeste (croquis 5.26).

En el volumen vertical de la Rectoría, se observa otro mural de Siqueiros, sin relieve, pero llamativo, donde aparecen dos aves que también están presentes en el escudo universitario: el cóndor andino y el águila mexicana (fotografía 5.128).

Al voltear hacia el este se observa una zona donde se condensan o concentran una serie de árboles, lo cual impide la visión de lo que existe atrás. Si se avanza un poco hacia esa dirección y después se gira hacia el sur, se observan las alargadas fachadas de la Facultad de Arquitectura, a la izquierda, y del MUCA, a la derecha (fotografía 5.130).



Fotografía 5.131



Fotografía 5.132



Fotografía 5.133



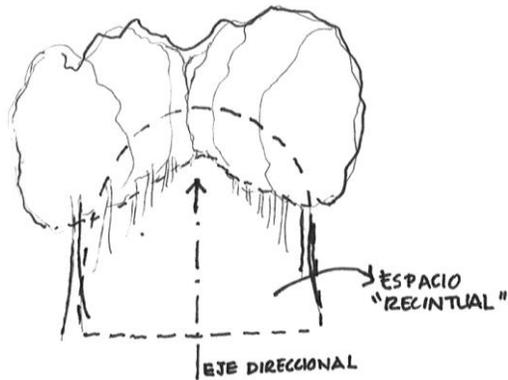
Fotografía 5.134



Fotografía 5.135

Facultad de Arquitectura-MUCA.

Ahora se llega a una plataforma un poco más baja, que delimita ligeramente el espacio. Al fondo se siguen observando las fachadas de la Facultad de Arquitectura, y la del MUCA, que desde aquí parece discreta y sin mucho encanto (fotografía 5.131). Al acercarse a la entrada principal de la Facultad de Arquitectura se observa una fachada modulada sabiamente, muy transparente, que deja ver un poco de la actividad que se lleva a cabo detrás, donde, en la parte posterior, se encuentran oficinas, y en la parte baja la entrada al vestíbulo de la Facultad (fotografía 5.132).



Croquis 5.27. Espacio recintado formado entre un conjunto de árboles frondosos.

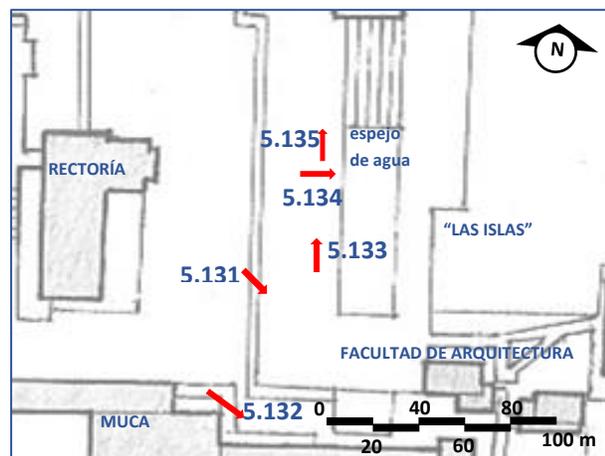


Figura de ubicación de fotografías 5.27

También está la presencia de unas rocas, que constituyen una escultura del artista Jorge Yazpik, que, si bien no fueron colocadas originalmente con la construcción del campus, no parecen una añadidura desagradable (fotografía 5.132). Esto depende del gusto de cada persona; sin embargo, lo que es innegable es el hecho de que esta escultura conforma una especie de mojón o icono de pequeñas dimensiones, pues sirve como lugar de encuentro para estudiantes.

Si retrocedemos hacia atrás y avanzamos hacia la zona arbolada que se mencionó anteriormente, al adentrarse en ella, se descubre que es un espacio recintual, de acuerdo a la clasificación propuesta por Pokropek (2015), ya que uno se siente “dentro” (fotografía 5.133 y croquis 5.27). Este espacio proporciona sombra y protección psicológica a los usuarios, que descansan en las bancas o a la orilla del que funcionaba como un gran espejo de agua (ahora seco) y reflejaba en ella los edificios y el cielo (fotografía 5.134). Además, si se continúa por debajo de este camino de árboles, rumbo al norte, se desemboca con la imagen enmarcada por las copas, de la Biblioteca Central (fotografía 135).



Fotografía 5.136



Fotografía 5.137



Fotografía 5.138



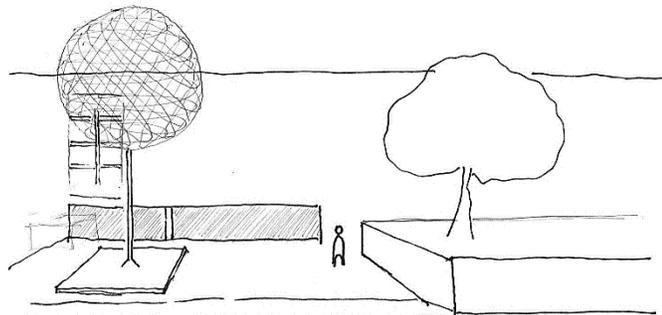
Fotografía 5.139



Fotografía 5.140

Facultad de Arquitectura (límite norte). A partir de aquí se presentan dos opciones: continuar en dirección recta, pasando por el límite norte de la Facultad de Arquitectura, o girar hacia la derecha (sur) para adentrarse un poco en esta facultad. Se analizará aquí la primera opción, posteriormente se verá la segunda y el punto donde desembocan ambas para continuar el camino.

A la izquierda está el espejo de agua seco, que marca una gran extensión despejada y permite ver hacia el otro lado parte de la Biblioteca Central y del “Tren de las Humanidades”, siguiendo la lógica de respetar la conexión visual entre las áreas norte y sur de la zona de estudio. A la derecha se encuentra la Facultad de Arquitectura, donde comienza la zona de talleres (fotografías 5.136).



Croquis 5.28. Acceso al “Patio de los pinos” de la Facultad de Arquitectura.

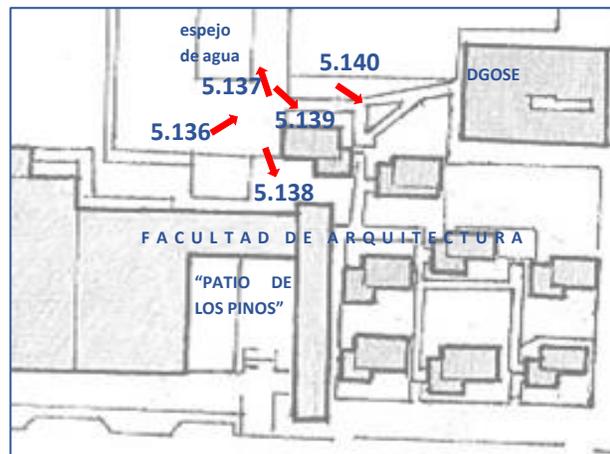


Figura de ubicación de fotografías 5.28

Al avanzar se puede observar uno de los muros que contienen o conforman el espejo de agua, es muro verde que se fuga. Al fondo la visión se despeja y la cara sur de la Biblioteca Central se deja ver (fotografía 5.137).

Hacia el sur se observa una parte de la Facultad de Arquitectura, donde se encuentra una escultura con forma de geodésica, a la que los alumnos conocen como la “Tutsi-pop”. Detrás de ésta escultura se encuentra un paso que comunica con el otro lado; para llegar “allá”, y descubrir lo que hay “más allá” del edificio, hay que bajar por una pequeña rampa (que casi no se aprecia en las fotos) y cruzar el edificio por debajo. Este descenso, y la apertura en la parte baja del edificio, que marca un espacio sombreado, es de nuevo un recurso parecido al del primer descenso desde la Plaza Javier Barros Sierra, pero con escalas diferentes (fotografía 5.138, croquis 5.28).

Se observa el tabique vidriado de colores cálidos en estos edificios de la Facultad de Arquitectura; este material ha permitido que, a pesar de los años, los edificios se conserven dignamente, pues poseen un color propio, y aportan textura, otorgando propiedades óptico-hápticas al espacio (fotografías 5.38, 5.39).



Fotografía 5.141

Límite Norte de la Facultad de Arquitectura.

Se observa a la derecha, una zona donde las plantas y los árboles se mezclan agradablemente con la piedra volcánica característica de la zona del Pedregal de San Ángel (fotografía 5.141).

Al avanzar por éste límite de la Facultad, se llega a la planta alta de la DGOSE, antes cafetería del campus. Existe aquí una continuidad física (el camino de la Facultad de Arquitectura se conecta con la DGOSE a través de uno de los entrepisos de ésta) y visual, que hace de esta transición entre la Facultad de Arquitectura y ese edificio, un espacio fluido (fotografía 5.142).



Fotografía 5.142



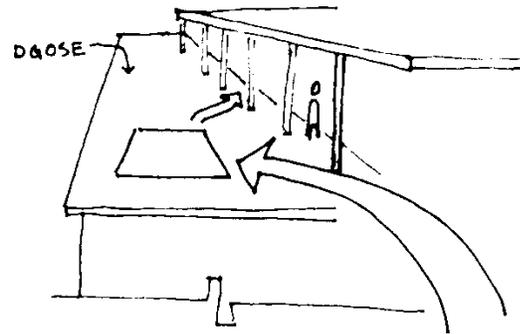
Fotografía 5.143



Fotografía 5.144



Fotografía 5.145



Croquis 5.29. Vano de escaleras para descender a la planta baja de la DGOSE.

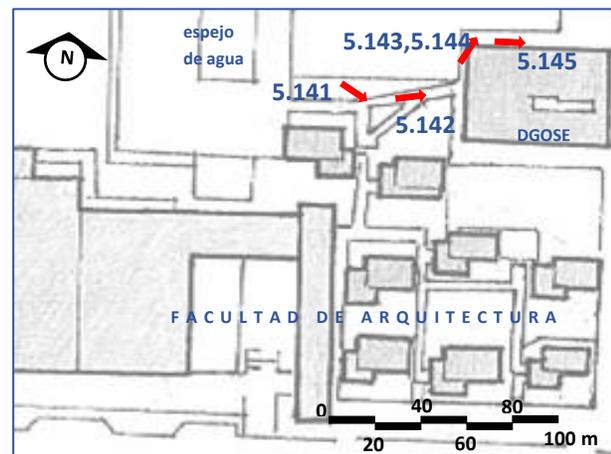


Figura de ubicación de fotografías 5.29

Aquí llama la atención un orificio, un vano, que anuncia unas escaleras solamente por un barandal que sobresale (fotografía 5.143, croquis 5.29). Contrastan aquí la sencillez, la limpieza de la cubierta que funciona también como una especie de mirador hacia las islas, y este vano que invita a descender; es una estrategia muy lúdica (fotografía 5.144). De nuevo se emplea el concepto del descenso como una experiencia especial.

Si se continúa por la planta alta, hay una galería marcada por una serie de columnas a la izquierda, y a la derecha, la fachada de cristal de las oficinas (fotografía 5.145).



Fotografía 5.146



Fotografía 5.147



Fotografía 5.148



Fotografía 5.149

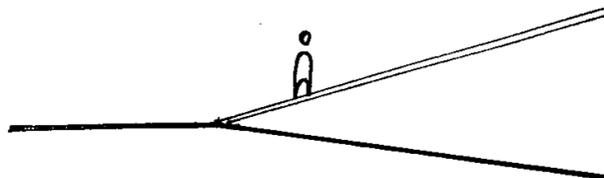


Fotografía 5.150

DGOSE

Al llegar al fondo y doblar hacia la derecha se tiene una visión amplia de esta parte del edificio, donde se aprecian las cubiertas sostenidas por delgadas columnas, que rodean por arriba a un pequeño jardín que se encuentra en la planta baja (fotografías 5.146, 5.147). También se observa ya desde aquí que, del lado izquierdo, abajo, hay un espacio abierto (fotografía 5.146).

Al continuar se puede observar, a lo lejos, algunos de los edificios de la Facultad de Ingeniería (fotografía 5.148). Finalmente se llega a una rampa que constituye un agradable descenso (5.149), desde la cual se puede seguir observando, pero ahora a la derecha, un espacio abierto, delimitado por un paso a cubierto (fotografía 5.150, croquis 5.30).



Croquis 5.30. La rampa como elemento ideal para el recorrido

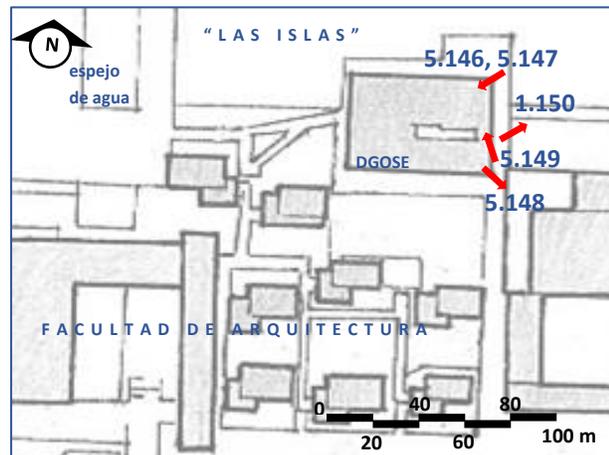


Figura de ubicación de fotografías 5.30

El bajar por esta rampa de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) es, recalco, una experiencia muy especial, debido a la integración perceptiva de varios fenómenos, entre los cuales está el acto de descender progresivamente sin tener que realizar un esfuerzo motor considerable con las piernas; el visitante puede recargar su ruta ligeramente hacia la izquierda, pues el muro que ahí se encuentra, protege, mientras contempla a la derecha un espacio que se fuga, como se verá más adelante. Las rampas, como elementos arquitectónicos, permiten el ensimismamiento y la contemplación serena del entorno.

En suma, en este edificio, los arquitectos proyectistas supieron manejar sabiamente el cambio de niveles a través de una escalera y una rampa icónicas.



Fotografía 5.151

Facultad de Arquitectura.

Aquí se comienza a explorar la segunda opción que se mencionó anteriormente.

Después de cruzar el umbral que se avistó anteriormente (ver fotografía 5.138), se encuentra uno frente a un espacio abierto que remata al fondo con una escalinata, es el Patio de los pinos; este espacio se percibe, en cierto modo, como ilimitado al fondo. El recubrimiento de piedra en la mayor parte del piso le otorga características hápticas (fotografía 5.151).



Fotografía 5.152



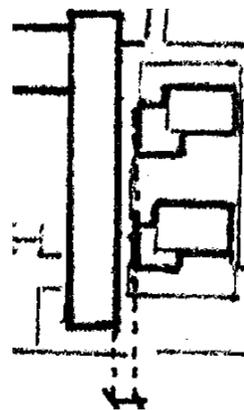
Fotografía 5.153



Fotografía 5.154



Fotografía 5.155



Croquis 5.31. Proximidad entre el alargado edificio administrativo de la izquierda y la zona de talleres

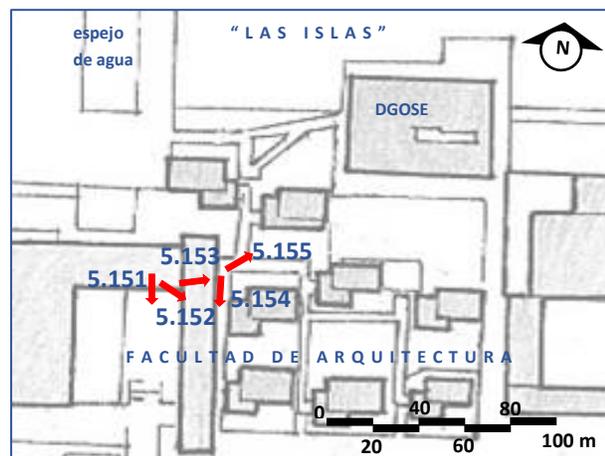


Figura de ubicación de fotografías 5.31

Si se gira hacia el este y se sube por las escaleras (fotografía 5.152), se llega a un espacio que enmarca uno de los edificios de talleres (fotografía 5.153). Al continuar se descubre resto de la fachada del mencionado edificio, y se observa también el espacio que entre él y el muro de piedra que se encuentra próximo a él; ésta proximidad entorpece a veces el libre tránsito de estudiantes, pero aporta una escala íntima al espacio que permite que la gente se concentre en las mañanas —ya que el edificio se cierra por las tardes— en ese punto con sus compañeros. Este tipo de espacio es una manifestación de los ambientes que poseen los talleres. Toda la zona donde se encuentran los distintos talleres de la Facultad, se caracteriza por poseer varias alternativas para recorrerla, en este sentido, es lúdica; además prácticamente cada taller posee una atmósfera en torno que aporta personalidad y complejidad a estos espacios.

Hay que recordar que, para llegar a la zona donde comienzan los talleres, se ascendió por las escaleras; ahora se descenderá de nuevo, para llegar al corazón de esta zona (fotografía 5.155).



Fotografía 5.156



Fotografía 5.157



Fotografía 5.158



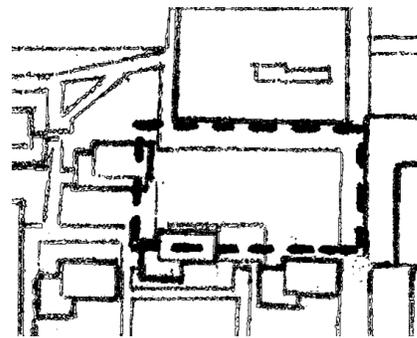
Fotografía 5.159



Fotografía 5.160

Se llega a un espacio abierto entre los talleres (fotografía 5.156), donde se puede apreciar cómo están configurados estos edificios; cada edificio es “pequeño” en comparación con los demás edificios del campus, pues en su concepción de plantearon para fungir como talleres, cada uno con su propia escuela o ideología; cada uno, por tanto, posee cierto entorno espacial propio que lo singulariza.

Al avanzar hacia el oriente, se desciende por unas escaleras (fotografía 5.157) a un nivel inferior, donde se encuentra el “Patio de los huesitos”. El llegar a un espacio diferente, que no se preveía, sorprende; esto se logra fundamentalmente por el cambio significativo de nivel.



Croquis 5.32. El “patio de los huesitos” se percibe como un espacio cerrado por los lados.

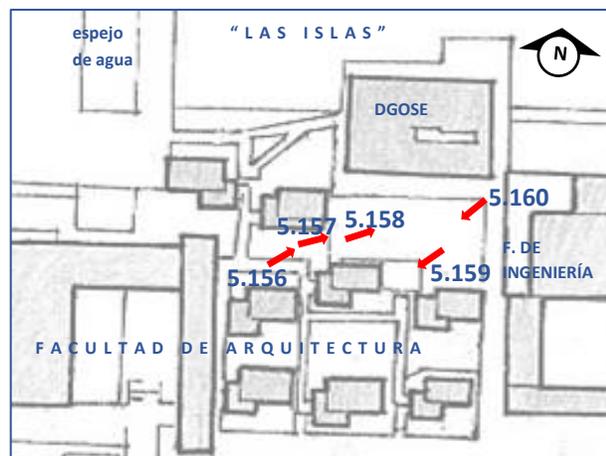


Figura de ubicación de fotografías 5.32

En el piso hay un patrón de formas que parecen huesitos, formado por pequeñas piedras; estas formas permiten dimensionar el espacio, y texturizarlo.

Este espacio es abierto, pero contenido por tres lados por los talleres, y por un cuarto lado, por la Facultad de Ingeniería; esto otorga cierto grado de intimidad a este espacio, que no se encuentra francamente abierto al campus (croquis 5.32). En la esquina noreste se encuentra abierto para continuar el camino.



Fotografía 5.161



Fotografía 5.162

Transición entre Facultad de Arquitectura y Facultad de Ingeniería.

Este espacio funciona como una transición debido a que en él no se encuentra ningún elemento central que llame fuertemente la atención. Consiste en un espacio abierto alargado delimitado por los lados norte y sur por un corredor y una de las fachadas de la Facultad de Ingeniería, sobria, con una altura baja – adecuada para no “oprimir” este lugar (fotografías 5.161, 5.162). En la parte baja de esta fachada hay una hilera de arbustos que acentúan la fuga.



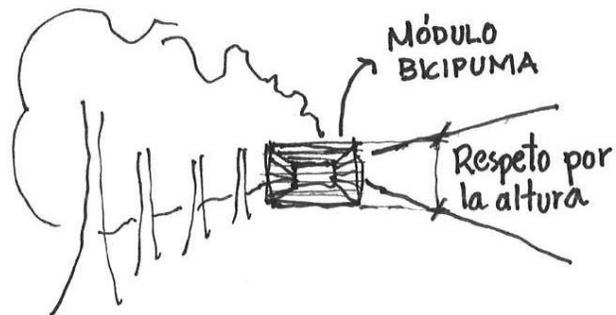
Fotografía 5.163



Fotografía 5.164



Fotografía 5.165



Croquis 5.33. La configuración del módulo bicipuma respeta la altura del límite de la Facultad de Ingeniería.

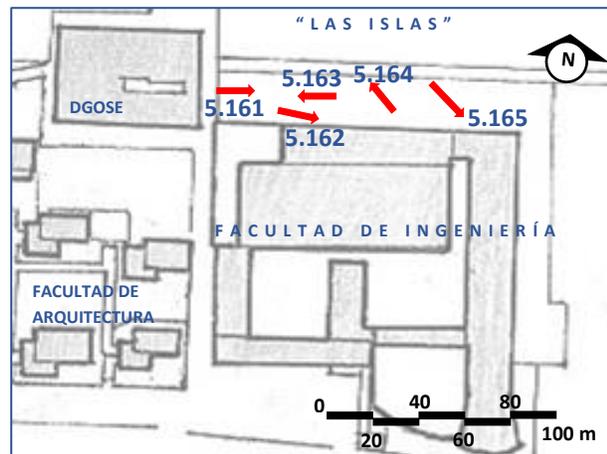


Figura de ubicación de fotografías 5.33

Es un espacio agradable debido a la sombra que proyectan los árboles y el corredor; es direccional en su sentido largo, lo que orilla a recorrerlo de esa manera. Ocasionalmente se ve uno tentado a voltear hacia atrás y mirar el edificio de DGOSE con su rampa icónica (fotografía 5.163), o a caminar debajo del paso a cubierto y voltear hacia la zona de “las islas”, donde se alcanza a ver la pista para bicicletas y algunos edificios, como la Biblioteca Central, de manera “borrosa”, debido al fenómeno de la perspectiva aérea del cual ya se habló en la sección de Fundamentos del recorrido (fotografía 5.164).

Más adelante se encuentra el módulo de préstamo de bicicletas, que es discreto por sus proporciones y no constituye un estorbo visual (croquis 5.33); después hay un edificio más alto, de la Facultad de Ingeniería (fotografía 5.165).



Fotografía 5.166



Fotografía 5.167



Fotografía 5.168



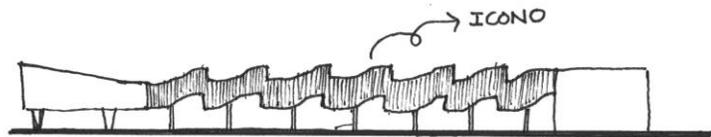
Fotografía 5.169



Fotografía 5.170

Paso a cubierto que comunica la Facultad de Arquitectura y el antiguo edificio de la Facultad de Ciencias.

El espacio del corredor también es direccional; marca un rumbo, que se acentúa por la evidente fuga que se produce entre las columnas (fotografía 5.166); alrededor de ellas se observan daños en el piso (fotografía 5.167), lo que da la impresión de descuido y de vejez, aunque probablemente se deba más a una cuestión mecánica de asentamiento del suelo. Por el lado izquierdo se van asomando los edificios de la Torre II de Humanidades, y el icónico edificio conocido como “El Ferrocarril”, que pertenecía originalmente a la Facultad de Ciencias, donde está el auditorio Alfonso Caso; la complejidad y contraste que presenta el edificio, con una serie de quiebres, hacen de él un elemento muy fácil de recordar, un icono (fotografías 5.168, 5.170, croquis 5.34).



Croquis 5.34. Edificio de la antigua Facultad de Ciencias. El volumen que se observa a la derecha no se encontraba en la concepción original, fue añadido varios años después de la construcción del campus.

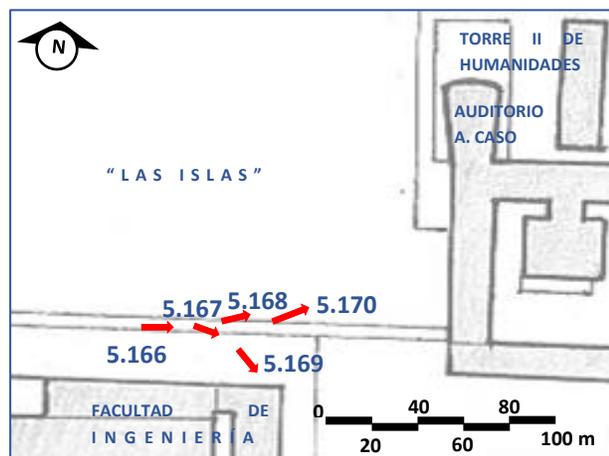


Figura de ubicación de fotografías 5.34

Por la derecha se van asomando otras partes de la Facultad de Ingeniería, como la biblioteca, con un volumen acristalado en su cara norte, que sobresale un poco de la parte baja, que tiene aspecto de un basamento de piedra; aquí existe un juego entre la ligereza de la parte superior y la pesadez de la parte baja (fotografía 5.159).



Fotografía 5.171

Facultad de Ingeniería

Al seguir avanzando y girar a la derecha, se descubre la fachada este de la Facultad de Ingeniería y a lo lejos el CELE, un edificio casi azul en su totalidad (fotografía 5.171).

El edificio de Ingeniería que se observa desde aquí se aprecia muy largo en sentido horizontal, y en cambio, en relación con esta medida, no parece ser tan alto. Esta fachada podría resultar agobiante debido a sus dimensiones, sin embargo, eso se evita con el uso de un juego de ventanas orientadas hacia el sureste, así como de franjas horizontales en color blanco que diferencian un nivel de otro. Casi a la mitad hay un juego distinto de ventanas, que



Fotografía 5.172



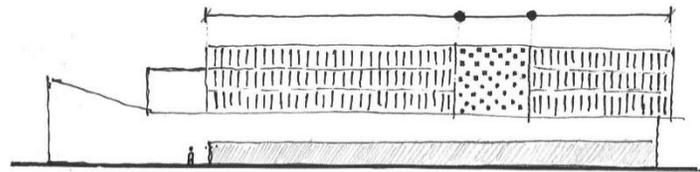
Fotografía 5.173



Fotografía 5.174



Fotografía 5.175



Croquis 5.35. Fachada este de la Facultad de Ingeniería.

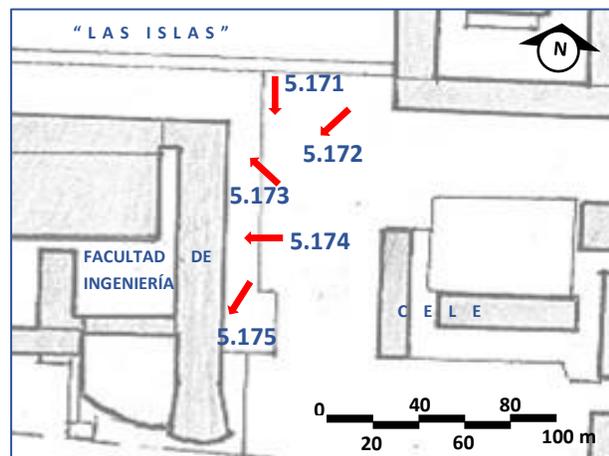


Figura de ubicación de fotografías 5.35

permiten partir visualmente el edificio en dos tramos más cortos y romper con la sensación de pesadez (fotografía 5.174, croquis 5.35).

Finalmente, al avanzar junto a este edificio hacia el sur, se encuentra la entrada a la facultad, que no tiene un gran atractivo visual, y al fondo a la izquierda se encuentra un bajo puente que comunica con la otra parte del campus (fotografía 5.175).



Fotografía 5.176



Fotografía 5.177



Fotografía 5.178



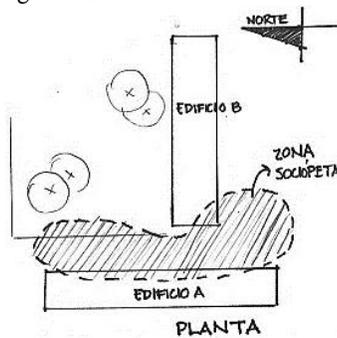
Fotografía 5.179



Fotografía 5.180

CIDI-CELE

Esta zona está marcada por la saturación de elementos que producen un sentimiento de malestar. La coloración tiende a ser grisácea y las fachadas monótonas; las imágenes se aprecian prácticamente sin automóviles, pero cuando estos están presentes, esas percepciones se acentúan (fotografías 5.176, 5.178). Cabe añadir que, en la concepción y construcción original del campus, no existía el edificio del CIDI (fotografía 5.179), sino que ese espacio se encontraba libre y permitía acceder física y visualmente a una zona donde hay un bello mural que se encuentra detrás. Aunado a esto, se han colocado recientemente elementos que poco ayudan a una limpieza visual, como es la subestación eléctrica que se puede observar en la parte izquierda de la fotografía 5.180.



Croquis 5.36. Zona sociópeta entre los edificios del CELE.

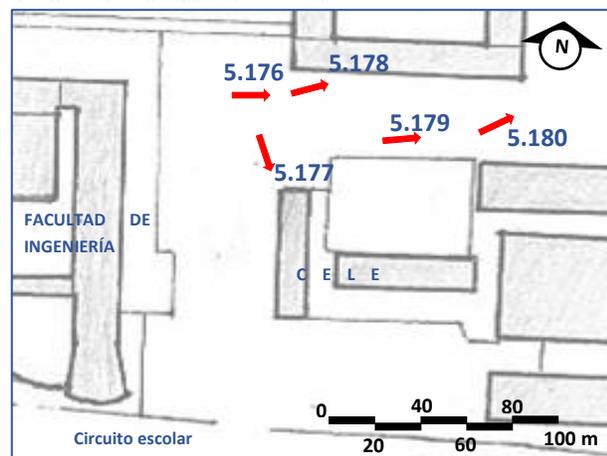


Figura de ubicación de fotografías 5.36



Fotografía 5.181



Fotografía 5.182



Fotografía 5.183



Fotografía 5.184

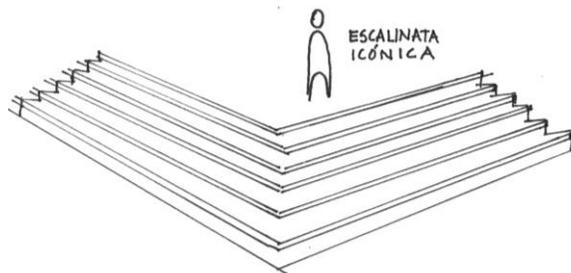


Fotografía 5.185

CELE

Entre los edificios que conforman el CELE se encuentran espacios, que, por su escala, permiten el encuentro y la socialización (fotografías 5.181, 5.183, 5.185, croquis 5.36), ya que marcan o delimitan un territorio virtual, que produce protección; es, por lo tanto, una zona sociópeta.

Además de esto, un elemento icónico básico del conjunto es el que está conformado por el juego de escalinatas del edificio B; la configuración de estas escalinatas es fácil de recordar, lo cual las convierte en punto de encuentro y de referencia para los estudiantes (fotografía 5.184, croquis 5.37).



Croquis 5.37. Configuración de la escalinata, que la convierte en un elemento icónico.

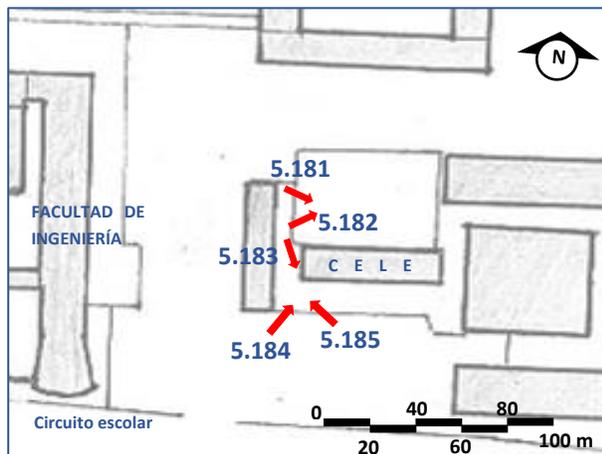


Figura de ubicación de fotografías 5.37

5.4 Recorrido por la zona central del área de estudio.

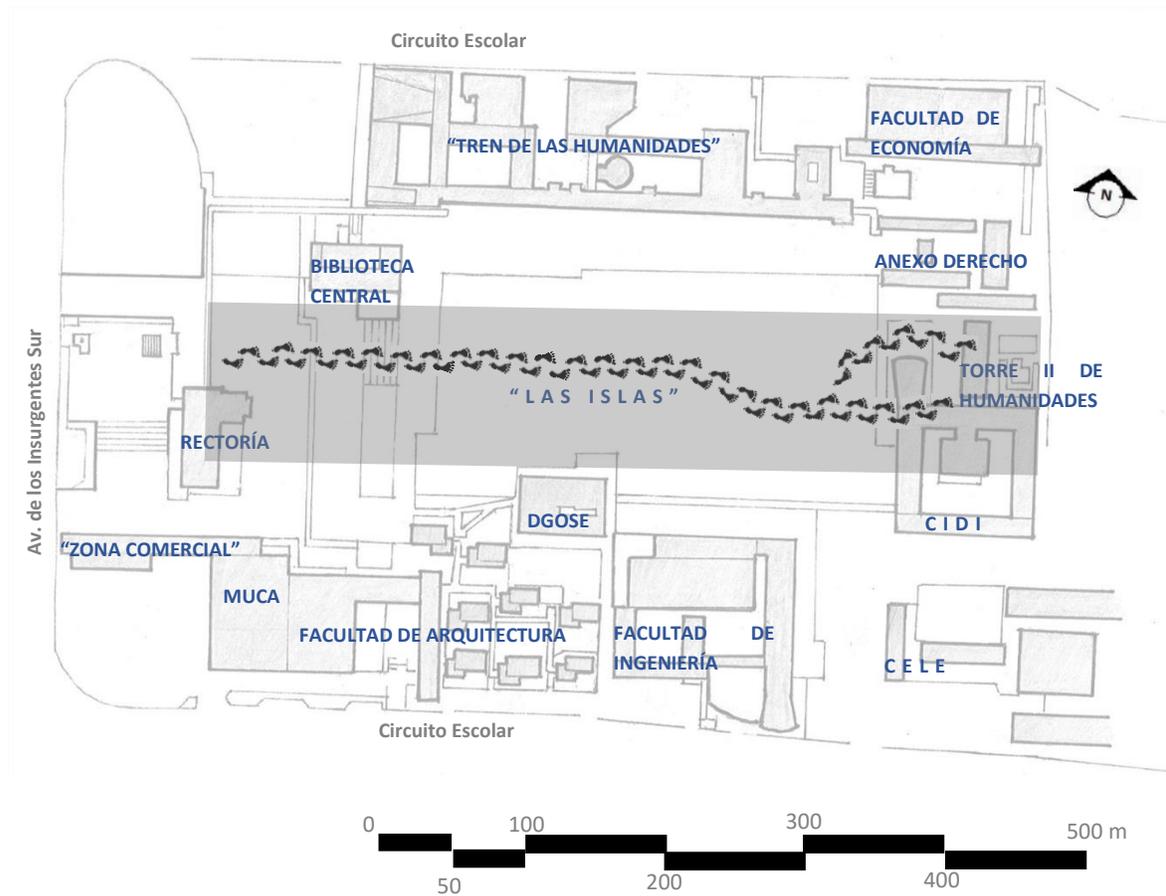


Figura 5.7. Ubicación del recorrido por la zona central del área de estudio



Fotografía 5.186

Eje oriente-poniente del campus.

Este recorrido tiene como principal referencia el eje compositivo y visual que se forma desde el mirador de la plaza Javier Barros Sierra, hasta la Torre II de Humanidades.

Uno de los principios fundamentales del concepto de recorrido arquitectónico, como ya se ha comentado, es la progresiva relación de los fenómenos perceptivos, proceso en el cual la memoria es fundamental. Hay que recordar entonces, que, el momento donde se inició el primer recorrido, pues éste es una continuación de aquel; antes se encontraba uno en una gran plaza, de la cual se ha descendido por una escalinata de piedra; el cambio del anterior nivel a éste produjo una sorpresa (fotografía 5.186, croquis 5.38).



Fotografía 5.187



Fotografía 5.188



Fotografía 5.189



Fotografía 5.190



Croquis 5.38. Cambios de nivel desde la Plaza Javier Barros Sierra, hasta "las islas"

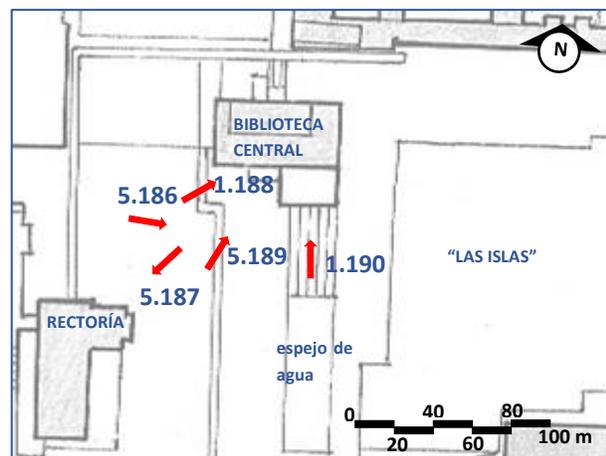


Figura de ubicación de fotografías 5.38

Algunos elementos arquitectónicos adquieren ahora cualidades nuevas; la Biblioteca Central, que antes se veía como una masa abigarrada, ahora se ve más colorida, debido a la cercanía con ella; se distinguen los elementos gráficos de su mural y se distinguen claramente dos partes: la parte de abajo, que a su vez se divide en dos partes (la parte de ónix y cristal y la parte de piedra), y la parte de arriba, envuelta por el gran mural de Juan O' Gorman (fotografía 5.188).

Hay ahora un nuevo cambio de nivel que es claro, pero sutil, a la altura de la Biblioteca Central (fotografías 5.188, 5.189, croquis 38), que se acompaña de un cambio de material en los escalones; el ladrillo rojo de estos escalones se extiende alrededor de la biblioteca, anunciando una suerte de explanada de la misma (fotografía 5.188).

A la derecha se distingue una extensión plana cubierta de piedra, donde solía haber un espejo de agua.

Si se avanza un poco más, se llega a otro descenso, esta vez es más evidente; está forrado de piedra, igual que el jardín de lectura de la Biblioteca, lo que hace que se fundan en una sola pieza (fotografía 5.190). Esta escalinata tiene una gran pausa intermedia, constituida por un gran descanso que la separa en dos partes; este descanso reduce el efecto de cansancio que psicológicamente sí podría provocar una escalera de grandes peraltes y pocos y reducidos descansos, que se nos presenta como interminable (por ejemplo, en algunas estaciones del metro de la Ciudad de México).



Fotografía 5.191



Fotografía 5.192

Zona oeste de “Las islas”

Se ha llegado al último nivel del recorrido, a la plataforma más extensa. En esta etapa se mantiene el acabado de piedra en el piso, que se extiende a la derecha en una rampa de pendiente muy ligera (fotografía 5.192) y a la izquierda, dando continuidad al muro de piedra del jardín de lectura de la Biblioteca Central (fotografías 5.193 5.194).



Fotografía 5.193



Fotografía 5.194



Fotografía 5.195

Las superficies que me rodean parecen todas muy extensas, y es difícil saber cuán lejos se está de cada edificio. Las piedras del piso, aunque cortadas en partes para poder ser colocadas, se funden visualmente en un todo gris y es difícil a partir de ellas tener una noción de escala (fotografías 5.191-5.193).



Croquis 5.39. Uso de acabados diferentes (piedra y pasto), que marcan ejes direccionales.

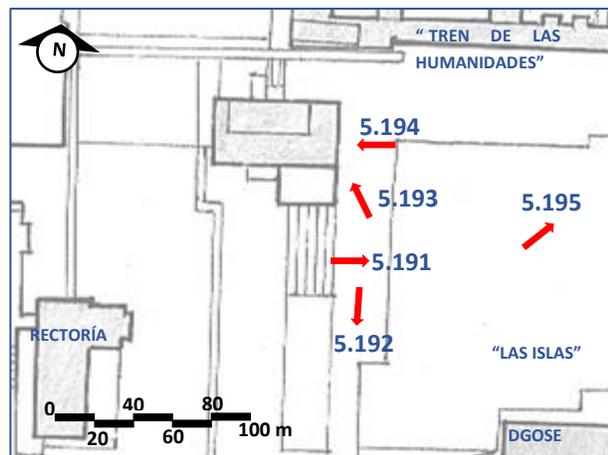


Figura de ubicación de fotografías 5.39

El manejo del mismo material en toda esta franja, marca el eje que cruza perpendicularmente al eje principal del campus (croquis 5.39; esto eso, marca un eje norte-sur (fotografía 5.191), que conecta visualmente con el camino hacia la Facultad de Arquitectura (al sur), o a la Facultad de Filosofía y Letras (al norte).

También se puede observar la fachada este de la Biblioteca Central (fotografía 5.194), donde resalta el cristal y el ónix del volumen horizontal, que da la impresión de levitar sobre la franja oscura que se encuentra abajo.



Fotografía 5.196

Zona central de “Las islas”

En esta zona ocurre lo mismo, pues el verdor del pasto, sin líneas ni divisiones notorias, hace que se pierda la noción de escala (fotografía 5.196, croquis 5.40) y que este espacio, consagrado al encuentro y el esparcimiento de la comunidad universitaria, cumpla su objetivo, pues puede haber mucha gente y no sentirse oprimida, salvo contadas excepciones.

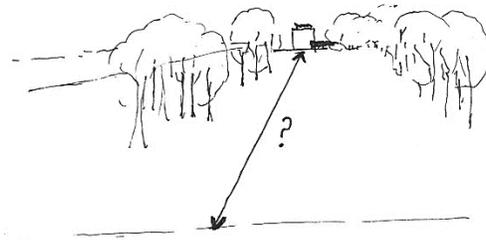


Fotografía 5.197

Las facultades se pierden tras las zonas de árboles y sólo se distinguen fragmentos de ellas (fotografía 5.197), reforzando el fenómeno arriba mencionado y concentrando la atención en dirección a la Torre II de Humanidades (fotografía 5.200).



Fotografía 5.198



Croquis 5.40. Pérdida de la noción de escala en “las islas”.



Fotografía 5.199



Fotografía 5.200

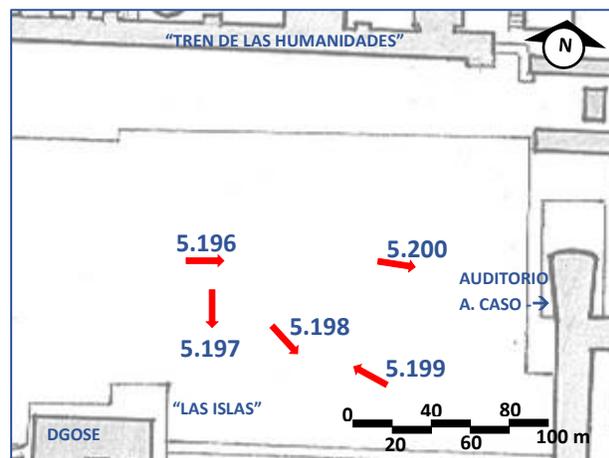


Figura de ubicación de fotografías 5.40

Sin embargo, si uno se desplaza a cualquiera de los dos extremos de esta gran zona verde, ya sea hacia el norte o hacia el sur, se descubren pequeños ambientes sobre los montículos de “las islas”, con atmósferas distintas en escala, luz, temperatura... estando dentro de estos ambientes, se percibe cierta intimidad y confort (fotografía 5.199, donde se observa, en último plano, a la Biblioteca Central), pues se siente la protección característica de un espacio recintual, y, al mismo tiempo, se dominan visualmente los alrededores.



Fotografía 5.201

Torre II de Humanidades

Al llegar al último tramo de “Las islas”, se pueden distinguir los elementos del límite oeste de la zona de estudio, en especial la Torre II de Humanidades, acompañada por el edificio serpenteante que antes solía ser parte de la Facultad de Ciencias y hoy pertenece a la Facultad de Arquitectura (fotografía 5.201).



Fotografía 5.202



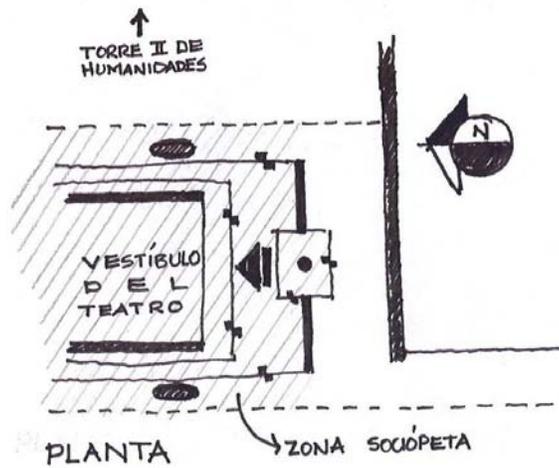
Fotografía 5.203



Fotografía 5.204



Fotografía 5.205



Croquis 5.41. Zona sociópeta en torno al vestíbulo del auditorio Alfonso Caso.

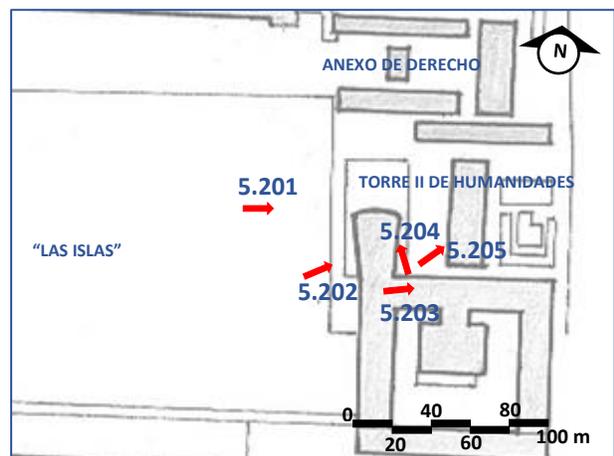


Figura de ubicación de fotografías 5.41

Este edificio remata del lado izquierdo con una cubierta inclinada, que se eleva en altura hasta el extremo izquierdo, esta parte izquierda que se diferencia del resto del edificio por sus acabados, ya que no tiene *louvers*, sino muros ciegos, de un color distinto; es el auditorio Alfonso Caso, en cuya fachada norte se encuentra el Mural de José Chávez Morado antes mencionado (fotografía 5.201).

Al cruzar por debajo del auditorio, se pueden ver personas bailando o descansando; este espacio les gusta porque lo perciben como un territorio delimitado, pues está cubierto, por los lados, tiene columnas y paredes que lo delimitan y por debajo una base ligeramente elevada y con un cambio de acabado (fotografías 5.202, 5.203, croquis 5.41).

Después de cruzar, se descubre, en la parte baja de la fachada este, un mural de José Chávez Morado que representa la construcción de Ciudad Universitaria; arriba de él hay otro mural conformado por la representación de unas tuberías, como si fueran las entrañas del edificio. Este mural para desapercibido para la mayoría de la gente; probablemente porque no estaba contemplado en el diseño original del edificio, sino que fue agregado posteriormente a petición de su autor (fotografía 5.204).

Ahora se puede apreciar una parte de la Torre II de Humanidades que no se había visto antes; su parte baja, donde están las columnas que lo sostienen. Ahora el edificio está tan cerca, que para poder verlo en su totalidad hay que hacerlo por partes y girar la cabeza hacia arriba, lo que demuestra su majestuosidad. A pesar de presentarse como un gran volumen, permite cruzarlo por debajo. Sus dos fachadas angostas son adecuadas para enfrentarse a los edificios más próximos, ya que así no parecen opresoras (fotografía 5.205).



Fotografía 5.206



Fotografía 5.207



Fotografía 5.208



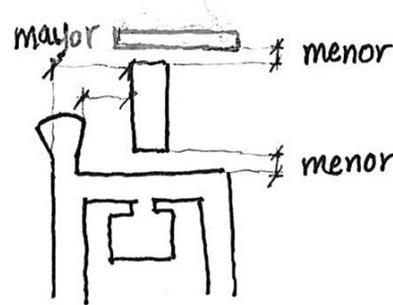
Fotografía 5.209



Fotografía 5.210

Torre II de Humanidades

Los edificios de la Torre II de Humanidades y el edificio donde se encuentran los murales de José Chávez Morado conforman un binomio, pues la presencia de alguno sin el otro sería menos atractiva (fotografías 5.206, 5.207). Las dimensiones de ambos contrastan y conforman un conjunto armonioso; los colores azules y rojizos que presentan los dos también los armonizan. Este es uno de los ambientes más coloridos del campus.



Croquis 5.42. Proximidad entre el Anexo de Derecho, la Torre II de Humanidades y el antiguo edificio de la Facultad de Ciencias.

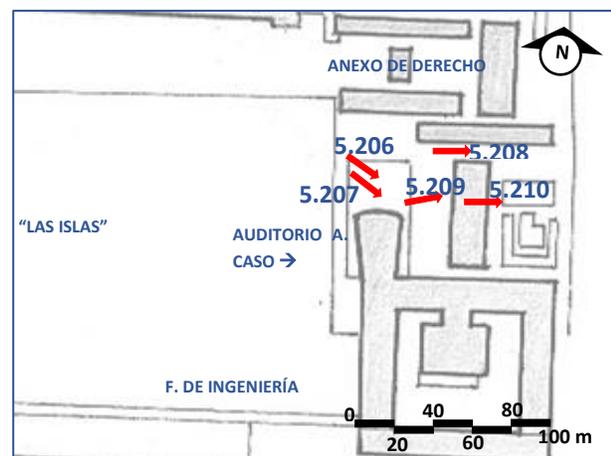


Figura de ubicación de fotografías 5.42

Por otro lado, el edificio del Anexo de Derecho que se encuentra junto a la torre, contrasta en altura y tiene ejes direccionales que guían la visión; sin embargo, no tiene una presencia tan armoniosa. Este edificio no forma parte del diseño original; fue construido en los años setenta y, junto con los demás edificios del Anexo de Derecho, dividen en dos el espacio que antes tenían una mayor continuidad visual: la zona de estudio y la zona siguiente, que se encuentra en una plataforma más baja (fotografía 5.208).

Cruzar por debajo del edificio, es una actividad lúdica, debido a la serie de columnas que permiten distintas rutas, que marca una transición de espacios (fotografía 5.209).

Finalmente se descubre que se mantiene el eje compositivo, que remata al fondo con la Facultad de Medicina (fotografía 5.210); a la derecha, en la imagen, se observa un espejo de agua seco donde estaba colocada la escultura de Prometeo; cuando la Facultad de Ciencias cambió de lugar, se cambió también la escultura, llevándola a la ahora Facultad de Ciencias. Quiero subrayar que a lo largo del recorrido se han detectado varios espejos de agua que ya no tienen agua, lo que constituye un gran error desde el punto de vista de la composición y el diseño arquitectónico; pues ahora no se puede disfrutar de las bondades de estos cuerpos de agua, que refrescan el ambiente, reflejan los edificios, reflejan el cielo.

Conclusiones

Como se puede intuir a lo largo de todo el presente trabajo, el concepto de “recorrido arquitectónico”, entendido éste como el cúmulo de sensaciones, percepciones y experiencias que se tienen de un espacio al desplazarse y permanecer en él, siempre ligados en el tiempo, formando un *continuum*, una película de la experiencia —constituida en obra de arte en la que está implicada la fundamentación y la argumentación científica— que puede ser elemental o compleja, es uno de los más importantes para la arquitectura. Desde mi punto de vista es el más importante, pero no se puede totalizar esta postura y afirmar que, real y efectivamente se trata de la última palabra para este respecto. No existe un método para demostrar que así sea en forma definitiva; esto se debe a la abundante dosis de arte que compone a la arquitectura, donde los fenómenos ocurren y no precisan de una explicación racional científica en forma de una totalidad cerrada en forma completa.

Por otro lado, no se puede comprobar, ya que, la arquitectura, al ser —de nuevo, desde mi mirada, ya que no existe una definición precisa e indiscutible de la arquitectura— también una transdisciplina, es decir “una forma de organización de los conocimientos que trascienden las disciplinas de una forma radical (...) haciendo énfasis a) en lo que está entre las disciplinas, b) en lo que las atraviesa a todas, y c) en lo que está más allá de ellas” (Morin, 2016), no se constituye como disciplina autónoma con unos principios propios claramente establecidos. Con esto no quiero decir que los fenómenos que estudia y crea no le sean propios. Se puede afirmar, a pesar de todo esto, y de que esta tesis no dicta la última palabra al respecto, que está conformada de manera coherente, lógica, y que, por lo tanto, posee el atributo de la validez.

Con el presente trabajo, queda ejemplificado que la arquitectura se puede trabajar teniendo como idea o concepto fundamental, para la constitución de sus programas, aquel que corresponde con el tipo de recorrido que se quiere lograr. Sin embargo, esto aún tiene sus limitaciones, pues la arquitectura no ha explotado al máximo hasta ahora, el carácter que tiene de transdisciplina, y no ha logrado engarzar los avances de la psicología de la percepción de manera compleja con su quehacer; esto queda demostrado, por ejemplo, en la

escasez de recursos de información sobre los demás sentidos que no sean la visión y el oído, puestos en relación con la arquitectura.

Debe existir una mayor preocupación porque se generen o se divulguen este tipo de conocimientos dentro del mundo arquitectónico, desde sus bases más elementales, y que no quede en manos solamente de algunos cuantos profesionales especializados, pues la arquitectura y las ciudades que ella teje, se edifican cada día en manos de arquitectos jóvenes o experimentados que no han aprendido a manipular, de manera consciente, estos elementos, a jugar con ellos en forma científica y artística. Sería enriquecedor para la arquitectura, compaginar las disciplinas que le son más cercanas y realizar más estudios en muestras representativas, donde se analice lo ocurrido durante el recorrido, en tanto recorrido, y no como ambientes aislados, sin conexión alguna.

Este trabajo de reflexión y observación cuidadosas es, entonces, una aportación a la disciplina de la arquitectura. Deseo que pueda despertar futuras inquietudes y nuevas investigaciones.

Anexo: Cálculo de distancias para visión enfocada.

En esta tabla se encuentran cifras expresadas en metros que pueden ayudar a calcular las dimensiones de un elemento arquitectónico que se quiera diseñar para que se encuentre dentro del campo visual de una persona, o bien para analizar algún otro elemento ya existente, en el mismo tenor.

La columna **A**, indica la distancia entre el elemento a estudiar y el observador; la columna **B** es la distancia que alcanza a abarcar el observador sobre la línea de visión; la columna **C** indica la misma distancia, pero por debajo de la línea de visión; finalmente, la columna **D** indica la distancia que se alcanza a abarcar con la mirada en el sentido horizontal.

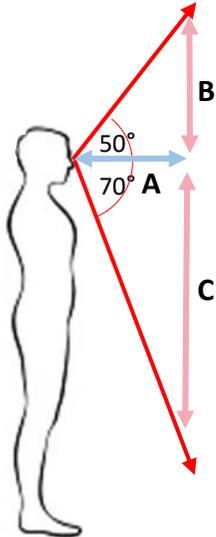


Figura 0.2. Campo visual vertical. Las letras corresponden a las columnas de la tabla.

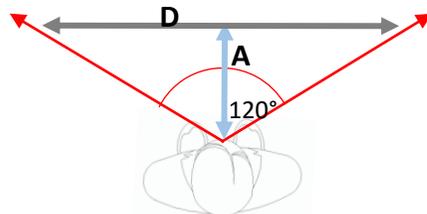


Figura 0.1. Campo visual horizontal. Las letras corresponden a las columnas de la tabla.

Tabla 0.1. Distancias de diseño para visión enfocada
Elaboración propia.

A (metros)	B (metros)	C (metros)	D (metros)
0.50	0.60	1.37	1.73
1.00	1.19	2.75	3.46
1.50	1.79	4.12	5.20
2.00	2.38	5.49	6.93
2.50	2.98	6.87	8.66
3.00	3.58	8.24	10.39
3.50	4.17	9.62	12.12
4.00	4.77	10.99	13.86
4.50	5.36	12.36	15.59
5.00	5.96	13.74	17.32
5.50	6.55	15.11	19.05
6.00	7.15	16.48	20.78
6.50	7.75	17.86	22.52
7.00	8.34	19.23	24.25
7.50	8.94	20.61	25.98
8.00	9.53	21.98	27.71
8.50	10.13	23.35	29.44
9.00	10.73	24.73	31.18
9.50	11.32	26.10	32.91
10.00	11.92	27.47	34.64
10.50	12.51	28.85	36.37
11.00	13.11	30.22	38.11
11.50	13.71	31.60	39.84
12.00	14.30	32.97	41.57
12.50	14.90	34.34	43.30
13.00	15.49	35.72	45.03
13.50	16.09	37.09	46.77
14.00	16.68	38.46	48.50
14.50	17.28	39.84	50.23
15.00	17.88	41.21	51.96
15.50	18.47	42.59	53.69
16.00	19.07	43.96	55.43
16.50	19.66	45.33	57.16
17.00	20.26	46.71	58.89
17.50	20.86	48.08	60.62
18.00	21.45	49.45	62.35
18.50	22.05	50.83	64.09
19.00	22.64	52.20	65.82
19.50	23.24	53.58	67.55
20.00	23.84	54.95	69.28

A (metros)	B (metros)	C (metros)	D (metros)	A (metros)	B (metros)	C (metros)	D (metros)
20.50	24.43	56.32	71.01	40.50	48.27	111.27	140.30
21.00	25.03	57.70	72.75	41.00	48.86	112.65	142.03
21.50	25.62	59.07	74.48	41.50	49.46	114.02	143.76
22.00	26.22	60.44	76.21	42.00	50.05	115.39	145.49
22.50	26.81	61.82	77.94	42.50	50.65	116.77	147.22
23.00	27.41	63.19	79.67	43.00	51.25	118.14	148.96
23.50	28.01	64.57	81.41	43.50	51.84	119.52	150.69
24.00	28.60	65.94	83.14	44.00	52.44	120.89	152.42
24.50	29.20	67.31	84.87	44.50	53.03	122.26	154.15
25.00	29.79	68.69	86.60	45.00	53.63	123.64	155.88
25.50	30.39	70.06	88.33	45.50	54.22	125.01	157.62
26.00	30.99	71.43	90.07	46.00	54.82	126.38	159.35
26.50	31.58	72.81	91.80	46.50	55.42	127.76	161.08
27.00	32.18	74.18	93.53	47.00	56.01	129.13	162.81
27.50	32.77	75.56	95.26	47.50	56.61	130.51	164.54
28.00	33.37	76.93	96.99	48.00	57.20	131.88	166.28
28.50	33.96	78.30	98.73	48.50	57.80	133.25	168.01
29.00	34.56	79.68	100.46	49.00	58.40	134.63	169.74
29.50	35.16	81.05	102.19	49.50	58.99	136.00	171.47
30.00	35.75	82.42	103.92	50.00	59.59	137.37	173.21
30.50	36.35	83.80	105.66	50.50	60.18	138.75	174.94
31.00	36.94	85.17	107.39	51.00	60.78	140.12	176.67
31.50	37.54	86.55	109.12	51.50	61.38	141.50	178.40
32.00	38.14	87.92	110.85	52.00	61.97	142.87	180.13
32.50	38.73	89.29	112.58	52.50	62.57	144.24	181.87
33.00	39.33	90.67	114.32	53.00	63.16	145.62	183.60
33.50	39.92	92.04	116.05	53.50	63.76	146.99	185.33
34.00	40.52	93.41	117.78	54.00	64.35	148.36	187.06
34.50	41.12	94.79	119.51	54.50	64.95	149.74	188.79
35.00	41.71	96.16	121.24	55.00	65.55	151.11	190.53
35.50	42.31	97.54	122.98	55.50	66.14	152.48	192.26
36.00	42.90	98.91	124.71	56.00	66.74	153.86	193.99
36.50	43.50	100.28	126.44	56.50	67.33	155.23	195.72
37.00	44.09	101.66	128.17	57.00	67.93	156.61	197.45
37.50	44.69	103.03	129.90	57.50	68.53	157.98	199.19
38.00	45.29	104.40	131.64	58.00	69.12	159.35	200.92
38.50	45.88	105.78	133.37	58.50	69.72	160.73	202.65
39.00	46.48	107.15	135.10	59.00	70.31	162.10	204.38
39.50	47.07	108.53	136.83	59.50	70.91	163.47	206.11
40.00	47.67	109.90	138.56	60.00	71.51	164.85	207.85

Fuentes:

- Arnheim, R. (2001). *La forma visual de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ávila Chaurand, R., & Prado León, L. R. (2009). *Percepción visual I. Elementos teóricos para el diseño*. Guadalajara: Editorial Universitaria.
- Benedetti, Mario. (2013). *Biografía para encontrarme*. México: Punto de lectura.
- Careri, F. (2013). *Walkscapes. El andar como práctica estética* . Barcelona : Gustavo Gili .
- Caveri, C. (1967). *El hombre a través de la arquitectura* . Buenos Aires : Carlos Lohlé .
- Ching, F. D. (2015). *Arquitectura, forma, espacio y orden* . Barcelona : Gustavo Gili .
- Cisneros Sosa, A. (2006). *El sentido del espacio* . México : Miguel Ángel Porrúa .
- Clark, R. H., & Pause, M. (1997). *Arquitectura: temas de composición*. México: Gustavo Gili.
- Cohen, J. (1991). *Sensación y percepción visuales*. México: Trillas.
- Cullen, G. (1978). *El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística*. Barcelona: Blume.
- Gage, F. H. (Mayo de 2003). Neuroscience and Architecture. *AIA National Convention & Expo*. San Diego, California: The Academy of Neuroscience for Architecture. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <http://www.anfarch.org/wp-content/uploads/2013/11/2004-02-01-Fred-Gage-Lecture-AIA-03-compressed.pdf>
- Goldberger, P. (2012). *Por qué importa la arquitectura*. Ivorypress Essential .
- Guízar Bermúdez, J. G. (abril-junio de 2013). Francisco Eppens y su obra plástica en Ciudad Universitaria. *AAPA UNAM* (2), 132-135.
- Holahan, C. J. (2012). *Psicología ambiental: Un enfoque general* . México : Noriega .
- King Binelli, D., González Riquelme , A. P., & Martín Chávez , A. (2009). *Arquitecturas de recorrido* . México : Universidad Autónoma Metropolitana .
- Lynch, K. (1998). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mayoral-Alavedra, A. (1982). *Introducción a la percepción*. Barcelona: Científico-médica.
- Mijares Bracho, C. (2008). *Tránsitos y demoras. Esbozos sobre el quehacer arquitectónico*. México: Facultad de Arquitectura, UNAM.

- Morin, E. (6 de junio de 2016). *Edgar Morin*. Recuperado el 5 de julio de 2016 de <http://www.edgarmorin.org/que-es-transdisciplinariedad.html>
- Morris, C. G., & Maisto, A. A. (2005). *Psicología*. (México: Pearson Educación.
- Norberg-Schulz, C. (1975). *Existencia, espacio y arquitectura*. Barcelona: Blume .
- Pallasmaa, J. (2007). Tocando el mundo: arquitectura, hapticidad y la emancipación de la vista. En J. A. Aldrete-Haas, *Arquitectura y percepción*. México: Universidad Iberoamericana.
- (2014). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- (2016). *Habitar*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pokropek, J. E. (2015). *La espacialidad arquitectónica. Introducción a sus lógicas proyectuales para una morfología de las promenades*. Buenos Aires: Diseño.
- Rodríguez Manzo , F. E. (2015). *Espacio, sonido y arquitectura. Una reflexión teórica acerca del carácter acústico del espacio arquitectónico*. México : Limusa.
- Sánchez Vázquez, A. (2005). *Invitación a la estética*. México: Grijalbo.
- Shiffman, H. R. (2013). *Sensación y percepción. Un enfoque integrador*. México : Manual Moderno
- White, E. T. (2007). *Manual de conceptos de formas arquitectónicas*. México: Trillas.
- World Heritage Convention, U. (s.f.). *UNESCO-World Heritage Convention*. Recuperado el 15 de abril de 2016 de <http://whc.unesco.org/es/list/1250>