

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Arquitectura de Paisaje



PAISAJES SENSIBLES EN LA FORMACIÓN DE ARQUITECTOS PAISAJISTAS

Tesis Teórica

Stephanie Krieg Schreiber



Asesores
Dra. Amaya Larrucea Garriz
Dr. Eric Orlando Jiménez Rosas
Mtra. Fabiola Pastor Gómez



México, D.F., 2014





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Arquitectura de Paisaje



PAISAJES SENSIBLES EN LA FORMACIÓN DE ARQUITECTOS PAISAJISTAS

Tesis Teórica

Stephanie Krieg Schreiber



Asesores
Dra. Amaya Larrucea Garriz
Dr. Eric Orlando Jiménez Rosas
Mtra. Fabiola Pastor Gómez



México, D.F., agosto 2014



AGRADECIMIENTOS

A mis asesores, Amaya, Fabi y Eric. Gracias por su apertura transparente, sus sabias palabras, risas contagiosas y sueños compartidos.

A mis padres, que siempre me permitieron sentir el mundo a mi tiempo y a mi manera, compartiendo cada instante

A Maw, Maru, Jes, Elisa, Oma, Michael y Strau, por tantas experiencias y opiniones sensibles compartidas.

A mis compañeras de tesis, por permitirme y permitirse compartimos nuestras percepciones acerca del paisaje. En especial a Marianilla con quien compartí llanto, desvelo y alegría.

A Lydia, Emilio, Almita, Lалу, Viquinga, Maki, Lyz, Amis, Cuau, Luis, Adrian, Emir, Yarla, Moon, Anita, Andrews, Ale, Laura, Nidia, Carmen, Brau y mis compañeros y maestros del diplomado, por todo el apoyo y aportaciones importantes para esta tesis.

A la vida misma, que me ofertó las oportunidades para llegar a este instante llena de admiración, goce y amor latente hacia el mundo y las bellas personas con las que comparto cada día.

Muchas gracias. :)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN..... 03

CAPÍTULO 1..... 15

Percepción Sensorial: principios básicos de la
relación entre el cuerpo humano y el entorno

Antecedentes 17
Conceptos y Principios Básicos 22
Procesos Sensoriales en la Arquitectura de Paisaje 32
Conclusiones 56

CAPÍTULO 2..... 61

Percepción Sensorial: enfoques sensibles para un
diálogo con el paisaje

Paisaje funcional: un enfoque desde una
aproximación ecológica de la percepción 66
Paisaje estético: un enfoque desde el Wabi Sabi 73
Paisaje emocional: un enfoque desde la Topofilia 81
Conclusiones 88

CAPÍTULO 3..... 93

Educación Sensorial para la arquitectos de paisaje:
importancia, conceptos y propuesta de actividades

Importancia de la educación sensorial para el quehacer del
arquitecto de paisaje 94
Conceptos y características 102
Propuesta del programa de actividades 109
Conclusiones 135

REFLEXIONES FINALES..... 139

ANEXOS..... 147

REFERENCIAS..... 155

INTRODUCCIÓN

Como las grandes obras musicales que enchinan la piel y elevan el alma, también existen espacios arquitectónicos que enmarcan los recuerdos y conmueven las mentes de las personas. No por nada muchos comparan estas dos artes, dejando a la música, como comenta Peter Zumthor¹, en un plano superior y a la arquitectura queriendo siempre alcanzarla, buscando y a veces envolviéndose en el poder que despierta el espacio, así como el sonido sobre las emociones del ser humano.

Un músico hace uso de los cambios de presión y vibraciones producidas por ciertos instrumentos para generar sonidos formando una composición que transmite algún mensaje o emoción. Cuando una audiencia escucha la melodía, los sonidos impactan en el cuerpo de cada persona, activando sus órganos sensoriales especializados, en este caso el oído, para poder llevar la información recibida al cerebro y traducirla a un lenguaje entendible por nuestra mente, convirtiéndola en una experiencia sonora perforada en nuestro recuerdo.

Esto mismo sucede con el espacio. Cada lugar imprime en las personas ciertas características que fueron manifestadas por elementos productores de estímulos que impactan esta vez, no sólo en el oído, sino en todo el cuerpo, creando finalmente una experiencia multisensorial que le permite a los espacios ser vividos y transformarse significativamente en cada persona.

La interacción de una gran variedad de elementos tanto físicos como procesos mentales individuales o colectivos, poderosamente

1 - Zumthor, Peter; *Atmospheres*; Birkhäuser – Publishers for Architecture; primera edición en inglés; Alemania, 2006; pág. 12

relacionados entre sí, afectan consciente o inconscientemente a todo aquello que tenga vida sobre el planeta. Un arquitecto paisajista -aunque realmente creo que cualquier persona y profesión- debería, a lo largo de su trayectoria como diseñador del espacio, concientizar estos elementos para poder entender la conexión que existe entre estos en relación a sí mismos y hacia el ser humano. Esto con la finalidad de diseñar espacios mucho más ricos en vivencias, con un mayor respeto hacia la vida misma y fortaleciendo el concepto de Juhani Pallasmaa descrito en su libro *Los Ojos de la Piel* donde “el fundamental cometido mental de la arquitectura es el alojamiento y la integración”.² -Aunque, como mencionan Henry Bergson en su libro *La Risa*³ y Aldous Huxley en *Las Puertas de la Percepción*⁴ (pensamiento tras tener una experiencia multisensorial más abierta): la posibilidad de percibir en su totalidad al mundo está limitada, en primer instancia, por nuestro propio cuerpo (los órganos y sistemas sensoriales son en si un filtro ante tanta información que nos rodea); posteriormente nuestra mente selecciona y clasifica esta ya corta información captada. Poder concientizar todo lo que nos rodea y lo que somos nos dejaría sumergidos en el infinito, quedando posiblemente abrumados y confundidos. Por ende, si nuestra percepción es limitada, nuestra capacidad de creación es aún más limitada, dependiendo del grado de conciencia de cada individuo. Esto podría conducirnos a la conclusión de que posiblemente sería mejor permitir a la naturaleza actuar por sí misma y provocar la creación espontánea de espacios y momentos multisensoriales, perceptibles o no perceptibles por el

2 - Juhani Pallasmaa; *Los Ojos de la Piel*; Ed. Gustavo Gili; edición castellana; Barcelona, España, 2006; pág. 11

3 - Bergson, Henry; *Laughter: An Essay on the Meaning of the Comic*; The Project Gutenberg Literary Archive Foundation; décima edición; agosto 2003; pág. 42-43

4 - Huxley, Aldous; *Las Puertas de la Percepción*; Ed. Torre de Viento; pág. 7

ser humano. En otras palabras, un *pensamiento paisajero*, donde no existe como tal una apreciación y modificación intencional y planificada del paisaje sino más bien un sencillo fluir natural dentro del mismo, como expone Augustin Berque fue en un inicio de la humanidad, podría ser una posibilidad frente al *pensamiento del paisaje* que nos envuelve en la actualidad, donde el espacio es un tema de estudio, objetivo y desvinculado del ser humano.⁵ Pero eso da pie a otras discusiones, las cuales no son el punto de este escrito, asique regresemos a explorar las posibilidades que nuestra limitada percepción nos ha regalado para sobrevivir y en el mejor de los casos entender un poco y disfrutar del mundo.-

Como se dijo anteriormente, el cuerpo humano, visto como herramienta para percibir el paisaje, está compuesto por una serie de órganos y sistemas especializados que reciben los diferentes tipos de estímulos producidos por diversos elementos del entorno. A partir de este punto comienzan una serie de procesos que la psicología ha detallado dentro de los estudios de la percepción sensorial. Harvey Richard Schiffman y Margaret Matlin, unidos a los estudios realizados por la neurociencia, especifican estos procesos, explicando la relación que tiene el cuerpo humano con los fenómenos físicos que nos envuelven.

Atado a una explicación científica, cada órgano y cada sistema sensorial está adaptado a un estímulo específico emanado del ambiente, lo que muestra una real correlación entre el individuo y su entorno. Por ejemplo, el sentido de la vista, que por cierto es el sentido más estudiado y posiblemente más utilizado al menos

5 - Berque, Augustín; *El Pensamiento Paisajero*; Ed. Biblioteca Nueva; Edición de Javier Maderuelo; Madrid, 2009

en el mundo moderno, tiene una estructura, según Schiffman y Matlin, que permite su adaptación a la cantidad de luz existente.⁶ Funcionando como el diafragma de una cámara, el iris del ojo tiene un mecanismo que permite su apertura o cierre, controlando la entrada de luz. Pero a diferencia de una cámara que no necesita un período de adaptación, el ojo si requiere de este tiempo, el cual varía según si el cambio es de luz a oscuridad, o viceversa. En el primer caso, el ojo necesita de aproximadamente 30 minutos para llegar a su máximo nivel de funcionamiento dentro de un ambiente poco iluminado, mientras que en el segundo caso, sólo requiere de aproximadamente 5 minutos. Esta diferencia de tiempo se debe a una explicación ambiental: el ocaso, en el cual se transcurre de un escenario iluminado a uno oscuro, dura aproximadamente 30 minutos; mientras que el cambio de luz durante el amanecer es mucho más rápido. El ojo humano, está en función al contexto en el cual se encuentra.

A su vez, el ojo humano observa el mundo con un diferente filtro según esté en un lugar oscuro o iluminado: la vista fotópica y la escotópica. La primera, que es la vista que tenemos en espacios bien iluminados, tiene la singularidad de ser tricromática, lo cual nos permite ver todos los colores que comprenden el espectro visible. En cambio el atributo de la vista escotópica, la cual se presenta en lugares oscuros, es ser acromática, lo que explica las coloraciones grisáceas que se presentan en las noche al caminar en un campo bajo la tenue luz de la luna.

6 - Schiffman, Harvey Richard; La Percepción Sensorial; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 237-250;

Matlin, Margaret; Sensación y Percepción; Ed. Pearson educación; 3era edición; Estado de México, México, 1996; pág. 49-79

Para los demás sistemas sensoriales, cada vez más explorados, existen un sin fin de cualidades funcionales que hacen una inminente relación entre nuestro interior y el exterior, utilizando nuestro cuerpo como puente.

Por ejemplo: en un plano psicoacústico, el oído tiene dos umbrales dentro de la detección de sonidos que son generados a partir de la sonoridad, relación entre la frecuencia y la intensidad, características físicas, externas al ser humano, del sonido. Uno, el más bajo y menos perceptible, produce cero decibeles y es denominado umbral normal de audición, a partir de este punto se empiezan las mediciones. El más alto y perceptible es generado a partir de los 120 decibeles y recibe el nombre de umbral del dolor, ya que genera una sensación demasiado intensa dentro de la percepción humana. Cada objeto tiene la capacidad de producir sonidos, y estos pueden ser clasificados según su sonoridad, lo interesante radica en familiarizarse con esta y reconocer el efecto que tiene sobre el ser humano, entre más alto sea su valor, mas se acercará al umbral de dolor y se vuelve intolerante, pero si el valor es bajo, podría llegar a ser poco perceptible.

Dentro del sentido del tacto, que se presenta en la piel al tener contacto con algún objeto, hay zonas del cuerpo que tienen una mayor sensibilidad que otras, lo cual beneficia o perjudica las sensaciones que se generan al relacionarse físicamente con ciertos elementos y temperaturas.

Así cada uno de los sistemas sensoriales tiene sus peculiaridades. Y es la unión de estas posibilidades la que enriquece las vivencias dentro del espacio y hace, ya en términos de nuestra profesión

como opina J. Pallasmaa, que *“cada experiencia conmovedora de la arquitectura sea multisensorial; las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo.”*⁷

Después de generar el puente entre el exterior e interior de nuestro ser, el proceso de la percepción lleva a un proceso que es denominado cognición. Esta etapa nos dice M. Matlin que es el proceso mental interpretativo complejo que involucra la adquisición, el almacenamiento, la recuperación y uso del conocimiento obtenido por la percepción.⁸ Es en este momento cuando empezamos a comunicarnos con el mundo exterior, y posteriormente muchas veces empezamos a analizar, clasificar y significar nuestro entorno y sus múltiples elementos.

Para Augustin Berque en su libro *El Pensamiento Paisajero*, el salto del simple diálogo con el entorno a un análisis del mismo, inicia con la creación de las artes, en específico con la poesía. Es en este momento en el cual existe un reconocimiento propio del paisaje, el cual nace desde el ser humano a través de una ruptura provocada por la observación del mismo como un elemento de belleza para posteriormente transformarlo en poesía.⁹ Esta ruptura da pie a un sinnúmero de catalogaciones o agrupaciones de los elementos del paisaje y del paisaje mismo para poder entenderlo mejor - lo cual pareciera tener cierta semejanza a la función del cuerpo y la mente en cuanto a la reducción o filtraje de la cantidad de información recibida del entorno para poder clasificarla, entenderla y no caer en

la locura producida por la infinitud -.

En este texto me permito proponer a la arquitectura de paisaje como la posibilidad de reordenar ciertos elementos dentro y del espacio en función a compartir diversas expresiones que buscan el exaltamiento de lo poético del espacio exterior, por ende, un paisaje más sensible. Con ello divido el paisaje en tres conceptos estructurales que a mi parecer son importantes de entender y tomar en cuenta para el diseño de paisajes conectados entre sí y con las experiencias del ser humano: funcionalidad, estética y emotividad.

Estos tres conceptos los retomo de los criterios básicos que se enseñan dentro de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje en la UNAM y cada uno de ellos lo ejemplifico con una visión holística muy específica que a mi parecer tienen congruencia con las características de habitabilidad, espiritualidad, integración y constante cambio que presentan los proyectos de esta profesión.

La funcionalidad representa la organización del espacio y de los elementos que lo componen en relación a los cometidos primordiales de la arquitectura de paisaje, mencionadas en el párrafo anterior. Es aquello que representa una guía dentro del espacio y lo hace legible, entendible y aprovechable.

Desde un punto de vista científico, utilizo para ejemplificar esta parte funcional del paisaje la aproximación ecológica desarrollada por James J. Gibson que actualmente se considera parte de la psicología ambiental. Esta ramificación de la psicología nace a partir de la preocupación por el deterioro del medio ambiente en los años 60's.

7 - Pallasmaa (2006) Óp.Cit., pág. 43

8 - Matlin (1996) Óp.Cit., pág. 2

9 - Berque (2009) Óp.Cit., pág.81-85

La aproximación ecológica de Gibson, se centra en la teoría de las Affordances. Ésta se refiere a las ofertas ambientales que tiene el entorno hacia el individuo, con las cuales se posibilita acciones específicas dentro del mismo.

El segundo concepto es la estética, que defino como todo aquello que es perceptible sensorialmente y genera un sentido de placer. Son todos los destellos que conmueven por su belleza al ser humano.

Rompiendo con la rigidez de la ciencia occidental, recurro a una filosofía oriental para ejemplificar este término. La corriente estética japonesa *wabi sabi*, que está basada en el pensamiento *zen*, busca la belleza en lo imperfecto, incompleto y principalmente en la evanescencia.¹⁰

Gracias a la apertura de Japón al mundo occidental en el siglo XIX, ha podido viajar esta filosofía por el mundo para llegar a despertar nuevas posibilidades de percepción del cosmos. Aún son pocas las traducciones fiables de textos relacionados con esta temática, pero el creciente interés acerca cada vez más estos pensamientos, encontrando el camino para romper con los límites que el mismo cambio de lenguaje significa. Algunos autores como L. Koren, K. Nishitani, A. Juniper y A. Watts, entre otros, han enfocado su trabajo a la traducción de textos, ideas y poemas a idiomas occidentales para lograr esto.

Finalmente utilizo la emotividad, como el último concepto, y que se

10 - Koren, Leonard; *Wabi-sabi for Artists, Designers, Poets & Philosophers*; USA, 2008; pág. 7

refiere a todo aquello que genera una reacción emocional en el sujeto, creando un vínculo entre la persona y el espacio.

La *topofilia*, basada en la experiencia física sensorial de los lugares, pareciera ser ideal para la explicación de este concepto. Esto sucede en un momento en que confluyen 3 dimensiones: la espiritual (significaciones), la carnal (sensaciones) y la física (espacio-temporal).¹¹ Yi-Fu Tuan, geógrafo chino-estadounidense, presenta un acercamiento hacia la percepción del espacio a través de la geografía humana. Fusiona a dicha disciplina con la filosofía, el arte, la psicología y la religión para abordar sus estudios sobre la interacción del humano con el espacio y su ambiente tanto físico como social.

Cada una de las visiones presentadas anteriormente tiene su características propias, pero tienen algunas en común. Entre estas destaca la orientación holística e interdisciplinaria que tienen, así como un profundo análisis de la naturaleza misma. Cada uno tiene un diferente método de recaudación y almacenaje de la información, pero requieren todos una enorme sensibilidad al percibir el entorno, las actividades que ocurren dentro del mismo y de la atmósfera que las rodea.

Ya dentro de una temática ligada directamente con la arquitectura de paisaje, Peter Zumthor, en la ponencia titulada *Atmospheres* dictada en el Festival de literatura y música en Alemania del 2003, describe en nueve conceptos los elementos que toma en cuenta para poder generar justamente esa atmósfera dentro del espacio

11 - Tuan, Yi-Fu; *Topofilia, un Estudio de las Percepciones, Actitudes y Valores sobre el Entorno*; Melusina; primera edición en español; España, 2007

que conmueva en breves instantes al que lo perciba. Con un análisis increíblemente sensible recorre los espacios a través del cuerpo de la arquitectura, la compatibilidad de los materiales, el sonido y la temperatura del espacio, los objetos circundantes, la compostura y seducción, la tensión entre el interior y el exterior, los niveles de intimidad y la luz sobre los objetos, mostrando su pasión por *“la magia de los objetos, la magia del mundo real”*.¹²

Al inicio de su discurso comenta un punto que a mi parecer es muy importante y el cual creo que ha generado esta sensibilidad y posteriormente lo ha llevado a poder diseñar una arquitectura con un diseño funcional, estético y emocional; poético. Utilizando una frase ideada por André Boucourechliev para describir la gramática musical de Igor Strawinsky¹³ denota el valor que tiene el trabajo detrás de cualquier obra maestra. Ningún diseñador de paisaje -habrá sus excepciones- nace sabiendo crear espacios que comulguen consigo mismos, con su contexto y con el ser humano. Toda creación tiene detrás un sin fin de pruebas, errores y principalmente mucho aprendizaje que el arquitecto va coleccionando conforme al paso del tiempo.

Parte de estos aprendizajes recaen en la capacidad de recibir lo que el mundo existente ofrece. Algunos lo determinan como la capacidad de observación, pero yo me referiré, en este caso, como la capacidad de percepción, de tener una lectura sensible del mundo.

12 - Zumthor (2006) Óp.Cit., pág.18

13 - < Radical diatonism, forceful and distinctive rhythmical pronunciation, melodic clarity, harmonies plan and severe, a piercing radiance of tone color, and finally, the simplicity of his formal structures> (André Boucourechliev en <the truly Spirit of Igor Strawinsky’s musical grammar>); en Zumthor (2006) Óp.Cit., pág. 18

Esta capacidad, como menciona Fantz, *“es innata en el recién nacido, ¡pero es en gran medida producto del aprendizaje en el adulto!”*¹⁴ Pareciera que conforme vamos aumentando de edad, perdemos la habilidad de percibir; y a mi parecer, mucho de lo percibido en la niñez es transferido al inconsciente humano, dejándonos con una apreciación del mundo un poco filtrada por el pasado.

Parte del quehacer arquitectónico-paisajista, se encuentra reabrir el canal sensible de la percepción y fortalecer su concientización con lo cual se podrá llegar a un diseño de mayor impacto positivo para el mundo.

El músico y profesor M.Schafer crea para sus alumnos un pequeño manual práctico en el cual, a través de ejercicios simples, los guía hacia un descubrimiento de los sonidos y las implicaciones que tiene poder escucharlos. Tiene la firme idea que al iniciar con una sensibilización y posteriormente una concientización sonora, se podrá llegar con mayor facilidad a estas obras sublimes de las que hablábamos al inicio de este documento.

“Debemos sensibilizar el oído al milagroso mundo sonoro que nos rodea. Cuando hayamos desarrollado alguna agudeza crítica podremos idear proyectos de mayor envergadura con implicaciones sociales de modo que otras personas puedan resultar influenciadas por nuestras propias experiencias. El objetivo primordial consistiría en comenzar a tomar decisiones conscientes

14 - Fantz (1965) en Schiffman (2008) Óp.Cit., pág. 456

sobre el propio diseño de nuestro entorno sonoro.”¹⁵

La estructura del manual que maneja Schafer -y creo que de cualquier maestro de arte- empieza por una serie de ejercicios individuales en los cuales se busca un reconocimiento de los sonidos inmediatos que nos rodean. Cada persona concientiza la mayor cantidad posible de sonidos, los ubica dentro de un espacio, los categoriza, les otorga un valor y una descripción personal. Posteriormente los resultados son compartirlo en un grupo de personas que realizaron las mismas acciones. En este punto específico creo que sucede algo sumamente importante. El hecho de comunicar nuestras experiencias nos sensibiliza no sólo hacia el entorno, sino también hacia un prójimo similar, creando poco a poco un vínculo que entonces da pie a un análisis sonoro dentro de una estructura social.

Este ejemplo va directamente dirigido al sentido auditivo, pero existen ya muchas propuestas de sensibilización según varios intereses. Por ejemplo la organización “Slow Food”, nacida como contrapropuesta de todas las cadenas gastronómicas “Fast Food” -y parte del “movimiento slow” que busca la calma y disfrute más consciente de las actividades cotidianas, fomentando animar estas actividades y no caer en una pasividad- tiene varios manuales de educación sensorial, similar al de Schafer, con un enfoque evidentemente gastronómico.

La búsqueda de esta sensibilización dentro de la arquitectura de paisaje ya tiene su camino iniciado en épocas contemporáneas.

Se puede apreciar esto dentro de los proyectos franceses que promueven el sentido del olfato en proyectos urbanos, al igual que en la ferviente moción por crear parques y jardines sensoriales alrededor del mundo entero.

Pero a mi parecer, la riqueza sensorial debe estar no sólo en proyectos directamente relacionados a la exaltación de los mismos sentidos (percibir por percibir), sino deben tener una presencia en cada uno de los proyectos paisajísticos destinados a darle cobijo e integración al ser humano, logrando con ello espacios más poéticos.

El trabajo de sensibilización e internalización del paisaje y los elementos que lo conforman inicia en un plano personal. Cada persona tiene un método propio para lograrlo, pero al igual que los ejercicios de Schafer que dirigen al estudiante de música poco a poco hacia una consciencia auditiva, podría ser de mucha utilidad una serie de ejercicios establecidos enfocados a la lectura funcional, estética y emotiva del paisaje. Buscando despertar el interés de quien lo utilice, por indagar más en el tema, que por si sólo es enorme, y establecer con una postura más sensible ante el mundo mismo.

El entorno y el ser humano tiene una relación inminente. Uno le aporta al otro energía que va modificándolos incansablemente en un ciclo de cambio. En el momento en el que se realicen estrategias que aporten, en este caso, a cada arquitecto de paisaje una manera más sensible de entender el mundo, el ciclo antes mencionado irá evolucionando de manera ascendente como una espiral. La percepción del paisajista será más sensible, lo cual conducirá a

15 - Murray Schafer, R.; Hacia una Educación Sonora; CONACULTA; primer edición en Teoría y Práctica del Arte; México, 2006; pág. 15

diseños más poéticos y responsables del paisaje. Estos por su parte le brindarán al diseñador más variedad de estímulos que lo harán aún más sensible; y así sucesivamente como lo muestra la Imagen 1.

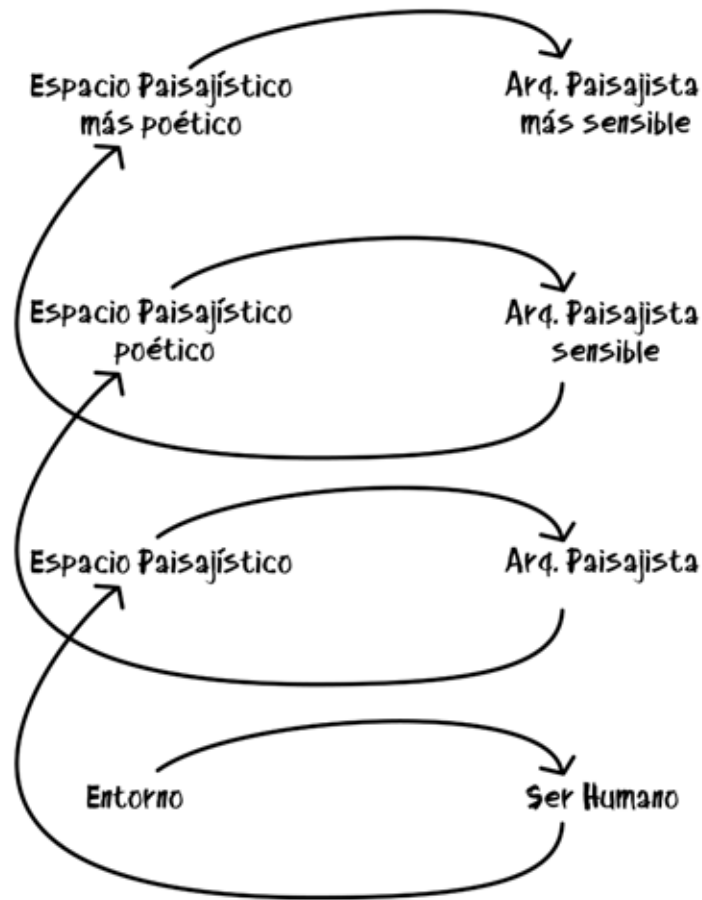


Imagen 1.

Ciclo entorno-individuo: esquema mostrando el ciclo ascendente, como una espiral, del intercambio energético entre el entorno y el individuo.

Así queda explicada la relación del paisaje hacia el diseñador que lo modifica, pero el beneficio que recibirá el propio usuario del espacio es igual de progresiva. Mientras existan lugares con un diseño responsable y sensible, cada persona podrá desenvolverse en él y tener la oportunidad de desarrollar habilidades creatividad con las cuales poder proponer soluciones responsables ante las situaciones que se le presenten en la vida.

En esta vida no nos queda más que compartir. Compartir, a partir de nuestras experiencias y pensamiento y a través de la arquitectura de paisaje, la posibilidad de nuevas vivencias, nuevas experiencias que abran la comunicación entre el mundo exterior y el mundo interior de cada persona.

La tesis que a continuación presento, basa su estructura capitular retomado estos tres puntos descritos anteriormente. El Capítulo 1 y 2, centran su investigación en los principios básicos y diferentes enfoques de la percepción sensorial. El primero profundiza en la etapa de estimulación y sensación, donde la relación que se presenta entre el cuerpo humano y el entorno es físicamente directa. La ejemplificación de esta correlación, a través de proyectos de arquitectura de paisaje, concluye con el capítulo, mostrando la importancia del uso del cuerpo y sus capacidades sensoriales para habitar el espacio con el fin de empezar a crear un vínculo entre ambos.

Una vez entendidos estos primeros procesos, el Capítulo 2 introduce el estudio de las dos últimas etapas de la percepción sensorial: la percepción y cognición. Siendo estos los procesos relacionados con la interpretación de la información que brinda el entorno,

propongo tres enfoques con los cuales se puede obtener ésta y con ello desarrollar una visión sobre el paisaje: el funcional, estético y emocional. Cada una de ellas será ejemplificada con una postura existente dentro de diferentes culturas del mundo, como se explico anteriormente en esta introducción. Esta sección del trabajo reunirá las características principales de los tres enfoques y el uso que se le da dentro de la arquitectura de paisaje. Para finalizar el capítulo, una reflexión alrededor de las particularidades semejantes y contrarias de los enfoques, tendrá el propósito de reunir y simplificar la información para su posterior uso dentro del diseño del espacio exterior.

Entender el proceso de percepción sensorial hace notoria la importancia que tiene incluir este tema dentro de los proyectos relacionados con la arquitectura de paisaje. Pero dejarlo únicamente como un conocimiento teórico sería desaprovechar la oportunidad de desarrollar la habilidad creativa y sensible de creación de espacios. Es por esto que en el tercer capítulo reúno la información de los dos primeros para elaborar una propuesta de actividades sensitivo-prácticas que pudieran ser útiles como herramienta educativa para los alumnos de arquitectura de paisaje para fomentar el desarrollo de estas destrezas. Iniciando con la importancia que tiene la integración de la educación sensorial dentro del programa de la licenciatura, presento varios ejemplos en los cuales se ve reflejada la sensibilización ante el mundo y posteriormente la aplicación de esta sensibilidad y comprensión del entorno en proyectos de diferentes disciplinas, incluyendo el paisajismo. Posteriormente muestro una propuesta de conceptos principales que conforman la educación sensorial para arquitectos paisajistas, con lo cual desgloso, finalmente, un plan de actividades

puntuales que buscan llevar a los estudiantes a tener una lectura sensible del paisaje.

Finalmente, un cuarto apartado del texto, contiene las reflexiones finales del trabajo, comentando el proceso de investigación, las dificultades, sorpresas y maravillas que se presentaron; así como los nuevos puntos de vista y propuestas que afloran en mi pensamiento después de haber realizado esta tesis.

CAPÍTULO 1

Percepción Sensorial: principios
básicos de la relación entre el
cuerpo humano y el entorno

ANTECEDENTES

Existe una realidad, ajena a nuestras posibilidades de conciencia, de la cual somos contenido y ese mismo contenido brota de nuestro ser. Una unidad multidimensional, que sin ahondar en su génesis, existe por si y a partir de si misma. En un principio nosotros, como seres humanos, éramos con ella sin mayores explicaciones, simplemente acaecíamos dentro del flujo que nos marcaba su existir. Expuesto de una manera más cercana a la arquitectura de paisaje, Augustin Berque cataloga este actuar como parte de un pensamiento paisajero: donde "*las personas actuaban sobre los paisajes con acertado gusto*".¹⁶

Pero hubo un momento en el que esta adherencia al paisaje quebró, separando el entorno del individuo y oponiéndolos dentro de una visión dualista, dando como resultado dentro del ser humano un *pensamiento del paisaje*, el cual tiene como objeto el propio paisaje.¹⁷ La palabra fue el primer modo de representación del mismo, mediante la cual se obtuvo un pensar verdadero del escenario en el cual se insertaba el humano; el hombre se convirtió en ese momento en un observador distanciado del mundo.

En el momento de esta separación nacieron dos temas sugestivos que la humanidad ha tratado de explicar desde tiempos remotos a través de múltiples perspectivas: por una parte está la oposición entre el ser humano y el entorno y las explicaciones tanto objetivas como subjetivas de ambos conceptos; y por otra parte está la

16 - Berque (2009) Óp.Cit., pág.20

17 - ibídem

interacción y vínculo entre ambos opuestos, que irónicamente ha resultado ser de los más grandes enigmas del ser humano.

Insertados en una sociedad en la cual la interacción entre el entorno y el ser humano es un tanto desvinculada y antropocéntrica; donde el conocimiento objetivo adquirido del estudio del entorno y el subjetivo obtenido por la exploración del mismo ser humano, siguen siendo en muchos casos analizados de un modo aislado; nace la inquietud por explorar relaciones entre ambos campos para encontrar de nueva cuenta ese puente que genera el vínculo que se ha perdido poco a poco.

Desde la perspectiva del mundo occidental, los estudios y pensamientos alrededor del tema pueden observarse principalmente desde la filosofía y posteriormente en la psicología y fisiología. Estos diferentes enfoques han profundizando en ideas sobre la adquisición del conocimiento sobre el mundo –esta misma perspectiva, donde sólo se observa la adquisición del conocimiento que tiene el ser humano en un sentido unidireccional y no como un conocimiento compartido dentro de un ciclo bi o multidireccional entre ambas partes de la realidad, enfatiza esta clara división que caracteriza el pensamiento paisajista, aunque claro, no es nada sencillo romper con los paradigmas que llevan guiándonos dentro de una sociedad arraigada a este pensamiento desde hace mucho tiempo- y muchas veces éstas se observan confrontadas entre sí.

Los grandes filósofos griegos, Platón y Aristóteles muestran interés en buscar este puente. El primero explica la obtención de información del mundo a través del alma, mientras que el segundo le da una gran importancia a los órganos sensoriales, catalogándolos en

los clásicos 5 sentidos que conocemos y utilizamos hasta tiempos actuales: el tacto (piel), la vista (ojo), el oído (oído), el gusto (boca) y el olor (nariz).¹⁸

Más adelante, es fácil reconocer dos grandes tendencias que se discuten al hablar de la habilidad que tiene el ser humano por percibir el mundo. Como lo menciona Harvey R. Schiffman, la lucha entre el empirismo y el nativismo por demostrar si aprendemos o nacemos con habilidades perceptivas se discute desde tratados filosóficos en los siglos XVII-XX, así como desde la perspectiva científica en el siglo XIX y XX. Y desde entonces no se ha podido llegar a ningún acuerdo. Podemos hablar de 7 enfoques principales que ejemplifican este debate ¹⁹:

- Enfoque Empirista, siglos XVII y XVIII. Principal exponente: George Berkeley (1685-1753). Este enfoque habla sobre la percepción como producto de la combinación entre las experiencias sensoriales básicas y el aprendizaje, el sujeto no nace sabiendo, sino debe aprender a través de la experiencia y el aprendizaje.
- Enfoque Constructivo, siglos XVIII-XX. Principales exponentes: Immanuel Kant (1724-1804) y Jean Piaget (1896-1980). Para estos exponentes existe un proceso constructivo interno que al parecer tiene lugar en el observador, quien funge como intermediario entre la estimulación ambiental y su percepción. (Rock, 1984 y 1986).

18 - Tuan (2007), *Op.Cit.*, pág.16

19 - Matlin (1996), *Op.Cit.*, pág.6-9

- Enfoque de la Gestalt, siglo XX. Principales exponentes: Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941). Para los seguidores de esta corriente la relación entre los diferentes componentes de un estímulo es muy importante. Los objetos son percibidos de manera organizada, como estructuras completas mas que como partes aisladas y separadas. Esto le brinda al objeto una cualidad mayor a la mera acumulación de características. A diferencia de los empiristas, opinan que la percepción es innata y el aprendizaje importa poco.
- Enfoque Conductista, siglo XX. En la época de los 30's y 60's, cuando la tendencia por estudios psicológicos era dominada por la postura de los conductistas, disminuyó el estudio de lo perceptual ya que estos no les interesaba más que la descripción objetiva y cuantificable del comportamiento de un organismo. Sólo sobrevivió la psicofísica, ya que al proponer métodos para evaluar las reacciones de la gente a estímulos se volvió compatible con los ideales de la corriente.
- Enfoque Gibsoniano o de la Ecología Perceptiva, siglo XX. Exponente: J.J. Gibson (1904 – 1979). Para este autor la percepción humana es rica y elaborada debido a que los estímulos en el medio son ricos en información, dejando con esto a los procesos de pensamiento o experiencias fuera de cualquier oportunidad a proporcionar esa riqueza. Toda la información necesaria se encuentra en el estímulo mismo. Sus estudios no empiezan por los órganos sensoriales, sino por el medio. Desarrolla la teoría de percepción directa que va contra la teoría de percepción indirecta (los sentidos reciben una descripción empobrecida del mundo / los estímulos no proporcionan información completa y precisa del objeto o sujeto). Con este postulado afirma que no hay importancia en el proceso mental interior al momento de percibir.
- Usa como base de su teoría los términos de superficie y sustancia, con los cuales sostiene que son los elementos necesarios para entender las ofertas ambientales, ya que dan la información inmediata de lo que se puede o no hacer con los objetos y el ambiente.
- Enfoque de Procesamiento de Información, siglo XX. Interesada en los temas relacionados con la computación y la ciencia de la comunicación, esta corriente propone patrones específicos de flujo de información durante los procesos psicológicos. La percepción pasa por ciertas etapas con diferentes procesamientos, y para poder pasar de una a otra es necesaria una operación específica que brinde el cambio. Afirman que los humanos tienen capacidades limitadas, no pueden percibir muchas cosas a la vez. Al poner mucha atención a un mensaje, se ignora otro. Al mismo tiempo afirman que la sensación, percepción y algunos procesos mentales superiores, como la memoria, deben ser tratados en un sistema único y no como sistemas aislados, donde cada proceso depende del otro interconectadamente.
- Enfoque Computacional, siglo XX. Exponente: David Marr (1945-1980) Apoyado en las teorías del enfoque Gibsoniano, los seguidores de la corriente computacional ven a la percepción como una solicitud para la solución de problemas. Consideran que los estímulos son lo suficientemente ricos para proporcionar

buena cantidad de información y se apoyan de los procesos más elevados que involucran principios físicos que también operan en la percepción.

Al mismo tiempo que estos pensamientos se fueron desarrollando, los estudios que se interesaron en la fisiología y anatomía del cuerpo humano, aportaron conocimientos importantes para el desarrollo de una ciencia que reúne aspectos tanto físicos, incluyendo los del mismo ser humano y los del entorno, como psicológicos: la psicofísica.

La psicofísica es una corriente que nace desde la psicología y aunada a las investigaciones de la neurociencia, la fisiología y anatomía humana, así como de la física misma, busca encontrar el puente que vincula al ser humano con el entorno. Con una visión multi e interdisciplinaria ha tratado de explicar el proceso con el cual el ser humano entiende el ambiente que lo rodea, el cual ha nombrado como percepción sensorial. Este proceso se basa en la recepción, traducción, análisis y significación de estímulos proveniente del entorno; conceptos que se detallarán posteriormente en este capítulo.

Visto dentro de un campo holístico, los estudios de la percepción sensorial desprenden tanto el conocimiento referente a la manera en la que el individuo concibe el mundo, así como temas dentro de otras disciplinas o al propio diseño de objetos de uso humano. Por ejemplo el estudio de la luz nació para poder explicar la visión:

“La luz es un concepto inventado para explicar la visión, ya que fue la percepción la que planteó los primeros

problemas de la física. De hecho, tres de las áreas clásicas de la física: luz, calor y sonido, quedaron establecidas por la naturaleza de la percepción.”²⁰

Otro ejemplo en el cual se emplea información, esta vez para el entendimiento y para posibles soluciones a situaciones sociales delicadas, está dentro de la geriatría: la consideración del cambio de percepción visual y auditiva que presenta un individuo de edad avanzada para poder entender el aislamiento que experimenta un anciano.²¹

Para el diseño de espacios habitables también es vital trabajar con varias disciplinas. Finalmente en este tipo de trabajos se busca modificar el ambiente para crear espacios que utilizarán los humanos para realizar múltiples actividades, manteniendo un respeto hacia el propio entorno. Esto significa que se requiere conocer tanto las cualidades físicas y biológicas de los elementos que se utilizarán dentro del diseño para poder crear un proyecto funcional, estético y significativo para los usuarios. Pero a su vez, se necesita conocer del proceso de percepción sensorial del ser humano para saber las limitantes y posibilidades que se tienen para el uso más apropiado de estos estímulos con la finalidad de generar un espacio que cumpla las funciones vitales para poder ser habitable. Como menciona Juhani Pallasmaa,

“La arquitectura es esencialmente una extensión de la naturaleza en el reino artificial que facilita el terreno para la percepción y el horizonte de la experiencia y

20 - Boring; 1942:97; en Schiffman (2008) Óp.Cit., pág. 27

21 - Mattin (1996) Óp.Cit., pág. 3

comprensión del mundo.”²²

No se puede reducir la importancia del estudio de cualquier aspecto natural, incluyendo el del propio ser humano, ya que finalmente el diseño del espacio usa esta información, la amplía, analiza y “comprende” para volver a colocarla como un continuo de la misma naturaleza.

En el campo de la percepción sensorial hay varios temas importantes por tratar que son útiles para tomar en cuenta al iniciar, desarrollar y construir una obra que esté relacionada con la arquitectura de paisaje. A continuación se encontrarán varios conceptos, características y enfoques que expliquen mejor este proceso.

22 - Pallasmaa (2006) Óp.Cit., pág. 43

CONCEPTOS Y PRINCIPIOS BÁSICOS

El primer punto que resulta importante es la definición misma de la percepción sensorial. Este es el proceso que interpreta las experiencias cualitativas, que son producidas por estímulos que provienen del entorno y son recibidas a través de los órganos sensoriales, otorgándoles un significado y una organización; lo cual será utilizada posteriormente para dar una respuesta al estímulo.

Retomando la imagen utilizada en la introducción para ejemplificar el ciclo producido entre el entorno y el ser humano, podemos localizar este proceso de percepción sensorial en cada movimiento que corre desde el espacio hacia el individuo, como lo muestran las flechas rojas del esquema en la Imagen 2. Las líneas punteadas, que representan la transformación de esta información en acciones del individuo que modifican directamente el espacio para darle una retribución al propio entorno, que en el caso de esta licenciatura es el quehacer arquitectónico-paisajístico, son el resultado de la percepción sensorial; y sin restarle importancia a este proceso creativo, he dejado este tema un poco a un lado para enfocarme puntualmente en el proceso inicial de este ciclo. Este proceso presenta 4 fases, que con la práctica, llevan a generar una empatía del ser humano hacia el entorno. Estas son nombradas por la psicología como estimulación, sensación, percepción y cognición, que ocurren de manera progresiva como lo muestra la Imagen 3.



Imagen 2.
Ciclo entorno-individuo, proceso de percepción sensorial: esquema mostrando el ciclo entorno-individuo, enfatizando el proceso de percepción sensorial.

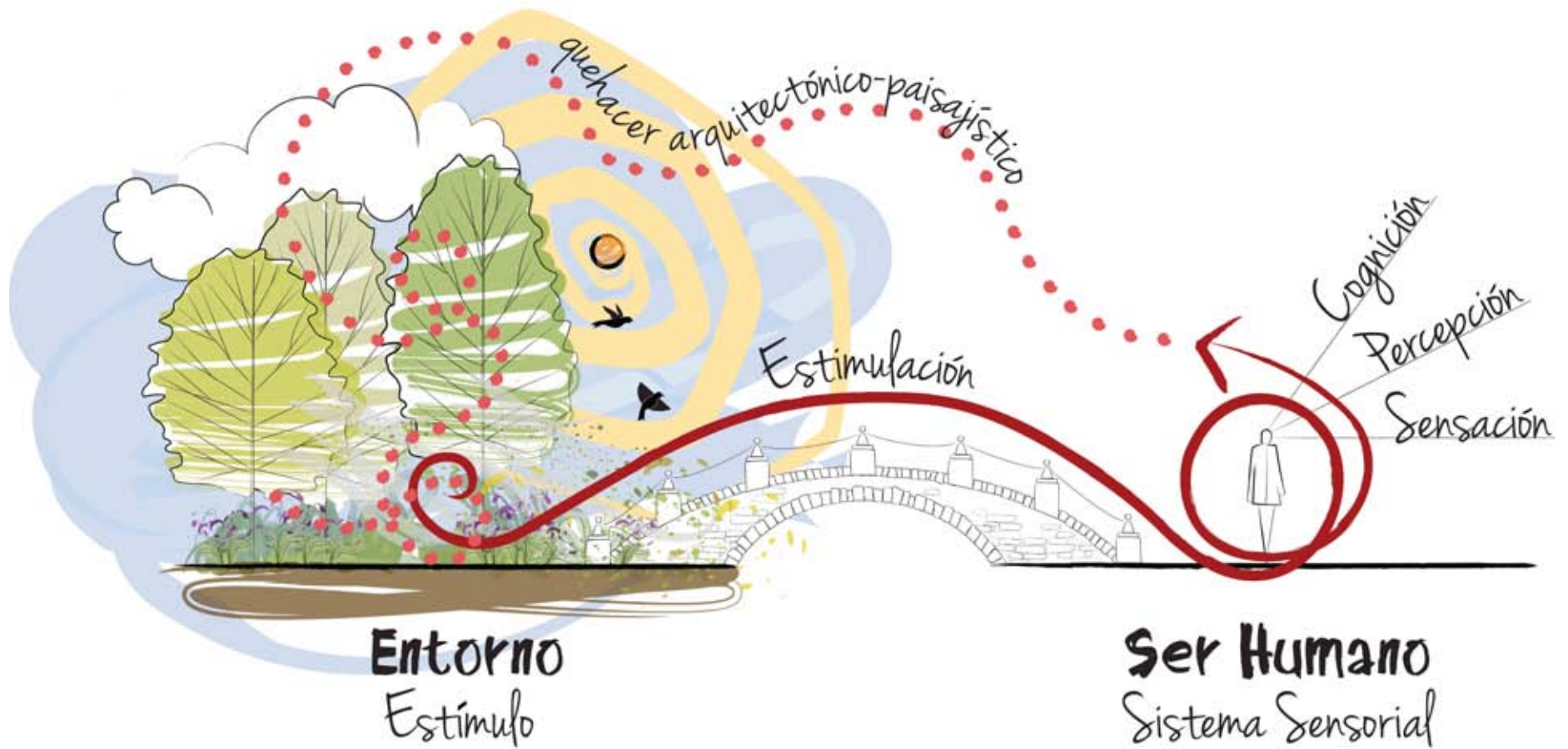


Imagen 3.
Proceso de Percepción Sensorial: esquema mostrando las cuatro fases del proceso de percepción sensorial.

Los conceptos de estas cuatro fases están definidos por Margaret Matlin y Harvey R. Schiffman en sus libros titulados Sensación y Percepción y La Percepción Sensorial respectivamente:

Estimulación. Es todo aquel cambio de energía que impacta y evita la habituación del individuo, es recibido y conducido por los órganos sensoriales hasta el cerebro que le da un significado.

Sensación. Experiencias cualitativas inmediatas, básicas y directas que son producidas por estímulos aislados y simples. Tienen una relación directa con la estructura, fisiología y actividad sensorreceptora en general.

Percepción. Proceso de interpretación de las sensaciones, otorgándoles significado y organización.

Cognición. Proceso mental interpretativo complejo que involucra la adquisición, el almacenamiento, la recuperación y uso del conocimiento obtenido por la percepción.

Para demostrar este proceso dentro de un caso de la vida cotidiana, Margaret Matlin nos muestra la diferencia entre los cuatro conceptos con un ejemplo sencillo que muestra cronológicamente las diferentes fases ²³:

Un músico toca 4 notas ante un sujeto.

- La estimulación es producida por los cambios de energía vibratoria generados por el sonido.

- El sujeto tiene una sensación al captar las características de tono y volumen de las notas.
- El sujeto tiene un proceso de percepción cuando reconoce una tonada en la secuencia de notas.
- Para tener finalmente un proceso de cognición, el sujeto identifica que esa tonada es el inicio del himno nacional y que con ello tiene que estar de pie.

Todas estas etapas pueden ser fácilmente confundidas entre sí. La relación que tienen es tan fuerte que no pueden ser analizadas, en muchos casos, de manera separada, lo cual deja muchas dudas para indicar límites y cambios dentro de las mismas. Lo que sí se puede decir es que el proceso de percepción sensorial tiene su principio en el punto de contacto entre el medio exterior (los estímulos) con el medio interior del individuo a través de los órganos sensoriales generando el puente inicial que permite un flujo de energía, como se puede ver en la Imagen 3.

En esta fase inicial, conocida como estimulación, se genera un intercambio de energía proveniente del entorno y es posible gracias a que cada estímulo corresponde a un sistema sensorial determinado, ya que este último está compuesto por órganos y células especializadas que han ido evolucionando de acuerdo a la necesidades que el ser humano requiere para su supervivencia. Y es gracias a esto que pueden recibir y descifrar la información proveniente del entorno y convertirla en impulsos eléctricos que son llevados al cerebro para su posterior interpretación, significación, almacenamiento y uso.

Los estímulos que se han encontrado con posibilidades de

²³ - Matlin (1996) Óp.Cit., pág. 2

recepción en el cuerpo humano se han clasificado en cinco grupos: los mecánicos, térmicos, químicos, electromagnéticos y eléctricos.²⁴

Los estímulos mecánicos corresponden a toda aquella energía que aplica una fuerza sobre el cuerpo humano. Este grupo se subdivide en fuerza vibratoria y presión. La primera corresponde a las ondas sonoras producidas por alguna vibración y son recibidas por el sistema de audición. La segunda es la que genera deformaciones en el cuerpo y es detectada por el sistema de la somoestesia y por el de la orientación, aunque, aplicada de cierta manera, puede generar reacciones en los sistemas de audición y visión.

Los térmicos son aquella energía producida por los cambios en la temperatura. Al igual que los estímulos de presión, son manifestados a través del sentido de la somoestesia.

Los elementos que emiten estímulos químicos son aquellos que son generados por sustancias de este origen. Estos son recibidos por los sistemas químicos, los cuales corresponden al sentido del olfato y al del gusto. Esta división genera una diferencia en las sustancias que recibirá cada sentido, para el primero deben ser volátiles o que se vaporicen fácilmente y para el segundo deben ser disueltas o solubles para la saliva. A pesar de esta sutil diferencia, ambos sentidos trabajan de manera conjunta en el cuerpo humano.

Los estímulos electromagnéticos responden a la energía fotónica, en otras palabras la luz. Son ondas producidas por partículas cargadas eléctricamente y son recibidos por el sistema de la visión.

Finalmente los estímulos eléctricos responden a la energía y gracias a la naturaleza bioeléctrica del tejido vivo que compone al cuerpo humano, es capaz de activar todos los sistemas sensoriales.

Seguramente existen un sinnúmero de otros estímulos que emite el entorno, pero nuestro cuerpo solamente permite, de acuerdo a los estudios realizados hasta la actualidad y sin descartar la posibilidad de cambios, la recepción de este número limitado de estímulos gracias a los sistemas sensoriales que posee.

Para poder entender la relación entre los estímulos perceptibles y su recepción por el cuerpo humano, Harvey R. Schiffman clasifica los órganos sensoriales en cinco sistemas que corresponden directamente al tipo de energía que los impacta y que responden también, en el caso de la arquitectura de paisaje, a elementos que son partícipes dentro del mismo espacio natural o artificial en el que se desenvuelve el ser humano ²⁵:

SISTEMA	ÓRGANO RECEPTOR	ESTÍMULO AL QUE RESPONDE
De Orientación (Sentido Vestibular)	Órganos Vestibulares	Mecánicos y eléctricos
De Somoestesia (Cinestesia, Tacto, Dolor y Temperatura)	Piel	Térmico, mecánicos y eléctricos
Químico (Gusto y Olfato)	Boca y Nariz	Químico (por medio de sustancias y vapores) y eléctricos
Auditivo	Oído	Mecánico – vibratorios (por medio del aire) y eléctricos
Visual	Ojos	Electromagnéticos y eléctricos

24 - Schiffman (2008) Óp.Cit., pág. 24-25

25 - ibíd, pág. 34

Como se mencionó previamente, cada estímulo, así como los órganos específicos de cada sistema sensorreceptor, tienen una relación muy estrecha entre sí, la cual se profundizará un poco más en el apartado 1.3 de este capítulo. Pero antes de pasar a ese tema, es importante mencionar que la energía del entorno, para que pueda recorrer el puente y ser recibida por los sistemas sensoriales, es necesario, como se observa en la Imagen 4, considerar siete determinantes que se manifiestan tanto en los estímulos como en el individuo mismo, los cuales, al estar presentes, garantizan su seguro y correcto flujo ²⁶:

1. Umbral diferencial entre los estímulos. Se precisa de un cambio mínimo de energía entre los estímulos para detectar su diferencia. Por ejemplo, para diferenciar entre dos notas musicales se necesita que las ondas sonoras tengan una ligera diferencia en su frecuencia para generar tonos distintos entre sí que el ser humano pueda diferenciar.
2. Umbral absoluto dentro de los estímulos. Es necesaria una intensidad y duración mínima de energía para que el estímulo sea detectado. Por ejemplo, algunos estudios dentro de la psicología en los años 60's, muestran que el umbral absoluto para la detección de azúcar disuelta en agua, es de una cucharadita de este endulzante en dos galones de agua.
3. Cambio de energía desde los estímulos para evitar la habituación. Si el estímulo no cambia por mucho tiempo, pierde frecuentemente la importancia para los sistemas sensoriales que se adaptan a él. Por ejemplo, la presión del reloj se siente en la mañana al ponérselo y va desapareciendo con el tiempo; el olor de una fragancia/aromatizador.
4. Células especializadas dentro del cuerpo humano que capten la energía. Se necesitan de estos receptores para poder percibir el entorno. Por ejemplo, en el caso de las personas que padecen de analgesia congénita, la falta de sensibilidad hacia el dolor se convierte en una realidad difícil para ellos. El individuo no sabe reconocer que situaciones que pueden poner en peligro su integridad física, ya que no sienten dolor alguno.
5. Buen estado del sistema nervioso. Esto facilitará o no la recepción de la energía dependiendo si está en buenas o malas condiciones, permitiendo un correcto funcionamiento de sus componentes. Por ejemplo, el consumo de drogas afecta directamente en el funcionamiento del cerebro, alterando la percepción sensorial que se tiene del entorno.
6. La atención que se le pone al impacto del estímulo podrá modificar su recepción. Un ejemplo clásico es cuando una persona mantiene ciertas ideas dentro de su pensamiento, ocasionando que su atención a estímulos externos sean hacia aquellos que se relacionen al mismo pensamiento.
7. Aprendizaje y cultura en el cuál está inmerso cada individuo que modifica la necesidad de prestar cuidado a ciertos estímulos. Por ejemplo, la tolerancia al picante en México, es un hábito adquirido culturalmente, evitando prestar atención al dolor que ocasiona este irritante.

26 - ibídem

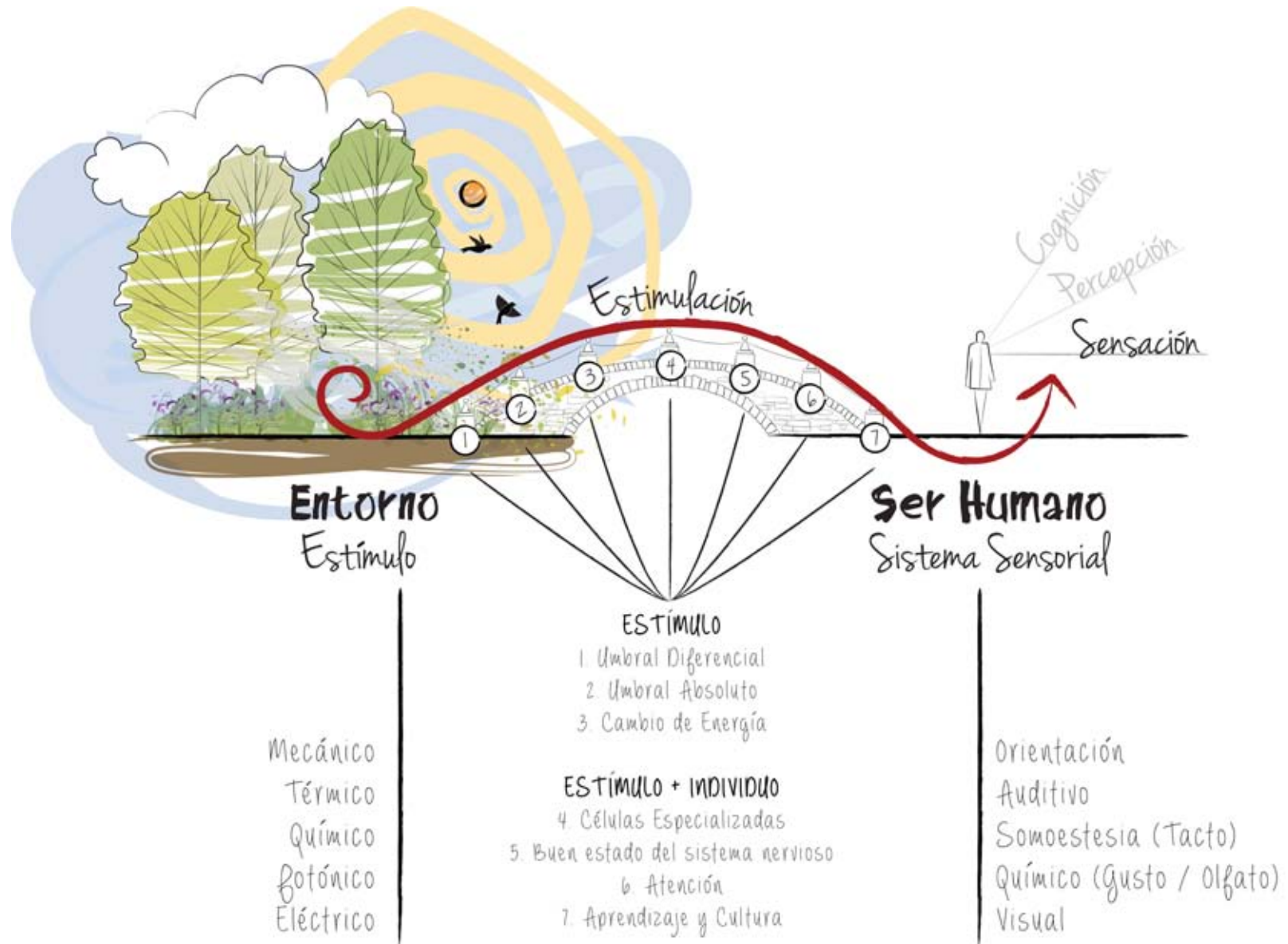


Imagen 4.

Proceso de Estimulación y Sensación: esquema mostrando las dos primeras fases del proceso de percepción sensorial, exponiendo los tipos de estímulos en relación a los sistemas sensoriales, así como las siete características que influyen durante estas dos fases de la percepción.

Una vez logrado el puente entre estas energías y el cuerpo humano, se experimentan experiencias cualitativas inmediatas, básicas y directas que son producidas por estos estímulos aislados y simples. Es aquí donde los sistemas sensoriales cumplen con su función, adentrándonos al proceso de sensación.

Desde este momento es notoria la subjetividad que está presente durante este proceso. Tres de las siete características que se deben tomar en cuenta están asociadas con los estímulos, provienen y son generados por fuerzas externas al ser humano. Esto significa que no son controlados por el ser humano –a menos que sean parte de algún diseño artificial y hasta en esas circunstancias, no son generadas como tal por el humano- y que varios individuos tienen la capacidad de percibir los mismos estímulos, con las mismas características al mismo tiempo –. Claro que siempre habrá una variación dependiendo de la interacción de todos los elementos contextuales que harán que el estímulo llegue de maneras diferentes a cada persona; la distancia, los objetos intermediarios, la influencia momentánea de otras fuerzas como por ejemplo el viento, y otras condiciones, modifican las fuerzas que emana el mismo entorno hacia el individuo-.

Pero las restantes características dependen directamente, tanto del cuerpo físico, como del psíquico de cada individuo. Y es aquí donde entra la mayor subjetividad que nos hace individuos únicos que perciben el mundo de una manera personal y por ende actúan en él de acuerdo a ello.

Respecto a las células especializadas podemos observar que hay una notoria diferencia dentro de la percepción sensorial en el momento en el que no existen tales. Por ejemplo la apreciación

del mundo no es la misma para alguien que goza de todos sus sistemas sensoriales que para un invidente. La falta de visión hace resaltar del espacio otras características, intensificando la recepción de estímulos para los demás sentidos, lo cual le permite al individuo entender y apreciar esta realidad y por ende vivir en ella sin ser excluido.

La fotografía de José de Jesús Rodríguez Fernández, participante del concurso “Centinelas del Tiempo” (2007) y ganadora de una mención especial, ejemplifica este caso. Siendo invidente, se aventuró a retratar un espécimen arbóreo que considera un ejemplar sobresaliente y con ello no reveló la apariencia física y descriptiva del centinela como se ve en la foto de referencia, sino delató los rasgos multisensoriales que envuelven al árbol a través de una mirada sin ojos. En la Imagen 5 se pueden apreciar ambas fotografías. Es interesante como en la imagen ganadora, a pesar de tener en un primer plano y como elemento aparentemente principal el follaje de otra planta, muestra majestuoso al pino que, con la contundente sombra de su tronco forma una línea rectora que crece hasta tocar el sol, dejando caer la luz como un baño suave y cálido que se va entremezclando con el frío que flota sobre la superficie terrestre. Pareciera que esto provocó poner en yuxtaposición las temperaturas y olores de la tierra como las del aire, retratando un ambiente en movimiento del cual se protege admirado tras aquella celosía creada por el follaje inicial.



Imagen 5.

Pino-Marquesa-Estado de México; Fotografía de Referencia y Fotografía-arte: Fotografía participante, con mención especial, en el concurso "Centinelas del Tiempo, 2007.

La falta de células y órganos especializados para la captación de estímulos del ambiente puede ser una característica con la que un individuo puede nacer, pero también puede ser causado posteriormente de manera voluntaria o involuntaria, consciente o inconscientemente. Esto puede modificar la percepción del mundo drásticamente, lo cual ocurre también en el momento de existir alguna falla en el estado del sistema nervioso. Muchas veces no podemos hacer algo al respecto, pero en otros casos, la falta de consciencia o la misma indiferencia hacia la importancia de nuestro cuerpo físico como herramienta y medio de contacto hacia nuestro contexto nos aleja de tener experiencias sensoriales de calidad que fortalezcan nuestro vínculo hacia la vida.

Los últimos dos aspectos tienen un acercamiento a la parte psíquica del ser humano. Tanto el aprendizaje como la cultura en la que cada individuo esté sumergido aportará a su percepción del mundo. Por ejemplo es bien sabido que el mundo occidental considera a la visión como sentido principal de percepción y construcción de pensamientos y conocimiento.²⁷ El dominio de la vista se ve reflejado actualmente también en el diseño de espacios que principalmente tienen como función un deleite visual. Esto ha llegado a extremos tan grandes que podemos ver un exceso de elementos visuales que saturan los paisajes, principalmente los urbanos y los transforman en espacios publicitarios de venta visual. Un ejemplo de esto son los múltiples espectaculares que esconden a las ciudades tras sus mensajes coloridos, opacando la apreciación ordinaria de la urbe y resaltando únicamente eventos extraordinarios y eventuales, remitiendo la percepción del ciudadano

a éstos, más que a la misma vida urbana. La Ciudad de México, con el fin de reducir el impacto de esta situación, así como ordenar y mejorar el paisaje urbano, inició un programa que concentra la publicidad exterior solamente en ciertos nodos dentro de su territorio. La fotografía de Jaime Boites en la Imagen 6, muestra uno de estos nodos, la Glorieta de Insurgentes. Este nodo vial concentra las características de estos nuevos espacios, donde *“además de brindar una nueva imagen urbana y llamar la atención por su colorido de alta definición, la creación de estos nodos servirá para mejorar su entorno urbano ya que el 40% de los recursos generados por la colocación de publicidad será destinado a iluminación, seguridad, áreas recreativas y vegetación.”*²⁸



Imagen 6.

Nodo publicitario Glorieta de Insurgentes: parte del programa de nodos publicitarios que buscan el mejoramiento integral del espacio público en el entorno.

²⁸ - Consejo de Publicidad Exterior; El nodo publicitario en la glorieta de insurgentes transformará la forma de anunciarse en un espacio público; <http://www.cpe.df.gob.mx/inicio/index.php/noticias/49-el-nodo-publicitario-en-la-glorieta-de-insurgentes-transformara-la-forma-de-anunciarse-en-un-espacio-publico>

Por el contrario los árabes apuestan por el uso del olfato y del tacto para entablar una conexión con el mundo.²⁹ Como ejemplo está el texto inicial del libro *El Loco* de Gibrán Khalil Gibrán, escritor libanés de finales del siglo XIX e inicios del XX. En este libro el autor busca transmitir, a través de pensamientos y cuentos cortos, reflexiones un tanto moralistas. En el primer pasaje utiliza el sentido del tacto para reflejar una enseñanza sobre las máscaras que usamos como humanos ante el mundo y la propia sociedad.

Me preguntáis como me volví loco. Así sucedió:

Un día, mucho antes de que nacieran los dioses, desperté de un profundo sueño y descubrí que me habían robado todas mis máscaras -si; las siete máscaras que yo mismo me había confeccionado, y que llevé en siete vidas distintas-; corrí sin máscara por las calles atestadas de gente, gritando:

-¡Ladrones! ¡Ladrones! ¡Malditos ladrones!

Hombres y mujeres se reían de mí, y al verme, varias personas, llenas de espanto, corrieron a refugiarse en sus casas. Y cuando llegué a la plaza del mercado, un joven, de pie en la azotea de su casa, señalándome gritó:

-Miren! ¡Es un loco!

Alcé la cabeza para ver quién gritaba, y por vez primera el sol besó mi desnudo rostro, y mi alma se inflamó de amor al sol, y ya no quise tener máscaras.

Y como si fuera presa de un trance, grité:

-¡Benditos! ¡Benditos sean los ladrones que me

robaron mis máscaras!

Así fue que me convertí en un loco.

Y en mi locura he hallado libertad y seguridad; la libertad de la soledad y la seguridad de no ser comprendido, pues quienes nos comprenden esclavizan una parte de nuestro ser.

*Pero no dejéis que me enorgullezca demasiado de mi seguridad; ni siquiera el ladrón encarcelado está a salvo de otro ladrón.*³⁰

Esta importancia del tacto pareciera quedar plasmada también en su obra pictórica. Muchas de sus pinturas retratan seres humanos expuestos a la intemperie con sus cuerpos desnudos y muchas veces con las manos tratando de tocar otro cuerpo; como se puede observar en su obra titulada "*The Summit from Sand and Foam*", Imagen 7.

La atención por su parte, siendo también un factor psicológico –aunque a veces estados físicos del cuerpo pueden llegar a manipular su efectividad– es el más cercano a un control inmediato. Ponerle atención a alguna situación o a algún estímulo despierta nuestro ser, activa los sentidos y la creatividad, generando no sólo un estado de alerta, sino también uno de disfrute y goce pleno. Alberto Ruy-Sánchez describe sensualmente en su novela *Los Jardines Secretos de Mogador* como la atención al estímulo térmico del sol puede provocar una experiencia impresionantemente relevante en una persona.

29 - Hall, Edward T.; *Dimensión oculta*; Ed. Siglo Veintiuno; vigesimoprimer edición en español; México, 2003

30 - Gibrán, Gibrán Khalil; *El Loco*; Ed. La Cueva; traducción al español revisada por Carlos J.J.; 1918

“Pero comencé de verdad a preocuparme el día que ella despertó emocionada gritando: “Ya llegó el gran jardinero”, justo cuando iba saliendo el sol. Abrió la cortina hasta que se iluminó un filón de su cama y se desnudó para ofrecerse al primer rayo de calor de la mañana. Extendió sus piernas muy lentamente, luego fue separándolas con emoción y, sin tocarse, muy despacio, columpiando su respiración y su pubis al filo tenaz de la luz, hizo el amor con el sol.”³¹

Como dentro de una espiral, prestarle posteriormente atención a las experiencias de alerta y goce, evidencia la importancia de los elementos que hacen posible esta vivencia, lo cual provoca una vez más, una necesidad de cuidado a estos últimos. Este ciclo es parecido al diagrama presentado en la introducción, donde un acto lleva a otro y después a otro, como un efecto dominó, logrando vincular nuevamente entre sí las fichas.

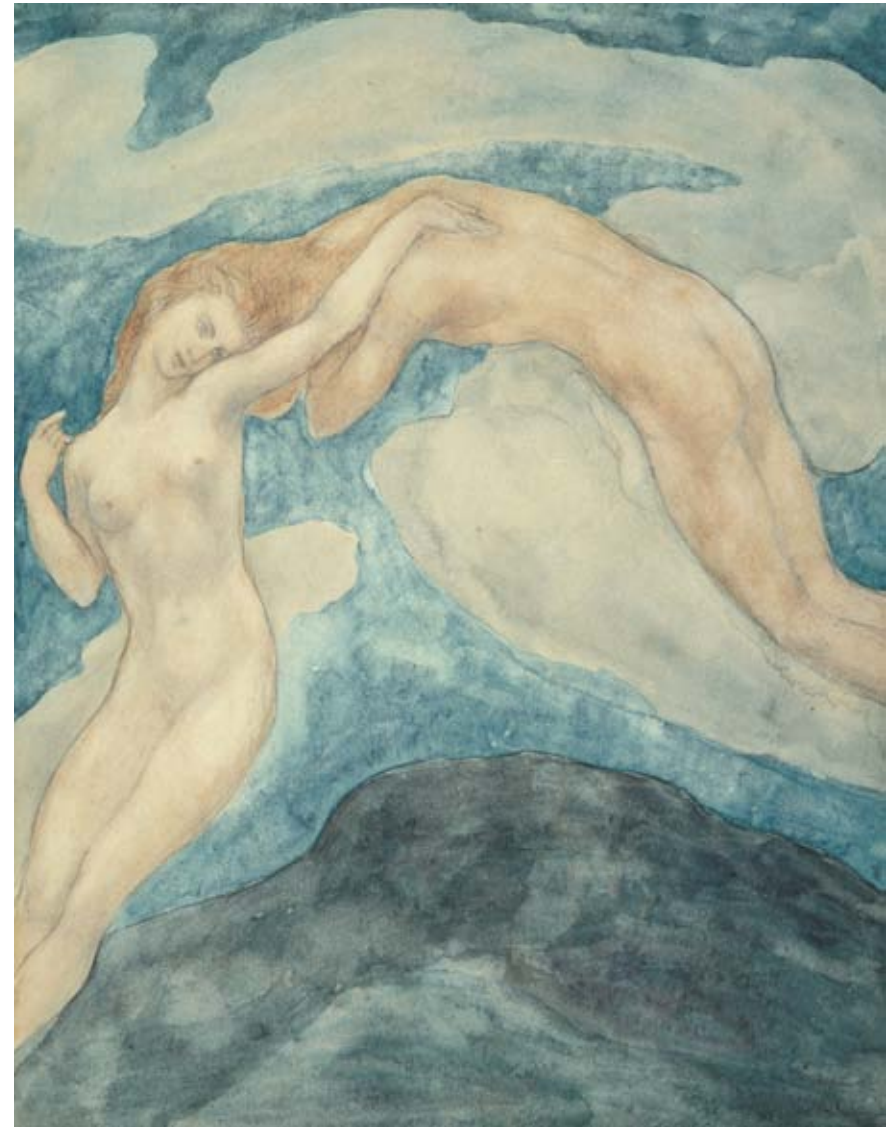


Imagen 7.

The Summit from Sand and Foam, acuarela y lápiz sobre papel, 11 x 8 1/2": pintura de Gibran Khalil donde se pueden apreciar seres humanos expuestos a la intemperie con sus cuerpos desnudos y tratando con las manos de tocar otro cuerpo.

31 - Ruy-Sánchez, Alberto; Los Jardines Secretos de Mogador, Voces de Tierra; DR Santillana Ediciones Generales; primera edición, México, 2009; pág. 20

PROCESOS SENSORIALES EN LA ARQUITECTURA DE PAISAJE

Como bien se dijo anteriormente, para poder recibir y leer un estímulo, se necesita de células especializadas que captan esta energía. Estas células se encuentran dentro de órganos específicos en el cuerpo humano, que relacionados entre sí, forman los sistemas sensoriales. Estos tienen la función de recibir la energía, transformarla en impulsos nerviosos y transportar la información hacia el cerebro humano de una manera entendible para el mismo.

Estos sistemas sensoriales están fuertemente ligados a los estímulos del entorno. Varias teorías proponen que en este mundo cambiante ambos *“son producto de una misma evolución conjunta... A medida que la sensibilidad evoluciona en las distintas especies de organismos, se va agudizando para copiar de un modo más preciso el ambiente y necesita de un sistema organizador más desarrollado para procesar esta información sensorial.”*³² Los seres humanos nos hemos adaptado a ciertas estímulos y hemos, dentro de estos mismos, desarrollado nuestros órganos sensorreceptores, con cierta predilección hacia algunos.

La propuesta de Harvey R. Schiffman expone una clasificación en la que estos sistemas sensoriales pueden ser analizados desde una perspectiva fisiológica y con lo cual se puede explicar el proceso de la sensación. Como se mencionó previamente, este autor engloba los sentidos en cinco grupo principales, que a pesar de ser estudiados de manera aislada, forman una red sensorial

compleja, cruzando la información obtenida entre sí, para obtener una percepción más completa del entorno. Estos cinco grupos son: el sistema de orientación, sistema de somoestesia, sistema químico, sistema auditivo y sistema visual. Esta misma clasificación responde a los criterios sensoriales que se utilizan dentro del diseño de arquitectura de paisaje, por lo cual resulta interesante conocer un poco la relación que tienen entre sí.

Con el propósito de recordar la anatomía y fisiología del cuerpo humano, y con ello descubrir la importancia del cuidado del mismo, se describirán a continuación brevemente las características básicas de la propuesta de Harvey R. Schiffman. Junto a ello habrá una reflexión relacionada con el quehacer del arquitecto paisajista, citando ideas de Juhani Pallasmaa y otros teóricos de la arquitectura, así como ejemplificando el tema con proyectos que se han propuesto alrededor del mundo -los cuales se pueden encontrar de manera más completa en este trabajo en la sección de anexos-. Para una profundización en el tema es recomendable buscar literatura relacionada con la Psicofísica, como puede ser el mismo libro de Harvey R. Schiffman titulado *La Percepción Sensorial*, o el de Margaret Matlin, *Sensación y Percepción*. Igualmente se pueden consultar libros de neurociencia como el de Duane E. Haines, *Principios de Neurociencia*, que tiene una catalogación de los sistemas sensoriales parecida a la utilizada en este trabajo.

32 - Martín José; Odotipo: *Historia Natural del Olfato y su función en la identidad de marca*; Facultad de Comunicación. Universidad Austral; primera edición; Argentina, 2005; pág. 45



Orientación

SISTEMA DE ORIENTACIÓN O SENTIDO VESTIBULAR

Este sentido tiene la función de recopilar la información relativa a la posición del cuerpo respecto al espacio en el que se encuentra, permitiendo el movimiento dentro del mismo. En el reino de los animales, la gravedad y la aceleración son las fuerzas externas que, a través de una deformación mecánica, se convierten en la guía básica para este sistema. Otros autores lo han agrupado dentro del sentido de la somoestesia, teniendo una relación directa con la cinestesia; pero Harvey R. Schiffman le ha dado un lugar independiente. Las grandes diferencias entre ambos sentidos son que la cinestesia no tiene una relación directa con estímulos externos y su órgano receptor abarca un gran espacio en el cuerpo humano, como se verá más adelante; mientras que el sentido vestibular sí tiene una relación directa con el entorno y tiene un órgano pequeño y específico que recibe la información dentro de cavidades óseas en la zona del oído interno, que en conjunto se denominan órganos vestibulares.

En rasgos generales, este órgano funciona como un globo lleno de agua, que contiene en su membrana ciertas vellosidades receptoras del movimiento de una pelota pesada que se encuentra dentro del globo. Dependiendo del movimiento en relación a la gravedad y a fuerzas externas, la pelota cambia de posición generando cierta presión sobre las vellosidades, como se puede ver en el esquema de la Imagen 8. Esta estructura es una de las más antiguas en la evolución de los animales, y es conocida como estatocisto.

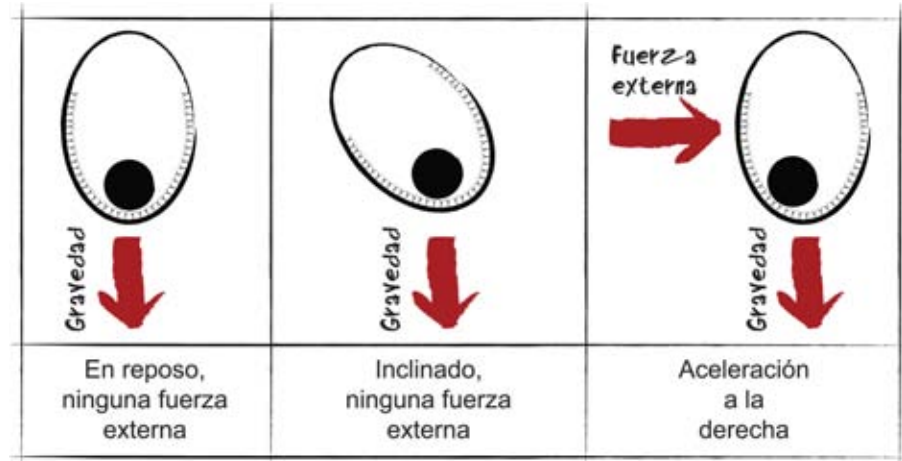


Imagen 8.

Estatocisto en tres estados: el movimiento ocasiona que el estatocisto estimule distintas células pilosas y, por tanto, registre cambios de posición y aceleración lineal.

En los mamíferos este órgano está compuesto por tres estructuras: el utrículo, el sáculo y los conductos semicirculares. Los primeros dos reciben la información respecto a la gravedad y al movimiento lineal del cuerpo. Ambos son sacos membranosos llenos de líquido que actúan como los otocistos. Los conductos semicirculares captan la energía generada por los movimientos rotativos, así como la dirección de los mismos. Estos conductos son receptáculos llenos de líquido que se encuentran en ángulos casi rectos entre sí, lo cual permite establecer los planos del cuerpo y con ello un sistema de coordenadas; visto en la Imagen 9. Dependiendo del movimiento corporal, el líquido presiona ciertas partes en la base de estos conductos, información que manda al cerebro para interpretar el movimiento.

En pocas palabras, este sentido permite desarrollar el equilibrio y establecer una ubicación del cuerpo con el entorno, entendiendo su posición respecto al eje gravitacional y a los cambios de movimiento, tanto lineales como rotatorios que sufre.

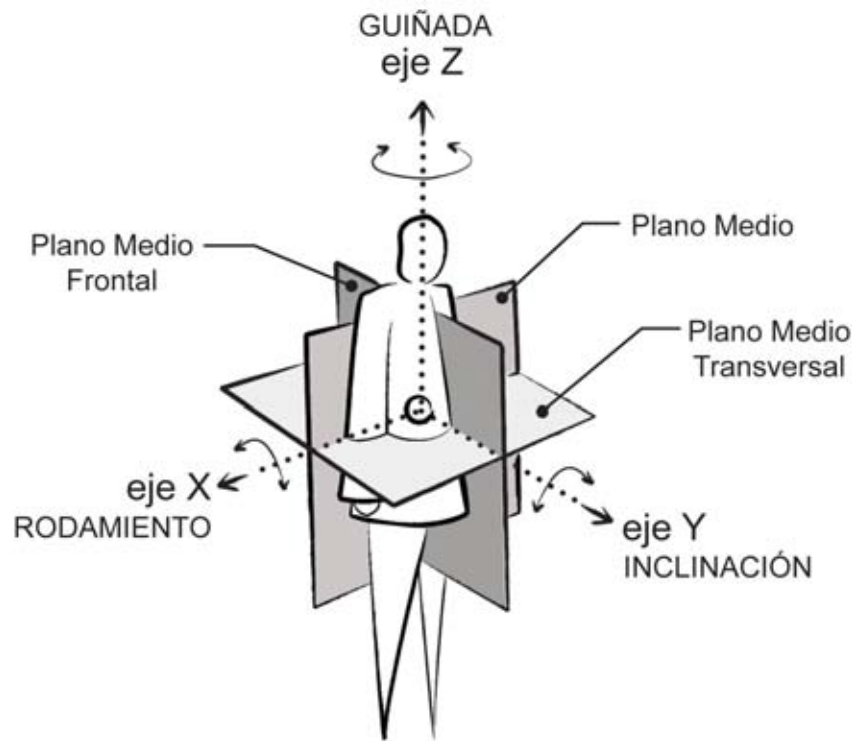


Imagen 9.

Sistema de coordenadas del cuerpo humano: principales planos, ejes y rotaciones.

Un dato interesante sobre este órgano, y aquí se puede empezar a observar la interrelación que tienen los diferentes sistemas sensoriales entre sí, es que tiene una profunda correspondencia

con el sistema visual. Para poder tener un mayor control sobre el equilibrio, es necesario el uso de este sentido, que también genera referencias posicionales que apoyan el sentido de la orientación. Al mismo tiempo existen ciertas ilusiones que generan la sensación de movimiento, pero que en realidad son creadas por la vista. Por ejemplo, cuando al estar en un carro estacionado rodeado de otros automóviles, es posible sentir que el coche en el que se encuentra uno empieza a avanzar, aunque realmente el que se está moviendo es el de a lado.

Dentro de la arquitectura de paisaje, la morfología accidentada del terreno y los recorridos son los elementos que con mayor cercanía provocan la sensación de orientación. Proyectos que incluyen modelamiento del terreno o, en el caso concreto, el aprovechamiento de la topografía natural que cada espacio presenta, pueden brindarle al visitante experiencias múltiples que permitan explorar las diferentes posturas que el cuerpo humano puede tomar en relación al entorno. Por otro lado los recorridos presentan la característica de movimiento, y con esto la acción de aceleración, desaceleración y rotación que el sistema vestibular puede registrar como peculiaridad del paisaje. Entre más opciones topográficas y de movilidad se tengan, se logrará una mayor variedad de experiencias. De esta forma se podrá lograr una vinculación entre el usuario y el paisaje, a través de una coreografía versátil que proyecta una danza memorable para cada persona que visite el lugar.

Un ejemplo, dentro de la arquitectura de paisaje, que muestra características de esta índole, es el proyecto que realizó el colectivo Fabrica de Paisaje para el Concurso Cerro Pan de Azúcar, 2010 (departamento de Maldonado), en Uruguay.

El proyecto ganador del segundo lugar muestra el rescate del paisaje natural del cerro, incluyendo la morfología del terreno, que comprende zonas planas e inclinadas, tanto de textura lisa como rocosa. Esto le permite al usuario, desde un principio, tener experiencias de orientación con varios tipos de modelamiento del terreno, con lo cual la postura del cuerpo, irremediamente, debe cambiar continuamente. Aunado al aprovechamiento de las condiciones naturales del lugar, se propuso la introducción de elementos que fortalecen esta actividad. Los diseñadores nombraron estos elementos *amplificadores del paisaje*, que, en pocas palabras, son nichos localizados en el terreno que tienen la finalidad de mostrar cualidades sensoriales del paisaje del cerro. Cada nicho tiene el propósito de resalta los olores, texturas o sonidos que componen el espacio, lo cual crea una experiencia multisensorial. Pero lo interesante de estos microespacios es la configuración morfológica de los mismos. Algunos son miradores, en los cuales, para poder acceder a ellos, se debe inclinar el cuerpo; por otra parte hay pozos a los cuales se debe descender para llegar a cuerpos de agua, en los cuales es posible sumergirse.

Otra propuesta que involucra el sistema vestibular, es la invitación a experimentar el movimiento, la velocidad y la rotación a través de los diferentes tipos de recorridos que se planearon como actividades recreativas. Existe la posibilidad de vivir el espacio desde senderos planos y tranquilos, hasta conocer los límites del cuerpo en relación a este sentido sensorial con actividades como tirolesas, parapentes y zorbing, como se puede ver en la Imagen 10.



Imagen 10.

Experiencia Pan de Azúcar, render de proyecto ganador del segundo lugar en el Concurso Nacional de Ideas y anteproyecto para el Parque Eco aventura del Cerro Pan de Azucar; Maldonado, Uruguay: actividades propuestas en el parque que invitan a experimentar movimiento, velocidad y rotación.



**Texturas, Calor, Frío,
Dolor, Presión**

SISTEMA DE SOMOESTESIA

Este sistema comprende dos conceptos que tienen complejas interacciones funcionales: cinestesia y sentido cutáneo. Estos funcionan de manera separada pero, al ser utilizadas de manera conjunta se convierten en un sistema nuevo denominado háptico (del griego “sujetar”). Esto sucede en el momento cuando se encuentran estímulos perceptuales-motores autoproducidos, en otras palabras se produce durante los encuentros ambientales exploratorios y propositivos que el sujeto produce activamente con su cuerpo. Un ejemplo de esto podría ser el sujetar una roca para explorarla. Con el sentido de la cinestesia es posible tomar la piedra con la mano, y a partir del sentido cutáneo es posible explorar sus características táctiles como son sus texturas, dureza y temperatura.

Cinestesia

Esta subagrupación es la que muchos autores unen al sistema vestibular. Al igual que éste último, se refiere a la percepción del movimiento y posición del cuerpo; pero en este caso toma en cuenta únicamente las partes del cuerpo mismo, sin tener ninguna referencia del entorno. Sin generar una experiencia perceptual como tal, el sistema cinestético capta información importante de postura, ubicación y movimiento de las extremidades y partes móviles del cuerpo.

Esto ocurre dentro de la estimulación en articulaciones, a través de los cambios de ángulo de los huesos, y en músculos y tendones, a través de los nervios sensoriales que responden a los cambios de tensión de la fibra muscular.

Sentido cutáneo o tacto

Este sentido se refiere a la información relativa a la presión, temperatura o dolor que siente la piel. Este órgano es una superficie que cubre todo el cuerpo, lo cual hace que sea el más grande de todos los órganos sensoriales. Al mismo tiempo es el más versátil y flexible. Su función es proteger al individuo de objetos externos, así como regular las condiciones internas del cuerpo, como por ejemplo la temperatura.

Existen tres categorías relacionadas con la estimulación de la piel: la presión (tacto), el dolor y la temperatura. Los estímulos de los primeros dos son mecánicos, mientras el último se activa gracias a los estímulos térmicos. Estos producen sensaciones que son captadas no sólo por la piel, sino también por otros elementos superficiales como los vellos y uñas.

Las regiones de la piel, que captan los estímulos, no son uniformes. Ciertas áreas de la misma presentan mayor sensibilidad ya que tienen una mayor densidad de fibras nerviosas y tienen una mayor representación sistemática en la parte de la corteza somatosensorial, esto se debe a que esas zonas son las que tienen un control muscular más fino. La categorización de áreas sensibles se puede ver representada en el homúnculo sensorial, donde las regiones proyectadas de mayor tamaño son las que tienen mayor sensibilidad, como se puede ver en la Imagen 11.

Para el apartado que registra la presión sobre la piel hay ciertas características interesantes que valen la pena mencionar. Existen dos distinciones: el tacto activo y el tacto pasivo. El primero consta de tener control activo sobre el estímulo, es autoproducido y es el

que, junto a la cinestesia, lleva al sistema háptico. El segundo no tiene control sobre los estímulos, más bien recibe del ambiente cierta presión que experimenta sin poder intervenir en el proceso.

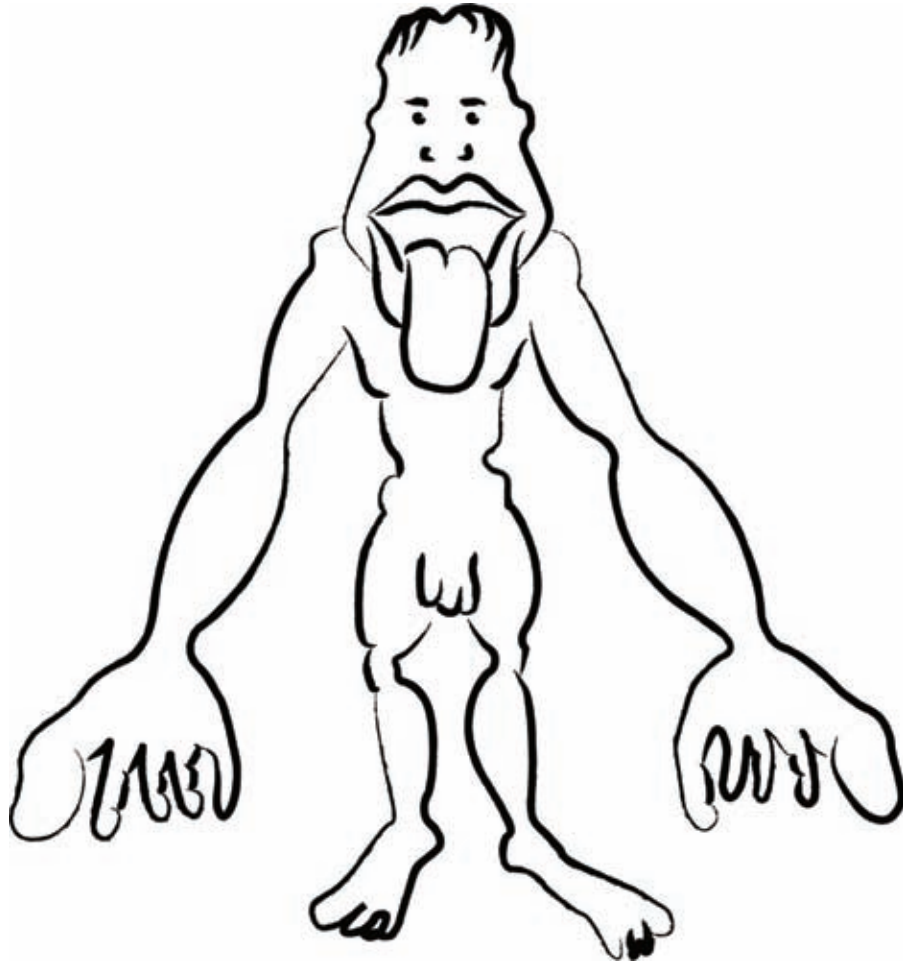


Imagen 11.

Homúnculo Sensorial: las regiones del cuerpo proyectadas de mayor tamaño tienen la mayor sensibilidad.

Dolor

Esta experiencia es producida como advertencia de posibles daños biológicos causados principalmente por estímulos potencialmente perjudiciales como lo son temperaturas, sonidos, luz y estimulación eléctrica intensa.

Se pueden experimentar diferentes tipos de dolor. Entre las clasificaciones que se han hecho se pueden encontrar: el dolor dérmico (se siente sobre la piel directamente como agudo o penetrante, es de reacción inmediata y es fácil de localizar), el dolor "sordo" (se siente dentro del cuerpo, produce otras reacciones corporales como sudoración, no es fácil de localizar y puede no tener una reacción inmediata), las punzadas (se producen por un contacto muy breve sobre la piel), ardor (el estímulo que lo produce es de mayor duración), entre otros.

Temperatura

Como la mayoría de los animales, entre ellos el ser humano, no pueden vivir en un hábitat de temperaturas extremas, el cuerpo, a través de la piel, determina la temperatura ideal y regula las condiciones, ya sea de manera conductual o adaptativa, para mantener una estabilidad entre el entorno y sí mismo. La temperatura promedio que tiene la piel del cuerpo y rostro es de aproximadamente 35°C, en manos y brazos es de 33°C y debajo de la lengua de 37°C.

La sensibilidad térmica se encuentra, al igual que el tacto, distribuida de manera irregular en toda la superficie de la piel. Hay zonas que son más sensibles al calor y otras más al frío y si existe una

estimulación prolongada de frío o calor se disminuye frecuentemente la sensibilidad térmica.

Para la arquitectura de paisaje, el sentido del tacto es de suma importancia. La piel, siendo el órgano más amplio del cuerpo, es parte del sistema sensorial más expuesto a las condiciones del ambiente. Al presentarse escenarios poco favorables para que la piel pueda cumplir con su rol protector de los órganos internos del cuerpo, es necesario crear mecanismo que reduzcan estas inclemencias y favorezcan el desarrollo sano del ser humano. Uno ejemplo de estos mecanismo creados es la ropa que protege al ser humano ante condiciones climáticas de frío, o al contrario, ventiladores que reducen el calor ambiental. Otro ejemplo son las rodilleras, coderas y cascos que protegen la piel de deformaciones producidas por la fricción al restregarse contra elementos de texturas rugosas, que finalmente producen dolor. Estos son ejemplos con elementos que protegen el cuerpo aislándolo del paisaje, pero ambientalmente existen también muchas soluciones que logran incorporar al individuo con el entorno. Estas soluciones son determinadas bajo algunas medidas que se denominan parámetros de confort. Así, en un lugar con condiciones climáticas calurosas, es recomendable generar espacios con sombras y flujos de aire que reduzcan las condiciones extremas y con ello disminuya la agresión ambiental al cuerpo humano, convirtiéndose en un lugar donde la gente seguramente preferirá estar.

“Nuestra piel localiza la temperatura de los espacios con una precisión certera; la sombra fresca y tonificante debajo de un árbol, o la esfera con una calidez que

acaricia un lugar soleado se convierten en experiencias de espacio y lugar.”³³

Por otro lado, este sistema sensorial permite también una cercanía muy íntima al paisaje. Tener la oportunidad de entrar en contacto directo con elementos del paisaje y poder manipularlos inmediatamente con nuestro cuerpo genera un vínculo placentero hacia el mismo. Conocer las texturas del paisaje es conocer su historia, identificar el tiempo que lentamente corroe el pasado y sutilmente genera un nuevo futuro.

“El sentido del tacto nos conecta con el tiempo y la tradición: a través de las impresiones del tacto damos la mano a innumerables generaciones. Un guijarro pulido por las olas es placentero para la mano, no sólo por su forma relajante, sino porque expresa el lento proceso de su formación; un guijarro perfecto sobre la palma de la mano materializa la duración, es tiempo convertido en forma.”³⁴

El estudio del arquitecto paisajista Walter Hood desarrolló un proyecto ocasional que responde a estas características. *Eucalyptus Soliloquy* fue creado tomando como concepto las filas de eucaliptos que se usan como rompevientos entre los campos y viñedos en Sonoma County, California. Para generar cerramientos y aperturas en el paisaje que tuvieran la finalidad de crear vivencias tanto inmediatas como lejanas del mismo, se utilizaron ramas, hojas y otros elementos que componen a los eucaliptos que se

33 - Pallosmaa (2006) Óp.Cit., pág. 59

34 - ibíd, pág. 58

entretrejieron formando cercas naturales. Estas fueron colocadas de manera paralela entre sí formando recorridos y pequeñas áreas de estar compuestas por un par de sillas.

Al crear estas vallas el espacio se transformó, ya que éstas funcionaron como barreras para el viento y para el sol. Este primer elemento lograba pasar suavemente por el tejido o tenía la posibilidad de correr con mayor fuerza entre los pasillos; los cual sucedió igual con el calor y la luz del sol. Por ende, el espacio obtuvo sombra y frescura para que la gente lo pudiera disfrutar.

Por otro lado, el traer diferentes componentes del eucalipto a un plano tan cercano a la gente, provocó poder acercarse a estos elementos y descubrir la riqueza de texturas que un solo árbol puede presentar, como se ve en la Imagen 12.



Imagen 12.

Eucalyptus Soliloquy, proyecto ocasional del estudio de Walter Hood: diferentes experiencias vividas desde el sistema de somoestesia gracias a los diferentes espacios de luz y sombra, flujos de aire y texturas de materiales.



Olores y Sabores

SISTEMA QUÍMICO

Este sentido consta de dos subsistemas que funcionan de manera independiente o conjunta: el gusto y el olfato. Estos son estimulados por sustancias químicas, por lo que a los receptores se les conoce como quimiorreceptores. En términos de evolución, se desarrolló primero el sentido del gusto y posteriormente el del olfato.

Gusto.

Este sistema sensorial tiene la capacidad de diferenciar entre sabores y consta de receptores llamados yemas gustativas. Estas se encuentran en los surcos y fosas microscópicas de la boca, paladar suave, garganta, faringe, el interior de las mejillas, y especialmente a lo largo de la superficie dorsal de la lengua. Estas yemas se encuentran en las papilas y comprenden alrededor de 50 a 150 células gustativas que se renuevan constantemente.

Para poder saborear algo, la sustancia debe estar disuelta o ser soluble en agua al entrar en contacto con la saliva. Cuatro son los sabores básicos que se han determinado conforme a la experiencia humana: dulce, agrio, salado y amargo. Aunque existen estudios que posibilitan la clasificación de otros sabores: alcalinos, sulfurosos, grasosos, metálicos y el sabor umami (sabor básico en la psicofísica de Japón que se refiere al sabor a delicioso). Estos sabores sirven para diferenciar entre la comida necesaria para la dieta humana y la que es nociva para la salud del mismo. Por ejemplo los sabores dulces normalmente están presentes en sustancias alimenticias, mientras que lo amargo representa sustancias nocivas o tóxicas. Una posible explicación de las preferencias gustativas es justamente

el hecho de preferir sabores que servirán a la nutrición del sujeto, que proviene de características biológicas de la especie humana, aunque también influye en esta costumbres culturales y previas experiencias. En el momento de combinar diferentes sabores, como es común al preparar comida, las soluciones mixtas no mantienen independencia entre cada sabor, al contrario pueden tener un efecto de suavizante o intensificador.

Olfato

Poder hacer uso del sistema olfativo pareciera en estas épocas no tener una gran importancia para el ser humano. Hay pocos estudios así como pocas palabras que definan por si mismas un olor. A pesar de encontrar muchos atributos en la relación entre los olores y el humano, no tiene mucha importancia en términos de supervivencia como para otras especies, tal vez por eso no exista tanto conocimiento del mismo. Principalmente interviene en el campo de la higiene, aporta en experiencias estéticas y junto al gusto ayuda a la selección de la comida.

Algunos estudios han revelado la fuerte relación que tienen los olores con la memoria y las emociones; una situación emocional asociada con un olor permanece con mayor claridad en la memoria, al oler nuevamente el aroma es posible recordar el acontecimiento con mayor facilidad o revivir actitudes o estados de ánimo que sucedieron en aquel momento.

Para poder percibir un olor, la sustancia debe estar en estado gaseoso, permitiendo ser volátil o fácilmente vaporizada, así como deben ser solubles en agua y lípidos para poder penetrar en el sistema olfatorio, que se encuentra en ambos lados de la cavidad

nasal. La zona con sensibilidad al olor se llama epitelio olfativo o mucosa olfativa, y los receptores olfativos están ubicados en la membrana de esta mucosa en la parte alta de las cavidades. El epitelio mide aproximadamente una pulgada de diámetro, por lo que es difícil acceder a este órgano e investigar más a fondo su mecanismo.

Al igual las células gustativas, las olfativas se renuevan constantemente, teniendo estas una vida aproximadamente de cuatro a ocho semanas. Para poder percibir de mayor o menor manera los olores, necesitan de una intensidad y calidad de los mismos; a mayor concentración del olor, mayor actividad neuronal. Esto no significa que se necesite de “mucho” olor para poder captarlo, se han determinado más bien umbrales, que varían según género y edad, muy bajos para este tema; una concentración muy baja basta para poder percibir un olor.

La clasificación que se tiene de los aromas se reduce simplemente a tendencias, ya que ninguna de estas ha podido ser comprobada de manera objetiva. Una de las propuestas es la que se desarrolló a partir de las ideas de Lucrecio (poeta romano epicuro del siglo I d.C.), llamada teoría estereoquímica. Los olores, en este caso, se clasifican de acuerdo a la composición química de las sustancias, donde al tener olores parecidos se puede encontrar una similitud también en las propiedades geométricas de los compuestos (forma y diámetro). Cada compuesto, dependiendo de su tamaño, encaja en un sitio receptor específico, por lo cual podemos diferenciar los olores.

En la arquitectura de paisaje es más utilizado el olfato que el gusto para desarrollar proyectos, aunque realmente el alimento es el

resultado directo del paisaje mismo. Se podría decir que al consumir alimentos, estos nutren al cuerpo con todas las características del paisaje del cual proviene la comida. Esto mismo convierte al gusto en el sentido que realmente introduce el entorno a las entrañas del ser humano, transgrediendo el límite de la silueta humana para dejar pasar los diferentes estímulos multisensoriales que representan el medio en el cual fueron producidos.

“En 1960, Lawrence Durrell escribió: Tu tienes que conocer a Europa lentamente, degustando sus vinos, sus quesos, y el carácter de los diferentes países, de esta forma te das cuenta que la determinante fundamental de una cultura, es después de todo, el espíritu del Lugar.”

Finalmente la comida es el producto de muchos elementos del paisaje, sus frutos, semillas y el trabajo de la gente para poder aprovecharlos.

Los olores, por otro lado, son parte del paisaje y permanecen en él, por lo cual es más sencillo hacer uso de ellos como parte del diseño paisajístico. El ser humano frecuentemente se ve expuesto a diferentes olores que marcan un espacio con su aroma y lo transportan a algún recuerdo o sellan una experiencia inolvidable. Al saber que los olores se imprimen fuertemente en la memoria, se puede comprender la importancia de los mismos para la arquitectura de paisaje. No sólo pueden fomentar el recuerdo, sino también la calidad del mismo.

“Un olor particular nos hace volver a entrar sin darnos cuenta en un espacio completamente olvidado por la memoria retiniana; las ventanas de la nariz despiertan

una imagen olvidada y caemos en una vívida ensoñación. La nariz hace que los ojos recuerden."³⁵

Kate McLean, diseñadora gráfica, ha creado en estos últimos años un interés por desarrollar habilidades multisensoriales para abrir el panorama del diseño que actualmente es regido por la vista. El sentido del olfato y su relación con la memoria y el espacio ha sido de sus principales objetivos. Es por esto que ha creado un proyecto en el cual, a través de caminatas olfatorias, genera mapas sensoriales enfocados a los olores distintivos de ciertas ciudades en América y Europa. Estos recorridos los hace ya sea personal e individualmente, o con colaboradores locales y fortuitos.

Las ciudades que ha explorado hasta la actualidad son Amsterdam, Milán, Glasgow, Newport, Edinburgo y París. Los principales registros que se hacen en estos recorridos son la clasificación de los olores, que aparecerá en los planos con diferentes colores, la fuente que origina el olor, el cual se marca con un punto sobre el plano de la ciudad, el radio de expansión que tiene cada olor, que ha sido representado con círculos concéntricos y el movimiento que puede tener el olor gracias al viento, que se simboliza con una deformación de los círculos concéntricos.

Los planos resultantes tienen una configuración gráfica muy interesante. Parecieran planos topográficos multicolores que se van moviendo por alguna fuerza externa a ellos haciendo interactuando las curvas entre sí. Esto crea una aproximación al espacio que normalmente no se ha tenido dentro del desarrollo de proyectos paisajísticos. A su vez, la información perceptual que arrojan estos

trabajos rompe con muchos prejuicios que se tiene sobre las ciudades y sumerge al visitante a experiencias más cercanas a las actividades reales del lugar, creando y recreando recuerdos personales.

Por ejemplo el plano que se realizó en Amsterdam, muestra que el olor a cannabis no es el predominante en la ciudad. Se registraron muchos otros olores entre los cuales se destaca el aromas relacionados con los waffles, libros viejos, lavanderías, restaurantes asiáticos, así como olores relacionados con las estaciones del año, como el de las flores, hojas nuevas o del propio sol que anuncia la llegada de la primavera.

Por una falta de vocabulario olfatorio, todos estos planos nacen del reconocimiento del olor que en muchas ocasiones es descrito por medio de adjetivos o recuerdos de vivencias personales que involucran ese aroma. Por lo mismo los planos son una recopilación de sensaciones y se vuelven un libro de memorias que quedan plasmadas en la ciudad, como se puede ver en la Imagen 13.



Imagen 13.

Mapa Olfativo de Amsterdam: recopilación de sensaciones y recuerdos producidos por olores que convierten el mapa en un libro de memorias que quedan plasmadas en la ciudad.

35 - *ibíd.*, pág. 55



Sonidos

SISTEMA AUDITIVO

El sistema auditivo da a conocer las cualidades de los sonidos que se pueden escuchar. Los estudios que se han realizado entorno a éste han sido muy amplios, por lo cual la información referente tanto al estímulo como al órgano especializado de este sistema puede ser profundizado considerablemente. Es por esto, que es importante mencionar, aunque sea de manera breve, tanto las propiedades físicas del sonido, así como la anatomía y mecanismos del oído.

Sin adentrarnos mucho en estudios de acústica, definimos el sonido como las pautas de alteraciones de presión sucesivas que ocurren en algún medio, ya sea gaseoso, líquido o sólido. Estas variaciones de presión son producidas por cuerpos vibratorios y se desplazan en forma de una onda. Las ondas sonoras son clasificadas según sus principales características de frecuencia (cantidad de ciclos por segundo; unidad: hertzio), amplitud (intensidad) y complejidad; como se puede observar en la Imagen 14. Cada una de estas propiedades tiene a su vez un nombre dado para describir su atributo psicológico. La frecuencia es conocida como el tono; la amplitud como sonoridad y la complejidad como timbre.

El sonido, con sus múltiples características es recibido por el sistema auditivo, que se divide en 3 componentes estructurales básicos: el oído externo, el oído medio y el oído interno.

El oído externo se encarga de proteger las estructuras internas, evitar la introducción de objetos extraños y de captar y canalizar las

vibraciones del aire al conducto auditivo externo (controla humedad y temperatura alrededor del tímpano) amplificando previamente los sonidos de alta frecuencia gracias a los pliegues de la aurícula. La sección del oído externo empieza en la aurícula y termina en el tímpano, donde las variaciones de presión son transformadas en movimientos mecánicos.

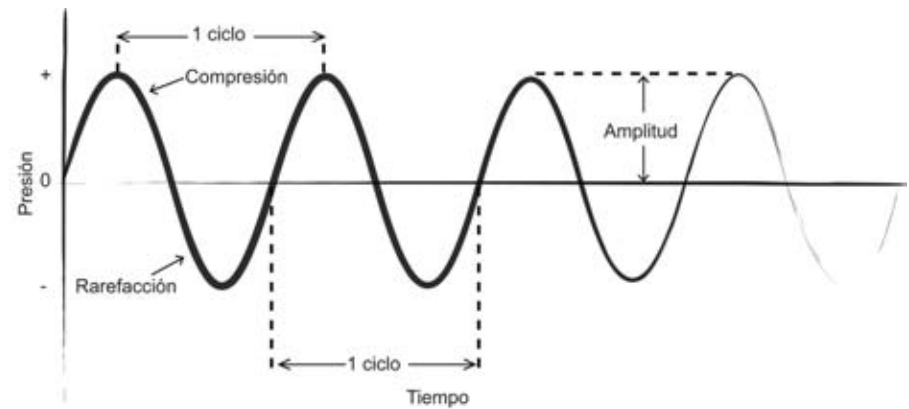


Imagen 14.

Principales características de una onda sonora: frecuencia (cantidad de ciclos por segundo; unidad: hertzio), amplitud (intensidad) y complejidad.

La función del oído medio es transmitir los movimientos vibratorios del tímpano hasta el oído interno. En este proceso se hacen efectivas las ondas sonoras que ingresan al sistema y se protege al oído interno de sonidos demasiado intensos. Esta sección consta de una serie de huesecillos conectados por ligamentos entre si en forma lineal que van transmitiendo las vibraciones. Se conocen estas piezas como martillo, yunque y estribo. Este último se conecta con la ventana oval, que ya pertenece a la siguiente sección.

Las cámaras del oído interno están llenas de líquido, lo cual produce un cambio de presión para los movimientos vibratorios.

Esta sección está compuesta por una pieza, parecida a un caracol, llamada cóclea. Dentro de esta parte del oído están localizadas las estructuras especializadas que convierten las vibraciones en impulsos nerviosos que finalmente son conducidos por el nervio auditivo al cerebro.

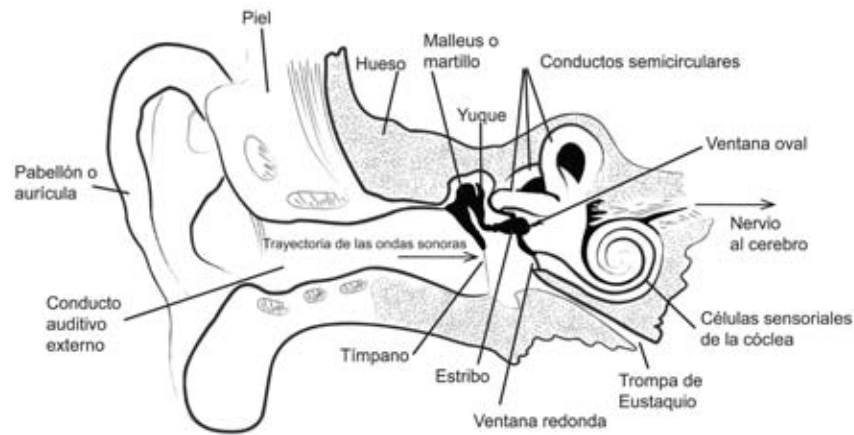


Imagen 15.
Esquema general del oído.

También existe otra manera de transmitir el sonido, esto es a partir de la conducción ósea. La vibración generada por el cambio de presión del sonido sucede directamente entre la cabeza y un cuerpo vibratorio a un lado del tímpano, sin tener que pasar por el oído externo, produciendo una estimulación directa de la cóclea. El esquema general del oído se puede ver en la Imagen 15.

La luz y el sonido son los elementos sensoriales más estudiados del paisaje, el primero más que el segundo. Pero perceptualmente se ha encontrado que el sonido funciona como esferas expansivas que envuelven al cuerpo humano incluyéndolo al mismo entorno en el que se encuentra, mientras que la vista aleja al individuo

del paisaje, dejándolo únicamente como espectador. Walter Ong comenta:

“La vista aísla mientras que el sonido incluye; la vista es direccional mientras que el sonido es omnidireccional ... el ojo alcanza, pero el oído recibe.”³⁶

Al permitir ser recibida toda la energía sonora, es fácil descubrir los cantos sutiles que el mundo exhala con cada movimiento. Existen sonidos que enmarcan una época o algún fenómeno natural, otros que viajan grandes distancias o los que se pierden veloces como si fueran un suave murmurar. Cada elemento del paisaje emite una nota, que en conjunto a las demás, forma una canción que acompaña en su caminar al ser humano.

La Agencia de Protección Ambiental de Japón, para reducir la contaminación auditiva y crear consciencia sobre el patrimonio y cultural del paisaje sonoro de su país, creó en 1994 un proyecto llamado *100 Soundscapes of Japan: Preserving Our Heritage*.³⁷ Esta iniciativa buscó detectar 100 lugares que la población considerara como los mejores paisajes sonoros del país. Tres años más tarde, después de recibir y analizar 738 propuestas, fueron seleccionados los 100 mejores paisajes sonoros, que actualmente son símbolos nacionales y funcionan como recordatorio para redescubrir sonidos cotidianos y cuidar el paisaje que los ofrece.

Keiko Torigoe, participante en la organización del proyecto, ha realizado estudios de campo visitando los 100 lugares seleccionados. La finalidad tras estos viajes ha sido conocer los

36 - Walter Ong en Pallasmaa (2006) *Óp.Cit.*, pág. 50

37 - *Soundscape Studies in Japan*; Soundscapes, Vol. 6 No.2, otoño/invierno 2005

lugares y descubrir, dentro de la opinión de los habitantes locales, la importancia que tienen estos paisajes sonoros para los locatarios. Uno de los lugares que visitó fue el río Shiira dentro de un bosque subtropical en la isla Iriamote. Gracias a sus características ambientales, existe una gran variedad de especies, tanto de flora como de fauna, que componen al ecosistema. Existieron cuatro aplicaciones para este paisaje, por lo cual quedó registrado como parte de los 100 elegidos bajo el nombre *The Voices of Birds and Animals Living in the Mangrove Forest / The Soundscape of the Shiira River Created by the Local Living Creatures*. Dentro de los sonidos de los animales que se escuchan desde su llegada, comenta Keiko Torigoe, destacan aquellos que son únicos y extraños al resto de los ruidos de Japón.

Tras una visita en canoa por el río y una entrevista con el Sr. Sakaguchi, empleado del Centro de Conservación de la Fauna de Iriamote, entendió porque se eligió ese río como paisaje sonoro patrimonial. El río tiene el tamaño y la corriente ideal para ser navegado con canoa y adentrarse lo suficiente para no escuchar ruidos mecánicos del puerto, como se puede observar en la Imagen 16. La tranquilidad que se genera permite escuchar hasta el más sutil sonido que emite la naturaleza.

Posterior a la definición de los 100 paisajes sonoros que habrán de protegerse por ser parte del patrimonio natural y cultural de Japón, el número de visitantes que recibe la localidad para descubrir sus sonidos únicos ha aumentado considerablemente. El ecoturismo empezó, gracias a ello, a dejar ingresos para la comunidad. La activación económica es importante por una parte, pero lo trascendental de esta iniciativa del gobierno radica en el cambio

de percepción y hábitos en la población en relación al entorno. Por un lado, se retiraron los botes motorizados del río, lo cual redujo el ruido mecánico que impedía escuchar los sonidos naturales y al mismo tiempo, brindó un beneficio ambiental a la zona. Y por el otro lado, se empezaron a valorar y preservar más los sonidos, no solo bajo un fin estético, sino también con un propósito funcional dentro de las actividades tradicionales de la isla; los agricultores aún hoy se basan en los sonidos de la naturaleza para tomar acciones en el campo. En conclusión, este proyecto logró aumentar la cantidad de oídos atentos al paisaje sonoro.



Imagen 16.

The Soundscape of the Shiira River Created by the Local Living Creatures: paisaje seleccionado como parte del proyecto llamado 100 Soundscapes of Japan: Preserving Our Heritage.



Luz, Oscuridad,
Colores

SISTEMA VISUAL

Este sistema, sin duda alguna, ha sido el más estudiado por la cultura occidental. En tiempos actuales la visión es el sentido dominante en la percepción del ser humano de esa cultura. Rápidamente puede dar a conocer la forma, textura, distancia, tamaño, color, movimiento y brillantez de los objetos que están en el medio ambiente. Aunque realmente, ya que se rige por medio los estímulos electromagnéticos, lo que capta el ojo son cambios de luz.

Los estímulos electromagnéticos, o fotónicos, son energía radiante que se propaga en forma de ondas continuas pero que al mismo tiempo tiene un comportamiento de partículas (fotones). Como onda se puede mencionar que tiene un rango de longitud de onda muy amplio, y que de esta gama, el humano sólo puede percibir una muy pequeña fracción que se encuentra entre los 380 y 760 nanómetros. Perceptualmente esta característica se traduce al concepto de color o matiz, y el rango que el ser humano percibe va desde el violeta hasta el rojo, como se puede ver en la Imagen 17.

La intensidad, que es la cantidad de energía radiante percibida como brillantez, tiene en si dos conceptos: la iluminancia y la luminancia. El primero es la intensidad que sale directamente de la fuente de luz, mientras que la segunda es la intensidad de luz que se refleja en la superficie de un objeto iluminado. Normalmente lo que el humano percibe del entorno es a partir de la luminancia, siendo que la fuente de luz muchas veces es de una intensidad muy fuerte para poder verla directamente.

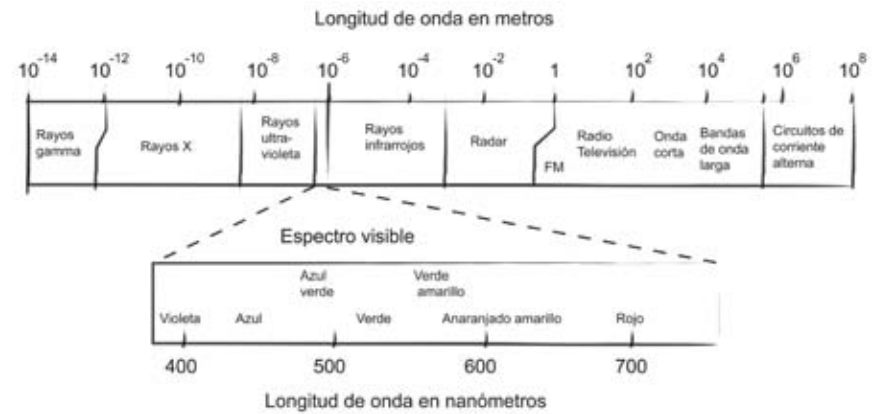


Imagen 17.

Espectro electromagnético: espectro completo y espectro visible para el ser humano.

Esta información es captada a través del ojo, el cual es el órgano sensorreceptor de este sistema. Este se puede considerar un globo que está protegido dentro de una cuenca del cráneo. Está formado por varias capas, iniciando con la esclerótica que es una capa blanca que rodea la parte exterior y que en el frente se modifica para ser traslúcida y cambiar de nombre a cornea. Es en esta zona donde entra la luz, que se refracta, al ojo. Posterior a la esclerótica se encuentra una capa llamada coroides que es la principal fuente de nutrientes para el órgano y ayuda a reducción de reflejos dentro del globo ocular gracias a su fuerte pigmentación. Esta capa, en la parte frontal, se convierte en el iris, el cual controla la cantidad de luz que penetra al ojo, aumentando o disminuyendo el tamaño de la pupila. Esta última es parte del cristalino es una pieza curva y flexible que cambia de curvatura para poder enfocar a diferentes distancias los objetos. Esta está protegida por dos cámaras, una líquida y otra formada por una proteína gelatinosa, que mantienen al cristalino en su lugar y ayudan a la función del mismo. La última

capa es la retina, esta es la parte fotosensible, como se ve en la Imagen 18. Está compuesta por una serie de células nerviosas y fotorreceptoras (bastones y conos) que transmiten posteriormente la información obtenida al cerebro.

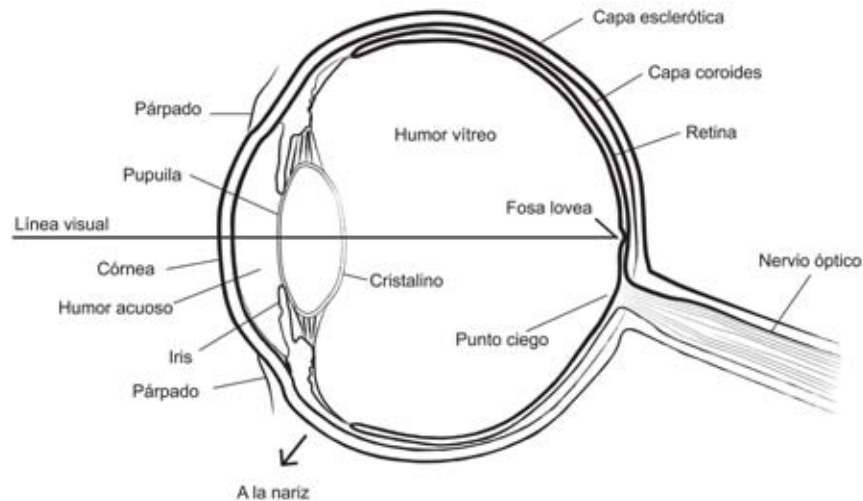


Imagen 18.
Esquema de la estructura del ojo humano.

Los bastones y conos tienen un rol importante en la manera de percibir la luz. Esto se puede observar en el comportamiento de estos dos tipos de células entorno al concepto de luminancia, cada tipo reacciona bajo diferentes niveles de luz reflejada de los objetos. Los bastones reaccionan ante cantidades bajas de luminancia, por ejemplo durante la luz de la noche. Este tipo de visión se llama escotópica y tiene la característica de no poder ver colores, tener una nivel lento de adaptación (30 minutos aproximadamente), una agudeza baja y una alta sensibilidad. Por el contrario, los conos reaccionan ante gran cantidad de luminancia, como la luz del día. Esta visión se llama fotópica y basa su gama cromática

en tres colores que combinados dan el espectro cromático que conocemos. A su vez tiene una rápida adaptación (5 minutos aproximadamente), una agudeza alta y sensibilidad baja.

Finalmente, el mecanismo para poder transportar la información captada por el ojo hasta el cerebro pareciera ser algo compleja. Del ojo salen los nervios ópticos que se dividen en mitades (interna/nasal y externa/temporal). En el quiasma óptico se cruzan las mitades internas entre si y junto a las fibras externas, que no intercambiaron de lado, hacen varias conexiones hasta llegar al cerebro. El ojo capta la luz partiendo de la idea de estas mitades. La que proviene del campo visual derecho estimula las mitades izquierdas de ambas retinas, y viceversa. Ya con los cruces de información el resultado es que la estimulación proveniente del lado izquierdo de cada retina activa el lóbulo occipital izquierdo al llegar al cerebro, y lo mismo con la estimulación que viene del lado derecho.

Los amplios estudios que se tienen sobre la visión y el uso frecuente del mismo como primer punto de partida para descifrar el mundo, han convertido, por lo menos en las culturas occidentales, al ser humano en un animal primordialmente visual. La interpretación de estímulos que no son visuales a través de los ojos se ha vuelto una actividad cada vez más recurrente como apoyo a la tareas cotidianas que la sociedad dictamina.

El sentido de la vista puede incorporar, e incluso reforzar, otras modalidades sensoriales; el ingrediente táctil inconsciente de la vista es especialmente importante y está fuertemente presente en la arquitectura histórica,

pero muy descuidado en la arquitectura de nuestro tiempo. ³⁸

Dentro de la historia del diseño de la arquitectura de paisaje existió un lapso de tiempo en el cual justamente esta visión dictaba los objetivos del diseño. Los paisajes eran meramente para disfrutarse pasivamente como observador, interpretando características sensoriales únicamente a partir de la mirada. Pero la necesidad de utilizar todos los sistemas sensoriales que el cuerpo posee ha existido siempre, y en épocas actuales se incrementado debido al cambio de paradigmas que se están dando gracias a las múltiples crisis sociales, económicas y ambientales que se viven. Por ende, los proyectos de paisaje empiezan a tener un enfoque conscientemente multisensorial que permite el uso de todos los saberes alrededor del tema. Gracias a los vastos estudios orientados a la vista, se pueden lograr propuestas interesantes que no solo sean funcionalmente congruente, sino que contengan un juego entre los elementos estimulantes provocando experiencias novedosas. Un ejemplo de esto son las ilusiones ópticas o el mismo engaño lumínico que se ha creado entorno a la luz nocturna, que gracias a las necesidades sociales, ha permitido la exploración de la iluminación en espacios que naturalmente deberían ser oscuros durante algunas horas en el ciclo de un día.

Los conocimientos que se han desarrollado entorno a la creación de luz artificial han llevado a propuestas interesantes que construyen espacios perceptualmente diferentes a sus ambientes con iluminación natural. Todas las propuestas de iluminación que

se están realizando en los centros históricos son parte de estos proyectos. Pero existe otra rama dentro de estos diseños que intenta crear mundos totalmente nuevos, y que utilizando diferentes tipos de luces, crean instalaciones que transportan a los visitantes a espacios llenos de fantasía que despiertan, por instantes, su imaginación.

Bruce Munro es uno de estos artistas pioneros que ha desarrollado proyectos de gran escala que atrapan la mirada del espectador a partir de destellos lumínicos que dan esta nueva visión del espacio.

Una de sus instalaciones, *Fields of Light*, ha recorrido varios lugares en el norte del continente americano, incluyendo la Ciudad de México. Durante el mes de mayo del año 2014, el parque Lincoln ubicado en Polanco, mudó sus pieles transformando sus recorridos cotidianos en senderos campiranos de un mundo quimérico. La obra, que se centran en un sistema de iluminación a base de fibra óptica, recrea un campo de inflorescencias lumínicas que cambia de color a través del flujo de luz que recorre sus venas fijadas al suelo, como se muestra en la Imagen 19.

El parque cambió de apariencia, y por instantes ocultó los diseños de jardinería típica que aún se muestran en la mayoría de los parques de la ciudad, mostrando espacios delicadamente llenos de vida fluctuante.

38 - Pallasmaa (2006) Óp.Cit., pág.28

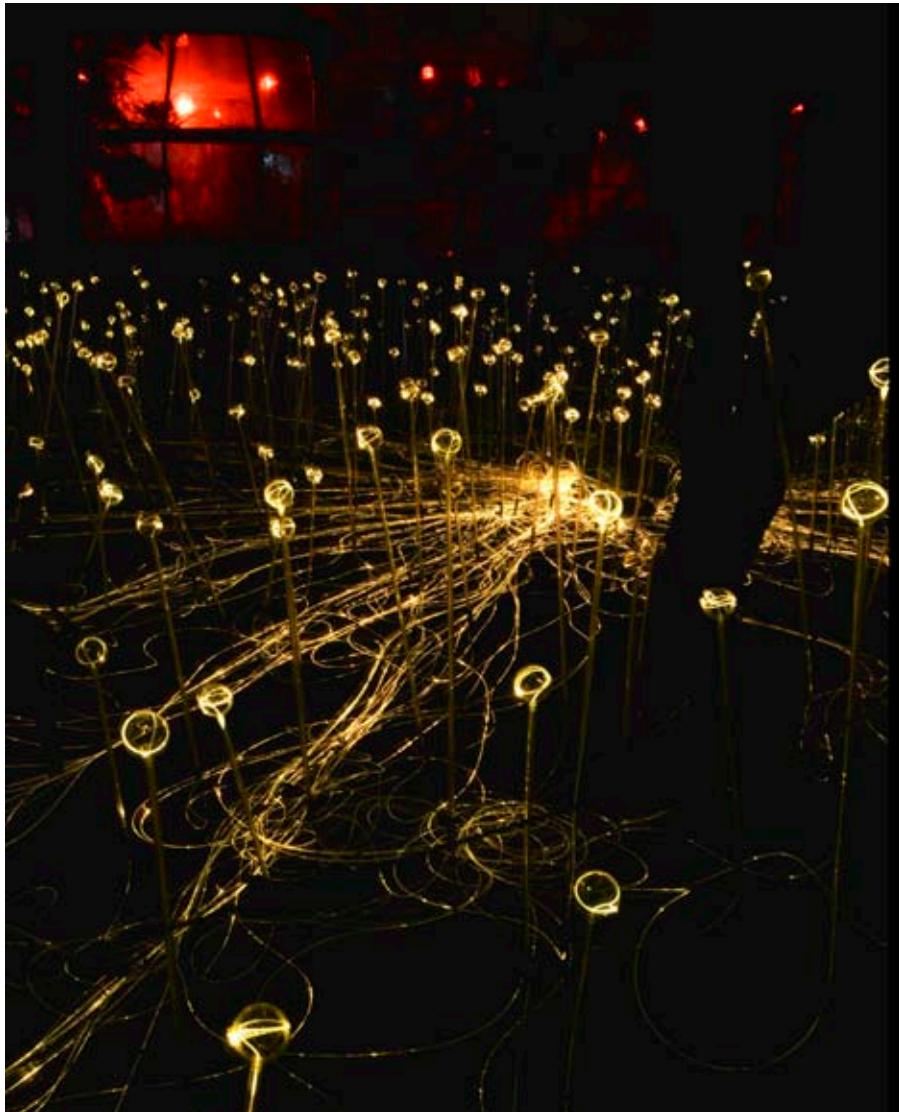


Imagen 19.

Fields of Light de Bruce Munro en el Parque Lincoln, México: instalación de luz que se centran en un sistema de iluminación a base de fibra óptica, recreando un campo de inflorescencias lumínicas que cambia de color a través del flujo de luz que recorre sus venas fijadas al suelo y transformando el espacio del parque.

CONCLUSIONES

El cuerpo humano y su relación con el entorno ha sido un tema de estudio desde hace mucho tiempo. Como se mencionó, desde épocas griegas, las indagaciones para descubrir el vínculo entre el ser humano y el medio en el que éste se encuentra, han desarrollado, desde posturas filosóficas, hasta metodologías de aplicación de este conocimiento en múltiples disciplinas. La arquitectura de esta cultura es un reflejo de ello.

Por un periodo en la historia de la humanidad, conforme a la especialización de las disciplinas en el mundo occidental, el estudio del entorno y del mismo cuerpo humano se distanciaron entre sí. Se generaron grandes avances en cada uno de los rubros, pero no existió el mismo progreso en relación a la vinculación de ambos. Sin embargo en tiempos actuales, se ha demostrado la importancia que tiene regresar a una visión más holístico que engloben las arduas investigaciones unilaterales para formar una red sistémica con propuestas multi- e interdisciplinarias para brindar soluciones a ciertas problemáticas a las que el ser humano se enfrenta, enfatizando la regeneración del vínculo entre el humano y su contexto.

En el área de diseño, empezaron a surgir ramas de estudio como la antropometría y la ergonomía, que han buscado esta unión entre el entorno y el ser humano a partir de investigaciones especializadas de ambos campos de estudio. El primero estudia las medidas del ser humano para poder utilizarlas y generar espacios confortables y funcionales de acuerdo a ello. El segundo considera las

características fisiológicas, anatómicas y psicológicas del ser humano, dentro de ellas la misma antropometría, para poder generar diseños en los cuales la relación entre el sujeto, la máquina y el lugar de trabajo sea óptima.

La percepción sensorial es otra rama de estos estudios que nace a partir de investigaciones científicas que evidencian leyes físicas del entorno, así como el funcionamiento del cuerpo humano en respuesta al mismo. Como se vio anteriormente, ésta se enfoca en la relación entre los estímulos del entorno y el proceso del ser humano para recibirlos, interpretarlos, significarlos, almacenarlos y posteriormente utilizarlos.

En las primeras dos fases de la percepción sensorial, se da el proceso “puente” en el cual ocurre el contacto directo entre el cuerpo humano y el entorno que lo envuelve. El organismo responde a ciertos fenómenos naturales a los cuales está expuesto dentro de un sistema de engranajes finos. Cada energía emitida por el ambiente es recibida por un sistema sensorial especializado para su captación, lectura y transmisión dentro del cuerpo humano. Parece ser que el humano pertenece a una compleja maquinaria diseñada minuciosamente para trabajar complementariamente entre sí.

Indagar en el tema puede llegar a ser muy interesante tanto en un ámbito personal como en uno colectivo. Conocer los sistemas sensoriales brinda apoyo para el entendimiento del ser ante una realidad. Alienta una introspección a la comprensión del propio cuerpo y sus funciones en relación al medio exterior, aterrizando al individuo bajo un contexto “real”. A pesar de denotar una gran importancia el explorar este tema, la perspectiva en muchos casos

no es tomada con conciencia, ya que la respuesta que da el cuerpo hacia su entorno parece una acción obvia. Bien lo menciona Margaret Matlin en su libro *Sensación y Percepción*:

*“Usted cuenta con un equipo excepcional. Sus ojos, oídos, piel, nariz, lengua y sistema nervioso si extremadamente hábiles y eficientes. Pero usted sabe más el funcionamiento de una aspiradora o un automóvil. Usted vivirá toda su vida con sus sistemas sensoriales, asique resultará interesante y útil conocerlos íntimamente.”*³⁹

En arquitectura de paisaje, es cada vez más recurrente encontrar opiniones y estudios alrededor de este tema. La necesidad de convertir los espacios en lugares cada vez más sensibles y habitables, han acercado las investigaciones a la percepción sensorial.

La inminente relación que tiene el cuerpo humano con el entorno es cada vez más evidente. Juhani Pallasmaa deja plasmado en su libro *Los Ojos de la Piel* la centralidad que tiene el cuerpo dentro de las experiencias que el ser humano tiene en un plano sensorial, y como este se une al mismo entorno.

*“La ciudad y mi cuerpo se complementan y se definen uno al otro. Habito en la ciudad y la ciudad habita en mí.”*⁴⁰

Para diseñar espacios, ya no es importante realizar únicamente un profundo análisis de las características del lugar en sí. También es trascendental la indagación en el funcionamiento del cuerpo humano que habitará aquellos espacios, enfatizando en este caso, los procesos de los sistemas sensoriales, a través de los cuales se puede manifestar la conexión entorno-ser humano, formando un tejido natural que siempre ha existido pero pocas veces es concientizado.

De manera intuitiva, se ha aplicado el conocimiento de este tema en propuestas realizadas en relación a proyectos de arquitectura de paisaje. Pero los diseños que cuentan con planteamientos enfocados conscientemente al entendimiento de la percepción sensorial, muestran espacios con mayor aportación a las experiencias sensibles del ser humano, así como se pudo observar en los ejemplos mencionados a lo largo del capítulo.

Interiorizar la capacidad que tiene el ser humano de percibir el entorno aproxima al ser humano a su contexto, ya que es a partir de este proceso que comienza la aparición del “paisaje”. A su vez, abre las posibilidades tanto en la lectura como en el diseño del mismo, aumentando los recursos para crear espacios más sensibles.

Siendo un tema muy amplio y que requiere de mucho tiempo y estudio para llegar a dominarlo, se vuelve importante conocer las cualidades de los estímulos que pueden ser recibidos por el humano, así como las propias características de su cuerpo. Este conocimiento se convierte entonces en una herramienta con la cual se definen los elementos que contiene el paisaje mismo y con los cuales se pueden generar espacios que ofrezcan experiencias

39 - Matlin (1996) Óp.Cit., pág. 3-4

40 - Pallasmaa (2006) Óp.Cit., pág. 42

multisensoriales al usuario.

Pero el paisaje no es únicamente producto del vínculo físico entre el entorno y el cuerpo humano. Para que los diseños de paisaje sean perceptibles por el ser humano y le signifiquen algo, se deben considerar otros aspectos que ocurren dentro de las últimas dos fases de la percepción sensorial: la percepción y cognición. Es a través de éstos donde se interpretan los estímulos recibidos y se forma una imagen del mundo en el que se habita, logrado formar un diálogo con él mismo. El siguiente capítulo ejemplificará tres posturas propuestas por este trabajo como ejes centrales para poder llegar a ese diálogo y con ello trabajar en diseños de paisajes más sensibles.

CAPÍTULO 2

Percepción Sensorial: enfoques
sensibles para un diálogo
con el paisaje

El capítulo anterior explicó el proceso que se requiere para que los estímulos del entorno “cruzan el puente” y sean recibidos por los sistemas sensoriales del cuerpo humano. Con esto quedan claras las fases de la estimulación y la sensación. Pero para completar el ciclo de la percepción sensorial quedan dos etapas más por conocer, la percepción y la cognición.

Recuperando las definiciones de estas etapas es posible recordar que la percepción es el proceso de interpretación de las sensaciones, otorgándoles significado y organización. Mientras que la cognición enmarca el proceso mental interpretativo complejo que involucra la adquisición, el almacenamiento, la recuperación y uso del conocimiento obtenido por la percepción.

Es durante estas dos etapas de la percepción sensorial cuando se construye socialmente el concepto de paisaje, el cual varía según la época y cultura que lo define.⁴¹ Y a su vez, es el momento en el cual cada persona tiene un afrontamiento con el mismo; lo cual se ve influenciado tanto por el pensamiento cultural que heredó, así como por su historia personal. El individuo y la sociedad, a partir de ello, construyen el comportamiento que se tiene hacia el paisaje, determinan los parámetros de belleza que lo definen y trazan el vínculo afectivo que los vuelve a entrelazar con el entorno.

El arquitecto paisajista, se ha impuesto el reto de explorar la relación entre el ser humano y el entorno a través de la transformación del

paisaje. Y utilizando este medio como finalidad de estudio y trabajo, ha experimentado, junto a otras profesiones, con los elementos que lo conforman. Esta constante experimentación ha llevado a concretar diferentes posturas ante ello, las cuales, en general, buscan abrir un diálogo entre el paisaje y el ser humano.

Una manera de configurar este diálogo, es a partir de actos sensibles. El paisaje brinda desde sus entrañas poesía pura, la cual tiene su encuentro con el ser humano a través de los sentidos. Después de una interpretación y significación de los versos expuestos por el paisaje, el ser humano, en específico el arquitecto paisajista, tiene la opción de responderle con un siguiente conjunto de rimas que completen el poema infinito, a través de la lectura e intervención del paisaje.

El diálogo entre el paisaje y el paisajista, como cualquier plática entre humanos, puede configurarse de diferentes maneras. Existen diálogos superfluos, diálogos que se basan en descripciones técnicas o en retratos de encuentros pasionales, diálogos con fines de embaucación o establecidos por compromiso y simulación; o simplemente puede no existir el diálogo por una falta de entendimiento. Pero existen diálogos que profundizan en lo más hondo del ser. Diálogos poéticos que entrelazan sus componentes de manera espontánea, fresca y afectiva, a partir de un entendimiento sensible entre sí. Diálogos que por su universalidad logran despertar entre los parlantes y su audiencia, experiencias específicas y subjetivas, pero unificadoras. Así lo logra Jorge Drexler, que le canta a los 12 segundos de oscuridad que son necesarios para entender la luz que arroja el faro para hacerse presente ante un encuentro con

41 - Raposo. Q, Gabriela; El paisaje y su imagen: De la construcción social al objeto de consumo; Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen III N°9; Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje; Universidad Central de Chile; Santiago, Chile. Diciembre 2006

el paisaje oceánico, Imagen 20.⁴² El diálogo establecido por el autor entre el paisaje y la experiencia humana, se entremezcla con vínculos emocionales brindándoles un sentido de unidad después de ser apreciada la canción.



Imagen 20.

Portada del disco 12 Segundos de Oscuridad (2006) de Jorge Drexler: ejemplificación de la relación entre individuo y paisaje a partir de un diálogo poético que utilizando una vinculación emocional entre ambos.

Un ejemplo ‘humano’ que muestra la creación de un diálogo empático generador de poesía, es el de un encuentro casual de tres músicos, desconocidos entre sí, frente a una tienda comercial en Dallas, EUA. Un joven compositor e interprete, sentado en la parte

exterior del establecimiento, atrae a un cantante de música religiosa, con el beat que genera a partir de su guitarra y voz. Éste, después de analizar y entender la estructura de la propuesta musical del joven compositor, decide integrarse a ella con líneas rítmicas que acompañan a el arreglo principal de la canción. Esto provoca que un tercer personaje, esta vez un rapero, decidiera acercarse e involucrarse también en el diálogo musical. Esta vinculación fugaz y espontánea que ocurrió entre los tres músicos fue grabada por un transeúnte que posteriormente subió el video a internet, generando sensación en la red. La improvisación musical logró expresar, bajo una estructura funcional, un sentido de belleza sonora y consiguió expresar emocionalmente un mensaje de unidad que cautivo al público.⁴³

Con este evento se muestra un ejemplo general de comunicación bien logrado. Existe un mensaje, el cual es generado por un emisor y entendido por un receptor gracias a un código entendido por ambas partes. Poder haber transmitido este mensaje inicial, ocasionó posteriormente un cúmulo de contestaciones, generando un esquema cíclico de mensajes y respuestas, como se puede observar en la Imagen 21.

42 - Drexler, Jorge; 12 segundos de Oscuridad; 12 Segundos de Oscuridad; 2006

43 - El video que muestra la improvisación entre los tres músicos se puede encontrar en internet bajo la descripción de “Jaime Tatos Maldonado’s video on Facebook; ‘I was walking to kroger and saw this guy playing a song. It sounded good so I decided to record it. By the end of the song three guys started jamming. This truly is music in its simplest form. It really reminds of the Austin days. Enjoy’.” Una liga al video es la siguiente: <https://www.youtube.com/watch?v=cUFVR5sgbf0>.

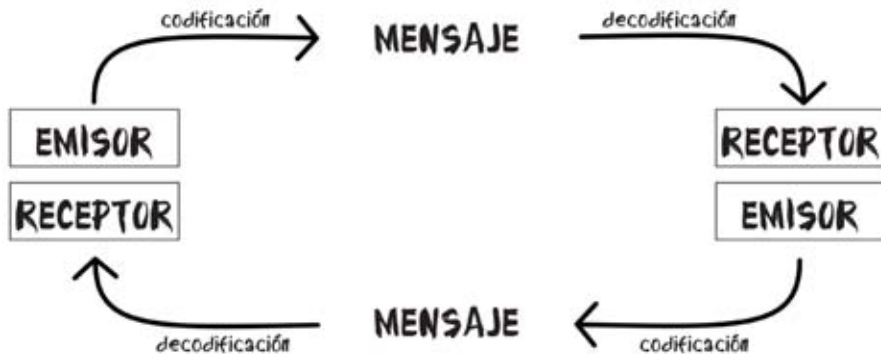


Imagen 21.

Ciclo de mensajes: esquema mostrando los requerimientos que pueda existir comunicación entre dos o más individuos.

Lo que hizo especial y único este evento, fue la acertada combinación de tres elementos que conformaron el mensaje compuesto por los tres músicos. Estos tres elementos son las características propuestas por esta tesis como los requerimientos para entablar un diálogo poético:

- Estructura funcional. Organización del mensaje y de los elementos que lo componen.
- Manifestación de belleza. Elementos perceptibles sensorialmente y generadores de placer.
- Vinculación emocional. Elementos que generan una reacción emotiva y crean una vinculación entre el emisor y receptor.

Así como esto es posible dentro de la música, también es factible alcanzarlo dentro de la arquitectura de paisaje. El paisaje y el paisajista estructuran un vaivén de mensajes, convirtiéndose tanto en los emisores como en los receptores del diagrama de comunicación. Como código, utilizan la capacidad de recibir y

brindarse a sí mismos, lo cual es perfectible a través de la práctica y una instrucción adecuada.

La estructura que tiene el mensaje puede variar, dependiendo del grado de entendimiento y práctica de uso que se tiene del código establecido entre el entorno y el individuo. En otras palabras, entre más apertura e intimidad exista entre ambos, mayor será la comprensión del código y mayor será la posibilidad de estructurar un mensaje coherente, alcanzando con ello, la formación de un diálogo poético.

Este tipo de diálogo se puede estructurar por las tres mismas características propuestas anteriormente, como se puede ver en la Imagen 22. Tanto los versos del paisaje, como los del paisajista, contienen –o deberían contener– estas características, que, conforme sean más empáticos entre sí, se entrelazarán con mayor fuerza, ofreciendo un mayor sentimiento de unidad.



Imagen 22.

Diálogo poético entre el paisaje y el individuo: esquema mostrando los componentes necesarias para poder lograr comunicación entre el paisaje y el individuo, así como las características requeridas dentro del mensaje para lograr un diálogo poético.

Como aprendizaje de cualquier idioma, es importante empezar con el entendimiento del código. Para lograr esto, es vital adentrarse en los estudios de la percepción sensorial y descubrir el “puente” que une al individuo con el entorno, como se analizó en el Capítulo 1. Posteriormente, el aprendizaje se enfoca en la enseñanza de la estructuración del mensaje. Es por esto, que en este apartado de la tesis, se analizarán estas tres características propuestas como elementos de un diálogo poético entre el espacio y el individuo, las cuales se estructuran en el pensamiento del ser humano dentro de las últimas dos fases de la percepción sensorial.

Cada característica será explicada a partir de un enfoque cultural existente apegado a la arquitectura de paisaje que presente ejemplos claros dentro de una situación espacialmente analizable.

La primera característica será analizada bajo el título de *Paisaje Funcional* y el enfoque con el que se ejemplificará será la teoría ecológica propuesta por Gibson que es considerada actualmente parte de la psicología ambiental. La segunda se denominará *Paisaje Estético*, utilizando el Wabi Sabi japonés como corriente estética que lo demuestre. Y finalmente, el *Paisaje Emocional*, a través de la Topofilia, mostrará como se pueden generar los vínculos entre el individuo y el paisaje.

Las tres posturas tienen sus particulares propias, pero presentan a su vez, puntos de encuentro entre sí y hacia la arquitectura de paisaje. Cualquier escenario paisajístico podría ser analizado bajo las premisas de estas posturas, evidenciando las características funcionales, estéticas o emocionales del lugar; pero al mismo tiempo, puede ser analizado de manera holística, utilizando los

tres puntos de vista. Realizando este trabajo, se podrá comprender la poesía del lugar, con lo cual posteriormente, se podrá llegar a propuestas interesantes de modificación e intervención de paisajes.

PAISAJE FUNCIONAL: UN ENFOQUE DESDE UNA APROXIMACIÓN ECOLÓGICA DE LA PERCEPCIÓN

Un paisaje funcional es aquel que tiene una organización específica del espacio y de los elementos que lo componen, de tal manera que sea congruente a sus fines.

Por una parte el paisaje tiene el objetivo de funcionar ecológicamente. Para ello es necesario identificar y proteger los ecosistemas, las especies focales y los procesos ecológicos asociados a ellos, en un área geográfica concreta, respetando la variabilidad natural que puede existir.⁴⁴ El cuidado del patrimonio natural del planeta, en parte, es dado por la naturaleza misma, pero en el momento en el que el ser humano interviene el espacio, es necesario que especialistas en el tema se encarguen de mantener esta funcionalidad.

Por otra parte el paisaje presenta una funcionalidad dentro del ámbito social, en el cual el humano ha construido diversas manifestaciones culturales que le proveen de identidad y cohesión comunitaria.⁴⁵ En este caso es importante identificar y proteger la diversidad dentro del patrimonio cultural alrededor del mundo, el cual, al igual que el patrimonio natural, no es estático.

El paisajista, al intervenir en el diseño del paisaje, necesita contemplar estas dos funciones, y pensar sus proyectos de acuerdo a ellas.

44 - Chassot, Olivier; Diseño de un paisaje funcional de conservación para el Caribe Norte de Costa Rica; tesis doctoral; Universidad Nacional de Costa Rica; Costa Rica, mayo 2010; pág. 8

45 - Protecting Our Heritage and Fostering Creativity; UNESCO. <http://en.unesco.org/themes/protecting-our-heritage-and-fostering-creativity>

Ya que la arquitectura de paisaje necesita aterrizar sus proyectos a una realidad espacial, física y habitable por el ser humano, ha buscado apoyo en otras disciplinas que estén estudiando la relación directa del individuo con estas funcionalidades del paisaje. La psicología ambiental le ha ofrecido un panorama con el cual trabajar.

Esta ramificación de la psicología nace a partir de la preocupación por el deterioro del medio ambiente en los años 60's. Su principal función es, como define Juan Ignacio Aragonés, estudiar la relación existente entre la conducta y experiencia del ser humano y el medio ambiente en el cual se encuentre.⁴⁶ Los objetivos que tiene este estudio son principalmente relacionados con la mejora de la calidad de vida de las personas y el incremento de las condiciones benéficas en las que se encuentra el medio ambiente.

Como parte de los pioneros de estas investigaciones, se encuentra el psicólogo James J. Gibson. La teoría que desarrolló en los años 70, a comparación de muchas otras que se enfocan en estudiar las preferencias espaciales de las personas, indaga en el comportamiento que los individuos tienen sobre ciertos elementos específicos del paisaje. Gibson tituló su aproximación a los estudios del comportamiento humano sobre el ambiente como Teoría Ecológica o Teoría de *Affordance*.

Esta expone que los organismo, seres humanos y animales, tienen una directa percepción de significado que emana del ambiente a un nivel de medios, superficies, sustancias y eventos que son

46 - Aragonés, Juan Ignacio (compilador); Psicología Ambiental; Ediciones Pirámide; primera edición; España, 1998; pág. 21-27

relevantes a la vida del organismo, más que a un nivel de las dimensiones físicas. Este organismo, a partir de estas cualidades del entorno, lo percibe en términos del potencial de acción.⁴⁷ En otras palabras, el organismo percibe los elementos del paisaje como una oportunidad de actuar de acuerdo a sus características.

Este objetivo contribuye con la tarea de generar un paisaje funcional, entendiendo las acciones que el individuo pueda tener gracias a las ofertas ambientales. Es por ello que a continuación se profundizará en las características de esta teoría. La idea tras esto, es detectar la manera en la cual se podrá utilizar el conocimiento generado dentro de esta profesión para poder utilizarlo dentro de la arquitectura de paisaje al analizar y diseñar el paisaje.

Conceptos

Como se dijo previamente, la Teoría Ecológica de la Percepción se considera parte de la psicología ambiental, y ésta, a su vez, es la que se encarga de estudiar la relación existente entre la conducta y experiencia del ser humano y el medio ambiente en el cual se encuentre. Para entender mejor el postulado de Gibson, se puede empezar definiendo los tres términos que componen el concepto de la psicología ambiental, y con ello explicar posteriormente los elementos de la Teoría de *Affordance*.

Psicología. Según la Real Academia Española, se define este concepto como la ciencia que estudia los procesos mentales en

personas y en animales.⁴⁸

La psicología ambiental muestra, en algunas ocasiones, cierta discrepancia en funcionar bajo nombre de una disciplina consolidada como la psicología, ya que ésta siempre ha abarcado muchas disciplinas y encerrarla solamente en la psicología reduciría la visión holística del estudio.⁴⁹

Conducta. La conducta responde siempre a una acción. Skinner divide la conducta en grupos que se acompañan con preguntas clave que ejemplifican el tipo de acción, principalmente en relación a la intensidad y tiempo en el cual se efectúan⁵⁰:

1. Comportamiento actual. ¿Qué haces?
2. Comportamiento probable. ¿Qué te inclinas a hacer?
3. Comportamiento perceptible. ¿Ves eso?
4. Comportamiento pasado. ¿Qué hiciste ayer?
5. Comportamiento encubierto. ¿Qué estás pensando?
6. Comportamiento futuro. ¿Qué vas a hacer?

Medio ambiente. Inicialmente se observaba únicamente como el medio construido, zonas urbanas y rurales en las cuales confluyeran las actividades humanas. Pero posteriormente la psicología ambiental abrió su campo de estudio también a los ambientes naturales. Esto deja finalmente que el medio ambiente es

48 - Psicología; Real Academia Española, diccionario; <http://lema.rae.es/drae/?val=psicolog%C3%Ada>

49 - Holohan, Charles J.; Psicología Ambiental, un enfoque general; Editorial Limiusa; primera edición en español; México, 1991

50 - Skinner, B.F.; Sobre el Conductismo; Editorial Planeta; primera edición en español; España, 1994; pág. 23-25

47 - Sinkneh Eshetu Zeleke; The Theory of Affordance as a Conceptual Tool for Landscape Design and Evaluation; Zhejiang Forestry University, School of Landscape Architecture, Urban Planning and Design; China; pág. 2

todo lo que rodea a las personas, entendiéndolo bajo un aspecto sociofísico.⁵¹

Entendiendo con mayor claridad la base general del pensamiento psicológico que busca entender el comportamiento del ser humano en relación a su entorno, es posible adentrarse en los conceptos principales que maneja Gibson en su teoría.

Affordance. Este término lo inventa el psicólogo gracias a la falta de existencia de un sustantivo para la palabra *afford* (ofrecer, facilitar). En relación al medio ambiente, Gibson usa la palabra para describir las ofertas que le brinda el entorno al individuo, implicando una fuerte relación complementaria entre ambos.⁵² La traducción utilizada en español es oferta ambiental. Esta teoría tiene tres propiedades fundamentales:

1. Un *affordance* existe en relación a la capacidad de los organismos de poder accionarlo.
2. Un *affordance* existe independientemente a la posibilidad de percepción de los organismos.
3. Un *affordance* no cambia en relación a la necesidades y objetivos de los organismos.

Para poder definir como el ambiente le oferta al individuo posibilidades de acción, Gibson le otorga a los componentes del entorno tres fundamentos⁵³, a partir de las cuales se genera esta oferta ambiental:

1. Medios. Los medios son la consistencia homogénea del espacio en la cual se puede mover libremente un individuo. En el caso de un ambiente terrestre, son tres: tierra, agua y aire. En otras palabras, la Tierra contiene tres medios: uno sólido, el otro líquido y el último gaseoso.

Cada medio ofrece ciertas posibilidades de acción para los individuos. Por ejemplo, el aire le ofrece al individuo, entre muchas otras oportunidades, la posibilidad de respirar, así como poder moverse libremente sobre un piso. Por otro lado posibilita la percepción auditiva y olfativa, ya que en este medio se originan estos fenómenos. En el caso del agua, éste es el medio para algunos animales, pero para otros no, convirtiéndose en una sustancia.

2. Sustancias. Es la porción del ambiente que no permite la transmisión de luz u olor, así como no permite el libre movimiento de animales. Su estructura flexible permite tener una amplia gama de posibilidades, tienen un gran rango de deformación, penetrabilidad y formación. Las rocas, el suelo, el aceite, la madera, las plantas y animales, son ejemplos de sustancias.
3. Superficies. Es considerada como la interface entre cualquiera de los medios, y entre los medios y las sustancias. La más común, es la que se da entre el medio gaseoso y sólido: el piso. Las superficies dependen directamente de las características de la sustancia y pueden ser fácilmente modificadas dependiendo de las mismas. Una sustancia que cambia de ser líquida a gaseosa, pierde en el proceso su superficie.

51 - Aragnés (1998) Óp.Cit.

52 - Gibson, James J.; The Ecological Approach to Visual Perception. Lawrence Erlbaum Associates, Londres, 1986; pág. 127

53 - Gibson (1986) Óp.Cit., págs. 16-24

Características

La psicología ambiental, así como específicamente los estudios sobre la aproximación ecológica de Gibson, realizan un trabajo científico, que sigue una metodología específica. Visto desde la perspectiva de Charles J. Holohan y Juan I. Aragonés , las características principales que presentan se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Perspectiva holística. Se observa que es necesario un estudio de la conducta y del medio ambiente como elementos interrelacionados de un todo indivisible. Esto hace posible entender la relación que hay entre ambos.

Esta noción nace al concientizar que los estudios anteriores sobre la conducta del ser humano respecto al entorno, se hacían con elementos aislados y muchas veces en laboratorios. Los estudios no mostraban las experiencias reales que las personas tienen en su vida diaria, en los cuales confluyen muchos elementos a la vez.

- Respeto por las características naturales del entorno. Debido a que la psicología ambiental busca analizar el comportamiento del ser humano dentro de su entorno, se postula que para hacer cualquier tipo de estudios lo mejor es no alterar las características originarias tanto del medio ambiente como de la sociedad que se estudiará. Se evita la introducción de elementos extraños al espacio para evitar la distorsión de significados para los usuarios del mismo.
- Rol activo. El ser humano es considerado como un actor activo

dentro de su relación con el entorno. Con esto se busca eliminar la pasividad del sujeto de estudio que recibe estímulos de una condición ambiental determinada lo cual lleva directamente a una consecuencia dentro de su conducta. No existe una transformación del estímulo para si mismo.

- Participación interdisciplinaria. Siendo que la psicología ambiental en general es un campo de estudio que se preocupa por diferentes conceptos compartidos con otras disciplinas, su integración a trabajos interdisciplinarios ha sido muy importante. Para el estudio de conductas dentro de entornos específicos necesita también de investigaciones dentro del campo de las ciencias sociales, así como dentro del campo de la medicina, geografía, biología, planeación y arquitectura entre otras.
- Orientación aplicada. Los alcances de la psicología ambiental y en específico de la aproximación ecológica a la percepción, se encuentran dentro de la formulación de nuevas teorías y de la solución práctica de problemas, buscando un desarrollo equilibrado entre ambos campos.
- Métodos de investigación. A diferencia de la psicología clásica que se basa en una experimentación en laboratorio, la psicología ambiental integra a esta manera de investigación la posibilidad de experimentar en campo y de correlacionar los estudios. Esto con el fin de poder adaptar el enfoque a las características específicas del entorno por investigar, por lo cual los métodos se mantienen muy flexibles y eclécticos y mantiene un enfoque tanto cuantitativo y cualitativo.

Los experimentos de laboratorio se limitan principalmente a los estudios relativos al espacio personal y al impacto sobre el comportamiento generado por el ambiente físico. En estos casos se manipulan ciertas condiciones ambientales como la temperatura y el ruido, y se observan las diferentes conductas psicosociales que presentan las personas, como agresión, altruismo, etc. Los temas importantes en esta área son el hacinamiento y la distancia personal.

Sacrificando el control que se tiene dentro de un laboratorio, los experimentos de campo buscan observar la relación entre la conducta y el contexto en el cual se encuentra una persona, incluyendo todos los múltiples factores que ocurren en la vida cotidiana. Normalmente se estudia el comportamiento ecológico responsable y se busca definir en que espacios públicos tienen mayor éxito los programas que buscan aumentar esta actitud responsable.

Finalmente los estudios correlacionales tienen una validez solamente descriptiva, ya que los factores que intervienen son aleatorios, dejando sin control alguno las investigaciones. Se relacionan variables ambientales como diseños ambientales, factores geográficos, etc. con variables sociodemográficas o diferencias individuales tales como evaluación del consumo energético, miedo al delito, etc.

Cada uno de estos estudios tienen a la mano técnicas de investigación que se dividen en dos categorías: autoinforme, donde se encuentran las entrevistas, cuestionarios e informes, y las observacionales. Estas últimas se subdividen en otros

tres grupos según el enfoque de la investigación: ambiente físico (escenario de conducta), conducta del sujeto (conducta prototipo) y ambos (mapa de conducta).

Por otro lado, existe la posibilidad de utilizar objetos que representen el espacio como técnica de análisis, como son maquetas, fotografías, dibujos, planos o la imaginación. A pesar de que existen muchas críticas a esta técnica, como por ejemplo que se limita solamente estímulos visuales eliminando el resto de la riqueza sensorial de los espacios, varios autores la consideran útil.⁵⁴

Teoría de *Affordances* en la Arquitectura de Paisaje

La cercanía de la psicología ambiental hacia la arquitectura de paisaje es evidente. La primera estudia la relación entre la conducta del ser humano y el entorno, y la segunda se encarga de diseñar espacios exteriores que sean habitables por el ser humano. Ambas profesiones trabajan con y para el ser humano y el entorno.

La aproximación ecológica de Gibson evidencia el comportamiento que tiene el ser humano directamente sobre los elementos que estructuran el medio ambiente. Cada elemento que compone al paisaje, ya sea natural o cultural, tiene la posibilidad de ofrecer una oportunidad de acción para el ser humano. Depende de la claridad en la que se presenta este objeto y la capacidad de percepción del individuo para reconocerlo y actuar ante él.

54 - Aragonés, (1998) Óp.Cit.

“El objetivo del diseñador debería entonces ser determinar un actor particular, los affordances necesarios; para maximizar la facilidad con la cual se puedan percibir estos affordances y actuar a partir de ellos; y evitar o minimizar los efectos de affordances negativos o indeseados.”⁵⁵

Un ejemplo en el cual se muestra claramente las características relativas a la teoría de *Affordance*, podría ser representada con la Imagen 23.



Imagen 23.

Usos del espacio de acuerdo a sus ofertas ambientales: James Chris Cole, skater profesional, encuentra múltiples usos del espacio y los elementos que contiene gracias a las ofertas ambientales que presentan.

El paisaje que se muestra, parece ser parte de un parque, una plaza o por lo menos de un espacio público ciudadano. El medio en el cual se encuentra el espacio es el aire, lo cual permite el libre movimiento del ser humano, por lo cual el parque, de inicio, tiene una característica a favor del uso humano.

La estructura principal del espacio consta de una escalera amplia, que muestra en ambos lados un murete ancho y centralmente un barandal metálico. Contiguos al murete que contiene la escalera, se forma un talud que fue tapizado por herbáceas de estatura baja y un árbol aún joven. Este talud está contenido por otros dos muretes, ubicados en la parte superior e inferior del terreno. Las sustancias de los pavimentos y muretes es de textura sólida y muestran un color claro. Esto permite la creación de una superficie lisa y poco modificable, por la cual puede soportarse el cuerpo de las personas que utilicen el lugar.

Las ofertas ambientales que da este espacio son variadas. En primer instancia, si la fotografía no mostrara una actividad específica sucediendo en el sitio, se pensaría que la oferta empezaría a través de la posibilidad de utilizar la escalera para subir caminando, de un nivel de la plaza al otro, por los escalones que fueron definidos con medidas antropométricas. En esas instancias, el barandal oferta la posibilidad de soporte y guía para personas que pudieran presentar alguna dificultad al desplazarse. Los muretes bajos funcionarían en esa imagen como contención tanto hacia la escalera como hacia la jardinera, permitiendo tener una conexión visual entre ambos espacios.

Pero conforme el ingenio despierta y las actividades humanas se diversifican, los elementos del paisaje empiezan a presentar más posibilidades de uso. En la Imagen 23 se puede observar, para ejemplificar algunos usos diferentes del espacio y sus elementos, como las escaleras se convirtieron en un elemento lúdico. El barandal, gracias a su sustancialidad rígida, es utilizado de riel para deslizar una patineta en él. Los muretes se convirtieron gracias a su altura, aparte de contenedores, en bancas para sentarse y superficies altas para ganar altura y poder observar la acción que ocurre a niveles más bajos. Por igual, los muretes transformaron sus superficies verticales en soportes para las patinetas y en pizarras para pegar letreros, gracias a la textura lisa que presentan en sus acabados.

Si se presentara en ese mismo espacio un grupo diferente de individuos, seguramente los elementos que componen al paisaje ofertarían también otros usos. Este hecho clarifica las oportunidades de diseño que se tienen al entender una estructura funcional del espacio.

PAISAJE ESTÉTICO: UN ENFOQUE DESDE EL WABI SABI

Un paisaje estético se refiere a áquel que es perceptible multisensorialmente y genera un estado de placer en el individuo que lo descubre.

La relación que tiene el paisaje hacia la estética es muy fuerte. Augustin Berque menciona que el primer concepto nace del otro y viceversa. A partir del análisis del paisaje nacen las artes y la estética; pero es a partir de la apreciación del paisaje a través de la estética, que nace el propio concepto de paisaje. Ambos términos nacen de la ruptura provocada por la observación del mismo paisaje como un elemento de belleza que posteriormente fue transformado en poesía.⁵⁶

A lo largo de la historia de la humanidad han existido muchas doctrinas y posturas que encasillan a la estética bajo lineamientos específicos de acuerdo a la cosmovisión de cada cultura. Estando actualmente en una época en la cual la humanidad experimenta una gran apertura respecto a la comunicación y al alcance que se tiene del conocimiento global, es posible encontrar las filosofías que mejor se acomoden a los objetivos de cada trabajo. Es por esto que esta tesis se basará en un pensamiento estético que, a pesar de la lejanía de su cultura, muestra ciertas características que definen el detenido análisis del paisaje mismo y la vida que contiene, como su fuente de inspiración más profunda.

Wabi Sabi es la característica más sobresaliente de la belleza japonesa tradicional, la cual se ve representada en numerosos objetos, espacios y eventos entrelazados entre sí. Pero más que una conceptualización estética, representa una postura ante la vida, basada en la filosofía *zen*, que encuentra en la sensibilidad hacia la naturaleza su base fundamental logrando convertirse en un estilo de vida que se ve reflejado dentro de la ceremonia del té, arreglos florales, diseño de jardines y poesía.

La base del *wabi sabi* es la comprensión e inclusión de la impermanencia de los objetos en la vida diaria, de su evanescencia. Desde un punto de vista nihilista, la impermanencia “no permite dejar detrás una huella” y “reside desde el principio en la base de todas las cosas.”⁵⁷

Para el *wabi sabi* todo expresa esta evanescencia, los paisajes estacionales, las flores del cerezo, hasta las montañas inmóviles recuerdan el hecho de que nada es permanente. Y este pensamiento se ve reflejado en la enorme apreciación de la vida a través de una sensibilidad melancólica que se tiene del mundo.

“Mañana, mis estudiantes, quienes también han estado observando los árboles, van a presenciar por si solos la verdad de la evanescencia. Es un momento poderoso. No hay cantidad de lecturas, conferencias o escritos que hablen sobre la evanescencia que sustituyan la vista de miles de delicados pétalos rosados dispersándose en la brisa primaveral, muriendo en

56 - Berque (2009) Óp.Cit., pág. 81-85

57 - Nishitani, Keiji; *La Religión y la Nada*; Ediciones Siruela; primera edición en español; España, 1999; pág. 179

*el esplendor de su belleza, afirmando con tristeza el destino de todos nosotros. Como estas flores, nosotros, también, nos iremos prontamente. Como estas flores, nosotros, también, nos convertiremos en memoria fugaz. Los cerezos – los cuales no han leído libros, ni han atendido conferencias o han escrito ensayos – nos van a sobrevivir. Pero ellos también, caerán algún día.*⁵⁸

La evidencia poética que se expresa en este pensamiento basado en la estética japonesa, acerca, sin dudar, a cualquier persona al paisaje. El respeto profundo que tiene esta visión hacia la vida, enaltece cada detalle, por más fugaz que sea, como un objeto de belleza. La arquitectura de paisaje puede utilizar, de esta filosofía, su dedicada observación y admiración del mundo; y con ello descubrir los detalles fugaces del paisaje, para generar un cúmulo de sensaciones estéticas en su proyectos.

Conceptos

Wabi sabi es una expresión japonesa de la belleza que se encuentra en la delicada transición del ir y venir de la vida, de la alegría y la melancolía que forja nuestra suerte como seres humanos.⁵⁹

Tratándose de una traducción algo compleja, se han encontrado varias palabras que pudieran describir el concepto japonés de *wabi*

58 - Shiro Inouye, Charles; Evanescence and Form, an Introduction to Japanese Culture; Palgrave MacMillan; primera edición; EUA, 2008; pág. 2-3

59 - Juniper, Andrew; Wabi Sabi, The Japanese Art of Impermanence; Tuttle Publishing; primera edición; EUA, 2003; pág.1

sabi. Rústico es la primer palabra que alguien ajeno a la cultura japonesa usaría como traducción. Sin embargo esta palabra se queda corta ante el significado real. Terroso, simple, sin pretensiones, fuera de moda son otras tantas que intentan describirlo, pero se basan nada más en la apariencia de los objetos creados bajo esta filosofía y no en el significado profundo.

En Japón, ambas palabras que componen el concepto han tenido una vasta historia y reflejan muchas emociones que durante su evolución han evocado. Originalmente la palabra *wabi* se refiere a languidecer. Es un término usado para describir sentimientos de soledad, desamparo y describe la miseria de vivir solo en la naturaleza alejado de la sociedad y sugiere un estado emocional desalentado y triste.

La palabra *sabi*, en un sentido literario, fue referido por primera vez por el poeta Fujiwara No Toshinari, quien la usó para transmitir un sentido de desolación. El término estuvo muy ligado al término *mujō* (transitoriedad/mutabilidad; del sanscrito *anitya*) que los budistas usaban como visualización de la transitoriedad existencialista de la vida.⁶⁰

Parecieran ser conceptos negativos desde una perspectiva occidental, pero alrededor del siglo XIV los japoneses encontraron el lado positivo de los mismo. La autoimposición de aislamiento y pobreza se consideraba como una oportunidad de enriquecimiento espiritual, lo cual les ofreció la oportunidad de apreciar detalles minúsculos del diario vivir y la belleza de lo poco sobresaliente y

60 - Juniper (2003) Óp.Cit.

sutil de la naturaleza. En la actualidad ambos términos casi han logrado fusionarse dentro del uso cotidiano del lenguaje, utilizándose ambos como un solo concepto. Pero para diferenciar entre ambas palabras Leonard Koren presenta una tabla comparativa.⁶¹

WABI	SABI
Estilo de vida, camino espiritual	Objetos materiales, arte, literatura
Lo interior, lo subjetivo	Lo exterior, lo objetivo
Constructo filosófico	Ideal estético
Eventos espaciales	Eventos temporales

Juniper nos expone, sin comprometer con esto el alcance del término, que *wabi sabi* podría definirse como:

*“Una apreciación de la belleza transitoria en el mundo físico que refleja el flujo irreversible de la vida en el mundo espiritual. Es una belleza entendida que existe modesta, rústica, imperfecta, o hasta decaída, una estética sensible que encuentra una belleza melancólica en la impermanencia de todas las cosas.”*⁶²

Características

Las características básicas de *wabi sabi* pueden describirse bajo cinco conceptos que se desarrollarán a continuación.

- Base metafísica. ¿Cómo es el universo? Las cosas están

involucionando hacia, o evolucionando de, la nada. El *wabi sabi* captura la cosmovisión nihilista zen orientándose hacia los límites que rozan con la nada, visto este último como un espacio vivo lleno de posibilidades. *“Mientras el universo destruye, también construye”*⁶³ En otras palabras, *wabi sabi* sugiere que el universo está en un constante flujo acercándose o alejándose de su potencialidad.

- Valores espirituales. ¿Cuáles son las lecciones del universo? La verdad viene de la observación de la naturaleza. Japón, visto desde una perspectiva geográfica, no está ubicado sobre terreno amable. La isla tiene un clima con veranos calientes y húmedos e inviernos fríos y secos, donde los tifones, inundaciones, incendios y el oleaje tienen sus apariciones periódicas. Esto, y la estructura geológica que hace factible temblores fuertes y erupciones volcánicas, hicieron que los japoneses no pudieran confiar en la naturaleza.⁶⁴ Pero en vez de esto, aprendieron de ella, consiguiendo incorporar a la sabiduría del *wabi sabi* algunas lecciones clave:
 - Todas las cosas son impermanentes. Los objetos más inertes, sólidos y duros, los planetas y estrellas, hasta las cosas intangibles como la reputación, la memoria histórica, el arte y los teoremas científicos van a desaparecer.
 - Todas las cosas son imperfectas. Viéndolo a detalle se puede encontrar la imperfección.
 - Todas las cosas son incompletas. Todo está en un constante movimiento de ser y dejar de ser que no termina nunca.

61 - Koren (2008) Óp.Cit., pág. 23

62 - Juniper (2003) Óp.Cit.

63 - Koren (2008) Óp.Cit., pág. 43

64 - Cabrera Vargas, Francisco Emir; *Describiendo el paisaje del Soconusco, Chiapas*; Universidad Nacional Autónoma de México; México, 2013

La grandeza se encuentra en los detalles discretos que pasan por alto. *Wabi sabi* se encuentra en lo menor y escondido, en la tentación y en lo efímero: en las cosas tan sutiles y evanescentes que no son percibidas por ojos vulgares. Entre más cercanas se encuentren la cosas a la no existencia, más exquisitas y evocativas se vuelven.

La belleza puede coexistir con la fealdad. *Wabi sabi* sugiere que la belleza es un evento dinámico que ocurre entre el individuo y alguna otra cosa. La belleza puede ocurrir en cualquier momento espontáneamente, teniendo las circunstancias, el contexto o punto de vista correcto para generarla. La belleza se convierte así en un estado alterado de consciencia, un extraordinario momento de poesía y gracia.

- Estado mental. ¿Cómo nos sentimos respecto a lo que sabemos?: Aceptación de lo inevitable. *Wabi sabi* es una apreciación estética que se basa en la evanescencia de la vida. Por eso mismo fuerza la contemplación de la mortalidad del individuo, evocando una soledad existencial y una tierna tristeza.

Apreciación del orden cósmico. *Wabi sabi* sugiere que los ámbitos más sutiles, así como las mecánicas y dinámicas de la existencia van más allá de lo que los sentidos humanos puedan percibir. Los diseños que nacen a partir de esta filosofía evocan estos sentimientos trascendentales.

- Preceptos morales. Sabiendo lo que sabemos, ¿cómo debemos comportarnos? Deshazte de todo lo innecesario.

Wabi sabi significa saber apreciar lo que se vaya encontrando. “Pobreza material, riqueza espiritual”. Apoya terminar con la preocupación de tener éxito, salud, status, poder y lujos, y en vez de eso disfrutar de una vida sin trabas, sin dejar de saber que si se tienen que tomar decisiones y no simplemente dejar fluir del todo la vida y que la realidad sigue siendo un mundo material.

Wabi sabi busca tener un equilibrio entre saber cuando tomar decisiones y cuando no, en el balance entre el placer obtenido por objetos y el placer de ser libres de los mismo.

Concéntrate en lo intrínseco e ignora la jerarquía material. Para el *wabi sabi* no existe nada valioso, porque eso implicaría que existiera también lo no valioso. Los objetos obtienen el estado *wabi sabi* solamente por el tiempo en el que se les considera como tal.

- Cualidades en los materiales. ¿Qué objetos, motivos o yuxtaposiciones expresan nuestro entendimiento del universo, o crea ese entendimiento en otros?
- Impermanencia. Como la propia naturaleza, los objetos *wabi sabi* no permanecen estáticos ni son eternos. Sufren de cambios y en algún momento dejarán de ser y estar.
- La sugerencia de procesos naturales. Objetos *wabi sabi* están compuestos por materiales vulnerables al clima y uso humano. Graban en sí los efectos desgastadores del sol, viento, lluvia, frío, etc. Todos estos desgastes ponen en

evidencia las historias del uso y mal uso de los objetos, lo cual les otorga cierto equilibrio y fuerza de carácter y permiten involucrarse con el objeto.

- Irregularidad. Objetos *wabi sabi* exhiben un efecto accidentado o dejan mostrar el efecto de haberlos hecho fortuitamente, se vuelven objetos imperfectos según los valores estéticos occidentales. Esto permite una gran libertad dentro de las formas.
- Intimidad. Objetos *wabi sabi* suelen ser pequeños, compactos, silenciosos e introspectivos. Inspiran una reducción del espacio físico entre objetos y entre estos mismos con las personas. Cada objeto pareciera expandirse en importancia en proporción inversa a su tamaño.
- Sin pretensiones. Objetos *wabi sabi* no son estudiados y son inevitablemente observables. No buscan ser el centro de atención, son simplemente asumidos pero no dejan de tener su presencia y su discreta autoridad, teniendo una fácil coexistencia con el medio en el que se encuentren. Únicamente son apreciados durante su contacto directo y uso, y nunca serán guardados como piezas de museo. Al igual se desconoce al autor de las piezas.
- Terroso. Objetos *wabi sabi* pueden aparentar ser poco refinados y burdos. Su textura muchas veces permanece con las características crudas del material original y tiene una sensación áspera al tacto. Al igual los colores utilizados parten de este concepto, los más empleados son el café,

verde y gris.

- Turbio / nebulosidad. Objetos *wabi sabi* tienen cualidades borrosas, vagas o atenuadas, como si estuvieran acercándose o saliendo de la nothingness.
- Balance. Los objetos *wabi sabi* deben estar siempre balanceados de acuerdo al balance que se encuentra en el mundo natural.
- Simpleza. La mejor manera de describir la simplicidad dentro del *wabi sabi* es descrito como el estado de gracia que llega desde una inteligencia sobria, modesta y sensible. Disminuir hasta la esencia pero no eliminar la poesía. Limpiar y recoger pero no esterilizar.

Wabi Sabi en la Arquitectura de Paisaje

En el *wabi sabi* existe una interrelación entre todas las acciones, pensamientos y objetos físicos. Es por esto que no se puede pensar en un jardín característico de esta corriente filosófico-estética de manera aislada, más bien se debe considerar como un complemento a una acción de finalidades mayores que el propio jardín. La ceremonia del té, que es muy importante para los japoneses, es una de estas acciones que representan la filosofía del *wabi sabi*, conjuntando pensamientos, espacios y objetos físicos.

Es en esta ceremonia, comenta Andrew Juniper, donde todos los conceptos de la filosofía estética japonesa se congregan en un evento íntimo que, a través de la disciplina y meditación, llega a concretar una experiencia para los participantes donde se disfruta de

comida y bebida caliente buscando estar en un estado de pureza y verdad. Este estado de concentración, junto al microcosmos creado dentro del salón del té, alejaban las preocupaciones cotidianas para alcanzar este punto de entereza.

En esta ceremonia del té, vista como un arte, se combinan las habilidades en arquitectura, diseño de interiores y jardines, arreglo floral, pintura, gastronomía, entre otros. Para que el evento fuera un éxito era necesario que el maestro de la ceremonia pudiera conjugar todos estos elementos y a los invitados, para crear un tranquilo pero excitante evento artístico con un tema definido cohesionado con el resto de los elementos.

El maestro de ceremonias, después de elegir un concepto estructurante para el evento, prepara el salón del té. Este arreglo se basa en características muy simples: austeridad y un arreglo floral muy simple acostado bajo un *kakejiku*⁶⁵ que refleja la temática elegida por el maestro, como se muestra en la Imagen 24. El día del evento, los participantes se juntan en una sala de espera donde se les hará presente el orden de la ceremonia. En el momento en el que todos los detalles están listos, son invitados a hacer un recorrido por el jardín que fue diseñado especialmente para las ceremonias y son llevados hasta el salón. Este recorrido tiene la función de eliminar las preocupaciones de los invitados y prepararlos para poder atender con toda su concentración la ceremonia a través de elementos que *“invitan al espíritu al abandono de si mismo hacia la belleza e imperfección natural del mundo fugaz”*.⁶⁶

65 - *Kakejiku* o *kakemono*: voluta colgada de manera vertical que contiene texto o alguna pintura con la intención de ser vista en la pared y enrollada cuando no esté en uso.

66 - Juniper (2003) Óp.Cit., pág. 39



Imagen 24.

Kakejiku: voluta colgada de manera vertical que contiene texto o alguna pintura que refleja la temática elegida por el maestro para la ceremonia del té.

Una vez en el salón, los invitados pasan por una puerta pequeña con la idea de eliminar con esto cualquier tipo de jerarquía social que pudiera existir. Para que todos los participantes quedan en igualdad de status. En seguida el maestro de ceremonias les da la bienvenida y servirá el té de una manera en la cual cada movimiento brinde a la acción fluidez y precisión. El arte de ser maestro de ceremonias cae en la habilidad de evocar un estado hipnótico en los participantes y guiarlos a través del evento.

“Aquí está el cielo y el olvido buscado en la Tierra – el intelecto celoso que guarda cada pensamiento y acción que nos pertenecen, renuncia al vicio de sujetarnos y

nos permite probar la realidad del presente, el infinito, la maravilla, y el asombroso mundo que todos dejamos en nuestra infancia.”⁶⁷

La magnitud de este evento radica en conjuntar de manera perfecta cada uno de los elementos de la ceremonia. El rol que tiene el jardín muestra su importancia en dos aspectos. Por una parte representa simbólicamente el sendero que conduce al individuo al evento; y por otro lado es el trayecto en el cual el sujeto empezará despojarse de las cargas emocionales e intelectuales que lo acongojan. El diseño del jardín responde a estas necesidades.

Normalmente son jardines pequeños que responden a su función de mantener al participante de la ceremonia en un estado de concentración, a través de un tranquilo paseo por un sendero de una montaña desolada.

Los principales elementos físicos que lo componen son piedras irregulares acomodadas como huellas para el paso de la gente, pinos y arbustos podados escultóricamente de modo austero, musgo brillante sobre las rocas y cercas de bambú.⁶⁸

En la Imagen 25, se muestra el camino que lleva a la casa del té en el templo Tenryu-Ji en Sagano, Kyoto; un jardín típico japonés que acompaña a la ceremonia del té.



Imagen 25.

Camino que lleva a la casa del té en el templo Tenryu-Ji en Sagano, Kyoto: un jardín típico japonés que acompaña a la ceremonia del té que ejemplifica la presencia del *wabi sabi* en el diseño del espacio.

Tras un diseño sencillo y natural, se pueden descubrir las características del *wabi sabi*. La irregularidad en la colocación de las piedras y la vegetación ambienta el espacio como si fuera un paisaje encontrado dentro de un área natural. Esta misma característica, permite alojar espacios íntimos, como el que se encuentra del lado derecho de la imagen, en los cuales se pueden observar los detalles minúsculos de la propia naturaleza que hacen evidente la evanescencia de las cosas, principalmente al tener un árbol caducifolio cercano al nicho. Las construcciones no muestran pretensiones de grandeza y los acabados son sencillos. Las estructuras de las mismas presentan características que responden

67 - *ibíd.*, pág. 40

68 - *ibíd.*, pág. 73-74

al clima de Japón, y mantienen sólo lo indispensable para que pueda ser habitable.

La poesía que expresa este espacio, y cualquier otro jardín diseñado con los principios del *wabi sabi*, muestra su estética de una manera sutil. Se necesita de una mente muy tranquila y concentrada para poder percibir realmente cada detalle multisensorial que muestra su belleza a partir de su evanescencia. Pero al momento de lograrlo, se abre un mundo de entendimiento y comprensión hacia el exterior de uno mismo. Lo cual permite saltar al siguiente tipo de paisaje de este capítulo, el que se basa en los vínculos emocionales hacia el espacio.

PAISAJE EMOCIONAL: UN ENFOQUE DESDE LA TOPOFILIA

Finalmente, el paisaje emocional son todos aquellos sitios que generan una reacción emocional en el sujeto, creando un vínculo entre la persona y el lugar.

El afecto hacia un paisaje puede nacer a partir de varias circunstancias. Dentro de los estudios de geografía, empieza a existir un gran interés por explorar las dimensiones afectivas que se manifiestan entre el paisaje y el individuo. Algunas posturas en relación a ello, mencionan la importancia de la convivencia activa entre ambos personajes para poder lograrlo, y es a partir de estas experiencias que se forma un vínculo. Paloma Puente Lozano, autora del artículo *El valor emocional de la experiencia paisajística*, menciona como se crea la vinculación afectiva con el paisaje a través del “paseo en un bosque, la ascensión a la montaña, el reposo al pie de los acantilados, la contemplación de los valles, etc”.⁶⁹ Es a partir del movimiento activo y la corporalidad dentro del entorno que se manifiesta cierta conexión. La autora en el mismo artículo, usa un ejemplo en el cual manifiesta la posibilidad de poder encontrar esta conexión afectiva al paisaje también a través del esfuerzo.

“Si, como afirmaba el escritor francés A. de Saint-Exupéry, el paisaje emerge en el esfuerzo de aquel que recorre sus caminos, laderas, llanos o pendientes, y es, por tanto, “construcción de la fatiga”, “disposición

del músculo”, “corteza amarga” que ha de ser vencida para alcanzar su fruto y su raíz, parece entonces difícil un pensamiento del paisaje que no sea expresión y parte de esa misma experiencia primordial que es, a la vez, radicalmente corporal, y un movimiento, también, esencialmente espiritual: ejercicio constante de emoción y de razón, latido profundo de un corazón que está a la escucha.”⁷⁰

En arquitectura de paisaje, una de la finalidades de cualquier proyecto es generar vínculos entre las personas y el paisaje. Lograr este cometido, asegurará la adecuada apropiación del espacio, una identificación hacia el mismo y una cohesión social responsable ante la cultura y el medio ambiente, generando la necesidad de fomentar el cuidado del patrimonio de la humanidad. Esto es también parte del paisaje funcional, con lo que podemos concluir, que los tres tipos de paisajes están realmente ligados entre sí.

Otro modelo para entender la creación del vínculo con el espacio, es el de Yi-Fu Tuan, geógrafo chino-estadounidense, presenta un acercamiento hacia la percepción del espacio a través de la geografía humana. Fusiona dicha disciplina con la filosofía, el arte, la psicología y la religión para abordar sus estudios sobre la interacción emocional del humano con el espacio y su ambiente tanto físico como social.

Su teoría la titula con el nombre de *Topofilia*. Esta se basada en la

69 - Puente Lozano, Paloma | *El valor emocional de la experiencia paisajística* Cuadernos Geográficos, 51 (2012-2), pág. 278

70 - *ibíd*, pág. 271

experiencia física sensorial de los lugares, con lo cual se llega a formar un vínculo afectivo hacia el espacio, lo cual sucede en el momento en el que confluyen tres dimensiones perceptuales en el ser humano: la espiritual (significaciones), la carnal (sensaciones) y la física (espacio-temporal).⁷¹

Conceptos

La topofilia es explicada por Yi-Fu Tuan como el lazo afectivo entre las personas y el lugar o ambiente que los rodea. Es un término que se mantiene del lado subjetivo del conocimiento, y aunque parece ser difuso como concepto, desde la experiencia personal es sumamente vívido y concreto.

Para que esta conexión pueda llegarse a concretar, Tuan define cuatro conceptos que son importantes por entender, ya que de ellos depende la posibilidad de vinculación. Los cuatro conceptos son características que influyen en el sujeto a la hora de relacionarse con el paisaje, y son los que finalmente determinarán el tipo y grado de vinculación afectiva.

- Percepciones. Este término para Yi-Fu Tuan tiene dos vertientes, por un lado se refiere a la respuesta de los sentidos a los estímulos externos, y por otro lado a la eliminación/pérdida o registro claro de ciertos fenómenos a través de un proceso específico. *“Percibir es una actividad, es aprehender el mundo.”*⁷² Los órganos sensoriales deben ser usados de una manera activa para poder llegar a la percepción.

- Valores. Están dados por el individuo a través de una necesidad biológica de supervivencia o a través de una satisfacción enraizada en la cultura.
- Actitudes. Yi-Fu Tuan las define como una postura ante el mundo desde una perspectiva cultural. Esta está dada gracias a los valores e intereses sólidos y las múltiples percepciones que crean experiencias en el individuo, lo cual hace que sean más estables que las propias percepciones.
- Cosmovisión. Es la experiencia conceptualizada desde una perspectiva mayormente social, aunque también existe desde una postura individual. Se basa en un sistema de creencias estructuradas.

A partir de estos conceptos, el individuo se enfrenta al paisaje y determina de que manera entrelazarse con él.

Características

Tuan hace una relación de particularidades que se deben considerar, ya de un modo subjetivo, para crear un lazo afectivo hacia el paisaje, ya que éste varía mucho de persona en persona en intensidad, sutileza y modo de expresión.

Tuan divide estas características en dos visiones, una que parte desde la misma topofilia y otra desde el entorno. Dividir ambos términos simplemente es para facilitar el entendimiento del tema, el propio autor recalca que la mayoría de la veces no se pueden separar la emoción del objeto.

71 - Tuan (2007) Óp.Cit.

72 - *ibíd*, pág. 24

Topofilia y entorno. Los puntos de estudio hacen referencia hacia el énfasis del alcance, la variedad y la intensidad de los sentimientos topofílicos.

- Modalidades de respuesta al entorno de los seres humanos, desde la apreciación visual y estética hasta el contacto físico. Al comparar el paisaje con una obra de arte, se pueden identificar dos tipos de apreciación estética que suceden en ambos casos. El primero es una impresión fugaz, que sucede al ver la obra durante muy poco tiempo, obteniendo una sensación estética pura. La segunda se presenta al tener una observación larga, teniendo una valoración crítica de cualquier índole de la obra que mantenga los ojos fijos en ésta. Al hacer esto se pueden encontrar detalles que solamente tras una inspección más detenida se pueden notar.

Las experiencias estéticas más intensas normalmente suelen ocurrir de manera inesperada. Son los espacios desconocidos los que brindan este acercamiento a la belleza. Y esta misma se puede hacer más personal y perdurable en el momento de asociar al espacio con experiencias.

Los espacios, aparte de poder tener una apreciación estética, pueden entrar directamente en contacto físico con las personas, cuestión que cada vez es menos común dentro de la sociedad. El acercamiento a la naturaleza hoy en día es más de carácter recreativo que vocacional. Pero existen varios grupos sociales que buscan romper con esto, intentando regenerar el vínculo físico hacia la tierra.

- Las relaciones entre topofilia y factores como salud, parentesco y conciencia del pasado. Sentir amor por un espacio puede hacer sentir un bienestar físico tan grande que provoca querer abrazar al mundo. Esta sensación de 'paz que supera todo entendimiento' muchas veces no viene de factores externos, más bien es el estado interno de la persona la que lo genera.

Este afecto hacia los lugares se genera de distintas maneras, una de ellas es a través de la familiaridad. Los objetos que nos pertenecen son una extensión de nuestra personalidad, en el momento que se nos son negados estos objetos disminuye subjetivamente el valor que tenemos como seres humanos. Lo mismo sucede con el espacio. El hogar y el vecindario se convierten en colectores de experiencias y recuerdos emocionales. Esto convierte al espacio en una cobertura protectora del mundo exterior para el ser humano.

Lo que refleja esta situación, es la importancia de la conciencia del pasado para generar afecto hacia un lugar. Esta ha sido utilizada también para crear patriotismo. Este último empezó a cultivarse justamente como el amor al suelo natal, que anteriormente se refería a un espacio muy pequeño y local. Actualmente, con el crecimiento del Estado, es casi imposible mantener el patriotismo con la idea de que nazca del amor al espacio. Los territorios son tan grandes y heterogéneos que es difícil generar un vínculo afectivo, por lo que ahora se usan más bien elementos, como las banderas, para generar este sentimiento.

Para poder crear una topofilia, es necesario delimitar los lugares

de una manera pequeña, íntima, como para poder conocerlo. Un área que tenga una unidad natural y un continuo histórico es lo ideal.

- El impacto de la urbanización en la apreciación del campo y de las tierras vírgenes. Existe una gran diferencia entre la percepción que se tiene de la ciudad y del campo. El primero despierta una emoción fuerte de lealtad, mientras que el segundo más bien refleja un sentimiento de ternura. Para poder definir cualquiera de estos dos conceptos, es necesario tenerlos como oposiciones binarias, que nace en el momento que la ciudad se desliga de la naturaleza.

La ciudad se vuelve símbolo de las distracciones, privilegio y riquezas; y el campo representa la tranquilidad y comodidad indolente. Este estudio comparativo entre el campo y la ciudad ha tomado grande fuerza, pero realmente esta visión no contempla a la naturaleza pura, la cual sería realmente el opuesto a la ciudad, dejando al campo como punto intermedio que busca reconciliar ambos extremos. Cada época le da mayor o menor importancia a cada uno de estos espacios.

Entorno y Topofilia. El análisis busca encontrar las consistencias entre los elementos del medio físico y los contenidos de la topofilia.

- Entorno y paraíso. Para determinar cual es el entorno ideal de un pueblo, no hace falta más que indagar sobre la idea del mundo más allá de la muerte de cada cultura.

Fuera de las creencias immanentes, la mayoría de las religiones

creen en la vida más allá de la muerte e idealizan un lugar en el que se eliminan todos los aspectos negativos del mundo real. Entre culturas los ideales de estos espacios son muy parecidos entre si.

- Entornos de atractivo persistente. De manera individual, cada persona tiene el sueño de un lugar que considera de características ideales ya que la realidad no ofrece ese espacio. A pesar de eso, si se puede notar una lealtad hacia la patria de cada quien.

Actualmente, en una sociedad tan compleja, las preferencias por lugares son muchas. Pero la oportunidad de tener un refugio acogedor que proteja es una característica que la mayoría de las personas busca.

- Entorno contextual. Entorno griego y topofilia como ejemplo. Las imágenes topofílicas se crean respecto al entorno en cual se encuentre un sujeto. Según las características del ambiente y de las necesidades del individuo o sociedad, se observan con mayor detenimiento ciertas cualidades, que prontamente adquirirán un valor emocional.

En el caso de Grecia el mar, la tierra fértil y la isla son vistos con un gran valor. Tanto el mar como la isla, son apreciados desde un punto de vista ambivalente. A través de la poesía y relatos se puede advertir que la admiración es tanto por la belleza y utilidad como por la fuerza oscura y la amenaza. A la tierra fértil se le muestra un gran afecto en el momento en el que se compara tanto con el mar como con la isla.

- Entorno e historia. Paisaje y pintura paisajista en Europa como ejemplo. Para poder saber cuales eran las preferencias topofílicas en el pasado las obras de arte sobrevivientes pueden ser de gran ayuda. Claro que hay que prestar atención a algunos detalles para poder llegar a conclusiones acertadas.

Por ejemplo para las obras pictóricas se deben tomar en cuenta las escuelas y corrientes a las cuales pertenece el artista, ya que estas moldean su percepción y forma de representación, normalmente encerradas en no expresar muchas emociones hacia el espacio.

Inicialmente, durante el siglo XV, los entornos que más inspiraron a los artistas europeos fueron las montañas, los valles fluviales y los bosques. La apreciación de los jardines fue otro tema que destaca dentro del arte europeo. Antes del siglo XVIII, los aristócratas tenían poco interés por la naturaleza, pero a finales del mismo y a principios del XIX se volvió un pasatiempo el estar en contacto con la naturaleza.

- Entorno e historia. Entorno chino y topofilia como ejemplo. El afecto hacia el entorno también se ve reflejado dentro del arte chino. A diferencia del europeo este expresa muchas más emociones hacia el espacio. Principalmente la poesía logró captar la esencia de los paisajes, teniendo a veces una gran similitud con la pintura gracias a las imágenes que se lograban evocar a través de las palabras.

En el siglo X se inicio con la pintura paisajística china. La aproximación al espacio era muy diferente también que la

del europeo. Los chinos divagaban por el espacio por varios días, y después de eso se sentaban a pintar la atmósfera que descubrieron.

En general la pintura usó como ejes principales a las montañas y agua, con lo cual representaban lo vertical y horizontal. Al igual que en la pintura, usaban estos conceptos dentro de la jardinería.

Topofilia en la Arquitectura de Paisaje

Para detectar el grado de vinculación que tiene un individuo hacia el paisaje, es necesario tener un amplio conocimiento sobre las circunstancias a las que se ha enfrentado a lo largo de su vida, así como el entorno social y cultural en el que se desarrolló. Esto es importante, ya que la parte emotiva del paisaje es sumamente personal.

Cada individuo tiene la necesidad, como le menciona Tuan, de percibir el paisaje perceptualmente a partir de tres dimensiones para poder desarrollar un lazo afectivo hacia el mismo: la espiritual (significaciones), la carnal (sensaciones) y la física (espacio-temporal). En otras palabras, debe tener experiencias multisensoriales en el paisaje, debe recorrerlo, habitarlo y sentirlo para poder generar un vínculo.

Un caso que ejemplifica esta situación es el de Michael Krieg, un joven ingeniero que compartió su experiencia afectiva con el paisaje durante una breve entrevista para esta tesis. Las preguntas fueron enfocadas a las características que describe Tuan, como generadoras de vínculos afectivos.



Imagen 26.

Michael Krieg en el Iztaccíhuatl: reflejo de la vinculación entre una persona y un paisaje montañoso.

Michael reconoce tener un lazo afectivo hacia el paisaje, en específico hacia el bosque y hacia la montaña. A pesar de no saber con claridad en qué momento y por qué se generó este vínculo, reconoce sus sentimientos desde su infancia.

*"Pues era un bosque. Recuerdo algún paseo en la Malinche, donde el bosque pierde su densidad con la altura. Recuerdo el aire cantando entre los árboles y los pájaros cantando."*⁷³

Esta situación el mismo la entiende como una posibilidad del afecto actual hacia estos espacios naturales. Como menciona Tuan, la

73 - Michael Krieg, 2014. La entrevista y fotografía compartidas para este trabajo por Michael se puede encontrar completas en la sección de anexos.

familiaridad que ha tenido con estos paisajes desde pequeño, han podido ser una de las causas que han fortalecido el afecto hacia los mismos.

Por otro lado, Tuan menciona que otra posible causa de vinculación sea a través del sentido de bienestar experimentado al estar en algún paisaje. Michael reconoce también este sentimiento:

Al estar en el bosque o la montaña, ¿sientes un bienestar físico y mental?

*MKS. Físico, mental y sobre todo espiritual.*⁷⁴

También en cuestión de arte, Michael prefiere obras pictóricas que muestren paisajes de montañas. La razón por la cual tiene esa preferencia es porque éstas lo transportan a esos paisajes que representan, donde experimenta paz y reflexión, paisajes que lo llevan a lo más profundo de su ser.

Esto muestra como la experiencia de Michael al estar en paisajes de montaña o bosque, se introduce en las tres dimensiones propuestas por Tuan que son necesarias para poder llegar a una vinculación afectiva con algún espacio: tuvo una experiencia física y temporal un paisaje específico, en la cual percibió sensorialmente el sitio y finalmente logró significar esa experiencia.

Es interesante también la respuesta que tuvo Michael en el momento de pedirle una fotografía que tuviera un valor significativo para él en

74 - Michael Krieg, 2014

relación a las montañas y bosques. De inmediato recurrió a varias imágenes, las cuales, en todos los casos, muestran la presencia transitoria del ser humano en el paisaje. Con esto se puede notar cierta consciencia de la vinculación entre el ser humano y el paisaje que percibe en estos espacios.



Imagen 27.

Michael Krieg en el Ajusco: reflejo de la vinculación entre una persona y un paisaje montañoso.

Finalmente, como se puede observar en las Imágenes 26 y 27, Michael siempre está retratado junto al paisaje. Eligió las fotografías, que de manera más directa, muestran el entrelazado entre ambos.

CONCLUSIONES

La arquitectura de paisaje tiene fuertes vínculos entre las tres teorías presentadas en este capítulo. Y es a partir de estas conexiones, que es posible observar la interconexión que finalmente también tienen las posturas entre sí para poder alcanzar a entender el mensaje emitido del paisaje. A partir de cinco puntos, podemos analizar esta situación:

1. Visión. Un punto en común que tienen las tres aproximaciones es la visión con la que analizan el entorno. Todas utilizan la percepción sensorial para captar y posteriormente utilizar la información que brinda el entorno de una manera holística.

La aproximación ecológica reúne el conocimiento de varias disciplinas para formular sus teorías y proyectos de aplicación práctica. Y la propia manera de analizar la conducta en relación al ambiente con la posibilidad de salir a campo habla de la integración de múltiples factores que convierten el ejercicio en un problema holístico.

El *wabi sabi* por su parte, utiliza la percepción sensorial para resolver actividades siempre interrelacionadas entre sí que obedecen a la observación de la naturaleza. El hecho de tener esta indagación tan detenida del entorno compromete al individuo tener un acercamiento holístico del mundo. Esto se ve reflejado, por ejemplo, en la ceremonia del té, donde cada aspecto de la ceremonia está interconectado con otro en forma de un sistema. El diseño del jardín va en función al estado de

ánimo deseado para los participantes que experimentarán dentro de un espacio artísticamente decorado de acuerdo a una temática relacionada con los eventos naturales observados en el entorno.

La topofilia por igual busca relaciones afectivas con el espacio que engloben holísticamente las múltiples posibilidades que permitan generar este vínculo. El análisis realizado busca, afín a la psicología ambiental, el conocimiento de varias disciplinas para poder armar su teoría.

En relación con la arquitectura de paisaje, la visión holística que manejan las tres posturas parece tener mucha afinidad con la disciplina. El diseño del paisaje busca interrelacionar varios aspectos tanto que conforman el espacio. Necesita de una visión holística que reúna estas características para generar proyectos que atiendan las necesidades ambientales y sociales del entorno y de los habitantes.

Las tres aproximaciones presentan características que denotan una visión holística tanto en el análisis del entorno, como después en la aplicación del conocimiento hacia soluciones prácticas a alguna problemática, lo cual es necesario para la arquitectura de paisaje.

2. Aproximación hacia la percepción sensorial: A partir de este punto cada enfoque presenta características diferentes. En el caso de la aproximación hacia la percepción sensorial encontré tres vertientes: la racional, la intuitiva y la emocional.

La aproximación ecológica se aproxima a la percepción sensorial de una manera racional. Busca en todo momento poder encontrar explicaciones lógicas que delimiten el comportamiento del sujeto ante el entorno y viceversa.

Una aproximación intuitiva es la que lleva como bandera el *wabi sabi*. Su percepción sensorial se deja caer en la experiencia y en las sensaciones. Existe una reflexión posterior, pero no se busca llegar a ideas claras y definidas.

En el caso de la topofilia, la aproximación al uso de la percepción sensorial es emocional. Los sentidos se usan para resaltar cualidades afectivas hacia el entorno.

En la actualidad la arquitectura de paisaje, desde mi percepción, tiene principalmente un acercamiento racional e intuitivo hacia el entorno. Aunque solamente el primero se utiliza de manera consciente. Estar sumergidos en un mundo donde la ciencia rige los estudios y trabajos prácticos, no permite fácilmente el uso de la intuición, que no tiene fundamentos objetivos; o la del afecto, que se compromete emocionalmente demasiado, para la resolución de proyectos.

Pero a pesar del intento de eliminación de los factores intuitivos y emocionales ante el diseño del paisaje, siempre salen aflorando, si no es en el diseñador, entonces en usuario del espacio, que muchas veces tiene primero un acercamiento emocional e intuitivo que racional.

3. Transmisión del conocimiento: la gran diferencia en este punto es la manera en la que se transmite la información aprendida gracias al uso de la percepción sensorial. Encuentro que en este caso existen tres maneras de hacer: a través de la intelectualización, de la acción o de la expresión artística.

La psicología ambiental en general, así como específicamente la aproximación ecológica de Gibson, usa un método intelectualizado, donde la información pasa a ser catalogada y capturada en documentos para posteriores revisiones. La transmisión como tal de los datos estudiados pasa de mano en mano de una manera poco personal, siendo objetos los que contienen la información. Esto mantiene la certeza de no presentar cambios en la información conforme al paso de los años y procura guardar el conocimiento por mucho tiempo.

El *wabi sabi* transmite el conocimiento a través de la acción y la expresión artística. Siendo conocimiento muy vago e intuitivo, no hay manera de capturar datos específicos más que en la mente de cada persona o a través de obras abstractas que reflejen el conocimiento. Por otra parte la postura zen de no poder intelectualizar el conocimiento por miedo a perder la esencia del mismo, permite a las personas buscar las maneras más creativas y poéticas para expresar y transmitir su comprensión del mundo.

Para la topofilia aplican también dos de los métodos. Basada en una visión tanto occidental como oriental, la teoría utiliza la intelectualización y la expresión artística.

La arquitectura de paisaje puede considerar las tres maneras de relacionarse con el entorno. Una vez más, se encuentra desarrollada de manera más amplia la que se refiere a la intelectualizada. Pero aún así la relación que el diseño de paisaje tiene con expresiones artísticas y actividades prácticas es enorme.

La expresión artística puede ayudar a generar justamente proyectos mayormente basados en lazos afectivos relacionando gente-entorno, o gente-gente. Y de manera práctica, el hecho de transmitir conocimiento a través de la acción acerca mucho a la con su entorno, las relaciones se vuelven más íntimas y se fomenta al mismo tiempo el mismo lazo afectivo.

4. Uso del conocimiento sensorial: este rubro se refiere al reflejo que se ve de estas aproximaciones en el mundo. Cada una tiene sus alcances definidos. La Teoría de Affordances aporta mucho a la investigación y teorización de conceptos; el *wabi sabi* muestra su esencia en aspectos estéticos; y la topofilia contribuye la teoría y práctica de los aspectos sociales.

Pero finalmente, pareciera que los tres enfoques tienen como objetivo central, demostrar sus habilidades para generar mayor armonía entre las personas, el entorno y todos los aspectos que brotan de esa relación. Finalidad que comparte también la arquitectura de paisaje.

Utilizando estos cuatro enfoques como ejemplos, es posible entender las últimas dos fases de la percepción sensorial. La interpretación, significación, almacenaje y uso de los estímulos recibidos por el

entorno, se ve reflejado en las acciones tanto funcionales, estéticas como emocionales que tiene el ser humano reflejadas en estas posturas.

CAPÍTULO 3

Educación Sensorial para
arquitectos de paisaje: importancia,
conceptos y propuesta de
actividades

IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN SENSORIAL PARA EL QUEHACER DEL ARQUITECTO DE PAISAJE

Murray Schafer, músico, teórico de la música y de la educación musical, hace una reseña en la introducción de su libro *Hacia una Educación Sonora* sobre el cambio en el paisaje sonoro de la modernidad. Gracias al aumento de niveles sonoros en los ambientes donde la gente realiza sus actividades cotidianas, se requieren aumentar también los niveles dentro de los espacios recreativos y educativos, ya que existe un gran apetito por el ruido, el cual se ha convertido en un símbolo de vitalidad de la existencia. Esto afecta directamente la propia salud del cuerpo humano, generando una reducción de la capacidad auditiva. Por otro lado afecta también al funcionamiento del entorno natural. Esta situación corrosiva y degenerativa del paisaje sonoro, generada por un supuesto beneficio inmediato y un mínimo entendimiento del vínculo hacia el entorno, reduce las posibilidades de establecer un diálogo poético con el paisaje, y la situación es parecida también en los demás modos perceptuales del mundo.

Los efectos de este tipo de diálogo hacia la 'naturaleza' son cada vez más notorios dentro del mundo que habitamos. Las condiciones físicas y psíquicas del ser humano, así como las ambientales, han sido afectadas poco a poco, enfrentando al ser humano a resolver problemáticas que comprometen su propia existencia y sentido de existencia en el planeta. Pero gracias a estas alertas rojas, ha despertado la mente de cada vez más personas que quieren cambiar esta situación.

Schafer, a través de sus estudios, ideó un método para transformar

lo negativo del ruido, a una propuesta de diseño positivo del paisaje sonoro.

“Para mí, el diseño del paisaje sonoro no se hace desde arriba o afuera, sino desde adentro, y se logra a través de la estimulación de grupos cada vez más numerosos de personas que aprendan a escuchar los sonidos que les rodean con mayor atención crítica. ¿Cuáles son los sonidos que quisiéramos conservar? ¿Cómo habría que proceder para que las características esenciales de nuestro entorno puedan ser preservadas y embellecidas?”⁷⁵

Su propuesta enmarca la necesidad de estimular y concientizar las sensaciones generadas, desde un plano que está inmerso en la humanidad, para poder afrontar diseños de paisajes sonoros. Esto conlleva una vinculación hacia el sonido y hacia el espacio en el que se produce y percibe, lo cual puede desbordar en cambios de hábitos de las personas, provocando respeto hacia el paisaje y sus elementos, hacia la vida misma.

Otro ejemplo, esta vez desde la gastronomía danesa, son los trabajos de René Redzepi. Para rescatar las tradiciones gastronómicas de su país y levantar la cocina nórdica a estándares internacionales, fundó Noma, un restaurante que se basa en una reinterpretación de los platillos típicos basándose en experiencias directamente relacionadas con el paisaje que lo rodea, a través de un diálogo.

⁷⁵ - Schafer (2006) Óp.Cit., pág. 14-15

*"I see our restaurant having some type of pact with nature and people growing in nature, and that is simply the essence of it, and that shapes everything. Through the seven years we have been open, it's been one big learning curve of understanding our region, understanding the soil, the seasonality, what does the weather give us, and so on. And today nature is our biggest inspiration right now. I think it teaches you some type of respect, when you have things yourself you force yourself to use all of it, and be true to its original flavor. It's a whole new palette of flavors you can play with. It's like a present."*⁷⁶

Al igual que Schafer, Redzepi utiliza su sensibilidad perceptual para poder crear los platillos que caracterizan a su restaurante que hoy en día es reconocido, por la lista de S.Pellegrino y la revista británica *Restaurant*, como el mejor restaurante del mundo. La relación que tiene el chef hacia el paisaje es de profundo respeto, cariño y apreciación, un vínculo que ha sido de total inspiración para sus creaciones. Sus platillos reflejan, hasta en fotografías, los paisajes de Dinamarca, como se puede ver en la Imagen 28, y con ello muestra la importancia del cuidado del medio ambiente en el que se desarrollan sus actividades.

Fuera de estos dos talentosos y reconocidos personajes, existen muchos más que, a través del uso de la percepción sensorial, han explorado la posibilidad de generar grandes aportaciones artísticas, culturales y científicas, compartiendo una diálogo respetuoso y



Imagen 28.

Platillos gastronómicos de René Redzepi en su restaurante NOMA: reinterpretación de los platillos típicos daneses basados en experiencias directamente relacionadas con el paisaje de Dinamarca.

⁷⁶ - René Redzepi, René Redzepi: The Story of Noma; entrevista realizada por Phaidos Press; Dinamarca, 2010; <https://www.youtube.com/watch?v=ygTaJC5FeD4>

afectuoso con el entorno. Y justamente en su sensibilidad radica el entendimiento del mundo que les permite, bajo un código de respeto, crear estos proyectos. El arquitecto paisajista tienen la oportunidad, y la obligación, de utilizar esta sensibilidad para intervenir el espacio. Pero, ¿cómo adquirir esa habilidad de conexión al paisaje a través de la sensibilidad perceptual? Una de las posibilidades, es lograrlo a través de las experiencias que a lo largo de la vida, de manera pausada, crean esta consciencia, si es que lo llegan a hacer.

“Un hecho fundamental en la vida de todo ser humano es el descubrimiento del mundo que lo rodea. Ese paulatino encuentro con lo que vibra, huele, brilla o suena a nuestro alrededor es origen del asombro, emoción que para Aristóteles era inicio de toda actividad verdaderamente humana. Sin embargo, nuestros sentidos se abren sin que medien en sus principios guía alguna, y es necesario que el tiempo, la experiencia, el entorno social vayan desbastando esos receptores que le dan forma al mundo, que nos hacen inteligible el mundo.”⁷⁷

Pero existe la posibilidad de sí tener una guía que contenga una aproximación dirigida y estructurada para alcanzar a desarrollar esta habilidad desde etapas formativas de la disciplina. Esto es importante ya que no es realmente una destreza nueva por aprender, sino más bien es una habilidad que se perdió hace mucho tiempo y que se busca recuperar.

77 - Camacho, Lydia, Prólogo en Schafer (2006) Óp.Cit.

En el caso de la arquitectura y la arquitectura de paisaje, algunos profesionistas y educadores han desarrollado el interés por reintegrar esta sensibilidad al quehacer de estas profesiones. No solo lo muestran en sus obras construidas, sino también en el esfuerzo por transmitirle a estudiantes y demás profesionistas la importancia que tiene diseñar el espacio con una consciencia sensorial.

Juhani Pallasmaa, arquitecto y profesor finlandés, es uno de ellos. Su teoría se centra en las vivencias humana a través de los sentidos para poder vincularlas a una experiencia existencialista. Por lo mismo, manifiesta en sus diseños arquitectónicos una fusión de estímulos sensoriales que enaltecen el valor de los mismos.

“Es evidente que la arquitectura “enriquecedora” tiene que dirigir todos los sentidos simultáneamente y fundir la imagen del yo con nuestra experiencia del mundo.”⁷⁸

En el campo laboral, no sólo ha participado en proyectos arquitectónicos, también ha tenido intervenciones paisajísticas. El puente Niittysilta, en el parque Viikinoja presenta, al igual que su arquitectura, características sensoriales que vinculan al usuario con el contexto en una atmósfera natural, como se puede ver en la Imagen 29.

Sus aportaciones a la educación han sido muy valiosas. Ha publicado varios libros los cuales, en muchas ocasiones, han sido utilizados para ejemplificar la importancia del diseño sensorial. Uno de ellos, *Los Ojos de la Piel*, se ha convertido en lectura obligatoria

78 - Pallasmaa (2006) Óp.Cit., pág. 11

en varias universidades. En él, describe en primer instancia, como la vista ha ido acaparando la percepción del ser humano occidental, con lo cual se ha ido alejando del paisaje y del mundo en general. En la segunda sección del libro, explora las diversas posibilidades que el diseño multisensorial tiene para transformar espacios, equilibrando el valor de la vista con los demás sentidos.



Imagen 29.

El puente Niittysilta, en el parque Viikinoja: proyecto arquitectónico paisajístico de Juhani Pallasmaa mostrando una vinculación sensible entre el objeto arquitectónico, el paisaje y el usuario.

Otro arquitecto que se suma a los esfuerzos por introducir nuevos paradigmas a la arquitectura es Peter Zumthor. Con un premio Pritzker, han reconocido su arquitectura de una gran dimensión poética, siempre respetuosa e incluyente del contexto espacial, cultural y temporal. Un ejemplo de ello son los baños termales que realizó en Suiza. Este complejo es conocido por la experiencia

sensorial que se vive en el espacio que fue trabajado en base a su contexto natural, como lo muestra la Imagen 30.



Imagen 30.

Thermal Bath Vals, Graubünden, Switzerland, 1996: proyecto arquitectónico de Peter Zumthor mostrando una vinculación sensible entre el objeto arquitectónico, el paisaje y el usuario.

Al igual que Pallasmaa, también tiene proyectos relacionados con la arquitectura de paisaje. En el 2011, junto a Piet Oudolf, diseñó un pabellón en el *Serpentine Gallery Pavillion*. El concepto del espacio fue el Hortus Conclusus, generando un lugar separado del ruido y tráfico de la ciudad con un espacio interior designado para la contemplación de las flores que contiene el mismo, como se puede observar en la Imagen 31.



Imagen 31.

Hortus Conclusus, Serpentine Gallery Pavilion 2011: proyecto arquitectónico-paisajístico de Peter Zumthor y Piet Oudolf mostrando una vinculación sensible entre el objeto arquitectónico, el paisaje y el usuario.

"A garden is the most intimate landscape ensemble I know of. It is close to us. There we cultivate the plants we need. A garden requires care and protection. And

*so we encircle it, we defend it and fend for it. We give it shelter. The garden turns into a place."*⁷⁹

Con estos proyectos no sólo exhibió su habilidad por crear espacios sensoriales que resaltan su dimensión espiritual y poética, a su vez resaltó el respeto y afecto que le tiene a la naturaleza. En las publicaciones que tiene, utiliza estos valores para explorar y compartir las posibilidades que ofrece el mismo mundo para poder diseñar sensorialmente. Libros como *Atmósferas* y *Pensar la Arquitectura*, han caído en manos de muchos estudiantes de las licenciaturas de arquitectura y arquitectura de paisaje, y han servido de inspiración para empezar a inclinarse hacia propuestas de diseño multisensoriales.

Dentro del campo latinoamericano, la diseñadora paisajista Mónica Morales realiza un trabajo muy interesante dentro de ámbito de los paisajes sensibles en Chile. Es parte de la Corporación Patrimonio y Paisaje, la cual es un grupo interdisciplinario *"comprometido con una visión holística de medio ambiente – territorio – sociedad y especialmente con el paisaje que nos contiene y lograr que sea efectivamente un derecho de todos, y que forme parte de las políticas públicas."*⁸⁰ En la Universidad de Chile, labora como investigadora y docente. Con la finalidad de brindarle valor al paisaje chileno a través de la percepción de los propios habitantes y con ello preservarlo, ha trabajado en una investigación para establecer una metodología que logre reunir ese conocimiento local para poder, posteriormente, realizar diseños que vayan en función al propio

79 - Zumthor, Peter; mayo 2011; <http://www.serpentinegalleries.org/exhibitions-events/serpentine-gallery-pavilion-2011-peter-zumthor>
80 - <http://patrimoniouypaisaje.blogspot.mx>

espacio y a la percepción local del mismo. Este estudio fue titulado *Metodología para el Rescate del Lenguaje Perceptual del Paisaje* y contiene una serie de ejercicios que buscan reconocer, registrar, sistematizar y utilizar los valores sensoriales del paisaje.

Esta metodología ha sido experimentada en Chile. Y con la finalidad de mostrarla como posible herramienta para concretar proyectos de la disciplina, fue transformada a un taller que se impartió a la planta docente de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje de la UNAM en el año 2011.

El ejercicio constó de registrar la percepción sensorial que los participantes encontraron dentro del Espacio Escultórico de la UNAM, cumpliendo con los siguientes objetivos mencionados en el reporte de la actividad ⁸¹:

- Diferenciar los impactos perceptuales de cada sentido.
- Generar respuestas espontáneas.
- Registrar objetivamente las respuestas
- Ponderar los valores sensibles del paisaje

Para la sistematización de estos datos, se registraron los elementos estimulantes en una ficha perceptual, la cual debe ser simple, legible, aplicable para profesionales como usuarios, y debe permitir un análisis comparativo entre las diversas respuestas de los participantes. Posteriormente se ponderaron estos elementos según la intensidad del estímulo, proporcionándoles un valor. Como última etapa, se formaron equipos que tuvieron la tarea de construir un pequeño mosaico que mostrara una interpretación abstracta de los

valores asignados a los estímulos de los diferentes sentidos. Esta obra fue nombrada como *lenguaje perceptual del paisaje*.

Los resultados que arrojó este ejercicio fueron diversos. Algunos grupos se enfocaron principalmente en uno de los sentidos, mientras que otros exploraron la posibilidad de representar varios, como se puede ver en la Imagen 32.⁸²



Imagen 32.

Metodología para el Rescate del Lenguaje Perceptual del Paisaje: taller impartido a la planta docente de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje de la UNAM en el año 2011.

En la reflexión final, se expuso la utilidad de esta metodología para concretar proyectos conceptuales, identificar elementos constructivos con un valor sensorial y abrir una brecha en la comunicación entre el habitante y el diseñador. No obstante, se resaltó la necesidad de

81 - Morales Nuñez, Hilda Mónica; *El Lenguaje Perceptual del Paisaje como Herramienta Sensible para el Diseño de los Espacios Exteriores*, Memoria de una Experiencia; 2011

82 - Las observaciones a este trabajo fue la siguiente: "Los valores perceptuales mejor representados en el mosaico son: textura, materiales naturales y líneas. El valor no alcanzado es el aroma. Es deficiente la consecuencia del mosaico perceptual y el concepto. El concepto presenta identidad e integración con el espacio. y la instalación tiene calidad y oficio."

tener una práctica constante de este tipo de ejercicios para poder adquirir una mayor habilidad perceptual sensible.

“Esta metodología de diseño a través de la percepción requiere del continuo ejercicio, lo que capacita a la utilización de todos los sentidos, más allá de la vista y permite encontrar soluciones formales adecuadas a la integración del proyecto en un sentido global que sensibiliza al uso de materiales, formas, colores, textura y olores entre otros, que provocan una respuesta plurisensorial, primero del diseñador, que posteriormente inducirá en el usuario, por lo que el proyecto responde a la identidad del paisaje.”⁸³

Con estos ejemplos queda claro que existen actualmente arquitectos y arquitectos de paisaje que están interesados en reconfigurar el espacio a través de propuestas multisensoriales y lograr reintegrar lo poético al espacio.

“Actualmente numerosos arquitectos de todo el mundo proyectan con ahínco desde esta nueva conciencia e intentan volver a sensibilizar a la arquitectura mediante un sentido fortalecido de materialidad y hapticidad, textura y peso, densidad del espacio y luz materializada.”⁸⁴

Y como se puede observar, no solamente han perfeccionado sus habilidades dentro del quehacer arquitectónico, sino que han desarrollado, dentro de la educación, estrategias para difundir

este pensamiento entre sus colegas y los futuros profesionistas, mostrando la importancia que tienen estas nuevas propuestas de diseño espacial. Estas técnicas se encuentran dentro del campo de la educación sensorial, el cual cada vez es más utilizada dentro de la enseñanza en cualquiera de sus niveles.

Teniendo una mayor presencia dentro de la educación básica, empieza a fortalecerse la tendencia de la planta docente de instituciones preescolares, a integrar en sus programas, actividades que despierten las sensaciones y emociones del entorno, para alcanzar una posterior vinculación al ambiente.

Una escuela ejemplar que hace uso de esta herramienta pedagógica es Maruntabo, un jardín de niños en el corazón del bosque en Japón, como se observa en la Imagen 33. Los niños van cinco días a la semana a la montaña, donde el ambiente natural sustituye las aulas de clase, y los elementos encontrados en el entorno se convierten en juguetes y herramientas de trabajo.⁸⁵ A través de juegos sencillos ahondan en la percepción de las diferentes características del entorno en el que se encuentran y aprenden a desarrollarse creativa, emocional e intelectualmente dentro del mismo, fomentando el diálogo entre el paisaje y los alumnos.

Como cualquier teoría pedagógica, la educación sensorial tiene sus propios objetivos y características, los cuales han sido estructurados principalmente para el desarrollo de los niños. Pero la adaptación de éstos, a una educación a nivel superior, como lo

83 - Morales (2011) Óp.Cit.

84 - Pallasmaa (2006) Óp.Cit., pág. 36

85 - In the Heart of Nature: The Forest Kindergarten; San-in Chuo Television Broadcasting, 2011; https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=LNI5p1M96xE

muestran los arquitectos y paisajistas previamente mencionados, también empieza a desenvolverse. El cambio radica en incluir objetivos enfocados a las necesidades específicas que cada profesión requiere y en estructurar una metodología que contenga actividades basadas en los potenciales que presente cada grupo de alumnos. Ya que las características de una herramienta educativa deben ajustarse a las circunstancias, a continuación se describirá una propuesta de actividades para estudiantes de arquitectura de paisaje.



Imagen 33.

Maruntabo: jardín de niños en un bosque de Japón donde la enseñanza ahonda en la percepción de las diferentes características del entorno en el que se encuentran y en el desarrollo creativo, emocional e intelectual de los infantes, fomentando el diálogo entre el paisaje y los alumnos.

CONCEPTOS Y CARACTERÍSTICAS

Para empezar a describir las características propuestas como herramientas para el desarrollo de actividades enfocadas a la educación sensorial en la licenciatura de arquitectura de paisaje, es necesario primero entender el concepto de esta línea pedagógica.

Antonio Antolínez desglosa en su tesis doctoral, la *Educación de los Sentidos desde el Pensamiento de Xavier Zubiri*, los conceptos de la hipótesis de este teórico que pueden resultar interesantes para entender el objetivo primordial de la educación sensorial.

“La educación de los sentidos es condición de posibilidad para el desarrollo de la inteligencia sentiente y sus modos ulteriores de intelección: el logos y la razón.”⁸⁶

Educación es un término que nace a partir de la *“imagen del hombre y de lo que éste puede y debe ser”⁸⁷*, para con ello poder establecer una realidad de la cual pueda hacerse cargo. Por ende la educación tiene una fuerte injerencia en brindarle una guía al *“ser humano, como ser inacabado, para realizarse a partir de lo que ‘es’ hacia lo que ‘valen’ sus ocultas posibilidades”⁸⁸* y llegar a través de esa búsqueda, con una finalidad específica, a su plenitud. La educación, por ende es una potencialización para alcanzar una plenitud.

86 - Antolínez Camargo, Rafael; *La Educación de los Sentidos desde el Pensamiento de Xavier Zubiri*, tesis doctoral; Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Filosofía; Programa de Doctorado En Filosofía Bogotá, D.C.; 2007; pág. 209

87 - Dilthey, Wilhelm en Antolínez (2007) Óp.Cit., pág. 210

88 - Antolínez (2007), pág. 211

Los sentidos, como lo menciona Antolínez, y así como se pudo observar al inicio de esta tesis, son el medio inicial a partir del cual el ser humano recibe información del entorno, con lo cual se empieza a construir una realidad.

La condición de posibilidad se refiere a la naturaleza de poder, en este caso, educarse. Donde la condición es la *“índole, naturaleza o calidad de una cosa, que la hace apta para constituirse o funcionar como cosa-sentido y para que tenga un sentido en la vida humana.”⁸⁹* Y la posibilidad, en sentido opuesto a lo posible que puede ser cualquier cosa, es algo con lo que se puede contar.

Desarrollo lo entiende Antolínez por la configuración estructurante y estructural y el despliegue de las potencialidades.

Con inteligencia sentiente se refiere a entender la ‘realidad’ como un acto de aprehensión de la misma. Zubiri le concreta la sensibilidad como una base para la inteligencia, antes de poder inteligir algo, es necesario sentirlo. Por lo cual, una inteligencia sentiente *“tiene un carácter de: sentir lo real, actualizar la realidad e instalarnos en ella misma.”⁹⁰*

Ulterioridad de intelección es, en términos de Zubiri, la posibilidad de inteligir ante una previa aprehensión de la realidad. En otras palabras, desde un punto ya conocido, poder construir uno nuevo.

El logos y la razón, son los modos por los cuales se puede acrecentar el conocimiento. El primero se refiere, según ambos

89 - *ibíd*, pág. 231

90 - *ibíd*, pág. 238

autores, a la posibilidad de inteligir algo real desde una realidad ya aprehendida, en otras palabras, es entender lo real dentro de la realidad, sin moverse de la misma. Mientras que el segundo concepto indica la posibilidad de inteligir lo real desde la realidad hacia la misma, es una marcha que a partir de la realidad marcha hacia el entendimiento de lo real.

En resumen, Xavier Zabiri se refiere a la educación sensorial como la potencialización del medio por el cual el ser humano recibe información del entorno y con la cual construye su realidad, lo cual tiene el propósito de apoyar al individuo en su camino hacia la plenitud sensible. El autor agrega que tiene una naturaleza en la que con certeza se puede confiar que alcanzará su objetivo, el cual tiene como finalidad el estructurar y desplegar las potencialidades del entendimiento y aprehensión de la realidad basada en lo sensible y los modos por los cuales puede acrecentarse este conocimiento. En otros términos, la educación sensorial apoya el desarrollo potencial que cada individuo tienen para fortalecer crecientemente la habilidad dinámica de consumir el proceso de percepción sensorial. Esto incluye las cuatro fases del proceso que fueron descritas en los dos primeros capítulos de este trabajo: estimulación, sensación, percepción y cognición.

La educación, como base, tiene un carácter intencional, es decir construye una estructura específica de acuerdo a un objetivo concreto.⁹¹ Al hablar de una educación sensorial para la arquitectura de paisaje, el objetivo se estipula como un apoyo del quehacer arquitectónico paisajístico. Definiendo esto, se estaría hablando

de una educación sensorial que tiene como objetivo potencializar las habilidades del arquitecto de paisaje para que pueda “*brindar alternativas en el diseño, manejo, construcción y conservación del espacio abierto.*”⁹²

Este objetivo específico permite definir cinco características particulares que la educación sensorial para la Arquitectura de Paisaje debería incluir en su metodología.

1. Ubicación de las actividades: espacios abiertos

La primera, que parece ser la más obvia, va en relación al espacio en el cual se debería desarrollar un programa de educación sensorial para paisajistas. Siendo una profesión que atiende al espacio abierto como su objeto de estudio y trabajo, la metodología debería considerar los ejercicios en un espacio de las mismas características.

Sin eliminar la idea de poder reflexionar sobre pensamientos resultantes de la aplicación del programa y reforzar conceptos dentro de un salón de clases, actividades al aire libre ofrecen la oportunidad de interactuar directamente con los elementos que constituyen al paisaje. De esta manera, la percepción sensorial se activa con estímulos reales, lo cual permite explorar, de manera instantánea, las múltiples posibilidades que estos ofrecen para sentirlos e interpretarlos. Las vivencias y aprendizajes serán generadas bajo una realidad física, en vez de un relato imaginario.

91 - *ibíd*, pág. 212-213

92 - *Licenciatura de Arquitectura de Paisaje, Plan de Estudios 2000*; UNAM; primera edición; México, 2000

Por otro lado se han investigado, principalmente en países europeos, otras aportaciones que tiene una educación *'outdoor'*, como ellos la llaman. Tres de las principales contribuciones que encontraron dentro de los departamentos de educación en Escocia fueron: aumento de actitudes sustentables en el trabajo y vida cotidiana, mejora de la salud y bienestar de los estudiantes y mayor desarrollo de habilidades de aprendizaje.⁹³

Si gracias a realizar ejercicios de sensibilización en el exterior, se logran paralelamente alcanzar estas tres contribuciones, el estudiante y posterior profesional, podrá afrontar sus quehaceres con una visión más preparada ante las problemáticas sociales y ambientales actuales que presenta el mundo.

2. Tipo de actividades: empíricas y de rol activo

El desarrollar un programa educativo al aire libre lleva directamente a esta segunda característica necesaria para la educación sensorial para arquitectos de paisaje. Que las actividades sean de tipo empíricas y de rol activo, hace necesario el uso de la percepción sensorial como medio para buscar experiencias perceptuales en el paisaje, lo cual es el fundamento principal de la educación sensorial.

David A. Kolb, especialista en educación para adultos, desarrolla una teoría respecto al aprendizaje basado en la experiencia, a partir de las posturas de Kurt Lewin, John Dewey y Jean Piaget.

Su propuesta incluye la integración de las tres visiones para representar un ciclo de cuatro fases de aprendizaje experiencial: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa.⁹⁴ Cada una de estas fases está asociada con diferentes estilos de aprendizaje, esto con el objetivo de poder adaptarse a las preferencias de cada estudiante y concientizarlos a su vez, de los posibles enfoques alternativos que existen para obtener conocimiento. El ciclo y los estilos de aprendizaje de Kolb está representado gráficamente de la siguiente manera, como se muestra en la Imagen 34:



Imagen 34.

El ciclo y los estilos de aprendizaje de Kolb.

En el esquema se muestra como el aprendizaje es formado a partir de una experiencia concreta, la cual es analizada a partir de observaciones y reflexiones, posteriormente conceptualizada

93 - Taking Learning Outside: partnerships for excellence; Learning and Teaching Scotland; primera edición; Escocia, 2007; pág. 7-8

94 - Mick Healey & Alan Jenkins (2000) Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education, Journal of Geography, 99:5, pág. 187

de manera abstracta y finalmente utilizada dentro de una experimentación activa y planeada, la cual produce nuevas experiencias.

Dentro del ciclo, se muestran los diferentes estilos de aprendizaje los cuales están acomodados dentro de cuatro cuadrantes los cuales corresponden a las fases del ciclo de aprendizaje. Kolb señala que cada estudiante tiene una preferencia por uno de éstos, aunque en realidad usen constantemente todos.

De acuerdo a la preferencia de cada estudiante, éste va a presentar métodos específicos para resolver problemas. Los divergentes observan la situación desde muchas perspectivas y confían en las lluvias de ideas y en la generación de nuevas ideas. Los asimiladores usan un razonamiento inductivo y tienen la habilidad de crear modelos teóricos. Los convergentes confían en el razonamiento hipotético y deductivo. Y finalmente los acomodadores llevan a cabo planes y experimentos, adaptándose a circunstancias inmediatas.⁹⁵

Con esta teoría, es posible llevar a cabo actividades empíricas donde cada estudiante tiene un rol activo dentro de las mismas.

3. Alcance de las actividades: individual y colectivo

Por tratarse de una educación sensorial, que aborda en esencia la percepción personal de cada individuo, el alcance inicial que proponen las actividades son de carácter individual. Cada

persona potencializará sus habilidades perceptuales entorno al paisaje, definiendo con ello una postura ante el mundo y ante la arquitectura de paisaje. No obstante, el quehacer mismo de la profesión incluye el desarrollo de proyectos a escalas más amplias que el propio crecimiento individual, por lo cual tener alcances colectivos dentro del programa de educación sensorial es de vital importancia.

Esto se puede lograr a través de la conexión con los compañeros y hacia el paisaje mismo, participando dentro de un vínculo afectivo y de entendimiento al prójimo. Actividades como reflexiones sobre las experiencias, en las cuales se comparten puntos de vista personales, amplía la conciencia acerca de las múltiples percepciones posibles que se pueden tener sobre el paisaje. Y por otro lado, abre camino a una relación más profunda afectivamente con los compañeros y posteriormente personas externas al salón de clases.

El trabajo en equipo también fomenta la potencialización de las habilidades sensoriales con un alcance colectivo. El intercambio de pensamientos, a la hora de concretar ideas para un proyecto, afianza y aumenta el conocimiento derivado de la percepción sensorial dentro de un tejido no solamente individual, sino plenamente colectivo.

Y finalmente, la presentación de trabajos a un público externo a los participantes del programa, ofrece la posibilidad de vincularse con personajes aparentemente distantes, con lo cual la red colectiva crece, generando un ambiente de colaboración y mayor entendimiento interpersonal.

95 - *ibíd*, pág. 187

4. Enfoque de las actividades: sensibilización poética del paisaje a través de sus características funcionales, estéticas y emocionales

Para aterrizar las actividades a un objetivo específico dentro de la arquitectura de paisaje, es necesario elegir un enfoque que guiará la estructura del programa dentro de una línea primaria. En el caso de esta tesis, se eligió como enfoque la búsqueda de la sensibilización poética del paisaje a través de sus características funcionales, estéticas y emocionales. En el Capítulo 2, se desglosaron las tres características que componen un paisaje poético a través de corrientes teóricas específicas.

- Las características funcionales, desde el punto de vista de la aproximación ecológica de Gibson, se refieren a todo aquello que presenta una organización específica en el espacio, de tal manera que éste sea congruente a sus fines, observando siempre la conducta del ser humano en referencia a las posibilidades que esta estructura le ofrezca.
- Las características estéticas, reflejadas en el *wabisabi*, buscan resaltar las cualidades perceptibles multisensorialmente que genera un estado de placer en el individuo que lo descubre, a partir del concepto de la evanescencia.
- Y por último, el acercamiento emocional al paisaje, a través de la *Topofilia*, se basa en los estímulos que generan una reacción emocional en el sujeto, creando un vínculo entre la persona y el lugar.

5. Método educativo: despertar de la consciencia

Existen muchas maneras de llevar a cabo un proceso de educación. Otto Friedrich Bollnow describe cuatro tipos de educación que se han presentado a lo largo de la historia de la pedagogía. La última propuesta presenta características que pudieran ser aplicadas al programa de educación sensorial para la licenciatura de Arquitectura de Paisaje.

Cada una de las cuatro concepciones son producto de las demás, y no se presentan en estado puro dentro de las propuestas pedagógicas. La preferencia de uso por alguna de las cuatro, depende mucho en las características de cada sociedad y principalmente las oportunidades que cada época presenta.

La primera es nombrada por Bollnow como la concepción tecnológica. Esta se refiere a un método educativo que se centra en la "*conformación de un joven de acuerdo a un ideal del educador.*"⁹⁶ El instructor impone ciertas actividades que requieren el seguimiento exacto de instrucciones para poder obtener un resultado específico. Este normalmente es determinado por la sociedad como la función adecuada de una persona adulta. Un ejemplo claro de esta conceptualización, es el trabajo de un artesano.

En el momento en el que los pedagogos reconocen la independencia orgánica de todo individuo y el valor propio

96 - Bollnow, O. Friedrich; *Formas de la Educación*; Universitas, Vol XXIV, Diciembre 1986, Núm. 2, p. 107-118.

de cada etapa de desarrollo del mismo, nace la concepción organológica. Esta basa sus creencias en la libertad individual de desarrollo como una voluntad propia de crecimiento. El rol del educador en esta propuesta, se limita a alejar al alumno de los peligros inminentes a los que pudiera enfrentarse y a esperar con paciencia el propio desarrollo de cada persona.

Posteriormente, se introdujo el pensamiento de una concepción pedagógico-cultural. Este se basa en el vínculo cíclico generado entre el individuo y la cultura; uno forma al otro en ambos sentidos. En este caso la educación pudiera verse reducida como la simple transmisión de tradiciones de generación en generación. Pero la propuesta de esta concepción es potenciar las habilidades conceptuales, reflexivas, racionales y creadoras para poder ser copartícipes del acervo cultural. Al lograr esto, la educación se convierte no sólo en un modelo de transferencia de conocimiento, sino en un sistema de posibilidades; el individuo tiene la libertad consciente de incluirse a la cultura, moverse dentro de ella y transformarla. Al abrir las posibilidades dentro del pensamiento cultural, la concepción pedagógico-cultural está obligada a ampliar la enseñanza dentro de un campo pluricultural. De esta manera, el individuo necesita conocer y entender diversos puntos de vista culturales para poder tomar sus decisiones y con ello tener un desarrollo más universal.

Al borrarse los límites globales de comunicación, la posibilidad de entender a profundidad culturas extrañas a la propia, se convirtió en una tarea complicada, *“provocando una sensación*

*embriagadora de conocer todo ello y asimilarlo.”*⁹⁷ Por lo cual la educación tuvo que dar un nuevo giro, naciendo con ello la concepción de la educación como un despertar. Este modelo educativo se basa en el aprendizaje a partir de experiencias que conmueven al individuo en lo más profundo de sí mismo, provocando con ello una necesidad de cambio radical en su vida. Otro nombre designado para esta concepción educativa es el encuentro o el despertar de la conciencia.

Ya que un encuentro de estas características no puede provocarse arbitrariamente, sino que depende directamente de cada individuo, el rol del educador está dentro de la posibilidad del ofrecer estímulos que fomenten este despertar; ofrecer la posibilidad de ‘darse cuenta’.

Esta modalidad educativa tiene una fuerte relación hacia ciertos pensamientos generados desde la geografía, en los cuales se asume que existe una fuerte vinculación del individuo hacia el paisaje a través de experiencias de encuentro. P. Puente Lozano comenta en su artículo *El valor emocional de la experiencia paisajística* lo siguiente:

“Obviamente, no todos los paisajes con los que nos relacionamos son relevantes biográficamente, pues, como ha recordado Eduardo Martínez de Pisón parafraseando a Unamuno, “hay necesidad de

97 - *ibíd*, pág 113

*almacenar paisajes en el corazón. Pero no cualquier paisaje sino los que producen estados de conciencia.*⁹⁸

Las cinco características expuestas, muestran objetivos claramente enfocados al trabajo directo y activo entre el individuo y el paisaje. Aún así, no sólo presentan alcances que únicamente aporten hacia la educación sensorial sus beneficios en relación al paisajismo, sino también le aportan al individuo, a través de otros alcances, una herramienta para afrontar la vida en general.

98 - Puente Lozano, P. | El valor emocional de la experiencia paisajística
Cuadernos Geográficos, 51 (2012-2), 278

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Como una fase inicial para desarrollar un programa de educación sensorial para estudiantes de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje, de la UNAM, propongo en este trabajo a manera de ejemplo, una serie de ejercicios que pudieran ser aplicados a lo largo de un semestre de la licenciatura que consta de 16 clases.

La propuesta retoma las ideas plasmadas a lo largo del texto de esta tesis y centra su objetivo en potencializar, en el alumno de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje, las habilidades sensorio-perceptuales hacia el paisaje, a un nivel individual y colectivo, a través de actividades empíricas de rol activo que despierten la consciencia personal para generar proyectos responsables y poéticos con un enfoque funcional, estético y emocional.

Con una estructura metodológica basada en las cinco características referentes a la educación sensorial para arquitectos paisajistas descritas previamente, el programa se organiza a través de actividades puntuales, y de un ejercicio que está activo a lo largo de todo el semestre. La línea rectora que recorre cada una de estas actividades y termina en un ejercicio final que reúne todo el aprendizaje del semestre, busca sensibilizar al alumno a las características del paisaje y despertar en él una vinculación hacia el mismo como una herramienta para poder diseñar posteriormente espacios más poéticos y responsables, como se puede observar en la Imagen 33.

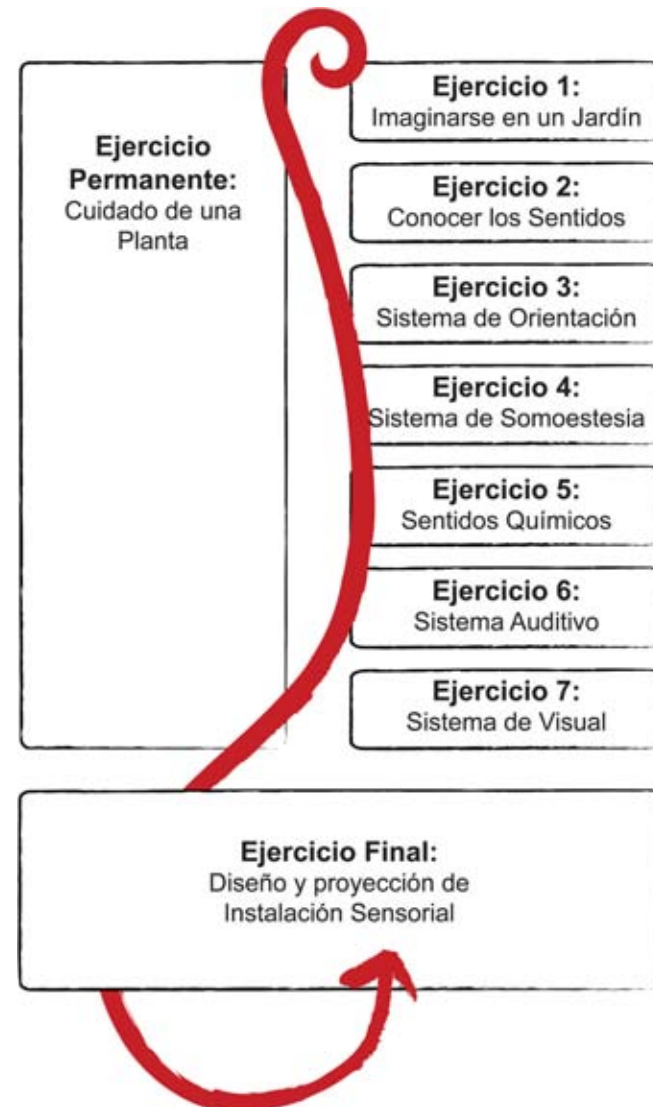


Imagen 35.

Estructura metodológica para ejercicios de educación sensorial para arquitectos paisajistas: programa organizado a través de actividades puntuales, un ejercicio permanente y final, buscando sensibilizar al alumno a las características del paisaje y despertar en él una vinculación hacia el mismo como una herramienta para poder diseñar posteriormente espacios más poéticos y responsables.

El ejercicio permanente tiene como objetivo central fomentar en el alumno la vinculación responsable y emocional hacia un paisaje. Que sea un ejercicio de larga duración potencializa este objetivo, ya que un trabajo constante en un mismo objeto o tema, genera una cercanía y apreciación emocional.

Los ejercicios puntuales tienen como objetivo principal despertar la sensibilidad del alumno, abriendo los canales para dejar entrar el paisaje a una percepción sensorial completa. Esto se buscará a través de actividades que, en primera instancia utilicen todos los sistemas sensoriales para percibir el entorno, con lo cual se fomentará el uso consciente del cuerpo humano, resaltando las fases de estimulación y sensación del proceso de percepción sensorial. Posteriormente, para completar el proceso con las fases de percepción y cognición, se realizarán actividades que busquen interpretar, analizar, significar, almacenar y usar la información que el entorno brinda. En los ejercicios del 3 al 7 se enfatizará el uso de los sistemas sensoriales a través de la exploración de un paisaje concreto utilizando los tres enfoques propuestos por esta tesis para alcanzar a percibir un paisaje poético:

Las actividades que están enfocadas a una lectura funcional del paisaje buscarán descubrir, bajo los lineamientos de la aproximación ecológica de Gibson, los medios, sustancias y superficies del entorno. A partir de ello, se analizará el comportamiento que el individuo presente ante los diferentes elementos del paisaje. Las preguntas clave que se harán durante los ejercicios estarán orientadas a responder dudas como: ¿cuáles son las cualidades del paisaje?, ¿cómo es la oferta de movimiento?, ¿qué actividades se pueden realizar y por qué?

Para la búsqueda de la apreciación estética del paisaje, se plantea descubrir las cualidades que el *wabi sabi* menciona como parte de su percepción de belleza: impermanencia, procesos naturales, irregularidad, intimidad, poco pretencioso, terrosidad, nebulosidad, balance y simpleza. Las preguntas clave que se harán durante los ejercicios estarán orientadas a responder dudas como: ¿qué se puede intuir del paisaje?, ¿se puede percibir el paso del tiempo?, ¿qué tan natural, sencillo y valioso es el paisaje?, ¿se presenta la posibilidad de tranquilidad, reflexión e introspección dentro del paisaje?

Y por último, el acercamiento emocional al paisaje, a través de la *Topofilia*, se buscará en los alumnos dentro de actividades creativas. Esta actividad, a diferencia de las pasadas que se basaron únicamente en la lectura del paisaje, reunirá las diferentes percepciones que los alumnos tuvieron del paisaje para crear un diseño emocional sencillo que vincule las personas al paisaje.

Esta última actividad, ayudará también a la realización del ejercicio final, el cual, como se mencionó anteriormente, reunirá todo el aprendizaje del semestre en una propuesta de diseño espacial que muestre la sensibilización del alumno a las características del entorno, buscando crear una pequeña instalación poética del paisaje.

Para poder obtener estos resultados, se estableció como único, el análisis perceptual del paisaje del Pedregal de San Ángel. La idea fundamental en esto, es poder, a través de la experiencia, otorgarle al alumno la posibilidad de una múltiple exploración sensorial del espacio, la cual genere un cambio de percepción del mismo.

*We shall not cease from exploration
And the end of all our exploring
Will be to arrive where we started
And know the place for the first time.*⁹⁹

Para los ejercicios propuestos, fue contemplada la factibilidad de su realización y la posibilidad de integración a actividades con objetivos similares que estén activos simultáneamente a la clase. Por ejemplo, la implementación del ejercicio permanente: Cuidado de una Planta, en la azotea de la UAAP, podría aportarle a la Unidad Académica la posibilidad de reactivar el uso del espacio.

Para ese mismo ejercicio, en el cuál los alumnos se responsabilizarán por una planta perteneciente al paisaje del Pedregal de San Ángel, se consideró el programa de Adopción de Plantas Mexicanas en Peligro de Extinción del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM. Por otro lado, se buscó la posibilidad de adquirir esa vegetación con el Jardín Demostrativo del Pedregal que está a cargo de la REPSA. El Arq. Psj. Pedro Camarena, responsable del jardín, confirmó la posibilidad de esta acción, lo cual también abre las puertas a la posibilidad de interactuar más cercanamente con el pedregal y con el personal que lo cuida. Esto sería de mucha utilidad para todos los ejercicios en general.

Todas las actividades están planeadas para ser llevadas a cabo en espacios relativamente cercanos a la UAAP dentro de los límites de C.U. Las locaciones más lejanas serían las de los ejercicios 3-7, que tienen contemplado el uso del paisaje del Pedregal de San Ángel.

Para el ejercicio final: Diseño y Proyección de Instalación Sensorial, se buscará el permiso dentro de la Facultad, para hacer uso de alguno de los espacios cercanos a la misma, con la finalidad de exponer los resultados finales del ejercicio como una exposición. Ya sea el espacio exterior, el vestíbulo o incluso alguna parte del MUCA han sido ocupados con permiso para actividades de otras asignaturas de la licenciatura.

A continuación se presentará el programa general de la propuesta de actividades. Éste muestra el número de la clase, la duración de la sesión, el nombre de los ejercicios y el objetivo general de los mismos, y servirá para tener una referencia temporal para los ejercicios que se describirán posteriormente.

99 - T.S. Elliot, Four Quartets, 1943

CLASE	DURACIÓN	ACTIVIDAD	OBJETIVO GENERAL
1	30 mins	Introducción a la asignatura	Dar a conocer los objetivos, alcances, proceso de evaluación y metodología aplicada de la asignatura a través de una presentación digital para que los alumnos tengan claro el funcionamiento de las actividades
	30 mins	Introducción al ejercicio del cuidado de una planta	Presentar el objetivo y metodología empleada para la actividad permanente y describir brevemente las características de la vegetación propuesta para la actividad a través de una presentación digital para que los alumnos tengan claro el funcionamiento de la actividad y tengan un referente a la vegetación nativa del Pedregal de San Ángel.
	1 hr	Ejercicio 1: Imaginarse en un jardín	Despertar en el alumno la imaginación espacial a través de una lectura para estimular la creatividad en relación a proyectos paisajísticos multisensoriales
2	2hrs	Ejercicio permanente: Cuidado de una Planta	Fomentar en el alumno la vinculación responsable y emocional hacia un elemento del paisaje y hacia el paisaje mismo a través del cuidado de una planta del ecosistema del pedregal de San Ángel para fortalecer la idea de poder crear lazos emocionales hacia lugares y con ello sentir una necesidad de cuidarlos
3	2hrs	Ejercicio 2: Conocer los Sentidos	Introducir al alumno a la sensibilización perceptual mostrando las características de cada sistema sensorial a través de una actividad dinámica donde se improvise un diseño multisensorial con lo cual el alumno podrá afianzar y acrecentar el conocimiento que tiene referente a los sistemas sensoriales y los elementos que los estimulan
4 y 5	4hrs	Ejercicios 3: Sistema de Orientación	Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido de la orientación a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de danza para descubrir la relación en movimiento entre el individuo y la morfología del terreno que se presenta en el paisaje y que es perceptible a través de este sentido sensorial
6 y 7	4hrs	Ejercicios 4: Sistema de Somoestesia	Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido de la somoestesia a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de escultura para descubrir la relación íntima y sensual entre el individuo y las texturas y sensaciones térmicas que se presentan en el paisaje y que son perceptible a través de este sentido sensorial
8 y 9	4hrs	Ejercicios 5: Sistemas Químicos	Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente los sentidos químicos a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de identificación de aromas para descubrir la relación memorable entre el individuo y los olores que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido sensorial
10 y 11	4hrs	Ejercicios 6: Sistema Auditivo	Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido auditivo a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de creación de música ambiental para descubrir la relación sutil entre el individuo y los sonidos que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido sensorial
12 y 13	4hrs	Ejercicios 7: Sistema Visual	Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido visual a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de fotografía para descubrir la relación efímera entre el individuo y los colores y claro-oscuros que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido sensorial
14	2 hrs	Proyecto final: Diseño y proyección de Instalación Sensorial	Conjuntar el aprendizaje de los alumnos a través del diseño de la instalación de una ambientación sensorial para que se afiance la habilidad de percibir y diseñar el lado funcional, estético y emocional del paisaje
15	2hrs		
16	2hrs	Exposición y cierre de actividades	Concluir las actividades a través de la exposición de las instalaciones sensoriales diseñadas por los alumnos para reflexionar en torno a la vinculación sensorial y emocional que puede existir hacia el paisaje y sus elementos

EJERCICIO PERMANENTE CUIDADO DE UNA PLANTA

Objetivo general

- Fomentar en el alumno la vinculación responsable y emocional hacia un elemento del paisaje y hacia el paisaje mismo a través del cuidado de una planta del ecosistema del pedregal de San Ángel para fortalecer la idea de poder crear lazos emocionales hacia lugares y con ello hacerse responsable de su cuidado

Objetivos secundarios

- Dar a conocer la vegetación que compone un ecosistema específico, así como las características ambientales, ornamentales y sensoriales de algunas de las especies vegetales
- Generar el hábito de cuidado hacia un ser vivo
- Descubrir el valor de las cualidades sensoriales de un paisaje a partir de la reintegración de la vegetación a su ecosistema nativo
- Fortalecer las nociones del diseño sensorial para arquitectura de paisaje aprendidas con el resto de los ejercicios propuestos por este trabajo

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 3:30 horas
- Tiempo fuera de clase (cuidado de la planta): alrededor de 2 horas por semana

Ubicación de la actividad

- Salón de clases, Reserva del Pedregal de San Ángel/Jardín Botánico UNAM, azotea UAAP

Material necesario

- Presentación digital, proyector
- Vegetación del Pedregal de San Ángel
- Material constructivo para invernadero para la vegetación adoptada
- Herramienta necesaria para el cuidado de la vegetación
- Bitácora

Metodología

1. Previamente al inicio de clases se consensará con la REPSA la adquisición de cierto material vegetal nativo que se encuentre en una fase inicial de desarrollo para otorgarle a cada alumno que curse la materia tres ejemplares de una especie específica.¹⁰⁰
2. El profesor desarrollará fichas técnicas de la vegetación solicitada a la REPSA para poder presentarlas ante el grupo.
3. En la clase 1 se le explicará al alumno a partir de una presentación digital el ejercicio permanente del cuidado de una planta, describiendo las actividades por realizar, los alcances y presentando las fichas técnicas de las especies que se darán en adopción. Durante esta actividad estarán presentes algunos ejemplares de estas plantas.

¹⁰⁰ - Actualmente existe, como parte de las acciones para la conservación de la diversidad vegetal que maneja el Jardín Botánico junto con la Asociación Amigos del Jardín Botánico del IB-UNAM un Centro de Adopción de Plantas Mexicanas en Peligro de Extinción del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM. Mayor información del programa se puede encontrar en la siguiente liga de internet: <http://www.ib.unam.mx/jardin/adopcion/>

4. Al finalizar la clase 1 se le dejará de tarea a los alumnos ampliar las descripciones de las plantas, pidiéndoles que exploren sus características ornamentales y sensoriales y que las anoten en su bitácora.
5. Durante la clase 2 se iniciará formalmente el ejercicio permanente con una visita guiada por el Pedregal de San Ángel con la finalidad de conocer el ecosistema nativo de la vegetación de la cual cada alumno se responsabilizará durante el semestre. Se le pedirá al alumno que realice anotaciones y croquis del recorrido en su bitácora.
6. Se hará entrega a los alumnos de los tres ejemplares de plantas que cada uno tendrá a su cuidado mientras un experto en horticultura explica los cuidados que cada especie debe de recibir para su correcto crecimiento.
7. Se trasladará la vegetación a la azotea de la UAAP, donde se instalará un espacio, creado por los alumnos, con las características ideales para el cuidado correcto de la vegetación. La finalidad de realizar esta actividad en este espacio es para tener las plantas cerca de los recorridos y estancias cotidianas del alumno de arquitectura de paisaje, así como para apoyar la activación de la azotea de la escuela.
8. A partir de este momento, hasta la clase 16, cada alumno se responsabilizará de sus plantas y de su correcto desarrollo. El proceso deberá ser registrado en la bitácora. Durante este tiempo son permitidas sesiones extracurriculares con asesorías personalizadas que apoyen el correcto progreso de la actividad. El tiempo posiblemente destinado para éstas es durante las semanas que cubren los ejercicios 3-7, en las cuales las actividades se realizarán en un horario sabatino cada quince días, teniendo el tiempo oficial de las clases libre.
9. En la clase 16 se regresarán las plantas al pedregal, reintegrándolas a su hábitat nativo, permitiendo a cada alumno, que decida el lugar de plantación ideal para sus ejemplares sobrevivientes dentro de un área especificados por la misma REPSA.
10. Se le pedirá al alumno que haga un registro de la plantación en su bitácora. Incluyendo descripciones gráficas y textuales del ambiente en el que se colocó cada planta.
11. Como cierre del ejercicio se hará una reflexión en la cual cada alumno tenga la oportunidad de compartir su experiencia en relación al vínculo generado con la vegetación y con su hábitat natural. Se invitará a personal de la REPSA para que también puedan compartir su experiencia de vinculación hacia la reserva que han desarrollado a través del trabajo en ella. Las preguntas clave para esta reflexión serán: ¿existe una diferencia en la percepción del Pedregal de San Ángel que se tuvo al inicio del semestre y la que se tiene ahora/cuál?, ¿se creó algún vínculo hacia el paisaje del pedregal o algún elemento del mismo/ cuál/ por qué?, ¿qué hace sentir emocionalmente la presencia de estos vínculos?, ¿qué significa tener un vínculo con un espacio?, ¿se pueden generar más vínculos hacia otros espacios?
12. Finalmente se le pedirá a los alumnos que escriban una reflexión sobre la relación de los ejercicios realizados a lo largo del semestre y la arquitectura de paisaje. Esta reflexión será utilizada para la inauguración de la exposición de los trabajos finales de los alumnos.

EJERCICIO 1 IMAGINARSE EN UN JARDÍN

Objetivo general

- Despertar en el alumno la imaginación espacial a través de una lectura para estimular la creatividad en relación a proyectos paisajísticos multisensoriales

Objetivos secundarios

- Fomentar la lectura como medio de adquisición de conocimiento de percepción sensorial y desarrollo conceptual de proyectos
- Desarrollar la habilidad de la imaginación
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional de manera oral, escrita y gráfica

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 2:00 horas

Ubicación de la actividad

- Salón de clases

Material necesario

- Libro: Los Jardines Secretos de Mogador, de Alberto Ruy-Sánchez
- Bitácora

Metodología

1. Para iniciar con la actividad se le pedirá a los alumnos que cierren los ojos, que presten atención a una lectura que se hará en voz alta ante el grupo y que se transporten al espacio recreado en

el texto, imaginando la mayor cantidad de elementos posibles.

2. En voz alta y de manera clara y pausada se leerá una de las descripciones de Los Jardines Secretos de Mogador, de Alberto Ruy-Sánchez. Este texto puede ser intercambiado por alguno otro de un autor diferente, pero las características del texto deben ser las siguientes: que sea corto, que contenga una descripción sensorial de espacios exteriores y que sea parte de una recopilación de textos, con estas mismas características, que presente una directriz compartida entre los escritos, ya que en los ejercicios finales se volverán a usar estos textos. Algunos ejemplos de remplazos podrían ser: El Cantar de los Cantares, los poemas de Nezahualcóyotl, El Génesis.
3. Al terminar con la lectura se le pedirá a los alumnos que rápidamente escriban en su bitácora una descripción de las sensaciones y emociones que se podrían vivir en ese jardín.
4. Una vez escrita la descripción, se le pedirá a algunos alumnos que compartan su experiencia. Las preguntas clave para esta actividad son: ¿cómo es perceptualmente el espacio imaginado?, ¿qué sensaciones se podrían sentir al imaginarse estar en ese jardín?, ¿qué emociones son las predominantes al encontrarse ahí?, ¿la lectura afloró algún recuerdo de vivencia pasada/cuál?, ¿vivencias pasadas influyeron en la recreación imaginaria del espacio?
5. Al finalizar la clase se dejará de tarea que los alumnos, de manera individual, representen gráficamente este jardín imaginario, tratando de recrear la mayor cantidad de elementos estimulantes que hayan imaginado.
6. Como segunda tarea, se les dejará leer el libro Los Jardines Secretos de Mogador, de Alberto Ruy-Sánchez. Se les pedirá que hagan anotaciones sobre el texto que reflejen los pensamientos que afloraron gracias a la lectura.

EJERCICIO 2

CONOCER LOS SENTIDOS

Objetivo general

- Introducir al alumno a la sensibilización perceptual mostrando las características de cada sistema sensorial a través de una actividad dinámica donde se improvise un diseño multisensorial con lo cual el alumno podrá afianzar y acrecentar el conocimiento que tiene referente a los sistemas sensoriales y los elementos que los estimulan

Objetivos secundarios

- Exponer los cinco sistemas sensoriales propuestos por este trabajo, así como sus características básicas
- Desarrollar la habilidad para ubicar los elementos estimulantes de los cinco sistemas sensoriales propuestos por este trabajo dentro del paisaje
- Relacionar el entorno inmediato a los diferentes estímulos
- Fomentar la resolución instantánea e improvisada de problemas de diseño perceptual con elementos dentro del contexto inmediato
- Descubrir la diversión y destreza tras el diseño multisensorial
- Exponer las diferentes maneras de percibir una misma idea para entender la subjetividad de la percepción sensorial

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 2:00 horas

Ubicación de la actividad

- En exterior. La ubicación debe ser en algún espacio exterior

cercano a la UAAP que tenga la posibilidad de tener elementos naturales o artificiales que puedan ser recogidos y utilizados para una actividad de improvisación

Material necesario

- Bitácora
- Lápices de colores
- Elementos encontrados dentro de la ubicación propuesta para el ejercicio

Metodología

1. Se le pedirá a los alumnos que saquen la imagen producida como tarea de la clase 1 en relación al ejercicio de imaginar un jardín a partir de una lectura.
2. Se le pedirá a los alumnos, mientras el profesor va comentando características de cada sistema sensorial, que con un color diferente marquen sobre su dibujo los elementos estimulantes de acuerdo a los sistemas sensoriales que existen; los estímulos de cada sistema sensorial tendrán un color específico que los identifique.
3. El profesor empezará a dirigir la actividad al ir explicando las características de cada sistema sensorial. Se comentará acerca de los estímulos, los elementos estimulantes, el órgano especializado y el funcionamiento general de cada sistema sensorial.
4. Una vez terminada esta introducción a los sistemas sensoriales, se dividirá al grupo en cuatro equipos con la finalidad que compartan los resultados entre sí. Ya que todos los dibujos parten de un mismo texto literario, habrá muchos puntos en común, por lo que será más sencillo encausar a los alumnos

a que lleguen a identificar los elementos estimulantes de este jardín imaginario de manera global.

5. Como segunda dinámica, se le pedirá a los equipos que ingenien de manera rápida un modo para representar multisensorialmente este jardín imaginario. Las instrucciones de esta actividad se basan en no poder utilizar palabras y en usar elementos del contexto inmediato para lograr esa representación vivencial del jardín.
6. Finalizando esta tarea, se le pedirá a cada equipo que le muestre al grupo completo su representación. Pidiéndole al público que anote después de cada presentación las sensaciones y emociones percibidas.
7. Para finalizar la actividad se compartirán las reflexiones acerca de cada representación. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿hubo muchas semejanzas entre las representaciones los equipos o más bien fueron interpretaciones muy diferentes?, ¿qué representación afloró más sensaciones y emociones/ por qué?, ¿se pudieron sentir sensaciones o emociones inesperadas en la representación de los demás equipos?, ¿qué tan difícil fue improvisar con elementos del contexto inmediato una representación multisensorial del jardín imaginario?, ¿fue divertido/ por qué?

EJERCICIO 3

SISTEMA DE ORIENTACIÓN O VESTIBULAR

Objetivo general

- Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido de la orientación a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de danza para descubrir la relación en movimiento entre el individuo y la morfología del terreno que se presenta en el paisaje presenta y que es perceptible a través de este sentido

Objetivos secundarios

- Activar el cuerpo y desarrollar con ello conciencia de los diferentes movimientos y posturas que puede asumir el mismo
- Desarrollar la habilidad para ubicar los elementos estimulantes del sistema de orientación
- Desarrollar la habilidad para analizar las reacciones conductuales ante diferentes morfologías del terreno en relación a las sensaciones del sistema vestibular
- Desarrollar la habilidad para definir las cualidades estéticas que se presentan en la morfología del terreno en relación a las sensaciones del sistema vestibular
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional de manera oral, escrita, gráfica y coreográfica
- Crear vínculos hacia el entorno a través de la práctica de la expresión artística

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 4:00 horas, la clase será sabatina para poder salir a campo y se unirá el tiempo de dos clases en una sola para poder darle continuidad inmediata a los ejercicios

Ubicación de la actividad

- En exterior. La ubicación debe ser en algún espacio exterior que contenga vegetación del ecosistema del Pedregal de San Ángel y que muestre una gran diversidad de formas dentro de la morfología del terreno.

Material necesario

- Bitácora
- Ropa cómoda

Metodología

1. Para empezar con la sesión, se dará una muy breve introducción comentando los ejercicios que se desarrollarán y explicando nuevamente las características básicas del sistema de orientación o sistema vestibular. Se les pedirá a los alumnos que tengan su bitácora a la mano para poder hacer anotaciones y croquis que ayuden a los ejercicios.
2. Durante la introducción se harán ejercicios de calentamiento para poder empezar con la primer actividad que se centra en dos ejercicios de danza.
3. En el primer ejercicio los alumnos serán desafiados a recordar las diferentes maneras en las cuales el cuerpo puede desarrollar un recorrido mediante cambios de postura relacionados con los tres planos del cuerpo generados por el sistema vestibular en relación a los movimientos rotativos. Para lograr esto, los

alumnos serán alineados sobre una línea recta que se localice en un extremo del área de trabajo y se les pedirá que hagan el recorrido, todos al mismo tiempo para evitar evidenciar a alguien, según el plano que el maestro indique. El ejercicio se repetirá dos veces con la finalidad que todos puedan experimentar los diferentes planos de rotación del cuerpo.

4. Una vez terminada esa actividad se procederá al segundo ejercicio en el cual se les pedirá a los alumnos que imaginen que tienen una esfera energética que tiene la característica de poder cambiar de dimensiones en sus manos y que tienen que moverse en relación a ella y al lugar. El juego con la esfera los deberá llevar a explorar el espacio y la interacción con los elementos que contenga, incluyendo a los demás compañeros y sus esferas. El ejercicio podrá durar aproximadamente 15 minutos en lo que los alumnos se desinhiben un poco para que realmente interactúen entre sí y con el espacio.
5. Como un ejercicio continuo al pasado, se les pedirá a los alumnos que dejen la esfera y comiencen a recorrer el espacio buscando las múltiples posibilidades de recorrido y encontrando, dentro de la morfología del terreno, los espacios en los cuales se puedan experimentar las diferentes inclinaciones que el cuerpo puede tener en relación al campo gravitacional (estar acostado, sentado, de cabeza, etc.) Las preguntas clave que acompañarán este ejercicio son: ¿pueden identificar espacios en los cuales es posible transitar?, ¿hay espacios que permiten el estar?, ¿cómo es la conexión entre ambos tipos de espacios?, ¿qué actividades relacionadas a las posturas del cuerpo se pueden llevar a cabo en los espacios para estar?, ¿cuáles son las posturas que toma el cuerpo?, ¿en los espacios de transición, qué velocidad lleva el cuerpo?, ¿qué tan fácil es

moverse en el espacio?

6. Una vez identificados los posibles recorridos y los espacios que ofrecen estas experiencias, se procederá a identificar la conducta que se tuvo en los mismos. El objetivo es descubrir como la morfología del terreno modifica las acciones del individuo. Las preguntas clave para este ejercicio estarán basadas en la aproximación ecológica de Gibson y serán: Espacios de transición: ¿por qué se pueden identificar los espacios por lo cuales se podría transitar?, ¿las cualidades morfológicas del terreno afectan esta percepción?, ¿Qué diferencia existe, en referencia a la movilidad, entre senderos con pendiente baja y pronunciada?, ¿el espacio está configurado para que cualquier persona lo recorra/ por qué?, ¿a parte de recorrer el espacio a pie, es posible otro tipo de movilidad en este terreno?
7. Espacios de estar: ¿por qué pueden identificar los espacios en lo cuales se podría estar?, ¿las cualidades morfológicas del terreno afectan esta percepción?, ¿Qué diferencia existe, en referencia a la posibilidad de estar sin movimiento en un paisaje, entre espacios con pendiente baja y pronunciada?, ¿el espacio está configurado para que cualquier persona pueda estar en él/ por qué?, ¿existe la posibilidad de realizar actividades en estos espacios que no sean la contemplación y relajación/ cuáles?
8. Al tener identificado el comportamiento que se tiene en relación a la morfología del terreno se continuará a identificar las características estéticas del mismo. El objetivo es descubrir dentro del terreno todas aquellas percepciones que generen un sentido de placer para el sistema de orientación. Las preguntas clave estarán basadas en la teoría del wabi sabi y serán: ¿se puede intuir la formación de este paisaje dentro de la morfología del terreno/ es agradable poder hacerlo?, ¿cómo lo ha modificado el tiempo?, ¿en relación a la morfología del terreno, es un paisaje perfecto y completo/ por qué/ es necesario que lo esté?, ¿los espacios formados por el mismo modelamiento del terreno provocan la reflexión e introspección?, ¿las características del terreno son naturales o hay elementos ajenos al mismo/ que tan grande es el valor del estado natural de este paisaje?
9. Terminando este ejercicio se le pedirá al grupo que se reúna para poder compartir sus experiencias. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿el terreno tiene muchas posibilidades de experimentar sensaciones de orientación/ cuáles?, ¿existieron recorridos que hicieran cambiar su velocidad, atención o cuidado para poder ser transitados?, ¿descubrieron espacios a los cuales, por motivos del recorrido que se debía hacer para llegar a ellos, prefirieron no ir/ cuáles/ por qué?, ¿la morfología del terreno ofreció naturalmente la posibilidad de experimentar diferentes posturas corporales en el espacio o fueron más bien experiencias forzadas?, ¿en qué recorridos y en que espacios sintieron el mayor placer en relación al sistema vestibular/ por qué?, ¿en qué recorridos y en que espacios sintieron el menor placer en relación al sistema vestibular/ por qué?, ¿qué emociones afloró el ejercicio?
10. Terminando la reflexión, se dividirá el grupo en equipos de 3 personas. Se les pedirá que desarrollen un proyecto conceptual en el cual plasmen gráficamente la secuencia de una coreografía entre un sujeto, la morfología del terreno y la vegetación que cada alumno tiene a su cuidado, cuidando reflejar en la propuesta el ambiente de un pedregal.
11. Se les dejará de tarea que terminen el proyecto y que lo expongan en el vestíbulo de la UAAP, integrando en la exposición una pequeña cédula que explique el ejercicio.

EJERCICIO 4 SISTEMA DE SOMOESTESIA

Objetivo general

- Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido de la somoestesia a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de escultura para descubrir la relación cercana y sensual entre el individuo y las texturas y sensaciones térmicas que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido

Objetivos secundarios

- Desarrollar la habilidad para ubicar los elementos estimulantes del sistema de somoestesia
- Desarrollar la habilidad para analizar las reacciones conductuales ante diferentes texturas y sensaciones térmicas del paisaje en relación a las sensaciones del sistema de somoestesia
- Desarrollar la habilidad para definir las cualidades estéticas que se presentan en las texturas y sensaciones térmicas en un paisaje en relación a las sensaciones del sistema vestibular
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional de manera oral, escrita, gráfica y escultórica
- Crear vínculos hacia el entorno a través de la práctica de la expresión artística

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 4:00 horas, la clase será sabatina para poder salir a campo y se unirá el tiempo de dos clases en una sola para poder darle continuidad inmediata a los ejercicios

Ubicación de la actividad

- En exterior. La ubicación debe ser en algún espacio exterior que contenga vegetación del ecosistema del Pedregal de San Ángel y que muestre una gran diversidad de texturas y características térmicas.

Material necesario

- Bitácora
- Rocas recolectadas dentro del terreno
- Pintura acrílica (diferentes colores de acuerdo a la cantidad de alumnos)
- Vendas o paliacates para tapar los ojos
- Elementos encontrados dentro de la ubicación propuesta para el ejercicio
- Hilo o pegamento
- Varas/palos (elementos de soporte para escultura móvil)

Metodología

1. Antes de empezar con la sesión, cada alumno recolectará una pequeña roca encontrada en el terreno.
2. Para empezar con la sesión, se les pedirá a los alumnos que marquen con un punto de color (cada alumno tendrá un color diferente) la roca que eligieron y que con atención detecten las cualidades hápticas que presenta el objeto, descubriendo algunas marcas particulares.
3. Mientras realizan esta primer actividad, se dará una muy breve introducción comentando los ejercicios que se desarrollarán y explicando nuevamente las características básicas del sistema de somoestesia. Se hablará sobre las características hápticas que se pueden encontrar en una roca, con la finalidad de hacer

recordar a los alumnos estas cualidades. Se le pedirá a los alumnos que tengan su bitácora a la mano para poder hacer anotaciones y croquis que ayuden a los ejercicios.

4. Al terminar la introducción, se recogerán las rocas y se colocarán en un recipiente. Mientras sucede esto, se les pedirá a los alumnos que se sienten en un espacio de sombra formando un círculo, se quiten zapatos calcetines y se tapen los ojos con su venda o paliacate. Si es un grupo muy grande, se dividirá desde un principio en dos grupos más pequeños, cada uno con su recipiente y sus rocas).
5. Una vez sentados y con los ojos cerrados, se les repartirá de manera aleatoria a los alumnos una vez más las rocas. Y se les pedirá que, sin ver, encuentren la piedra en la cual anotaron sus iniciales. Se les dará un breve tiempo para tocar la roca que tienen en la mano, y en dado caso de no ser la roca indicada se pasará al compañero que esté sentado del lado izquierdo. El profesor podrá recordarles que durante la introducción ellos encontraron ciertas marcas particulares que definen su roca, y que es importante volver a encontrar esas marcas para poder recuperar su piedra.
6. Una vez que cada alumno haya reconocido su roca y la tenga en su posesión (en caso de que sea muy tardada esa identificación se cortará la actividad pidiéndole a los alumnos que destapen sus ojos y encuentren visualmente su roca), se aterrizará la actividad comentando la importancia que tiene la memoria y lo fácil o complicado que es olvidarse de las cualidades de un objeto. Posteriormente se procederá a un segundo ejercicio en el cual se les pedirá a los alumnos que busquen en el terreno un espacio soleado y encuentren ahí otro elemento de la naturaleza que represente lo opuesto a la roca. El profesor hará incapié en

la diferencia térmica que podría sentirse entre ambos elementos ya que uno estuvo bajo la sombra y el otro bajo el sol.

7. Una vez encontrado el segundo objeto, se le pedirá a los alumnos que unan ambos elementos de una manera escultórica evidenciando sus diferencias, así como el punto de unión que los liga íntimamente y colocando la pieza en un lugar que pueda ser apreciada por todos los participantes, considerando también las sensaciones térmicas que quieren que los demás experimenten.
8. Como un ejercicio continuo al pasado, se le pedirá a los alumnos que dejen la escultura y comiencen a recorrer el espacio buscando las múltiples texturas y sensaciones térmicas del paisaje que puedan ligarse a su escultura. Se le recordará que la piel es el órgano sensorial más extenso del cuerpo, por lo cual se les invitará que experimenten tocar y sentir no solo con las manos, sino con todo el cuerpo. Las preguntas clave que acompañarán este ejercicio son: ¿cuántas texturas diferentes se pueden descubrir en el paisaje?, ¿qué elemento contiene estas texturas?, ¿hay elementos que contengan diferentes tipos de texturas a la vez?, ¿es diferente la sensación de las texturas dependiendo de la parte del cuerpo con las cuales son tocadas?, ¿el cuerpo puede diferenciar la sensación térmica de los objetos y del ambiente mismo?, ¿qué partes del cuerpo son las más sensibles para lograr esto?, ¿qué características presenta el espacio de acuerdo a la sensación térmica percibida?
9. Una vez identificados las múltiples texturas y sensaciones térmicas del paisaje, se procederá a identificar la conducta que se tuvo alrededor de los mismos. El objetivo es descubrir como las texturas y sensaciones térmicas modifican las acciones del individuo. Las preguntas clave para este ejercicio estarán

basadas en la aproximación ecológica de Gibson y serán:
 Texturas: ¿cómo es la aproximación al tocar objetos de acuerdo a sus texturas?, ¿las cualidades de las texturas del paisaje afectan en esta percepción?, ¿existen objetos que pueden ser manipulados/ por qué?, ¿las texturas son aptas para que cualquier persona las experimente/ por qué?,
 Sensaciones térmicas: ¿cómo pueden identificar las sensaciones térmicas del espacio?, ¿las cualidades térmicas del paisaje posibilitan actividades específicas para que se den en el espacio/ cuáles lo hacen/ por qué?, ¿Existe una preferencia por alguna sensación térmica percibida en el ambiente del paisaje/ por qué?

10. Al tener identificado el comportamiento que se tiene en relación a las texturas y sensaciones térmicas del terreno se continuará a identificar las características estéticas de las mismas. El objetivo es descubrir dentro del terreno todas aquellas percepciones que generen un sentido de placer para el sistema de somoestesia. Las preguntas clave estarán basadas en la teoría del wabi sabi y serán: ¿se puede intuir la formación de este paisaje a partir de las texturas de las plantas y demás elementos del paisaje/ es agradable poder hacerlo?, ¿cómo se modifican las texturas en la vegetación según su estado de desarrollo?, ¿en relación a las texturas de la vegetación del suelo, es un paisaje perfecto y completo/ por qué/ es necesario que lo esté?, ¿las texturas del paisaje son naturales o hay elementos ajenos al mismo/ que tan grande es el valor del estado natural de este paisaje?, ¿a partir de las sensaciones térmicas, es posible determinar el cambio de temperatura a diferentes horas del día?, ¿se puede reflexionar acerca del paso del tiempo gracias a las diferentes temperaturas percibidas?
11. Terminando este ejercicio el grupo se reunirá para compartir

sus experiencias. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿el paisaje ofrece muchas posibilidades de experimentar sensaciones de somoestesia/ cuáles?, ¿hubo texturas o sensaciones térmicas que provocaron intriga y seducción/ cuáles?, ¿descubrieron texturas o sensaciones térmicas que los alejaron del elemento evitando el contacto/ cuáles/ por qué?, ¿hubo diferencia en las sensaciones dependiendo de la zona del cuerpo con la cual entró en contacto el estímulo?, ¿con cuáles texturas o sensaciones térmicas sintieron el mayor placer en relación al sistema somoestesico/ por qué?, ¿con cuáles texturas o sensaciones térmicas sintieron el menor placer en relación al sistema somoestesico/ por qué?, ¿qué emociones afloró el ejercicio?

12. Terminando la reflexión, se dividirá el grupo en equipos de 3 personas, procurando que no sean los mismos integrantes que formaron los equipos del ejercicio anterior. Se les pedirá que desarrollen un proyecto en el cual diseñen y realicen, a partir de material encontrado en el espacio donde se realizaron los ejercicios, una escultura móvil e interactiva, conteniendo formas tanto dinámicas como estáticas, que cualquier persona que interactúe con la obra pueda experimentar. La escultura deberá mostrar de manera conceptual las características de las texturas y las sensaciones térmicas de un pedregal, así como las características somoestesicas de la vegetación que tienen en adopción, con lo cual se reflejará la relación íntima y sensual entre el individuo y el Pedregal de San Ángel.
13. Se les dejará de tarea que terminen el proyecto y que lo expongan en el vestíbulo de la UAAP, integrando en la exposición una pequeña cédula que explique el ejercicio.

EJERCICIO 5 SISTEMAS QUÍMICOS

Objetivo general

- Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente los sentidos químicos a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de identificación de aromas para descubrir la relación memorable entre el individuo y los olores que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido

Objetivos secundarios

- Encontrar las diferencias y puntos de encuentro entre el sentido del gusto y del olfato
- Desarrollar la habilidad para ubicar los elementos estimulantes del sistema químico del olfato
- Vincular la memoria al sentido del olfato
- Desarrollar la habilidad para analizar las reacciones conductuales ante diferentes olores del paisaje en relación a las sensaciones del sistema químico del olfato
- Desarrollar la habilidad para definir las cualidades estéticas que se presentan en los olores en un paisaje en relación a las sensaciones del sistema químico del olfato
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional de manera oral, escrita, gráfica y aromática
- Crear vínculos hacia el entorno a través de la práctica de la expresión artística

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 4:00 horas, la clase será sabatina para poder salir a campo y se unirá el tiempo de dos clases en una sola para poder darle continuidad inmediata a los ejercicios

Ubicación de la actividad

- En exterior. La ubicación debe ser en algún espacio exterior que contenga vegetación del ecosistema del Pedregal de San Ángel y que muestre una gran diversidad de olores.

Material necesario

- Bitácora
- 3 tipos de bocadillos realizados como una reinterpretación del Pedregal de San Ángel o relacionados con elementos del mismo
- Vendas o paliacates para tapar los ojos
- Bolsitas aromáticas con especias de uso en la gastronomía mexicana, tierra seca, tierra húmeda, fertilizante, rocas, abono
- Pinzas para ropa que no aprieten hasta morir
- Elementos encontrados dentro de la ubicación propuesta para el ejercicio
- Bolsitas de tela vacías

Metodología

1. Previamente a la sesión, el profesor realizará tres diferentes tipos de pequeños bocadillos sencillos realizados como una reinterpretación del Pedregal de San Ángel o relacionados con elementos del mismo para que se puedan degustar en la clase. NOTA: se deberá preguntar con anticipación si algún alumno del grupo es alérgico a algún alimento.
2. Para empezar con la sesión, se le pedirá a los alumnos que se

sienten en círculo, se tapen los ojos con su venda o paliacate y que se coloquen una pinza para ropa en la nariz para que no tengan la capacidad de oler durante toda la parte introductoria de la clase.

3. Mientras realizan esta primer actividad, se dará una muy breve introducción comentando los ejercicios que se desarrollarán y explicando nuevamente las características básicas de los sistemas químicos. Se le pedirá a los alumnos que tengan su bitácora a la mano para poder hacer anotaciones y croquis que ayuden a los ejercicios.
4. Al terminar la introducción, se le repartirá a cada alumno sucesivamente uno de los bocadillos preparados con anticipación para que, sin el sentido de la vista ni el del olfato, degusten la pieza. El profesor podrá guiar la actividad con las siguientes preguntas, pidiendo que guarden las respuestas en su mente hasta acabar el ejercicio: ¿qué tipo de comida es?, ¿qué ingredientes contiene?, ¿qué intensidad tienen los sabores?
5. Terminando de degustar el primer bocadillo se le pedirá a los alumnos que se quiten la venda/paliacate, evitando quitarse la pinza de ropa y que apunten la experiencia en su bitácora. El profesor podrá recordar las preguntas hechas durante la degustación y podrá agregar la siguiente: ¿les evocó algún recuerdo este bocadillo?
6. Después de un par de minutos, se repartirá el segundo bocadillo, que en esta ocasión podrá ser degustado también por el sentido visual. Es importante que no se retire la pinza de la nariz. El profesor podrá guiar la actividad con las siguientes preguntas, pidiendo que guarden las respuestas en su mente hasta acabar el ejercicio: ¿qué tipo de comida es?, ¿qué ingredientes contiene?, ¿qué intensidad tienen los sabores?
7. Terminando de degustar el segundo bocadillo se le pedirá a los alumnos que se quiten la pinza y que apunten la experiencia en su bitácora rápidamente. Posterior a esto se compartirán las experiencias. El profesor podrá guiar la actividad con las siguientes preguntas: ¿alguien pudo adivinar qué ingredientes se utilizaron para hacer ambos bocadillos/ cuáles fueron?, ¿en cuál caso fue más sencillo reconocer los ingredientes/ por qué?, ¿existe una relación entre el sentido de la vista y el del gusto?, ¿cómo fue la experiencia en relación a la intensidad de los sabores?, ¿hubo diferencias en la intensidad de los sabores en ambos casos?, ¿les evocaron algún recuerdo los bocadillo?, ¿pueden recordar un espacio a partir de la degustación/ cuál/ cómo es?
8. Después de terminar esta actividad, se repartirá el tercer bocadillo, que en esta ocasión podrá ser degustado utilizando todos los sentidos. El profesor podrá guiar la actividad con las siguientes preguntas, pidiendo que guarden las respuestas en su mente hasta acabar el ejercicio: ¿qué tipo de comida es?, ¿qué ingredientes contiene?, ¿qué intensidad tienen los sabores?, ¿qué espacios les recuerda?, ¿cómo son estos paisajes?
9. Terminando de degustar el tercer bocadillo se le pedirá a los alumnos que apunten la experiencia en su bitácora rápidamente. Posterior a esto se compartirán las experiencias. El profesor podrá guiar la actividad con las siguientes preguntas: ¿alguien pudo adivinar qué ingredientes se utilizaron para hacer el tercer bocadillo/ cuáles fueron?, ¿fue más sencillo reconocer los ingredientes en esta ocasión/ por qué?, ¿existe una relación entre el sentido del olfato y el del gusto?, ¿cómo fue la experiencia en relación a la intensidad de los sabores?, ¿les evocaron algún recuerdo el bocadillo?, ¿pueden recordar un espacio con la

degustación/ cuál/ cómo es?

10. Para finalizar esta sección de la sesión, se utilizarán las bolsitas aromáticas previamente organizadas para evocar sensaciones a través de únicamente los olores. NOTA: se les pedirá que no inhalen con mucha fuerza los olores. El orden de las bolsitas, junto a sus preguntas específicas, será el siguiente:

- Bolsita aromática con orégano: ¿pueden reconocer qué es?, ¿en qué alimentos se utiliza esta hierba?, ¿recuerdan cómo es la planta?, ¿saben en dónde la cultivan?, ¿qué otros olores pueden asociar a este?, ¿alguno de ellos es del campo de cultivo?, ¿tienen algún recuerdo específico que aflore con este olor?
- Bolsita aromática con epazote: ¿pueden reconocer qué es?, ¿recuerdan cómo es la planta?, ¿saben en dónde la cultivan?, ¿saben cuál es el ciclo de vida de esta planta?, ¿qué otros olores pueden asociar al epazote?, ¿les gusta el olor?
- Bolsita aromática con abono orgánico: ¿pueden asociar este olor a algún paisaje?, ¿de qué es el olor?, ¿en qué época del año es posible detectar este olor?, ¿tienen algún recuerdo específico que aflore con este olor?
- Bolsita aromática con fertilizante: ¿pueden asociar este olor a algún paisaje?, ¿de qué es el olor?, ¿en qué parte época del año es posible detectar este olor?, ¿les gusta el olor?
- Bolsita aromática con tierra húmeda: ¿reconocen este olor?, ¿en qué momento es perceptible?
- Bolsita aromática con tierra seca: ¿reconocen este olor?, ¿en qué espacios es perceptible?, ¿han podido percibido este olor últimamente?
- Bolsita aromática con rocas: ¿reconocen este olor?, ¿pueden

percibir este olor en el paisaje en el que nos encontramos?

11. Como un ejercicio continuo al pasado, se les pedirá a los alumnos que dejen las bolsitas aromáticas y comiencen a recorrer el espacio buscando los múltiples olores del paisaje. Se les recordará que los olores desagradables también son parte del paisaje, por lo cual deberán incluirlos en su búsqueda. Las preguntas clave que acompañarán este ejercicio son: ¿qué olores recuerdan del pedregal?, ¿qué olores pueden percibir realmente?, ¿de dónde provienen esos olores?, ¿cuántos olores diferentes se pueden percibir?, ¿cuál es la intensidad de esos olores?
12. Una vez identificados los múltiples olores del paisaje, se procederá a identificar la conducta que se tuvo alrededor de los mismos. El objetivo es descubrir como los olores modifican las acciones del individuo. Las preguntas clave para este ejercicio estarán basadas en la aproximación ecológica de Gibson y serán: ¿hay olores en el ambiente que posibilitan la estancia en algún lugar/ cuál?, ¿se perciben olores que expulsan de espacio por ser desagradables/ cuáles?, ¿existen olores que permiten evocar recuerdos/ qué recuerdos son?, ¿hay olores que dan la advertencia de algún peligro/ cuáles/ por qué?
13. Al tener identificado el comportamiento que se tiene en relación a los olores del paisaje se continuará a identificar las características estéticas de las mismas. El objetivo es descubrir dentro del terreno todas aquellas percepciones que generen un sentido de placer para el sistema del olfato. Las preguntas clave estarán basadas en la teoría del wabi sabi y serán: ¿se pueden descubrir procesos naturales del paisaje a partir de los olores percibidos/ es agradable poder hacerlo?, ¿cómo se modifican los olores según la humedad y el calor del ambiente?, ¿en relación a los

olores es un paisaje perfecto y completo/ por qué/ es necesario que lo esté?, ¿los olores del paisaje son naturales o hay elementos ajenos al mismo/ que tan grande es el valor del estado natural de este paisaje?, ¿hay olores que generan un ambiente que permita reflexionar o descansar?, ¿cuáles son los olores más delicados/ que los produce?

14. Terminando este ejercicio se le pedirá al grupo que se reúna para poder compartir sus experiencias. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿el paisaje ofrece muchas posibilidades de experimentar sensaciones olfativas/ cuáles?, ¿hubo olores que evocaron recuerdos positivos que generaron el querer quedarse cerca de la fuente de olor/ cuáles?, ¿descubrieron olores evocaron recuerdos negativos que provocaron repulsión/ cuáles/ por qué?, ¿descubrieron olores nuevos que hayan provocado su atracción o repulsión/ cuáles/ por qué?, ¿con cuáles olores sintieron el mayor placer en relación al sistema olfativo/ por qué?, ¿con cuáles olores sintieron el menor placer en relación al sistema olfativo/ por qué?, ¿qué emociones afloró el ejercicio?
15. Terminando la reflexión, se dividirá el grupo en equipos de 3 personas, procurando que no sean los mismos integrantes que formaron los equipos de los ejercicios anteriores. Se les pedirá que desarrollen un proyecto en el cual, utilizando bolsitas aromáticas previamente realizadas por ellos, recolecten los olores que ejemplifiquen el ciclo de vida de la vegetación que están cuidando, creando una pequeña instalación que muestre el recuerdo aromático de la vida de una planta del Pedregal de San Ángel.
16. Se les dejará de tarea que terminen el proyecto y que lo expongan en el vestíbulo de la UAAP, integrando en la exposición una pequeña cédula que explique el ejercicio.

EJERCICIO 6

SISTEMA AUDITIVO

Objetivo general

- Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido auditivo a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de creación de música ambiental para descubrir la relación sutil entre el individuo y los sonidos que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido sensorial

Objetivos secundarios

- Desarrollar la habilidad para ubicar los elementos estimulantes del sistema químico auditivo
- Desarrollar la habilidad para analizar las reacciones conductuales ante diferentes sonidos del paisaje en relación a las sensaciones del sistema auditivo
- Desarrollar la habilidad para definir las cualidades estéticas que se presentan en los sonidos en un paisaje en relación a las sensaciones del sistema auditivo
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional de manera oral, escrita, gráfica y sonora
- Crear vínculos hacia el entorno a través de la práctica de la expresión artística
- Desarrollar la habilidad de resaltar el estímulo de otro sistema sensorial a través de los sonidos

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 4:00 horas, la clase será sabatina para poder salir a campo y se unirá el tiempo de dos clases en una sola para poder darle continuidad inmediata a los ejercicios

Ubicación de la actividad

- En exterior. La ubicación debe ser en algún espacio exterior que tenga un paisaje del Pedregal de San Ángel y que muestre una gran diversidad de sonidos ambientales.

Material necesario

- Bitácora
- Equipo con posibilidades de grabar sonidos
- Elementos encontrados dentro de la ubicación propuesta para el ejercicio

Metodología

1. Para empezar con la sesión, se le pedirá a los alumnos que se acuesten boca arriba y con los ojos cerrados en círculo con la cabeza hacia el centro del mismo.
2. Al estar acostados, se dará una muy breve introducción comentando los ejercicios que se desarrollarán y explicando nuevamente las características básicas del sistema auditivo. Se le pedirá a los alumnos que tengan su bitácora a la mano para poder hacer anotaciones y croquis que ayuden a los ejercicios.
3. Al terminar la introducción, se continuará con un ejercicio de relajación. El profesor guiará la actividad con las siguientes instrucciones, enunciándolas con una voz suave y pausada (no tienen que ser exactamente las mismas palabras, pero si el concepto):

- Con los ojos cerrados, sientan como su cuerpo es parte del entorno, sientan el viento, el sol y la sombra, la textura del piso. Perciban los olores y sonidos que del paisaje brotan. Sientan como su cuerpo se vuelve una extensión de todos esos estímulos y lentamente se desvanece en ellos. Floten en las sensaciones y pausadamente regresen a su cuerpo.
 - Sientan como su cuerpo está compuesto por varios elementos. Eleven un poco su pierna derecha y sientan los músculos que se tensan para hacer ese movimiento. Repítanlo con la pierna izquierda. Eleven ahora un poco su tronco y sientan como se estira la espalda y las piernas. Muevan sus brazos lentamente, desde los hombros hasta llegar a sus manos. Giren lentamente la cabeza de un lado a otro, sientan su cuello rotar. Imaginen ahora el interior de su cuerpo, los órganos que lo componen.
 - Vuelvan a sentir la energía del ambiente que choca suavemente con su cuerpo. Descubran los momentos en donde sucede el punto de encuentro. Los instantes donde se fusiona el cuerpo al paisaje.
4. Después de unos minutos, se les pedirá a los alumnos que tomen su bitácora y dos plumas de diferentes colores, sin abrir los ojos y sin moverse de posición (por eso se les tendrá que recalcar al inicio de la actividad que mantengan cerca la bitácora y plumas)
 5. Se le pedirá a los alumnos que, con los ojos cerrados, intenten bloquear todos los sonidos del exterior y que se concentren en sí mismos para escuchar el vacío.
 6. En seguida se le pedirá a los alumnos que sin abrir los ojos, busquen en el ambiente un sonido que les llame la atención y que lo sigan auditivamente. Al encontrarlo, deberán, con

los ojos cerrados y en la misma posición acostada, intentar retratarlo en la bitácora. El profesor podrá dirigir la actividad con las siguientes preguntas: ¿qué sonido les llama la atención?, ¿pueden seguirlo auditivamente sin abrir los ojos?, ¿de dónde proviene?, ¿es constante?, ¿qué intensidad tiene?, ¿es un sonido natural?

7. Pasados unos minutos, se les pedirá a los alumnos que repitan el ejercicio pero ahora siguiendo un segundo sonido. En la bitácora, sin abrir los ojos, deberán tratar de representar la interacción de los sonidos.
8. Como un ejercicio continuo al pasado, se le pedirá a los alumnos abran los ojos y que lentamente se levanten para iniciar una caminata por el paisaje. Se les pedirá que se dejen guiar por los sonidos que escuchen y que descubran otros nuevos. Las preguntas clave que acompañarán este ejercicio son: ¿qué sonidos escuchan?, ¿de dónde provienen?, ¿qué intensidad tienen los sonidos?, ¿hay sonidos que compiten entre sí?, ¿pueden percibir sonidos que resuenen en algún elemento del paisaje?, ¿pueden percibir como los sonidos envuelven los objetos del paisaje?, ¿pueden percibirse a ustedes mismo sumergidos dentro de los sonidos?
9. Una vez identificados las múltiples manifestaciones de sonido del paisaje, se procederá a identificar la conducta que se tuvo alrededor de los mismos. El objetivo es descubrir como el sonido modifican las acciones del individuo. Las preguntas clave para este ejercicio estarán basadas en la aproximación ecológica de Gibson y serán: ¿qué sonidos percibidos permiten la relajación/ por qué?, ¿hay algún sonido que funcione como guía en el espacio/ por qué?, ¿existen sonidos con poder de atracción?, ¿hay sonidos que pueden ser modificados por

la acción temporal del humano/ cuáles?, ¿hay sonidos que muestran señales de peligro/ cuáles/ por qué?

10. Al tener identificado el comportamiento que se tiene en relación a las manifestaciones del sonido del paisaje se continuará a identificar las características estéticas del mismos. El objetivo es descubrir dentro del terreno todas aquellas percepciones que generen un sentido de placer para el sistema auditivo. Las preguntas clave estarán basadas en la teoría del wabi sabi y serán: ¿se puede intuir la algún proceso natural de este paisaje a partir de los sonidos que producen las plantas y demás elementos del paisaje/ es agradable poder hacerlo?, ¿se pueden percibir sonidos que van evolucionando?, ¿se puede percibir un paisaje sonoro perfecto y completo/ por qué/ es necesario que lo esté?, ¿los sonidos del paisaje son naturales o hay elementos mecanizados al mismo/ que tan grande es el valor del estado natural de este paisaje?, ¿a partir de los sonidos, es posible determinar el paso de las horas del día?, ¿se puede reflexionar acerca del paso del tiempo gracias a los diferentes sonidos?,
11. Terminando este ejercicio se le pedirá al grupo que se reúna para poder compartir sus experiencias. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿el paisaje ofrece muchas posibilidades de experimentar sensaciones auditivas/ cuáles?, ¿cuáles fueron las principales características que se pudieron observar dentro de los elementos sonoros del paisaje del pedregal?, ¿descubrieron sonidos inesperados que los atrajeran a conocer más del elemento estimulante/ cuáles/ por qué?, ¿los sonidos definieron de alguna manera el camino por el cual caminaron o las paradas que hicieron/ por qué?, ¿descubrieron algún espacio que tuviera demasiados sonidos o demasiado silencio por lo cual se alejaron de ese espacio?,

¿con cuáles sonidos sintieron el mayor placer en relación al sistema auditivo/ por qué?, ¿con cuáles los sonidos por los cuales sintieron el menor placer en relación al sistema auditivo/ por qué?, ¿qué emociones afloró el ejercicio?

12. Terminando la reflexión, se dividirá el grupo en equipos de 3 personas, procurando que no sean los mismos integrantes que formaron los equipos de los ejercicios anteriores. Se les pedirá que desarrollen un proyecto en el cual, capturen los sonidos necesarios para crear una melodía pudiera ser la que acompañe a las plantas que tienen a su cuidado, creando una pequeña instalación auditiva envuelva a los visitantes en la vida sonora del Pedregal de San Ángel. Se podrán hacer grabaciones de los sonidos, así como recolectar elementos que produzcan los sonidos e integrarlos a la instalación.
13. Se les dejará de tarea que terminen el proyecto y que lo expongan en el vestíbulo de la UAAP, integrando en la exposición una pequeña cédula que explique el ejercicio.

EJERCICIO 7 SISTEMA VISUAL

Objetivo general

- Analizar y sentir los estímulos del paisaje que afectan funcional, estética y emocionalmente el sentido visual a través de ejercicios dinámicos de concientización sensorial y con apoyo de técnicas de fotografía para descubrir la relación efímera entre el individuo y los colores y claro-oscuros que se presentan en el paisaje y que son perceptibles a través de este sentido

Objetivos secundarios

- Poder abstraer estímulos percibidos por otros sistemas sensoriales y traducirlos en una imagen
- Interpretar instantes del paisaje a través de la fotografía
- Desarrollar la habilidad para ubicar los elementos estimulantes del sistema visual
- Desarrollar la habilidad para analizar las reacciones conductuales ante diferentes colores y claro-oscuros del paisaje en relación a las sensaciones del sistema visual
- Desarrollar la habilidad para definir las cualidades estéticas que se presentan en los colores y claro-oscuros en un paisaje en relación a las sensaciones del sistema visual
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional de manera oral, escrita, gráfica y fotográfica
- Crear vínculos hacia el entorno a través de la práctica de la expresión artística

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 4:00 horas, la clase será sabatina para poder salir a campo y se unirá el tiempo de dos clases en una sola para poder darle continuidad inmediata a los ejercicios

Ubicación de la actividad

- En exterior. La ubicación debe ser en algún espacio exterior que contenga vegetación del ecosistema del Pedregal de San Ángel y que muestre una gran diversidad de colores y claro-oscuros.

Material necesario

- Bitácora
- Cámara fotográfica

Metodología

1. Para empezar con la sesión, se le pedirá a los alumnos que se acuesten boca arriba y con los ojos cerrados en círculo con la cabeza hacia el centro del mismo.
2. Al estar acostados, se dará una muy breve introducción comentando los ejercicios que se desarrollarán y explicando nuevamente las características básicas del sistema visual. Se le pedirá a los alumnos que tengan su bitácora a la mano para poder hacer anotaciones y croquis que ayuden a los ejercicios.
3. Al terminar la introducción, se continuará con un ejercicio de relajación. El profesor guiará la actividad con las siguientes instrucciones, enunciándolas con una voz suave y pausada (no tienen que ser exactamente las mismas palabras, pero si el concepto):
 - Con los ojos cerrados, sientan como su cuerpo es parte del entorno, sientan el viento, el sol y la sombra, la textura del

piso. Perciban los olores y sonidos que del paisaje brotan. Sientan como su cuerpo se vuelve una extensión de todos esos estímulos y lentamente se desvanece en ellos. Floten en las sensaciones y pausadamente regresen a su cuerpo.

- Sientan como su cuerpo está compuesto por varios elementos. Eleven un poco su pierna derecha y sientan los músculos que se tensan para hacer ese movimiento. Repítanlo con la pierna izquierda. Eleven ahora un poco su tronco y sientan como se estira la espalda y las piernas. Muevan sus brazos lentamente, desde los hombros hasta llegar a sus manos. Giren lentamente la cabeza de un lado a otro, sientan su cuellos rotar. Imaginen ahora el interior de su cuerpo, los órganos que lo componen.
 - Vuelvan a sentir la energía del ambiente que choca suavemente con su cuerpo. Descubran los momentos en donde sucede el punto de encuentro. Los instantes donde se fusiona el cuerpo al paisaje.
4. Después de unos minutos, se le pedirá a los alumnos que se sienten sin cambiar de lugar, manteniendo la espalda hacia el centro del círculo, y observen en silencio su entorno desde el punto en el que están sentados. Se enfatizará que descubran a distancia los instantes que transcurren en el paisaje y se les pedirá que fotografíen los más emblemáticos.
 5. Después de un par de minutos se les pedirá que se acerquen a este paisaje que tuvieron en frente y que descubran ahora nuevos instantes dentro de los detalles del mismo y los fotografíen.
 6. Como un ejercicio continuo al pasado, se le pedirá a los alumnos que guarden la cámara y comiencen a recorrer el espacio buscando las múltiples manifestaciones de luz, oscuridad y color del paisaje. Las preguntas clave que acompañarán este

ejercicio son: ¿cuáles son los espacios con mayor luz?, ¿cuáles son los espacios con mayor oscuridad?, ¿estos espacios son grandes o son chicos?, ¿dónde se da el punto de encuentro entre la sombra y la luz/ es un cambio brusco?, ¿cuál es la gama de colores que se puede observar en un espacio bien iluminado/ cuantos colores pueden percibir?, ¿cuál es la gama de colores que se puede observar en un espacio con sombra/ cuantos colores pueden percibir?, ¿qué tipo de combinación de colores se pueden encontrar?

7. Una vez identificados las múltiples manifestaciones de luz, oscuridad y color del paisaje, se procederá a identificar la conducta que se tuvo alrededor de los mismos. El objetivo es descubrir como la luz, oscuridad y color modifican las acciones del individuo. Las preguntas clave para este ejercicio estarán basadas en la aproximación ecológica de Gibson y serán: ¿dentro de un espacio con mucha luz, qué actividades se pueden realizar/ por qué?, ¿cómo es el comportamiento social en espacios bien iluminados/ por qué?, ¿cómo se modifica este comportamiento cuando se está en un espacio oscuro/ por qué se da ese cambio?, ¿qué exista una gran cantidad de colores en un paisaje, es un distractor/ por qué?, ¿existen colores que adviertan algún posible suceso de manera preventiva?, ¿se pueden percibir colores a los que se les pueda atribuir alguna actividad en específico?
8. Al tener identificado el comportamiento que se tiene en relación a las manifestaciones de luz, oscuridad y color del terreno se continuará a identificar las características estéticas de las mismas. El objetivo es descubrir dentro del terreno todas aquellas percepciones que generen un sentido de placer para el sistema visual. Las preguntas clave estarán basadas en la teoría del

wabi sabi y serán: ¿se puede intuir la formación de este paisaje a partir de los colores de las plantas y demás elementos del paisaje/ es agradable poder hacerlo?, ¿cómo se modifican los colores en la vegetación según su estado de desarrollo?, ¿en relación a los colores de la vegetación y del suelo, es un paisaje perfecto y completo/ por qué/ es necesario que lo esté?, ¿los colores del paisaje son naturales o hay elementos ajenos al mismo/ que tan grande es el valor del estado natural de este paisaje?, ¿a partir de los claro-oscuros, es posible determinar el paso del tiempo?

9. Terminando este ejercicio se le pedirá al grupo que se reúna para poder compartir sus experiencias. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿el paisaje ofrece muchas posibilidades de experimentar sensaciones visuales/ cuáles?, ¿cuáles fueron las principales características que se pudieron observar dentro de los elementos visuales del paisaje del pedregal?, ¿descubrieron colores o composiciones de colores inesperados que los atrajeran a conocer más del elemento estimulante/ cuáles/ por qué?, ¿los claro-oscuros definieron de alguna manera el camino por el cual caminaron o las paradas que hicieron/ por qué?, ¿descubrieron algún espacio que tuviera demasiada luz o demasiada oscuridad por lo cual se alejaron de ese espacio?, ¿con cuáles colores sintieron el mayor placer en relación al sistema visual/ por qué?, ¿con cuáles colores sintieron el menor placer en relación al sistema visual/ por qué?, ¿qué emociones afloró el ejercicio?
10. Terminando la reflexión, se les pedirá a los alumnos que busquen un ejemplar de la planta que tienen bajo su cuidado dentro del espacio de la actividad y que desarrollen un proyecto individual en el cual retraten los instantes que vinculan a esta especie

hacia el paisaje del Pedregal de San Ángel.

11. Se les dejará de tarea que terminen el proyecto y que expongan aunque sea una fotografía en el vestíbulo de la UAAP, integrando en la exposición una pequeña cédula que explique el ejercicio.

EJERCICIO FINAL

DISEÑO Y PROYECCIÓN DE INSTALACIÓN SENSORIAL

Objetivo general

- Conjuntar el aprendizaje de los alumnos a través del diseño de la instalación de una ambientación sensorial para que se afiance la habilidad de percibir y diseñar el lado funcional, estético y emocional del paisaje

Objetivos secundarios

- Trabajar en el aterrizaje de ideas de diseño sensorial
- Concretar el conocimiento a través de la aplicación práctica de la teoría
- Fomento al trabajo en equipo
- Comparar la capacidad de percepción sensorial hacia un paisaje al inicial y la final del curso
- Perder el miedo a representar su sensibilidad

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 4:00 horas, dividido en dos sesiones

Ubicación de la actividad

- Salón de clases

Material necesario

- Bitácora
- Material para proyectar
- Libro: Los Jardines Secretos de Mogador, de Alberto Ruy-Sánchez

Metodología

1. Retomando la lectura que se hizo en el ejercicio 1, la actividad inicial de estas sesiones será compartir brevemente opiniones sobre el texto. El profesor podrá guiar la plática con las siguientes preguntas: ¿qué les pareció el libro?, ¿cuál jardín fue su preferido?, ¿tuvieron experiencias similares a las descritas en el libro al hacer los ejercicios sensoriales las sesiones pasadas?, ¿existe la posibilidad de descubrir nuevos jardines que presenten historias relacionadas a los sentidos?, ¿se puede diseñar en arquitectura de paisaje teniendo como objetivo generar espacios que ofrezcan ese tipo de experiencias?
2. Después de la reflexión en torno al libro, se dividirá al grupo en equipos de alrededor de 3 personas. Los integrantes de cada equipo deberán ser responsables de la misma especie repartida al principio del semestre. Esto con la idea de enfatizar en el proyecto final la percepción ambiental que se puede tener alrededor de un solo elemento integrante del paisaje del Pedregal de San Ángel y fortalecer el vínculo hacia el mismo.
3. Cada equipo tendrá que diseñar, a partir de las experiencias y conocimiento adquirido en el semestre, una instalación sencilla que refleje las características sensoriales alrededor de la planta que les tocó cuidar. La idea no es que repliquen el paisaje natural del pedregal, sino que abstraigan sus características sensoriales y las representen conceptualmente para poder transmitir las sensaciones y emociones que producen en un ambiente natural, así como los jardines de Mogador. NOTA: las dimensiones y características técnicas de la instalación se especificarán de acuerdo al espacio asignado para montar la exposición.
4. En la primer sesión enfocada a esta actividad se desarrollarán las características conceptuales del proyecto. Se establecerán objetivos y criterios generales que se utilizarán para formalizar el diseño.
5. En la segunda sesión, se trabajará sobre el diseño formal de la instalación. Se definirán materiales y métodos constructivos para poder llevar a cabo la obra, procurando que estos últimos sean sencillos de realizar para poder tener una rápida construcción de las instalaciones. Al mismo tiempo se trabajará en un plan de trabajo para poder delegar tareas como la adquisición y transporte del material; así como las fases durante la construcción de la instalación.
6. El rol del profesor es brindar asesoría en cada una de las etapas del desarrollo del proyecto para facilitar el proceso.

EXPOSICIÓN Y CIERRE DE ACTIVIDADES

Objetivo general

- Concluir las actividades a través de la exposición de las instalaciones sensoriales diseñadas por los alumnos para reflexionar en torno a la vinculación sensorial y emocional que puede existir hacia el paisaje y sus elementos

Objetivos secundarios

- Tener la oportunidad de observar las reacciones de personas ajenas a la materia ante la instalación
- Desarrollar la habilidad de expresión emocional ante un público extraño
- Crear vínculos hacia el entorno a través de la práctica de la expresión artística

Tiempo destinado para la actividad

- Tiempo en clase: 2:00 horas

Ubicación de la actividad

- REPSA, espacio exterior o interior para exponer las instalaciones

Material necesario

- Bitácora
- Vegetación adoptada del Pedregal de San Ángel
- Herramienta necesaria para el trasplante de la vegetación
- Material elegido por equipo para el desarrollo de la instalación

Metodología

1. Habrá dos cierres para los ejercicios. El primero será el de la reintegración de la vegetación al Pedregal de San Ángel que ya fue descrito en la actividad titulada Ejercicio Permanente. Cuidado de una planta. El segundo se hará al exponer sus trabajos finales.
2. Una vez colocadas las instalaciones, se hará una inauguración en la cual los alumnos expondrán los objetivos de las instalaciones, comentarán sus experiencias del semestre que los llevaron a desarrollar de esa manera sus trabajos finales y expondrán la relación que tiene este trabajo con la arquitectura de paisaje.
3. Una vez inaugurada la exposición, los alumnos tendrán la oportunidad de platicar directamente con los visitantes y podrán observar el efecto que tienen sus trabajos en ellos.

CONCLUSIONES

La importancia de una educación sensorial, que mantenga un objetivo de sensibilización hacia el entorno, es evidente. No sólo dentro de la arquitectura o la arquitectura de paisaje, sino en un plano general. La lejanía y apatía hacia el paisaje y hacia la cultura pareciera haber provocado una desvalorización de la vida misma. Es por esto que las crisis tanto ecológicas como sociales son cada vez más recurrentes y complejas, lo que anuncia un pronto cambio de paradigmas.

Alrededor del mundo empiezan a aparecer manifestaciones que reclaman el regreso a una vida más sensible, más humana y sobre todo más responsable hacia uno mismo, el prójimo y el entorno. Los programas educativos en las escuelas empiezan a cambiar, se habla de un sistema laboral más flexible, la demanda por alimento saludable crece y hasta la misma política dentro de algunos países empieza reconfigurarse para valorar más el gran patrimonio del cual disponemos todos los seres vivos, nuestro planeta.

Las mismas profesiones encargadas de la planeación y diseño urbano y regional, las cuales en buena medida han contribuido en el desequilibrio ecológico, están redescubriendo su capacidad de empatía y creatividad ante las crisis a las que se están enfrentando, empezando a proponer soluciones nuevas con objetivos comprometidos a una mejora ambiental y social. Personajes como Juhani Pallasmaa, Peter Zumthor, Mónica Morales, Yi-Fu Tuan, por mencionar algunos, son pioneros y propulsores de este cambio. Sus reflexiones y propuestas no deben ser desaprovechadas, sino

al contrario, deben ser desmenuzadas, analizadas y aprehendidas para seguir construyendo conocimiento sobre ellas.

La educación sensorial ofrece la posibilidad de enfrentarnos y enfrentar al prójimo, a experiencias que, a través de la sensibilización perceptual y emocional, vinculen nuestras vidas al planeta con la finalidad de comprenderlo mejor, de comprendernos mejor. Este modelo pedagógico puede mostrar un camino alternativo para la propuesta de cambios positivos sustanciales dentro de la arquitectura de paisaje. Al mostrar esta nueva opción, no se trata de encasillar al estudiante en una visión determinada, sino en despertar la creatividad y la reflexión para encontrar un propio camino. Mientras más personas sensibles, propositivas, creativas y responsables existan, mayores serán las probabilidades de encontrar una solución adecuada a las problemáticas que se viven actualmente.

La arquitectura de paisaje, siendo una profesión con fuertes vínculos con otras disciplinas, es inminente tener clara esta conciencia ambiental, social y perceptual que podrá definir proyectos que impacten positivamente en el mundo. Esta concientización da inicio dentro del individuo mismo. Desde una postura sumamente subjetiva, cada persona tiene la responsabilidad de sensibilizarse, y la educación sensorial ofrece una posibilidad para aprender, ejercitar y fortalecerse en este plano. Lo cual finalmente llevará al individuo a realizarse como ser humano.

“El carácter inacabado del hombre y su necesidad de realizarse, es lo que hace de él un ser educable y perfectible”¹⁰¹

Una vez comprendida la importancia de atender este hueco dentro de la educación, es importante empezar a proponer métodos para llevar a cabo la tarea de sensibilización. Es por esto, que este trabajo se une a los esfuerzos realizados por tantos profesionistas, incluyendo la misma planta docente de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje de la UNAM, para proponer posibles soluciones.

Los ejercicios planteados en esta tesis tienen como finalidad última sensibilizar al estudiante paisajista ante la postura de creación de paisajes más poéticos y sensibles, basándose en un planteamiento funcional, estético y emocional. Estos tres enfoques se pueden ver reflejados en cualquier paisaje, pero es importante realizar una lectura consciente de los mismos. Explorar lugares buscando descubrir sus valores funcionales, estéticos y emocionales, permitirá a cada persona crear una apreciación más completa del paisaje, incluyendo factores tanto exteriores como interiores al individuo.

En el caso de esta tesis se eligieron tres corrientes de pensamiento existentes para ejemplificar las características funcionales, estéticas y emocionales del paisaje: la aproximación ecológica de Gibson, el *wabi sabi*, y la topofilia. Estas fueron seleccionadas por la apreciación que presentan hacia la naturaleza y el valor que el humano le otorga a la misma; pero es posible considerar otras teorías y posturas de acuerdo a las creencias personales o como simple ejercicio experimental.

Los ejercicios propuestos en esta tesis, tienen el objetivo de sensibilizar al alumno de la licenciatura para que pueda percibir y analizar una mayor cantidad de estímulos del entorno. Esto lleva a una valoración más profunda del paisaje inmediato.

El hecho de ser un programa semestral de actividades, permite utilizar el factor del tiempo para enfatizar el objetivo del mismo. Teniendo ejercicios constantes durante un periodo considerablemente largo, aumenta la posibilidad de comprensión del tema y exploraciones individuales para ahondar en el mismo. Otro aspecto importante que ocurre al intervenir el tiempo dentro de este tipo de actividades, es la posibilidad de generar un vínculo afectivo, tanto con el tema, como con el objeto de estudio, que en este caso específico es el ecosistema del Pedregal de San Ángel.

Por falta de tiempo, las actividades no pudieron ser probadas, por lo cual queda al alcance de quien las quiera tomar y experimentar. Esto con la finalidad de poder analizar si fueron adecuados los planteamientos y enriquecer la propuesta con ideas nuevas.

¹⁰¹ - Antolínez (2007) Óp.Cit., pág. 212

REFLEXIONES FINALES

A lo largo de esta tesis se revisaron dos puntos centrales; por una parte las características del proceso de percepción sensorial, y por otra la importancia de fortalecer este proceso utilizandolo como herramienta de apoyo la educación sensorial. Ambos puntos tienen una relevancia sustancial para la arquitectura de paisaje, principalmente cuando se quieren obtener diseño que presenten cualidades ambiental y socialmente responsables y que tengan un sentido poético y sensible que le den un significado al espacio.

La percepción sensorial es el proceso por el cual podemos percibir el entorno, para posteriormente construir cualquier reflexión, pensamiento o postulado respecto del mismo. En otras palabras, el paisaje, como constructo de la sociedad, no podría existir sin antes haber sido digerido por el proceso perceptual.

Claro que este proceso está conformado por varias etapas, las cuales están condicionadas por varios factores que finalmente alteran la percepción objetiva del ambiente. Estos factores pueden dividirse en tres grupos: los referentes a los estímulos del entorno, los que están relacionados a la anatomía y fisiología del cuerpo humano y aquellos que se estructuran a partir del pensamiento cultural y personal desarrollado a través del tiempo por la humanidad y cada individuo.

Estos pueden ser analizados desde dos puntos de vista opuestos: el primero, que parte de la idea de que tanto el cuerpo humano, como la estructura cultural existente funcionan como limitantes para la percepción del mundo; y el segundo que opina lo contrario, encontrando más bien oportunidades dentro de las posibilidades que cada individuo presenta. En este trabajo, se partió de la postura

en la cual las características de cada individuo se convierten en múltiples posibilidades para entender el mundo. Pero por otro lado, el simple hecho de tener un cuerpo delimitado por características muy específicas también deja claro que el ser humano es capaz de recibir y transmitir únicamente un cierto tipo de estímulos limitado.

Ya que el ser humano tiene una manera particular de percibir el entorno a comparación de la percepción de otros animales, se revisaron, en primera instancia las características perceptuales que diferencian al ser humano de cualquier otra especie animal. El recorrido inició con una descripción de la función de los sistemas senso-perceptuales en relación a los estímulos del entorno. Cinco sistemas fueron los que se estudiaron: el de orientación, de somoestesia, químico, auditivo y visual. Cada uno de ellos presenta sus características particulares que fueron evolucionando conforme el entorno también lo hizo, mostrando un entrelazado significativo entre el ser humano y su contexto, una evolución compartida.

Cada sistema sensorial representa una posibilidad para que el arquitecto paisajista pueda aumentar su percepción del espacio. Con ello aumenta el bagaje senso-perceptual que configura parte del conocimiento que se puede adquirir del paisaje. Entre más despiertos, ejercitados y cuidados estén los sistemas sensoriales, más vinculación habrá hacia el paisaje y mayores posibilidades existirán para generar proyectos con propuestas multisensoriales. Pero para poder despertarlos y cuidarlos, es necesario primero conocerlos y familiarizarse con sus características, así como con su relación hacia el entorno.

Actualmente existen muchas investigaciones científicas orientadas hacia los sentidos de la vista y la audición. Los otros tres sentidos

son menos estudiados, lo cual abre la posibilidad de proponer investigaciones que aporten a un nuevo conocimiento de estos; oportunidad que realmente debe ser explorada, principalmente en esta época de la humanidad, en la cual se quiere regresar a una vida más sensible. Profesiones como la arquitectura de paisaje, pueden tener muchas aportaciones dentro de este tema. Un ejemplo son los trabajos de Katie McLean que, a partir de un análisis urbano ha detectado ciertas características de los olores ciudadanos, así como diferentes modalidades de percepción olfativa.

Después de recibir toda la información por el ambiente, se realizan observaciones y reflexiones, basadas en una estructura cultural establecida, las cuales son otra dimensión de posibilidades para interpretar el entorno, y convertirlo en paisaje.

Es en este punto donde la tesis marca una postura muy determinada acerca del paisaje. Éste es dividido en tres aspectos que buscan conformar un paisaje poético, un paisaje que, como se menciona en la introducción, logre alcanzar los niveles sensoriales y emocionales como las grandes obras musicales que enchinan la piel.

Un paisaje poético, desde el punto de vista de este trabajo, se divide en tres conceptos: paisaje funcional, paisaje estético y paisaje emocional. Cada uno puede ser representado por varias teorías ya existentes, pero para este trabajo, se eligieron tres que tuvieran una relación cercana a la profesión de arquitectura de paisaje y que tuvieran semejanzas entre sí.

Para el paisaje funcional, el cual tiene una organización específica del espacio y de los elementos que lo componen, de tal manera

que sea congruente a sus fines, se eligió la aproximación ecológica a la percepción de James J. Gibson que se considera parte de la psicología ambiental. Esta profesión estudia la relación entre la conducta del ser humano y el entorno. A pesar de ser una disciplina relativamente nueva, existe mucha información que muestra las diferentes investigaciones que se han realizado en torno a este tema. Muchas de las teorías que nacieron de estas, hablan sobre las preferencias que el humano tiene sobre los paisajes, pero la teoría ecológica de James J. Gibson, ofrece la posibilidad de explorar también la conducta que las personas tienen sobre determinados objetos del paisaje en referencia a las oportunidades de acción que estos ofrezcan. Con esta teoría se puede aterrizar la idea de un paisaje funcional.

El paisaje estético es aquel que es perceptible multisensorialmente y genera un estado de placer en el individuo que lo descubre. La teoría estética que representa en este caso a esta modalidad de paisaje es el *wabi sabi*. Ésta es una filosofía japonesa que a partir de un análisis profundo y sensible de la naturaleza, determina las características de belleza del mundo. Toda la filosofía se basa en un pensamiento de evanescencia, concepto que refleja de buena manera, el pensamiento de la arquitectura de paisaje en referencia a la poca estática que tiene el paisaje por naturaleza.

A pesar de la aparente facilidad actual para encontrar información respecto este tema fue un poco más difícil que el de la psicología ambiental. La problemática en este caso se centró en que no existen muchas traducciones de los libros orientales. Pero a pesar de ello, el encuentro con esta filosofía fue de grata sorpresa, brindándole al trabajo un destello de poesía por ser descubierta en los detalles

más elementales, sencillos y naturales del paisaje.

La tercera modalidad de paisaje, con la cual se completa la estructura poética, es el paisaje emocional. Este es el que ve por los lazos afectivos generados hacia el paisaje. La topofilia, vista desde Yi-Fu Tuan, es una gran guía para empezar a aterrizar este concepto. Actualmente, la vinculación afectiva hacia el paisaje ha sido muy estudiada desde la geografía. Aún es un concepto que necesita consolidarse, ya que es muy reciente que se inició a trabajar con él de manera formal dentro del área de planeación territorial.

Finalizando la investigación acerca de la teoría de Tuan, fue posible localizar otros geógrafos, con trabajos más recientes, que tienen nuevas propuestas sobre el tema. Sería muy interesante explorarlas y adjuntarlas al trabajo de Tuan, el cual funciona como una base clara y sólida sobre la cual se puede seguir construyendo más conocimiento alrededor del tema de los vínculos afectivos hacia el paisaje.

Al entender la relación, o más bien las múltiples posibilidades de vinculación que existen entre el ser humano y el entorno, y el paisaje, nacieron las preguntas que motivaron esta tesis. ¿Tenemos la habilidad, como arquitectos paisajistas, de percibir todas estas posibilidades? ¿Tenemos la sensibilidad suficiente para afrontar nuestra tarea como profesionistas, con responsabilidad, creatividad y entrega?

Estas preguntas rondaron en el aire por mucho tiempo, casi un año para ser exactos. Y finalmente puedo concluir que el arquitecto

paisajista ya tiene una gran cercanía a esta sensibilidad y ya hay personas trabajando en generar una mayor sensibilización. Su preocupación ambiental y social muestra el interés por ampliar el entendimiento hacia el mundo, para poder ofrecer diseño de espacios abiertos que sean viables y propositivos. Pero un poco de ayuda, para tener más herramientas que ayuden a concretar estos proyectos y que apoyen la creación de espacios más sensibles, nunca está demás. Es por esto que la tesis propone un programa de ejercicios basados en la educación sensorial.

La finalidad de estas actividades es potencializar, en el alumno de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje, las habilidades sensorio-perceptuales hacia el paisaje, a un nivel individual y colectivo, a través de actividades empíricas de rol activo que despierten la consciencia personal para generar proyectos responsables y poéticos con un enfoque funcional, estético y emocional.

La estructura del programa fue ideada de tal manera que le permitiera al alumno explorar su propia sensibilidad ante un paisaje. Recorriendo actividades semanales con objetivos específicos, relacionados a maximizar esta sensibilidad personal dentro de un enfoque multisensorial. El alumno podrá concientizar las posibilidades que el mismo entorno presenta como elementos de lectura y de diseño de paisaje. Este conocimiento nuevo, será anclado por medio de pequeños ejercicios de diseño perceptual, donde el alumno tendrá la posibilidad de expresar su aprendizaje, así como explorar maneras de aterrizar sus ideas a un proyecto espacial con viabilidad de realización. Y finalmente, como un ejercicio activo durante todo el semestre, se estableció una actividad que responsabilice al alumno a cuidar un ser vivo perteneciente a

un paisaje específico, en este caso, tres ejemplares de una especie vegetal perteneciente al Pedregal de San Ángel. La idea tras este ejercicio, es que, a partir del cuidado constante a lo largo de un tiempo considerable, el alumno genere un vínculo emocional a la planta, posibilitando, en el momento de reintegrarla a su entorno natural, que el vínculo se extienda hacia el paisaje.

Por motivos de tiempo, no se pudieron llevar a cabo los ejercicios, pero la propuesta queda libre para poder ser experimentada y mejorada en el momento que sea. El propósito ideal, es que esta propuesta, junto a sus mejoras, pudiera integrarse a las actividades que ya se están llevando a cabo en la licenciatura de arquitectura de paisaje con estas mismas finalidades.

Una propuesta alterna a esta tesis, es acrecentar el material sensorial que pudiera ser útil como herramienta de consulta e inspiración para el alumno paisajista. Empezar a formar una base de datos sonoros, o un espacio para explorar los aromas del paisaje podría ser de mucha utilidad. Otro instrumento que pudiera ser más explorado, es el cine. Existen varias películas que muestran un acercamiento al mundo sensorial. Algunas de éstas son las siguientes:

- Wenders, Wim; Pina; 2011
- Ki-duk, Kim; Las Estaciones de la Vida; 2003
- Gondry, Michel; Amor Índigo; 2013
- Jeunet, Jean-Pierre; Amelie; 2001
- Bortone, Cristiano; Rojo como el Cielo; 2006
- Kurosawa, Akira; Los Sueños; 1990

Finalmente quiero cerrar este trabajo con una reflexión que nace a partir de un documental sobre Son Jarocho Veracruzano que transmitió el Canal 22 el 12 de mayo del año en curso. He tenido un breve acercamiento a esta música y algo que desde un principio me cautivó, fue su cercanía a la naturaleza y al paisaje. Tras un gran entendimiento y admiración del contexto que rodea a los veracruzanos, logran vincular sus experiencias hacia historias de amor. Zack de la Rocha, músico estadounidense, menciona respecto al trabajo de los músicos de son jarocho:

“They are building some powerfull bridges”¹⁰²

Un ejemplo donde se puede apreciar esto, es la canción Sembrando Flores, interpretada por Los Cojolites. En ella le cantan al campo y a sus flores, y a la sabiduría que emanan como una analogía a la sabiduría propia de una madre.

Al ver el documental, me pareció curioso, y un tanto preocupante, el escuchar comentarios como el que hizo Joel Cruz en el cual menciona: *“Seguimos cantando los mismos versos que cantaban los viejos, que le cantaban a los montes, a los loros, a las guacamayas, a los cocos, a las cosas que ya de repente nosotros ni conocemos.”¹⁰³*

Los nuevos interpretes le cantan a cosas que ya no conocen. El paisaje que sus antecesores admiraron y con el cual formaron un lazo afectivo, lentamente desaparece y con ello posiblemente

102 - Canal 22, Programa Cultural sobre el Son Jarocho Veracruzano; 12 de mayo 2014; minuto 44:40

103 - *ibíd.*, min. 31:40

también la creación de nuevos versos que alimenten al son jarocho con su espíritu especial.

El son jarocho, así como muchas otras manifestaciones artísticas, basan sus obras en la percepción que el artista tiene del mundo. El paisaje, el espacio en general, contiene todas aquellas posibilidades de experiencias sensoriales, culturales y espirituales que alimentan al alma. Es la fuente de inspiración también para científicos, que quieren indagar de una manera objetiva en sus múltiples elementos; y finalmente es la cama de sueños de todas las personas que lo transitan.

El arquitecto paisajista tiene una tarea muy importante en este aspecto al intervenir en el paisaje. Al modificarlo, debe hacerlo con mucho cuidado para evitar desaparecer todas las cualidades perceptuales y sensoriales que lo componen, ya que esto compromete la creatividad, realización espiritual y bienestar físico de habitantes de estos espacios. Tener una sensibilidad tal, como para poder diseñar con poesía pura e inspirar a quien transite los senderos del paisaje, convertidos en versos y rimas, es un trabajo que requiere de mucho trabajo y dedicación. Es necesaria una inmersión en el mundo sensorial para alcanzar esta sensibilidad y entre más rápido se empieza con ello, es más factible de alcanzar esta cometido.

Por esto es importante incorporar actividades que fomenten la sensibilización del arquitecto paisajista desde su etapa formativa. Esta tesis busca ser una herramienta útil para ello.

Lograr desarrollar una habilidad sensible de lectura del paisaje,

generaría paisajistas más empáticos hacia el mundo, logrando tener una mayor comprensión y capacidad analítica de las características y problemáticas que se presentan en el paisaje. A su vez, ocasionaría, después de la lectura sensible del paisaje, que el paisajista tuviera más herramientas, tanto conceptuales como técnicas, para proponer diseños espaciales más responsables, sensibles y poéticos. Esta sensibilidad permitiría obtener proyectos que cumplan con soluciones funcionales adecuadas a las necesidades de los usuarios, criterios estéticos evidentes y congruentes con el contexto tanto cultural como ambiental, así como la posibilidad de obtener una vinculación emocional hacia el paisaje y sus elementos.

Tanto el programa de ejercicios, como la clasificación del paisaje que se propone en este trabajo puede ayudar a este fin. El primero propone una plantilla de actividades con objetivos específicos que buscan, a través de la práctica, despertar la sensibilidad individual de cada estudiante para analizar el paisaje y plantear propuestas espaciales que intervengan el mismo de manera consciente.

Por otro lado, la clasificación del paisaje propuesta, expone una nueva manera de entender el espacio, permitiendo utilizar esta clasificación como base tanto para la lectura como el diseño desde una perspectiva con objetivos claros. En otras palabras, así como un pintor usa su paleta de colores, o el mismo paisajista utiliza la paleta vegetal como herramienta para definir sus obras, se podrían usar el enfoque funcional, estético y emocional como paletas de opciones. Tanto en la lectura como posteriormente durante la fase de diseño, el paisajista podrá utilizar estos enfoques para generar sus paletas de opciones: ¿cómo quiero que funcione el paisaje?,

¿cómo quiero que se aprecie estéticamente?, ¿Cómo quiero generar vínculos emocionales entre el paisaje y el hombre?

Siguiendo de manera disciplinada este tipo de propuestas, podría formar arquitectos paisajistas con capacidades analíticas y de diseño que sobresalgan gracias a la carga sensible que presenten sus proyectos.

ANEXOS

CAPÍTULO 1

SISTEMA DE ORIENTACIÓN O VESTIBULAR

Concurso Cerro Pan de Azúcar, 2010
(departamento de Maldonado), en Uruguay

Propuesta realizada por el colectivo Fabrica de Paisaje
<http://www.fabricadepaisaje.org>



CAPÍTULO 1

SISTEMA DE SOMOESTESIA

Eucalyptus Soliloquy, Sonoma County, California.

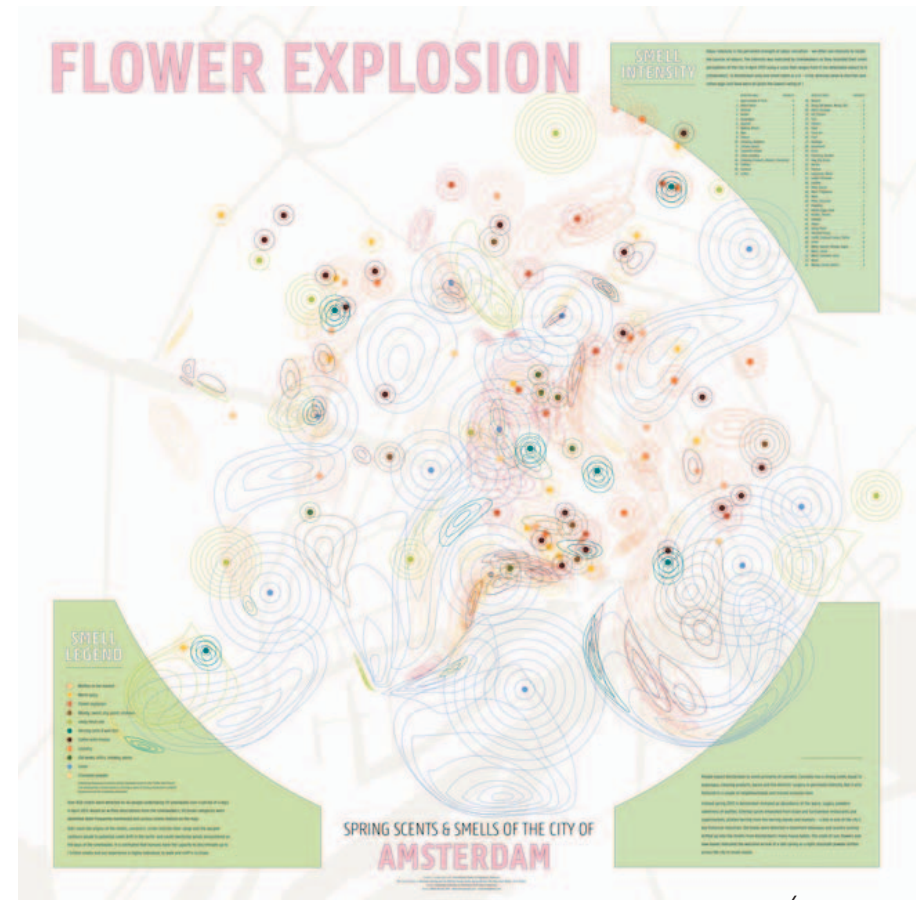
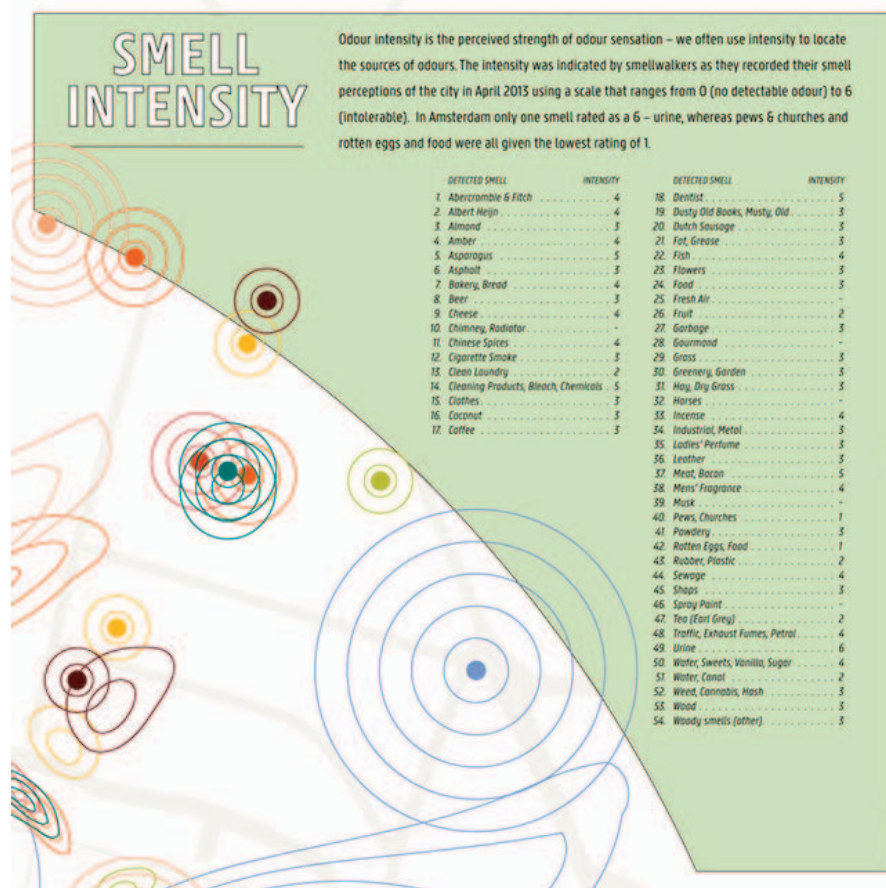
Proyecto ocasional realizado por el estudio del arquitecto paisajista Walter Hood
<http://www.wjhooddesign.com>



CAPÍTULO 1
SISTEMA QUÍMICO

Smell Map, Amsterdam, Amsterdam, Holanda.

Proyecto realizado por Kate McLean
<http://sensorymaps.com>



CAPÍTULO 1
SISTEMA AUDITIVO

100 Soundscapes of Japan: Preserving Our Heritage, Japón.
Visita a un Soundscape: The Soundscape of the Shiira River Created by the Local Living Creatures

“This sound is the large whistle at Kanmon Passage.”
<https://soundcloud.com/penrin/whistle-binaural-recording>

CAPÍTULO 1
SISTEMA VISUAL

Instalación Fiel of Light

Proyecto realizado por Bruce Munro
<http://www.brucemunro.co.uk>



CAPÍTULO 2 TOPOFILIA

Entrevista realizada a Michael Krieg por Stephanie Krieg el 27 de mayo del 2014, en relación a los lazos afectivos que se pueden crear entre una persona y el paisaje.

1. ¿Tienes alguna vinculación afectiva hacia algún paisaje?

MKS. Si

2. ¿Hacia qué paisaje es?

MKS. El bosque y las montañas

3. ¿Cuál fue el momento en el que te diste cuenta de este lazo afectivo?

MKS. Uff. Pues creo que desde niño

4. ¿Podrías decir qué fue lo que provocó este lazo?

MKS. No, no se que lo provoco. Es sólo un paisaje que me trae paz. Que me lleva a lo más profundo de mi ser

5. Al mencionar que el sentimiento afectivo está presente desde la infancia, ¿puedes recordar y describir algún momento específico en el cuál tuviste esta sensación de vinculación con el paisaje?

MKS. Vaya, pues en cada paseo

6. ¿Alguno en específico que recuerdes y puedas describir? ¿Cómo era el paisaje, estabas dentro de un espacio cerrado o más bien era un espacio abierto? ¿Ibas sólo o te acompañaba alguien? ¿Quién?

MKS. Pues era un bosque. Recuerdo algún paseo en la Malinche donde el bosque pierde su densidad con la altura. Recuerdo el aire cantando entre los arboles y los pajaros cantando

7. ¿Crees que el afecto que le tienes hoy en día al bosque y a las montañas, pueda ser causado por estas experiencias de la infancia?

¿Aumento el afecto desde entonces?

MKS. Si y si

8. Al sentir este afecto, ¿tienes preocupaciones por el bienestar de estos paisajes?

MKS. si

9. ¿Qué es lo que más te preocupa pudiera sucederles?

MKS. Pues la verdad creo que esto que vivimos llamado calentamiento global es un proceso natural de la tierra, me preocupa no poder compartir estas cosas que vivimos con las siguientes generaciones. Aunque creo que ellos tendrán sus propios paisajes

10. Al estar en el bosque o la montaña, ¿sientes un bienestar físico y mental?

MKS. Físico, mental y sobre todo espiritual

11. ¿Crees que el paisaje mismo te brinde este bienestar como parte de un vínculo afectivo?

MKS. Si.

12. ¿Ha cambiado tu percepción hacia tus actividades cotidianas gracias a las experiencias obtenidas dentro de los bosques y las montañas?

MKS. Si. Sobre todo la montaña me ha enseñado paciencia y a no preocuparse por lo que aún no llega

13. He observado que tienes una preferencia por el arte, principalmente el pictórico, que manifieste paisajes de montañas. ¿Esto se debe al vínculo que formaste con este tipo de paisajes?

MKS. Si. Me lleva a esos paisajes

14. ¿Crees que sea posible establecer un lazo afectivo como el que tu sientes con un espacio a partir de la literatura, pintura o relatos de experiencias ajenas? ¿O es necesario tener la experiencia de estar en el espacio, recorrerlo y vivirlo personalmente?

MKS. Supongo que eso depende de cada quien. Cada persona tiene una manera diferente de relacionarse con el mundo. Yo en lo personal me relaciono con el mundo a través de mis vivencias. Me parece totalmente posible que alguna persona pueda relacionarse con el paisaje a través de la literatura, o al menos con el paisaje que ha creado en su mente durante la lectura.



REFERENCIAS

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS POR TEMA

PERCEPCIÓN

- Schiffman, Harvey Richard; La Percepción Sensorial; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008
- Matlin, Margaret; Sensación y Percepción; Ed. Pearson educación; 3era edición; Estado de México, México, 1996
- Haines, Duane E.; Principios de Neurociencia; Ed. Elsevier España, S.A.; versión en español de la segunda edición de la obra original en inglés *Fundamental Neuroscience*; Madrid, España, 2003; Sección I: Conceptos básicos, págs. 1-90; Sección III: Neurobiología de los sistemas, págs. 253-538.
- Bergson, Henry; Laughter: An Essay on the Meaning of the Comic; The Project Gutenberg Literary Archive Foundation; décima edición; agosto 2003
- Huxley, Aldous; Las Puertas de la Percepción; Ed. Torre de Viento
- Marín José; Odotipo: Historia Natural del Olfato y su función en la identidad de marca; Facultad de Comunicación. Universidad Austral; primera edición; Argentina, 2005
- Raposo, Q, Gabriela; El paisaje y su imagen: De la construcción social al objeto de consumo; Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen III N°9; Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje; Universidad Central de Chile; Santiago, Chile. Diciembre 2006

PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y APROXIMACIÓN ECOLÓGICA

- Holohan, Charles J.; Psicología Ambiental, un enfoque general; Editorial Limusa; primera edición en español; México, 1991
- Aragonés, Juan Ignacio (compilador); Psicología Ambiental; Ediciones Pirámide; primera edición; España, 1998
- Chassot, Olivier; Diseño de un paisaje funcional de conservación para el Caribe Norte de Costa Rica; tesis doctoral; Universidad Nacional de

Costa Rica; Costa Rica, mayo 2010

- Sinkneh Eshetu Zeleke; The Theory of Affordance as a Conceptual Tool for Landscape Design and Evaluation; Zhejiang Forestry University, School of Landscape Architecture, Urban Planning and Design; China
- Gibson, James J.; "The Theory of Affordances" The Ecological Approach to Visual Perception. Boston: Houghton Mifflin, 1979
- Skinner, B.F.; Sobre el Conductismo; Editorial Planeta; primera edición en español; España, 1994

WABI SABI

- Koren, Leonard; Wabi-sabi for Artists, Designers, Poets & Philosophers; USA, 2008
- Juniper, Andrew; Wabi Sabi, The Japanese Art of Impermanence; Tuttle Publishing; primera edición; EUA, 2003
- Kingsley, Rebecca (project manager); Ancient Cultures, Japanese Gods and Myths; Chartwell Books; primera edición; EUA, 1999
- Nishitani, Keiji; La Religión y la Nada; Ediciones Siruela; primera edición en español; España, 1999
- Shiro Inouye, Charles; Evanescence and Form, an Introduction to Japanese Culture; Palgrave MacMillan; primera edición; EUA, 2008
- Sleeboom, Margaret; Academic Nations in China and Japan, Framed in concepts of nature, culture and the universal; Routledge Curzon; primera edición; Inglaterra, 2004
- Cabrera Vargas, Francisco Emir; Describiendo el paisaje del Soconusco, Chiapas; Universidad Nacional Autónoma de México; México, 2013

TOPOFILIA

- Tuan, Yi-Fu; Space and Place, the perspective of experience (1977); University of Minnesota Press; Eighth Printing; Minneapolis, USA, 2001
- Tuan, Yi-Fu; Topofilia, un Estudio de las Percepciones, Actitudes y Valores sobre el Entorno; Melusina; primera edición en español; España, 2007

- Puente Lozano, P. | El valor emocional de la experiencia paisajística; Cuadernos Geográficos, 51 (2012-2),

ARQUITECTURA Y ARQUITECTURA DE PAISAJE

- Juhani Pallasmaa; Los Ojos de la Piel; Ed. Gustavo Gili; edición castellana; Barcelona, España, 2006
- Zumthor, Peter; Atmospheres; Birkhäuser – Publishers for Architecture; primera edición en inglés; Alemania, 2006
- Berque, Augustín; El Pensamiento Paisajero; Ed. Biblioteca Nueva; Edición de Javier Maderuelo; Madrid, 2009
- Hall, Edward T.; Dimensión oculata; Ed. Siglo Veintiuno; vigesimoprimera edición en español; México, 2003
- Ruy-Sánchez, Alberto; Los Jardines Secretos de Mogador, Voces de Tierra; DR Santillana Ediciones Generales; primera edición, México, 2009
- Soundscape Studies in Japan; Soundscapes, Vol. 6 No.2, otoño/invierno 2005

EDUCACIÓN SENSORIAL

- Murray Schafer, R.; Hacia una Educación Sonora; CONACULTA; primer edición en Teoría y Práctica del Arte; México, 2006
- Morales Nuñez, Hilda Mónica; El Lenguaje Perceptual del Paisaje como Herramienta Sensible para el Diseño de los Espacios Exteriores, Memoria de una Experiencia; 2011
- Antolínez Camargo, Rafael; La Educación de los Sentidos desde el Pensamiento de Xavier Zubri, tesis doctoral; Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Filosofía; Programa de Doctorado En Filosofía Bogota, D.C.; 2007
- Licenciatura de Arquitectura de Paisaje, Plan de Estudios 2000; UNAM; primera edición; México, 2000
- Taking Learning Outside: partnerships for excellence; Learning and Teaching Scotland; primera edición; Escocia, 2007
- Kolb, David A.; Experiential learning: experience as the source of

- learning and development; Prentice Hall; primera edición; EUA, 1984
- Mick Healey & Alan Jenkins (2000) Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education, Journal of Geography, 99:5, 185-195
- Bollnow, O. Friedrich; Formas de la Educación; Universitas, Vol XXIV, Diciembre 1986, Núm. 2, p. 107-117.
- Barzanò, Carla; Fossi, Michele; ¿En qué sentido?, Pequeño Manual de Educación Sensorial; Slow Food; Italia, 2010
- World Thinking Day, Activity Pack 2011; Asociación Mundial de las Guías Scouts; 2011; pág.9
- Los Orígenes del Gusto; Slow Food

FUENTES DE INTERNET

- Psicología Ambiental, principios básicos; <http://www.ub.edu/dppss/psicamb/default.htm>
- Consejo de Publicidad Exterior; El nodo publicitario en la glorieta de insurgentes transformará la forma de anunciarse en un espacio público; <http://www.cpe.df.gob.mx/inicio/index.php/noticias/49-el-nodo-publicitario-en-la-glorieta-de-insurgentes-transformara-la-forma-de-anunciarse-en-un-espacio-publico>, visitado el 16 de mayo del 2014 a las 19:30hrs
- Gibrán, Gibrán Khalil; El Loco; Ed. La Cueva; traducción al español revisada por Carlos J.J.; 1918; http://www.ict.edu.mx/acervo_humanidades_filosofia_gibran_El%20loco_G%20Khalil.pdf; 14 de mayo del 2014, a las 22:00 hrs.
- René Redzepi, René Redzepi: The Story of Noma; entrevista realizada por Phaidos Press; Dinamarca, 2010; <https://www.youtube.com/watch?v=ygTaJC5FeD4>
- Peter Zumthor, mayo 2011; <http://www.serpentinegalleries.org/exhibitions-events/serpentine-gallery-pavilion-2011-peter->

- zumthor, visitado el 24 de mayo del 2014, a las 03:40 hrs.
- In the Heart of Nature: The Forest Kindergarten; San-in Chuo Television Broadcasts, 2011; https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=LN15p1M96xE
- <http://es.scribd.com/doc/6856719/Skinner-B-F-Sobre-el-conductismo>, visto el 26 de noviembre a las 03:00
- Briney, Amanda; Geographer Yi-Fu Tuan, A Biography of the Famous Chinese-American Geographer Yi-Fu Tuan; Updated March 13, 2009; <http://geography.about.com/od/historyofgeography/a/yifutuan.htm>, consultado el 29 de septiembre del 2013 a las 10:41

REFERENCIAS DE IMÁGENES POR CAPÍTULO

CAPÍTULO 1.

Imagen 1.

Krieg, S. (c. 2014). "Ciclo entorno-individuo: esquema mostrando el ciclo ascendente, como una espiral, del intercambio energético entre el entorno y el individuo." (imagen digital)

Imagen 2.

Krieg, S. (c. 2014). "Ciclo entorno-individuo, proceso de percepción sensorial: esquema mostrando el ciclo entorno-individuo, enfatizando el proceso de percepción sensorial." (imagen digital)

Imagen 3.

Krieg, S. (c. 2014). "Proceso de Percepción Sensorial: esquema mostrando las cuatro fases del proceso de percepción sensorial." (imagen digital)

Imagen 4.

Krieg, S. (c. 2014). "Proceso de Estimulación y Sensación: esquema mostrando las dos primeras fases del proceso de percepción sensorial, exponiendo los tipos de estímulos en relación a los sistemas sensoriales, así como las siete características que influyen durante estas dos fases de la percepción." (imagen digital)

Imagen 5.

Rodríguez Fernández, José de Jesús (c. 2007). "Pino-Marquesa-Estado de México; Fotografía de Referencia y Fotografía-arte: Fotografía participante, con mención especial, en el concurso "Centinelas del Tiempo, 2007" (fotografía). "Obtenido de http://centinelasdel tiempo.arbolesmajestuososdemexico.org/raiz/ganadores_anteriores.html#".

Imagen 6.

Boites, J. (c. 2013). "Nodo publicitario Glorieta de Insurgentes: parte del programa de nodos publicitarios que buscan el mejoramiento integral del espacio público en el entorno." (fotografía). Abuso del espacio público: detectan anomalías en publicidad exterior de Reforma, <http://tlalpan.info>, México (Obtenido de <http://tlalpan.info/2013/09/29/abuso-del-espacio-publico-detectan-anomalias-en-publicidad-exterior-de-reforma-tlalpan/>).

Imagen 7.

Gibran, K. (c. 1925). "The Summit from Sand and Foam: acuarela y lápiz sobre papel, 11 x 8 1/2". (pintura). "Obtenido de <http://colourthysoul.tumblr.com/post/36025117397/kahlil-gibran-the-summit-from-sand-and-foam>".

Imagen 8.

"Estatocisto en tres estados: el movimiento ocasiona que el estatocisto estimule distintas células pilosas y, por tanto, registre cambios de posición y aceleración lineal." (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; La Percepción Sensorial; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 56

Imagen 9.

"Sistema de coordenadas del cuerpo humano: principales planos, ejes

y rotaciones.” (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; *La Percepción Sensorial*; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 59

Imagen 10.

Fábrica de Paisaje (c. 2010). “Experiencia Pan de Azúcar, render de proyecto ganador del segundo lugar en el Concurso Nacional de Ideas y anteproyecto para el Parque Eco aventura del Cerro Pan de Azucar; Maldonado, Uruguay: actividades propuestas en el parque que invitan a experimentar movimiento, velocidad y rotación.” (imagen digital). “Obtenido de <http://www.fabricadepaisaje.org>”.

Imagen 11.

“Homúnculo Sensorial: las regiones del cuerpo proyectadas de mayor tamaño tienen la mayor sensibilidad.” (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; *La Percepción Sensorial*; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 156

Imagen 12.

“Eucalyptus Soliloquy, proyecto ocasional del estudio de Walter Hood: diferentes experiencias vividas desde el sistema de somoestesia gracias a los diferentes espacios de luz y sombra, flujos de aire y texturas de materiales” (imagen digital). “Obtenido de <http://www.wjhooddesign.com>”.

Imagen 13.

McLean, K. (c. 2013) “Mapa Olfativo de Amsterdam: recopilación de sensaciones y recuerdos producidos por olores que convierten el mapa en un libro de memorias que quedan plasmadas en la ciudad” (imagen digital). “Obtenido de <http://sensorymaps.com/portfolio/smellmap-amsterdam/>”.

Imagen 14.

“Principales características de una onda sonora: frecuencia (cantidad de ciclos por segundo; unidad: hertzio), amplitud (intensidad) y complejidad.” (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; *La Percepción Sensorial*; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español;

México, DF, 2008; pág. 73

Imagen 15.

“Esquema general del oído.” (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; *La Percepción Sensorial*; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 81

Imagen 16.

Torigoe, K. (c. 2001) “The Soundscape of the Shiira River Created by the Local Living Creatures: paisaje seleccionado como parte del proyecto llamado 100 Soundscapes of Japan: Preserving Our Heritage, creado para reducir la contaminación auditiva y crear consciencia sobre el patrimonio y cultural del paisaje sonoro de Japón.” (fotografía). *Soundscape Studies in Japan*; Soundscapes, Vol. 6 No.2, otoño/invierno 2005; pág. 11

Imagen 17.

“Espectro electromagnético: espectro completo y espectro visible para el ser humano.” (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; *La Percepción Sensorial*; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 239

Imagen 18.

“Esquema de la estructura del ojo humano.” (imagen digital). Reproducción de imagen en: Schiffman, Harvey Richard; *La Percepción Sensorial*; Ed. Limusa Wiley; 2da edición en español; México, DF, 2008; pág. 243

Imagen 19.

Krieg, S. (c. 2014). “Fields of Light de Bruce Munro en el Parque Lincoln, México: instalación de luz que se centran en un sistema de iluminación a base de fibra óptica, recreando un campo de inflorescencias lumínicas que cambia de color a través del flujo de luz que recorre sus venas fijadas al suelo y transformando el espacio del parque.” (fotografía)

CAPÍTULO 2.

Imagen 20.

“Portada del disco 12 Segundos de Oscuridad (2006) de Jorge Drexler: ejemplificación de la relación entre individuo y paisaje a partir de un diálogo poético que utilizando una vinculación emocional entre ambos.” (imagen digital). “Obtenido de <http://sureste30.blogspot.mx/2014/02/12-segundos-de-oscuridad.html>”.

Imagen 21.

Krieg, S. (c. 2014). “Ciclo de mensajes: esquema mostrando los requerimientos que pueda existir comunicación entre dos o más individuos.” (imagen digital)

Imagen 22.

Krieg, S. (c. 2014). “Diálogo poético entre el paisaje y el individuo: esquema mostrando los componentes necesarias para poder lograr comunicación entre el paisaje y el individuo, así como las características requeridas dentro del mensaje para lograr un diálogo poético.” (imagen digital)

Imagen 23.

“Usos del espacio de acuerdo a sus ofertas ambientales: James Chris Cole, skater profesional, encuentra múltiples usos del espacio y los elementos que contiene gracias a las ofertas ambientales que presentan.” (fotografía). “Obtenido de <http://slow-skateboarding.blogspot.mx/p/skate-street.html>”.

Imagen 24.

“Kakejiku: voluta colgada de manera vertical que contiene texto o alguna pintura que refleja la temática elegida por el maestro para la ceremonia del té.” (fotografía). “Obtenido de http://www.gallery-sakura.com/search/japanese_paintings/kakejiku.html”.

Imagen 25.

“Camino que lleva a la casa del té en el templo Tenryu-Ji en Sagano, Kyoto: un jardín típico japonés que acompaña a la ceremonia del té

que ejemplifica la presencia del wabi sabi en el diseño del espacio.” (fotografía). “Obtenido de http://www.zen-garden.org/html/page_obj_path.htm”.

Imagen 26.

Campos, G. (c. 2011) “Michael Krieg en el Iztaccíhuatl: reflejo de la vinculación entre una persona y un paisaje montañoso.” (fotografía).

Imagen 27.

Ruiz, V. (c. 2012) “Michael Krieg en el Ajusco: reflejo de la vinculación entre una persona y un paisaje montañoso.” (fotografía).

CAPÍTULO 3.

Imagen 28.

Isager, D. (c. 2010) “Platillos gastronómicos de René Redzepi en su restaurante NOMA: reinterpretación de los platillos típicos daneses basados en experiencias directamente relacionadas con el paisaje de Dinamarca.” (fotografía). Noma: Time and Place in Nordic Cuisine; Phaidon Press; primera edición; Dinamarca, 2010; “Obtenido de <http://www.phaidon.com/noma-restaurant/>”.

Imagen 29.

“El puente Niittysilta, en el parque Viikinoja: proyecto arquitectónico paisajístico de Juhani Pallasmaa mostrando una vinculación sensible entre el objeto arquitectónico, el paisaje y el usuario.” (fotografía). “Obtenido de <http://www.vihreatsylit.fi/en/?p=1600>”.

Imagen 30.

Binet, H. (c. 2009) “Thermal Bath Vals, Graubünden, Switzerland, 1996: proyecto arquitectónico de Peter Zumthor mostrando una vinculación sensible entre el objeto arquitectónico, el paisaje y el usuario.” (fotografía). “Obtenido de <http://www.pritzkerprize.com/2009/works>”.

Imagen 31.

Zumthor, P. (c. 2011) "Hortus Conclusus, Serpentine Gallery Pavilion 2011: proyecto arquitectónico-paisajístico de Peter Zumthor y Piet Oudolf mostrando una vinculación sensible entre el objeto arquitectónico, el paisaje y el usuario." (fotografía). "Obtenido de <http://zumthor.tumblr.com/post/36879872758/hortus-conclusus-serpentine-pavilion-arch>".

Imagen 32.

Morales, M. (c. 2011) "Metodología para el Rescate del Lenguaje Perceptual del Paisaje: taller impartido a la planta docente de la licenciatura de Arquitectura de Paisaje de la UNAM en el año 2011." (fotografía). Morales Nuñez, Hilda Mónica; El Lenguaje Perceptual del Paisaje como Herramienta Sensible para el Diseño de los Espacios Exteriores, Memoria de una Experiencia; 2011

Imagen 33.

"Maruntabo: jardín de niños en un bosque de Japón donde la enseñanza ahonda en la percepción de las diferentes características del entorno en el que se encuentran y en el desarrollo creativo, emocional e intelectual de los infantes, fomentando el diálogo entre el paisaje y los alumnos." (fotografía). "Obtenido de <https://maruntaboforestschool.shutterstock.com/17>".

Imagen 34.

"El ciclo y los estilos de aprendizaje de Kolb." (imagen digital). Reproducción de imagen en: Mick Healey & Alan Jenkins (2000) Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education, Journal of Geography, 99:5, 185-195; págs. 187-188

Imagen 35.

Krieg, S. (c. 2014). "Estructura metodológica para ejercicios de educación sensorial para arquitectos paisajistas: programa organizado a través de actividades puntuales, un ejercicio permanente y final, buscando sensibilizar al alumno a las características del paisaje y despertar en él una vinculación hacia el mismo como una herramienta para poder diseñar posteriormente espacios más poéticos y responsables." (imagen digital)

Imagen 36.

Krieg, S. (c. 2014). "Programa de actividades: tabla con actividades propuestas como herramienta educativa sensorial, incluye también la propuesta de duración y objetivos generales de dichas actividades." (imagen digital)