

Universidad Nacional de Costa Rica
Campus Omar Dengo - Heredia
Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (CIDEA)
Escuela de Arte y Comunicación Visual



Proyecto Vértice
Programa Trabajo Final de Graduación

Profesores:

M. Sc. Eduardo Bertheau Oros
M Sc. Aniella Ramírez Maglione

Integrantes:

Joselyn Carvajal Hernández, cédula 115650654
Marco Corea Solano, cédula 113600350
Juliana Morales Orozco, cédula 207000940
Valeria Rodríguez Arguedas, cédula 115780433

2017

Palabras Clave

Acupuntura Urbana, Área Verde, Corredor Biológico, Color, Ciudad Universitaria, Diseño Acupuntural, Diseño Ambiental, Diseño de espacios, Diseño Gráfico, Diseño Sostenible, Espacio Público, Espacio Lúdico, Hitos, Luz, Nodos, Paisaje, Psicología Ambiental, Recreación, Regeneración Urbana, Señalética, Urbanismo

Resumen

El Proyecto Vértice propone el diseño de ambiente para el campus Omar Dengo de la Universidad Nacional de Costa Rica en Heredia mediante el uso de la teoría y metodología de la Acupuntura Urbana. Dicho ambiente permitiría la interacción social y lúdica entre estudiantes.

Por medio del Diseño Ambiental y el Diseño Gráfico se fortalecerá la identidad del espacio universitario, se activará una zona de paso importante del campus procurando la seguridad de los transeúntes y se creará un ambiente que garantice la estadía en el lugar por parte de sus usuarios.

Tabla de Contenidos

Introducción	5
Objetivos	10
Justificación	10
Estado de la Cuestión	15
Proyectos Nacionales	15
Proyectos Internacionales	36
Marco Teórico	44
Capítulo I. El espacio público y psicología ambiental.....	44
I. a. Psicología y percepción ambiental	44
I. b. El espacio público y sus componentes en la construcción de identidad	46
I. c. Significado, calidad y relaciones del usuario en el espacio público y urbano	49
Capítulo II. La percepción del paisaje desde la acupuntura urbana.....	52
II. a. Impacto social del paisaje y el urbanismo.....	52
II. b. La acupuntura urbana en el diseño paisajístico.....	54
II. c. Elemento del corredor biológico para una ciudad universitaria.....	56
Capítulo III. Recursos lúdicos en el diseño de espacios	58
III.a. Relaciones entre espacio y juego	58
III.b. Influencias de la luz y el color en lo arquitectura efímera	60
III.c. El diseño gráfico y ambiental desde desde la recreación y prácticas lúdicas	63
Marco Metodológico	67
Capítulo I. Análisis contextual, propuesta e investigación bibliográfica.....	67
I. a. Delimitación del espacio y su registro visual.....	67
I. b. Diagnóstico del espacio a intervenir, usuarios y detección de variables problemáticas.....	68
I. c. Definición de la propuesta	69
I. d. Investigación bibliográfica sobre variables identificadas.....	70

Capítulo II. Desarrollo de una gráfica lúdica e identificadora para el espacio	71
II. a. Estudio de referentes visuales: diseño gráfico y diseño acupuntural	71
II. b. Desarrollo de la imagen gráfica	71
Capítulo III. Aplicación del diseño acupuntural a los componentes ambientales de intervención.....	72
III. a. Planteamiento y aplicación de herramienta de diseño a usuarios del espacio	72
III. b. Diseño de mobiliario, pérgolas, cubiertas y estructuras para la interacción social y lúdica en el espacio a intervenir.....	73
Conclusiones	76
Recomendaciones	80
Referencias.....	84
Apéndice.	90

Introducción

El presente proyecto es parte del Seminario de Graduación de Licenciatura de la carrera de Arte y Comunicación Visual de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA). Dicho programa de graduación tiene como tema matriz “UNA CIUDAD: INTERSTICIOS DE COMUNICACIÓN”, entendiéndose intersticios como aquellos *vacíos* urbanos, los cuales se encuentran entre espacios activos que pueden romper con la continuidad de elementos de la estructura urbana si no tienen una funcionalidad. A estos vacíos se les puede dar una funcionalidad, en este caso ligada a la comunicación y la buena convivencia de la comunidad universitaria dentro del Campus Omar Dengo, Heredia.

La trascendencia de este proyecto en la Universidad Nacional radica en su importancia como centro de educación superior y también en su emplazamiento en el entorno urbano herediano. Ésta fue la segunda universidad en el país y se inauguró en 1973 con ayuda de Benjamín Núñez, quien fue su primer rector. Su origen se remonta a la Escuela Normal (1914) y la Escuela Normal Superior (1967). Ambas nacieron como respuesta a la necesidad de formar docentes por el crecimiento del sistema educativo a nivel nacional y son pilares de la educación del país. Carvajal y Ruiz (2016) exponen que el legado de la Escuela Normal fue primordial tanto para la fundación de la Universidad Nacional como para la construcción de su carácter humanista e interés por alcanzar a poblaciones lejanas de los centros de poder; es por esto que se ha autodenominado como la Universidad Necesaria.

El legado de la Escuela Normal es perceptible hoy en día en la Misión y la Visión de este centro universitario. En primer lugar, en su Misión se destaca el interés por generar y difundir conocimientos, formar profesionales humanistas para la transformación en la sociedad garantizando bienestar y la sustentabilidad ecosocial. También propone enfáticamente un interés en poblaciones menos favorecidas o en riesgo de exclusión. Con su Visión, la Universidad Nacional plantea su proyección tanto a nivel nacional como internacional sin dejar de lado su interés por el desarrollo humano sustentable, el enfoque en los derechos humanos y también la promoción del pensamiento crítico.

El mismo año de la fundación de la Universidad Nacional, se creó la Escuela de Bellas Artes dentro de la Facultad de Filosofía y Letras. En 1974, esta escuela pasó a denominarse CIDEA (Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística) y en 1985 este centro se desligó de la facultad a la que pertenecía. Dentro del CIDEA se formó la Escuela de Artes Plásticas que en 1999 pasó a llamarse Escuela de Arte y Comunicación Visual (EACV). Desde sus inicios, la EACV se gestó como un lugar de enseñanza del arte planteado como posible solución a las necesidades de la sociedad: “Se propone además, que la idea del arte no debe ser convencional y que éste debe responder a las necesidades de la sociedad y a las condiciones del momento histórico” (Hernández y Rodríguez, 2013, p. 22). La EACV es el ámbito donde se plantea el presente proyecto; busca solventar (con formación interdisciplinaria) una problemática dentro del campus Omar Dengo.

A partir del tema matriz del Seminario de Graduación, se plantea la creación de nodos o hitos dentro del campus para propiciar la interacción social, académica, artística y cultural desde fundamentos

visuales y ambientales. Es así, de manera preliminar, se propondrá la activación de un intersticio dentro del campus universitario. Metodológicamente se parte de un análisis pertinente para detectar los factores problemáticos del lugar, las actividades que realicen sus usuarios, factores estructurales y naturales del espacio.

El espacio que será intervenido, se encuentra dentro del campus Omar Dengo, de la Universidad Nacional, localizada en el cantón de Heredia, en la provincia con el mismo nombre. Este campus corresponde a la sede central y en él se encuentran la gran mayoría de carreras de la oferta académica que imparte la institución. Además se organiza en facultades dependiendo del área de estudio a la que pertenezca y a lo largo de este se encontrarán las siguientes facultades: la de Ciencias Sociales, Filosofía y Letras, Psicología, Ciencias de la Tierra y el Mar, Ciencias Exactas y Naturales, CIDE y CIDEA.

Este campus se proyecta a partir de edificios de gran altura y debido a esto la percepción de lugar es de grandes bloques de concreto y pocas áreas verdes. Por ello, la falta de frescura y naturaleza afecta al estudiantado de manera que no se realizan actividades al aire libre. Tampoco se ofrecen lugares para descansar o comer fuera de los edificios y ni tampoco existen espacios de socialización o de encuentro. Esto afecta negativamente por poca permanencia del estudiante dentro del centro universitario, ocasionando que la estadía en la institución sea meramente académica.

Sumado a la situaciones anteriores es evidente que no existe un vínculo entre el espacio físico de la universidad y la población estudiantil. Por lo tanto se evidencia la poca identidad y significación que representa la UNA para los que asisten a este centro de educación. Esto se debe a que no se están propiciando estos espacios interacción necesarios e importantes para suplir las necesidades de los y las estudiantes para generar un ambiente de mayor interacción social dentro del campus Omar Dengo.

Sin embargo, dentro de la universidad se encuentran pocas áreas que tratan de ser puntos de encuentro social aunque no son tan frecuentadas por la mala planificación de la mismas. Debido a que en el entorno no propicia una estadía agradable, porque en estos espacios se encuentran poco o falta de mobiliario para sentarse o comer. Además, no hay estructuras que protejan al usuarios en caso de lluvia o de asoleamiento por lo que resultan poco habitables a lo largo de todo el año.

En algunas de estas áreas se han desarrollado esfuerzos para que los estudiantes hagan más uso de estos espacios verdes, como por ejemplo: se han colocado máquinas de ejercicios cerca del área verde del edificio de Registro con cubiertas y otras cerca de la Facultad de Filosofía y Letras. Sin embargo debido a una poca planificación, este último espacio no cuenta con ninguna estructura que proteja de las condiciones climáticas, ni acondicionamiento apropiado para que los individuos realmente se ejerciten en estos espacios por ello su uso es casi nulo.

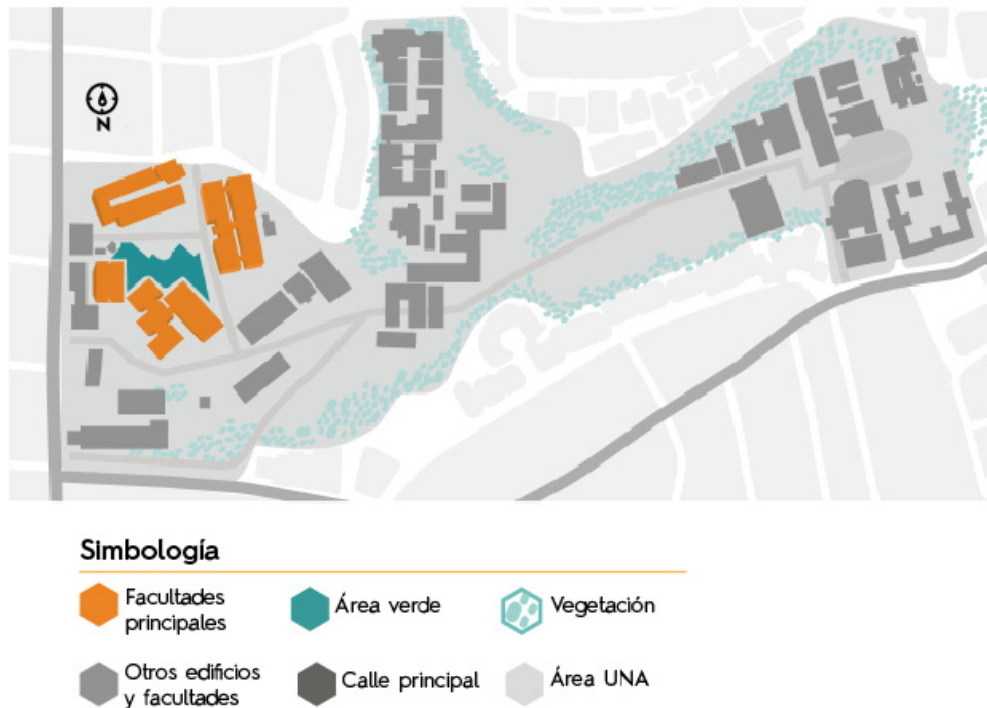


Figura 1. Mapa Meso del sitio de intervención en el Campus Omar Dengo. Fuente: Archivo Grupal.

Otro ejemplo para propiciar actividades lúdicas es el desarrollo de una nueva cancha de voleibol situada en el área verde frente a la biblioteca central Joaquín García Monge, que a pesar de que época lluviosa no hay filtración del agua y el suelo se empoza, es muy utilizada por los estudiantes y frecuentemente se ven grupos tanto de hombres como mujeres jugando voleibol. Estas áreas verdes mencionadas anteriormente son las principales que contienen elementos para la recreación, ya que el resto de espacios al aire libre situados en la universidad solo contienen arborización y en algunas mobiliario de concreto para sentarse.

Con lo anterior se evidencia que hay un interés por parte de la universidad por proponer áreas verdes para que se desarrollen actividades recreativas al aire libre como deportes, actividades culturales o sociales que se realicen de forma individual o colectiva en estos espacios para facilitar la convivencia de la población estudiantil en el tiempo de ocio. Normalmente estos espacios son públicos con predominio de elementos naturales y estructuras destinadas a la recreación.

Por ello se entiende área recreativa como un área escénica de tamaño grande, que posea atracciones recreativas al aire libre, de origen natural o construido por el ser humano, accesible a un número significativo de la población. El área es relativamente poco frágil, de fácil acceso por medio de transporte público y posee el potencial de desarrollar dentro de ella una variedad de posibilidades recreativas para acomodar un uso intensivo. La alteración humana y la manipulación del terreno son aceptables (Chaverri 1979, citado en Avendaño y Zeledón 2014, p.39).

Con respecto a las pocas áreas verdes se identifica una dentro del campus, con gran potencial pero que no está acondicionada para ser un punto de encuentro y interacción entre personas. Esta zona por su locación es un espacio conector entre estas facultades del campus, ya que está ubicada entre la Facultad de Psicología (Ciencias Sociales), el Departamento de Registro, la Plaza de la Diversidad y la Facultad de Filosofía y Letras. También resulta un sitio estratégico por su ubicación, ya que se encuentra muy próximo la entrada principal de la UNA, esta corresponde al acceso principal que utilizan las personas para ingresar o abandonar el campus y además donde se disponen las paradas de buses de diferentes cantones. Por ello se presenta una gran afluencia y diversidad de personas ingresan, transitan y visitan el lugar.

Otra consideración que se identifica es la amplitud de esta área verde ya que puede ser un espacio provechoso y un punto de convergencia para realizar actividades al aire libre tanto grupales e individual ya sean deportes, conciertos, ferias, actividades de alimentación o de ocio que puedan ocurrir simultáneamente. Estableciendo así un punto referencial y hito urbano dentro de la universidad que pueda satisfacer las necesidades de sus usuarios con el fin de promover espacios necesarios en el campus que ayuden a relajarse y convivir de una forma sana y recreativa con el entorno natural frente a las obligaciones académicas y espacios saturados de la ciudad.

Frente a estas características se detecta una serie de problemáticas que presenta el área verde. El primer problema es la ausencia de elementos que permitan habitar el espacio durante cualquier época del año como lo son la falta de estructuras protectoras de los cambios climáticos, la falta de mobiliario adecuado para garantizar un espacio confortable y la carencia de espacios con sombra. A pesar de estas condiciones y del asoleamiento que ocurren en el sitio, se pueden observar personas utilizando el espacio en sus horarios de almuerzo y tiempos de ocio. Pero durante la época lluviosa este problema esto cambia porque el espacio queda inutilizable al no ofrecer algún tipo de resguardo frente a las diversas condiciones climáticas.

El segundo problema detectado es la ausencia de estructuras de paso y sendas para las personas que la utilizan como zona de paso informal porque durante la época seca cuando es transitada se producen del levantamiento de nubes de polvo durante y hay una sensación de aridez en el espacio. En cambio, durante la época lluviosa se vuelve un riesgo para los transeúntes porque se vuelve un barrizal debido a los cambios que sufre el suelo este se vuelve más inestable por lo efectos del agua. A pesar de esto, se continúa utilizando como zona de paso debido a que es un trayecto estratégico para acortar distancia y permite movilidad práctica en el espacio.

El tercer problema gira en torno a la dicotomía perceptible entre zona verde y zona árida encontrada en este espacio. Mientras que cerca de la Facultad de Psicología se encuentra un espacio verde, en el costado cercano a la Facultad de Filosofía y Letras el espacio es árido. Esto se debe a que la arborización es mínima y no hay un diseño paisajístico que proporcione una sensación de frescura. Esto es importante para promover un contacto con la naturaleza y valores ambientales en el estudiantado, debido a que el área verde está rodeada de edificios de concreto resulta en un espacio poco atractivo

y por lo tanto se necesita un espacio purificador, donde se pueden promover actividades recreativas al aire libre. Además, cabe recalcar que por la falta de iluminación y es sitio se percibe inseguro y queda inactivo durante la noche.

El análisis anterior permite seleccionar al área verde como el lugar de intervención para desarrollar el presente proyecto, porque aunque se percibe como un sitio donde convergen muchas problemáticas, también tiene muchas características que lo identifican como apropiado para establecer un punto de encuentro social, cultural, recreativo y hito referencial para los diferentes usuarios del campus.

Debido a esta reflexión, el presente proyecto se plantea solucionar las problemáticas descritas anteriormente en el área verde. Para ello, se establece como problema de investigación la pregunta: ¿De qué manera una intervención de diseño ambiental y gráfico en el área verde ubicada entre la Plaza de la Diversidad y el Departamento de Registro del Campus Omar Dengo puede promover la interacción social y lúdica entre los estudiantes de la universidad?.

La resolución a la cuestión anterior se desea alcanzar mediante la propuesta de realizar una ambientación sostenible del área verde ubicada entre la Plaza de la Diversidad y el Departamento de Registro del Campus Omar Dengo sustentada en la teoría y el diseño acupuntural para promover la interacción social y lúdica entre estudiantes. El planteamiento de la intervención estará orientado a mejorar este espacio bajo los principios de la sostenibilidad con el fin de reducir, cuidar los recursos naturales, promover una conciencia ambiental y a su vez colaborar a la construcción de una identidad para que la Universidad Nacional se proyecte como una institución que desarrolla espacios públicos sostenibles para la interacción de las personas.

Para activar el área verde, se debe reflexionar sobre cómo acondicionar este lugar para que posea los atributos que permiten que un espacio sea agradable y confortable. Se entiende el confort como el conjunto de condiciones térmicas, escala urbana, la ocupación del espacio público, el paisaje urbano la percepción de seguridad, calidad del aire y la ergonomía. Estos parámetros enlazados entre sí y la afectación de uno influye en la calidad de los demás factores.

Con base a esto se debe estudiar cada uno de estos parámetros y plantear un diseño que supla la necesidades de los usuarios mediante el diseño de mobiliario para descanso o para comer y también la creación de sendas apropiadas para el tránsito de los usuarios. Otro aspecto importante para que en la zona se garantice la seguridad del mismo es que cuente con iluminación, señalética y estructuras que den protección ante los cambios climáticos. También es importante proponer un paisaje en esta área con árboles y plantas autóctonos que aporte la frescura que le hace falta al lugar.

Sumado a lo anterior el proyecto refuerza el artículo 4 del mismo reglamento donde se menciona que “la Universidad Nacional busca proveer a la comunidad universitaria del espacio y del ambiente adecuados para desarrollar de la mejor manera el trabajo académico, administrativo y de vida universitaria...” (Sección de Seguridad Institucional, 2005, p.2). Con respecto a lo anterior, además

se señala que la universidad está anuente a la recepción de propuestas de intervención siempre que se cumpla con una serie de requisitos como: la justificación de la propuesta, la pertinencia de la propuesta, la contribución de la persona u organismo a la Universidad Nacional (Sección de Seguridad Institucional, 2005, p.9) entre otras mencionadas en el artículo 30 del mismo reglamento.

También se garantiza la viabilidad del proyecto con respecto a lo que establece la Universidad Nacional en cuanto a los procesos constructivos y sus normas. Entre éstos se resalta que el área verde a intervenir, al ser una zona utilizada para el descanso y para el tránsito de usuarios entre las tres facultades mencionadas, se consta que no se incumple el artículo 9 del reglamento sobre uso de instalaciones universitarias en el cual se menciona "...deberá respetarse siempre el destino para el que fueron construidas las instalaciones universitarias. Deberá darse siempre prioridad al quehacer académico" (Sección de Seguridad Institucional, 2005, p.4).

Objetivos

Objetivo General

Diseñar, a partir de la teoría y metodología del diseño acupuntural, una ambientación sostenible que promueva de la interacción social y lúdica entre los estudiantes de la universidad y otros usuarios en el área verde ubicada entre la Plaza de la Diversidad y el departamento de Registro del Campus Omar Dengo de la Universidad Nacional.

Objetivos Específicos

1. Definir las herramientas teóricas y metodológicas a partir del diseño acupuntural para sustentar el diseño gráfico y ambiental.
2. Determinar los recursos gráficos a partir del diseño acupuntural que fundamenten la identidad a partir de aspectos lúdicos.
3. Diseñar los elementos paisajísticos del diseño: pérgola, mobiliario, corredor y áreas verdes de acuerdo a los parámetros del diseño acupuntural.

Justificación

La importancia de este proyecto empieza desde su formulación en el Seminario de Graduación del presente año dentro de la Escuela de Arte y Comunicación Visual (UNA). Se buscará plantear proyectos interdisciplinarios que respondan a problemas de desarrollo de espacios físicos dentro del campus universitario. Se reconocerá el rescate de un espacio, un intersticio urbano/universitario que en sí mismo es casi un terreno marginal con carácter de "no lugar", es decir, un espacio sin una finalidad definida.

En el caso de la zona escogida, el área verde localizada entre el departamento de Registro y la Plaza de la Diversidad se observó que se utiliza de manera improvisada pero su uso es conveniente para la comunidad universitaria. En este caso se aprovecha como zona de paso informal y también como área de descanso pero no existe un diseño en el espacio que potencie un carácter y una finalidad específica. El presente proyecto es una propuesta para solventar esta problemática.

Se configurará la zona de manera que se potencie el uso que se le da actualmente para que sea lo más funcional posible, dotándolo de una finalidad clara e intencionada basada en los estudios físicos, climáticos, perceptuales y sociales. Esto procurando contribuir a una mejor experiencia tanto del campus como de la vida universitaria en general, garantizando así la interacción y vínculo entre el estudiante con la universidad, mediante una ambientación sostenible y basada en metodologías de diseño urbano como lo es la acupuntura urbana.

Es necesario explicar los dos ejes o *bases* que sustentan la validez teórica y metodológica de este proyecto que son la Acupuntura Urbana y el diseño sostenible. En primer lugar se debe de entender el término acupuntura urbana. Su concepto nace del método medicina tradicional china. Éste se vale de la reactivación de zonas específicas del cuerpo para curarlo como un todo. Ésto analógicamente de lo que se trata la acupuntura urbana, la cual entiende la ciudad o en este caso, el campus universitario como un “organismo vivo” y mediante la actuación concreta sobre ciertos lugares “enfermos” busca la revitalización completa del espacio.

Uno de los grandes precursores de esta metodología es el arquitecto y urbanista brasileño Jaime Lerner que afirma que la importancia de la acupuntura urbana radica en “tocar un área de tal modo que pueda ayudar a curar, mejorar, crear reacciones positivas y en cadena. Es necesario intervenir para revitalizar, hacer que el organismo trabaje de otro modo” (Lerner, 2005, p. 15). De esto se infiere la importancia tanto del método empleado como de la forma en la que se realizará, siendo una intervención focalizada en el espacio que generará cambios en cadena en su entorno inmediato como un plan de reactivación.

El diseño que se propondrá en el espacio a intervenir, como se mencionó anteriormente, se sustenta por la teoría y la metodología de la acupuntura urbana y por medio de esto se procurará la participación de la población del campus Omar Dengo en el uso del área verde. Por esto es de gran importancia conocer las condiciones del sitio y las personas que frecuentan este espacio. Se determina que el usuario del espacio en cuestión son el estudiantado, los funcionarios y visitantes al campus de la universidad; todos ellos con necesidades y experiencias variadas de utilización del área verde. Esto será contemplado en la metodología de la acupuntura urbana, la cual al concebir el espacio como un todo orgánico, no crea divisiones ni restricciones. Al contrario, complementa e integra soluciones puntuales en este espacio.

Otro aspecto a mencionar que es de gran importancia para el proyecto es el diseño sostenible, el cual es una filosofía de diseño basada en los tres principios de la sostenibilidad: económica, social y medioambiental. Con estos criterios fusionados con el diseño se pueden desarrollar diferentes cosas:

desde pequeños objetos hasta ciudades. Pero sobre todo su objetivo es solventar las necesidades humanas y desarrollar en este caso espacios con mayor calidad, funcionalidad, mejor usabilidad y de bajo costo. De esta manera, se solucionarían las necesidades actuales sin comprometer los recursos naturales para las futuras generaciones.

Partiendo del hecho que cualquier modificación en el entorno o espacio genera un impacto, se pretende que el proyecto propuesto proporcione un impacto positivo de carácter medio ambiental sobre la zona en cuestión. Este proyecto desde su concepción procurará el respeto ambiental y natural del espacio, ya que en lugar de perjudicar el área verde se intentará potenciar y como proyecto pasará a formar parte de la solución a las problemáticas identificadas en el campus. También bajo este mismo componente del diseño sostenible, se complementará con la idea de la UNA como institución bajo el lema del año pasado “UNA por la Madre Tierra” de esa forma conjuntando ambos conceptos en uno mismo sin dejar de lado el lema del presente año: “UNA por la Vida, el Diálogo y la Paz”.

Conforme a lo anterior, en el diseño de la ambientación se utilizarán materiales sostenibles como maderas, metal o plástico considerando los que mejor se adecúen al diseño del área verde pero que además cumplan con estándares como: la durabilidad del material, si es reutilizable, que no genere contaminación ni comprometa el ambiente para garantizar la sostenibilidad del espacio. Además, se tendrá en consideración establecer un espacio con mayor biodiversidad mediante la plantación de especies autóctonas que estén aclimatadas a las condiciones extremas del clima en el campus. Serían especies resistentes que proporcionarían sombra la mayor parte del año así y considerando un bajo costo en su mantenimiento. Así mismo como parte de los alcances económicos, considerando lo anterior, se establecerá que sea de bajo costo desde la concepción del diseño y en el proceso de su construcción pero que también implique un ahorro energético.

Lo anterior es de vital importancia ya que considerando los gases que provocan el efecto invernadero y el que tiene mayor relación con la ciudad y el transporte urbano es el CO₂ y entre esto el sector que genera la mayor cantidad de emisiones de CO₂ que recibe la atmósfera es de los edificios. Entre los años del 2012 al 2014 la UNA obtuvo un aumento del 22% de la huella de carbono, pasando de 2.906 a 3.568 toneladas de CO₂. Por ello es vital que un espacio como la Universidad Nacional que cuenta con muchas edificaciones, gran cantidad de personas y de gastos, por esto es importante que también tenga mayor espacios vitales de áreas verdes para disminuir su huella.

Además se propone contar con socios dentro del mismo campus como el programa de UNA - Campus Sostenible ya que tiene como meta resolver los principales problemas ambientales actuales de la universidad, priorizando involucrar a la comunidad universitaria y divulgar estos temas por medio de los proyectos para mejorar la situación ambiental. Por ello este programa que comparte el interés de la sostenibilidad en el campus con el presente proyecto, puede estar interesado en difundir o promocionarlo para que se elabore realmente la propuesta del diseño en el área verde. Todas estas decisiones se tomarán en función de acuerdo a la responsabilidad ambiental característica de la Universidad Nacional.

En cuanto al componente de la gestión del proyecto, se tiene contemplado la importancia del papel participativo de la Vicerrectoría de Administración porque es un agente fundamental para que el proyecto se realice. Esta entidad es la encargada de estas zonas en común entre facultades y otorga los permisos sobre uso del espacio en el área de trabajo de este proyecto. Su participación es vital ya que éste sería el ente encargado de dar el visto bueno si el proyecto se llegara a efectuar. Asimismo es importante que esté anuente sobre el proceso de trabajo y diseño del proyecto para que pueda trascender y convertirse en un producto/diseño concreto, que al llegar a esta posible etapa el proyecto pasaría a manos del ente mencionado.

Como se mencionó en apartados anteriores en donde se ubica geográficamente el espacio a intervenir, este se encuentra rodeado por la Facultad de Filosofía y Letras además de la Facultad de Ciencias Sociales sumado al Departamento de Registro. Éstos, sin duda son socios potenciales, ya que por un lado ambas facultades podrían sugerir necesidades que presentan sus estudiantes, necesidades no identificadas en el análisis realizado y tal vez ligadas a actividades internas y espacios específicos que podrían necesitar sus estudiantes de los cuales el proyecto podría considerar en satisfacer.

Por otro lado el Departamento de Registro, siendo uno de los departamentos más importantes de la UNA, posee una necesidad fundamental la cual es ser visto o encontrado con facilidad tanto por visitantes como por estudiantes de nuevo ingreso, podría convertirse en un nodo. El proyecto y su propuesta podría aportar a este fin por medio de su señalética y demás signos utilizados para la identificación y ubicación del inmueble, esto además de otras necesidades que podrían surgir de la conversación con dicho departamento. Por lo que en resumen estos “vecinos” estratégicos y posibles socios podrían aportar al proyecto para potenciar su uso y utilidad al máximo posible, identificando necesidades específicas no previstas.

También se contempla al Departamento de Espacio Físico y Mantenimiento de la universidad como un ente que contará con un papel activo dentro del presente proyecto, a razón de que tiene como visión garantizar y mejorar la calidad de vida dentro del campus universitario propiciando un ambiente agradable. Es el principal ente que se encarga del mantenimiento total de la infraestructura y equipo de la UNA, procurando que todo esté funcionando correctamente y también se propone a contribuir al logro de los objetivos institucionales. Por estas razones, la participación de este departamento llegará a ser de gran utilidad para el proyecto, ya que se encargaría de darle mantenimiento al área verde elegida y procurará que esta sea un espacio agradable y esté funcionando correctamente. Además, la misma estaría contribuyendo a cumplir los objetivos de responsabilidad ambiental que tiene la UNA.

En los alcances sociales del proyecto, el público meta son los estudiantes universitarios, quienes se beneficiarán principalmente del proyecto al poder experimentar y encontrarse en una ambientación estructurante del área verde y adecuada en cantidad-calidad a los requerimientos sociales particularizados del público (interacción social, ocio, leer o comer) permitiendo zonas ambientalmente equilibradas y de bajo mantenimiento.

El proyecto pretende generar un entorno que propicie experiencias enriquecedoras, al gozar de un espacio lúdico que pueda aportar a la consolidación identidad a la Universidad Nacional, garantizando un mayor vínculo y permanencia de la población estudiantil dentro de la institución para ser un espacio social. Como se ha mencionado anteriormente, este espacio se utiliza como paso informal o de descanso pero no es aprovechado al máximo.

Sin embargo el área verde tiene potencial para ser un punto de reunión por su ubicación dentro del campus, para así potencializar la visita de otros usuarios del espacio como: funcionarios y visitantes, quienes también podrán gozar de una estadía armónica en esta área verde. De esta manera la universidad tendrá un espacio que se proyectará hacia afuera de su campus (al encontrarse cerca de la entrada principal) como un lugar de convergencia e interacción social. Pero también se encuentra entre las facultades de Ciencias Sociales, Filosofía y Letras y el Departamento de Registro por lo que puede ser un punto importante de convivencia e intercambio entre las personas que se encuentran en dichas instancias.

Por otro lado, se generaría una solución a la zona de paso informal de este espacio. Los y las estudiantes, funcionarios y visitantes de la universidad, podrían transitar de forma segura garantizando así el bienestar de las personas. Pero a su vez se brindará un medio efectivo para el flujo peatonal ya presente en el área verde. Es así como esta área verde se conformaría de manera oficial como un nodo importante dentro del campus por su cercanía a la entrada principal de la universidad. Es en este punto que gran población de la universidad inician su trayecto dentro del campus hacia sus edificios de estudios.

El proyecto se enmarca dentro de una metodología de diseño urbano acupuntural sumado a la de diseño sostenible como un todo armónico unido por el método investigativo para su concepción. Estas dos metodologías, se busca que se complementen y se estructuren estratégicamente para dar una solución innovadora y creativa que satisfaga las necesidades presentes en el sitio a intervenir. Unir ambas metodologías y pensamientos de diseño urbano podría significar algo no realizado antes pero que debido a las particularidades del sitio y los enfoques desde los que se realizarán (diseño ambiental y diseño gráfico) significaría un aporte novedoso y fresco en una propuesta de diseño del espacio.

Estado de la Cuestión

En este apartado se realizará una revisión de estudios y trabajos realizados anteriormente por diferentes autores. Se otorgará prioridad a aquellos de origen nacional y en segundo lugar se revisarán otras propuestas elaboradas a nivel internacional. Los criterios que se tomaron en cuenta para esta selección se basan en la compatibilidad de aspectos importantes metodológicos, de diseño y también la convergencia intereses del proyecto expresados en el apartado anterior.

Proyectos Nacionales

Proyecto Módulo de reactivación urbana... Arquitectura y secuencias de renovación (Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura). 2014. Paola Bermúdez M.

Este proyecto surge a partir de la preocupación por la existencia de sectores en abandono y deterioro progresivo dentro del casco central de la ciudad de San José. Con el objetivo de comprender las problemáticas que presenta actualmente la zona de estudio y descubrir las potencialidades que posee, se realizó un análisis urbano a partir del cual se extrajeron los criterios base para el planteamiento de una estrategia de renovación para el sector.

La estrategia de renovación busca la reactivación de la zona por medio del rescate y readecuación de espacios residuales, la incorporación de nuevas actividades y uso residencial, espacios públicos y creación de nuevos hitos por medio de la asignación de identidad (simbolismo) a los espacios. Como producto general se definió un plan maestro que cubrió el área de estudio definida, en el cual se detalla la ubicación y articulación de los tres tipos de componentes de intervención de la propuesta, los cuales son: módulos de reactivación urbana, puntos regeneradores del tejido residual y elementos de movilidad. Éstos se proyectan como unidades de intervención de diseño arquitectónico-urbano activadoras y catalizadoras de procesos de renovación en el sector de estudio. Por éstas es posible aplicar operaciones arquitectónicas de renovación urbana como acupuntura urbana, reutilización arquitectónica, remodelación de espacios-elementos construidos y la inserción de variedad de actividades en los espacios según corresponda.

El proyecto trabaja sobre cuatro ejes de base: el tejido urbano (llenos y vacíos-residuales, infraestructura peatonal), la dinámica urbana (relaciones y nodos), la movilidad (transporte público y privado, movilidad peatonal) e identidad del sitio (lenguaje arquitectónico, simbolismo, imagen del lugar).

Asimismo, el proyecto plantea el dotar de identidad o singularidad a los espacios dentro de la trama urbana, provocando que se conviertan en acentos que capturan la atención y se graban en la memoria de los usuarios, es decir, en su mapa mental de la ciudad (Bermúdez, p.108, 2014). Estas particularidades en el espacio urbano facilitan la percepción y lectura del entorno por parte de los peatones, a este respecto Bermúdez cita a Prinz (1984) y explica que el reducido campo visual del peatón, su capacidad para percibir detalles formales, formas arquitectónicas y secuencias de espacios exige que se incluyan

características relevantes de la imagen urbana en el recorrido del peatón (Bermúdez, p.70, 2014).



Figuras 2, 3 y 4. *Módulo de reactivación urbana... Arquitectura y secuencias de renovación.* Bermúdez M., Paola. Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

Como parte de las conclusiones del proyecto, las estrategias de repoblamiento a plantear deben dirigirse a estratos económicos variados para ampliar las opciones así como los grupos de usuarios a atraer. La temporalidad de las actividades que se planteen en el sitio de intervención debe ser amplia para mantener el flujo de usuarios. La asignación de simbolismo e identidad de los espacios (intervenciones) propuestos se trabaja en el caso de los Módulos de Reactivación Urbana por medio de un espacio-actividad singular.

Con base en lo anterior se rescatan conceptos e ideas como lo son readecuación de espacios residuales, creación de nuevos hitos, identidad a los espacios, reactivación y acupuntura urbana, los cuales se vinculan con el proyecto que se está planteando. Por lo tanto, analizando la forma en que se aplicaron así como las definiciones que se proporcionaban al respecto brindaron amplitud principalmente en el aspecto que propone de los puntos regeneradores del tejido residual, los cuales introducen al espacio público y recreativo, elementos simbólicos con lo cual se fortalecen los flujos, relaciones y dinámicas de uso en la zona.

Proyecto: Intersecciones Urbanas Híbridas, Modelo de Arte, Instalación y Conocimiento Digital para un sector en San José. (Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura). 2014. Daniel Astorga A.

En este proyecto la propuesta es sobre una intervención urbana en el casco central de San José, en el Bulevar de la Avenida Central, bajo el concepto de la ciudad híbrida. Se engloban los aspectos de dicha cultura –lo digital (Internet y tecnologías de la información) y lo análogo (contexto físico e imaginario colectivo)– creando conexiones entre éstos mediante el elemento verde. Se desarrolla como intervención para cambiar aspectos referentes a la linealidad urbana como la falta de dinámicas que rompan la trama en la capital. Esto permite una interacción de los entes, la información de redes y lo virtual para generar en los usuarios nuevas experiencias que propicien un re-imaginario colectivo

en una de las zonas peatonales más transitadas en Costa Rica. De acuerdo con Astorga (2014), el objetivo del proyecto es proponer el diseño que se adapte a la actualidad y a las necesidades de la ciudad en el siglo XXI, de forma que beneficie a los usuarios en la apertura y uso de tecnologías de la comunicación (TIC's). Así se rompen barreras digitales, se permite leer los espacios como un traslape de información análoga, virtual y verde dentro de una ciudad más integral. Este tipo de ciudad no sólo debe ser analizada a partir del urbanismo físico existente sino también desde la perspectiva de los recursos virtuales y las capas de información digitales que ayudan a leer la ciudad holísticamente.

La metodología llevada a cabo tiene como base cuatro etapas principales, cada una de ellas divididas en actividades, análisis y evaluación de datos a partir de la observación, mapeo, diagramación y encuestas para plantear premisas del diseño de un prototipo de intersección urbana híbrida. Debido a su capacidad de itinerancia y de proyección atemporal, se vuelve importante situarlo dentro de un espacio que modifique la dinámica humana sin alterar las actividades cotidianas que del espacio escogido y que se han adaptado a lo largo del tiempo.

A partir del problema de investigación se concibe su factibilidad debido a que con el planteamiento de la ciudad híbrida se tratan de aprovechar los espacios existentes en armonía con la naturaleza; diseñando algunos nuevos que contribuirían con la hibridez propuesta para el nuevo diseño urbano.



Figura 5, 6 y 7. *Intersecciones Urbanas Híbridas, Modelo de Arte, Instalación y Conocimiento Digital para un sector en San José.* Daniel Astorga A., Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

Un aspecto importante con respecto a la conceptualización de la propuesta del diseño, es que Astorga (2014) se basó en la premisa de buscar contraste entre el diseño urbano actual y las tipologías existentes dentro de lo análogo y el modelo de intersección híbrida. El concepto de futurismo es el desencadenante al análisis del movimiento natural de los usuarios y las formas espaciales que generan. Se contrasta a lo rectilíneo y se producen estímulos que ya existen en el lugar. Esto con el fin de crear no sólo formas geométricas orgánicas acordes a los desplazamientos espaciales y que también se produzca un contraste formal con lo existente en el contexto (Astorga, p.100, 2014). Asimismo, el planteamiento conceptual de *hibridez* aporta variables digitales-virtuales con el fin de que pueda ser adaptada a las necesidades actuales de los usuarios, aportando una lectura más compleja del fenómeno ciudad sino nuevas dinámicas urbanas a lo largo de espacios de tránsito, transformándolos en zonas de

vivencias, interacción e intercambio de conocimiento o cultura.

En sus conclusiones generales, se demuestra que la propuesta logra satisfacer los objetivos planteados al generar estancias que mejoran la vida urbana, el compartir y la forma en que puede ser percibido el bulevar de la Avenida Central, amalga lo análogo y digital para crear eventos, temporales y atemporales, performativos y de permanencia regular, al dinamizar las actividades. Se crea un espacio urbano por medio de intervenciones que suplen algunas necesidades de cobijo de las personas. Extiende propuestas culturales que rompen los paradigmas clasicistas, mostrando que un espacio de flujo urbano puede también servir de experiencia muy lejos de algo aburrido sino con una posibilidad de renovación diaria.

Por lo tanto, en el análisis del proyecto de Astorga, se aludieron a los puntos más relevantes que brindan un aporte significativo al presente proyecto. El autor registra de manera extensa el proceso realizado y por esto funciona como base de referencia. Con respecto a los aspectos que llamaron la atención fueron las propuestas finales de diseño, en las cuales se solventaron los objetivos planteados en el proyecto, sirviendo como aporte de diseño en cuanto a la conceptualización, proceso y resultados finales de renders. Otro aspecto a resaltar es que Astorga aludió a las llamadas *Tecnologías de Información*, las cuales no se habían considerado anteriormente, y pueden ser insumo para acentuar el carácter e identidad del presente proyecto.

Proyecto Intercampus (Proyecto final de Graduación. Facultad de ingeniería, Escuela de Arquitectura, UCR). 2014. Alberto Carvajal Brenes.

Este proyecto se ubica en la Universidad de Costa Rica (UCR) en San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica. Surge como respuesta a problemáticas de flujo y comunicación peatonal entre la Finca 1 y 2 de la UCR. Ambos terrenos se encuentran separados por un borde vehicular que provoca que estudiantes, funcionarios y visitantes se expongan al tránsito vehicular y la inseguridad en el exterior del campus. Se aclara que la Finca 1 es la sede Rodrigo Facio (Central) y la finca 2 es la Ciudad de la Investigación.

El problema radica en el crecimiento que ha tenido la Finca 2, donde según se cita “*sus instalaciones construidas, en construcción o en proyecto han generado el efecto isla: edificios sin espacios que los vinculen tanto entre sí como con otros del campus*” (Carvajal, p.6, 2014). El proyecto se centra en la construcción de espacios vinculantes para solventar las necesidades de crear espacios donde converjan las múltiples disciplinas y se pueda dar un intercambio social. Actualmente los estudiantes tienen dos opciones para moverse entre las fincas: el autobús interno, que recorre las tres fincas que comprende la UCR o transitar a pie por las calles aledañas al campus. Sumado a esto, las Fincas 2 y 3 (las Instalaciones Deportivas) no cuentan con los mismos servicios de la Finca 1.

El objetivo principal del proyecto es *diseñar un vínculo peatonal entre Finca 1 y 2 de la Universidad de Costa Rica para dar solución a la movilidad peatonal de la población universitaria*. Se busca lograr la agilización del paso y dar seguridad a los peatones, diseñar un Centro de Convivencia Universitaria y dotar al espacio de mobiliario para la recreación.

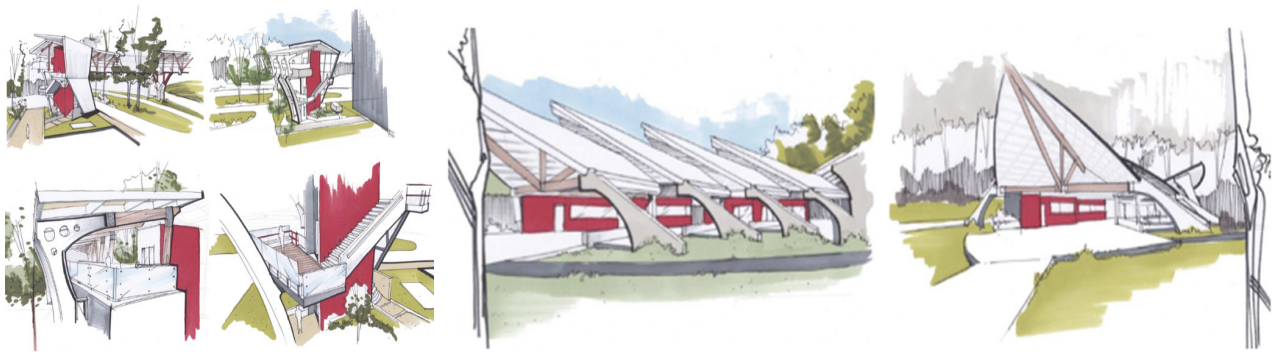


Figura 8. Izquierda: Visualizaciones de puente conector. Derecha: Centro de convivencia universitaria. Fuente: Proyecto Intercampus. Tesis de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Carvajal. A. Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

La metodología del proyecto planteada es una investigación-acción, la cual normalmente se utiliza en áreas sociales. Ésta no sólo abarca la comprensión de aspectos de la realidad existente sino en la identificación de fuerzas sociales y las relaciones detrás de la experiencia humana, lo que permite generar nuevos conocimientos. Se consta de varias etapas: la problematización, el diagnóstico, el diseño de una propuesta y la evaluación. Esta metodología da énfasis a la investigación previa.

En la propuesta se elige un sitio a intervenir basado en criterios en relación con las Fincas 1 y 2. No hay proyectos previstos, posee una topografía complicada para otro tipo de proyectos, y es un área verde importante. Tomando esto en cuenta se prosigue con el establecimiento de pautas arquitectónicas como: la creación de puntos intermedios de interés en el recorrido, una vegetación participe del diseño, el concepto de *Ecocampus*, facilitar e integrar recorridos, escogencia de materiales amigables al ambiente entre otras cosas como conceptos relacionados con cobijo, confort, abrigo, personalidad, paisaje y reserva.

Dado lo anterior el proyecto se conforma de tres partes: el primero es un conector que evite la monotonía del recorrido brindando estímulos sensoriales, dar sorpresas en el camino y crear nuevas experiencias. El segundo, es un paso cubierto visto en la figura 8 que busca evitar las inclemencias del clima, además de brindar áreas verdes para el confort. El tercero es un centro de convivencia que observamos en la figura 8 el cual dispondrá de locales de comidas, tienda universitaria, fotocopiadoras, un lugar de feria y senderos para transitar libremente por árboles de la reserva. Conceptualmente el diseño está inspirado en formas naturales como hojas, animales, plantas y árboles tomando de ellas las características deseables que serían aplicadas al diseño.

La propuesta final cumple con las necesidades a las que fue destinada desde su concepción. Se rescata su carácter multifacético que no sólo cumple con la necesidad de comunicar las Fincas 1 y 2 sino que brinda una experiencia amplia al brindar el espacio con nuevos servicios que se mencionaron previamente. Se resalta la evolución que tuvo la propuesta de ser un elemento únicamente funcional a

implicar otros factores como los sociales, económicos y educativos.

Un acierto del proyecto Intercampus es el aprovechamiento del espacio que no se utilizaba debido a su topografía, factor que se consideraba desventajoso pero el proyecto lo transformó aprovechándose de la misma para potenciar nuevas experiencias hacia un recorrido en donde la necesidad se soluciona y el trayecto del usuario se beneficia. Un posible fallo o desventaja del mismo es que, a pesar de la utilización de materiales de bajo costo, la realización del mismo comprenderá una inversión económica grande y esto dificultaría, si no lo imposibilita, su ejecución.

Proyecto Complejo de Exploración Artística (Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura). 2013. Johanna Chavarría Fernández.

Este proyecto de nivel académico procura en su planteamiento la interacción con la ciudad de San José. Para esto diseña un complejo artístico con edificaciones ya existentes que promueven el arte y la cultura y además funcionan a manera de circuito como el CENAC, el teatro de la Aduana, la Casa del Cuño, la Biblioteca Nacional y la estación del ferrocarril al Atlántico para que dé a este sector de la ciudad un carácter artístico. Plantea que el diseño de ese espacio tendrá carácter de formación, ejecución y apreciación de artes visuales, escénicas, artes plásticas y música. Propone la unificación de la ciudad principalmente los hitos artísticos en la zona (diseño urbano) con el proyecto.

Este complejo brindará mayor interacción y relación entre el usuario y el arte. Además, promete ser un aporte para que desde la arquitectura se promueva un espacio diseñado específicamente para actividades artísticas de diferente índole y que también cuenten con las óptimas condiciones. Para ello se estudiaron los usuarios y las principales actividades artísticas que se promueven en el país con el fin de proporcionar espacios según las necesidades artísticas determinadas.

Dentro del marco conceptual la autora propone conceptos que se aplicarán al diseño arquitectónico como la ciudad, el arte y el complejo; entendiendo éste como un pequeño organismo donde se encuentran diferentes espacios para el desarrollo. Por ello se plantea como objetivo diseñar un complejo de espacios interrelacionados, donde se dé la formación, ejecución y apreciación de tres conjuntos de disciplinas artísticas (artes visuales, artes escénicas con música y artes plásticas).

La principal relación que se encuentra con este proyecto de graduación es el interés del espacio, por ser un lugar de vivencia y no de paso. También porque propone a partir de la instancia arquitectónica, la creación de espacios agradables con recorridos y actividades que promuevan la recreación de las personas. Esto hace que las mismas identifiquen esos espacios y se apropien de ellos de manera que se promueva la seguridad y el bienestar, pues esto ciertamente es un punto de convergencia y que se pretende lograr con el proyecto del área verde dentro del campus Omar Dengo.

El espacio está diseñado conforme al ámbito de aprendizaje de las distintas áreas del arte y tiene muchos componentes en su diseño como salones para impartir talleres, se cuenta con salas de exposición, un teatro, auditorio musical, y salas de conferencias entre otros espacios. También incluyen espacios de

complemento: como áreas de comidas, transporte, áreas verdes, servicios sanitarios, seguridad; en fin, el resultado es un complejo de artes que a su vez converge con la estación del tren.



Figura 9. Complejo de Exploración Artística. Johanna Chavarría. Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

Resultan muy importante los elementos del diseño de esta propuesta porque aporta a la del presente proyecto tener pericia y minuciosidad de definir cada uno de los elementos que ayuden a conformar el planteamiento de diseño de áreas verdes. Esta minuciosidad se debe a que la autora comprende y estudia cada una de las necesidades que puede tener el usuario en ese sitio. Para ello desarrolló un análisis perceptual del espacio, los posibles usuarios, los componentes climáticos y análisis urbano de llenos y vacíos, flujos peatonales y vehiculares y el uso del suelo, entre otros y por lo tanto este es un ejemplo importante ha tener en cuenta.

Proyecto Paisaje semiótico y espacios públicos amables: construcción de lineamientos de diseño a través de signos de ciudad (Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura) 2013. Paola Alejandra Aguilar Sánchez.

En este proyecto, la autora aborda su propuesta desde los modelos o teorías semiológicas y dentro del Urbanismo del Paisaje. Concretamente se inserta en el paisaje de ciudad, de donde se ha planteado el concepto de *paisaje semiótico*. Este término se refiere a la visión del paisaje como un conjunto de signos que transmiten mensajes. Es una manera de estudiar cualquier tipo de paisaje: se leen los signos y se construyen nuevos basándose en cómo es percibido y construido por las personas. Aguilar explica que se van a organizar por componentes: semántica (significados), sintaxis (relaciones) y pragmática (contexto) y también en tipos de paisaje natural, cultural o de ciudad. También consideran las siguientes variables: sentido y forma, arbitrariedad y motivación, atención y participación, signos individuales, signos sociales y la lucha.

Como problema se plantea que hay espacios públicos dentro de la ciudad de San José que no son lo suficientemente amables entre ellos. Entre estos lugares están el Parque Braulio Carrillo, la Iglesia de la Merced, la Avenida Segunda, el Parque Central y la Catedral metropolitana. Con ello plantea un diseño que por medio de la aplicación de signos al paisaje se puedan generar estos espacios amables. La autora entiende por el término “*espacios amables*” como un espacio que da la bienvenida y es digno.

Para desarrollar el diseño de esta propuesta se investigan diferentes aspectos: como los usuarios que

visitan el lugar, el tiempo que permanecen ahí y se reconocieron las actividades que se desarrollan en estos lugares. También se analizaron las formas físicas que componen los espacios y también cuáles formas o lugares representan algún tipo de valor (afectivo, de presencia o simbólico) para el usuario sin dejar de lado la significación del lugar. Por ello toma en cuenta también los diferentes discursos que se elabora sobre el lugar.

A partir de todo se plantea de estructuras tipo toldos que envuelven los espacios y a los usuarios, tienen formas geométricas y algunas involucran el elemento vegetal y otras queda al descubierto su materialidad. También se elaboran diseños de estructuras abiertas pero que cubran del sol y la lluvia y en estas se contengan libros o revistas para incentivar este tipo de actividades y contrarrestar que la personas permanecen en estos lugares sin hacer nada. Además se proponen estructuras para sentarse que proporcionan sombra y al mismo tiempo le permite tener contacto con la naturaleza.



Figura 10. Paisaje semiótico y espacios públicos amables: construcción de lineamientos de diseño a través de signos de ciudad. Aguilar. Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

Lo que es interesante y se considera como un aporte fundamental de esta propuesta son las diferentes formas en las que se puede comprender un paisaje. Se consideran variables semánticas que normalmente no se observan en los análisis paisajísticos y a través de estos códigos se puede trabajar para alcanzar una estructura más profunda de significación en el diseño del espacio y por medio de esto establecer espacios amables y con identidad que tengan un sentido especial para los usuarios. De igual manera lo que respecta a los diseño del espacio, se proponen soluciones interesantes en cuanto a forma y función por lo que se puede tener como referente para el diseño del proyecto de área verde en la Universidad Nacional.

Proyecto Propuesta de un corredor paisajista para el Campus Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica. (Tesis para optar por la Maestría Profesional en Paisajismo y Diseño de sitio, Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica. 2012. Anamaría Castillo Charpentier.

En su tesis de graduación, Anamaría Castillo plantea la necesidad de que el campus universitario de la Universidad de Costa Rica debe de ser un referente en el paisaje por su impacto en el cantón de Montes de Oca. Este ente educativo, conforme pasan los años aumenta tanto en tamaño como en su población estudiantil, existe una constante transformación, esto afecta las interrelaciones que se dan

con el espacio, sus actividades y también la población.

En respuesta a la situación, Castillo propone rehabilitar las manchas verdes y los elementos naturales ya existentes en el campus para convertirlos en corredores paisajistas. De esta manera se dará una identidad propia y que complemente la identidad arquitectónica ya existente. Este proyecto trabaja con el factor ambiental, el diseño en beneficio a los usuarios del espacio y la mejora de la estética del espacio. En el caso del último factor, busca aumentar el sentido de pertenencia de los usuarios en el lugar y también brindarles espacios para que tengan experiencias lúdicas. También se plantea que este proyecto sirva de prototipo y se pueda aplicar en otros espacios para realizar más corredores paisajistas.

Como referente de diseño plantea al arquitecto paisajista Roberto Burle Marx, reconociéndolo como configurador del paisaje tropical en la estética del siglo XX. Como referente conceptual plantea el de corredor paisajista urbano, el cual sería una zona diseñada siguiendo los parámetros de la arquitectura del paisaje, principios básicos del diseño con elementos naturales (árboles) con los cuales se utilizarán de diferentes para crear contrastes de color y alturas. Lo que caracteriza al corredor paisajista es que, al contrario de un corredor biológico, su función es responder a las necesidades del usuario.

El modelo que se plantea para el análisis de este espacio fue establecido por la organización PETUS (Practical Evaluation Tools for Urban Sustainability) que plantea la regeneración de espacios verdes, tomando las zonas de color café como áreas abandonadas dentro de la ciudad. Se busca tratar estos espacios para mejorar la calidad ambiental y disminuir los impactos de la degradación. Este tipo de análisis sirve de aporte para el presente proyecto debido a las características de la zona a intervenir. En compañía con este planteamiento surge la propuesta de rediseñar el acceso al campus desde la antigua entrada de la Facultad de Derecho, con el fin de realzar la imagen de la Universidad de Costa Rica en la ruta 32, que es una de las calles más transitadas por automóviles y peatones en Montes de Oca. En el caso de este componente, funciona como referente para proponer nuestro proyecto como un espacio representativo de la Universidad Nacional.

La metodología que desarrolla Castillo en este proyecto se divide en cuatro etapas: en primer lugar se da la definición del proyecto a realizar, después se realiza la investigación, se da la conceptualización y desarrollo de la propuesta y por último, se plantea el diseño final. El análisis del espacio que se realiza con diferentes mapas del campus universitario a partir de del anillo de circulación vial que lo compone en el interior y está compuesto por franjas, líneas e islas. Estos elementos contienen elementos vegetales pero carecen de mantenimiento y no están completamente habilitadas para el uso por parte de los peatones.

La propuesta de diseño final se plantea de manera general para que se puedan aplicar en los elementos (son prototipos) que componen el anillo de circulación vial, un diseño para las líneas, otro para las franjas y también para las islas. También para los peatones se plantean mobiliario adecuado para generar zonas de descanso. Para estos diseños se puede ver el registro de la investigación y selección

de las especies vegetales adecuadas para implementar en el paisaje. Otra parte del diseño planteado son los planos de iluminación para árboles y también para que los peatones, conductores o transeúntes puedan recorrer el campus de manera segura como puede observarse en la figura 11. En esta imagen se observa la colocación de la iluminación en beneficio de los usuarios del espacio. Para la entrada de la universidad sobre la Ruta 32 se plantea un nuevo diseño con el fin de que sea visible y su presencia funcione como punto de referencia en el cantón, como puede observarse también en la figura 11.

A manera de conclusiones, Castillo las plantea dentro de tres aspectos: el funcional, el estético y el ambiental. En el primer aspecto se enfocó en la entrada por la Facultad de Derecho y en facilitar tanto el tránsito peatonal como el vehicular. Con el segundo aspecto se cuenta que la estética del espacio mejoraría con esta propuesta para cada tipo de usuario. En el tercer aspecto se toma en cuenta la función como pulmón verde de esta universidad para Montes de Oca y su conexión con la Quebrada de los Negritos. Se concluye que la utilización de más especies vegetales potencia la primera función y se genera una conexión armoniosa entre el campus y el ambiente natural que posee.

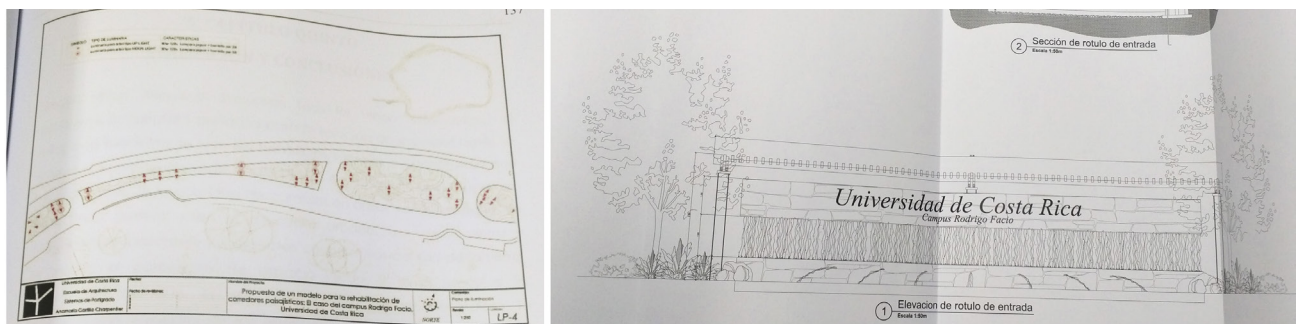


Figura 11. Muestra de planos de iluminación. Castillo, A. (2012) *Propuesta de un corredor paisajista para el Campus Rodrigo Facio de la UCR*. Tesis Maestría profesional en Paisajismo y Diseño de Sitio. Universidad de Costa Rica.

El trabajo de Castillo funciona como antecedente para el presente proyecto al plantearse dentro de un campus universitario, su enfoque hacia los peatones, en plantear el espacio y su imagen como componente de identidad para la universidad y la importancia que da al factor ambiental. A pesar de que el factor vehicular en este caso no es de interés de esta investigación resulta pertinente ver cómo el conjunto de factores que ocurren dentro de este campus permiten un planteamiento que asegure el beneficio de todos los usuarios involucrados. El uso de especies de árboles que ayuden a la imagen y función de pulmón del campus resulta ser uno de los aciertos de esta investigación así como el planteamiento de mejorar los espacios ya existentes para el tránsito de los peatones. La generación del sentimiento de pertenencia de los usuarios es una de las metas que se quiere lograr con este proyecto también.

Proyecto Análisis de la funcionalidad de los parques públicos y edificios de patrimonio histórico-arquitectónico de la ciudad de Heredia (Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con Énfasis en Ordenamiento del Territorio). 2009. Adrián Varela.

Tal proyecto consiste en el estudio de la funcionalidad de los parques públicos de la ciudad de Heredia y su entorno, priorizando los edificios de patrimonio histórico arquitectónico, a través de un enfoque geográfico integral basado en un diagnóstico técnico sobre las condiciones de diseño, equipamiento, ambiente, actividades y tipos de usuarios, asimismo considerando criterios de percepción ciudadana.

El objetivo fundamental de la investigación es determinar de qué forma están siendo utilizados los parques, cuál es su función real y quiénes son los principales usuarios para establecer recomendaciones con miras a recuperar y optimizar estos espacios como lugares de cohesión social, mejorando el modo de las condiciones de vida de los ciudadanos en cuanto a confort y esparcimiento.

Según el plantamiento de Varela (2009):

En Costa Rica, existe escasa producción de investigaciones sobre espacios públicos recreativos y patrimonio histórico inmobiliario, porque estos temas no han sido eje en la planificación urbana y ordenamiento territorial, por tanto no se han abordado con prioridad.

El equilibrio ambiental y estético, la rehabilitación urbana y el mantenimiento adecuado del espacio público de las ciudades nunca se habían considerado como prioridades en la planificación del país. Sin embargo, a partir de que se retoma y actualiza el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) (Ley 4240) en el 2000 (Secretaría Técnica PNDU, 2002, p.3), Costa Rica inicia un proceso de gestión estratégica del ordenamiento territorial a través de un control del crecimiento urbano, en el que se establecen algunos proyectos, lineamientos y estrategias para renovar el paisaje urbano, "...promoviendo el desarrollo eficiente de las áreas urbanas, con el objeto de contribuir al mejor uso de los recursos naturales y humanos, así como a la orientada inversión de mejoras públicas". (p.16).

Siguiendo el pensamiento de Varela (2009) menciona:

Los espacios públicos como plazas y parques urbanos deberían funcionar como lugares de permanencia y encuentro colectivo, a través del desarrollo de actividades recreativas, un espacio de cohesión social, de disfrute de los ciudadanos, un pulmón de ocio y de naturaleza; su funcionalidad es esencial para mejorar el modo de vida de la población urbana. No obstante, en las ciudades de Costa Rica y en la mayoría de las urbes latinoamericanas, los parques ya no funcionan de la forma que deberían. (p.6)

Esta situación se debe a factores socioeconómicos, políticos, culturales y espaciales, entre ellos, la globalización, que favorece la aparición e implantación de grandes centros comerciales, cuya

oferta recreativa y lúdica es más diversificada, en comparación con la de los parques, situación que amenaza con sustituirlos como los espacios de cohesión social por excelencia. En Costa Rica, los centros comerciales han tomado auge, llegando a ser la principal opción en espacios recreativos y de interacción social. Por otra parte, el acceso al espacio público “verdadero” se ve perjudicado por la escasez de áreas verdes recreativas de tipo público, además de que las existentes yacen desarticuladas como espacio social y no se ajustan a las necesidades recreativas de los diferentes tipos de usuarios, siendo excluyentes, inseguras y con deficiencias en equipamiento y diseño.

Según Varela (2009): “Esta investigación, circunscrita dentro del paradigma de la geografía humanista, estudia el espacio como categoría social, donde sociedad y naturaleza son inherentes, pretendiendo recuperar los espacios públicos y optimizar el paisaje urbano...”(p.8). Por lo tanto se reconoce que este proyecto representa un esfuerzo por estudiar la funcionalidad del espacio y a su vez considera aspecto de la percepción humana y del diseño urbano, aspectos que resultan importantes para aportar a el desarrollo del presente proyecto Vértice para suplir las necesidades de los usuarios y establecer espacios públicos funcionales de calidad.

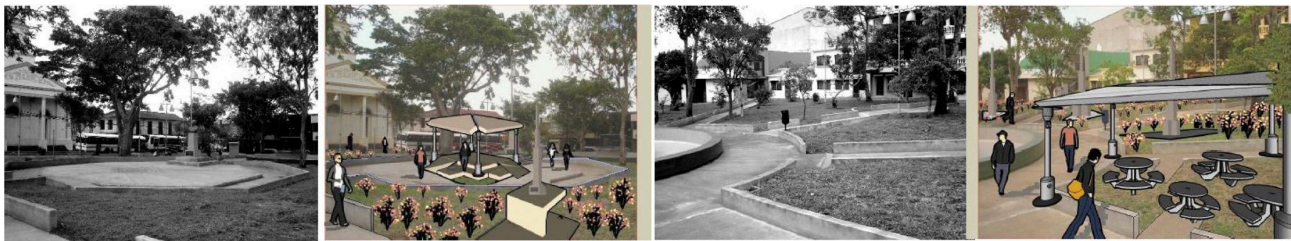


Figura 12. Análisis de la funcionalidad de los parques públicos y edificios de patrimonio histórico-arquitectónico de la ciudad de Heredia. Varela, Adrián. Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con Énfasis en Ordenamiento del Territorio.

Asimismo Varela alude a la investigación en relación con el diseño urbano y parques públicos, refiriéndose a la tesis de Licenciatura en Diseño Urbano de la Universidad de Costa Rica (UCR), de Luis Fernando Acuña “*La ciudad como un lugar de encuentros*” (2001) quien identifica y caracteriza, a través de lineamientos que favorecen el mejoramiento y la recuperación del espacio público, los diferentes tipos de espacios donde la gente se reúne y se recrea, aplicado a la ciudad de San José. Entre los resultados se obtuvo una tipología de espacios divididos en cuatro categorías: lugares de reunión (donde la gente aparece concentrada), de ocio (donde el individuo puede permanecer por tiempo indefinido, sin tener que conversar con otras personas), públicos (parques, calles, plazas) y semipúblicos (lugares donde la gente puede aislarse del bullicio y buscar tranquilidad).

De lo planteado anteriormente se destaca la identificación de tipologías muy enlazadas a este proyecto, principalmente con los lugares de reunión, ocio y espacios semipúblicos, los cuales anteriormente no se habían considerado como parte de una tipología dentro del proyecto, por lo tanto tal proyecto sirvió de aporte teórico para ampliar aspectos y conceptos relacionados a este proyecto.

Así también destaca la funcionalidad, las actividades recreativas y características físicas de los espacios públicos como punto principal de análisis, ello es de aporte principalmente teórico y metodológico para este proyecto; un aspecto de interés es la noción que Varela quiere que los parques sean de disfrute de los ciudadanos y un pulmón de ocio y de naturaleza. Esto se vincula con el presente proyecto del área a intervenir, la cual sea a la vez recreativa, funcional en el aspecto tanto ambiental como psicológico al mejorar el modo de vida de la población estudiantil.

Un punto a destacar es que el autor afirma que las personas prefieren asistir a centros comerciales como lugares de disfrute que los parques públicos. Esto puede compararse con el estado actual del área residual a intervenir en este proyecto, en el cual la mayoría de los estudiantes no permanecen porque en el campus Omar Dengo no se cuenta con espacios de recreación *amables* para que los estudiantes sientan confort y extiendan su estadía. Por lo tanto, la investigación de Varela sirve como punto de análisis en cuanto a función de los parques como áreas recreativas y tomando en consideración cuáles aspectos se deben de considerar para potenciar su uso.

Proyecto Conectores paisajísticos urbanos entre la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica y el casco central del cantón de Montes de Oca. (Tesis para el grado de Magíster en Paisajismo y Diseño de Sitio). 2008. Fabio Ureña Gómez.

En esta propuesta se plantea la relación del campus universitario Rodrigo Facio con los peatones y su exterior inmediato, San Pedro, Montes de Oca. En esta relación se remarca el impacto que ha tenido la Universidad de Costa Rica al ubicarse en este espacio, ya que disparó actividades económicas, artísticas y académicas a sus alrededores. Para realizar esto, se analizaron los nodos para posibles conectores vegetales entre las Fincas 1 y 2 (respectivamente la sede Rodrigo Facio y la Ciudad de la Investigación) hacia puntos importantes del casco central de Montes de Oca. También busca replantear el paisaje de los bordes y los nodos enfocado al uso peatonal de manera prioritaria.

La metodología empleada en este trabajo se dividió en dos: la metodología de diagnóstico y la metodología de diseño. Se da una etapa de recopilación de información: revisión literaria, fuentes primarias y secundarias y el reconocimiento del lugar. Se analiza la información, se plantea la propuesta, se realiza la etapa de diseño y evaluación. Se contemplan los lineamientos y normativas urbanas para el desarrollo de esta propuesta así como las directrices establecidas dentro de la universidad y sus diferentes componentes. Para la etapa del diseño se plantean premisas para que el diseño sea beneficioso para las actividades que se realicen según el sector en el que se encuentren, ya sea de comercio o una zona de apartamentos, por ejemplo.

Ureña emplea la metáfora del corazón para caracterizar de esta manera el campus de la Universidad de Costa Rica como un órgano vital dentro del cantón de Montes de Oca. Se desarrolla “*un sistema de tipologías para conectores y sendas peatonales de manera que puedan ser aplicados en otros sectores de la ciudad, mejorando la calidad del paisaje a través del aprovechamiento de las características morfológicas de cada sitio*” (Ureña, p. 58, 2008). Planteado esto, Ureña también explica que si en el futuro otros edificios cercanos plantean remodelaciones, pueden construirse hacia el campus

universitario. De esta manera, se conformaría un generador de proyección paisajística dentro el cantón.

Un punto a destacar de este trabajo es la importancia que se le brinda al peatón. Se plantea el cierre de dos vías importantes de San Pedro, la calle principal que sirve de vía frente al edificio de Estudios Generales (figura 13) y la Calle de la Amargura para realizar bulevares en sus alrededores. Así mismo, para el caso de las Instalaciones Deportivas (finca 3), ubicada entre Mercedes y Sabanilla se plantea una estructura elevada que atraviese la carretera principal de Sabanilla hacia la Ciudad de la Investigación, que se encuentra cruzando la calle, permitiendo el paso de las personas entre los dos terrenos sin tener que dejar el campus universitario y exponerse a factores que amenacen su seguridad (figura 14). También se contemplan los factores de sistema sistema de alcantarillado de iluminación pero no se realiza una propuesta de diseño para estos elementos.



Figura 13. Propuesta de bulevar frente al Edificio de Estudios Generales de la Universidad de Costa Rica. Fabio Ureña. (2008) *Conectores paisajísticos urbanos entre la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica y el casco central del cantón de Montes de Oca*. Tesis Magister en Paisajismo y Diseño de Sitio. Universidad de Costa Rica.



Figura 14. Propuesta de estructura elevada que conecta las Instalaciones Deportivas con la Ciudad de la Investigación de la UCR. Ureña, F. (2008) *Conectores paisajísticos urbanos entre la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica y el casco central del cantón de Montes de Oca*. Tesis Magister en Paisajismo y Diseño de Sitio. Universidad de Costa Rica.

En las conclusiones del proyecto se establece el modelo que busca mejorar la ciudad en la cual se encuentra el campus Rodrigo Facio de Universidad de Costa Rica. Planteando una recuperación en sus aspectos urbanos en beneficio de los ciudadanos que conviven en este entorno. Ureña explica que las problemáticas analizadas del proyecto también se presentan en otros casos urbanos del país y plantea que solucionar estas problemáticas debe partir de equipos de trabajo interdisciplinario entre: urbanistas, paisajistas, biólogos, arquitectos, antropólogos, sociólogos y agrónomos. También explica que el éxito de la propuesta necesita de directrices, la generación de recursos y también de una estrategia de intervención. No descarta, al mismo tiempo, la importancia del papel de los ciudadanos en este proceso.

En el caso de este proyecto, no se encuentran aportes teóricos novedosos para nuestra investigación. Uno de los fallos de este trabajo es su síntesis, ya que se detectan factores teóricos que no se desarrollan y que podrían ser guía para esta investigación. A pesar de esto, el análisis y planteamiento desde el campus de la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica, así como de las Instalaciones Deportivas y la Ciudad de la Investigación permiten reconocer necesidades de estudiantes universitarios que se podrían aplicar dentro del Campus Omar Dengo de la Universidad Nacional. Este campus ocupa una sección de esta investigación y se explica brevemente su dinámica con Heredia, afirmando que es necesario un replanteamiento del campus así como de una reconstrucción del paisaje.

En cuanto a elementos de diseño, el análisis de las necesidades del usuario permitieron el desarrollo de las propuestas planteadas, éste es un factor a destacar para beneficio de esta investigación. Este proyecto gira en torno al elemento ambiental y cómo se puede plantear un diseño en su beneficio para enriquecer la imagen de la universidad. En el caso del área de desarrollo de nuestro proyecto no se encuentra afectada por el factor vehicular. Aun así, el habilitar vías para los peatones, independientemente si asisten al campus como visitantes, estudiantes o funcionarios se convierte en tema de interés de esta investigación para nuestro proyecto. Se evidencia la importancia del campus universitario dentro de la ciudad en la que se ubica, de manera que vuelve un ente activo para la comunidad y se conforma como una zona de paso importante para las personas que hacen uso de él.

Proyecto Ciudad destino: perspectiva del espacio urbano colectivo: repoblamiento y reestructuración de la zona de la calle 8 (Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura, UCR). 2007. Laura M. González González y María Aleth Piedra Madrigal

En el caso del trabajo “*Ciudad destino: perspectiva del espacio urbano colectivo: repoblamiento y reestructuración de la zona de la calle 8*” de Laura M. González González y María Aleth Piedra Madrigal (2007) se plantea un diseño urbano en la calle 8 de la ciudad de San José. Se busca que mediante el rediseño de esta calle, la ciudad se transforme en un lugar de destino y no sólo de paso. Para conseguir esto, se realizará una *peatonización* de la calle antes mencionada para dar prioridad al tránsito de sus usuarios y generar un paseo urbano. También mediante un edificio multifuncional con zonas recreativas, comerciales y también habitacional. Este proyecto establecería un espacio sostenible ambiental, económicamente y socialmente además de brindar una identidad urbana al sitio.

Las autoras establecen las razones por las cuales decidieron trabajar este espacio. Entre éstas se encuentran el aprovechamiento del pulmón verde del Museo de los Niños, la vocación comercial de la zona, que es un lugar deprimido socialmente y se estimularía el uso peatonal por esta senda. Se busca *repoblar* la zona para garantizar el éxito del proyecto, tomando como público meta los usuarios actuales del espacio así como nuevos usuarios que visiten el lugar. Dentro de este diseño se toman en cuenta las necesidades de los usuarios del espacio, entre ellas se encuentran: la necesidad de imagen, cobijo, seguridad y comodidad.

En el desarrollo de la metodología de esta propuesta se plantean conceptos arquitectónicos que pueden integrarse a la formulación del presente proyecto. Se encuentra el concepto de urbanismo, otros conceptos urbanos, sustentabilidad y climatismo. Dichos elementos conceptuales se contemplan en conjunto con la historia del lugar y sus contextos socioeconómico, físico y natural para establecer las pautas de diseño y así realizar la propuesta final.

La propuesta final se divide en dos componentes importantes: el urbano y el arquitectónico. El primero es el de interés para esta investigación, es el diseño de la calle 8 como un espacio enfocado a los peatones para que puedan participar en diferentes actividades que se realizan ahí, se puede observar en la figura 15 una proyección de las actividades a realizar a lo largo de este trayecto. El trayecto de este espacio empieza en el ingreso, la sección llamada los “Mercaditos”, continúa hacia el sector Residencial y finaliza en un área de recreación. El segundo componente, el arquitectónico es un complejo de viviendas que se combinará con el paseo urbano de la calle 8.



Figura 15. Detalle del trayecto urbano planteado para la calle 8. González, L. y Piedra, M. (2007) *Ciudad destino: perspectiva del espacio urbano colectivo: repoblamiento y reestructuración de la zona de la calle 8*. Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica.

En el apartado de diseño urbano se aplican los conceptos arquitectónicos de vegetación, luz, accesibilidad, confort, integración e imagen (línea, color, textura, escala y movimiento). En las pautas de diseño se emplea el concepto de “*responsive environments*”, paisajismo y al urbanista danés Jan Gehl como referencia. Este último se vuelve clave para la creación de espacios dentro del recorrido para la realización de actividades sociales y también actividades de atracción. Ambos tipos de actividades

se plantean para dar vitalidad al espacio. Para las primeras se contemplan espacios de estar para la socialización entre los usuarios y las segundas parten del componente artístico como presentaciones musicales o danza, que pueden ser esporádicas. Otras actividades planteadas son las *necesarias*, que se componen de lugares de comercio, vivienda y de trabajo; las últimas son las opcionales compuestas por internet público, cafés, áreas de estar y teléfonos públicos.

El proyecto *Ciudad destino* abarca temáticas que no se relacionan con el factor del campus universitario como los trabajos de Ureña y Castillo pero contempla factores de interés para esta investigación. El campus universitario Omar Dengo puede analizarse como un espacio urbano dentro de otro más grande, que sería la ciudad de Heredia. El espacio a trabajar del presente proyecto se encuentra en las cercanías de la entrada principal del campus y la calle principal por la cual el tránsito es muy denso. El elemento del peatón nuevamente es la figura central del proyecto y se plantea un recorrido dentro de un espacio definido que permita la integración de los edificios, negocios y espacios de recreación que se ubiquen a lo largo de él.

En este documento se conservan los registros de los diseños planteados por González y Piedra. Se escoge como referencia debido a la complejidad y extensión de sus contenidos, que lo enriquecerán a nivel de teoría y también en diseño a partir del aspecto urbano que trabaja. La intención de reactivar este espacio es otro aspecto de interés, porque el presente proyecto muestra una alta actividad diaria que se debe de potenciar mediante una estructura que permita el paso y la estadía de los usuarios de la Universidad Nacional.

Proyecto Espacios Urbanos Subutilizados y propuesta de regeneración urbana: el caso calle 2 sur San José. (Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura, UCR). 2005. Andrea Gutiérrez Li.

Otro proyecto que contempla el factor urbano es el de Andrea Gutiérrez Li (2005), llamado “*Espacios Urbanos Subutilizados y propuesta de regeneración urbana: el caso calle 2 sur San José*”, en el cual se busca contrarrestar el deterioro urbano que ocurre en la ciudad de San José a causa de la subutilización de espacios y edificaciones. El espacio se delimitó entre la avenida 2 y la estación de trenes al Pacífico de la calle 2. Se conforma con 18 cuadras, las cuales presentan la problemática descrita anteriormente. Al ser la ciudad capital del país, San José debería de proyectarse como una y promover un entorno urbano de vanguardia que sea atractivo y cómodo para los peatones. La importancia de este espacio se funda desde su importancia histórica y su actividad comercial, que genera un alto nivel de actividad entre tempranas horas de la mañana y en la tarde a partir de las 5:00 pm.

La metodología ejecutada por Gutiérrez parte del estudio de la teoría en la que se explica el desarrollo histórico de este espacio así como las actividades que se realizan aquí y el uso del suelo y revisión bibliográfica. La segunda etapa se basó en entrevistas con expertos con el tema. La tercera parte necesita de las dos anteriores para poder establecer las pautas y está acompañado de literatura especializada en temas de repoblamiento, regeneración urbana, espacio público y diseño urbano. Para finalizar, se

realizan los diseños de las pautas y también el del anteproyecto arquitectónico.

El concepto de *espacio subutilizado* se explica en este proyecto como un espacio en abandono total o parcial, y que están siendo utilizados por debajo de su potencial. En cuanto a los espacios públicos, se plantea la calle bajo el término de funcionalidad. La calle es el sitio en el cual se atraviesa una zona aglomerada. Un segundo término que interesa dentro de esta investigación es el de *senda*. Según Gutiérrez este término tiene un contenido simbólico; son sitios desde los que se observa la ciudad mientras la persona se encuentra en movimiento y por su naturaleza son espacios de tránsito.

Las sendas conectan y establecen relaciones con los elementos que se encuentren a sus alrededores. Deben de ser continuas; para dar seguridad deben ser usuales y utilizar la dirección que se puede asociar con un gradiente, es decir, un cambio gradual es una de sus características como por ejemplo la antigüedad de los edificios o el estado de conservación de ellos. Otro factor importante a considerar es el que las sendas son también rutas preferidas por el peatón. Actualmente en San José, el recorrido se da de este a oeste y viceversa a causa de la localización de las paradas de buses que carecen de una estrategia de diseño urbano. Se contemplan también los términos de hitos, nodos dentro de la investigación.

El componente del edificio presentado en esta investigación es uno con contenido simbólico - material y es también un registro de la cultura de una época determinada. Se plantea la reutilización (similar al reciclaje) en la arquitectura. En el caso específico de este proyecto el factor de los edificios toma un papel secundario en el espacio al ser estructuras que rodean la zona de estudio pero al mismo tiempo las actividades que se realizan dentro de cada uno de ellos afectan la actividad peatonal que se da en este espacio. En este componente se analizan los conceptos de remodelación, rehabilitación, el *adaptive reuse* (reutilización de edificios), reutilización, fachadismo y reciclaje.

El planteamiento final de este proyecto es un edificio que se adapta a las necesidades del espacio y del público. Se tomó un edificio en condición de abandono como la base para el diseño de un edificio de mayor dimensión que sea complejo habitacional y también un espacio recreativo para sus usuarios. A pesar de ser una zona con edificios en malas condiciones, el diseño final se confirma a partir un objeto que ya existe en el lugar y es base para nuevas propuestas para mejorar el paisaje y el lugar donde se encuentre. De esta manera se busca integrar y armonizar lo nuevo y lo viejo. En la figura 16 se observa el planteamiento de la nueva fachada del edificio a partir de la ya existente además de estudios del espacio para su diseño.



Figura 16. Proyección rediseño de fachada y bocetos para diseño del espacio. Gutiérrez, A. (2005) *Espacios Urbanos Subutilizados y propuesta de regeneración urbana: el caso calle 2 sur San José.* Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica.

En el apartado de conclusiones del proyecto se establece que hubo una intervención unificadora de los dos componentes planteados (el urbano y el arquitectónico), logrando el objetivo de crear una propuesta que convirtiera la calle 8 en un espacio urbano moderno y dinámico sin dejar de lado el aspecto sostenible. Se concretó una identidad urbana para el sitio enfocada hacia los usuarios para convertir a San José en una ciudad destino. En estas observaciones también se contempla la factibilidad urbana y edilicia, tomando en cuenta aspectos económicos para el mantenimiento del lugar así como factores demográficos que sustentan el espacio como una respuesta a la necesidad de viviendas que se proyecta para el futuro.

En función del presente proyecto la definición aportada por las autoras sobre *senda* y sus características son un aporte sustancial para la presente investigación así como se trata el concepto de espacios subutilizados. A nivel de diseño, el documento no contiene registro de estudios como bocetos previos a la propuesta final. El planteamiento de un espacio en el que funcione el elemento del *responsive environment* abre nuevas posibilidades de para implementarlo en el campus Omar Dengo. A pesar de ser un proyecto ubicado en San José y no en un campus universitario, este trabajo brinda conceptos teóricos y estrategias de investigación a las cuales se puede adaptar la presente investigación para plantear el diseño final. Si bien es un plan enfocado hacia lo urbano, las problemáticas y soluciones formuladas aportan un valor académico para esta investigación.

Proyecto Propuesta de Arte Urbano para la ciudad de Heredia. (Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura, UCR) 2003. Ana Paula Montes Ruíz.

El texto de Ana Paula Montes, “*Propuesta de Arte Urbano para la ciudad de Heredia*” (2003), plantea la intervención de espacios públicos de la ciudad de Heredia centro enfocándose en el arte como medio educador (*estudio y experimentación*) y herramienta de socialización, para rescatar la vivencia colectiva de la ciudad. En este proyecto se plantean varias estructuras para diferentes puntos de la

ciudad: el antiguo beneficio de Barrio Corazón de Jesús, las casas obreras de la intersección de Pirro, el antiguo beneficio de Barrio La Puebla y la Antigua Estación del Ferrocarril.

El planteamiento de Montes se basa en tres ejes: el espacio urbano, el arte urbano y también la intervención urbana. La metodología aplicada cuenta con el análisis de los espacios, encuestas sobre el análisis de la imagen urbana realizadas al público donde se interesó en las dimensiones mental y física. En el primer caso, se estudiaron los procesos de apropiación y simbolización, que a su vez se diagnosticaron elementos terciarios como la interacción, la identificación, la imaginación y la percepción. De esta manera continúa y plantea la propuesta urbana, al establecimiento de las pautas para intervenir los espacios.

El proceso descrito en el texto se vuelve complejo porque maneja diversos aspectos conceptuales dentro de su línea de trabajo, que se compone de la producción (propuesta arquitectónica artística), la distribución (políticas culturales) y también el consumo (propuesta urbana, la interacción de las personas con estos espacios). De igual manera, se contemplan los factores de comercio, vivienda y la influencia de la Universidad Nacional dentro del espacio herediano. Se recurre al empleo de esquemas asociativos para la visualización de los elementos que abarca este proyecto.

En el marco teórico se citan numerosos autores de los cuales cuatro interesan para este proyecto. El primero es José Luis Ramírez y su texto citado es “*Los dos significados de la ciudad*”, se explica que la ciudad no es vista como un sistema de relaciones humanas y que se inicia la relación con el entorno tomando como punto de partida los edificios y dejando el factor de la vida urbana en un plano secundario. Se debate entre dos perspectivas: la estructural (que piensa la ciudad como *un espacio como generador de actividades*) y la de acción (que asume la ciudad como *actividad generadora de espacios*). El segundo autor es Enric Pol con su texto “*Simbolismo del espacio público e identidad social*” en el cual se explica el proceso para la *apropiación*, que inicia mediante la construcción simbólica a través de la interacción, la organización y la transformación del entorno. Esto ocurre por medio de la dimensión cognoscitiva y la afectiva.

El tercer tema de interés se establece por los autores Soria y Puig con su texto “*En pro de una red peninsular de parque lineales*”, que plantean la red como una estructura de ordenamiento superior, que implica relaciones complejas entre los elementos que la constituyen y que materializan una noción de espacio definido. Surge la necesidad del *movimiento lúdico y recreativo* para que se vuelva una nueva actividad cotidiana para ver la ciudad de manera diferente. El cuarto autor es Paolo Sica con “*La imagen urbana*”, que propone el juego lúdico como mecanismo de catarsis para enfrentarse al desorden de las ciudades. Para efectos del presente proyecto, estos temas se vuelven clave para entender las posibilidades e impacto que puede tener dentro del espacio herediano, tanto para los usuarios permanentes del campus universitario pero también para los ciudadanos que viven en sus alrededores.

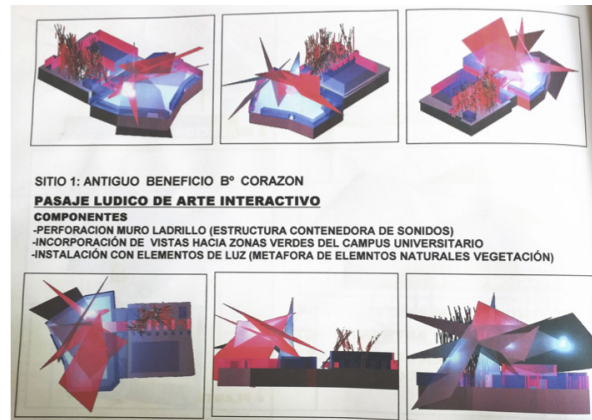


Figura 17. Componentes de diseño del Pasaje lúdico de arte interactivo (Antiguo Beneficio B° Corazón). Montes, A. (2003) *Propuesta de Arte Urbano para la ciudad de Heredia*. Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica.

En el caso de las cuatro intervenciones propuestas por la autora, esta investigación se interesa en la proyectada para el antiguo beneficio del barrio Corazón de Jesús presentada en la figura 17. Es un pasaje lúdico de arte interactivo, compuesto por estructuras envolventes con instalación de luz y sonido. Se plantea con vistas que dan hacia el campus universitario, contiene una estructura contenedora de sonidos y se plantea con una instalación con elemento de luz que representan elementos naturales de la vegetación. La proyección de lo lúdico dentro de esta propuesta se considera como una manera de salirse de lo cotidiano integrándose en el contexto inmediato de las personas: “La necesidad de experiencias lúdico/recreativas al alcance de lo cotidiano y no como una experiencia aislada a la cual tiene acceso sólo un sector de la población, favorece una nueva forma de interacción de la ciudad, estableciendo itinerancias y significados renovados” (Montes, p. 87, 2003).

De esta manera, dentro de sus conclusiones, Montes establece que esta estructura funcionaría como elemento concientizador para la comunidad marcando un límite norte de la ciudad y esta experiencia creará un hito de referencia local. En cuanto a su aspecto artístico se genera una experiencia de introspección y reflexión por la capacidad del arte para envolver al espectador o al transeúnte.

Para intereses de esta investigación, el proyecto de Ana Montes resulta clave, no solo por su propuesta artística sino también por los aspectos investigativos desarrollados en él. Es un trabajo complejo y el manejo de datos se da de manera precisa por lo cual se toma como un proyecto modelo. Se diseñan las estructuras partiendo de elementos metafóricos reconocidos gracias a las encuestas y el uso de referentes implicados en trabajos realizados previamente por arquitectos y artistas. Un inconveniente con este proyecto es la ausencia de bocetos; hay una ausencia de la etapa de exploración de formas para la propuesta final.

Proyectos Internacionales

Proyecto Biscayne Green. Ubicación: Miami, USA. 2016. Arquitectos: Prism Creative Group, David Font Design, Dover, Kohl & Partners, Street Plans. Desarrolladores: Miami DDA, Knight Foundation's, Miami Foundation

Este proyecto se enmarca en la categoría de intervención urbanística, dentro del urbanismo táctico, que se basa en intervenciones temporales o permanentes en puntos específicos de la ciudad para lograr una reactivación de la misma bajo un concepto que muchas veces son variantes de la idea de la apropiación de las personas en el sitio. Este proyecto fue presentado en el Biscayne Boulevard, una de las avenidas más emblemáticas de Miami, la cual fue muy popular por el comercio imperante de la zona que luego emigró para dar paso al parque automotriz que afectó a sus vecinos y visitantes.

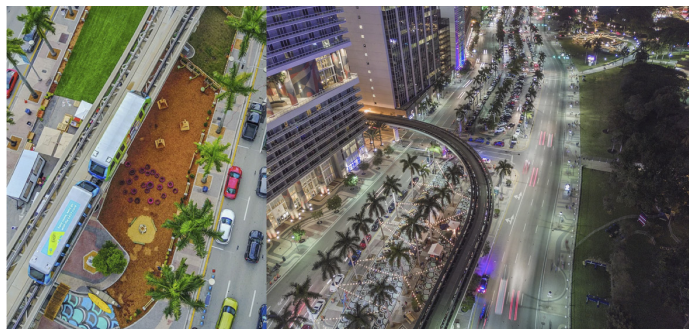


Figura 18. Vista aérea del sitio. Fuente: <https://www.biscaynegreenmiami.com/gallery> Miami DDA

El proyecto “Biscayne Green: Reimagining the Boulevard” referenciado en la figura 18 fue presentado como parte de un plan mayor de reurbanización y creación de un nuevo comercio y actividad social por parte de la Autoridad de Desarrollo de la Ciudad (Miami DDA). Se requería este espacio fuera más amigable con los habitantes y visitantes. Este proyecto transformó los estacionamientos en espacios públicos viables por peatones o bicicletas, creando un paseo peatonal a lo largo del boulevard. En conjunto a esto, se realizaron otras intervenciones como una zona con césped sintético, un parque para perros visto, un parque infantil, una zona de estar, otra zona para vendedores y espacios para música y danza, como se puede observar en la figura 19.

Este proyecto realmente dio un espacio nuevo a los residentes y vecinos del Biscayne Boulevard. Es una propuesta muy integral por lo que la misma trata de abarcar todo el público posible de acuerdo sus necesidades. La reactivación se acompañó de actividades programadas, y se demuestra la potencialidad del espacio como un lugar de estadía para el público, brindándole un ambiente seguro y lo quiera habitar. Algo a rescatar del mismo es que se realizó a partir de un trabajo integrado entre urbanistas, hasta arquitectos y diseñadores.



Figura 19. Sitios sociales. Fuente: <https://www.biscaynegreenmiami.com/gallery> Miami DDA

La metodología de realización del proyecto se resalta, este proyecto fue posible gracias al financiamiento inicial de la Fundación Knight y la Fundación Miami. Se presentó la idea en el 2016, fue seleccionada y posteriormente se conformó el grupo de trabajo para realizar el diseño. Después de esto se envió al Concurso de Espacios Públicos de la Fundación Miami para conseguir más fondos, se creó una identidad al proyecto y se buscaron patrocinadores y colaboradores. Se concretan reuniones con la comunidad y actores importantes, para que a inicios de 2017 iniciará su montaje y construcción, la cual duró alrededor de 3 semanas. De lo anterior se podría analizar la buena coordinación y compromiso en la concreción del proyecto además del financiamiento que recibió para su resolución final.

Se estima que a la fecha de intervención el sitio ha recibido más de 13.300 visitantes, prueba de su éxito que, aunque es temporal, da pie a un proyecto aún más grande de intervención táctica de la ciudad de Miami. En cuanto a la detección de fallos en la propuesta, se puede señalar que el esfuerzo económico y de construcción puede ser excesivo al considerarse que es un proyecto temporal. Un acierto es la intención de unificar la ciudad y brindarles un espacio para que se apropien de él y puedan sentirse identificados. Otro acierto es el que se planteó como punto de partida para emplear el urbanismo táctico en la ciudad.

Son de gran importancia este tipo de proyectos bajo esta visión porque generan activaciones de gran efectividad en un tiempo corto, en comparación con los antiguos métodos de planificación para la concepción de una idea de ciudad, el hecho de identificar necesidades y lograr una activación efectiva es un gran aporte tanto práctico como teórico.

Proyecto Acupuntura Urbana. Intervención en la Ciudad y Participación: Cuatro Experiencias. Ubicación: Curitiba (Brasil), Hamar (Noruega) Barcelona y Valencia (España). 2016. Autora: Ana Pérez Caballero. Trabajo fin de Grado en Fundamentos de la Arquitectura, Universidad de Valencia, España.

Este trabajo explora tres campos conceptuales que se consideran relevantes con relación al proyecto de los espacios públicos urbanos, y busca relacionarlos entre sí para obtener una intervención sistemática en la ciudad. Estos tres campos son: la metodología de intervención, el lugar donde se interviene y, por último, la participación de los ciudadanos. El tipo de metodología de intervención en la ciudad que se explorará se produce a través de operaciones puntuales.

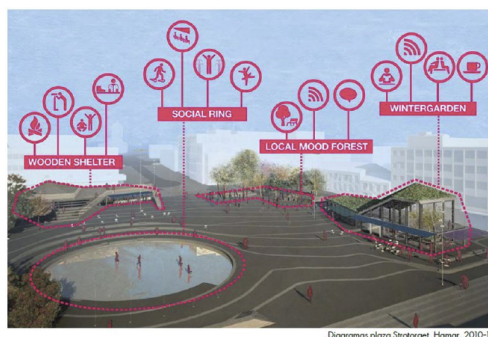
Esta metodología ha sido identificada con el término *Acupuntura Urbana* por autores como Lerner o Casagrande, que parten de una concepción orgánica de la ciudad, un tema recurrente en el urbanismo, debido, por un lado a que el crecimiento puede considerarse como parte natural de su proceso evolutivo y, por otro lado, a que cada una de sus partes se debe entender dentro de un todo.

En línea con esta concepción orgánica de la ciudad, Lerner y Casagrande recurren al término acupuntura, una técnica milenaria china que se basa en que el cuerpo es un todo interconectado donde existen canales que conectan con los órganos internos. El método de curación de la acupuntura consiste en la estimulación de puntos que consiguen equilibrar la energía y recuperar la salud perdida.

Esto lleva al segundo campo a explorar: el lugar a intervenir. El tipo de espacios que Ignasi Solà-Morales, denomina “terrain vague”, son lugares que se encuentran dentro de la ciudad pero no son parte de la estructura productiva de la misma; son espacios inactivos y vacíos en todos los sentidos. Con respecto al tercer campo a explorar, es el de la participación ciudadana, actualmente este concepto ha adquirido múltiples significados por ser una palabra de uso frecuente.

En una dimensión social de la participación ciudadana se encuentran las teorías de Abraham Maslow. En su obra, “*Una teoría sobre la motivación humana*”, Maslow estudia la tendencia humana básica hacia la salud mental, estructurando las necesidades del ser humano en una pirámide de cinco niveles de los cuales, los primeros cuatro se entienden como “necesidades de déficit” (básicas, seguridad, sociales y estima). Al último nivel lo denomina “autorrealización” o “necesidad de ser”, que engloba la necesidad de pertenencia y aceptación por parte de una comunidad. Esta última necesidad se soluciona cuando se permite a los ciudadanos participar en el desarrollo de un proyecto en un espacio público. De esta manera se afianzan lazos tanto entre los usuarios actuales y futuros del espacio con los espacios intervenidos.

Pérez se analiza cuatro experiencias de intervención en la ciudad que se consideran episodios representativos de los tres ejes o campos conceptuales se señalaron anteriormente (metodología de intervención, lugar y participación pública): Curitiba (Brasil), Barcelona, Hamar (Noruega) y Orriols (Valencia). La primera experiencia analizada es la desarrollada en Curitiba, Brasil (1980-1982), liderada por el urbanista y alcalde Jaime Lerner. La segunda experiencia se dio en la Barcelona preolímpica, entre 1965 y 1992. Fue impulsada por el arquitecto Oriol Bohigas y desarrollada por un grupo de jóvenes arquitectos a los que se llamó “lápices de oro”. La tercera experiencia, es la del proyecto de un espacio público en la ciudad noruega de Hammar, conducida por el equipo de arquitectos Ecosistema Urbano entre los años 2010 y 2012. La cuarta experiencia, corresponde a la iniciativa Siembra Orriols, que arranca en 2015, para un barrio periférico de Valencia.



Diagramas plaza Strømtorget, Hamar, 2010-12

Figura 20. Propuesta en Hamar. Pérez, A. (2016) *Acupuntura Urbana. Intervención en la Ciudad y Participación: Cuatro Experiencias*. Trabajo de Fin de Grado en Fundamentos de la Arquitectura, Universidad de Valencia, España.



Imagen del taller "Pop up Square" en Orriols (Valencia)

Figura 21. Propuesta en Valencia. Pérez, A. (2016) *Acupuntura Urbana. Intervención en la Ciudad y Participación: Cuatro Experiencias*. Trabajo de Fin de Grado en Fundamentos de la Arquitectura, Universidad de Valencia, España.

Lerner introduce en el concepto de *acupuntura urbana*, un interés por el refuerzo de la identidad cultural y la recuperación de la memoria histórica que no había estado presente en trabajos anteriores. A esto se le suma la tendencia hacia una arquitectura más ecológica, enmarcada en un urbanismo sostenible. Así pues, una acción que no se superponga al espacio, sino que lo refuerce puede ser la intervención adecuada para este tipo de lugares, ya que les puede devolver la memoria perdida y ayudar fortalecer la identidad cultural de una comunidad.

Por lo tanto esta investigación se liga al presente proyecto en cuanto se busca justificar la idoneidad de los modelos proyectuales multidireccionales, con una estructura horizontal, a la hora de realizar intervenciones a pequeña escala. El argumento se centra en cómo la participación ciudadana puede reforzar las actuaciones de acupuntura urbana donde se pretende la recuperación de un espacio con intención de fortalecer la identidad cultural la identidad y vocación del espacio a intervenir de la Universidad Nacional.

Proyecto Cicatrices urbanas. Ubicación: Bogotá, Colombia. 2015. Arquitectos: Arquitectura Expandida

Este proyecto se desarrolló en La Carbonera, Bogotá, Colombia. La Carbonera es un amplio espacio deportivo concebido así por su dimensión estructural. Son bodegas de reciclaje industrial al lado de barrios informales. Este es un vacío urbano, verde y que podía ser recuperado. Visualmente tiene un carácter heterogéneo con aspecto intimidante en algunas horas del día y en otras ocurre lo contrario: invita a las personas a descansar y parar. El carácter de este espacio se debate entre lo lúdico y lo amenazante.



Figura 22. Intervención con llantas en La Carbonera. Fuente: <http://arquitecturaexpandida.org/manos-a-la-carbonera-cicatrices-urbanas/> Arquitectura expandida.

La propuesta se realizó con la cooperación del colectivo Golpe de Barrio y fue apoyada por Arquitectura Expandida. Se planificó durante semanas para lograr la manera más acertada para la apropiación de este espacio. Se buscó transformar el imaginario espacial del lugar, iniciativa que nació de los vecinos. En el caso de este proyecto se contó con ayuda del Estado y se emplearon talleres participativos de diseño para plantear un modelo mobiliario urbano utilizando material de desecho como llantas en desuso, por ejemplo. Por motivos económicos se recurrió a este tipo de materiales pero fue una acción que también favorecía al ambiente. Se realizaron intervenciones en los muros del perímetro, el lenguaje gráfico se volvió un medio para manifestar la identidad visual propia del barrio además de embellecerlo.

La metodología para la realización de este proyecto fue descrita por los organizadores como una metáfora con el “freestyle” urbano como se muestra en la figura 23. Es una nueva forma de entender la organización colectiva: táctica, funcional, puntual, rápida, precisa y con un nivel de planificación justo para permitir la flexibilidad y adaptabilidad. En el proyecto explora la cultura como forma de organización colectiva por encima de la generación de productos. En general esta es una propuesta que se valió del material de desecho para la realización de un mobiliario que permitiera a las personas observar partidos de fútbol, encuentros de hip-hop; baile con el cual la comunidad se identifica.



Figura 23. Estrategia de intervenciones. Fuente: <http://arquitecturaexpandida.org/manos-a-la-carbonera-cicatrices-urbanas/> Arquitectura expandida.

La realización del proyecto y gestión del mismo se valió de reuniones colectivas de los grupos participantes de diseño con la comunidad, para así desarrollar una idea conjunta. Después, estos grupos se organizaron para materializar la idea, la búsqueda de materiales, su ensamblaje y confección de mobiliario. Además se colocó una tarima, para luego delimitar el perímetro de la cancha de fútbol y la colocación final de una serie de vegetación como árboles y plantas para el embellecimiento y uso del lugar. La intención de potenciar los usos de un espacio es un detalle a rescatar de este proyecto. Se formalizó el lugar para que se dieran actividades deportivas oficialmente y haber brindado un espacio recreativo en beneficio de la comunidad.

Proyecto Espacios de paz. Ubicación: Estado de Mérida, Venezuela. 2014. Dirigido por: PICO Estudio. Colectivos de Arquitectura: Abono / Venezuela, Al Borde / Ecuador, AXP Arquitectura Expandida / Colombia, HSF Hábitat Sin Fronteras / México, Independiente / Venezuela – España [Andrea Stanko Wolf + Elena de Oleza Llobet], Oficina Lúdica / Venezuela, PGRC Plataforma Gestión Residuos de Ciudad / Venezuela, PICO Proyecto de Interés Comunal / Venezuela, PKMN pacman / España, TXP Todo por la Praxis / España, 439 Estudio Arquirbano / Venezuela

Espacios de Paz es un proyecto colaborativo de cinco grupos de arquitectos tanto venezolanos como de otras nacionalidades, bajo el liderazgo de la oficina venezolana PICO Estudio. Este proyecto transforma espacios conflictivos del país en espacios de paz. Cada grupo de arquitectos trabajó sobre una comunidad específica. Se rediseñaron zonas en desuso como solares y áreas de vertederos informales entre otros, para convertirlas en lugares de carácter positivo por medio del intercambio de conocimientos y experiencias para ampliar la capacidad del hacer.

El fin de este proyecto según PICO Estudio es *“crear dinámicas sociales que inviten a nuevas formas de convivencia y relaciones en las comunidades, transformar las categorías fundamentales que rigen la vida cotidiana: el uso del tiempo y el espacio”*. Se plantea el uso de la metodología acupuntural para lograr una transformación física y social en el espacio a partir de activaciones en contextos urbanos conflictivos, para crear zonas de tregua para un disfrute colectivo.

La metodología de este proyecto se basó en un taller de seis semanas, donde los colectivos con previa invitación y de manera simultánea comenzó su trabajo en cinco comunidades del país. Este se dividió

en: reproducción, diseño - ejecución y comparación de resultados. Desde un inicio hasta el final se aplicó un mecanismo de autogestión del proyecto, que involucró al ciudadano en la construcción del espacio público lo que fortalece la cohesión barrial, el empoderamiento colectivo, entre otros. La idea de involucrar a la comunidad en las decisiones es un aporte en esta investigación, porque busca la participación del público y puede garantizar la aceptación del proyecto.

Las propuestas son muy variadas porque responden la visión de cada grupo participante y de las necesidades del sitio a intervenir. Un ejemplo de esto es la propuesta del grupo de arquitectura Abono Arquitectura se realizó en la comunidad de El Chama, Estado Mérida. En un terreno de 500m² con forma de cuña, se presenta una situación de abandono y era utilizado como tiradero. Este espacio se encontraba rodeado por árboles. Se involucró a la comunidad para que describiera cómo se imaginaban ese “Espacio de Paz”, según sus respuestas el grupo a cargo de la intervención diseñó una serie de plataformas que podrían ser utilizadas como escenario, mirador, vivero ecológico y parque infantil.

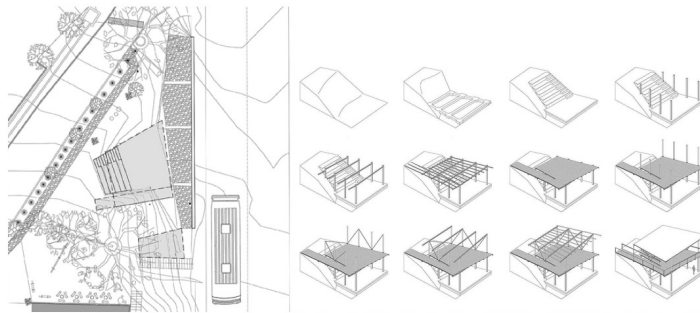


Figura 24. Mapa del sitio. Fuente: <http://abonoarquitectura.wixsite.com/inicio/espacios-de-paz-2014> Abono Arquitectura.

En el caso de esta propuesta se combinan materialmente estructuras metálicas, madera en revestimientos, el paisajismo se utiliza como proceso pedagógico, con plantas ornamentales como parte del vivero comunal que se muestra para la recuperación de otras zonas. Se dispone que el lugar sea utilizado para albergar diferentes actividades como danza, teatro, cine, y yoga, entre otras actividades de entretenimiento.

La metodología empleada en este proyecto demuestra puntos positivos: la participación comunitaria plantean posibles requisitos para satisfacer sus necesidades y además de esto, la comunidad posee el conocimiento vivencial sobre el comportamiento de los espacios por lo cual es la fuente ideal para que los encargados del proyecto puedan plantear el diseño final de la intervención. Asimismo, se toma como referencia este proyecto por intervenir en espacios en desuso para darle una identidad y vocación que se potenciarán en el futuro. Es papel de los usuarios sigue siendo clave aún después de la concreción del proyecto, siendo los beneficiarios de dicho proyecto.



Figura 25. Imagen del sitio. Fuente: <http://abonoarquitectura.wixsite.com/inicio/espacios-de-paz-2014> Abono Arquitectura.

El uso estratégico de una metodología de diseño acupuntural y estratégico permitió una renovación y activación de la ciudad como un todo. Era un sistema que debía “sanar” y esto se realizó de manera simultánea en todos los sitios intervenidos con el proyecto. En los resultados además de su inmediatez, permiten observar el diálogo y relación de los distintos lugares intervenidos; su función como parte de un todo que busca cambiar la percepción de sitios con problemas sociales hacia sitios más habitables. Este enfoque se vuelve un referente para el presente proyecto, para que el espacio a intervenir tenga un efecto en el resto del campus así como en las dinámicas vividas dentro de él.

Marco Teórico

Capítulo I. El espacio público y psicología ambiental

I. a. Psicología y percepción ambiental

La psicología ambiental es un ámbito de estudio que inició aproximadamente en 1947 en la Universidad de Kansas, Estados Unidos. Charles J. Holahan la define de la siguiente manera: “la psicología ambiental es un área de la psicología cuyo foco de investigación es la interrelación del ambiente físico con la conducta y la experiencia humana. Como se verá, este énfasis sobre la interrelación del ambiente y la conducta es importante; no solamente los escenarios físicos afectan la conducta de las personas, los individuos influyen activamente sobre el ambiente” (Holahan, 2005, p. 21).

Una definición más antigua la brindan Proshansky, Ittelson y Rivlin (1978), primeros teóricos de este ámbito de estudio, explican que la psicología ambiental estudia la conducta humana con relación al ambiente que ha sido ordenado y definido por el hombre. También establecen que la psicología ambiental es un apoyo para las ciencias ambientales que “se ocupan de los problemas humanos en relación con un ambiente en el cual el hombre es tanto la víctima como el conquistador” (Proshansky, Ittelson y Rivlin, 1978, p.15). Si bien esta definición es poco aclaratoria, Proshansky *et al.* destacan cuatro características de estas ciencias: tratan sobre el ambiente definido por el hombre, surgen a causa de problemas sociales, son de naturaleza interdisciplinaria y la última característica es que estudian al hombre como parte principal de todo problema.

Se tomará en cuenta una tercera definición, aclarada por Areli Dorantes (2005), que define la psicología ambiental (PA) como una disciplina que se interesa en el medio ambiente, la interacción individuo-ambiente, la influencia del medio sobre el comportamiento humano y viceversa (influencia del humano en el medio físico y sociocultural). Eric Roth (2000) aclara que la psicología ambiental debe de mantener un carácter interdisciplinar y que no debe desligarse de las ciencias socio-ambientales como la ecología, el diseño y la arquitectura. En el caso de este proyecto, el diseño de espacios o diseño ambiental, tiene un papel dentro de la interdisciplinariedad de este ámbito de estudio además por el potencial del diseño gráfico de agrandar la dimensión del diseño como parte de la psicología ambiental.

Así mismo, Enric Pol (2008) afirma que la psicología ambiental tiene una responsabilidad sobre la calidad de vida, ésta entendida como “...capacidad de acumulación (concepción más vulgarizada e insostenible) o como equilibrio personal, social y ecológico (concepción antigua pero poco presente, que es la única que permite la sostenibilidad)” (p.181). También existe una responsabilidad con la sostenibilidad, al respecto Castrechini explica que para alcanzarla es necesario generar situaciones en las que las personas y el medioambiente se encuentren favorecidas de manera simultánea; esto implica una dimensión ética en la psicología ambiental.

Para entender la interrelación entre el humano y su entorno mencionadas, es necesaria la definición

de la percepción ambiental y su papel dentro de la psicología ambiental. Yara Fernández define la percepción ambiental como “la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea” (2008, p.179). Holahan (2005) menciona que para entender el ambiente, hay que percibirlo de forma clara y es un proceso que ocurre inconscientemente; finalmente, la manera en la que dicho ambiente es percibido, determina las actitudes que se tengan frente a él.

Las *actitudes* son los sentimientos que tengan las personas hacia el ambiente físico y pueden ser favorables o desfavorables mediante los estímulos que perciben. Es importante considerar tanto el papel de los sentidos para la percepción ambiental como el trasfondo cultural de las personas: “los juicios de valor que el hombre les aplica a estos estímulos, la evaluación que hace de la experiencia total catalogándola como hermosa o fea, varían: mesurablemente con el individuo; enormemente con su cultura” (Marston, 1978, p.116). Estas actitudes se pueden caracterizar como una respuesta a las imágenes que los individuos se forman del espacio en el que se encuentran: “la percepción del entorno y la formación de la imagen del medio real y de hecho constatado de que es la imagen la que influye sobre el comportamiento de los individuos y no directamente el medio sobre la conducta” (Zárate, 1991, p.175).

En el caso de la influencia del ambiente en las personas como un sistema de interrelaciones, la información perceptual que se desprende de él es muy grande y no se puede procesar inmediatamente. Holahan (2005) explica que dicha información puede ser tanto central como periférica. Es decir, a pesar que el individuo se enfoque en una parte del ambiente va a percibir de manera simultánea otra información externa. Es por esto que el individuo debe de tener una actitud activa: “Debe explorar, seleccionar y clasificar activamente la gran cantidad de estímulos sensoriales provenientes del ambiente. El ambiente también envía mensajes que ayudan al individuo a orientar sus acciones” (Holahan, 2005, p. 47). De esta manera es importante que el diseño de un espacio contenga la cantidad información perceptual pertinente para asegurar un uso beneficioso por parte de los usuarios de dicho espacio.

Y es que la percepción ambiental no implica únicamente al individuo con el ambiente físico sino que también es fundamental para las interacciones sociales en dicho ambiente:

Holahan (2005) La principal función psicológica de la percepción ambiental consiste en dirigir y regular las actividades que constituyen la vida diaria. La percepción del ambiente proporciona la base para que el individuo conozca el mundo y este conocimiento es fundamental para desarrollar su habilidad para funcionar adaptativamente. La percepción del ambiente ayuda al individuo a establecer la comunicación y la interacción social con otras personas, a identificar características importantes del ambiente y a disfrutar una variedad de experiencias estéticas. Una forma importante en que la percepción ayuda a regular las actividades del individuo es proporcionarle la información necesaria para orientarse en el ambiente (p.67).

Por estas mismas funciones que se involucran dentro de la percepción ambiental y también los beneficios que conllevaría un ambiente diseñado que satisfaga las necesidades de las personas en un espacio, es importante garantizar la satisfacción psíquica. Es explicada por Marston (1978, p.115) como la sensación relacionada al bienestar fisiológico, que se conseguiría si se tiene una condición de estimulación sensorial adecuada, es decir, en medida perfecta que permita el ejercicio pleno del usuario en una situación dada. Para poder conseguir esta situación idónea para el individuo en un ambiente diseñado, se puede contar con teorías relacionadas a la percepción que van de mano con el ejercicio del diseño; como lo son la teoría de la Gestalt de la percepción y la teoría Probabilista.

En el caso de la teoría de la Gestalt, Holahan (2005) destaca los principios de organización básicos, los que “permiten al individuo percibir en forma integral un conjunto de estímulos aislados” (p. 56). La Teoría Probabilista¹ propone que “la información sensorial proviene del ambiente y llega al individuo nunca tiene correlación perfecta con el ambiente real” (Holahan, 2005, p.59). En el caso de esta teoría, aclara que el individuo percibe las señales sensoriales engañosas y depende de él descifrarlas de manera correcta o de la forma más *probable*.

Las experiencias de las personas en un ambiente específico suelen ser de carácter íntimo ya que corresponden a sus propias vivencias dentro de él. La importancia de entender estas interrelaciones psicológicas entre individuo y ambiente radica en que son herramientas cuyo potencial en el diseño ambiental es importante, entendiendo esto, se puede alcanzar el objetivo de beneficiar a los usuarios del ambiente y viceversa. Un espacio diseñado puede generar experiencias positivas en los usuarios, asimismo se procurará un uso y mantenimiento positivo de éste, todo con el fin de mejorar un ambiente que impacte de manera positiva sus alrededores.

De esta manera se plantean aspectos psicológicos importantes para la realización de un proyecto en el ámbito del diseño ambiental, esto porque el punto de partida para este tipo de proyecto debe ser el usuario. Una vez entendidas las maneras en las que ellos pueden interpretar un lugar y cómo pueden experimentarlo se procede a entender el aspecto exterior de las personas: el espacio público y cómo es que se puede relacionar con sus usuarios.

I. b. El espacio público y sus componentes en la construcción de identidad

El espacio público tiene una importancia protagónica en la concepción de lugar, la imagen que proyecta en el usuario y la identidad del mismo. Para analizar el concepto de espacio público se debe recurrir a definir que *no* es un espacio público, con este fin, se retoma la definición de Jordi Borja (2003) que menciona: “El espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas. Ni un espacio especializado al que se va como un museo...” (p.15). Aclarando lo anterior un espacio público, según Borja, se define como “el espacio en el que suceden cosas, en donde la sociedad se hace visible y la expresión colectiva toma su mayor fuerza” (2003, p.16).

¹ Conocida también como Teoría del Funcionalismo Probabilístico, fue planteada por Egon Brunswik en 1956. Con ella explica que la percepción ambiental se realiza mediante estímulos y unos brindan mayor validez ecológica que otros.

Para Borja el espacio público enseña y revela mucho del entorno o ciudad en la que se encuentra, porque puede reflejar la historia del sitio. El uso de las personas en él, le otorgan sentido: un espacio se vuelve un hito urbano importante mediante la apropiación del sitio por uso colectivo y se transforma por la diversidad social y cultural de sus usuarios. Entonces se confirma que el espacio público es “...un espacio físico, simbólico y político a la vez” (Borja, 2003, p.16). Por ello, el espacio público no se limita a un espacio físico sino que también tiene una dimensión simbólica. Estos espacios son planificados; responden a un diseño y fin, como afirma Fonseca (2014): los espacios públicos son lugares en común dentro de una sociedad, son diseñados para distintos usos, según la necesidad o funciones requeridas.

El espacio público busca ser un espacio funcional, en el que se relaciona todo, donde las personas y los elementos propician movilidad y estadía. Explica Borja (2003) “...éste proporciona continuidades y referencias, hitos urbanos y entornos protectores, cuya fuerza significativa trascienda sus funciones aparentes” (p.35). De esta manera se reafirma que el espacio público, no lo es por su mobiliario o por su espacialidad física, sino por lo que en este ocurre más allá de su fin, como afirma Lynch (2008) “... las personas y sus actividades son tan importantes como las partes fijas. No somos tan solo observadores de este espectáculo, sino que también somos para de él...” (p.10). Así, se reconoce que el espacio público sin el usuario no se podría concebir como tal.

Además de lo anterior, el espacio público conlleva una serie de elementos físicos que lo componen en partes más pequeñas y simples de analizar. Dichos elementos físicos se cargan de significación y su dimensión física pasa a un segundo plano. Por ello el valor que se le puede dar a un espacio público es que tiene la capacidad de posicionarse en el imaginario colectivo. Estos elementos, según Lynch (2008) “...son clasificados dentro de cinco tipos de elementos, a saber, sendas, bordes, barrios, nodos y mojones” (p. 62).

Dentro de estos componentes se pueden observar las sendas, que se definen como “...los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, líneas de tránsito, canales...” (Lynch, 2008, p.62). Su importancia radica en que la gente mira y conoce la ciudad a través de ellas, además porque crean sentido de organización del sitio. Otros elementos importantes son los bordes que se pueden confundir con sendas pero estos se diferencian por ser “...los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas y cruces de ferrocarril o muros” (Lynch, 2008, p.62). Su importancia radica en la separación tanto visual, sensorial, como perceptual que logran, porque delimitan un espacio, por ejemplo, de uno público o uno privado.

Otros elementos a mencionar son los nodos, definidos como “... los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina” (Lynch, 2008, p.62). Los mojones, explicados el mismo autor son: “... otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que son exteriores” (p.63). Ambos son puntos referenciales en la ciudad que se cargan de gran significado. Tanto las sendas, los bordes así como los nodos y los mojones son elementos fundamentales en la imagen de ciudad.

Con un panorama más claro de lo que es el espacio público y los elementos que lo conforma, se debe analizar la manera en la que éstos le otorgan identidad al sitio y crean una imagen individual o colectiva de ciudad o espacio público. Esta imagen se crea en cada una de las personas que habitan, transitan o simplemente han visitado un espacio público en específico. Así lo afirma Lynch (2008) al hablar de los vínculos con la ciudad: “Todo ciudadano tiene largos vínculos con una u otra parte de su ciudad, y su imagen está embebida de recuerdos y significados” (p.15). Dichos recuerdos y significados mencionados por Lynch son propiciados por el espacio mismo gracias a las distinciones, elementos diferenciadores, modos de relación con el entorno y con los mismos usuarios, para que con base en ello se cree la imagen del espacio o ciudad que claramente podría variar de una persona a otra.

Al hablar de la imagen del espacio público o de la ciudad, también se aborda un tema muy importante que es la formación de una identidad en dicho espacio, ya que pese a que cada persona genera una imagen independiente, siempre existirán coincidencias entre estas creaciones mentales. Lynch (2008) explica este fenómeno y las llama “imágenes colectivas” que son las que brindan elementos de identidad dentro del espacio público y que poseen una carga estructural física y significativa.

Es por medio de la coexistencia entre espacio-individuo que se desarrolla este proceso de apropiación y de identidad, lo que brinda una relación de significados: “A través del proceso de la apropiación del espacio podemos entender cómo se generan sus significados (a priori y a posteriori), la identidad del lugar y de cómo el espacio puede ser una categoría social más de nuestra identidad social, además de los vínculos y el apego que generamos con el lugar” (Pol, 2008, p. 50).

Para precisar más el tema de la identidad y su conformación Lynch (2008) afirma que “Una imagen eficaz requiere, en primer término, la identificación de un objeto, lo que implica su distinción respecto a otras cosas, su reconocimiento como entidad separable. A esto se le da el nombre de identidad, no en el sentido de igualdad con otra cosa sino con el significado de individualidad o unicidad” (p.17). Estos elementos cargan de identidad un espacio y al mismo tiempo crean una orientación y posicionamiento claro del usuario en él, le otorgan un sentido auténtico que le permiten desenvolverse e interactuar con comodidad y acertadamente en cooperación con otros usuarios. Ayuda al usuario a interpretar el espacio que transita de una forma más consciente, porque estos elementos actúan de agentes “especiales” o como los cataloga Lynch “reveladores” del espacio urbano público.

A pesar de que esta conformación de identidad en los espacios es una situación idónea, es necesario aclarar que existen espacios que no se comportan de esta manera. Para Marc Augé (1996) existen los *no lugares*, que define a partir del *lugar antropológico*². Este autor explica que los no lugares son los que no se pueden definir con una identidad y son producto de la sobremodernidad. Son estos ámbitos que, a pesar de ser recorridos por individuos no son espacios en los que se construye una identidad espacial ni tampoco personal en el caso de los individuos que interactúan en ellos, por ejemplo las

² Definido por Augé (1996) es “...la construcción concreta y simbólica del espacio que no podría por sí sola dar cuenta de las vicisitudes y de las contradicciones de la vida social pero a la cual se refieren todos aquellos a quienes ella les asigna un lugar, por modesto o humilde que sea [...] el lugar antropológico es, al mismo tiempo principio de inteligibilidad para aquel que lo observa” (1996, p. 57-58).

autopistas o supermercados.

Un espacio antes de ser diseñado puede carecer de una identidad o ya tener una, lo que establecería un punto de partida necesario para su debida ejecución. El comportamiento de los espacios o ambientes se va a ver beneficiado si sus diseñadores tienen un claro entendimiento de los comportamientos sociales y no solamente de aspectos técnicos de disposición de espacios o construcción. La creación de la identidad en el espacio, a pesar de parecer un aspecto abstracto resulta ser un elemento primordial en la vida social.

Uno de los fines de la creación de una identidad de ciudad por medio de sus elementos, es convertirse en un espacio que pertenezca al imaginario colectivo. Con esto se lograría una interacción mayor, más profunda y familiarizada de los usuarios, en donde puedan ocurrir reacciones sensoriales que se alejen de una imagen básica del espacio; se crearían vínculos profundos y significativos, que respondan a la necesidad y búsqueda de estímulos con el espacio público.

I. c. Significado, calidad y relaciones del usuario en el espacio público y urbano

Las relaciones del usuario con el espacio que habita o transita pueden ser muy complejas, poseen distintos niveles valoración que dependen de muchos factores: desde su configuración física hasta una parte psicológica emocional y significativa. La idea de un espacio urbano o público que sea satisfactorio para las personas en todos los niveles lo recalca Lynch en su afirmación: "...es bueno cuando ocurren muchas actividades no indispensables, cuando la gente sale al espacio público como un fin en sí mismo" (2008, p.7), complementando lo anterior el urbanista Jan Gehl (2006) afirma que "un buen entorno hace posible una gran variedad de actividades humanas completamente distintas" (p.19).

Es importante resaltar esta dimensión social en el espacio, Lefebvre (2013) explica qué es el *espacio social*, dice que comprende las relaciones que coexisten y son simultáneas en su orden y/o desorden. Es un espacio que permite determinadas acciones y que implica múltiples conocimientos. Contiene objetos naturales y sociales, "...incluyendo redes y ramificaciones que facilitan el intercambio de artículos e informaciones. No se reduce ni a los objetos que contiene ni a su mera agregación. Esos "objetos" no son únicamente cosas sino también relaciones" (p. 134). También aclara que no existe solamente un espacio social, sino varios y de multiplicidad infinita, son un conjunto innumerable que se interpretan y/o yuxtaponen. A pesar del crecimiento de los espacios, ninguno se anula. "La forma del espacio social es el encuentro, la concentración y la simultaneidad. ¿Pero qué reunión? ¿Qué es lo que se concentra? Todo lo que hay en el espacio, todo lo que está producido, bien por la naturaleza, bien por la sociedad..." (Lefebvre, 2013, p. 156).

Basándose en los planteamientos anteriores se establece que en los espacios vivos las actividades y las interacciones son de alta afluencia como el mismo Gehl (2006) explica "es donde la gente puede interactuar, resultan siempre estimulantes porque son ricos en experiencias" (p.29). Son espacios que no llegan a ser aburridos y esto no depende únicamente de configuraciones físicas porque según Gehl

(2006) al hablar de estas relaciones resultantes del usuario dice que “son más interesantes de observar que cualquier combinación de hormigón coloreado y formas edificatorias impactantes” (p.30). De esta forma se entiende y reafirma la complejidad de las relaciones del espacio y su calidad con el usuario.

A pesar del conocimiento generado en torno a esta temática, el espacio ha sido descuidado a causa de la modernidad que le ha dado menor prioridad como lugar de encuentro de sus habitantes. Al respecto Gehl (2010) que afirma que: “El lugar tradicional que ocupaba el espacio urbano como sitio de encuentro y foro social para los habitantes de las ciudades se ha ido reduciendo y en algunos casos se ha llegado gradualmente a eliminarlo” (p.3). También ocurre que las personas que aún continúan usando estos espacios han sido maltratadas por distintos factores como inseguridad, clima o su deterioro. Sin embargo, el cambio de pensamiento en arquitectos, urbanistas, sociólogos y demás profesionales, ha causado que se reclamen estos espacios y se rescate su importancia.

Es necesario destacar la dimensión humana como parámetro principal en la concepción de espacios, ciudades y en general del planteamiento urbano. Con base en esto, Gehl (2010) expone una serie de condiciones u objetivos para incrementar este bienestar de las personas en el espacio y consecuentemente las relaciones e interacciones que pueda surgir. Entre las condiciones que expone se habla de la *vitalidad del espacio*, esta es generadora de encuentros sociales y culturales. Otra condición expuesta es la *seguridad del espacio*, que ocurre gracias a la cantidad de personas que circulan en el espacio: si hay muchas personas se da la sensación de seguridad, lo contrario ocurriría en un lugar vacío o con pocas personas. Sumados a los anteriores se encuentra la *sostenibilidad*, esta se consigue al generar beneficios para el medio ambiente. La última de las condiciones es la *salubridad*, esta se logrará en un espacio que genere las condiciones y aliente a las personas a realizar acciones que mejoren su salud.

Complementario a lo expuesto anteriormente, Zárate (1991) expone una serie de tendencias que se aplican en la elección de un espacio para lograr una relación plena y fructífera con él. Afirma que los espacios públicos “son valorados en función del conocimiento que se tiene de ellos, y de los criterios y fines que impulsan la acción” (p.185). Esto ratifica la importancia de las sensaciones y percepciones que genera un lugar al adentrarnos a él. Otros factores importantes son las variables físicas, sociales y de localización. Por último, se destaca otro factor más que afecta sobre la propia experiencia: la *reputación del lugar*, que consiste en la percepción negativa o positiva de un espacio que se genera a partir de las imágenes colectivas. Es decir, se produce una percepción de un lugar gracias a la reputación antes de visitarlo. Dicho factor resulta decisivo para que se visite un espacio.

En general, tras los planteamientos de Zárate (1991) y Gehl (2010), ambos buscan la creación de espacios de buena calidad. Una forma de identificar estos lugares es por medio de dos variables primordiales: su complejidad y versatilidad. Gehl (2010) clasifica las actividades basándose en una escala de niveles de necesidad. En uno de los extremos según el autor, se encuentran las actividades obligatorias que son indispensables como ir al colegio o al trabajo. En el otro extremo están las actividades recreativas, actividades placenteras para las cuales el espacio físico es indispensable. Por otro lado, están las actividades resultantes, es decir, las sociales definidas por Gehl (2006) como “...las

que dependen de la presencia de otras personas en los espacios públicos” (p.20).

La calidad del espacio público o urbano donde se habita o transita debería ser siempre alta, como requisito indispensable e indiscutible. Gehl afirma: “A medida que las condiciones se vuelven tolerables, aumenta en la gente la necesidad de que haya actividades al aire libre” (2006, p.20), y al hablar de condiciones tolerables se considera tanto al espacio físico como al clima, siendo este último un factor decisivo en la interacción de las personas con el espacio. Este factor puede dictar si la persona se detiene a contemplarlo, busca refugio de él o se desplaza de sitio producto del fuerte sol o la incesante lluvia.

Uno de los fines últimos de un espacio de calidad es lograr la interacción social de las personas. El interés por la vida en los exteriores fortalecerá las relaciones sociales de la comunidad. El hecho de *estar presentes* es una especie de semilla hacia la realización de actividades sociales más complejas, como así lo afirma el mismo Gehl (2010): “Al mirar, escuchar y experimentar nuestra realidad circundante, obtenemos información sobre la gente y sobre la sociedad” (2010, p.23). En este tipo de interacción, nunca se está con una persona determinada, pero si se está con muchas a la vez, nos enteramos sobre nuestro entorno social, nos cargamos de información, a lo que Gehl (2006) acota “... todos necesitamos mantenernos al día sobre el mundo que nos rodea, con el fin de funcionar en un contexto social” (p.29).

Sumado a este fenómeno social informativo también se puede generar un fenómeno de atracción donde las personas buscan espontáneamente la presencia de otros para tener mayor confianza en la utilización del espacio. En resumen, gustan de los lugares donde se encuentra mayor posibilidad de que pase algo: desde la actividad más simple como el ver a otros transitar, hasta alguna actividad cultural artística. Paralelamente existe el factor del tamaño del espacio como menciona Gehl (2006) “Casi siempre es más interesante estar en espacios pequeños, donde se puedan apreciar tanto el conjunto como los detalles: así se tiene lo mejor de los dos mundos” (p.103).

Para concluir, se debe analizar la creación de significados mediante el diseño de condiciones de alta calidad del espacio público y también la generación de relaciones positivas con los usuarios y el espacio. La apropiación se da mediante la unión simbólica del usuario y el espacio, como lo dice el psicólogo Sergi Valera (2009) “transformamos el espacio para nuestros intereses funcionales y simbólicos, lo delimitamos gestionamos y defendemos, nos identificamos con él” (p.128). Son acciones complejas que si llegan al resultado de la apropiación del espacio, sus usuarios habrán ganado un espacio en el cual pueden desarrollarse socialmente de manera segura.

Capítulo II. La percepción del paisaje desde la acupuntura urbana

II. a. Impacto social del paisaje y el urbanismo

En el desarrollo de un proyecto para el espacio público debe de entenderse el papel del paisaje como configurador de la imagen relacionado a la sociedad en la que se encuentra. Martignoni (2009) caracteriza al paisaje como un organismo vivo, de manera similar al hombre: puede crecer, evolucionar, morir y renacer. También lo define como "...la configuración que, con elementos y relaciones propias de la naturaleza, el hombre hace de un sitio en particular y la cual se eleva en el presente, a través de maneras diversas, como posible referente formal, funcional e histórico para cualquier disciplina de diseño. Esta configuración responde, casi de manera sistemática, a las necesidades del hombre" (Martignoni, 2009, pp. 11-12).

De esta manera se puede identificar que el paisaje se configura no sólo por elementos físicos naturales y otros artificiales, sino también por otros elementos intangibles como la cultura, la mirada y la representación artística. Estos tres elementos surgen a causa del papel del hombre en la creación del paisaje, como se explica en la definición anterior. Allende y Zubelzu (2015) definen el paisaje como "...cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales o humanos" (p.31). En este caso, se entiende que el paisaje tiene dos componentes importantes: la percepción y también entenderlo como un recurso.

En el caso del paisaje como recurso, explican Casco y Ruiz (2009) se puede utilizar, alterar y agotar; por esta misma razón debe ser debidamente planificado. Se reconoce también que puede satisfacer necesidades de los usuarios en un lugar. En el caso de la percepción, Allende y Zubelzu la explican como una "...la relación de subordinación hasta el punto de considerar el paisaje solo en la medida en que es percibido: el medio existe en sí mismo, pero no se hace paisaje hasta que el hombre no lo percibe" (2015, p.31). Es gracias a esto que se recalca la importancia del hombre para la conformación del paisaje: si no estuviera, no habría percepción y así no se le podría dar significado; al mismo tiempo que ocurre eso, los significados que se producen dependen de cada observador.

Regresando a la definición de Martignoni (2009), esta autora brinda una dimensión visual para el paisaje y lo relaciona con el ámbito del diseño. También lo asocia con experiencias sensoriales y con imágenes visuales: "Esto se debe, justamente, a que el paisaje remite (porque lo es) a una sucesión de imágenes y conceptos que ya están predeterminados en nuestra conciencia de habitantes de lugares diversos" (p.10). Es por esto que el paisaje se puede configurar o diseñar mediante diferentes medios para garantizar el bienestar de sus observadores. Es un recurso más para la creación de un ambiente idóneo para los usuarios de un lugar.

En esta búsqueda del bienestar de las personas en un lugar, el paisaje puede utilizarse como una herramienta de soporte visual para el urbanismo; Sánchez (1992) lo define como "la disciplina o práctica social, de carácter eminentemente técnico y voluntario, destinada a la reforma de las situación actual y a la ordenación del desarrollo espacial y temporal futuro de una ciudad, de acuerdo con las

necesidades materiales y sociales de los habitantes de dicha ciudad; las acciones destinadas a tal fin se concretan en el plan, instrumento por excelencia de la intervención y gestión urbanísticas” (p. 230). De esta manera, podemos entender el urbanismo como una manera de gestionar espacios para una evolución positiva de estos.

El urbanismo puede interpretarse también como un modo de vida característico de las ciudades pero también se presenta cuando existe una influencia en espacios cercanos a espacios urbanos, como lo explica Wirth: “... el urbanismo no está confinado a tales localidades (ciudades), sino que se manifiesta en grado variable donde quiera que penetren las influencias de la ciudad” (2005, p. 4). Este mismo autor aclara que como modo de vida, el urbanismo puede enfocarse desde tres puntos de vista diferentes: en primer lugar como estructura física, en segundo lugar como organización social y en tercer lugar como un conjunto de ideas y actitudes, relacionado a la conducta colectiva.

Se puede delimitar el urbanismo dentro de ciudades, pero también puede presentarse en espacios cercanos de influencia por parte de las ciudades. Esta aclaración es necesaria porque se tiende a restringir arbitrariamente al urbanismo dentro de estos espacios de ciudad, tomando en cuenta factores como la demografía o tamaño geográfico; mientras que Wirth (2005) brinda una definición de ciudad desde el punto de vista sociológico: “una ciudad puede ser definida como un establecimiento relativamente grande, denso y permanente de individuos socialmente heterogéneos” (p.4). Entender la ciudad de esta manera permite una libertad para la escogencia de espacios en donde se podría ejercer el urbanismo.

Se entenderá la *estructura espacial urbana* como: “...el resultado de dos procesos interdependientes, por medio de los cuales edificios y actividades se ubican en determinados lugares. El primero localiza la estructura física como respuesta a la demanda agregada de espacio generada por todas las actividades; el segundo localiza las actividades dentro de la estructura física de acuerdo a la relación funcional que tienen entre ellas” (Bazant, 1984, p.23). A partir de recursos físicos y las relaciones de las personas con ellos se puede plantear una evolución positiva del lugar. Así se logra el *desarrollo urbano*, que busca solventar las necesidades así como las problemáticas que se presenten. Bazant (1984) explica que un desarrollo urbano espontáneo puede traer consecuencias serias: desde contaminación, complicaciones en las vías de transporte y hasta en factores psicológicos.

Bazant enlista criterios a tomar en cuenta para el desarrollo de esta estructura espacial urbana en primer lugar se debe de garantizar el confort y ofrecer al usuario diferentes ambientes para que escoja el de su preferencia, esto se garantiza con la diversidad de sensaciones y entornos. También afirma que los lugares deben de tener una identidad perceptual y diferenciarse de otros lugares, para que el habitante pueda relacionar en su mente dichos espacios y recordarlos. Esto le da una *legibilidad espacial* al medio ambiente urbano. Debe de brindar sentido de orientación al usuario mediante señalización y sistemas de circulación adecuados.

Es mediante la comprensión del paisaje y el urbanismo se pueden entender los fenómenos acontecidos

en espacios habitados por las personas, además reconocer las problemáticas que se presentan para crear un espacio que las solucione y que permita su evolución positiva con el tiempo. De esta manera se podrá desarrollar un espacio que sea cultural, legible, seguro y que permita que sus usuarios se identifiquen con él mediante la interacción con ellos, ya sea de manera activa o manera pasiva como la simple observación del espacio.

II. b. La acupuntura urbana en el diseño paisajístico

El principio básico de la acupuntura médica es la estimulación de zonas estratégicas del cuerpo mediante distintas técnicas para así lograr un bienestar general e integral. Bajo este principio, el arquitecto Jaime Lerner acuñó el término de “acupuntura urbana”. Lerner (2010) afirmó sobre la acupuntura urbana que: “...gracias a ella la ciudad puede cambiar inmediatamente, la acupuntura urbana son acciones focales que dan una nueva energía a la ciudad” (min.15). Para él, en la acupuntura urbana intervienen varios factores y la misma se puede hacer de muchas formas bajo un principio de inmediatez.

Otro teórico en este ámbito, Marco Casagrande trabaja la acupuntura urbana desde un enfoque social con la participación de personajes locales para su realización. Casagrande (2015) destaca que en una buena acupuntura urbana es necesario el conocimiento local; por esto el autor considera que se requiere una integración de fuerzas tanto locales como externas porque pueden actuar para lograr la activación de lugares, así como la integración del factor ambiental y natural se vuelve importante en el ejercicio de la acupuntura urbana.

Tanto Lerner como Casagrande coinciden en un principio básico y es reconocer a la ciudad como un organismo vivo. Para Lerner (2010), en una ciudad no debe haber separación de actividades o de personas, como en un organismo todo se debe mezclar e interactuar como una unidad. Casagrande (2015) expone el mismo principio al hablar sobre la integración de espacios: si un espacio se separa del resto, es *cortado* o *interrumpido* y muere, como sucede en un organismo al cortar uno de sus miembros. Esto lo definen Paula Kapstein y María José Ramírez (2016): “La premisa central de las actuaciones de acupuntura urbana es que se interviene para revitalizar, haciendo que todas las partes del barrio interactúen de un modo sinérgico” (p.8).

Teniendo claro de que la acupuntura urbana resuelve problemas puntuales con el fin de un beneficio mayor por medio de una integración de otras acupunturas urbanas, se debe ahora integrar sus tres componentes básicos a los cuales la misma busca resolver que son el social, el urbano y el físico que Kapstein y Ramírez (2016) definen:

- Social: toda intervención de diseño acupuntural debe estudiar la identidad social, debe nacer de las necesidades de los habitantes.
- Urbano: la acupuntura urbana podría llegar a resolver problemas de espacio público, regeneración e integración de zonas segregadas o marginadas.

- Físico: la acupuntura urbana toma en cuenta las características topográficas y medioambientales del sitio logrando una integración y mitigando riesgos.

Se pueden diferenciar dos tipos de acupuntura urbana según Kapstein y Ramírez (2016). Estas autoras diferencian la “acupuntura de intervención” con la “acupuntura de percepción”. La primera es la relacionada con modificaciones urbanas para revitalizar espacios, crear nuevos espacios y a su vez mejorar su accesibilidad. La segunda se interesa en dotar de identidad local al lugar, tiene que ver mucho con la memoria colectiva y la historia. Ambas acupunturas se complementan en proyectos integrales, su división es meramente metodológica ya que en la práctica la realización de una de ellas reforzará a la otra dando como resultados lugares *saludables*.

Un término más superficial con referencia a la acupuntura urbana es el de *renovación urbana*, la cual tiene similitudes con temas de gestión urbana. Se puede aseverar que la renovación urbana es una parte de la acupuntura pero la engloba. A pesar de ello, la renovación urbana es un tema de mucho interés e importancia, la cual Carlos Baena López (2012) destaca al referirse a ella “...en la renovación, se logra una síntesis de la que es meritorio destacar la necesidad de asumir el enfoque tridimensional del territorio, como soporte físico de las actividades humanas, como hábitat o condiciones espaciales que permitan llevar una vida digna a los grupos poblacionales” (p.11).

La acupuntura urbana es transformadora de espacios en muchos niveles como anteriormente se ha recalado y su integración con un tema como el paisaje es ineludible. Un paisaje visto en dos sentidos, ecológico y contextual. Como lo reafirma Susana Barrera Lobatón (2013) al explicar que: “la realidad ecológica identifica, de forma sistémica, las relaciones físico-bióticas de los espacios, la realidad contextual busca entender el contexto en que los seres humanos se relacionan con la realidad local” (p.3).

Se establece que el paisaje es un término muy amplio, pero a su vez es integrador de realidades y de disciplinas. Barrera (2013) afirma: “El análisis de paisaje requiere indudablemente del entendimiento de los componentes sociales, económicos, políticos y culturales de los espacios estudiados” (p.9). Por ello, se establece una clara complementariedad de la acupuntura urbana y el paisaje, el paisaje es un validador de las acciones y respuestas dadas por la acupuntura una transformación eficiente del espacio que repercute en el paisaje.

Felipe Uribe de Bedout (2009) menciona “el proyecto urbano debe pensarse como un nodo detonante de actividad, dentro de la cadena de acontecimientos que se desarrollan...” (p.106). Por ello, el conocimiento del flujo de personas dentro del espacio, saber los sitios a los cuales acuden con más frecuencia en comparación con otros y sobre todo por donde acceden a ellos es importante. Todo esto como parte de una cadena de acontecimientos que guíen a las personas al reforzamiento de la acupuntura urbana y por ende, en la transformación del paisaje tanto ecológico como contextual. Evitando la dispersión de los flujos, al contrario, guiando de manera estratégica hacia los focos de actividad propios de la acupuntura urbana.

Una buena acupuntura urbana debería ser integradora (social, urbano, físico) y en su plan de intervención debe implementar aspectos de percepción, como se ha expuesto anteriormente. Lerner afirma la clave está en la *continuidad* en muchos sentidos, el abandono de lugares y su no uso por medio de alguna actividad genera esas *enfermedades urbanas* de las que la acupuntura se encarga.

Lerner (2004) confirma: “Si solo existe actividad económica y falta gente, es esencial incentivar a la gente para que la habite. Si lo que ocurre es la falta de actividad, es importante incentivar los servicios” (p.29). En resumen, Lerner establece que la Acupuntura Urbana es la provoca el deseo de las personas por salir al exterior o a la calle, para así habitar esos puntos de encuentro, de socialización, de conocimiento, de servicios que canalizan a las personas para el disfrute del paisaje transformado.

II. c. Elemento del corredor biológico para una ciudad universitaria

Como se ha desarrollado anteriormente, en la ciudad es común que convivan paisajes rurales y urbanos en una misma ubicación geográfica, pero a su vez se generan efectos negativos en el paisaje debido al impacto de las actividades del ser humano sobre éste, y se modifica a tal extremo que provocan una disminución y aislamiento del paisaje frente a la masa urbana. A esto se le denomina paisaje fragmentado y se constituye como: “...(fragmentos de bosque, bosques riparios, charrales, árboles aislados, cercas vivas, cortinas rompe vientos, áreas verdes urbanas)...” (Harvey y Vandermeer, 2007 citado en Estrada 2013, p. 14).

Frente a este panorama dañino de la ciudad se deben plantear estrategias o alternativas que fomenten la conservación del paisaje y transformar los impactos negativos en efectos positivos que garanticen la calidad de vida, para procurar un embellecimiento del paisaje, producción de aire puro y la conservación de la biodiversidad. Por esto es importante rescatar el concepto de corredor biológico, que frecuentemente es aplicado con el fin de minimizar los paisajes fragmentados promover la conectividad y la conservación.

Se define como corredor biológico: “el territorio cuyo fin es proporcionar conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitats (naturales o modificados) para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad así como de los procesos ecológicos y evolutivos. Está integrado por áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento o de usos múltiples, proporcionando espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en los territorios”, según indica el artículo N° 3 del reglamento a la Ley de Biodiversidad. (Feoli, 2013, pp. 51-52).

Este concepto corredor biológico aplicado en el ámbito urbano posee una función similar ya que “une los diferentes tipos de espacio verde que se encuentran dentro de la ciudad o en zonas adyacentes” (Feoli, 2013, p. 52). De este modo se puede establecer una interacción equilibrada entre los intereses, necesidades y actividades de los usuarios en relación a los intereses de la conservación del paisaje para que mejoren la condiciones vida en estas áreas fragmentadas.

Como bien menciona Feoli, estos espacios brindan múltiples beneficios, tanto a nivel ambiental como a nivel social:

Feoli (2013) La importancia de estos espacios geográficos es que permiten aumentar la biodiversidad urbana a través de la continuidad de espacios verdes, incrementan la presencia de especies vegetales en el contexto y ayudan a mitigar el efecto de isla de calor urbano. Un corredor biológico urbano transforma la calle contaminada y ruidosa en un espacio de estancia pacífico en donde el ambiente es acogedor y más confortable, ya que se logra mayor compacidad del espacio geográfico en el cual está el corredor. (p. 53).

Por lo tanto, se compara que los beneficios que se pueden obtener por la implementación de dicho corredor en el ámbito urbano responde a las pautas que plantea el modelo sostenible que se preocupa por los componentes económicos, sociales y ambientales sean aplicados al entorno. Con base en esto es importante relacionar el papel de la universidad como campus sostenible para la configuración del paisaje que supla esas necesidades. Las funciones de la universidad corresponden principalmente a la transmisión de conocimiento, pero su rol y funciones cambian de acuerdo al contexto en que se encuentre.

Como explica Castillo (2011): “Actualmente la universidad se ve enfrentada a la competencia en un mundo globalizado y asume nuevos roles en búsqueda de condiciones de sostenibilidad económica y social. A la vez se le impone el establecer o conservar un diálogo armónico con la ciudad que propicie encuentros de los habitantes con la comunidad universitaria y la interacción de las actividades educativas con las de la pieza urbana” (p. 93).

Claramente la relación de la universidad y contexto local urbano determinan esa búsqueda por proyectarse como un campus sostenible. “La Universidad Nacional (UNA) cuenta con un programa encargado de promover la gestión ambiental. Aunque el proceso dio inicio en el 1994, formalmente se pone en operación en abril de 2007 con el nombre de UNA Campus Sostenible” (Barrientos, Johnson y Moreno, 2009, p. 90). Este se encarga principalmente de la recolección de residuos, tratamiento de aguas residuales, promover una cultura ambiental en el campus, que las actividades académicas sean amigables con el ambiente, reducir el consumo energético y sobre todo contribuir a disminuir cualquier tipo de contaminación.

Todas estas acciones por las que vela la universidad como un campus sostenible procuran ejecutar condiciones de higiene y seguridad adecuadas para la salud de la comunidad universitaria. Esto también contribuiría a que se desarrollen espacios en las áreas verdes de la universidad velando por la sostenibilidad, el desarrollo de actividades sociales en un entorno saludable e integrador para toda la población estudiantil. De esta manera se estaría contribuyendo a la reparación de un paisaje decaído por el entorno de ciudad.

También se debe de velar por el aspecto económico como bien menciona Holden y Liversedge (2011):

“La preocupación por el impacto del hombre sobre el planeta implica una reflexión sobre el origen sostenible de los materiales, así como sobre la cantidad de energía necesaria y la contaminación resultante de la fabricación y el transporte de cada material” (p. 9). Estas son consideraciones importantes a tener para desarrollar espacios de conectividad, integradores y sostenibles por lo que establecer un corredor biológico se acopla adecuadamente para que ocurran estos espacios saludables y que proporcionen una mejor calidad de vida en el entorno de ciudad para así modificar el paisaje.

Capítulo III. Recursos lúdicos en el diseño de espacios

III.a. Relaciones entre espacio y juego

El juego es una palabra polisémica, es decir, posee gran variedad de significados en diferentes contextos y es inevitable que ocurran confusiones con este término. Algunos de sus usos son: *juego de herramientas*, *juego de colores*, *juego de elementos*, etc. Inclusive dentro del mismo contexto del jugar hay distintos tipos de juego: *de pelota*, *de ingenio*, *de cartas*, *de azar*, entre otros.

Como explica el Máster en Educación Corporal, Sergio Monkobodzky (2014) “...se considera que la acción de jugar trasciende a la palabra juego y deja de pertenecer exclusivamente a este significado” (p.9). Agregado a esto, el Doctor en Educación Física José Palacios Aguilar (1998) se refiere a la dificultad de alcanzar un carácter universal del término: “En el caso del juego, esta pretensión se hace aún más difícil si queremos englobar en su definición todas y cada una de las implicaciones que conlleva: cultura, tradición, fantasía, progreso, educación, adaptación, evasión, diversión” (p.4).

A pesar de lo anterior, la presente investigación se enfocará en la definición planteada por Huizinga (2007), la cual dice: “...el juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ser de otro modo que en la vida corriente” (p.45). El filósofo del deporte, José María Cagigal (1957) recalca, una manera muy similar a Huizinga, que el juego es una acción libre y espontánea, que se realiza en una limitación temporal y espacial conforme a determinadas reglas, entre otras cosas.

Algo importante a destacar es que el juego se limita a una gran condicionante: el espacio, y no cualquier espacio, sino uno que propicie su realización, en donde las condiciones físicas y psicológicas dadas por él permitan un desarrollo con tal libertad que la acción de jugar se realice con total naturalidad. Este espacio adecuado se puede establecer como el espacio público de una ciudad o también puede estar inserto en un campus universitario, porque recordando el plantamiento de Borja, estos espacios es donde la sociedad se hace visible y se desarrollan actividades en colectivas.

Las limitaciones espaciales del juego se pueden definir por un espacio demarcado y consensuado de antemano y puede ser sagrado. Monkobodzky (2014) explica: “Definir un juego es en parte, establecer las características de los lugares donde se realiza: dimensiones y normas, naturaleza y consistencia

(materiales artificiales, elementos de plena naturaleza)” (p.52). Así se propician las relaciones existentes de espacio-juego y se rigen por reglas que aceptamos al entrar en ellos. Huizinga (2007) se refiere a estos espacios como un mundo diferente: “Dentro del campo de juego existe un orden propio y absoluto... Lleva al mundo imperfecto y a la vida confusa a una perfección provisional y limitada” (p.24). Se conforman como mundos aparte definidos por límites temporarios que se generan dentro del mundo cotidiano.

El acondicionamiento de espacios - juegos (demarcación de espacios, mobiliario especial, entre otras) debe ser una invitación explícita para que los usuarios ocupen y utilicen estos espacios. Surge, al mismo tiempo, una restricción a otros usuarios que busquen utilizar el espacio en de otra manera. La creación de estos espacios para juego dependerá mucho del sujeto, como así lo afirma Monkobodzky (2014): “Incidiría en la participación del juego la plasticidad de cada sujeto para dar y darse la confianza y permiso para emocionarse. Por el contrario, otros sujetos, debido la poca plasticidad para desestructurarse y estructurarse evitarían la realización de juego y preferirían formatos más conocidos o esquemáticos” (p.46).

De esta manera, se puede realizar una distinción entre las personas que asisten al lugar con una práctica lúdica ya establecida y quienes llegaban sin ninguna elección *a priori*. Los primeros son usuarios con experiencias previas del lugar y para los segundos este factor no es indispensable. Lo que sí es indispensable es la capacidad de los usuarios para apropiarse del lugar, ya que los segundos necesitaron de una mayor plasticidad, según Monkobodzky. Complementario a esto existe un factor de *repetición* o *reiteración* en el uso del espacio para el juego: si un espacio es usado una vez para alguna práctica lúdica se seguirá utilizando para tal, surge una conciencia colectiva de los espectadores y personas que observaron este acto y así se obtiene la formación de la identidad en el lugar.

Monkobodzky (2014) profundiza en la dicotomía “domesticado-salvaje”, refiriéndose al espacio mismo. Él habla de un *espacio domesticado* como un espacio conocido, estable, sobre-regulado. Este es un espacio donde los usuarios no esperarían sorpresas, de cierta forma se sentirán habituados. Por otro lado, los *espacios salvajes* son espacios desconocidos en cierto nivel, no acondicionados, de los que se tiene poca información, y su estadía está en función de la toma de decisiones. Las prácticas lúdicas se dan de mejor manera en un espacio domesticado, sin embargo, no se excluyen los espacios salvajes de ellas.

Una característica importante del juego es su factor social, y la importancia de éste para la comunidad. Huizinga (2007) se refiere a su importancia: “es imprescindible para el bienestar de la comunidad, preñado de una visión cósmica y de desarrollo social” (p.43). Palacios (1998) apoya esta idea afirmando: “...en el juego el aspecto social está más marcado, las exigencias son mayores y las relaciones interhumanas se activan en mayor medida” (p.19). Este mismo autor cita una serie de características y beneficios del juego; entre ellas destaca la de evadir o abstraernos del mundo, la de educar, la de motivar, de divertir y de respetar: todas estas parten desde una concepción social. Por ello se puede afirmar que el espacio que se utiliza por el juego, trasciende más allá de un factor físico.

Delimitado o no, el espacio va más allá, lo importante es que crea vínculos entre sus ocupantes que se refuerzan continuamente.

Se dice que el juego es más antiguo inclusive que la cultura, porque es instintivo para el ser humano, pero sin embargo, el juego es más que una acción: siempre tiene un sentido y una finalidad. En palabras de Huizinga (2007): “Si designamos el principio activo que compone la esencia del juego, espíritu, habremos dicho demasiado, pero si lo llamamos instinto, es demasiado poco” (p.12). De esta manera revela la complejidad que posee. Sumado a ello, su relación con el espacio brinda significaciones de otro nivel. El juego depende mucho del espacio donde se realice, de cómo este se acondicione y como haga sentir a sus usuarios para involucrarlos en una práctica lúdica.

El abordaje de elementos que permitan una actitud lúdica instintiva en un público adulto y universitario con el fin de evitar el uso de recursos altamente relacionados con una población infantil es importante. Con el fin de lograr esto, se plantea el desarrollo de un cuerpo teórico sobre arquitectura, luz y color con el fin de sentar las bases para el diseño de un ambiente que propicie actividades y actitudes lúdicas en los usuarios del espacio seleccionado.

III.b. Influencias de la luz y el color en lo arquitectura efímera

Se ha entendido, a lo largo de los capítulos anteriores, la influencia que el entorno ejerce en las personas y que su efecto en ellas puede ser positivo o negativo. Este entorno puede ser natural o creado por el humano, como es el caso de la arquitectura. Un tipo de arquitectura por el cual surge interés es la arquitectura efímera. Sanfeliu (1997) brinda una definición de lo efímero en la arquitectura, explica que está relacionado a la transformación que ocurre en ella y en su percepción, es una transformación que afecta cualquier tipo de arquitectura (móvil o no) debido a influencias como el color, reflejo, brillo, entre otras. Dichas influencias afectan los sentidos de las personas. Si bien estos rasgos pueden influir en todos los tipos de arquitectura, puede diferenciarse una tipología llamada *arquitectura efímera*.

Dentro de las tipologías de la *arquitectura efímera* se presentan las utilizadas en espacios públicos así como las realizadas para presentaciones teatrales o musicales, las que incluyen escenografías. En el caso de las utilizadas en los espacios públicos, se incluyen las que existen durante poco tiempo a causa de un evento dentro de un espacio que no permite una construcción permanente. Ejemplo de esto son los puestos para ferias. Armada (2012) afirma que la corta duración de este tipo de arquitectura es una respuesta a la alta velocidad que caracteriza la sociedad de hoy en día, esta forma de vivir conlleva un consumo desmedido que resulta nocivo para el medio ambiente.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se pueden considerar dos aspectos de lo efímero en la arquitectura: el aspecto perceptivo y también el aspecto funcional. En el caso de la percepción, se puede planificar un espacio tomando en cuenta elementos visuales (interés de esta investigación) para crear una sensación efímera. En cuanto a la *funcionalidad* se puede considerar el acondicionamiento de un espacio que permita la colocación de estructuras efímeras para responder a eventos aislados en el tiempo y que, al mismo tiempo conlleve una gestión sostenible. Dentro de esta funcionalidad se

incluirían aspectos de tránsito y también de seguridad, aspectos que se pueden tomar del urbanismo como se expuso previamente.

Dentro de los aspectos perceptivos, también entendidos como elementos moduladores para la percepción ambiental, se tratarán la luz y el color en este subcapítulo. Sanfeliu (1997) los llama *componentes efímeros* y aclara que a pesar de su presencia, no siempre son utilizadas de manera consciente. Estos componentes se verán afectados por otros factores circunstanciales del entorno que les rodee, así como entre ellos mismos. En el caso de la luz, la entendemos como “...una forma de radiación electromagnética...” (Calvillo, 2010, p. 28). También puede ser entendida desde un enfoque antropológico: “...es a través de ella que el hombre se conecta visualmente con el mundo que lo rodea” (Calvillo, 2010, p.28). La luz puede comportarse en “modalidades”: puede ser emitida, recibida o reflejada. Como resultado, se inicia el proceso de la percepción visual del mundo para los observadores.

Dicho proceso es complejo, como afirma Calvillo (2010): “Decimos que vemos con los ojos, cuando en realidad nuestro sistema perceptivo es mucho más amplio, ya que comprende una gran cantidad de procesos a velocidades ínfimas que escapan a la sensación propia de la visualización” (p.37). Por el impacto de la iluminación en las personas, el diseño de un espacio debe de considerar las condiciones lumínicas del espacio para garantizar confort y atracción. Las posibilidades de iluminación conocidas son la natural y también la artificial, comúnmente utilizada para la noche. En el caso de la luz natural, cuya fuente principal es el Sol, influye de manera general en un ambiente total, mientras que durante la noche, a causa de su oscuridad, se puede focalizar la luz artificial y diseñar un espacio.

Es así como se puede interpretar la luz como un material más para la construcción de un espacio: Teichmüller (s.f.), citado por Ganslady Hofmann (s.f.), define *iluminación arquitectónica* como “...una arquitectura que entiende la luz como material de construcción, incluyéndolo conscientemente en toda la configuración arquitectónica...” (p. 22). Como elemento opuesto a la luz, en su ausencia se proyectan sombras; en el caso de éstas pueden conformarse como parte de los componentes efímeros. Con ellas se pueden modular espacios que generen un efecto de frescura o de tranquilidad así como proyectar diferentes texturas visuales.

Ganslady Hofmann (s.f.) describen lo que es la *Planificación de iluminación cualitativa*, planteada por Richard Kelly. Ésta establece tres funciones básicas: la luz para ver, la luz para mirar y luz para contemplar. La primera trata sobre la luz necesaria para ver, la segunda es más estructurada en respuesta a las necesidades del usuario y en la tercera la luz adopta un nuevo papel: “...no sólo ilumina objetos y destaca informaciones, sino que también puede convertirse en objeto de contemplación, en una fuente de información [...]aporta algo al efecto estético de un entorno...” (p.24). Mediante esta planificación se puede plantear una iluminación nocturna para activar espacios y generar una sensación de seguridad en ellos.

El otro elemento efímero de importancia es el color y su origen se da gracias a la luz. Itten (1975)

lo define desde los estudios de Isaac Newton: "... la luz solar blanca se descompone, valiéndose de un prisma triangular, en los colores del espectro. Este espectro contiene todos los colores principales excepto el color púrpura" (p.16). En la franja de colores que se obtienen se encuentran los rojos-naranjas-amarillos y del otro lado, los verdes-azules-violetas. En teoría, el color se forma por medio de nuestros ojos, Itten (1975) describe este proceso de percepción de ondas luminosas que cuesta explicar y es mediante la oposición y contrastes que el cerebro del humano puede percibir de manera clara.

Después de la percepción de los colores, también se genera una respuesta interna e individual en el observador a cada color. Cañellas (1979) lo explica como una reacción espontánea cargada con un sentido simbólico. Esto resulta en una afectación del plano emocional. En los colores, tomando en cuenta los descritos anteriormente, se les puede caracterizar de manera que representan sensaciones, como el caso de los colores "fríos" serían los verdes-azules-violetas y los colores "cálidos" o "calientes" serían los que se encuentran en la franja opuesta.

Otro autor que complementa la definición brindada por Johannes Itten es Wucius Wong (1992), que define los colores neutros o *acromáticos* como los negros, blancos y grises que se formen por ellos. Los colores *cromáticos*, son los que conocemos con el nombre "color" y corresponden a la franja del arcoíris. Estos colores tienen tres maneras de ser descritas: el tono (usualmente es como los denominamos: *rojo, verde o azul*), el valor –que es su grado de luminosidad– y también la intensidad o saturación, que es el grado de pureza. Estos atributos pueden modificarse a través de decisiones que respondan a un objetivo; estimular a los observadores y de esta manera influir en cómo se sienten en un espacio. Si bien se pueden caracterizar los colores como *cálidos* o *fríos* también pueden relacionarse con sensaciones de bienestar o malestar, activar instintos de supervivencia o no.

De igual manera, el color puede modificar la sensación espacial que tengan los usuarios de un lugar y Itten (1975) lo llama efecto espacial de los colores. Describe cómo, mediante las características (o los atributos descritos por Wong previamente) pueden modular el espacio mediante sensaciones de profundidad. Para esto se pueden utilizar, los contrastes descritos por él como por ejemplo el clarooscuro, que se basa en el valor lumínico en los colores. En el caso del factor de profundidad Itten (1975) destaca el factor de lo cuantitativo: "Si se coloca una pequeña mancha amarilla sobre una gran superficie roja, el rojo hace de fondo y el amarillo sobresalta" (p.78). En este caso, el autor aclara que si estos valores se invirtieran, el efecto también se invertiría; para realizar esto el diseñador debe "regular" y "acomodar" los colores conforme se planifica para conseguir el efecto deseado.

Estas propiedades del color abren las posibilidades de su uso para potenciar el carácter efímero de la arquitectura. La luz también tendría un papel importante en esto ya que su incidencia y también las características de su fuente (natural o artificial) pueden modificar cómo se percibe el color y también el espacio. Mediante estos recursos el diseño de un ambiente puede percibirse diferente tanto en la mañana como en la noche, así como si se deseara cambiar su sistema de iluminación, la percepción cambiaría nuevamente. Esto brindaría un carácter también lúdico, entretenido: sería un espacio que

cambia de manera constante, su efecto de esta manera sería efímero.

III.c. El diseño gráfico y ambiental desde la recreación y prácticas lúdicas

Dentro del diseño ambiental se encuentran como parte de sus componentes los ejes abordados en los capítulos anteriores: el espacio público, paisajismo y urbanismo. De ellos, se tomarán aspectos sobre su aspecto funcional con respecto a prácticas lúdicas, entendidas como actividades realizadas por las personas con relación al juego, mediante las cuales pueden desarrollar actitudes lúdicas. En el presente subcapítulo, así mismo, se abordará el diseño gráfico como medio comunicativo espacial con el cual se puede brindar un enfoque lúdico al diseño ambiental.

La importancia de las actividades lúdicas en estos espacios recreativos se vuelven de mucha importancia para el desarrollo humano, ya que frente al estilo de vida acelerado de las responsabilidades académicas y laborales, que muchas veces conlleva al estrés o enfermedades, es necesario proyectar estos espacios dentro del campus para que los usuarios lo utilicen en su tipo libre para el descanso y el ocio. Como bien menciona Avendaño y Zeledón: “las actividades recreativas ayudan en el desarrollo del individuo, de la comunidad y en general de la nación, siendo el objetivo principal de esta práctica el bienestar y la salud que se logran al estar en contacto con la paz interior” (2014, p.20).

Por ello cabe aclarar la relación entre la recreación y el área lúdica. La recreación es la necesidad de descanso reparador, experimentar paz, tranquilidad y relajación, para apartar a las personas de sus ocupaciones diarias. Por lo tanto, la recreación permite recuperar energías para luego volver con mayor vigor a las actividades de estudio o de trabajo. Con relación a esto, hay varias actividades recreativas en las que se puede ocupar el tiempo libre: se categorizan en actividades físicas, lúdicas, creativas, sociales, individuales. Sin embargo, el interés se centra en la actividades lúdicas, éstas se establecen “en la formación de conceptos complejos, en donde se involucra una gran variedad de actividades como: grandes juegos, juegos de azar, juegos de competencia, juegos de mesa, juegos de vértigo y juegos intelectuales” (Avedaño y Zeledón, 2014, p.48).

Por lo tanto la relación entre ambas actividades recae en el concepto del ocio, que retoman Avendaño y Zeledón a través Dumazedier: menciona que éste involucra la participación voluntaria del individuo a ciertas ocupaciones en su tiempo libre de obligaciones laborales, familiares o sociales y lo utiliza para descansar participar en la vida social en comunidad. Por ello, estos aspectos son importantes y fundamentales para diseñar la ambientación de un espacio integral y social.

Dentro de la ambientación de un espacio, es importante tomar en cuenta que al inicio de un proyecto se trabajan con muchas variables en conjunto; de las cuales mencionan Schjetan, Calvillo y Peniche (1984): “variados criterios fundamentan la toma de decisiones en el proceso de diseño de un proyecto, basados en valores humanos que tiendan a crear ciudades en equilibrio con la naturaleza y en armonía con su imagen urbana. Tales criterios van relacionados a tomar en cuenta aspectos como las generalidades del clima (temperatura, vientos y humedad), asoleamiento, los suelos, el relieve, la vegetación, entre otros” (p.1). Estos elementos ayudarán en la determinación de zonificación, equipamiento, paisaje,

mobiliario urbano y señalamiento.

Bazant (1984) menciona dentro de los criterios generales de diseño, el manejo del espacio por medio de la vegetación, la cual “debe cumplir funciones específicas mediante la invitación a través del uso de estímulos, atracción, o curiosidad que atraiga al observador a moverse a través de un espacio, utilizando el receso para crear un espacio de descanso” (p.280). Asimismo con respecto al asoleamiento, dicho autor aclara que “se debe utilizar la vegetación para matizar las extremas condiciones de asoleamiento. Es necesario interceptarlo mediante plantas con follaje abierto” (p.285). Esto es primordial: si no se toma en cuenta el manejo funcional de vegetación descrito anteriormente puede afectar las prácticas lúdicas de una manera negativa.

Con respecto al criterio de diseño con relación a los vientos, “es necesario el empleo de vegetación para reducir la fuerza del viento, basándose en la altura de la barrera, así también hay que tener en cuenta que la utilización de barreras vegetales espesas dan una mayor protección de viento, pero causan un nivel de turbulencia más grande” (Bazant, 1984, p.286). Dentro de la práctica lúdica, el viento puede influir en el confort de que una persona en el espacio, y así el ocio y el descanso, provocando que las prácticas lúdicas no se efectúen de manera correcta.

Teniendo claro los criterios anteriores, es importante trabajar por etapas definidas y una de éstas es analizar el área a trabajar, sobre esto Jan Gehl (2006) examina las actividades lúdicas que ocurren en un espacio, el cual se puede relacionar con el área de trabajo; señala que “un espacio público es bueno cuando en él ocurren muchas actividades no indispensables, cuando la gente sale al espacio público a disfrutarlo” (p.7).

Al respecto, Gehl (2006) destaca tres tipos de actividades exteriores, de las cuales se priorizará su vínculo y efectividad para el diseño ambiental desde las prácticas lúdicas: “cuando los ambientes exteriores son de buena calidad, las actividades necesarias (como ir a la universidad, hacer recados), tienden a durar más, pues las condiciones físicas son mejores, así también se amplían las actividades optativas (como dar un paseo, sentarse a tomar el sol), pues el lugar y la situación invitan a la gente a detenerse, sentarse, comer, jugar, etcétera” (pp.18-19).

Se observa así que el entorno físico y una ambientación externa de un espacio, influyen en el alcance y el carácter de las actividades exteriores. Respecto a ello se analizan las preferencias para sentarse, las cuales, de acuerdo al uso se consideran parte de una actividad lúdica:

Gehl (2006) Los bancos que ofrecen una buena visión de las actividades circundantes se usan más que los bancos con poca o ninguna visión de otras personas. Una investigación sobre los jardines de Tívoli en Copenhague, realizada por el arquitecto John Lyle, muestra que los bancos más usados están en el camino principal del jardín, donde se tiene una buena visión de las zonas especialmente activas, mientras que los menos usados se encuentran en las zonas tranquilas del parque (p.35).

Siguiendo en esta línea, la actividad de *sentarse*, como práctica lúdica es importante mencionar el mobiliario como otro de los criterios de diseño. Bazant agrega que:

Bazant (1984) Es necesario proporcionar identidad y seguridad a los usuarios de vías y espacios públicos, buscando hacer agradable su permanencia o recorrido, utilizando un mobiliario adecuado a la función y al espacio. El mobiliario debe buscar una relación armónica con el espacio urbano y reforzar visualmente su sentido espacial y su carácter. Las bancas deben proveer descanso a sus usuarios y proporcionar una posición cómoda en un lugar acogedor. Conviene adecuar ergonómicamente las bancas al usuario, a fin de que él logre una posición confortable (pp.295-296).

Dentro de ello, Uribe de Bedout (2009) se refiere al mobiliario urbano como un atractor natural en la aproximación del usuario a un espacio público y es responsable de suscitar una interacción grata y estimulante: “La placidez es un estado que permite, sin esfuerzo, permanecer extendidamente en un lugar. Es una condición indispensable para el *sedentarismo urbano*” (p.98). Un punto de partida para potencializar esta aproximación del usuario la aclara Gehl (2006) y establece las actividades básicas como el inicio de toda actividad en un espacio: si se ve atractivos actos simples como caminar, sentarse, estar de pie, oír y hablar, por ejemplo, significa que otras actividades como juegos o deportes tienen una buena base para su desarrollo.

Se destaca también la creación de experiencias en un entorno social: se basa en la manera en la que una persona se siente dentro de un espacio y cómo recibe estímulos en él. Respecto a ello Gehl (2006) lo vincula a formas de contacto en las actividades y experiencias lúdicas en niños: “Estas oportunidades se pueden ilustrar si analizamos cómo se inician las actividades lúdicas entre los niños. Normalmente el juego no está organizado; se desarrolla cuando los niños están juntos y ven jugar a otros, cuando se les apetece y *“salen a jugar”*. El requisito primordial es estar en el mismo espacio, encontrarse” (2006, p.27).

Gehl (2006), con respecto a experiencias como formas de estímulo, añade que “la experiencia de estar con otras personas supone una oportunidad particularmente animada de recibir estímulos. Comparada con la experiencia de ver edificios y otros objetos inanimados, la de estar con gente ofrece abundantes variaciones sensoriales. Así pues, las ciudades vivas, donde la gente puede interactuar, resultan siempre estimulantes porque son ricas en experiencias” (p.29). Así también explica que: “Los estudios sobre los hábitos de juego de los niños en los barrios residenciales muestran que éstos se quedan y juegan primordialmente donde hay mayor actividad o en lugares donde hay mayores posibilidades de que pase algo” (Gehl, 2006, p.33).

Dentro de la dimensión visual del ambiente diseñado, se puede encontrar como ente activo la presencia del diseño gráfico como herramienta activa al servicio de las personas pero también puede llegar a ser una manifestación lúdica. El diseño gráfico es definido por Frascara (2000) como “...la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por

medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados” (p. 19). También plantea al diseñador gráfico como el profesional que mediante el diseño construye mensajes con medios visuales y es un intérprete neutro. Para complementar esta definición, Shakespear (2009) afirma que el diseño se debe centrar en las personas.

En el caso del diseño gráfico, se tiende a pensar en él de manera bidimensional, considerándolo únicamente como un producto del diseño gráfico. Contrario a esto, Frascara (2000) plantea: “El diseñador esencialmente *diseña un evento, un acto en el cual el receptor interactúa con el diseño y produce comunicación*. El objetivo del diseñador gráfico es, entonces, *el diseño de situaciones comunicacionales*” (p. 26). Estas situaciones pueden abarcar la tridimensionalidad, dando protagonismo al diseño gráfico en el espacio.

A partir de esta definición, el diseño gráfico en el ambiente que se puede obtener una caracterización lúdica del mismo, tomando la dimensión física como base del mismo. Al mismo tiempo, se reconoce que mediante el diseño gráfico se puede generar un impacto en la educación y también en la prevención de accidentes así como en la orientación del usuario en el espacio. Dentro de estas aclaraciones, Frascara (2000) diferencia dos tipos de mensajes: el educativo y el persuasivo. El primero busca contribuir con el desarrollo mientras que el persuasivo busca dirigir a las personas.

Una manera de diseñar este tipo de mensajes es mediante la señalética. Joan Costa (1989) la define como “...la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones”(p. 9). Mediante el diseño de la señalética y su información se puede garantizar la seguridad, la orientación y también un tránsito fácil para los usuarios de un espacio. Shakespear (2009) afirma: “La incidencia de la comunicación y la artefáctica en el espacio público gravita sobre nuestros hábitos y costumbres y define, seguramente, nuestra calidad de vida” (p. 63). Es una manera de brindar legibilidad espacial al ambiente.

Dentro de esta legibilidad, Shakespear (2009) caracteriza al programa de señales como “...una gramática particular que requiere inexorablemente un aprendizaje” (p. 91). Dicho aprendizaje es un producto del proceso cultural de cada individuo, este autor realiza una comparación con el tiempo de aprendizaje que tomó para la cultura occidental aprender el alfabeto, por lo cual también habrá un proceso de aprendizaje para el nuevo lenguaje visual que se proponga. Otra característica importante de la señalética brindada por Shakespear (2009) es que las señales deben ser previsibles para las personas a manera de una promesa: “El público sabe, debe saber, cree saber dónde están, cómo están, y cuándo las va a encontrar, pues ya ha anclado en el ideario; está allí. Promesa cumplida” (p. 123).

Como bien se ha afirmado a lo largo de estos capítulos, las personas, ya sean espectadores o usuarios de un espacio diseñado deben de ser el punto de partida de cada una de las decisiones que se concreten así como las actividades que se realicen en él. El recurso del diseño lúdico permitiría que un espacio se vuelva atractivo con el fin de estimular la estadía de sus usuarios y también que la experiencia de

transitar en el sea placentera, creando de esta manera identidad del espacio. Todo esto se produciría gracias al diseño ambiental realizado a partir de las teorías planteadas en este capítulo. Es importante destacar que todo esto se realizará para alcanzar una meta final, que es la creación de un hito que permita la rehabilitación del espacio analizado para beneficiar a sus usuarios y otros espacios que se relacionen con él.

Marco Metodológico

A continuación se desarrollará el marco metodológico mediante el cual se podrá entender el proceso realizado para la concreción del presente proyecto. Desde el inicio de este proyecto se ha trabajado mediante la metodología proyectual planteada por Bruno Munari (2004). Esta metodología se inicia con la detección de un problema a resolver, identificándose los pasos lógicos necesarios, los cuales se llevan a cabo para llegar a una solución. Una característica importante de esta metodología es que se adapta fácilmente a las necesidades que se presenten dentro de cualquier problema.

Este proyecto ha conllevado el desarrollo simultáneo de la investigación teórica-bibliográfica y el diseño tanto gráfico como ambiental. En el caso de la investigación, se vuelve el eje sustancial para las decisiones de diseño; es una acción para la cual se retorna al material de la investigación bibliográfica múltiples veces según la necesidad y así se contrasta la información y se aplica de la manera más correcta para el diseño. Es a partir de estos recursos que se puede entender en primer lugar el problema, en segundo lugar las variables teórico-metodológicas necesarias para solventarlo y en tercer lugar desarrollar el diseño final.

Capítulo I. Análisis contextual, propuesta e investigación bibliográfica

I. a. Delimitación del espacio y su registro visual

El punto de partida del proyecto fue la selección de una zona espacial de interés para analizar y detectar situaciones problemáticas con el fin de desarrollar una solución a partir del diseño. Para esta investigación el espacio escogido se ubica en el campus Omar Dengo de la Universidad Nacional. Dicho campus se ubica en el cantón de Heredia y cuenta con diversos accesos tanto para peatones como para vehículos por lo que es un espacio de constante interacción con su entorno.

La entrada principal a la universidad para los peatones se encuentra localizada sobre la calle principal (avenida Pedro Henríquez Ureña). Alrededor de esta entrada se encuentran edificios universitarios, negocios de fotocopiado y de comidas. Otro acceso desde la calle principal se da en la Explanada frente a Bienestar Estudiantil. Por medio de estas entradas se llega a una zona verde utilizada como zona de paso y también de estadias breves para diferentes usuarios.

Este espacio se escogió a partir de su ubicación dentro del campus universitario y también por su cercanía a la ciudad de Heredia, cercanía que le da un además de su carácter urbano. Como explica Wirth (2005) el urbanismo se puede presentar en espacios cercanos a las grandes ciudades y esto sucede en esta zona delimitada. De esta manera se decide tratarlo como un espacio urbano dentro del

campus universitario. Igualmente, se pueden entender los usuarios como elementos constituyentes del espacio: es un espacio vivo, como un organismo vivo. Es de esta manera que Lerner (2010) caracteriza a las ciudades y sus habitantes en sus estudios como entes vivos que pueden estar enfermos o sanos.

Se procede al análisis visual del espacio mediante la elaboración de un registro fotográfico desde diferentes ángulos. Así es posible capturar las sensaciones que genera el espacio y su contraste con los edificios que lo rodean. Cada uno de los integrantes de este proyecto realizó fotografías del espacio con el fin de contrastar las diferentes percepciones del lugar y relacionar las condiciones presentadas.

Estas fotografías se estudian y analizan por medio de dibujo digital utilizando el software digital Photoshop CC, como puede observarse en la figura 26. Se toman los colores de las imágenes y mediante la abstracción con dibujo lineal y manchas de color se obtiene una representación esquemática del espacio. Así se puede representar un aspecto abstracto como es la percepción del espacio, que es una manifestación individual e interna de cada individuo. El producto de este estudio se mantiene como registro para el proyecto y para sustentar los análisis realizados posteriormente.



Figura 26. Análisis por medio de dibujo digital de fotografías del espacio a intervenir. Fuente: archivo grupal.

I. b. Diagnóstico del espacio a intervenir, usuarios y detección de variables problemáticas

Para el diagnóstico de la zona se observaron los siguientes factores: uso del espacio, perfil de usuarios, percepción del lugar y horarios de uso. El entorno, la principales facultades y edificaciones que rodean al sitio de intervención son: la Facultad de Ciencias Sociales, la Facultad de Psicología y Filosofía y Letras. Así como también la Editorial de la UNA (EUNA) y su terraza. Es importante referirse a estos edificios para conocer los lugares rodean el área verde, pero además permite identificar el perfil de los usuarios que frecuentan dicho espacio.

Los usuarios identificados de este espacio son: en primer lugar, estudiantes universitarios matriculados en ciclo actual y pertenecientes a las facultades circundantes (Ciencias Sociales, Psicología y Filosofía y Letras), así como estudiantes de otras carreras que cursan materias optativas y/o de idiomas en estas facultades. En segundo lugar se encuentran los funcionarios de la universidad, incluidas las personas que laboran en la Soda Padre Royo por su cercanía a la zona escogida. En tercer lugar se encuentran los usuarios de las instalaciones, ya sea que vienen por primera vez o a visitar a alguien que se encuentre en el campus.

El siguiente tema a considerar en este diagnóstico es la condición bioclimática de la zona. Se analizan principalmente aspectos como la temperatura, la humedad y la cantidad de precipitación anual, lo cual representa información pertinente para el diseño de la ambientación de este proyecto. Con relación a la precipitación anual, según Meteoblue (2017), marzo es el mes en que menos llueve, por lo cual es el más seco mientras que los meses de junio, septiembre y octubre son los que tienen más precipitación, la cual va de los 20mm a 100mm.

Otro aspecto a destacar de este espacio es que se ha conformado como una zona de paso informal porque los usuarios lo atraviesan para acortar camino y desplazarse a las diferentes facultades a pesar de que carece de estructuras peatonales para dicho uso. También atraviesan el sitio por medio de las rampas para salir al frente del edificio de Sociales o a la Plaza la Diversidad o unas gradas contiguas a la terraza de la EUNA. El paso en este espacio es constante: desde antes de las 8:00 am hasta entrada la noche. Esto lo convierte en una zona de tránsito importante para el campus universitario.

Otro uso que se le da a este espacio es el de zona de almuerzo. Se da cerca de mediodía, entre las 11:00 am - 1:00 pm. En este horario la cantidad de personas es reducida porque el espacio no presenta las condiciones adecuadas para asegurar el confort ya sea en la época seca (por exceso de calor y asoleamiento) o en la época lluviosa (falta de estructuras que protejan de la lluvia). A pesar de esto se observan usuarios en las pocas áreas que presentan sombras como el costado del edificio de Psicología, por ejemplo y también las pocas zonas que presentan arborización.

En tercer lugar se identificaron las actividades de ocio relacionadas con la interacción y el descanso de las personas en el lugar. Éstas se presentan principalmente en las mismas partes sombreadas, que aumentan conforme se acerca el atardecer, entre 1:00 p.m. - 5:00 p.m. Como resultado de estas observaciones, se detecta que en el espacio necesita infraestructura y mobiliario para garantizar la seguridad de sus usuarios así como de una planificación que revitalice el uso que ya presenta esta zona.

I. c. Definición de la propuesta

A partir del diagnóstico realizado previamente, se plantea el modelo teórico de la acupuntura urbana como eje principal para el diseño ambiental a realizar en este proyecto. Otro concepto con el cual se trabaja es lo lúdico, como recurso para brindar un espacio en el que los usuarios puedan sentirse cómodos. Conjunto a éstos, se trabajará con la teoría de la psicología ambiental para entender los procesos psicológicos que realizan las personas en los espacios con el fin de generar un ambiente beneficioso para sus usuarios. En conjunto a dichos conceptos, la sostenibilidad dentro del campus universitario también tiene un papel importante dentro de este proyecto.

Partiendo de estos conceptos, se define la propuesta de una ambientación sostenible del área verde ubicada entre la Plaza de la Diversidad y el departamento de Registro del Campus Omar Dengo sustentada en la teoría y el diseño acupuntural para promover la interacción social y lúdica entre estudiantes. De esta manera se oficializaría el uso de este espacio, se promovería la seguridad de sus usuarios y se habilitaría un espacio social y lúdico dentro del campus. Esta propuesta se realizó con

apoyo de una breve búsqueda de documentos oficiales de la universidad para entender más sobre la administración de estos espacios.

I. d. Investigación bibliográfica sobre variables identificadas

Como paso posterior a la identificación de los problemas en el espacio se definen variables que permitan identificar proyectos que trataron con problemáticas similares tanto a nivel nacional como internacional y elaborar un estado de la cuestión. Las variables que se emplearon para la búsqueda se relacionan con los conceptos utilizados en la propuesta así como de urbanismo y proyectos en campus universitarios enfocados en los usuarios del espacio. También se contemplan los factores de sostenibilidad y paisaje para el desarrollo del estado de la cuestión. En cuanto a la investigación sobre aspectos estructurales se da prioridad al factor peatonal y también la intervención de espacios con el fin de reactivarlos. En este último aspecto, la apropiación de espacios por parte de las comunidades y acupuntura urbana también se toman en cuenta así como la restauración de las ciudades y la relación de las personas con estos espacios urbanos.

La segunda parte de investigación bibliográfica gira entorno a teorías relacionadas con las variables de interés anteriormente explicadas con el fin de estructurar el marco teórico. Éste se encuentra dividido en tres capítulos: en el primero se contemplan el espacio público y psicología ambiental con autores como Holahan (2005), Proshansky, Ittelson y Rivlin (1978), Dorantes (2005), Roth (2000), Pol (2008), Fernández (2008) y Marston (1978). En el caso de espacios públicos se contemplaron autores como Borja (2003), Lynch (2008), Gehl (2006), Lefebvre (2013), Zárate (1991), Valera (2009) y Augé (1996).

El segundo capítulo trata sobre el paisaje, corredor biológico y la acupuntura urbana, para completar este capítulo se realizan a partir de autores como Martignoni (2009), Allende y Zubelzu (2015), Casco y Ruiz (2009), Sánchez (1992), Wirth (2005) y Bazant (1984). En el caso de la acupuntura urbana, se trataron autores como Lerner (2010), Casagrande (2015), Kapstein y Ramírez (2016). Para urbanismo los autores Barrera (2013) y Bedout. Se contempló también el aspecto de corredor biológico con Estrada (2013), Feoli (2013), Castillo (2011), Barrientos, Johnson y Moreno (2009) y Liversedge (2011).

El tercer capítulo se estructura en torno a los conceptos de lo lúdico, el juego y el diseño. Los autores consultados para el concepto de juego son Monkobodzky (2014), Palacios (1998), Huizinga (2007) y Cagigal (1957). En el caso de lo lúdico, se añade como parte de este concepto la característica de lo efímero en la arquitectura con autores como Sanfeliu (1997), Armada (2012), Calvillo (2010) y Ganslady Hofmann (s.f.). También se contempló el color como componente lúdico y se trabajaron con autores como Itten (1975), Cañelas (1979) y Wong (1992). También se contemplan los aspectos de diseño ambiental y gráfico como Schejtan, Calvillo y Peniche (1984), Shakespear (2009) y Frascara (2000).

En resumen, esta etapa es la que permite la creación proyecto y con ella se fundamenta la propuesta

a partir del análisis del espacio seleccionado así como por el material bibliográfico estudiado. Se obtienen las variables con las cuales se trabajará para solucionar de manera adecuada con el diseño del proyecto las problemáticas detectadas. En el caso de la investigación bibliográfica, como se observará a continuación, se mantiene activa a lo largo del desarrollo del diseño del proyecto.

Capítulo II. Desarrollo de una gráfica lúdica e identificadora para el espacio

II. a. Estudio de referentes visuales: diseño gráfico y diseño acupuntural

El estudio de referentes³ es una etapa necesaria e importante de investigación para obtener una noción de lo que se ha realizado en el ámbito del diseño gráfico y ambiental. La selección de los mismos permite tomar en cuenta criterios de elaboración del objeto o proyecto, sus características que lo presentan como algo innovador o eficaz en cuanto a su función.

II. b. Desarrollo de la imagen gráfica

Nace la necesidad de desarrollar una imagen gráfica que represente al proyecto y que también identifique al área verde de intervención. Como bien menciona Fuentes (2005): “Para el Hombre dibujar -representar- es una actividad primaria, tan vital, como lo son sus necesidades más básicas. Acompaña su necesidad de comunicación desde las socializaciones humanas más tempranas” (p.96-97).

A partir de esta necesidad básica de representar se eligen conceptos como: integración, conexión, encuentro y espacio asociados al área verde. Además se adopta la forma del hexágono como concepto principal que acompañará la propuesta gráfica y ambiental. Esto debido a sus características ya que es una forma que se encuentra inmersa en la naturaleza y se puede encontrar como: en la morfología de la trama de una piña, en varias planta o hongos, en el caparazón de una tortuga y así como también dentro de un panal de abejas.

Este último ejemplo es el de mayor valor para el proyecto, porque a partir de la configuración de ese teselado hexagonal que crean la abejas para almacenar la miel, se percibe como un patrón o red de múltiples conexiones por medio del hexágono y se puede aprovechar visualmente para representar los conceptos ya mencionados. En cuanto al potencial diseño, la forma hexagonal por su estructura posee la característica de abarcar mayor área o perímetro frente a otras formas como un círculo o cuadrado y también ayuda a minimizar la cantidad de material para su construcción como sucede con el panal de abeja.

Otro concepto importante que también apoya la propuesta gráfica es el concepto *vértice*, que significa el punto o unión de encuentro de varios elementos. Por ello se adopta su significado y nombre debido a que se busca representar es la activación del área verde como un punto de encuentro y unión entre las facultades contiguas y los usuarios de la UNA. Para la elaboración del logotipo se fusionan los conceptos descritos anteriormente y nace la imagen que representa al Proyecto Vértice a partir de

³ Para ampliar información, ver: Apéndice.

tres hexágonos y dos líneas que lo atraviesan por lo que simboliza un espacio público, transitable y conectado. El hexágono mayor representa lo que rodea al sitio como las edificaciones, el segundo hexágono interior representa al área verde como la zona de intervención del proyecto y el hexágono pequeño representa un nodo o punto de encuentro como parte de las metas a lograr para la activación del área verde.

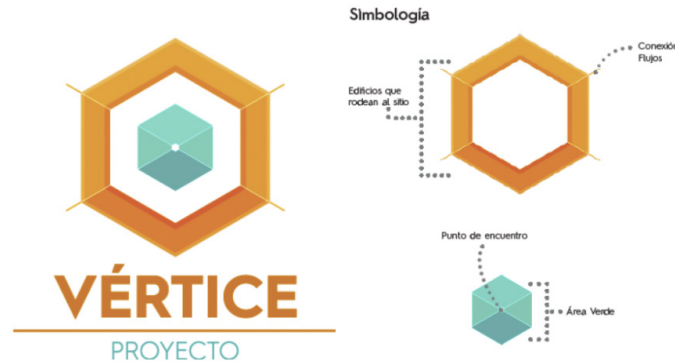


Figura 27. Diseño del logotipo y simbología del proyecto Vértice.

También la selección de los colores está razonada en función de representar la activación del lugar por medio de los tonos amarillos por tener connotaciones asociadas de simbolizar lo cálido, inspirador, alegre y divertido; característica que se asocia al componente lúdico. También representa lo vital, rasgo importante que se liga a la metodología de la acupuntura urbana. En cambio, con el uso de las tonalidades verdes azuladas se simboliza la naturaleza, fresca, lo purificador, la sanación o salud y confianza, con la finalidad de que estas sensaciones sean percibidas por el usuario en su estancia del espacio diseñado como un lugar seguro, refrescante y que pueda estar el contacto con la naturaleza.

Capítulo III. Aplicación del diseño acupuntural a los componentes ambientales de intervención

III. a. Planteamiento y aplicación de herramienta de diseño a usuarios del espacio

Se prosigue con el planteamiento de una herramienta participativa para estudiar al usuario que ocupa el espacio a intervenir. En el análisis espacial realizado permitió establecer tres perfiles de los usuarios del espacio. En primer lugar se establecen a estudiantes matriculados en el ciclo actual de la universidad: se contemplan estudiantes de las facultades de Filosofía y Letras y Ciencias Sociales. En conjunto a estos se identifican estudiantes de otras facultades, en tercer lugar funcionarios y por último visitantes externos.

El objetivo de este estudio ejecutado por medio de la herramienta participativa es conocer a las necesidades de los usuarios más a fondo para mejorar el espacio y que su uso se vuelva beneficioso para ellos. Esta herramienta se dividió en tres secciones estratégicas:

1. *Conocer al usuario:* en este primer apartado se conoce el género, la edad, y el tipo de usuario (estudiante, funcionario o visitante).

2. *Conocer la relación del usuario con el espacio:* En este apartado se enfocaron preguntas como: cantidad de veces que asiste al espacio, cómo lo utiliza y qué tipo de mobiliario necesitaría.

3. *Conocer los gustos del usuario:* se pueden identificar los gustos y preferencias del usuario en cuanto a variables como color, formas, materiales, etc.

Por medio de las preguntas realizadas en estas tres secciones se obtuvo información que sustenta y modula el planteamiento del diseño. En este caso se realizan preguntas cerradas con el fin de realizar el proceso de manera rápida, que no generen un momento tedioso y evitar la indisposición de parte de ellos. Con esto se logra una herramienta simplificada y efectiva para la recolección de información. Otro beneficio de estas preguntas cerradas es que se ofrece una guía concreta de conseguir únicamente la información necesaria para el diseño.

A partir de la división anterior se obtuvieron los insumos necesarios que enfocan el diseño hacia la toma de decisiones con respecto a las necesidades de los usuarios del espacio. Los resultados son importantes, sin embargo, hubo polarización en los resultados de la herramienta: no se mostró una tendencia clara que generará un resultado específico. Esta situación se dió debido a la variedad de personas que asisten al lugar, sus gustos y afinidades están ligadas a su perfil de estudiante y de persona (bagaje, lugar de residencia, subcultura, etc). Esta pluralidad en la respuestas de los usuarios, lejos de ser una desventaja, se aborda como una oportunidad de diseño.

III. b. Diseño de mobiliario, pérgolas, cubiertas y estructuras para la interacción social y lúdica en el espacio a intervenir

Con el cuerpo teórico establecido y la información obtenida de los usuarios a partir de la herramienta de diseño, se consideran metodologías para la creación de identidad, la activación rápida y efectiva del espacio, así como la creación de vínculos y apropiación del espacio por medios lúdicos. Además de esto, la conceptualización del diseño del espacio se sustenta principalmente en las formas hexagonales, siguiendo la línea del concepto *vértice*, ligado a la red a partir del hexágono como punto de unión.

La creación de identidad del espacio se basó en la metodología Kevin Lynch que se desarrolla en torno de la creación e identificación de elementos que facilitan el apego y la creación de identidad con un lugar. La metodología de la acupuntura urbana de Jaime Lerner busca que por medio de la intervención de un espacio estratégico y puntual se alcance una transformación general del entorno calificado como *enfermo* con el fin de activarlo con acciones puntuales para *sanarlo*. Otra metodología adoptada es la de Sergio Monkobodzky que se logra mediante la creación de espacios lúdicos basado en la importancia del juego, con el fin de lograr vínculos entre usuario y entorno efectivamente.

Establecido lo anterior se procede en una fase de bocetaje dividida en dos etapas. En la primera se comenzó por dibujar bocetos en el área a intervenir, para esto se consiguió un plano en planta del área adjunta a la Plaza de la Diversidad y con el uso de papel mantequilla se traslapan los bocetos e ideas que se fueron registrando, produciéndose al mismo tiempo una zonificación que fuera acorde

con lo planteado. En esta etapa se buscó que la distribución del espacio cumpliera con una matriz de actividades básicas, como el tránsito y el descanso, además de otras más específicas como la alimentación, la lectura, el juego, entre otras. Tal proceso duró varias semanas de trabajo, atendiendo a las observaciones hechas por los profesores así como a ideas propuestas por los distintos miembros del grupo.

En la segunda etapa de bocetaje, se proponen elementos estructurales y de mobiliario. En el caso de las estructuras, se realiza el diseño de escaleras en camino transversal que atraviesa el sitio. Estas escaleras cumplen con dos funciones: servir de zona de tránsito y también tendrán una función como zona de ocio/descanso para los usuarios. Se plantea una pérgola para demarcar y oficializar este camino. Otro componente importante del diseño es una estructura de estilo túnel perimetral, que albergará el mobiliario diseñado para las actividades de ocio, alimentación, estudio o descanso.

Así mismo, a partir de la forma hexagonal, se contempla el diseño un hito que es una estructura tipo *casa de árbol*, que cumple con la función principal lúdica y de ocio. En cuanto al mobiliario, se plantean bancas individuales y colectivas, así como mesas de almuerzo y de estudio. En conjunto a este mobiliario se propone uno secundario que se encontrará en las zonas para que funcionen como respaldares de manera que si los usuarios se sentarán en el suelo podrían apoyarse cómodamente en ellos.

Con las propuestas obtenidas a partir de los bocetos, se diseñan digitalmente en 3D por medio del software de diseño Vectorworks 2015, el cual permite construir y atender el diseño de los elementos estructurales y del mobiliario de descanso, ocio, juego, así como el diseño de la pérgola propuesta en el camino transversal que atraviesa el sitio. Asimismo, para respetar la topografía del terreno a intervenir, se solicitó el documento de las curvas de nivel del área adjunta a la Plaza de la Diversidad, a la Arq. Karol Arroyo Hernández de PRODEMI de la Universidad Nacional. De manera que a partir de dicho documento se comenzó a trabajar, en primer lugar generando las curvas de nivel en tercera dimensión.

Simultáneamente se trabajan la planimetría y detalles finales del diseño de la propuesta, se exporta el diseño al software llamado Artlantis Studio. Éste permite seleccionar y proyectar las texturas de los materiales con un acabado de alta calidad. Esta selección se da con relación al mobiliario, piso, techos, estructuras como la pérgola, la *casa de árbol* y las escaleras. También se proyectan los árboles en el proyecto como elementos del paisaje así como siluetas de personas para dar un acercamiento a la realidad del proyecto.

Con respecto a la iluminación, se proyectan las incidencias de la luz solar durante el día y sus cambios en varios meses del año; de la misma manera se permite escoger la iluminación de nocturna. Este espacio, a pesar de ser utilizado como paso peatonal estratégico, carece de iluminación artificial que funcione durante la noche. En las escaleras y rampa propuestas para este espacio, se colocará iluminación durante la noche. De esta manera el diseño contará con aspectos de arquitectura efímera

y diseño con color luz.

En el levantamiento digital se contempla tanto el espacio delimitado así como su entorno inmediato: facultades, el edificio de Registro y la Plaza de la Diversidad. De esta manera se logra una percepción amplia del espacio, el diseño y permite la revalorización de las decisiones tomadas y se plantean nuevas decisiones. La ventaja de este levantamiento digital es la proyección y generación de nuevas perspectivas que los bocetos en 2D y también en 3D no alcanzan para representar. De igual modo, se realizan maquetas en 3D tangibles de los componentes y el diseño del espacio que permiten obtener nuevos puntos de vista sobre lo propuesto.

También se realiza, por medio de renders, el modelo final de diseño. Éste reúne todos los elementos e insumos principales del proyecto, que son: variables del espacio y usuario, los ejes teóricos y conceptuales propuestos relacionados a la acupuntura urbana y el diseño de espacios lúdicos. En este modelo final además de mostrar las proyecciones visuales finales del espacio, se desprende toda la planimetría constructiva necesaria en la que se especifican medidas y detalles constructivos necesarios para la elaboración de estructuras y mobiliarios.

Además se debe destacar que se tomaron en cuenta que durante las anteriores fases, la utilización de materiales que procuraría una inversión moderada, en la medida de lo posible para garantizar un proyecto con potencial y que no represente un gasto para la universidad, sin dejar de lado la protección del ambiente mediante el uso de materiales sostenibles que no signifiquen un impacto dañino.

Conclusiones

El proyecto Vértice se desarrolla a partir de dos ejes paralelos: uno de investigación y el segundo de diseño. Estos fundamentan todo el planeamiento y reflexión que surge para el desarrollo de la propuesta de intervención en el área verde desde el diseño ambiental y diseño gráfico. Dicho espacio se ubica al costado sur de la Plaza de la Diversidad, cerca de la Facultad de Ciencias Sociales y el Departamento de Registro. Este proyecto propone una solución para este espacio, que a pesar de ser problemático es frecuentado por los usuarios del campus. Este espacio se escogió por las siguientes razones:

- Se destaca como punto estratégico por su ubicación dentro del campus universitario, debido a la cercanía a la entrada en la calle principal; esto lo convierte en un acceso reconocido para los peatones, ya sean que conocen de antemano el campus o lo visitan por primera vez.
- Se encuentra rodeado por más de tres edificaciones e infraestructuras destacadas del campus: la Facultad de Ciencias Sociales, el Departamento de Registro, la Facultad de Filosofía y Letras y la Editorial de la universidad (EUNA). También se encuentran otros edificios aledaños que igualmente influyen en el espacio, como la Soda Padre Royo, la Biblioteca Joaquín García Monge y también la oficina de la federación de estudiantes (FEUNA).
- Es una zona de paso peatonal frecuente utilizada por los usuarios del campus y debido a que conecta a las distintas edificaciones mencionadas y además se utiliza como camino alternativo a los oficiales para acortar distancia.

Como punto de partida se reconocen de las características sobre del área verde con relación a la investigación de campo realizada en el sitio propiciando un acercamiento para detectar las problemáticas que afectan a este espacio público. Éste se califica como zona informal, con ausencia de sendas oficiales y seguras, falta de mobiliario para ocio o almorzar, posee escasa arborización y falta de cubiertas para proteger de los cambios climáticos para sus usuarios. Sin embargo, posee potencial para establecerse como una zona de encuentro social, si se acondiciona apropiadamente solventando las necesidades de los diferentes usuarios que transitan por el lugar como: estudiantes, funcionarios y visitantes.

Por lo tanto, el área verde se percibe como un espacio sin identidad y sin una finalidad específica, como lo caracteriza Marc Augé: *un no lugar*. Además se puede categorizar como espacio *no sano* cuando se analiza desde la acupuntura urbana, ya que no brinda beneficios a sus usuarios, ni a la institución universitaria y tampoco a la biodiversidad de Heredia. Por lo tanto es un espacio que necesita de una reparación para generar un ambiente con un impacto positivo.

Con relación a esto se determina como eje principal teórico y metodológico del proyecto el diseño acupuntural, y a través de éste se busca la activación social y lúdica de este espacio, para que adquiera identidad. De esta manera se intensificarían de manera positiva las actividades sociales y de ocio que ocurren actualmente en el espacio pero también se podrían crear nuevas funciones en esta área. Con

la mejora de este espacio, se beneficiaría el resto del campus al ser *rehabilitado* en un *espacio sano*. Además la intervención planteada, se fundamenta en la teoría de la psicología ambiental, el urbanismo, lo lúdico, el espacio social e identitario, el corredor biológico urbano y metodologías relacionadas al diseño gráfico y diseño ambiental –al ser una propuesta planteada desde estos ámbitos– con el fin de alcanzar la solución de los objetivos planteados.

Las decisiones generadas para la activación social y lúdica del área verde se plantean tomando en cuenta la configuración del espacio, el contexto universitario, el estudio del usuario partiendo de sus características, gustos y preferencias. Estos datos fueron recolectados mediante la herramienta de diagnóstico planteada con la que se obtuvieron opiniones directas de los usuarios sobre lo que quieren y sus necesidades en el área verde con el fin de garantizar una intervención ambiental y acupuntural exitosa.

Para ello se plantean una serie de modificaciones del espacio, de acuerdo a los análisis de campo y la herramienta. Desde el diseño ambiental se propone la implementación de mobiliario urbano para ayudar a fomentar las relaciones sociales y demás como la alimentación, el estudio o descanso. Éste se diseña a partir de los gustos y preferencias del usuario por formas y materiales, según los datos obtenidos de la herramienta participativa. A su vez se verifican los aspectos de la durabilidad, funcionalidad y sostenibilidad fundamentales por la coherencia del proyecto.

Por otro lado, un componente de diseño importante es una cubierta o pérgola que propicie protección a los usuarios frente a las condiciones climáticas y se creará una superficie adecuada que demarque el camino en cuestión, para transformar el paso informal a un paso formal con condiciones idóneas para el tránsito constante de personas. Esto brinda funcionalidad al área verde e incentiva a las personas a utilizarla. Por lo tanto, en el diseño de ambientes urbanos, la planificación debe de girar entorno a flujos peatonales y zonas de encuentro, a la experiencia del usuario dentro del espacio y como éste lo utiliza.

Otra propuesta que forma parte del proyecto es un espacio de ocio seguro y lúdico para dar identidad al área verde. Para ello se plantea una infraestructura que en el diseño de su forma, tamaño y por ubicación espacial se establezca como un hito dentro del campus. En su diseño la estructura está proyectada en dos niveles, con una escalera en espiral colocada en su centro y a través de ella se accede a un segundo nivel que permitirá una relación distinta con el entorno. La estructura está basada en el elemento lúdico de casa del árbol orientada para la socialización, recreación o descanso y se conforma de manera vertical con dos niveles. Su capacidad se aproxima a unas diez personas en su nivel inferior y seis u ocho en el nivel superior. Esta dimensión fue escogida de esta manera ya que una estructura de mayor tamaño significaría una invasión muy grande para conformar una zona verde que funcione como corredor biológico.

Siguiendo con esta idea, no se debe olvidar que la zona a intervenir es un área verde y se desea mantener como tal en la propuesta del proyecto, debido a las pocas zonas verdes existentes dentro del campus

pero son espacios necesarios de convivencia armónica con la naturaleza y los usuarios las prefieren, por esto es importante mantener su carácter. Con relación a esto se busca reforzar el elemento natural por medio de la implementación de un *corredor biológico*, éste se conforma de la re-arborización del espacio con especies locales como cenízaro, vainillo, arrayán, higuito y san juanillo que por gracias a sus características funcionales como lo son la creación de sombras y refugios naturales para las personas y otras especies naturales son considerados los más pertinentes al espacio.

Sumado a lo anterior se propone la plantación de flores como la lantana y la bugambilia por medio de jardines verticales y horizontales. Éstos complementarían el espacio dándole belleza, además de atraer especies de insectos como mariposas y aves como colibríes, entre otros. Ambas acciones se piensan como se ha explicado con base en factores funcionales y estéticos que ayuden a conservar la biodiversidad y la generación de aire puro.

Otros componentes de carácter funcional son los relacionados con la iluminación y los servicios. Se constata que durante las noches el área verde queda inhabilitada para realizar cualquier actividad social y pocos usuarios se atreven a transitarlo. Por esta necesidad se plantea una iluminación que active el espacio durante las noches para que sea seguro y funcional, de la misma manera en la que sucede durante el día. Mediante esta iluminación se aplicarán los conceptos de lo lúdico y la arquitectura efímera porque, esta iluminación cambiará la percepción de espacio para volverlo más atractivo, aplicando la luz en puntos específicos de la estructura y el mobiliario.

Por otro lado, también se proponen servicios como el de electricidad para la recarga de dispositivos móviles como laptops, smartphones y tabletas. Estos estarán colocados en las mesas en su zona inferior, siendo muy discretas y seguras para su uso. Sumado a lo anterior una red Wi-Fi propia que asegure la buena conexión en la zona. En conjunto a ellos, no se dejan de lado los servicios de recolección de desechos por medio de basureros ecológicos que deben de ser rotulados para la separación efectiva de desechos, como papel, plástico, aluminio y hasta para sobras de comida siendo esta una zona utilizada para la ingesta de alimentos. Otro servicio planteado es de agua potable en la misma zona para garantizar que el área verde sea habitable y funcional para los individuos que lo utilicen.

El diseño gráfico acompaña la propuesta ambiental al plantear el desarrollo de una señalética que sea efectiva para la ubicar a la personas dentro del campus. Estos diseños serán clave para que los individuos de primer ingreso del campus y ayudará a que puedan encontrar fácilmente las direcciones que necesitan para recorrer la universidad. La efectividad de la señalética reside en la capacidad de síntesis comunicativa para que el usuario no se vea afectado por una larga duración en la lectura y entendimiento de los datos que se le brinden.

Este componente, se divide en señalética de orientación y direccional, la primera hace referencia a un mapa general del campus en el que se podrán ubicar las facultades y escuelas, sodas, auditorios más importantes de la universidad. De esta manera permitiría la orientación del usuario dentro del campus. La segunda señalética, la direccional, guiaría al usuario en las zonas de paso hacia la ubicación de los

edificios más importantes y cercanos relacionados al espacio intervenido. De esta manera, el espacio se percibe como un lugar seguro. También, mediante los colores se fomentará el carácter lúdico en este espacio y se crea una identidad visual atractiva por el mismo. Todo esto busca la funcionalidad óptima del espacio logrando su aprovechamiento al máximo.

Un elemento de gran importancia son los accesos al espacio. Uno de los más importantes es el paso informal que se encuentra en la zona suroeste (llegando desde el Departamento de Registro). Es un paso muy utilizado y posee una elevación apropiada para la propuesta de la creación de unas escaleras con una rampa en su costado. De esta manera, se haría efectiva la Ley #7600 de Igualdad de Oportunidades y Acceso. Las escaleras, además de poseer su funcionalidad de permitir el acceso a la pérgola, pueden ser utilizadas como una gradería para el descanso de las personas. Además, éstas se encontrarán iluminadas por medio de luces LED de piso para guiar a las personas por el camino evitando accidentes y contratiempos.

Bajo la aplicación efectiva de los componentes de diseño citados anteriormente, la intervención se realizaría como un todo integral que propiciará las relaciones sociales y lúdicas entre la población estudiantil. La interacción y dependencia de cada componente es inseparable porque se compone de un mobiliario altamente funcional, una zona de paso incite a las personas a transitar, una infraestructura lúdica que cree vínculos con el usuario, un corredor biológico que rehabilite el espacio como zona verde, una iluminación que cambie la percepción del espacio además que logre su activación en horas nocturnas y una serie de servicios que hagan al usuario prolongar su estadía en el espacio. Todo esto se plantea para eliminar las problemáticas identificadas al inicio y por consiguiente crear en el espacio una identidad inconfundible que se arraigue en el imaginario de las personas de manera positiva y que potencie aún más su uso.

Dada la realización de esta intervención con la infraestructura y mobiliario en el espacio, es que se puede plantear activaciones mensuales o semanales para públicos específicos. Se tratarían de actividades propias de las labores universitarias pertenecientes a algún curso relacionado a las facultades circundantes. Esto se logra mediante la apropiación del mobiliario, de las estructuras y de las zonas verdes para actividades que reúnan a personas bajo una temática mediante ferias que se realizan en la Plaza de la Diversidad. Todo esto para citar algunos ejemplos de cómo los componentes de diseño potenciarán las actividades sociales y la activación constante del área verde.

Recomendaciones

Eje de diseño

En relación a los componentes diseño ya descritos anteriormente se formulan una serie de recomendaciones orientadas hacia la solución de problemas y contratiempos que podrían surgir en la concreción material y gestión del proyecto a realizar. Estas son además, una serie de consideraciones prácticas y estrategias sostenibles para que asegure la durabilidad del proyecto a largo, mediano y corto plazo, tanto a nivel material con a nivel social.

En un inicio se plantea como necesaria la gestión de coordinación con entes interesados en el proyecto tanto dentro de la universidad como las facultades interesadas, órganos administrativos de la universidad (como la Vicerrectoría de Administración y el Departamento de Espacio Físico y Mantenimiento), entes del cuerpo estudiantil como la FEUNA para que el proyecto sea una parte integral del campus no sólo a nivel físico sino también en el plano administrativo. De esta manera, se plantea que este espacio se comporte como un vínculo activo y representativo de la universidad con su población estudiantil, sus funcionarios y sus visitantes. Todo esto con el fin de crear un espacio que se vuelva representativo interna y externamente del campus Omar Dengo.

A partir de estas alianzas estratégicas, otra consideración inicial de mucha importancia es la realización de un estudio completo del suelo del área verde ya que no se realizó un estudio de carácter técnico del terreno. Factores como la ubicación de tuberías eléctricas o de aguas, la compactación de las tierras, seguridad de las pendientes, presencia de desagües o el filtro de aguas pluviales que la misma presenta o no, son variables que especialistas como geógrafos, topógrafos, constructores, ingenieros civiles, entre otros, deberían estudiar con el fin de evitar problemas en las etapas constructivas y posteriores.

El proceso de selección y análisis de materiales también debe verse considerado en conjunto con el estudio del suelo planteado anteriormente. Si bien dentro del proyecto se plantean materiales específicos, la investigación continua de materiales alternativos que sean beneficiosos para la estructura y mobiliario así como su impacto ambiental, es necesaria. Esto se puede volver un valor agregado tanto para el proyecto como para la universidad, mediante la creación de un espacio ejecutado a partir de materiales de bajo impacto para el medio ambiente pero efectivos para el uso de las personas.

Se propone que la construcción del proyecto se realice por medio de etapas sucesivas y que se ejecute durante la época de verano, para asegurar la continuidad de uso del espacio por parte de los usuarios y minimizar la duración de la construcción. Dichas etapas reducirían el impacto en cuanto a ocupación del espacio y no se clausurará en su totalidad, evitando así la inconformidad del usuario. Es de conocimiento general de estos factores a veces son imposibles de controlar para asegurar la construcción eficiente pero si se podrían habilitar la apertura de las zonas de paso provisionales para no interrumpir el flujo peatonal actual. Posterior a la construcción también se plantea un plan de seguimiento y control para así tener un registro de los resultados obtenidos y un control de mantenimiento del espacio diseñado y sus componentes.

Para el planeamiento y gestión del corredor biológico propuesto, enriquecerá y generará un espacio que garantice la sostenibilidad; para ello se pueden proponer alianzas e incorporar facultades con áreas afines al ambiente. En este caso se puede plantear un trabajo en conjunto con la Escuela de Ciencias Ambientales y la Escuela de Biología. Con este apoyo se puede garantizar una supervisión especializada para generar un impacto positivo en el área y también puede surgir como un proyecto interno universitario. De esta manera, la sostenibilidad se conseguiría mediante estudios de mantenimiento y recuperación de este espacio. Como resultado se producirán estudios académicos basados en el campus universitario

Para el desarrollo de la intervención del proyecto Vértice se debe tomar en cuenta siempre el manual de diseño realizado, ya que este contiene los planos y requerimientos específicos de diseño para su construcción y correcta implementación en el área. Además aunque se logre la activación del espacio de una manera óptima y bajo los parámetros establecidos, esto no debe dar pie para la utilización del espacio para actividades en las cuales su diseño no fue contemplado y que de alguna manera perjudiquen o violenten la durabilidad y funcionamiento de los componentes. Es decir, no se recomienda el uso del espacio para actividades que resulten ajenas a las planteadas en el manual de diseño.

Eje de Investigación

Entre las recomendaciones para el eje de investigación se plantea en primer lugar el desarrollo de investigaciones sobre las teorías de la acupuntura urbana, urbanismo, psicología ambiental dentro de los campus universitarios. De esta manera, la universidad se puede proyectar como una institución de vanguardia en estos temas con ayuda de la Escuela de Arte y Comunicación Visual y sus estudiantes de diseño ambiental así como otras escuelas relacionadas a la temática como la de Ciencias Geográficas o la de Psicología.

Como recomendación específica, se plantea que la Universidad Nacional proyecte en futuras intervenciones de sus campus la metodología de la acupuntura urbana con el fin de que sean espacios altamente funcionales, garantizando espacios sociales y de ocio que contrarresten los espacios de estudio y trabajo actuales dentro del campus. La investigación bajo el eje del diseño acupuntural, ha mostrado grandes beneficios tanto a un nivel teórico como práctico. Por esta razón es que el proyecto Vértice la adopta fundamento teórico y metodológico rector.

Otra recomendación importante, para generar grandes beneficios al estudiantado es la investigación de espacios lúdicos. Los beneficios que esto podría traer a espacios universitarios han sido comprobados en otros espacios estudiados: la relajación es importante para el óptimo rendimiento del estudiante o del trabajador. Aunque se observan intentos efímeros de este eje lúdico dentro del campus por parte de departamentos como el de Promoción Estudiantil, por ejemplo. Dicho ente plantea una serie de “juegos” en espacios inadecuados y bajo condiciones que no invitan a ser usados. Se cree estos esfuerzos actuales podrían beneficiarse y orientarse mediante una intervención mediante proyectos basados en lo lúdico y el juego.

Una línea de investigación que puede ampliarse aún más, enfocada en el diseño de espacios, es el tema de la aplicación de la luz y el color, ya que aunque en el proyecto desarrolle estos aspectos, su exploración o experimentación puede abarcar más sobre el uso en un espacio determinado. La investigación de este fenómeno en diferentes superficies como fachadas de edificios por distintos medios como el color luz, la utilización de proyecciones 3D o el uso de tecnologías como el video mapping pueden ampliar las posibilidades para la creación de nuevas percepciones del espacio efímero y su interacción nocturna, además de los múltiples beneficios que esto conlleva en niveles investigativos y prácticos.

La psicología ambiental es un tema muy amplio por lo que se recomienda la continua investigación con relación a este tema por parte de los departamentos encargados en la configuración espacial del campus universitario de la UNA. Además para el enriquecimiento de dichas investigaciones es importante la implementación de otros profesionales como diseñadores gráficos, ambientales y artistas plásticos a los equipos de trabajo existentes; porque aportarán nuevos enfoques, visiones y soluciones novedosas y de pensamiento menos tradicionales en la ambientación de espacios universitarios.

Por ello tanto el eje de diseño con el de investigación, que forman parte del proyecto Vértice y se interrelacionan y complementan entre sí, a partir de su aplicación y estudio, es donde buscan la concreción de los objetivos planteados al inicio de la investigación. Pese a ello, este proyecto y sus ejes pueden ser tomados como base para futuras investigaciones que tengan relación con otras teorías no contempladas y también espacios diferentes, con el fin de contribuir al campo de la investigación de la acupuntura urbana y campus universitarios. Se espera que también sirva de guía para la búsqueda de nuevos resultados o el reforzamiento de los conseguidos en esta experiencia.

Referencias

- Abono Arquitectura. (2014). *Espacios de paz 2014*. El Chama. Mérida. Recuperado de <http://abonarquitectura.wixsite.com/inicio/espacios-de-paz-2014>
- Aguilar, P. A. (2013). *Paisaje semiótico y espacios públicos amables: construcción de lineamientos de diseño a través de signos de ciudad*. Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Allende, F. y Zubezu, S. (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. *Cuadernos de Geografía, Revista colombiana de geografía, 1* (24), pp.29-42. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5006009.pdf>
- Armada, J. (2012). “*Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*”. (Tesis de Licenciatura en Arquitectura). Universidad de Syracuse, Estados Unidos.
- Arquitectura expandida. (2014). *Shabono Espacios de paz*. Recuperado de <http://arquitecturaexpandida.org/shabono-espacios-de-paz/>
- Arquitectura Expandida. (2015). *Manos a la Carbonera – Cicatrices Urbanas*. Recuperado de <http://arquitecturaexpandida.org/manos-a-la-carbonera-cicatrices-urbanas/>
- Astorga, D. (2014). *Interjecciones Urbanas Híbridas, Modelo de Arte, Instalación y Conocimiento Digital para un sector en San José*. Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Augé, M. (1996). *Los “no lugares”. Espacios del anonimato*. Una antropología de la sobremodernidad. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Avendaño, J. & Zeledón, L. (2014). *Promoción de los Parques Recreativos Metropolitanos de Costa Rica mediante el uso de medios tecnológicos y otros medios tradicionales*. Plan de Trabajo de Graduación para optar al grado de Magíster en Administración de Medios de Comunicación con énfasis en Tecnologías de la Información y la Comunicación. UNED. San José, Costa Rica.
- Baena, C. (2012). Cuadernos de Investigaciones MGU. Herramienta de Gestión para la Renovación Urbana Efectiva. Colombia. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Barrientos, Z., Johnson, H. & Moreno, M. (2009). Gestión ambiental en universidades públicas costarricenses: el ejemplo de “UNA-Campus sostenible”. *Revista Posgrado y Sociedad, 2* (9), pp. 81-124. Recuperado de : https://www.researchgate.net/profile/Zaidett_Barrientos/publication/277268307_Gestion_ambiental_en_universidades_publicas_costarricenses_el_ejemplo_de_UNA-Campus_sostenible/links/557077bd08ae193af42000f2/Gestion-ambiental-en-universidades-publicas-costarricenses-el-ejemplo-de-UNA-Campus-sostenible.pdf
- Bazant, J. (1984). *Manual de criterios de diseño urbano*. México: Editorial Trillas.
- Bermúdez, P. (2014). *Módulo de reactivación urbana... Arquitectura y secuencias de renovación*. Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

- Biscayne Green* (2016). Recuperado de <https://www.biscaynegreenmiami.com/about>
- Biscayne Green Pilot Project* (2016). Recuperado de <http://www.street-plans.com/bayfront-parkway-temporary-park-miami-fl/>
- Borja, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Borja, J. & Muxi, Z. (2003). *El espacio público: Ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Grupo Editorial Random House Mondadori, S.L.
- Cagigal, J. (1957). *Hombres y Deportes*. España: Editorial Taurus.
- Calvillo, A. (2010). *Luz y Emociones: Estudio sobre La Influencia de la Iluminación Urbana en las Emociones; tomando como base el Diseño Emocional*. (Tesis de Doctorado en Arquitectura). Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona.
- Cañellas, A. M. (1979). Psicología del color. *Maina*, 0, pp. 35-37. Recuperado de: ibdigital.uib.es/greenstone/collect/mainaVolums/index/assoc/.../Maina_1979v0.pdf
- Carvajal, V. & Ruiz, S. (2016). Escuela Normal de Costa Rica: Historia y legado. *Revista Electrónica Educare*, 1 (20), 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-1.21>
- Carvajal, A. (2014). *Proyecto Intercampus*. Tesis de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Casagrande, M. (2015). *Paracity: Urban Acupuncture [Video]*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=hrmQjqgSB0s>
- Casco, P. N. & Ruiz, E.M. (2009) Introducción Paisaje Urbe. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, (30), 109-112. Recuperado de: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=144
- Castillo, A. (2012). *Propuesta de un corredor paisajista para el Campus Rodrigo Facio de la UCR*. Tesis Maestría profesional en Paisajismo y Diseño de Sitio. Universidad de Costa Rica.
- Castrechini, A. (2008). *Psicologías de la Ciudad: el reto de la transmutación por la sostenibilidad*, en Fernández, B., Vidal, T. & Castrechini, A. (Coord.), *Psicología de la ciudad. Debates sobre el espacio urbano*, pp. 58-66. Barcelona: Editorial UOC.
- Castillo, M. (2011). La universidad: hecho urbanístico, económico y cultural frente a sus desafíos actuales. *Bitácora Urbano Territorial*, 18 (1), pp. 93-14 Recuperado de: https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/22657/pdf_57
- Chavarría (2013). *Complejo de Exploración Artística*. Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa. San José, Costa Rica.
- Costa, J. (1989) *Señalética*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.
- Dorantes, A. (2005). Psicólogos en la selva. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, (2), 23-30. Recuperada de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/183695>

- Enorme Estudio. (2014). *Las Tres Marías Espacios de paz*. Recuperado de <http://enormestudio.es/lastresmarias/1b6v2ozx033zjisuyyix2sqjdk3suw>
- Estrada, A. (2013, abril-mayo). Importancia de los diferentes tipos de cobertura arbórea para la recuperación de la biodiversidad en ambientes urbanos. *Revista Ambientico*, 232-233, pp. 13- 18. Recuperado de: <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/ambientico/232.pdf>
- Eva Studio. (2016). *Tapis Rouge*. Recuperado de <http://www.evastudio.co.uk/tapis-rouge>
- Feoli, S. (2013, abril-mayo). Corredor Biológico Interurbano del Río Torres y corredores biológicos en general. *Revista Ambientico*, 232-233, pp. 50- 55. Recuperado de: <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/ambientico/232.pdf>
- Fernández, Y. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales?. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 43 (15), pp. 179-202. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/espiral/v15n43/v15n43a6.pdf>
- Fonseca, J. (2014). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. Paakat: *Revista de tecnología y sociedad*, 7 (4). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>
- Frascara, J. (2000). *Diseño gráfico y comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Fuentes, R. (2005). *La práctica del diseño gráfico, una metodología creativa*. Barcelona: Paidós
- Ganslandt, R. y Hofmann, H. (s.f). *Cómo planificar la luz*. Barcelona: Molins de Rei. Recuperado de: <https://www.erco.com/download/content/30-media/2-handbook/erco-handbook-of-lighting-design-es.pdf>
- Gehl, J (2006). *La humanización del espacio urbano*. Barcelona: Editorial Reverté
- Gehl, J. (2010). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Ediciones Infinito
- González, L. & Piedra, M. (2007). *Ciudad destino: perspectiva del espacio urbano colectivo: repoblamiento y reestructuración de la zona de la calle 8*. Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica.
- Gutiérrez, A. (2005). *Espacios Urbanos Subutilizados y propuesta de regeneración urbana: el caso calle 2 sur San José*. Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica.
- Hernández, E. & Rodríguez, T. (2013). *Escuela de Arte y Comunicación Visual*. (Primera Edición). Heredia: Editorial Universidad Nacional.
- Holahan, C. (2005). *Psicología Ambiental, un enfoque general*. México: Limusa S.A.
- Holden, R. & Liversedge, J. (2011). *La construcción en el proyecto de paisaje*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- Huizinga, J. (2007). *Homo Ludens*. España: Alianza Editorial.

- Itten, J. (1975). *Arte del Color*. París: Editorial Bouret.
- Kapstein, P. & Ramírez, M. (2016). Regeneración urbana integrada: proyectos de acupuntura en Medellín. *Revistarquis*, 1 (5). Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/25404/25656>
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing Libros.
- Lerner, J. (2004). *Acupuntura Urbana*. Brasil: Editora Record.
- Lerner, J. (2010). *Jaime Lerner: Cómo pensar una ciudad [Vídeo]*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=IXGY0X-wdjl&t=919s>
- López, C. (2012). *Herramienta de gestión para la renovación urbana efectiva: Cuadernos de investigaciones MGU*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1c3snbb>
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Marston, J. (1978). Bases empíricas de la decisión estética, en Proshansky, H. Ittelson, W. & Rivlin, L. (Coord.), *Psicología Ambiental El hombre y su entorno físico*, pp.113-122. México: Editorial Trillas.
- Martignoni, J. (2009). El paisaje como referente de diseño. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, (30), 109-112. Recuperado de: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=144
- Meteoblue. (2017). *Clima Heredia*. Recuperado de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/heredia_costa-rica_3623486
- Monkobodzky, S. (2014). *Las prácticas lúdicas en un parque público: Relaciones entre el espacio y el juego*. Trabajo final de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1000/te.1000.pdf>
- Montes, A. (2003). *Propuesta de Arte Urbano para la ciudad de Heredia*. Proyecto final de Graduación de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica.
- Palacios, J. (1998). *Técnicas Lúdicas*. Recuperado de: http://iesordonosegundo.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/Microsoft_Word__Tema_.pdf
- Pérez, A. (2016). *Acupuntura Urbana. Intervención en la Ciudad y Participación: Cuatro Experiencias*. Trabajo fin de Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
- Pol, E. (2008). Psicologías de la Ciudad: el reto de la transmutación por la sostenibilidad, en Fernández, B., Vidal, T. & Castrechini, A. (Coord.), *Psicología de la ciudad. Debates sobre el espacio urbano*, pp.179-185. Barcelona: Editorial UOC.

- Proshansky, H. Ittelson, W. & Rivlin, L. (1978). *Psicología Ambiental El hombre y su entorno físico*. (Primera Edición). México: Editorial Trillas.
- Roth, E. (2000). Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Ciencia y Cultura*, (8), pp. 63-78. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33232000000200007&lng=es&tlng=es.
- Sánchez, J. L. (1992). Urbanismo y geografía urbana: dos ciencias distintas pero complementarias. *Lurralde* (15), pp. 225-238. Recuperado de: <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur15/15sanchez.pdf>
- Sanfeliu, I. (1997). *La Arquitectura efímera: los componentes efímeros en la arquitectura*. (Tesis de Doctorado en Arquitectura). Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona. Recuperado de <http://www.thesisred.net/handle/10803/6091>
- Schjetan, M., Calvillo, J. & Peniche, M. (1984). *Principios de diseño urbano/ambiental*. México DF: Editorial Concepto.
- Sección de Seguridad Institucional. (2005). *Reglamento sobre uso de instalaciones universitarias*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/5830/Reglamento%20sobre%20uso%20de%20instalaciones%20universitarias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Shakespeare, R. (2009). *Señal de Diseño, Memoria de la práctica*. Buenos Aires: Paidós.
- Universidad Nacional. (2016). *Acerca de la UNA*. Universidad Nacional. Recuperado de <http://www.una.ac.cr/index.php/acerda-de/informacion-general/acerca-de-la-una>
- Universidad Nacional. (2016a). *Medición de la huella de carbono de la Universidad Nacional de Costa Rica para el periodo 2012-2014. Rumbo a la carbono neutralidad*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/6328>
- Universidad Nacional. (2016b). *Misión y Visión. Universidad Nacional*. Recuperado de <http://www.una.ac.cr/index.php/acerda-de/informacion-general/mision-y-vision>
- Universidad Nacional. (2017). *Misión y Visión. Universidad Nacional Departamento de Mantenimiento*. Recuperado de http://www.mantenimiento.una.ac.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=91
- Ureña, F. (2008). *Conectores paisajísticos urbanos entre la sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa Rica y el casco central del cantón de Montes de Oca*. Tesis Magíster en paisajismo y diseño de sitio. Universidad de Costa Rica.
- Uribe de Bedout, F. (2009). Mobiliario Urbano. Espacio Público. Ciudad – Paisaje. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, (30), pp. 109-112. Recuperado de: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=144

- Varela, A. (2009). *Análisis de la funcionalidad de los parques públicos y edificios de patrimonio histórico-arquitectónico de la ciudad de Heredia*. Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con Énfasis en Ordenamiento del Territorio. Universidad Nacional de Costa Rica. Heredia, Costa Rica.
- Valera, S. (2009). *Identidad y significado del espacio urbano desde una perspectiva psicosocioambiental*. Nuevo espacio público y nuevos retos sociales. En J.G Salgado (Ed.), *Arquitectonics. Minds, Land & Society*. Barcelona, España: Ediciones UPC.
- Wong, W. (1992). *Principios del diseño en color*. Barcelona: INGOPRINT, S.A.
- Wirth, L. (2005) El urbanismo como modo de vida. *Bifurcaciones*, 2, pp. 1-15. Recuperado de: http://www.bifurcaciones.cl/002/bifurcaciones_002_reserva.pdf
- Zárate, A. (1991). *El espacio interior de la ciudad*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

Apéndice

Referentes forma - función de diseño

En este apartado se registran los principales referentes que nutren la propuesta de intervención en el espacio con el fin de evidenciar que toda decisión de diseño ha sido premeditada. Primeramente se destacan aquellos que pertenecen al ámbito del diseño ambiental, como el diseño de mobiliario público, o sunset parklet que se incorporó en San Francisco, California con el fin de sustituir el aparcamiento de la calle. Esto consiste en un mobiliario largo de longitud que ocupa poco espacio, es compacto y funcional porque proporciona asientos, mesas con incorporación de plantación nativa y también incluye zona para bicicletas.

La importancia de este referente es la fusión del mobiliario con el elemento natural ya que propicia ese contacto con la naturaleza pero también aporta a la percepción de frescura en el ambiente. Además, el diseño resulta una solución efectiva porque por su forma constructiva rectangular es ahorrativa de espacio, poco invasiva y facilita el desarrollar de diferentes actividades al usuario, ya que se puede descansar, simplemente sentarse observar lo que ocurre en el contexto e incluso almorzar.



Figura 28. Sunet Parklet, San Francisco, California. Recuperado de: <http://www.contemporist.com/san-francisco-replaces-street-parking-with-the-sunset-parklet/>

Otro referente de mobiliario es el diseño ubicado en el Campus de la Ciudadela en Barcelona, demostrada en la figura 29. A partir de un diseño geométrico continuo, este elemento funciona como un muro de contención que se acopla a la diferencia topográfica del lugar y también poseen bancas con mesa que favorecen el encuentro y la socialización. Este referente es interesante por la forma versátil y lineal, esto ayuda a la percepción de un espacio abierto y fresco con amplias zonas verde pero posee capacidad de uso para muchas personas.



Figura 29. Zona Verde de la Ciudadela, Barcelona. Recuperado de: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-239383/zona-verde-campus-de-la-ciudadela-f451>

Un valor importante en los siguientes referentes es que respetan el espacio los árboles existentes y sus construcciones se adecuaron a la forma del crecimiento del árbol sin ocasionar ningún daño al elemento natural. En el caso del mobiliario hexagonal, rodea totalmente al árbol y aprovecha su sombra natural resultando una opción práctica para implementar en espacios públicos con variedad de cobertura vegetal para que el usuario se resguarde en días soleados.



Figura 3. (Izquierda) Mobiliario Hexagonal. Recuperado de: <http://diyrecyclist.com/diy-hexagon-projects-try/diy-hexagon-projects-11/>

Figura 4. (Derecha) V Recuperado de <https://lavozdelmuro.net/19-casas-creadas-por-arquitectos-que-respetaron-los-arboles-en-sus-construcciones/>

En el otro referente proyecta una estructura aún más grande que la anterior debido a la magnitud y elevación del árbol; esto permite que sea una estructura de dos pisos, cuenta con gradas amplias y dinámicas para que los niños jueguen y se ejerciten alrededor de ésta. Por lo tanto es una estructura que posee carácter lúdico, porque recuerda a una de casa del árbol o la actividad de trepar los árboles en los parques como recuerdos que forman parte de la niñez. Por ello lo lúdico en esta estructura es muy valioso, ya que corresponde a uno de los elementos que se pretende involucrar en la propuesta del área verde.

En cuanto a los referentes del área de diseño gráfico que encontró el ejemplo del Fashion Walk Fashion Destination, donde se observan variados ejemplos sobre cómo pensar el diseño aplicado espacios. Se observa los diseños aplicados en todo el lugar como en el piso, en mobiliario, en postes y demás superficies del entorno. El resultado es un espacio muy dinámico, lúdico, agradable y atractivo para que los usuarios transiten o permanezcan en el lugar. Además, es un referente sobre cómo dotar de identidad a un espacio y pensar en diferentes soluciones.



Figura 5. Fashion Walk Fashion Destination. Recuperado de <https://www.behance.net/gallery/11351837/Fashion-Walk-Fashion-Destination>

