



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS CÓRDOBA

POSTGRADO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDÍN SENSORIAL TERAPÉUTICO

IRMA ELISA PALACIOS REYES

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRÍA TECNOLÓGICA EN ARQUITECTURA DE PAISAJE

AMATLÁN DE LOS REYES, VERACRUZ

2017

La presente tesina titulada: **Establecimiento de criterios para diseñar un jardín sensorial terapéutico** realizada por **Irma Elisa Palacios Reyes**; bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptado como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestría Tecnológica en Arquitectura de Paisaje

Consejo Particular

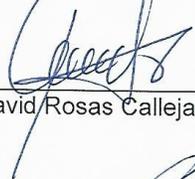
Consejero:


Dr. Rafael Arturo Muñoz Márquez Trujillo

Asesor:


Dr. Hipólito Ortiz Laurel

Asesor:


M.C. David Rosas Calleja

Asesor:


Dr. Arq. Daniel Alejandro Gómez Escoto

Amatlán de los Reyes, Veracruz., enero 2017

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a Dios por darme el mejor posgrado de la vida el de ser madre y a mi Amado hijo Santiago Salvatore que es la razón de mi vida.

A mis padres amados por su cariño, comprensión y apoyo siempre.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco las recomendaciones multidisciplinarias durante el proceso de la investigación ya que hicieron enriquecedor la aplicación de conocimientos y proceso de aprendizaje.

Agradezco al Colegio de Postgraduados por la formación académica que me brindo durante el periodo que curse la maestría y durante el proceso de obtención de grado.

Agradezco a todas las personas que durante el proceso de mi trabajo de investigación me brindaron alguna información o servicio de biblioteca.

Agradezco a mi familia por su paciencia, comprensión y apoyo durante todo el proceso de este trabajo de investigación.

Contenido

INDICE DE CUADROS	i
INDICE DE IMÁGENES	ii
ANEXOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	8
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo general	10
1.2.2 Objetivos particulares.....	10
1.3 Justificación y antecedentes de la investigación	11
1.4 Metodología	12
2. MARCO REFERENCIAL	15
2.1 Marco contextual	15
2.1.1 Contextualización sociocultural	15
2.1.2 Contextualización histórica.....	16
2.1.3 Contextualización paisajística – urbana arquitectónica – diseño	17
2.2 Marco teórico conceptual	19
2.2.1 ¿Qué es un Jardín Sensorial terapéutico?	20
2.2.2 Aplicación teórica de los esquemas compositivos para diseñar un jardín sensorial	21
2.2.3 ¿Cuáles son los conceptos principales para poder entender la percepción sensorial en este tipo de espacios sensoriales y terapéuticos?	24
2.2.4 ¿Qué es la ecopsicología y su relación con los Jardines sensoriales y terapéuticos?.....	25
2.3 Marco normativo: referencia a paisaje	32

2.4 Referentes análogos: jardines sensoriales y terapéuticos en la historia	33
2.4.1 Referentes Análogos	34
3. IDENTIFICACIÓN DE REFERENTES HISTÓRICOS	38
3.1 Identificación de elementos y aspectos sensoriales	38
3.1.1 ¿Cuáles son los elementos del paisaje o jardín que generan efectos sensoriales?	39
3.1.2 Los sistemas de percepción y sus efectos en el espacio a diseñar: jardines y áreas verdes.	39
3.2 Referentes y asociaciones: análisis comparativo	44
3.2.1 ¿Cuáles son sus asociaciones con sus efectos de percepción y sus referentes?	44
3.2.3 ¿Cómo puedo diseñar un espacio con características perceptuales?	47
3.3 Análisis de elementos compositivos.....	48
3.3.1 ¿Qué es una composición?.....	50
3.3.2 ¿Para qué me sirve identificar los elementos compositivos en los referentes históricos y de diferentes diseñadores?	51
3.3.3 ¿Cuáles son los elementos compositivos?	51
3.3.4 ¿Cómo es la composición y organización de un jardín sensorial terapéutico en relación a los elementos que lo conforman en sentido de orden como principio de diseño?.....	51
3.4 Elementos de diseño paisajístico a través de la historia: características principales de composición e identificación de constantes y variables.....	52
3.4.1 Conceptos de composición: parámetros de diseño.....	54
3.5 Análisis de la vegetación.....	57
3.5.1 Asociación y características principales asociadas a los sistemas de percepción.	57
3.5.2 Análisis de la vegetación y características principales en referentes históricos	60
3.5.3 Lista de plantas para seleccionar la paleta vegetal asociada al contexto y a efectos de percepción	62
3.5.3.1 ¿Cómo selecciono la vegetación para el diseño de un jardín sensorial terapéutico en un contexto dado?	62

3.5.3.2 ¿Por qué me sirve una paleta vegetal histórica con referentes internacionales en un contexto nacional y regional (local municipal), ubicado en un contexto natural distinto al referente histórico? 62

4. CRITERIOS BASE PARA DISEÑAR UN JARDÍN SENSORIAL

TERAPÉUTICO	68
4.1 Aspectos de diseño	68
4.2 De paisaje	71
4.3 De estimulación perceptual	74
4.5 Medioambientales	76
4.6 Urbanos.....	77
4.7 De salud pública.....	78
4.8 Normatividad (Legislación).....	79
4.9 En casos urbanos.....	80
4.10 En casos rurales.....	81
4.11 Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, estatal y municipal. ..	82
4.12 Mantenimiento.....	83
4.13 Concepto teórico de aplicación en diseño (postura teórica de conceptualización)	84
4.14 Planteamiento de aplicación en casos 1 y 2	85

5.CASOS DE ESTUDIO..... 90

5.1 Introducción a los casos de estudio: aplicación de los criterios para diseñar un jardín sensorial terapéutico. 90

**5.2 Antecedentes de Caso 1 aplicación de esquema lineal polisensorial: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac). Fortín, Ver
..... 90**

5.2.1 Etapa 1. Contexto..... 92

5.2.2 Etapa 2. Diagnóstico: potencial paisajístico 93

5.2.3 Etapa 3. Planificación estratégica paisajística..... 102

5.3 Antecedentes de Caso 2 aplicación de esquema circular: Jardín Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver 105

5.3.1 Etapa 1. Contexto..... 107

5.3.2 Etapa 2. Diagnóstico: potencial paisajístico	108
5.3.3 Etapa 3. Planificación estratégica paisajística.....	112
CONCLUSIONES	118
ANEXOS	121
BIBLIOGRAFÍA	185

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. La ecopsicología y su relación con los sistemas de percepción y fenómeno de referencia (Campo de aplicación).....	26
Cuadro 2. Conceptos asociados a un fenómeno relacionado con la problemática de la investigación.....	27
Cuadro 3. Referencia conceptual de asociación a la percepción en espacios arquitectónicos y urbanos, paisajes, áreas verdes, jardines, jardines en pintura y aspectos filosóficos.....	28
Cuadro 4. Conclusión de la conceptualización referente a la problemática de la investigación.....	31
Cuadro 5. Clasificación tipológica de áreas verdes basado en: Análisis de referentes históricos de Anexo I,	35
Cuadro 6. Elementos de composición sensorial en relación a los referentes históricos.	45
Cuadro 7. Análisis y comparación de sistemas sensoriales en referentes cronológicos.	46
Cuadro 8. Elementos básicos de composición del paisaje.....	53
Cuadro 9. Concentrado de parámetros y criterios de composición.....	55
Cuadro 10. Análisis de conceptos y parámetros de diseño con referentes en relación a composición en las diferentes categorías de paisaje y jardines.	56
Cuadro 11. Análisis comparativo de referentes en el aspecto de composición: Diseño – paisaje.	56
Cuadro 12. Vegetación asociada a sistemas de percepción.....	61
Cuadro 13. Lista de vegetación como referente para determinar y seleccionar la paleta vegetal en los casos de aplicación..	63
Cuadro 14. Criterio de vegetación para realizar la paleta vegetal en casos de estudio.....	67
Cuadro 15. Criterios referentes a diseño y composición.	68
Cuadro 16. Criterios de aspectos de paisaje.....	71
Cuadro 17. Criterios de aspectos de estimulación perceptual.	74
Cuadro 18. Criterios de aspectos mediambientales.	76
Cuadro 19. Criterios de aspectos urbanos.	77
Cuadro 20. Criterios de aspectos de salud pública.	78
Cuadro 21. Criterios de aspectos normativos.	79

Cuadro 22. Aspectos de estimulación perceptual.	80
Cuadro 23. Aspectos en casos rurales.....	81
Cuadro 24. Mercado de aplicación.....	82
Cuadro 25. Aspectos de mantenimiento.	83
Cuadro 26. Concepto teórico de aplicación en diseño de jardines sensoriales terapéuticos (conceptualización).	84
Cuadro 27. Planteamiento de aplicación en casos 1 y 2. En relación a lo que se desea lograr en el proceso de aplicación de criterios.....	85
Cuadro 28. Conceptualización teórica de los criterios de diseño para jardines sensoriales terapéuticos en relación al lugar, habitabilidad y a la planeación urbana – gestión estratégica.....	88
Cuadro 29. Indicadores de contextualización (legibilidad de la zona en caso 1).	92
Cuadro 30. Identificación de problemáticas y potencial en caso 1.....	101
Cuadro 31. Indicadores de contextualización (legibilidad de la zona en caso 2).	107
Cuadro 32. Identificación de problemáticas y potencial en caso 2.....	111
Cuadro 33. El siguiente cuadro hace referencia a la aplicación conceptual en función de: la función, alcance , logro y solución a problemática en relación a la aplicación teórica conceptual.....	115

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Esquema metodológico de investigación.	14
Imagen 2. Organización cronológica de tipos de jardines y paisajes en agrupación de acuerdo a la temporalidad y categoría.	17
Imagen 3. Géneros arquitectónico y usos de espacios que tienen una referencia asociada a un jardín, un paisaje o un área verde; en referentes históricos..	19
Imagen 4. Esquema circular como criterio de zonificación para diseñar un jardín sensorial terapéutico.....	22
Imagen 5. Esquema sobre axis horizontal como criterio de zonificación y organización espacial para diseñar un jardín sensorial terapéutico. Variación del esquema circular. Se puede aplicar el esquema en diferentes estructuras compositivas como: estática, dinámica, caótica, mixta y orgánica.....	23
Imagen 6. Mapa conceptual de un jardín sensorial terapéutico.....	24
Imagen 7. Sentidos internos (uso de los sentidos cotidianos asociados a elementos del paisaje).	40
Imagen 8. Teoría de Aristóteles de la percepción asociados a la memoria y el recuerdo así como a los sentidos internos. Asociados a elementos de composición y conformación del paisaje.....	41
Imagen 9. Teoría de los 12 sentidos de Steiner (2014).	42
Imagen 10. Asociación a los sistemas de percepción.	43
Imagen 11. Esquema de interacción de los sistemas de percepción.....	43
Imagen 12. Vegetación de referentes históricos.	60
Imagen 13. Esquema que muestra la asociación directa con los diferentes ámbitos en donde se podrán aplicar los criterios de diseño establecidos en esta tesina para poder contribuir a resolver problemas espaciales, urbanos, arquitectónicos, socioculturales y sector salud.....	120

ANEXOS

ANEXO I. Fichas de análisis histórico.

ANEXO II. Análisis de composición. Fichas de análisis de composición en jardines y paisajes así como cuadros de elementos de composición en base a la revisión de criterios de diseño en relación a los aspectos compositivos.

ANEXO III. Fichas de análisis de vegetación y elementos sensoriales. (Las fichas refieren una paleta vegetal, tipo de vegetación, tipo de estimulación sensorial, efectos del paisaje, vegetación tipo y características sensoriales en cada una de las categorías)

ANEXO IV. Láminas del desarrollo conceptual de los proyectos de caso 1 y caso 2. (Las láminas contienen: etapa 1. contexto, etapa 2. diagnóstico y potencial paisajístico y etapa 3. planificación estratégica paisajística.

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDÍN SENSORIAL Y TERAPÉUTICO

IRMA ELISA PALACIOS REYES

Colegio de Postgraduados, 2017

Esta tesina surge de la inquietud y duda a la pregunta ¿cómo se diseña un jardín sensorial?, ¿cuáles son los criterios que debo aplicar y como son las características de un espacio ideal para generar bienestar a una sociedad con niveles de estrés altos originados por diversas causas?, ¿puede un espacio con estas características generar efectos benéficos a la salud de una sociedad? Al empezar a plantear estas interrogantes y observar diferentes contextos y referencias teóricas establecidas por distintos autores se observa que si existen criterios de modelos establecidos a través de la historia en los cuales los efectos sensoriales y los patrones de diseño se manifiestan en diferentes combinaciones de constantes y variables pero no se establece una categoría específica para un jardín sensorial terapéutico ideal, por eso el objetivo de esta investigación es establecer criterios para diseñar un jardín con estas características. Se aplica una metodología de investigación histórica. Se establecieron criterios de diseño en dos casos de estudio: el primer caso de estudio se encuentra ubicado en una zona con valor patrimonial declarado parque nacional ubicado en la barranca de San Miguel (Metlac). Fortín Veracruz. En este caso se aplica un esquema lineal poli sensorial. Y el segundo caso se ubica en una zona urbana de la ciudad de Córdoba, Ver. Aplicando en este un esquema circular poli sensorial. En ambos casos el objetivo es plantear una propuesta conceptual en el cual se establezcan los criterios paisajísticos y de composición generando espacios sensoriales terapéuticos que de forma ideal sean de beneficio a la sociedad en relación a su bienestar, factor detonante de una sociedad sana y más productiva en todos los ámbitos. Es importante señalar la asociación del eco psicología paisajística en el proceso de diseño de este tipo de jardines.

PALABRAS CLAVE: Ecopsicología, paisaje, percepción, salud

ESTABLISHING CRITERIA TO DESIGN A SENSORIAL AND THERAPEUTIC GARDEN.

APPLICATION TO STUDY CASES

IRMA ELISA PALACIOS REYES

Postgraduate College, 2017

This tesina came from the inquiry of the following questions: How is designed a sensorial garden? What are criteria and characteristics to apply in the design of an ideal space? How to generate welfare for people living in a high level of stress level originated from several causes? Can a sensorial garden be beneficial for the health of a society? After a thorough research based on different authors, and in different contexts we observed existing criteria and models in constants and variables, through history where sensorial effects, and visible patterns arise, nevertheless we did not find a specific category for an ideal sensorial ant therapeutic garden. Because of that, the objective of this work as to establish design criteria to produce gardens with those characteristics. We used an historical approach as a way to find answers. By establishing design criteria, we applied them in two study cases: the first one is located in a zone with a patrimonial value declaration as National Park ("San Miguel Canyon", also known as "Metlac"). It is located in Fortín, Veracruz. In this case, a polysensorial linear schema applied. The second case is located in an urban zone of the Córdoba, Veracruz. Here, we applied a circular polysensorial schema. In both examples, the main objective was to propose landscape and composition criteria, in order to create sensorial and therapeutic spaces that ideally will be in benefit of the society health. This can be a detonating factor for a healthy and productive society. It is important to point to the importance of the association of landscape ecopsychology in the design process of this type of gardens.

Keywords: Ecopsychology, landscape, perception, health.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo, crecimiento y creación de ciudades a través del tiempo ha generado la necesidad de contar con instrumentos y estrategias de desarrollo que ayuden a mantener un equilibrio entre los factores que intervienen en este proceso (Latapí, 2015). Dentro del Plan Nacional de Desarrollo está contemplado el Plan Sectorial de Salud y están incluidos los programas de acción 2013-2018 y el programa Entornos y Comunidades Saludables que tienen la única finalidad de lograr entornos favorables a la salud. Un entorno saludable es considerado como un espacio que apoya la salud y ofrece a una población protección contra las amenazas a esta (Latapí, 2015).

Para este trabajo, se analiza el caso de los sitios de esparcimiento, dentro de los cuales un Jardín Sensorial Terapéutico (JST) podría ser una tipología de esta categoría dentro del género de áreas verdes.

Un JST es un área verde pública o privada de cualquier escala que tiene como objetivo principal causar efectos perceptuales y emocionales a los usuarios, generando un bienestar físico contribuyendo como una estrategia de diseño paisajístico y urbano. Los JST forman parte de las estrategias de los programas de salud pública denominadas ciudades saludables en contextos nacionales e internacionales, ya que ayudan a: reducir índices de enfermedades crónicas no contagiosas (ECNT), generan calidad y legibilidad en imagen urbana, ayudan a recuperar remanentes urbanos así como también generan un equilibrio entre lo ecológico, lo social y lo económico (Latapí, 2014, 2015).

La salud de las personas está ligada directamente en su entorno social y físico, por eso la necesidad de producir conocimiento e innovación a la creación de entornos que favorezcan la salud. Ya que los edificios y estructuras que más promueven la salud son aquellos que exponen a las personas a la luz y ventilación natural. IOS parques y jardines se relacionan de manera estrecha con efectos terapéuticos en trastornos tanto físicos como mentales. Latapí (2015) especifica

que las enfermedades como infartos, hipertensión, cáncer, depresión se relacionan directamente con el grado de actividad comunitaria y social.

La Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud (SMAES) referida por Latapí (2014, 2015), define como debe ser una ciudad saludable, que elementos de diseño urbano se consideran para ella. También especifica que aspectos del entorno se deben considerar para influir positiva o negativamente en las personas que transiten, caminan o permanecen en los, espacios abiertos o cerrados. Dichos aspectos son los siguientes:

- Que los habitantes tengan cubiertas todas sus necesidades básicas tales como: educación, asistencia pública, cultura, salud, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, y servicios urbanos.
- Su planeación deber ser continua y contemplada a largo plazo.
- La densidad demográfica debe ser equilibrada según uso de la tierra congruente con el desarrollo urbano.
- Zonificación racional de funciones básicas: habitación, trabajo, recreación y circulación.
- Vías vehiculares, peatonales, ciclistas.
- Escalas de aplicación: en comunidad, un barrio, una ciudad o municipio.

Así también la SMAES indica que una ciudad saludable debe contar con: áreas verdes estratégicamente diseñadas, con áreas de trabajo integradas y bien ubicadas con cordones o barreras verdes que protejan todas las áreas donde se desarrollan las actividades de sus habitantes. Estos espacios deben ofrecer: bienestar, seguridad, conectividad, orden, accesibilidad universal, proporción y escala.

Latapí (2015) indica asimismo que una adecuada distribución de áreas verdes, reduce el estrés y disminuyen las ECNT así como las enfermedades asociadas, y también mejora la calidad del aire mitigando impactos ambientales.

Los parques son indicadores de calidad de vida, símbolos de bienestar y espacios de uso recreativo. También han sido creados por motivos ambientales y como recursos paisajísticos, favoreciendo a las actividades de ocio sin repercusión de bienestar (Rivera, 2014).

Las ciudades saludables deben tener habitantes sanos por eso la importancia de dotar espacios tipológicos que ayuden a la salud física, mental y social a la población. Latapí (2015).

Es necesario mencionar también los aspectos que influyen de manera negativa en la salud según refiere la SMAES (Latapí, 2015):

- La desconexión de los espacios entre sí y con el resto de la ciudad.
- Espacios que ofrecen un proceso de deterioro y degradación en la ciudad.
- Insuficiencia de espacios públicos para la vivencia.
- Aspectos de deterioro por toda la ciudad
- El movimiento en el espacio limitando en el espacio cerrado o abierto favorece enfermedades de insuficiencia venosa crónica, crisis de ansiedad, enfermedades psicológicas y hasta psiquiátricas.

Los espacios abiertos más importantes según la SMAES, para hacer una ciudad saludable son (Latapí, 2015):

- Calles o vialidades
- Parques
- Camellones ajardinados
- Circulaciones peatonales eficientes y agradables
- Banquetas amplias

- Elementos que permitan circular con facilidad a las personas con incapacidad
- Áreas de esparcimiento
- Andadores peatonales que comunican los barrios con escuelas, mercados y parques.
- Parque recreativos y de descanso
- Plazas cívicas, públicas y privadas
- Jardines
- Campos deportivos
- Teatros y salas de conciertos al aire libre
- Alamedas
- Emplazamientos con adaptaciones con aparatos deportivos
- Albercas abiertas y cerradas
- Espacios recreativos
- Mercados al aire libre
- Parque de diversión con juegos y una temática
- Calles peatonales
- Centros de reunión y de convivencia
- Zoológicos
- Jardines botánicos
- Área de cultivo hidropónicos en el ámbito de barrio

- Banquetas peatonales y paraderos de autobuses urbanos
- Vialidades confinadas para bicicletas
- Campos deportivos y áreas para practicar deportes
- Áreas para recreación juvenil (pista patinaje, patineta y rapel)
- Áreas para juegos infantiles
- Áreas de recreación para adultos y adultos mayores (yoga, baile, aparatos, caminata, natación)
- Áreas de usos múltiples, convivencia, descanso, lectura, servicios, religiosos, conciertos.
- Barrancas recuperadas con áreas de esparcimientos.

Por lo tanto al seleccionar los casos de estudio para esta investigación se consideraron estos aspectos y justifican las características de selección de cada uno.

Estructura del documento.

La investigación que se presenta tiene la finalidad de definir criterios para diseñar un JST¹ mediante el análisis de referentes históricos como elementos de base para identificar y clasificar características asociadas a los sistemas de percepción, así como a referentes de composición y organización espacial. Lo que se persigue como primer aspecto, es definir los referentes históricos y organizarlos en una cronología para partir de ahí y generar el análisis de elementos sensoriales; el

¹Jardín sensorial y terapéutico: en el artículo El jardín de los sentidos, el paisaje sensorial se define como: el jardín es un lugar en el que el cuidado de la naturaleza viene unido a un interés por diseñar espacios para el placer de los sentidos. Entrar en un jardín es introducirnos en un mundo de sensaciones sutiles especialmente diseñadas para el disfrute, el placer, la relajación, el descanso. En el jardín, la naturaleza conducida por la mano del hombre habla con voz propia: el canto de los pájaros, el sonido del viento, los juegos infinitos de arroyos, estanques, fuentes, canales y surtidores. (www.paisajesensorial.com/pdf/El%20jardin%20de%20los%20sentidos.pdf)

Es un estilo de jardín que agudiza los sentidos ya que permite que las personas incluso con limitaciones disfrute del tacto (con la textura de las hojas, las flores y los troncos), oído (sonido de la naturaleza, los pájaros, el viento en el follaje y cascadas), visión (colores y texturas de la especie), olfato (el olor de las plantas), paladar (sabores de frutas y hierbas); es importantes para su diseño a los aromas, texturas, sabores, formas y sonidos por medio de estos elementos se generan sensaciones agradables y de relajación, se emplean los espacios de contemplación. (plantasen.blogspot.mx/2013/10/jardin-sensorial.html)

análisis compositivo y análisis de vegetación en relación a los efectos perceptuales que producen en los usuarios así como clasificar cada una de sus cualidades. Se identifican constantes y variables². De estos análisis se generan fichas que concentran información en relación a los tipos de jardines existentes. Se desarrolla su descripción con base en sus características principales, tipo de vegetación, efectos y elementos sensoriales. También se analiza el tipo de estimulación sensorial que produce, así como también esquemas compositivos y conceptos básicos de diseño; dichas fichas se encuentran según el orden de la cronología histórica propuesta para este trabajo.

Se identificaron y clarificaron las características sensoriales, la vegetación y los patrones de composición para poder establecer los criterios de diseño para un jardín sensorial y terapéutico. Y así con los criterios establecidos aplicarlos a dos casos de estudio.

La investigación en la tercera etapa aplicó los criterios de diseño a dos casos de estudio, El caso 1 se trata de una intervención de paisaje en la denominada Barranca de San Miguel (Metlac) ubicada en Fortín, Veracruz. Es una zona semiurbana ya que se encuentra en la periferia de la mancha urbana. La zona cuenta con características históricas relevantes porque forma parte de una zona protegida declarada oficialmente como parque nacional, denominado “Cañón de Rio Blanco”. Esta área es un tramo de vía de ferrocarril sin uso (Vía Verde³) dentro del cual se encuentran varias edificaciones históricas por eso la importancia de intervenir paisajísticamente la zona ya que se observa que tiene un potencial paisajístico relevante que debería interactuar armónicamente con dichas estructuras históricas para un beneficio a la sociedad. El caso 2 se ubica en una zona urbana en la Ciudad de Córdoba, Ver y es un terreno que se encuentra sin

²Constantes y variables: En esta investigación el termino de constantes son referentes permanentes que se encuentra de forma repetida en diferentes tipos de jardines a través del tiempo. Y las variables son características distintas que varían en los diferentes tipos de jardines analizados y son características representativas que hacen diferente a cada uno de los estilos de jardines en relación a los elementos de composición y elementos que generan diferentes efectos de percepción.

³Vía Verde es el nombre que recibe cualquier vía localizada en el medio natural así como también son antiguos trazados ferroviarios reutilizados como infraestructuras no motorizadas que proporciona una oportunidad para mejorar el medio ambiente y promueven sostenibilidad, mejora de la calidad de vida, salud. Es un recurso permanente y abierto para la promoción de la salud. Recurso de ocio activo saludable. Hernández (2011)

uso teniendo como característica urbana ser parte de un nodo magnético de convergencia.

Durante el desarrollo del documento se concluyen las siguientes cuestiones: ¿Cómo es un jardín sensorial terapéutico?, ¿para qué sirve?, ¿Cómo se diseña un jardín sensorial?, ¿Cuáles son los beneficios a nivel social, urbano y arquitectónico de diseñar jardines con estas características? ya que mediante estas interrogantes se pueden llegar a una conclusión y recomendación en referencia a estos aspectos. Los capítulos de esta tesina están enfocados a descubrir e interpretar la historia para poder construir alternativas para el presente y el futuro en relación a los espacios con vocación paisajística en las ciudades.

Organizando de la siguiente manera:

Capítulo I: Introducción al tema, objetivo y objetivos particulares, planteamiento del problema y la metodología aplicada. Capítulo II: Marcos de contextualización: marco contextual de referencias socio culturales, marco conceptual y marco referencial que corresponde a casos análogos al tema; Capítulo III: Análisis e interpretación de la información: este capítulo integra el análisis histórico de elementos sensoriales y sus características principales, análisis de los elementos compositivos, así como también el análisis de la vegetación en relación a la asociación y características principales asociadas a los sistemas de percepción. (El análisis e interpretación histórica se realiza mediante fichas y tablas de interpretación basados en una cronología establecida desde la etapa de revisión y organización del material informativo de distintas fuentes); Capítulo IV: En este capítulo se establecen los criterios para diseñar un jardín sensorial y terapéutico; Capítulo V. Aplicación de los criterios establecidos en dos casos de estudio.

1.1 Planteamiento del problema

Los problemas de salud pública en las ciudades han incrementado debido al crecimiento y desarrollo de las grandes urbes según refiere Urbina (2016) así como también manifiesta que las condiciones ambientales urbanas son generadoras de problemas como el estrés, asociados a su vez a cambios emocionales en la población, consecuencias en patrones de vida. Todo esto debido a factores físicos y arquitectónicos tales como: carácter patológico en las ciudades por su tensión perceptual, muerte del medio ambiente en relación a su psicología, sociología y físicamente, condiciones estresantes y antisociales (el ruido, el hacinamiento, malos diseños arquitectónicos y poca legibilidad urbana. Estos factores al ser parte de la actividad cotidiana generan en la población un estado de continua adaptación. Las condicionantes y factores son percibidos en todos los espacios de la ciudad ya sea en lugares públicos o privados, residenciales, laborables o recreativos.

Según Cohen y Lazarus citados por Urbina (2016), hay tres categorías de estresores ambientales que son: fenómenos cataclísmicos (cambios políticos, crisis económicas y guerras), eventos que solo afectan a unas cuantas personas (pérdida de empleo, muerte de familiares o cambios ambientales bruscos) y la tercer categoría que son las presiones cotidianas (problemas estables y repetitivos); estos estresores suelen ser de carácter universal, cultural o psicológico; manifestándose en los medios urbanos.

Debido a esto es importante que los planificadores urbanos así como también diseñadores de espacios hagan labor resolviendo este tipo de problemas desde su disciplina. En la revisión de información y referentes no se cuenta con un documento específico en relación al diseño de espacios públicos destinados a la recreación y a la recuperación emocional de la ciudadanía. No hay reportes en la literatura especializada acerca de una categoría definida como tipología de jardín

sensorial y terapéutico por eso el interés de esta investigación en aportar información a los diseñadores de paisaje así como a los planificadores urbanos y a la sociedad en general en relación a lo siguiente: ¿Cómo diseño un jardín sensorial terapéutico?, ¿Para qué sirve y cuáles son sus características principales? La pregunta planteada busca la relación entre tres variables⁴ principalmente: 1).Análisis e interpretación histórica de los diferentes estilos de jardines y paisajes identificando los elementos y factores que generan efectos sensoriales así como cuales son los sistemas de percepción que se repiten o que varían en cada una de las categorías. 2). Análisis de los sistemas y estructuras de composición en relación a la organización de los elementos de diseño – patrones de composición. 3). A la asociación de la vegetación en relación a los sistemas de percepción y sus efectos en la salud de las personas.

Existe un problema de salud pública que se manifiesta a nivel urbano referente a la falta de diseño de espacios que ayuden a reducir o mitigar los estresores ambientales; a nivel regional, nacional como internacional así lo manifiesta Llorca *et al.* (2010)

⁴ Las variables son: elementos sensoriales, conceptos de composición y vegetación. El primero se refiere a los elementos de percepción sensorial a través de la historia (en los diferentes tipos de jardines y diferentes contextos históricos), el segundo a la variedad de conceptos para organizar los elementos compositivos y el tercero la vegetación y su asociación a efectos de percepción y de aplicación en referencia al contexto dado.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Establecer y aplicar criterios para diseñar jardines y paseos sensoriales terapéuticos, en dos casos de estudio.

1.2.2 Objetivos particulares

- Establecer y estructurar una línea de tiempo con referentes históricos de las categorías de jardines y paisajes; la cual servirá como estructura cronológica de análisis de información y como estructura para establecer criterios de diseño en el aspecto de: vegetación, composición y características asociadas a sistemas de percepción.
- Identificar y clasificar las características sensoriales, la vegetación y los patrones de composición para establecer los criterios para el diseño de jardín Sensorial y terapéutico,
- Aplicación de los criterios establecidos en dos casos de estudio.

1.3 Justificación y antecedentes de la investigación

Se puede mencionar que hay políticas estratégicas, normatividad y programas atendiendo el problema de la salud pública referente al ámbito arquitectónico y urbano sin embargo es necesario seguir aportando actualizaciones y elementos no existentes en el tema. Latapí (2014,2015) menciona los contextos internacionales y nacionales en relación a una estrategia denominada *ciudades saludables*⁵ así como también refiere la importancia de organizaciones tales como la OMS, ONU, ICOMOS y las diferentes normativas ambientales de salud pública que se deben considerar en un planteamiento con estas características. Establece las 5 estrategias genéricas las cuales expresan que deberán ser aplicadas y adaptadas a las necesidades locales que cada país tenga. Las estrategias que plantea son:

- Elaboración de una política pública y sana,
- Creación de ambientes favorables (físico, social, económico, político, de recreación y cultural)
- Fortalecimiento de la acción comunitaria,
- El desarrollo de las aptitudes personales
- La reorientación de los servicios sanitarios.

Dadas estas estrategias en un contexto global la aportación de esta investigación se centra en el segundo punto ya que refiere a la creación de ambientes favorables de calidad para dar solución a un aspecto de salud pública urbana.

Hay tres componentes que ayudan a medir la felicidad en los países; y son: la esperanza de vida, la percepción de bienestar y la huella ecológica, referido por Latapí (2015) en donde lo viable es que estos tres componentes funcionen equilibradamente, dicho esto en este planteamiento se pueden considerar para aportar como diseñadores de paisajes elementos que contribuyan a generar

⁵ Ciudad saludable: es una ciudad que se está creando continuamente, que está mejorando sus ambientes físicos y sociales, que está ampliando los recursos para la comunidad que les permita a las personas apoyarse mutuamente en la realización de sus funciones de vida y desarrollo de su máximo potencial. Latapí (2015)

espacios y ambientes con estas características; a cualquier escala de diseño: arquitectónico o urbano, regional, nacional o internacional así como privado o público.

1.4 Metodología

La metodología de este documento se sustenta sobre la estructura de investigación histórica de Deobold y Meyer (1981), la cual se desarrolla mediante un proceso analítico - sintético (heurístico y hermenéutico)⁶ el cual se basa en buscar y descubrir elementos significantes y subjetivos. Siguiendo esta metodología, hay una parte deductiva⁷ o inductiva que va desde organizar hasta analizar elementos de lo particular a lo general para poder generar una interpretación de los elementos que se están analizando. Mediante este proceso se aplica un sub-método de organización de información en este caso se aplica la cronológica para facilitar la organización de la investigación. La estructura metodológica se realiza en etapas: 1). Enunciación del problema, 2).Recolección del material informativo así como su organización para la interpretación, 3).Crítica e interpretación de los datos e información acumulada, 4). Generación y formulación de hipótesis para explicar los casos o condiciones (Hipótesis), 5). Establecimiento de postura o criterios (interpretación), 6). Aplicación y conclusiones (interpretación de los descubrimientos).

La estructura metodológica para desarrollar el proyecto conceptual en los casos de estudio es el siguiente y consta de tres etapas:

⁶ Heurístico y hermenéutico: Según la RAE el término heurístico refiere a la técnica de la indagación y del descubrimiento. Es una búsqueda o investigación de documentos o de fuentes históricas. Y en relación a lo hermenéutico es el arte de interpretar textos. Fenómeno de interpretación. Por eso la cualidad de aplicar una estructura metodológica de investigación histórica para identificar de manera interpretativa e indagación de las fuentes históricas.

⁷ La inducción se refiere al movimiento del pensamiento que va de los hechos particulares a afirmaciones de carácter general La deducción es el método que permite pasar de afirmaciones de carácter general a hechos particulares. Proviene de deductivo que significa descender. Este método fue ampliamente utilizado por Aristóteles en la silogística en donde a partir de ciertas premisas se derivan conclusiones: por ejemplo, todos los hombres son mortales, Sócrates es hombre, luego entonces, Sócrates es mortal. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.3.htm>

Etapa 1.Contexto (Análisis del contexto basado en Cabeza (1993) y Schjetnan (2004).

Etapa 2.Diagnóstico y potencial paisajístico donde se aplica la metodología de Ndubisi (2014) en la cual plantea un método y proceso de planificación y diseño ecológico; así como también se utiliza la estructura de Steinitz (1990) se refiere al reconocimiento del espacios desde varios aspectos de función y estructura; y en complemento al diagnóstico del lugar se usan lo que Zarate (S/F) propone correspondiente a un análisis de interpretación sensorial.

Etapa 3. Corresponde a la Planificación estratégica paisajística considerando a Mourelo y Di Nanni (2011) y Ducci (1989) en esta etapa se aplican los criterios establecidos en el Capítulo IV.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

De Deobold y Meyer (1981)

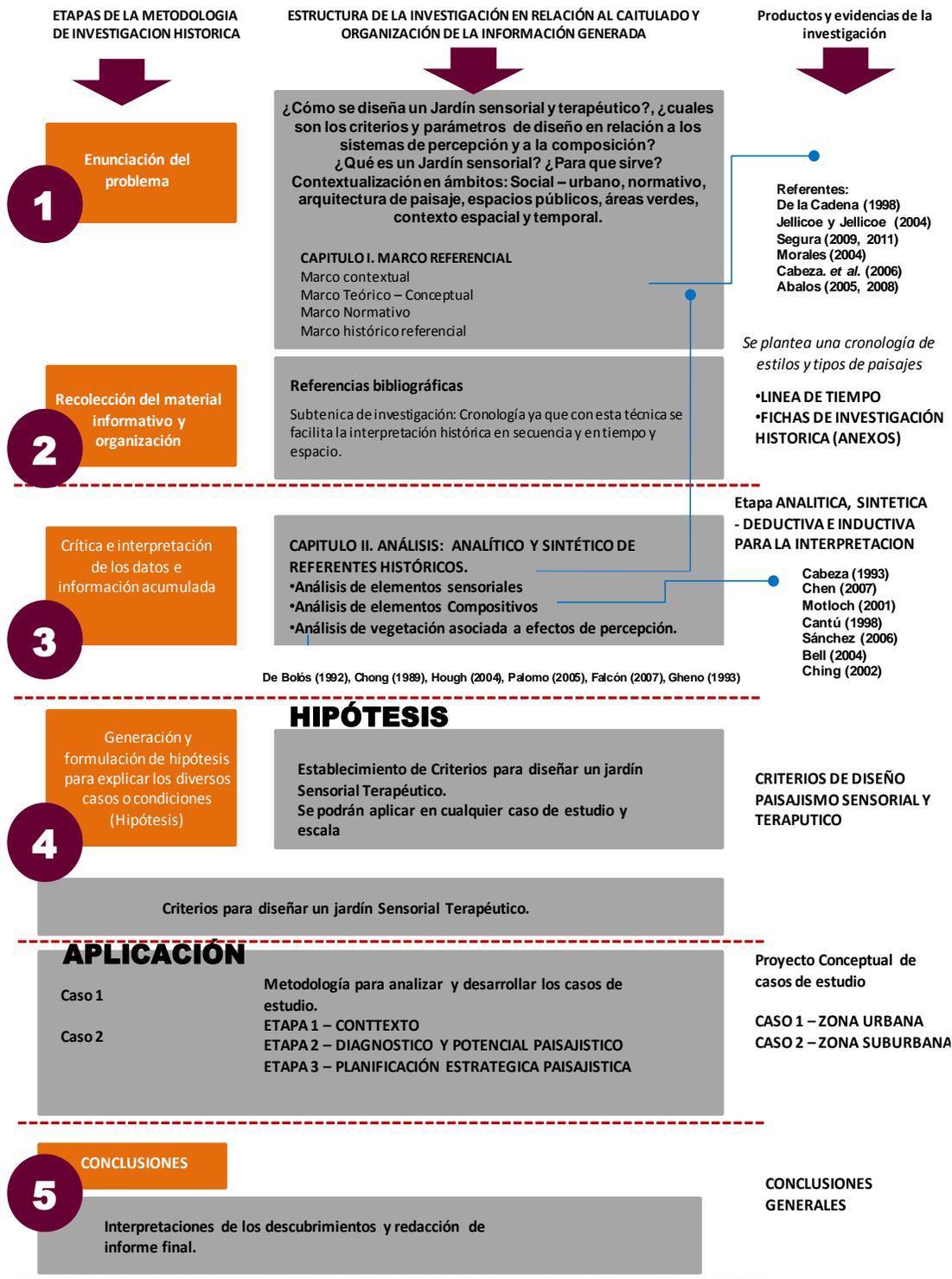


Imagen 1. Esquema metodológico de investigación.

2. MARCO REFERENCIAL

Este capítulo está integrado por el Marco contextual desde donde se visualiza el tema en relación a los siguientes aspectos: contextualización histórica, paisajística – urbana arquitectónica – diseño, marco teórico conceptual y marco normativo. Es importante identificar como en cada uno de estos aspectos la problemática concatena factores que ayudan a identificar a clasificar y analizar para poder interpretar la información con sus referentes y actores para poder determinar el impacto que la investigación pueda tener repercusiones y aportaciones pertinentes en los ámbitos específicos.

2.1 Marco contextual

Es importante a nivel social y cultural observar las circunstancias que se producen en las diferentes culturas y sociedades en relación a los jardines sensoriales y terapéuticos, ya que en diferentes culturas ha sido asociado el bienestar de la población con los ambientes agradables por eso el mencionar esa relación de contexto es necesaria para organizar y descubrir el conjunto de circunstancias en las cuales se produce el mensaje de los espacios con estas características, así como también definir el lugar y el tiempo, en el cual el emisor y receptor determinan la comprensión del espacio en el que están.

2.1.1 Contextualización sociocultural

En el ámbito social y cultural podemos observar que en el tema de esta investigación se involucran directamente los siguientes aspectos así como también la contextualización socio cultural nos ayuda a visualizar los campos de

interacción y referencia para generar interpretaciones certeras y ligadas a una realidad.

Los jardines sensoriales y terapéuticos están ligados directamente a la salud de las sociedades, a los espacios verdes y a las ciudades saludables – sustentables.

Por eso en este sentido los siguientes 4 aspectos según Assael (2014) clarifican la relación y pertinencia del tema con el sector salud y calidad de vida en las ciudades.

- La salud de una sociedad en relación a los espacios verdes
- Los géneros de espacios en la arquitectura que utilizan los espacios verdes y traen algún beneficio a la sociedad.
- Las culturas y los jardines en las culturas asociadas a su calidad de vida y a sus actividades cotidianas en su forma de vida.
- Culturas sanas y productivas

2.1.2 Contextualización histórica

El contexto histórico se analizó e interpretó por la lectura de los siguientes autores De la cadena (1998), Jellicoe y Jellicoe (2004), Morales (2004), Cabeza, *et al.* (2006), Abalos (2005, 2008), Segura (2009, 2011) y en base a estas lecturas se propone una cronología en la cual se organiza y agrupan los estilos de jardines y paisajes para poder generar el análisis de interpretación en relación a los elementos y características sensoriales y elementos compositivos que se quieren identificar en cada época para tomar de referencia para poder establecer los criterios de diseño de los jardines sensoriales y terapéuticos.

El análisis histórico de referentes se realizó mediante unas fichas (se pueden ver en el Anexo I) con la información concreta para determinar los criterios de diseño en relación a los aspectos de elementos sensoriales y parámetros de diseño así como vegetación asociada a los sistemas de percepción, a través del tiempo se

pueden deducir los factores de paisaje que intervinieron en cuanto a su diseño o en relación a como se encuentran de forma natural (esto se refiere a espacios a paisajes de la naturaleza empíricos y a los generados por el hombre) con este análisis se identifican elementos de la conformación del paisaje y jardines que son parámetros constantes y variables en la conformación de los mismos en los diferentes estilos y culturas.

El primer objetivo en esta etapa fue determinar un orden cronológico de clasificación para poder generar el análisis de interpretación.

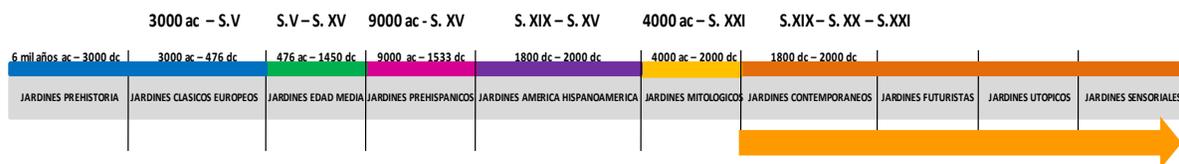


Imagen 2. Organización cronológica de tipos de jardines y paisajes en agrupación de acuerdo a la temporalidad y categoría.

Y el segundo objetivo fue la realización de fichas descriptivas en donde se registró las características principales de periodo que se establece en la línea de tiempo. Las fichas (Anexo I) que se realizaron tiene la siguiente estructura e información: Descripción de la categoría especificada (y los estilos o tipos de paisajes que integran esa categoría de clasificación), características principales, vegetación, efectos y elementos sensoriales así como patrones de diseño.

2.1.3 Contextualización paisajística – urbana arquitectónica – diseño

Los jardines sensoriales y terapéuticos desde el aspecto:

Paisajístico – Son espacios que por sus características naturales logran despertar en los usuarios y espectadores todos los sentidos, según Steiner (2014) doce sentidos que el ser humano puede desarrollar en un ambiente a través de sus

actividades cotidianas. Los referentes en este rubro podemos encontrarlos en pinturas, a través de la historia y las culturas, en diferentes religiones, en el arte o la literatura.

Urbano - en este aspecto como mencionan los siguientes autores:

Verdaguer (2013) que dentro de los 3 objetivos básicos del urbanismo sostenible están: Integración en el medio natural y artificial, ahorro de recursos energéticos y materiales y calidad de vida en términos salud confort y bienestar social.

Escobar. *et al.* (2011) la Agenda de la OMS tiene programado políticas públicas que incorporan a la salud como eje de las políticas urbanística, generando estrategias y estándares con apoyo de la sociedad, académicos y organizaciones no gubernamentales.

Bassi (2013) relaciona el concepto de felicidad con los espacios verdes en las ciudades y Rodríguez (2015) relaciona la salud mental en las ciudades en relación a los desórdenes urbanos que alteran este estado emocional en los ciudadanos pero comenta que la solución está dada en la planificación de espacios verdes.

Arquitectónico - En el aspecto arquitectónico impacta en que los jardines y espacios públicos verdes como parques, áreas verdes, jardines; forman parte de un contexto artificial o modificado por el hombre pero al ser diseñados son pensados y realizados con asociaciones de exterior e interior o intrínseco al propio edificio como parte viva del edificio en la cual interactúa de forma armónica con todas las partes de la obra arquitectónica. Podemos observar que en la arquitectura a través del tiempo ha habido diferentes géneros en los cuales el jardín o el paisaje siempre tiene una importancia y un uso determinado (Imagen 3) por las actividades y los diferentes factores socioculturales así como también las jerarquías en la sociedad con respecto a las clases sociales y las actividades cotidianas marcaban el destino específico de cada espacio con vocación paisajística.

USOS DEL ESPACIO										TIPO DE VEGETACIÓN										ELEMENTOS ORDENADORES DE DISEÑO										DESARROLLO DE LOS SENTIDOS DEACUERDO A LOS ELEMENTOS												
D	U	A	S	R	M	I	E	R	A	AG	A	AB	C	R	T	F	O	EC	E	L	M	P	ED	AT	AT	G	O	D	E	V	C	O	T	H	T	Vista	Color	Olor	Tacto	Oído (Ruido)	Háptico	Táctico
Deporte	Urbano	Agrícola	Sagrado	Reposo	Mediación	Inspiración	Enfoñación	Religión	Aprendizaje	Arboles Grandes	Arboles	Arbustos	Cibreselos	Rastreras	Trepadoras	Floras	Espontáneo	Organizado	Esq. Compositivos	Elécticos	Únicos	Mixtos	Planeados	Esq. Ordenadores	Adap. Topográfica	Geométricos	Orgánicos	Dinámicos	Estáticos													

Imagen 3. Géneros arquitectónico y usos de espacios que tienen una referencia asociada a un jardín, un paisaje o un área verde; en referentes históricos.

Diseño – Contextualizando en relación al área del diseño el tema podemos tener referentes disciplinares y referentes en relación a una disciplina afín al paisajismo en este caso refiere a la asociación del diseño en el aspecto arquitectónico o urbano. Referentes en relación al diseño y composición del paisaje en el aspecto arquitectónico y urbano: Bolos (1992), Cabeza (1993), Cantú (1998), Motloch (2001), Ching (2002), Bell (2004), Schjetnan (2004), Palomo (2005), Sánchez (2006), Chen (2007), Falcón (2007).

2.2 Marco teórico conceptual

Este marco conceptual teórico responde principalmente a tres cuestiones que son el punto de partida de las siguientes indagaciones: *¿Qué es un Jardín Sensorial⁸ Terapéutico?*, *¿Cuáles son los conceptos principales para poder entender la percepción sensorial en este tipo de espacios?*, *¿Qué es la eco psicología y su relación con este tipo de jardines?* así como también *¿Cuáles son las características para lograr el carácter en esta tipología de jardín?*

⁸ Sensorial – De sensorio – Adjetivo perteneciente o relativo a la sensibilidad o a los órganos de los sentidos. Según la Real Academia Española (RAE)

Los aspectos relevantes en referencia a las cuestiones son dos:

1. Los planteamientos de criterios de diseño en relación a los sistemas de percepción y sus efectos en los usuarios.
2. Las propuestas de solución a los problemas de salud en relación a la generación de ambientes específicos para la planeación de ciudades saludables y sociedades felices siendo así más productivas. Es por eso importante desarrollar este marco conceptual en el que se definan estos aspectos.

2.2.1 ¿Qué es un Jardín Sensorial terapéutico?

Los jardines sensoriales o también denominados Jardines fisiológicos como lo definen Décosterd y Rahm (Galofaro, 2007) el arte como aproximación al paisaje. Ellos definen que un espacio de esta denominación opera en el campo de los sentidos, y aunque lo hacen con conocimiento de los mecanismos químicos y medicinales que conectan el organismo y las sustancias activas de las plantas consideran el jardín como un lugar donde el cuerpo se zambulle en el cuerpo de la naturaleza, hasta el extremo de que su metabolismo se altera y la química del organismo se transforma teniendo como resultado interacciones fisiológicas entre la planta, el cuerpo, desde la boca hasta el estómago y desde la piel hasta la sangre, desde la nariz hasta el cerebro. En relación a esta definición y apreciación de las características principales de un jardín sensorial terapéutico se genera un esquema compositivo modélico de la zonificación y de interrelación de los espacios que interactúan en este tipo de jardín.

Es necesario referir si los jardines sensoriales terapéuticos se encuentran ubicados dentro de alguna clasificación tipológica en las áreas verdes. por eso conviene identificar en el análisis histórico cuales eran los usos destinados a los espacios relacionados con áreas verdes y jardines. Los usos que se identifican en los referentes históricos son: espacios destinados al aprendizaje, refugio,

ensoñación, inspiración, meditación, reposo, espacios sagrados, agrícolas, urbanos y deportivos. Y respecto a las tipologías de jardines Plazola (2001) refiere lo siguiente: jardín interior, jardín exterior, jardín público, calles ajardinadas, ciudad jardín y jardín privado. Y en cuanto a parques: parque de manzana, vecinal, distrital, regional, parques naturales.

Según Capitanachi y Amante (1995) la clasificación de áreas verdes urbanas es: Parques (urbano, regional, de distrito, de barrio, de bolsillo, deportivo, conmemorativo, infantil), Jardín (institucional, público, conmemorativo, memorial, botánico), Vías (acceso a la ciudad, camellones, glorietas, arriates para el control vial, jardines en banquetas, paseos, derechos de vía, vías escénicas), reservas (ecológica, territorial, industrial, vial), áreas verdes especiales (cementeros, miradores, baldíos, áreas urbanas residuales, viveros, áreas agropecuarios experimentales,

En ninguna clasificación tipológica aparecen los jardines sensoriales terapéuticos he aquí en donde radica la importancia de categorizarlos y ubicarlos en un género.

2.2.2 Aplicación teórica de los esquemas compositivos para diseñar un jardín sensorial

El esquema que se presenta en la Imagen 4 es un esquema circular poli sensorial⁹ en el cual los sistemas de percepción son enfatizados con elementos de diseño en relación a la composición de vegetación, la forma, el tamaño, el color, la posición, la belleza y el carácter ya que depende de la variación de estos elementos para poder determinar el carácter del paisaje. Abalos (2008).

⁹ Polisensorial: Término que refiere a varios sentidos de percepción sensorial.

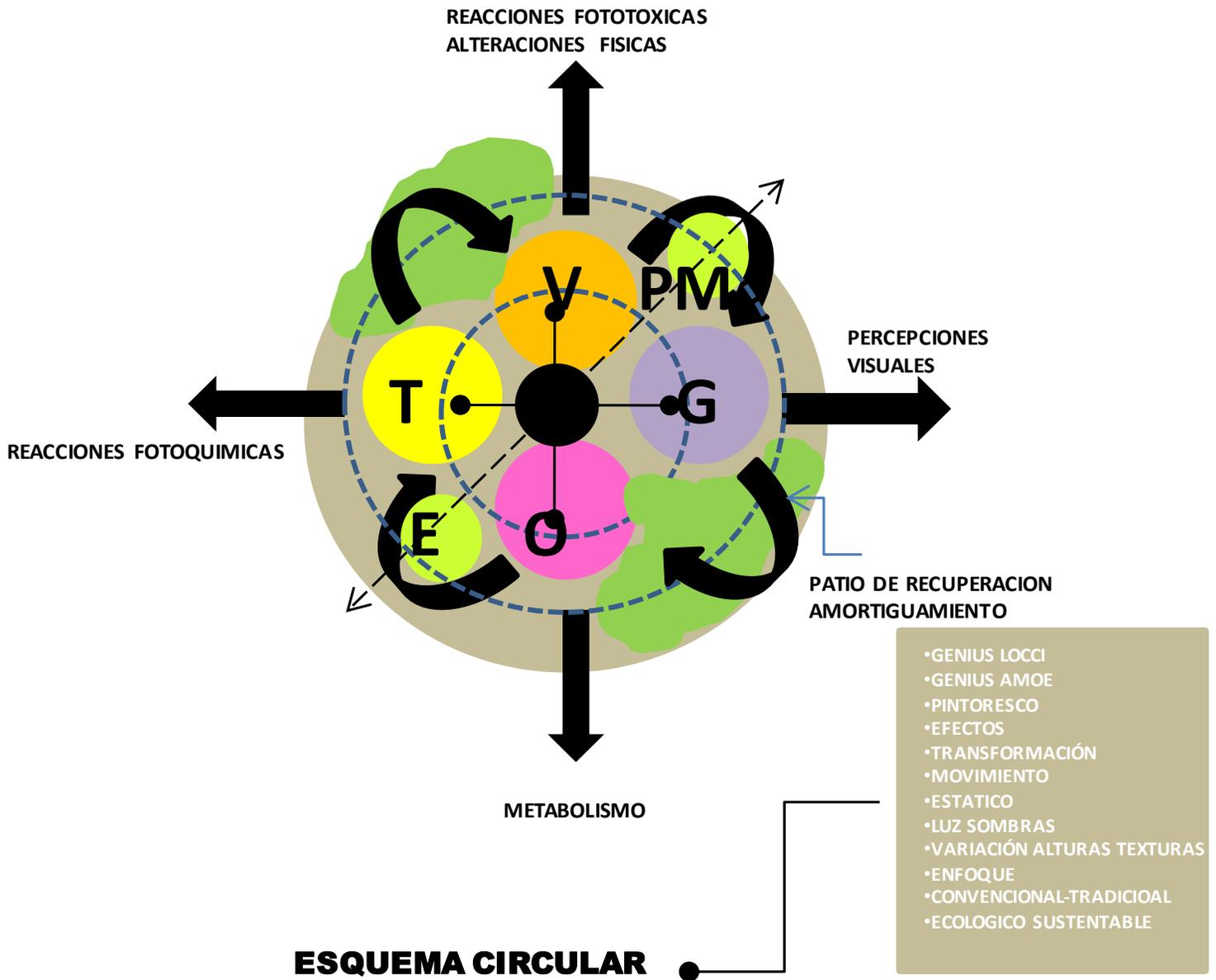


Imagen 4. Esquema circular como criterio de zonificación para diseñar un jardín sensorial terapéutico.

La Imagen 5 refiere al esquema lineal es una variación del circular ya que la estimulación sensorial se organiza mediante un axis (puede ser horizontal o vertical) y hacia cualquier dirección. Mantiene los mismos espacios que el circular solo que la diferencia es la conformación espacial de los elementos. Ambos esquemas son combinables y tienen la peculiaridad que se pueden organizar las veces que sean en un mismo espacio y eso va a depender de la escala del proyecto. También se pueden generar agrupaciones de variadas formas.

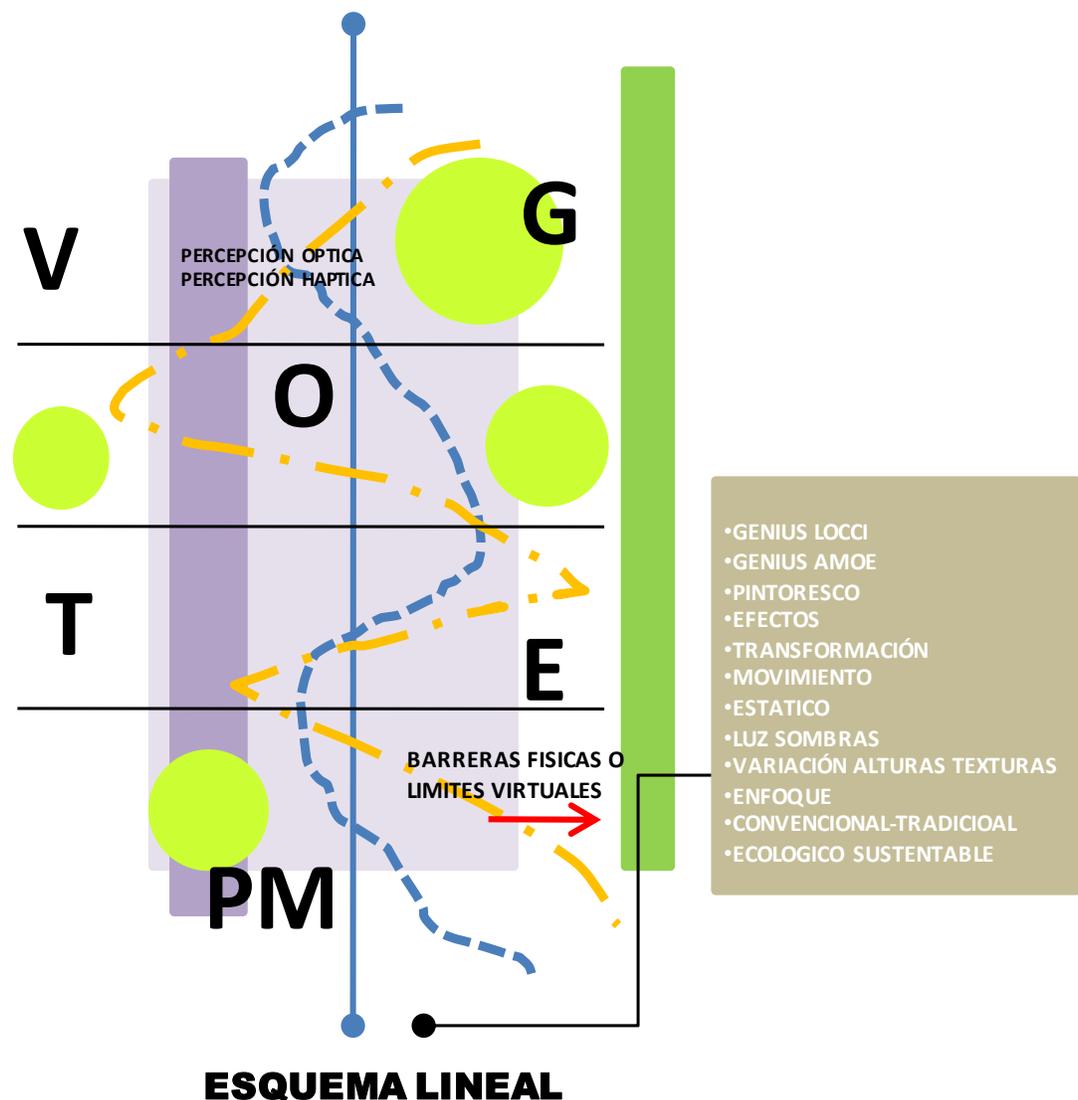


Imagen 5. Esquema sobre axis horizontal como criterio de zonificación y organización espacial para diseñar un jardín sensorial terapéutico. Variación del esquema circular. Se puede aplicar el esquema en diferentes estructuras compositivas como: estática, dinámica, caótica, mixta y orgánica.

2.2.3 ¿Cuáles son los conceptos principales para poder entender la percepción sensorial en este tipo de espacios sensoriales y terapéuticos?

Los conceptos y las teorías que se pueden aplicar en el desarrollo de un jardín sensorial terapéutico se muestran en la Imagen 6, en el cual la contextualización sociocultural, histórica, paisajística urbana arquitectónica, diseño y normatividad son los elementos principales para diseñar en diferentes ambientes y escalas.

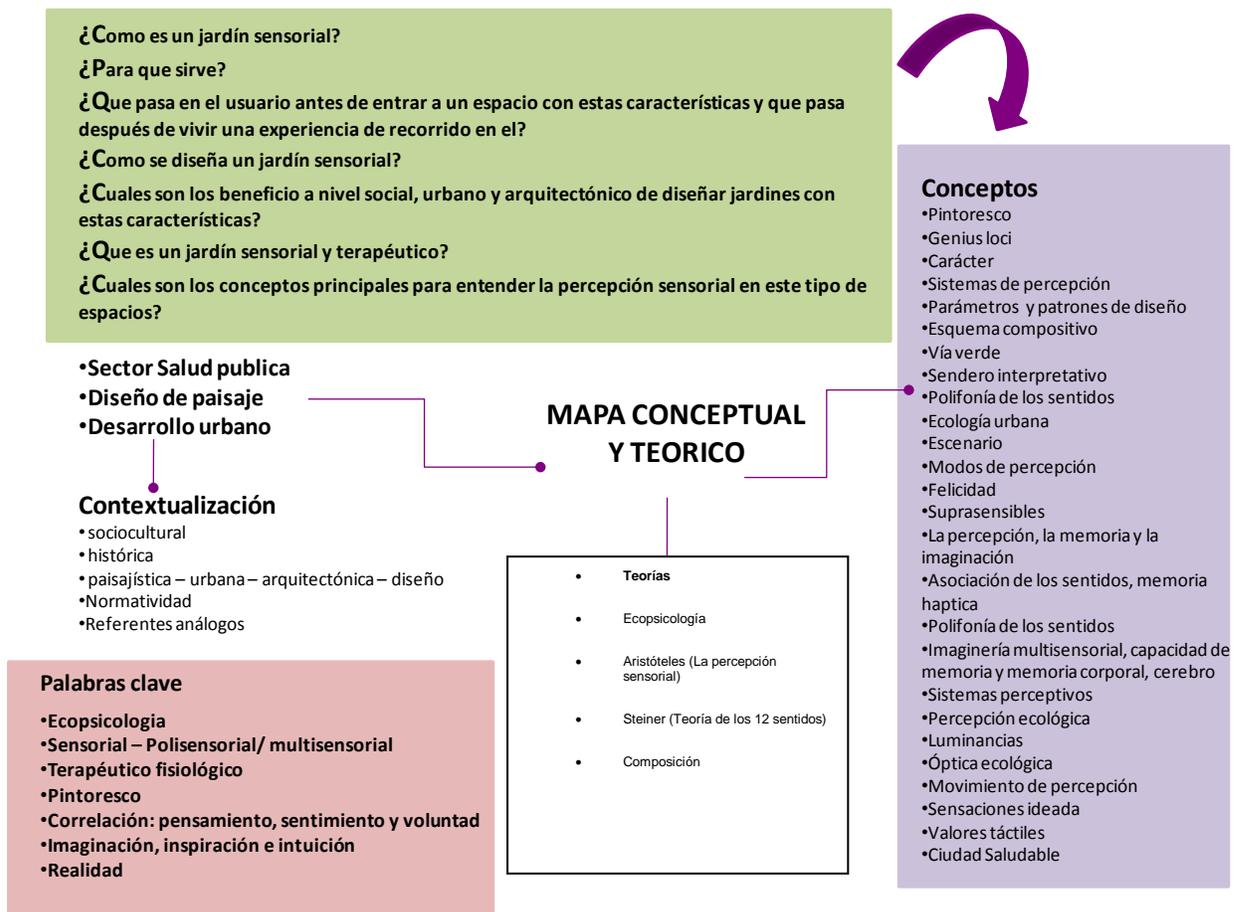


Imagen 6. Mapa conceptual de un jardín sensorial terapéutico.

2.2.4 ¿Qué es la ecopsicología y su relación con los Jardines sensoriales y terapéuticos?

El eco psicología según Capra referido por Herbert (2009) se ocupa de estudiar y restaurar la reconexión del hombre con el planeta y el universo es así una forma de conectar la salud mental a la conducta medioambiental. Y la aplicación práctica esta en: la inteligencia ecológica que los espacios puedan generar para armonizar la desconexión que el mismo hombre ha realizado al planeta con todos los elementos artificiales que ha construido. Cabeza (1993) define que los elementos del paisaje son: naturales, artificiales y adicionales, los cuales se pueden comprender cuando se diseña un contexto o jardín o área verde contribuyendo a la transformación de los elementos naturales y en algunas ocasiones son alteraciones al paisaje natural que en vez de beneficiar al usuario empieza a contribuir en una serie de problemáticas de diversos ámbitos como: socioculturales, ecológicos, ambientales, económicos, de salud, urbanos, arquitectónicos y principalmente al contexto natural. Todo esto genera una desconexión con el medioambiente alterando principalmente la conducta y salud mental como antes se mencionaba y por eso la psicología como ciencia que estudia la mente y la conducta ha sido un instrumento que ayuda a resolver problemáticas en este aspecto. Pero asociada con la ecología da como resultado el término que se denomina eco psicología. Si se separa el término eco de psicología y se revisa de manera individual, el significado seria eco: del griego *oiko* significa casa, morada, ámbito vital.

El eco psicología debe ser una estrategia de diseño cuando se plantean jardines sensoriales y terapéuticos ya que su fin es ayudar a convivir con el medio ambiente y a mitigar repercusiones de las alteraciones por el hombre. Por eso al denominar a esta tipología de jardín como sensorial y terapéutico se refiere a generar bienestar vital de la salud mental generada por los sistemas perceptivos del ser humano así como instrumento paliativo.

El Cuadro 1 muestra la relación de la psicología con la ecología, los sistemas de percepción y sus efectos en el ser humano así como las teorías y conceptos en los cuales estos referentes se aplican a un campo de acción o a un fenómeno.

Cuadro 1. La ecopsicología y su relación con los sistemas de percepción y fenómeno de referencia (Campo de aplicación). Basado en Steiner (2014) y Samaranch (1962).

TEORIA	CONCEPTO	FENOMENO A QUE HACER REFERENCIA O CAMPO DE APLICACIÓN
Percepción en relación a los Sentidos. (12 sentidos de Steiner (2014) y la teoría de Aristóteles en relación a 5 y 9 sentidos).	Sistemas de percepción Sentidos externos Sentidos internos Intelecto Voluntad	A los modos de percepción suprasensibles
Ecopsicología Herbert (2009) refiere a Capra.	Psicología y ecología Sustentabilidad	La desconexión del medio natural con el hombre y su entorno artificial
Bell (2004) Psicología de la percepción y de la estética.	Mecanismos de percepción a través de la vista y el cerebro (Psicología ambiental)	A la salud emocional de una sociedad con stress y problemas sociales y emocionales del ser humano Ser una persona sana emocionalmente para contribuir a diseñar espacios terapéuticos que reduzcan los niveles de stress por distintas causas.

Los siguientes conceptos se refieren a 4 elementos importantes en el diseño de Jardines sensoriales y terapéuticos ya que en el cuadro se muestra la relación directa a un fenómeno y a la interpretación y aplicación en un diseño de estas cualidades.

Cuadro 2. Conceptos asociados a un fenómeno relacionado con la problemática de la investigación. Basado en: Bell (2004), Abalos (2005, 2008), Galofaro (2007).

CONCEPTO	FENOMENO	INTERPRETACIÓN
<p>Eco psicología</p> <p>(Teoría contemporánea de planeaciones urbanas y ciudades sustentables) – Se observa una palabra compuesta que según la real academia española Eco refiere a Ecología y ecosistema y psicología al estudio de la mente y conducta del ser humano.</p>	<p>Percepción sensorial Salud publica Ecología Ecosistema Al alma A la mente A la conducta A la manera de sentir</p>	<p>La mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales (percepción) o de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas).</p>
<p>Sensorial</p>	<p>Sistemas de Percepción y efectos Sensibilidad Órganos del ser humano (vista, olfato, tacto, oído, gusto) Imaginación Memoria Contemplación y observación Vista y cerebro Inspiración e intuición Sentidos nocturnos y sentidos diurnos.</p>	<p>El uso de los sentidos en el diseño ayudara a generar espacios armónicos atractivos y dinámicos. Capaces de interactuar con los usuarios así como de conectarse con el medio ambiente por eso es importante la liga de la eco psicología.</p>
<p>Terapéutico Fisiológico</p>	<p>Salud</p>	<p>Los espacios terapéuticos debe tener cualidades capaces de ayudar a tratar de resolver una dolencia (en este caso principalmente emocional – mental o problema a nivel afectivo)</p>
<p>Pintoresco</p>	<p>Cualidad de un espacio Imagen peculiar Una escena única</p>	<p>El término pintoresco se puede aplicar como un criterio de diseño al definir que el diseñar un jardín con esta característica será único y tendrá una cualidad de expresión peculiar que distinga de otros espacios de forma rápida por esa característica.</p>

Cuadro 3. Referencia conceptual de asociación a la percepción en espacios arquitectónicos y urbanos, paisajes, áreas verdes, jardines, jardines en pintura y aspectos filosóficos. Basado en Pallasma (2006)

DATO OBTENIDO DE LA INVESTIGACIÓN AUTOR DE CONCEPTOS	REFERENCIA	INTERPRETACIONTEORICA CONCEPTO UTILIZADO
Pallasma Juhani	Tenemos una capacidad innata para recordar e imaginar lugares. La percepción, la memoria y la imaginación están en constante interacción; el dominio de la presencia se fusiona en imágenes de memoria y fantasía.	La percepción, la memoria y la imaginación Pallasma (2006)
Maurice Merleau-Ponty	Martin Jay observa al describir la filosofía sensorial de Merleau-Ponty "a través de la vista tocamos el sol y las estrellas" Anterior a Merleau-Ponty, el filósofo y clérigo irlandés del siglo XVIII George Berkeley emparentaba el tacto con la vista y suponía que la percepción de la materialidad, la distancia y la profundidad espacial no sería en absoluto posible sin la cooperación de la memoria háptica. En opinión de Berkeley, la vista necesita de la ayuda del tacto, que proporciona sensaciones de "solidez, resistencia y protuberancia", separada del tacto, la vista no podría "tener idea alguna de distancia, exterioridad o profundidad, ni, por consiguiente, del espacios o del cuerpo". Como Berkeley, también Hegel alegaba que el único sentido que podría dar una sensación de profundidad espacial era el tacto, pues el tacto "siente el peso, la resistencia y la forma tridimensional [Gestalt] de los cuerpos materiales y así nos hace ser conscientes de que las cosas se extienden desde nosotros en todas las direcciones".	Asociación de los sentidos, memoria háptica
Bachelard	Un paseo por el bosque es tonificante y curativo debido a la constante interacción de todas las modalidades sensoriales; Bachelard habla de	Polifonía de los sentidos

	<p>“la polifonía de los sentidos”. El ojo colabora con el cuerpo y el resto de los sentidos. El sentido de la realidad de cada uno se fortalece y se articula por medio de esta interacción constante.</p>	
<p>Kakuzo Okakura</p>	<p>Kakuzo Okakura define en sus descripciones la imaginaria multisensorial en lo que dice que: se funde lo presente y lo ausente, lo cercano y lo distante, lo sentido y lo imaginado. El cuerpo no es una simple entidad física; se enriquece tanto gracias a la memoria como al sueño, tanto por el pasado como por el futuro. Edward S. Casey incluso expone que nuestra capacidad de memoria sería imposible sin una memoria corporal. El mundo refleja en el cuerpo y el cuerpo se proyecta del mundo. Recordamos a través de nuestros cuerpos tanto como a través de nuestro sistema nervioso y nuestro cerebro.</p>	<p>Imaginaria multisensorial, capacidad de memoria y memoria corporal, cuerpo, sistema nervioso, cerebro.</p>
<p>James J. Gibson</p>	<p>El psicólogo James J. Gibson considera los sentidos como mecanismos que buscan de una manera agresiva, más que como meros receptores pasivos. En lugar de los cinco sentidos separados, Gibson clasifica los sentidos en cinco sistemas perceptivos: sistema visual, sistema auditivo, sistema gusto-olfativo, sistema de orientación y sistema háptico. La filosofía de Rudolf Steiner supone que en realidad utilizamos al menos doce sentidos.</p>	<p>Sistemas perceptivos 5 sistemas perceptivos y su interrelación Percepción ecológica Luminancias Óptica ecológica Movimiento de percepción Gibson (1950)</p>
<p>Rudolf Steiner</p>	<p>La filosofía de Rudolf Steiner supone que en realidad utilizamos al menos doce sentidos.</p>	<p>Se utilizan doce sentidos Ecología urbana</p>
<p>George Berkeley</p>	<p>George Berkeley emparentaba el tacto con la vista y suponía que la percepción de la materialidad, la distancia y la profundidad espacial no serían en absoluto posible sin la cooperación de la memoria háptica. En opinión de Berkeley, la vista necesita de la ayuda del tacto, que proporciona sensaciones de “solidez,</p>	<p>Memoria háptica</p>

	<p>resistencia y protuberancia”, separada del tacto, la vista no podría “tener idea alguna de distancia, exterioridad o profundidad, ni, por consiguiente, del espacio o del cuerpo”.</p> <p>La luz y los colores, el calor y el frío, la extensión y la figura, en una palabra, todo lo que vemos o sentimos, ¿Qué son sino otras tantas sensaciones, nociones, ideas o impresiones sobre nuestros sentidos?</p>	
<p>Bernard Derenson</p>	<p>Bernard Derenson propone que, al experimentar una obra artística nos imaginamos un encuentro físico genuino a través de “sensaciones ideadas”; llama “valores táctiles” a las más importantes. En su opinión, la auténtica obra de arte estimula nuestras sensaciones ideadas del tacto, y esta estimulación “ensalza la vida”. En efecto, sentimos la calidez del agua en la bañera de los cuadros desnudos de Pierre Bonnard; en el aire húmedo de los paisajes de J.M. William Turner; podemos sentir el calor del sol y la brisa fresca en los cuadros que muestran ventanas hacia el mar de Henri Matisse.</p>	<p>Sensaciones ideadas, valores táctiles</p>

Y como conclusión en el sentido de la conceptualización en estos tres aspectos (análisis histórico, análisis de parámetros de diseño – composición y vegetación) son los términos más importantes para entender la problemática y poderlos aplicar en un diseño. (Cuadro 4).

Cuadro 4. Conclusión de la conceptualización referente a la problemática de la investigación.

DATO OBTENIDO EN LA INVESTIGACION	INTERPRETACION TEORICA	CONCEPTO UTILIZADO
En relación al análisis histórico	Reconocer e identificar variable y constantes en los siguientes aspectos: efectos sensoriales y de percepción, composición y diseño, y vegetación asociada a un efecto perceptivo.	Pintoresco Sensorial Referentes básicos
En relación al análisis de parámetros, conceptos y criterios de diseño (esquemas de composición)	Se identifican concepto de composición constantes como son: los principios ordenadores (eje, simetría, jerarquía, ritmo, pauta y transformación) Lograr efectos del paisaje: transformación, movimiento, estático, luz y sombra, variaciones. Sistemas de la naturaleza (Armonía, geometría, equilibrio, agrupaciones, ejes composiciones naturales, repetición, patrones y agrupaciones, color, textura, superposiciones)	Sensorial (Poli sensorial – multisensorial) La percepción, la memoria y la imaginación Memoria háptica Aplicación de sistemas de la naturaleza (Patrones de diseño compositivo) asociado a Biomimicry o diseño inteligente.
En relación a la vegetación asociada a los sistemas de percepción y sus efectos en el usuario.	La vegetación y sus atributos o su interacción con los agentes externos pueden causar distintos efectos en el paisaje y el usuario. Y se pueden usar: Plantas aromáticas, plantas comestibles, plantas medicinales, plantas venenosas, plantas exóticas, variedad de flores, vegetación endémica, vegetación adaptable, rastrera, trepadora y colgante. Variación en texturas y alturas.	Eco psicología Terapéutico

En cualquier ámbito la contextualización teórica conceptual enmarca y define la línea de investigación en los diferentes ámbitos en los cuales causa efectos de alguna manera a menor o mayor escala generando referencias contextualizadas en tiempo y espacio. Como la cualidad de la investigación refiere en la metodología a una investigación histórica fue importante la consulta y organización de la bibliografía en referencia a los aspectos definidos como los aspectos

característicos y relevantes para poder definir más adelante los parámetros de Diseño de esta tipología de Jardín. (Nota: los tres aspectos característicos fueron: referentes históricos de jardines y paisajes, composición y vegetación). (Anexo I,II y III).

2.3 Marco normativo: referencia a paisaje

El marco legal refiere el enunciar de manera general toda la legislación pertinente en relación a la temática de la investigación por eso es necesario enmarcar en los siguientes ámbitos: Normativas en referencia al medio ambiente, al paisaje, en referencia al ordenamiento territorial y urbanístico, en relación a políticas de salud así como también de conservación patrimonial. El marco legal abarca desde la legislación internacional, nacional, estatal, municipal y regional. Cuando se requiere realizar y establecer criterios para el diseño de un espacio o la reorganización de un territorio es indispensable esta revisión jurídica para tener referentes certeros como punto de partida para definir y generar las nuevas normas o criterios de diseño.

Los más significativos en esta investigación son los siguientes:

- Convenio Europeo Florencia (2000) Menciona que el paisaje tiene una gran importancia en el campo cultural, ecológico, medioambiental y social. Y que, el paisaje es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones en medios urbanos y rurales, en zonas degradadas y de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos. Y menciona lo siguiente: el paisaje es un elemento clave de bienestar individual y social.
- LALI Colombia es una iniciativa latinoamericana del paisaje declaración de principios éticos fundamentales para promover el reconocimiento, la valoración, la protección, la gestión y la planificación sostenible del paisaje latinoamericano y principios para salvaguardarlos.

Dicha institución refiere que el paisaje es un componente fundamental del patrimonio natural y cultural, que contribuye al bienestar de los seres humanos, a la felicidad, a la formación de culturas locales y a la consolidación de la identidad nacional.

La Carta de Jardines históricos (ICOMOS, 1982) es el único documento legal y normativo en relación a los jardines que habla acerca de la composición arquitectónica y menciona lo siguiente al respecto: su trazado y los diferentes perfiles del terreno, sus masas vegetales, especies, volúmenes, juego de colores, distancias, alturas respectivas, sus elementos constructivos o decorativos y el elemento agua en movimiento o reposo; estos elementos compositivos que menciona son referentes a las características de los jardines históricos dignos de ser conservados y preservados.

Concluyendo, es importante tener este aspecto como una línea de investigación vigente en la cual es importante generar actualizaciones en la normatividad en diferentes escalas: Internacional, nacional, municipal, estatal, regional (Zonas rurales y marginadas), micro regional (biodiversidad) y macro regional.

2.4 Referentes análogos: jardines sensoriales y terapéuticos en la historia

Los principales referentes análogos los encontramos en la revisión histórica de los diferentes tipos y estilos de paisajes así como de jardines en los cuales en todos los estilos y en sentido de efectos sensoriales han sido identificados y determinados por una característica específica. Si bien al inicio se conceptualiza la idea de los sentidos en este apartado se pueden identificar que en los referentes análogos se identifican: los sentidos externos, los sentidos internos, el intelecto, la voluntad, la memoria y el recuerdo según Aristóteles en Saramanch (1962) y no importan si son 5, 9 o 12 sentidos Steiner (2014), dependiendo de enfoque teórico sino que a manera de observación analítica en todos los casos se presentan todos

a menor o mayor complejidad, ya que también depende del usuario y de la habilidad que tenga para percibir el entorno.

2.4.1 Referentes análogos

Estos ejemplos se identifican con algunas características de percepción sensorial por eso sirven de referentes análogos ya que en todos se presentan cualidades y elementos compositivos variados pero todos con la finalidad de generar ambientes que desarrollen y detonen percepciones sensoriales a diferentes escalas.

- Jardines y paisajes de la prehistoria, históricos clásicos, contemporáneo y utópicos (Ver la agrupación cronológica marcada al inicio).
- Jardines fisiológicos de Jean Gilles Décosterd and Philipp Rahm en Galofaro (2007).
- Jardines sensoriales asociados a la música
- Parque ecológico de Xochimilco
- Jardín sensorial en el Bosque de Chapultepec.
- Central Park, Manhattan, New York.
- Jardines de México, en Jojutla, México en el lago de Tequesquitengo.
- Parque Yoro en Gifu, Japón
- La ciudad sensorial
- One Central park,

Sin lugar a dudas habrá muchos más referentes análogos sin embargo la finalidad es contextualizar la tipología en general para conocerla mejor como antecedente y referente de diseño.

La comparativa tipológica ayuda a concluir que no hay una tipología específica para los JST, los que más se apegan al concepto serian los jardines de bolsillo que de alguna manera su objetivo es lograr una imagen urbana de calidad así como contribuir al recate de espacios residuales.

Cuadro 5. Clasificación tipológica de áreas verdes basado en: Anexo I, SEDESOL (1992), Plazola (2001), Capitanachi y Amante (1995).

REFERENCIA	CLASIFICACION TIPOLOGICA	CLAVE	OBSERVACION
TIPOLOGIA DE AREAS VERDES EN REFERENTES HISTORICOS¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios de aprendizaje • Refugio • Ensoñación • Inspiración • Meditación • Reposo • Sagrado • Agrícola • Urbano • Deportivo 	EA = Espacios de aprendizaje ER = Espacio de refugio EE = Espacio de ensoñación EI = Espacio de inspiración EM = Espacio de meditación ER = Espacio de reposo ES = Espacio sagrado EA = Espacio agrícola EU = Espacio urbano	Los espacios públicos destinados a jardines, áreas verdes y parques en los periodos históricos desde la prehistoria hasta los periodos clásicos tenían una clasificación y categorización tipología en base a su función y destino por eso se describen de forma específica en referencia a la función en la estructura urbana.
En esta clasificación si se identifican áreas verdes como espacios destinados a: ensoñación, meditación y reposo. Estas categorías si se asocian como referentes básicos tipológicos para asociarlos a los jardines sensoriales terapéuticos.		Si se asocia e identifica con la tipología de JST (Jardín sensorial terapéutico)	
SEDESOL (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • Jardín vecinal • Parque urbano • Parque de barrio 	JV = Jardín vecinal PU = Parque urbano PB = Parque de barrio	Se categorizan como áreas definidas con determinadas especificaciones como son las siguientes para su identificación o su creación. El jardín vecinal tiene un radio de servicio urbano de 350 metros y sirve para dar un servicio local. El parque urbano con un radio de servicio urbano de 30 kilómetros (60 min) con referencia al centro de la población. Radio de servicio regional. El parque de barrio abarca 670 metros de radio de servicio urbano. Abastece a un servicio local.
Solo refiere tres categorías principales pero no hay existencia de una tipología que refiera específicamente asociaciones sensoriales ni terapéuticas.		No hay asociación ni categoría específica para identificar un JST (Jardín sensorial terapéutico).	

¹⁰ La información para identificar la clasificación tipológica con referentes históricos fue tomada de las fichas de análisis histórico que se encuentran en el Anexo I

PLAZOLA (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Jardín (jardín interior, exterior – jardín público, calles ajardinadas, ciudad jardín, jardín privado) • Plaza (plazoleta, plaza cívica, plazas recreativas y comerciales). • Parque (de manzana, vecinal, distrital, regional, naturales). 	J = Jardín PL = Plaza PA = Parque	En esta clasificación se identifican las áreas verdes públicas en tres tipologías básicas. Se clasifican en relación a las actividades sustanciales y específicas para dotar a las zonas urbanas de equipamiento urbano destinado al esparcimiento y recreación.
En esta clasificación no refiere específicamente una tipología de asociación sensorial ni terapéutica. Solo refiere la clasificación en base a su función urbana así como a su actividad asociada a las actividades urbanas.		No hay asociación ni categoría específica para identificar un JST (Jardín sensorial terapéutico).	
CAPITANACHI Y AMANTE (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • Parques (Regional distrito , de barrio, de bolsillo¹¹, deportivo, conmemorativo, infantil) • Jardín (Institucional, publico, conmemorativo, memorial, botánico) • Vías (Acceso a la ciudad, camellones, glorietas, arriates para el control vial, jardines en banquetas y escalinatas, paseos, derechos de vía, vías escénicas) • Reservas (Ecológica, territorial, industrial, vial) • Áreas verdes especiales (Cementerios, miradores, baldíos, áreas urbanas residuales, viveros, áreas agropecuarios experimentales) 	P = Parques J = Jardines V = Vías R = Reservas AVE = Áreas verdes especiales	Hay presencia de áreas verdes especiales y reservas ecológicas. No se especifica si hay una categoría para JST
Se observa en esta clasificación que se incluyen estructuras urbanas de circulación que son nodos o hitos, así también incluyen las reservas ecológicas y las áreas verdes especiales. Pero ninguna tipología refiere a espacios asociados a percepciones sensoriales ni a espacios terapéuticos.		No hay asociación ni categoría específica para identificar un JST (Jardín sensorial terapéutico).	
Tipologías y clasificación de zonas verdes¹²	<ul style="list-style-type: none"> • Parque Periurbanos (Grupo I) • Parque y jardines urbanos 	PPU = Parque periurbano JH = Jardines	Hay presencia de espacios verdes (pueden ser jardines, parques o vías verdes) en

¹¹ Parque de bolsillo según SEDUVI son pequeños espacios en remanentes urbanos o viales sub utilizados o abandonados, convertidos en espacios para la recreación y disfrute de la comunidad. Constituyen acciones realizadas en corto tiempo de carácter temporal y de bajo costo con un alto impacto perceptivo. Tienen como objetivo mejorar la calidad de vida, la imagen urbana y contribuir al bienestar de las personas.

http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/Lineamientos_Parques_de_Bolsillo.pdf

¹² Clasificación y categorías de áreas verdes definidas en:

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/consolidado/publicacionesdigitales/40-704_CRITERIOS_DE_BASE_PARA_LA_PLANIFICACION_DE_SISTEMAS_VERDES_Y_SISTEMAS_VIARIOS_SOSTENIBLES/40-704/10_TIPOLOGIA_Y_CLASIFICACION_DE_ZONAS_VERDES.PDF

	<p>(Grupo II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jardines históricos (Grupo II) • Zonas verdes en los polígonos industriales (Grupo III) • Zonas verdes de los ejes lineales urbanos y suburbanos (Grupo IV) • Especiales: Otros elementos puntuales de naturaleza paisajística en la práctica adimensional (efímeros en el tiempo o sin ocupar espacio propio) 	<p>históricos</p> <p>ZVI = Zona verde en polígonos industriales</p> <p>ZVLUS= Zonas verdes de los ejes lineales urbanos y suburbanos</p>	<p>zonas industriales, espacios históricos con relevancia de identidad cultural y arraigo histórico, así como áreas especiales en donde podría entrar la categoría de JST</p>
<p>Refiere esta clasificación un antecedente hacia la presencia de jardines históricos en los cuales si hubo presencias de espacios destinados a meditación, reposo y ensoñación.</p>		<p>No hay asociación ni categoría específica para identificar un JST (Jardín sensorial terapéutico) no la refiere específicamente pero si hay presencia de jardines históricos donde si hubo manifestaciones de espacios verdes con efectos perceptuales y terapéuticos.</p>	
<p>KOBASHI Y CHIKI (2009)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Área verde • Áreas de valor ambiental • Áreas comunitarias de conservación ecológica • Áreas naturales protegidas • Parques y jardines • Plazas ajardinadas o arboladas • Jardineras • Zonas con cualquier cubierta vegetal en vía pública • Área o estructura con cualquier cubierta vegetal o tecnológica ecológica instalada en azoteas de edificaciones • Alamedas y arboledas • Promontorios, cerros, colinas, elevaciones y depresiones orográficas, pastizales naturales y áreas rurales de producción forestal, agroindustrial o que presten servicios ecoturísticos. • Parques tradicionales • Verde situado en los camellones y aceras (banquetas) • El arbolado concentrado en parques y jardines • El alineado en calles y avenidas • Azoteas verdes (Green roofs) • Jardines y parterres privados 	<p>AV = Área verde</p> <p>AVA= Área de valor ambiental</p> <p>ACE= Área de conservación ecológica</p> <p>ANP= Áreas naturales protegidas</p> <p>P= Parques</p> <p>J=Jardines</p> <p>PL= plazas</p> <p>VP=Vía pública</p> <p>AL= Alameda</p> <p>AVE=Áreas verdes especiales</p> <p>PT=Parque tradicional</p> <p>AVVI= Áreas verdes en vialidades</p> <p>AV=Azoteas verdes</p>	<p>Clasificación tipológica más completa en comparación a las anteriores en la tabla sin embargo no hay presencia de una categoría específica para un espacio destinado a la percepción y a la terapia.</p> <p>Se puede diseñar cualquier tipología aplicando criterios compositivos generales eligiendo un estilo en el cual se organicen los elementos del paisaje de forma ordenada para que genere percepciones sensoriales y terapéuticas.</p>
<p>Esta clasificación es una de las más completas y abarca más tipologías sin embargo no hay presencia de una determinada categoría para definir específicamente un jardín o parque o área verde con efectos perceptuales y terapéuticos.</p>		<p>No hay asociación ni categoría específica para identificar un JST (Jardín sensorial terapéutico).</p>	

3. IDENTIFICACIÓN DE REFERENTES HISTORICOS

La revisión histórica es importante porque ahí se encuentran las bases para diseñar o para analizar las características en un contexto. Se pueden identificar elementos sensoriales en los espacios históricos (Anexo III) destinados a diversos usos principalmente al descanso y esparcimiento público (Cuadro 5) A través de conocer los referentes históricos es posible contestar las siguientes cuestiones: ¿Cuáles son los elementos del paisaje o jardín que generan efectos sensoriales?, ¿Cuáles son sus asociaciones con sus efectos de percepción y sus referentes?, ¿Cómo puedo diseñar un espacio con estas características perceptuales?

3.1 Identificación de elementos y aspectos sensoriales

La importancia de la revisión histórica en relación a percepción para contribuir a establecer criterios de diseño es relevante conocer y visualizar lo que antecede a esta tendencia. Dice Abalos (2005), la construcción de la memoria de la arquitectura del paisaje es la base necesaria de su homologación como practica operativa del espacio público contemporáneo¹³. Esto significa que la investigación al ser una revisión histórica ayuda a la construcción de la memoria paisajística, al querer establecer criterios de diseño a la práctica operativa en relación a la creación de espacio con vocación paisajística en cualquier escala y como espacio público se determina y establece dentro de un género paisajístico.

¹³ Abalos, 2005. Pag.101. Atlas Pintoresco Vol.1

3.1.1 ¿Cuáles son los elementos del paisaje o jardín que generan efectos sensoriales?

Los elementos del paisaje¹⁴ principalmente son de tres tipos: el abiótico elementos no vivos (paisaje artificial), el biótico (flora y la fauna) y el antrópico que es el resultado de la actividad humana.

3.1.2 Los sistemas de percepción y sus efectos en el espacio a diseñar: Jardines y áreas verdes.

Los sentidos internos básicos que se pueden percibir en todos los espacios y principalmente en todos los analizados como referentes tiene la intención de visualizar los sentidos del ser humano que utiliza de forma empírica y cotidiana (Imagen 7) se puede iniciar la identificación de estos elementos de percepción ya que como en el marco conceptual se menciona que hay varias apreciaciones al respecto pero principalmente 2 son las que se retoman para este trabajo: la postura de Aristóteles mencionado en Samaranch (1962) y la de Steiner (2014); el primero menciona de 5 a 9 sentidos sensoriales y el segundo asegura que son 12 sentidos, lo importante aquí es no fijar una postura rígida ya que cada uno manifiesta las asociaciones desde su apreciación; lo que es coincidente y relevante manifestar es que aseguran los dos que la percepción sensorial debe estar ligada directamente a: la memoria, el recuerdo, el intelecto y al alma. Por eso mencionan que existen: sentidos internos y sentidos externos que nos llevan al conocimiento y a la exploración mediante: la imaginación, inspiración e intuición.

Así también Karl König referido por Steiner (2014) menciona que hay sentidos nocturnos y diurnos que dependen del organismo de las personas para

¹⁴ Descripción de conceptos que identifican los elementos del paisaje tomado de ensayo y apuntes de la materia Planificación del sitio cursada durante la maestría de arquitectura de paisaje del COLPOS con el Dr. Rafael Arturo Muñoz Márquez Trujillo en el 2010.

desarrollarlos y estimularlos, así como también refiere que: el pensamiento, el sentimiento y la voluntad están correlacionados en los procesos perceptivos. Las tres posturas coinciden en categorizar a los sentidos internos como: vista, olfato, tacto, oído y gusto. (Imagen 7) Y los sentidos externos: termocepción (referente al calor), nocicepción (referente al dolor), propiocepción (sentido kinestesico) y equilibriocepción (referente al equilibrio) (Imagen 8,9 y 10)

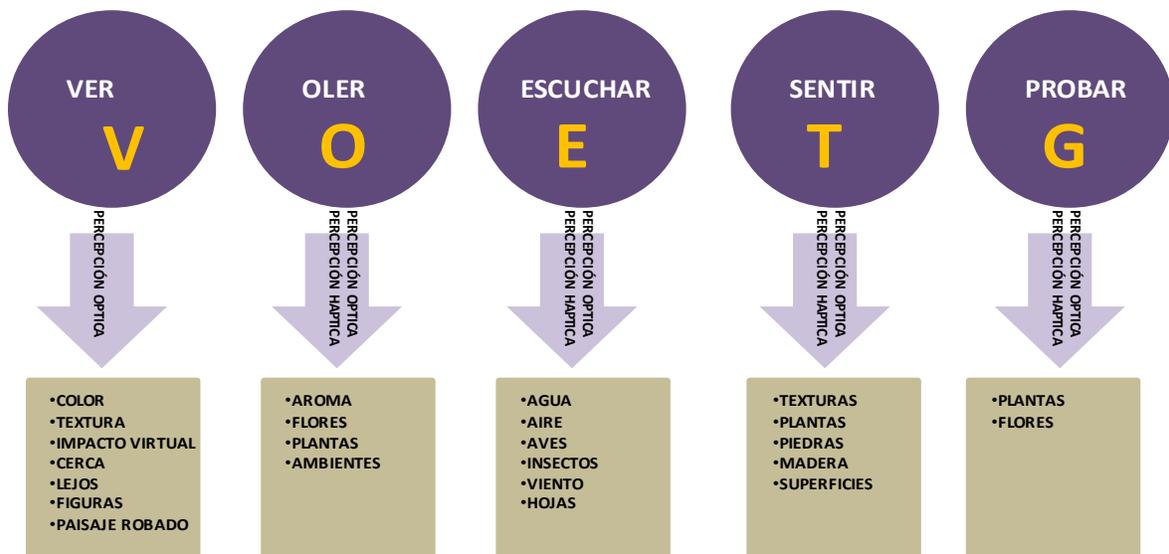


Imagen 7. Sentidos internos (uso de los sentidos cotidianos asociados a elementos del paisaje).

La imagen muestra los sistemas de percepción básicos que cotidianamente se desarrollan mediante todas las actividades empíricas que el ser humano realiza en diferentes ámbitos. (Imagen 7).



Imagen 8. Teoría de Aristóteles de la percepción asociados a la memoria y el recuerdo así como a los sentidos internos. Asociados a elementos de composición y conformación del paisaje.

En referencia y en comparación a este referente (Imagen 7) ya se puede observar cómo no solo los 5 sentidos son los que desarrollamos a diario solo que casi siempre son los que distinguimos primero. Se puede observar que en la (Imagen 8 y 9) ya se aprecia que la memoria y el recuerdo son elementos claves para que asociemos los sentidos internos a los elementos de composición y a los que conforman un paisaje. Si bien a diario estamos rodeados de paisajes ya sean naturales o artificiales no los percibimos de igual manera un día que otro. Esto se asocia a las interpretaciones que la memoria puede dar estando en distintos estados de ánimo o a los recuerdos que se tengan registrados con determinados elementos como aromas, colores, sonidos o texturas

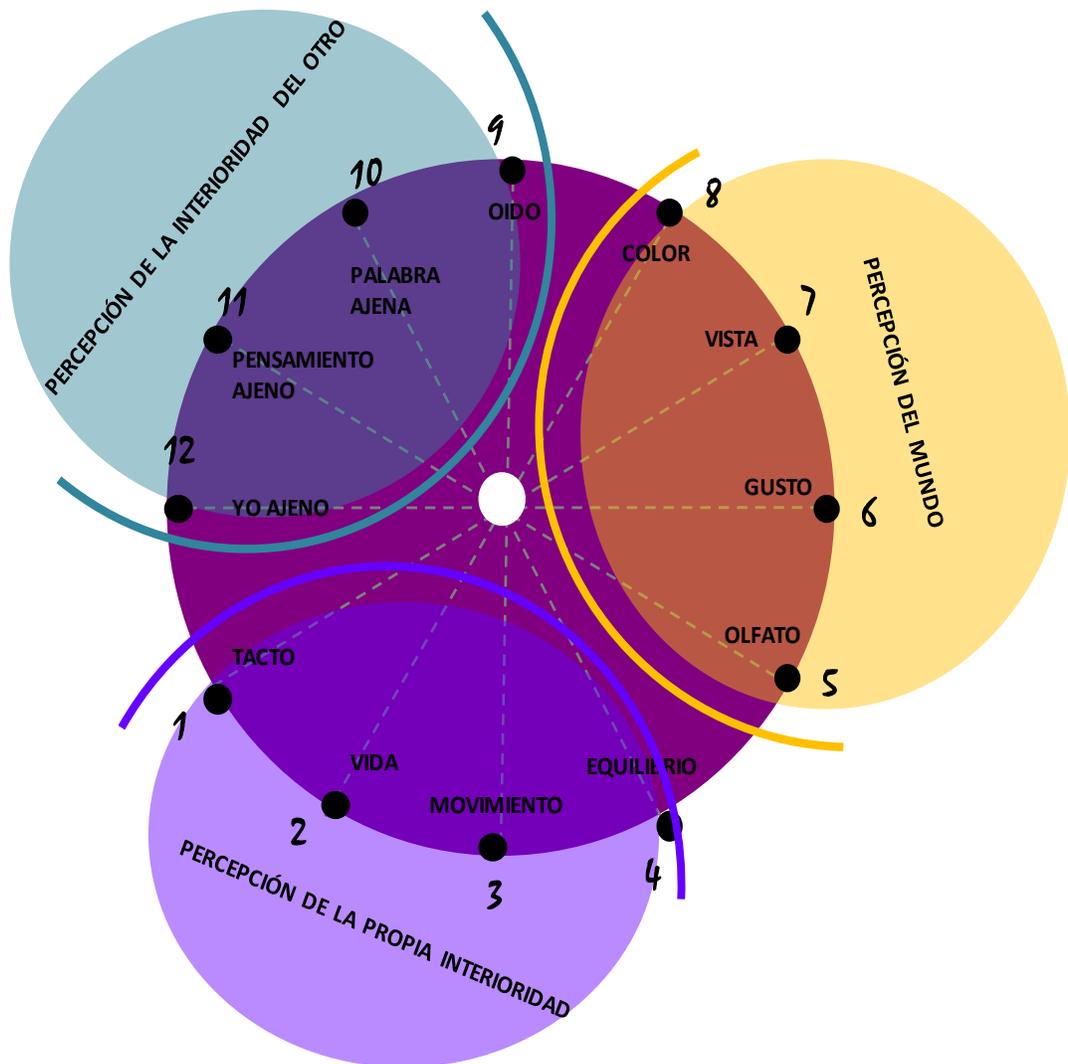


Imagen 9. Teoría de los 12 sentidos de Steiner (2014).

Steiner (2014) explica que no solo son 5 sentidos sino 12 y cómo interactúan de una manera sistemática y lógica asociada a la mente, al recuerdo, al movimiento al yo interno y a los contextos del mundo y genera agrupaciones en las cuales ciertos sentidos en conjunto conforman una percepción del lugar, del momento, de una escena o de un contexto.

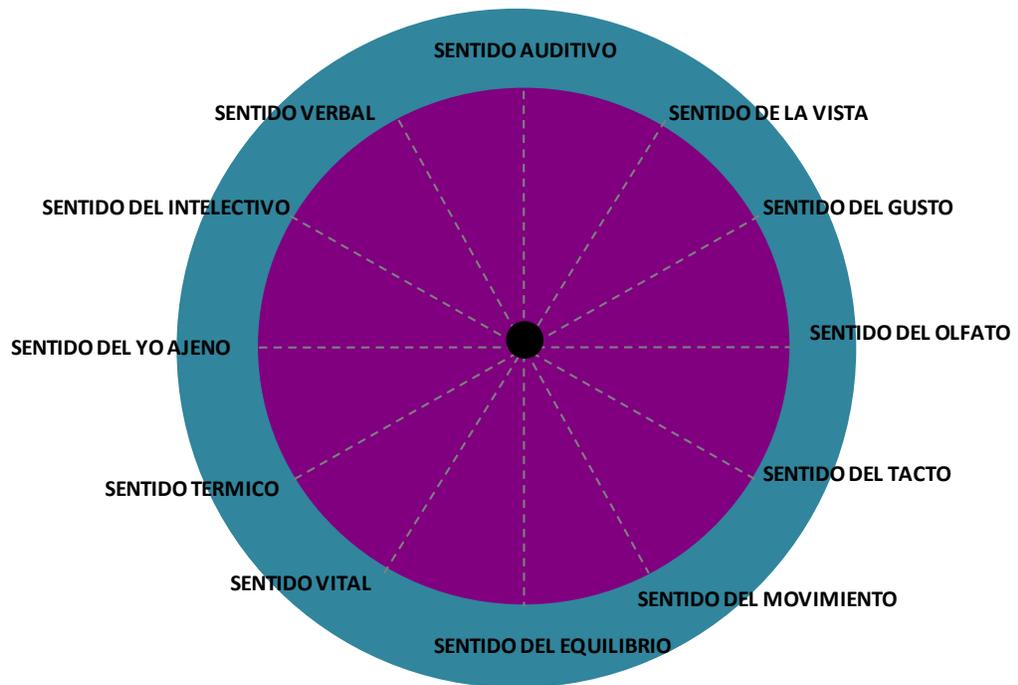


Imagen 10. Asociación a los sistemas de percepción.



Imagen 11. Esquema de la interacción de los sistemas de percepción.

Se puede distinguir que el centro de la percepción es el yo interno que depende de todo un conjunto de sistemas perceptivos (Imagen 11) para poder lograr un efecto específico de percepción. Los jardines sensoriales terapéuticos deben desarrollar todos estos sistemas perceptivos y para lograrlo es necesario organizar los elementos compositivos de forma que vayan interactuando y manifestando el efecto deseado al usuario y a lo que los diseñadores quieren lograr con este tipo de jardines.

3.2 Referentes y asociaciones: análisis comparativo

Mediante el reconocer e identificar los elementos de percepción sensorial en el apartado anterior se toman como referentes de análisis y comparación para identificar su aparición en las diferentes categorías de jardines y paisajes en diferente contexto y tiempo (Anexo I y II).

3.2.1 ¿Cuáles son sus asociaciones con sus efectos de percepción y sus referentes?

Se muestra un resumen del cuadro de fichas históricas (Anexo I) en referencia a este aspecto de percepción (Cuadro 6) de identifican la columna de las categorías y tipos de paisajes y jardines y en la otra los elementos de composición sensorial que caracterizaron a cada uno de ellos.

Cuadro 6. Elementos de composición sensorial en relación a los referentes históricos.

TIPO DE PAISAJE Y/O ESTILO DE JARDIN	ELEMENTOS DE COMPOSICION SENSORIAL
PREHISTORIA	Agua - Rocas - Plantas aromáticas – Flores -Animales – Insectos -Elementos ornamentales naturales-Arboles de diferentes tamaños – Variedad de colores – Luces y sombras – profundidad y relieve Patrones empíricos espontáneos, recintos cerrados, límites visuales, círculo, cercados y cerramientos, esquemas en cruz, patrones orgánicos.
CLASICOS EUROPEOS	Color, olor, tacto, efectos ópticos y hápticos, escenarios destinados a un efecto específico Organizaciones y esquemas radiales, estáticos, patrones geométricos, puntos focales, texturas, alineaciones, simetría, esquemas circulares
EDAD MEDIA	Sonido del agua, olores, colores, tacto, efectos ópticos Estructura geométrica, orden, organizaciones y alineaciones simétricas, puntos focales
PREHISPANICOS	Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales, agua, espacios destinados al placer y a la contemplación Vistas rematadas, alineaciones cosmogónicas, empleo de esculturas, arbolados, uso del cuadrado, límites naturales, efecto de movimiento, puntos focales, geometría, alineaciones, variación de alturas.
AMERICA E HISPANOAMERICA	Transformaciones de percepción visual, viento, sonidos de aves y agua. Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo . Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, límites visuales, simetría.
MITOLOGICOS, LITERARIOS Y FANTASTICOS	Olor, color, oído, tacto, vista (percepciones hápticas y ópticas) variedad de emociones sentimentales Patrones clásicos, geométricos, orgánicos y fantásticos. Simetría y asimetría, transformación y movimiento, puntos focales, empleo de círculo, cuadrado y triángulo. Variedad, organización
CONTEMPORANEO	Agua, color, texturas, espacios en movimiento Patrones de diseño clásicos (eclecticismo: patrones ingleses, franceses y japoneses), formas básicas y puras, formas orgánicas, puntos focales, límites visuales, sistema de ejes dinámicos, estáticos y caóticos, expresión, movimiento, abstracción de la historia, espacio puro, esculturas, espacio arte, arte paisaje, analogías, contrastes, repeticiones, aislamiento, fondo y figura, expansión y reducción, ritmo
FUTURISTA	Efectos perceptuales hápticos y ópticos empleo de variedad de texturas, colores, sonidos, elementos inteligentes con mutaciones espontáneas al contacto con el ser vivo y con la transformación de la naturaleza de forma natural. Patrones clásicos interpretados y abstracciones, patrones analógicos, orgánicos, movimiento, morfogénesis, dinamismo, límites, punto focal, esquemas circulares y lineales
UTOPICO	Destacan los efectos visuales y táctiles Esquemas clásicos: uso del círculo y cuadrado, límites físicos, puntos focales, organizaciones y patrones clásicos adaptados y reinterpretados, patrones orgánicos principalmente.
SENSORIAL	Color, olor, texturas (táctiles), efectos emocionales, percepciones ópticas y hápticas Analogías, patrones orgánicos, patrones clásicos, organizaciones simétricas y asimétricas, sistema de ejes dinámicos, estáticos, mixtos y caóticos, puntos focales, unión virtual, remates, secuencias, composiciones circulares y lineales (principales esquemas compositivos)

El análisis comparativo y la existencia de los sistemas sensoriales según los referentes teóricos (Cuadro 6) que se plantean. Lo que se quiere mostrar es que se identifiquen sistemas de percepción o si hay ausencia o si solo hay indicios. Los elementos que se identifican son: sentidos internos, sentidos externos, correlación entre pensamiento, sentimiento y voluntad, conocer el espacio mediante la imaginación, inspiración e intuición, sentidos diurnos y nocturnos. La correlación de estos elementos y las categorías de paisajes y jardines fue que en la mayoría existen. Los elementos que fue muy poca su presencia de diseño en las categorías tipológicas fueron los sentidos diurnos y nocturnos.

Cuadro 7. Análisis y comparación de sistemas sensoriales en referentes cronológicos.

CATEGORIAS DE PAISAJES Y JARDINES	SISTEMAS DE PERCEPCIÓN Y CORRELACIÓN DE LOS PROCESOS SENSORIALES									
	SENTIDOS INTERNOS	SENTIDOS EXTERNOS		CORELACIÓN ENTRE: PENSAMIENTO, SENTIMIENTO Y VOLUNTAD	CONOCER EL ESPACIO MEDIANTE: IMAGINACIÓN, INSPIRACIÓN E INTUICIÓN	SENTIDOS DIURNOS		SENTIDOS NOCTURNOS		
PREHISTORIA	P	P	I	I	P	P	I	P	A	
CLASICOS EUROPEOS	P	P	I	P	P	P	A	P	A	
EDAD MEDIA	P	P	I	I	I	P	A	P	A	
PREHISPANICOS	P	P		P	P	P	A	P	A	
AMERICA E HISPANOAMERICA	P	P	I	P	P	P	A	P	A	
MITOLOGICOS,LITERARIOS, BIBLICOS Y FANTASTICOS	P	P		P	P	P	A	P	A	
CONTEMPORANEOS	P	P		P	P	P	A	P	A	
FUTURISTAS	P	P	I	P	P	P	A	P	A	
UTOPICOS	P	p	I	P	P	P	A	P	A	
SENSORIALES	p	P		P	P	P		P		

P=Presencia de sistema de percepción A=Ausencia de sistema de percepción I=Indicios de sistemas de percepción

Conociendo los elementos de percepción, encontrando variaciones o constantes es posible establecer un criterio para aplicarlo en esta tipología de espacio paisajístico. Y así, explicar los criterios de diseño en relación a las características perceptuales, de ahí que la interrogante sería:

3.2.3 ¿Cómo se puede diseñar un espacio con características perceptuales?

Para diseñar un jardín sensorial y terapéutico se debe considerar lo siguiente:

- identificarse en el análisis de sitio el potencial del espacio para encontrar elementos que se asocien a los sentidos internos y enfatizar los espacios o zonas que ayuden a desarrollar los sentidos externos.
- utilizar elementos tangibles e intangibles como factores detonantes del sentido de lo sensible y la memoria asociado a efectos de recuerdos.
- Ya que el paisaje es una expresión visual del medio de la cultura, de la historia y de la acción del hombre por eso los elementos básicos de su conformación y sus propiedades deben ser las siguientes: Fuerza, variedad, la forma (cualidades de la forma), línea, color, textura, escala, componentes abióticos y bióticos (agua, relieve, clima, vegetación, hombre, fauna), atributos visuales (color, contraste), sabores, olores, vegetación con movimiento, efectos de movimiento (en recorridos y en vegetación), plantas que atraen a la fauna y plantas hospederas, plantas de propagación, plantas nativas, plantas venenosas y toxicas.
- Al diseñar este tipo de paisaje se debe visualizar y generar escenarios con estimulaciones agradables y desagradables.
- Diseñar escenarios con características: pintorescas que generen despertar la imaginación mediante la intuición y el recuerdo de asociaciones internas de experiencias vividas en relación a un elemento o atributo.
- Diseñar con asociaciones culturales e iconográficas, simbolismo cultural para fomentar identidad en relación a la percepción.

3.3 Análisis de elementos compositivos

En el análisis de elementos compositivos se toman como referencia dos enfoques: el primero es la revisión y la identificación de las características compositivas en los diferentes estilos y géneros de paisajes y jardines (se realiza una interpretación gráfica de esos elementos y conceptos compositivos así como los esquemas de organización. Se pueden ver en Anexo IV) y el segundo enfoque es en referencia a autores de diseño de paisaje y diseño arquitectónico los referentes son los siguientes: Cabeza (1993), Ching (1998), Cantú (1998), Motloch (2001), Bell (2004), Sánchez (2006), Chen (2007), Miers (2015). (Anexo II).

Es importante mencionar los referentes señalados en la Teoría de la Arquitectura de Villagran (1989) ya que ahí se localizan referentes de composición desde el enfoque de los principales tratadista; desde Vitrubio antes de Cristo hasta Borissavlevitch siglo XVIII en los cuales se menciona temas relacionados como los siguientes:

- Referente a los diez libros de Arquitectura de Vitrubio elección de parajes sanos, de los pavimentos, de la situación de los edificios en relación las condiciones del paraje, proporciones en relación al orden de la naturaleza de los sitios, de las partes del cielo (orientaciones), del agua y sus propiedades como fuentes.
- De los cuatro libros de la arquitectura de Andrea Palladio: Materiales, diseño de villas.
- De los diez libros de la arquitectura de Leone Battista Alberti: los trazos compositivos, los ornatos, del agua y del fuego y sus usos.
- Del Compendio de Lecciones de la arquitectura de J.N.L Durand: de los materiales y su empleo, formas y proporciones, espíritu de la concepción del lugar.

- Del tratado de la arquitectura de Leonce Reynaud: de los materiales, principios generales de composición en relación a (la comodidad, la solidez y la belleza), patios, parques y jardines, fuentes, disposiciones relativas a la salubridad de los edificios y referencia a Cartas de Plinio sobre las casa de campo.
- De la obra Teoría y Elementos de la Arquitectura de Julien Guadet: las grandes reglas de la composición, elementos de la composición en jardines y vías públicas.
- Obra Lo Esencial en Arquitectura de John Belcher: principios de composición (verdad y belleza), cualidades (fuerza, vitalidad, sobriedad, refinamiento, reposo, gracia, grandeza y escala), factores (proporción, luz y sombra, color, sólidos y vanos, equilibrio y simetría) y materiales.
- Obra ensayo sobre la Teoría de la Arquitectura de Georges Gromort: lo bello, lo verdadero y lo útil de una composición. Valores estéticos compositivos, la composición (elementos regentes, lectura y análisis), relaciones de estética y construcción.
- Obra La Composición en la Actualidad de Walter Dorwin Teague: Conexiones rítmicas de la composición, conceptos rectores de una composición, materiales.
- Obra Formas y Funciones de la Arquitectura: Jardines y edificios, principios de la composición, la ciudad moderna (organización espacial urbano).
- Conversaciones sobre Arquitectura de Andre Gutton: la composición (forma y belleza), los alrededores de una casa, el parque o el jardín, ciudades ideales y utópicas, la carta de Atenas, arte urbano, organización del espacio en la ciudad, acondicionamiento de los espacios libre en la ciudad.
- Obra Formas, Composición y Leyes de Armonía de Andre Lucart: Las formas y sus elementos constitutivos, medios plásticos de composición, principios de la composición y aplicaciones, leyes de la armonía en la composición.
- Obra Tratado de Estética Científica de la Arquitectura de Miloutine Borissavlievitch: la percepción visual, principios ordenadores compositivos

(ritmo, simetría, asimetría, proporción, armonía), tipos de composición (composición general-simétricas-asimétrica), estética.

Con las fuentes seleccionadas y parámetros de referencia es posible ofrecer respuestas a las siguientes interrogantes de interés.

3.3.1 ¿Qué es una composición?

Composición: “acción o efecto de componer”, del lat. *Compositio. Conjug.* Poner. Formar de varias cosas una juntándolas y colocándolas con cierto modo y orden. Dicho de varias partes: formar o construir un todo. Según refiere la RAE y de acuerdo a lo que define Ching (2002) la composición es la disposición de las partes o elementos en las adecuadas proporciones o relaciones para que formen un conjunto armónico. Y debe tener como elementos y conformación los siguientes:

- Organización – ordenación sistemática de partes interdependientes o coordinadas en una unidad o conjunto coherente. Dentro de los cuales se puede considerar los siguientes aspectos: forma, estructura, esquema¹⁵, diagrama¹⁶ y contenido. Estos últimos tres aspectos es también como lo refiere Villagrán (1989) en su teoría los principales en generar carácter y orden a una composición; así como algunos tratadistas antes mencionados los refieren.

¹⁵ Esquema: esencia o concepto básico de un diseño arquitectónico representado por un diagrama. (Ching, 2002:87).

¹⁶ Diagrama: Dibujo no necesariamente figurativo, que perfila, explica o clarifica la organización y relaciones de las partes de un conjunto. *Ibídem*.

3.3.2 ¿Para qué me sirve identificar los elementos compositivos en los referentes históricos y de diferentes diseñadores?

Para poder establecer criterios de diseño para un Jardín sensorial y terapéutico en cualquier contexto y escala.

3.3.3 ¿Cuáles son los elementos compositivos?

También se denominan como principios ordenadores o partes que conforman una composición y pueden ser: eje (sistemas de ejes), la forma, la estructura, carácter, genius loci, orden, claridad, jerarquía, escala o proporción, unidad, equilibrio, simetría, movimiento, dirección, ritmo, repetición, gradación, agrupación, pauta y transformación (Anexo II)

Los elementos del paisaje en relación a los parámetros básicos compositivos se pueden organizar de diferentes formas; ya que están establecidos por determinados autores paisajista, arquitectos y urbanistas en los cuales lo que importa es como cada diseñador los organice en un sitio y contexto determinado (Anexo II), esto corresponde a la creatividad y habilidad de organización del diseñador.

3.3.4 ¿Cómo es la composición y organización de un jardín sensorial terapéutico en relación a los elementos que lo conforman en sentido de orden como principio de diseño?

- Definir la vocación para poder generar los escenarios adecuados y coherentes así lograr el carácter (Legibilidad del genius loci del lugar con claridad)
- Definir una zonificación en función al usuario y a las actividades

- Definir la estructura de la organización aplicando cualquier patrón de referencia: referencia clásica histórica, contemporánea, utópica o futurista.
- Debe ser un jardín estructurado en relación a los siguientes aspectos: Espaciales, morfológicos, contexto y cambios estacionales.
- Aplicación de conceptos compositivos referente a una tendencia o estilo.
- Aplicar patrones de diseño y sistemas compositivos (axis – sistema de ejes estáticos, sistema de ejes dinámico, sistema de ejes caótico, sistema de ejes mixto, sistema de ejes orgánicos).
- Plantear esquema principal con orden jerárquico y definir subsistema de ejes para elementos de acompañamiento.

Teniendo definido que es una composición, cuáles son sus elementos y que es un principio compositivo podríamos identificar cuáles son los elementos que se mantienen constantes en los diferentes estilos y posturas ya que ha pasado el tiempo y aun todos estos sistemas compositivos siguen vigentes solo que hay que reinterpretarlos de acuerdo a nuestro contexto en tiempo y contexto: cultural, social espacial y económico. El apartado siguiente determina las constantes y variables compositivas.

3.4 Elementos de diseño paisajístico a través de la historia: características principales de composición e identificación de constantes y variables.

En relación a lo que define Abalos (2008) que la naturaleza, en su sencillez, no emplea más que cuatro elementos en la composición de sus escenarios: el terreno, el arbolado, el agua, las rocas, y que hay un quinto elemento interpuesto por los usuarios: que son los edificios, destinados a servir de cobijo. Cada uno de estos elementos admite variaciones en la forma, en las dimensiones, en el color y en la posición, y en la belleza y el carácter de un paisaje dependen esencialmente de estas variaciones Abalos (2008) de acuerdo a estas apreciaciones es necesario identificar en la cronología de jardines la identificación de constantes y variables en relación a estas características para poder determinar el carácter de esta

clasificación y plantear en los criterios de diseño como la variación de estos elementos pueden determinar un carácter determinado en un escenario específico para poder despertar en el usuario sus sistemas de percepción a un nivel en el que genere bienestar mental y físico así como producir una asociación de pertenencia a la naturaleza para poder lograr el objetivo de bienestar.

Cuadro 8. Elementos básicos de composición del paisaje.

CATEGORIAS	EL TERRENO	EL ARBOLADO	EL AGUA	LAS ROCAS	LOS EDIFICIOS
PREHISTORIA	De todo tipo de topografía	Espontáneo – patrones naturales	Ausencia al inicio del periodo y presencia al final. De forma natural	Presencia	Ausencia
CLASICOS EUROPEOS	Planos, accidentados y manipulados	Organizado y definido	Si hay presencia (artificial)	Presencia de forma artificial	Existencia
EDAD MEDIA	Planos modificados	Organizado y definido	Si hay presencia (artificial y natural)	Poca presencia	Existencia
PREHISPANICOS	Accidentados y manipulados por plataformas (terrenos estratégicos en ubicación geográfica) – terrazas y terrenos artificiales	Espontanea (patrones naturales) y organizada (clasificada)	Si hay presencia (natural)	Si hay presencia de forma natural	Existencia
AMERICA E HISPANOAMERICA	Terrenos planos y moldeados (manipulación)	Diseñado y organizado	Presencia (Natural y artificial)	Artificial y natural	Existencia
MITOLOGICOS,LITERARIOS, BIBLICOS Y FANTASTICOS	De todo tipo de forma y relieve	Presencia Espontaneo, patrones naturales y diseñado-organizado	Presencia (Natural y artificial)	Presencia (Natural y artificial)	Poca existencia
CONTEMPORANEOS	Moldeados de terrenos, accidentados	Diseñado y organizado	Natural y artificial	Artificial (materiales contemporáneos)	Existencia pero en entorno no en convivencia directa del espacio

FUTURISTAS	Moldeados, planos y artificiales (verticales y superficiales en techos)	Diseñado y organizado (enfoque sustentable y salud pública) Mitigación de problemas ambientales	Natural y artificial	Artificial	Existencia y coexistencia
UTOPICOS	Planos, accidentados y modificados	Diseñados y organizados. Patrones naturaleza, espontáneos	Artificiales y naturales	No hay tanta presencia	Existencia en el entorno o siendo coexistente
SENSORIALES	Modelados, accidentados y planos	Diseñado y organizado. Patrones naturales	Naturales y artificiales	Natural y artificial o natural pero modificado o traslado	Existencia en el entorno, interactúan, coexisten
CONCLUSION					
Los factores que componen un paisaje se encuentran en todos los estilos y tipos de paisaje o jardín pero lo que varía es la disposición de estos elementos o la intención de organización para generar un efecto o destino definido. Los elementos naturales siempre existen y los artificiales (las edificaciones) dependen del contexto ya que en algunos casos forma parte del paisaje otros se encuentran coexistiendo y otros interactuando.					

3.4.1 Conceptos de composición: parámetros de diseño

Los elementos de composición sensorial (Cuadro 9 y Anexo II) que se utilizaron principalmente en los diferentes estilos y géneros de áreas verdes, considerando los jardines y paisajes en este documento.

Cuadro 9. Concentrado de parámetros y criterios de composición.

TIPO DE PAISAJE Y/O ESTILO DE JARDIN	ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN SENSORIAL	CRITERIOS DE DISEÑO
PREHISTORIA	OLOR, COLOR, VARIACION DE TEXTURAS, PERCEPCION VARIACION DE TAMAÑOS	Patrones empíricos espontáneos, recintos cerrados, límites visuales, círculo, cercados y cerramientos, esquemas en cruz, patrones orgánicos. <ul style="list-style-type: none"> *Mutación acelerada *Recintos cerrados para espacios seguros *Uso de la recta *Cercados y cerramientos *Jardinería fugaz *Esquema de composición en cruz *Uso del esquema de círculo cerramiento para contener ganado cambio de concepto de nómada a sedentario. *Jardín paraíso (Variedad de vegetación espontánea)
CLASICOS EUROPEOS	Color, olor, tacto, efectos ópticos y hápticos, escenarios destinados a un efecto específico	Organizaciones y esquemas radiales, estáticos, patrones geométricos, puntos focales, texturas, alineaciones, simetría, esquemas circulares
EDAD MEDIA	Sonido del agua, olores, colores, tacto, efectos ópticos	Estructura geométrica, orden, organizaciones y alineaciones simétricas, puntos focales
PREHISPANICOS	Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales, agua, espacios destinados al placer y a la contemplación	Vistas rematadas, alineaciones cosmogónicas, empleo de esculturas, arbolados, uso del cuadrado, límites naturales, efecto de movimiento, puntos focales, geometría, alineaciones, variación de alturas
AMERICA E HISPANOAMERICA	Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales, agua, espacios destinados al placer y a la contemplación	Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo. Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, límites visuales, simetría.
MITOLOGICOS, LITERARIOS Y FANTASTICOS	Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales, agua, espacios destinados al placer y a la contemplación	Patrones clásicos, geométricos, orgánicos y fantásticos. Simetría y asimetría, transformación y movimiento, puntos focales, empleo de círculo, cuadrado y triángulo. Variedad, organización
CONTEMPORANEO	Agua, color, texturas, espacios en movimiento	Patrones de diseño clásicos (eclecticismo: patrones ingleses, franceses y japoneses), formas básicas y puras, formas orgánicas, puntos focales, límites visuales, sistema de ejes dinámicos, estáticos y caóticos, expresión, movimiento, abstracción de la historia, espacio puro, esculturas, espacio arte, arte paisaje, analogías, contrastes, repeticiones, aislamiento, fondo y figura, expansión y reducción, ritmo
FUTURISTA	Efectos perceptuales apticos y ópticos empleo de variedad de texturas, colores, sonidos, elementos inteligentes con mutaciones espontáneas al contacto con el ser vivo y con la transformación de la naturaleza de forma natural.	Patrones clásicos interpretados y abstracciones, patrones analógicos, orgánicos, movimiento, morfogénesis, dinamismo, límites, punto focal, esquemas circulares y lineales
UTOPICO	Destacan los efectos visuales y táctiles	Esquemas clásicos: uso del círculo y cuadrado, límites físicos, puntos focales, organizaciones y patrones clásicos adaptados y reinterpretados, patrones orgánicos principalmente.
SENSORIAL	Color, olor, texturas (táctiles), efectos emocionales, percepciones ópticas y hápticas	Analogías, patrones orgánicos, patrones clásicos, organizaciones simétricas y asimétricas, sistema de ejes dinámicos, estáticos, mixtos y caóticos, puntos focales, unión virtual, remates, secuencias, composiciones circulares y lineales (principales esquemas compositivos)

Se identifican la constantes y variables (Cuadro 9) según el análisis referido a los autores citados para la comparación de elementos compositivos (Anexo II) en los cuales se refiere a conceptos de organización de los elementos a diseñar en un espacio, dado el caso en este documento referido específicamente a los JST.

Cuadro 10. Análisis de conceptos y parámetros de diseño con referentes en relación a composición en las diferentes categorías de paisaje y jardines.

CATEGORIAS DE PAISAJES Y JARDINES	CONCEPTOS Y PARAMETROS DE DISEÑO (ORGANIZACIÓN DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS)							
	ESQUEMAS ESTATICOS	ESQUEMAS DINAMICOS	ESQUEMAS CAOTICOS	ESQUMAS MIXTOS	ESQUEMAS ORGANICOS	EFFECTOS DE PERCEPCION	ESTRUCTURA	ZONIFICACIÓN (USUARIOS Y ACTIVIDADES DESTINO/VOCACION)
PREHISTORIA		•			•	•	•	•
CLASICOS EUROPEOS	•	•		•		•	•	•
EDAD MEDIA	•	•		•		•	•	•
PREHISPANICOS	•	•		•		•	•	•
AMERICA E HISPANOAMERICA		•	•	•	•	•	•	•
MITOLOGICOS,LITERARIOS, BIBLICOS Y FANTASTICOS	•			•	•	•	•	•
CONTEMPORANEOS		•	•	•	•	•	•	•
FUTURISTAS		•	•	•	•	•	•	•
UTOPICOS		•		•	•	•	•	•
SENSORIALES		•	•	•	•	•	•	•
CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES								
Las variaciones en relación a las composiciones están en la estructura de sistemas de ejes compositivos y organización de elementos en el aspecto de orden y jerarquización. Los aspectos coincidentes son: efectos de percepción, estructura compositiva y vocación definida y organizada de acuerdo a las actividades y usuarios (excepto los que están en la categoría de prehistoria ya que ahí se da de forma empírica la zonificación sin un razonamiento o interés específico).								

En los diseños de paisajes y jardines se pueden observar diferentes tipos de organización espacial en relación al número de elementos, contextos y zonificación; esta depende de los usuarios, actividades y sentido de vocación. La variación en relación a estos elementos y la creatividad de los diseñadores genera una variedad y una variedad en combinación de organización (Imagen 2) haciendo así que se identifiquen varios esquemas compositivos dependiendo del tipo y genero del área verde diseñada (jardín o paisaje). (Cuadro10).

Cuadro 11. Análisis comparativo de referentes en el aspecto de composición: diseño – paisaje.

Referentes de Composición	CATEGORIA DE COMPARACION Y ANALISIS		
	ELEMENTOS CONSTANTES	ELEMENTOS VARIABLES	ELEMENTOS UNICOS
Cabeza (1993) – DISEÑO PAISAJE	EJE, SIMETRIA, JERARQUIA, RITMO, PAUTA, TRANSFORMACION	CARÁCTER PALETA VEGETAL EN ESTRUCTURA DE COMPOSICION	GENUIS LOCI
Chen (2007) – DISEÑO PASIAJE	PRINCIPIOS ORDENADORES	SIMBOLISMOS EN VEGETACION MICRO ECOSISTEMAS Y MICROCLIMAS	ESTABLECE PATRONES ESTETICOS DE ORGANIZACION
Motloch (2001) – DISEÑO PAISAJE	PRINCIPIOS ORDENADORES	INTERRELACION DE ESPACIOS Y SEGURIDAD	ASPECTOS DE PERCEPCIÓN TEMPORAL Y ORDEN DE CIRCULACIÓN
Cantu (1998) – DISEÑO	PRINCIPIOS ORDENADORES	FILTROS SENSORIALES CON ELEMENTOS COMPOSITIVOS	
Sánchez (2006) – DISEÑO	PRINCIPIOS ORDENADORES	DISEÑAR ESCENARIOS Y MOMENTOS	ORDEN Y DESORDEN DISEÑO UNIVERSAL
Bell (2004) – DISEÑO PAISAJE	PRINCIPIOS ORDENADORES	TIEMPO Y MOVIMIENTO	EFFECTOS MULTISENSORIALES Y KINESTESICOS
Ching, (2002) – DISEÑO	PRINCIPIOS ORDENADORES	ANALOGIA, MANIPULACION	SIGNIFICADOS CONNOTATIVOS Y CONTENIDO SIMBOLICO INTERPRETACION CULTURAL
Miers (2015) – DISEÑO PAISAJE	SIMETRIA, EQUILIBRIO, PROPORCION, GEOMETRIA	LA ESTRUCTURA DEL JARDIN CAMBIOS ESTACIONALES	APLICACIÓN DE PATRONES COMPOSITIVOS CLASICOS PARA LOGRAR: UN JARDIN ARMONIOSO Y ATRACTIVO /VOCACION Y ZONIFICACION, ESTRUCTURA

3.5 Análisis de la vegetación

3.5.1 Asociación y características principales asociadas a los sistemas de percepción

La vegetación siempre está asociada a los efectos de percepción que generan en los usuarios ya que es un elemento de composición principal ya que dependiendo de la organización y énfasis de posición dentro de una composición paisajística depende el objetivo del diseño. La vegetación puede provocar efectos estéticos, sensoriales, formales, expresivos y simbólicos así como también predecir procesos de cambios generando metamorfosis en su morfología original (Bell, 2004).

Según como lo refiere Aileen Westbrook (2007) los principales atributos y cualidades de la vegetación en los jardines sensoriales y terapéuticos deben ser:

Atributos:

- Atributos visuales: color, contraste, luminosidad.
- Color en el follaje (efectos de color: color y contraste, color y armonía, color y temperatura, intensidad y variación)
- Formas
- Texturas
- Plantas con sabor
- Vegetación que produce aromas (árboles, flores, arbustos)
- Plantas con movimiento
- Plantas que atraigan fauna (mariposas, pájaros o algunos insectos)
- Plantas de propagación
- Plantas endémicas
- Plantas venenosas y tóxicas
- Plantas comestibles
- Árboles frutales
- Plantas con efectos relajantes

Cualidades:

- Vegetación asociada a simbolismos o elementos de arraigo cultural (Cuadro 12)
- Vegetación asociada a efectos psicológicos y emocionales
- Vegetación asociada al arte y música
- Vegetación que produzca movimiento y cambio estacional
- Superposición de capas en la estructura de la vegetación

La vegetación seleccionada en un diseño sensorial puede variar de acuerdo al contexto pero en lo que debe permanecer constante es en que ayude producir

efectos sensoriales múltiples (Imagen 8 y 9) como son los que se describieron en el marco conceptual en donde Aristóteles es referido por Samaranch (1962) y Steiner (2014). Deben despertar los sentidos externos, los sentidos internos, el intelecto, la voluntad, la memoria y el recuerdo así como lo sensible del ser.

3.5.2 Análisis de la vegetación y características principales en referentes históricos

Las características de la vegetación en las categorías (Imagen 2) que se definió en la investigación. Esta agrupada en tipo de plantas y tipos de vegetación (Imagen 12).

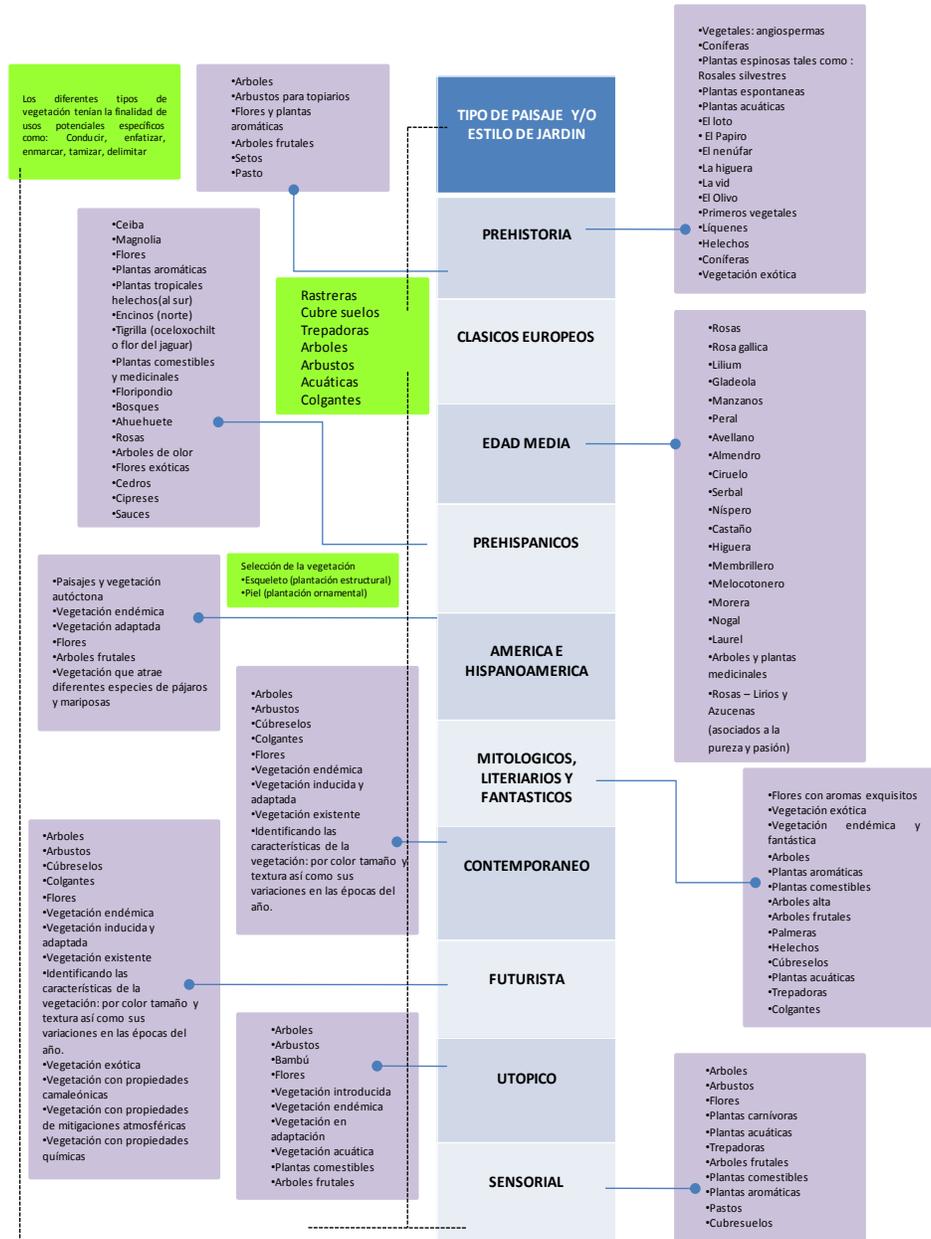


Imagen 12. Vegetación de referentes históricos. (Anexo i y II)

Cuadro 12. Vegetación asociada a sistemas de percepción.

CATEGORIAS DE PAISAJES Y JARDINES	VEGETACIÓN ASOCIADA A SISTEMAS DE PERCEPCIÓN ATRIBUTOS DE LA VEGETACION (FACTORES)					
	EFFECTOS ESTETICOS	EFFECTOS SENSORIALES	FORMALES	EXPRESIVOS	CAMBIO ESTACIONAL /METAMORFOSIS	SIMBOLICOS
PREHISTORIA	SISTEMAS NATURALES	•	•	SI POR LAS MISMAS LEYES DE LA NATURALEZA	EMPIRICO NATURAL	ASOCIACION A LAS CULTURAS COSTUMBRE Y CREENCIAS
CLASICOS EUROPEOS	•	•	•	SI EN SU ESTILO	DISEÑADO	NIVEL SOCIOECONOMICO
EDAD MEDIA	•	•	•	SI EN SU ESTILO	DISEÑADO	NIVEL SOCIOECONOMICO
PREHISPANICOS	•	•	•	•	NATURAL Y DISEÑADO/ASTRONOMIA	DIOSES COSTUMBRES CULTURA
AMERICA E HISPANOAMERICA	•	•	•	BAJA EXPRESION		A LA CULTURA PROPIO DE CADA CASO
MITOLOGICOS,LITERARIOS, BIBLICOS Y FANTASTICOS	•	•	•	•	IMAGINADO	MITO – CULTURA Y CREENCIASLOGIA
CONTEMPORANEOS	•	NO TODOS MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL ECOLOGICOS	•	•	DISEÑADO	A LA CULTURA
FUTURISTAS	•	NO TODOS	•	•	DISEÑADO	ENTORNO IMAGINARIO
UTOPICOS	•	NO TODOS	•	•	DISEÑADO	ENTORNO IMAGINARIO
SENSORIALES	•	•	•	•	DISEÑADO	ENTORNO SOCIAL, CULTURAL E IMAGINARIO O REAL.
CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES						
La organización y los atributos de los elementos en una composición paisajística es la que ayuda a generar o a detonar los efectos en los sistemas de percepción.						

3.5.3 Lista de plantas para seleccionar la paleta vegetal asociada al contexto y a efectos de percepción

La lista de plantas está asociada a efectos para estimular los sentidos externos, los sentidos internos, efectos estéticos, simbolismo cultural, al genius loci y vocación, vegetación en movimiento (predicción de procesos de cambio. En el caso de los efectos estéticos los elementos característicos son: los sensoriales, formales, expresivos y simbólicos según Bell (2004) por eso al agrupar y definir efectos estéticos estarían incluidos los que evocan los sistemas perceptuales.

Dada esta asociación e interpretación con los parámetros y antecedentes de referencia la pregunta sería:

3.5.3.1 ¿Cómo se selecciona la vegetación para el diseño de un jardín sensorial terapéutico en un contexto dado?

- Conocer las condiciones del sitio en el aspecto de las condiciones: en relación a los contextos naturales y artificiales.
- Realizar asociaciones y referencias de adaptación
- Reconocimiento de la vegetación existente
- Aplicar criterios de diseño establecidos

3.5.3.2 ¿Por qué me sirve una paleta vegetal histórica con referentes internacionales en un contexto nacional y regional (local municipal), ubicado en un contexto natural distinto al referente histórico?

La intención del conocer las características de la vegetación e identificar las paletas vegetales históricas no es poner vegetación de otro país en un contexto regional sino es solamente determinar la compatibilidad de la vegetación generando asociaciones similares en relación al contexto natural y las

posibilidades de inducir vegetación para adaptación o referir una compatibilidad de la vegetación con el contexto dado.

La referencia histórica internacional, nacional, regional y local (Cuadro 13) muestra de alguna manera un compendio de vegetación para poder diseñar la paleta vegetal con más posibilidades de lograr efectos específicos; que aunque no sea endémica la vegetación podría considerarse parte del proyecto porque podría producir beneficios en relación a los efectos perceptivos (Cuadro 12) deseados o benéficos a la atmosfera. En los casos de diseño de jardín sensorial terapéutico en la zona Córdoba – Orizaba se utiliza esta referencia para establecerla.

Cuadro 13. Lista de vegetación como referente para determinar y seleccionar la paleta vegetal en los casos de aplicación.

<p>VEGETACION CON REFERENCIA HISTORICA INTERNACIONAL (Referencia a fichas de Anexo I)</p> <p>La vegetación que se visualiza en este periodo tiene características que ayudan a desarrollar los sentidos perceptivos así como a interactuar con los elementos de memoria y recuerdo generando ambientes causando diversos estados de ánimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se observan vegetación con texturas desde lisas, rugosas y gruesas (Tacto) • Se pueden ver y observar colores, formas y movimientos. • Escuchar sonidos de las hojas, el viento, insectos, aves, agua. • Plantas y árboles aromáticos • Saborear y generar reacciones químicas en mente o en piel. 	<p>Prehistoria: Angiospermas, coníferas, plantas espinosas , plantas espontaneas, plantas acuáticas, loto, papiro, rosales silvestres, nenúfar, la higuera, la vid, el olivo, líquenes, helechos, vegetación exótica.</p> <p>Jardines Clásicos- Europeos: Árboles, arbustos para topiarios, flores y plantas aromáticas, árboles frutales, setos, pasto.</p> <p>Jardines edad media: Rosas, rosa gallica, liliun, gladiola, manzanos, peral, avellano, almendro, ciruelo, serbal, níspero, castaño, higuera, membrillero, melocotonero, morera, nogal, laurel, árboles y plantas medicinales, lirios, azucenas.</p> <p>Jardines Prehispánicos: Ceiba, magnolia, ahuehuete, flores, plantas aromaticas, plantas tropicales (helechos), encinos, tigrilla (oeloxochilt o flor del jaguar), plantas comestibles y medicinales, floripondio, arboles de olor, flores exóticas, cedros, cipreses, sauces.</p> <p>Jardines de América e Hispanoamérica: Vegetación autóctona, vegetación endémica, vegetación adaptada, flores, árboles frutales, vegetación que atrae pájaros y mariposas.</p> <p>Jardines mitológicos: Flores con aromas exquisitos, vegetación exótica, vegetación</p>
--	---

	<p>endémica y fantástica, arboles (de todo tipo), plantas aromáticas, plantas comestibles, arboles de talla grande, árboles frutales, palmeras, helechos, cubresuelos, plantas acuáticas, trepadoras, colgantes.</p> <p>Jardines Contemporáneos: árboles, arbustos, cubresuelos, colgantes, flores, vegetación endémica, vegetación inducida y adaptada.</p> <p>Jardines futuristas: árboles, arbustos, cubresuelos, colgantes, flores, vegetación endémica, inducida y adaptada, vegetación exótica, vegetación con propiedades camaleónicas, vegetación con propiedades de mitigación atmosférica, vegetación con propiedades químicas.</p> <p>Jardines utópicos: árboles, arbustos, bambú, flores, vegetación introducida, vegetación endémica, vegetación en adaptación, vegetación acuática, plantas comestibles, árboles frutales.</p>
<p>VEGETACIÓN DE ORIGEN MEXICANO Plazola (2001)</p> <p>La vegetación de origen mexicano en sus diferentes clasificaciones pueden producir los siguientes efectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tacto • Saborear • Oler • Ver • Oír • Memoria y recuerdo 	<p>Árboles: Palma, huizache, nache, flore de mayo, madroño, amapola blanca, jinicuil, trueno prevenues, vara cuete, ocotillo, sericote colorado, palo mulato, tepozán, encino, cedro blanco, fresno, magnolia, icaco, ahuejote, madre selva, sabino, olmo papalote, capulin, acenzinlte, aile, liquidámbar, alamo o chopo, palo dulce, colorin, ahuehuate, sauce, acenzinlte o hacer</p> <p>Herbáceas: Oreja de burro, maguey, ocotillo, palma coyol, palma, palma de viajero, palma sabal, riñonina, maravilla, piñanona, plátano, flor de sandiego, graveado, espada, flor de la pasión, geranio, vicavica, wedelia</p> <p>Cactus: Nopalillo, xoconostle, nopal, órgano, cabeza de viejo, biznaga, maguey.</p> <p>Arbustos: Ceanoto, choisia, lantana morada, noche buena, lantana, palo bobo, sotol o vara cuete, nopal, cazahuate,</p> <p>Cubresuelo: Oreja de burro, rinonina, pasto salado.</p> <p>Enredaderas: Copa de oro, cobeá, mosqueta, flor de san diego corona cuanecate.</p>
<p>VEGETACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ CONABIO (2011)</p>	<p>Hongos, musgos, corredores florísticos, helechos y licopodios, cicadas, angiospermas acuáticas, plantas parasitas: diversidad y hospederos de la familia loranthaceae y</p>

<p>En el estado de Veracruz se localizan una variedad de vegetación capaz de lograr los siguientes efectos en relación al contexto y al diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tacto • Saborear • Oler • Ver • Oír • Memoria y recuerdo 	<p>viscaceae, familia convolvulácea (diversidad de colores, trepadoras, enredaderas), pastos y bambúes (gramineae), bromeliáceas, orquídeas (variedad de colores y especies), variedad de espermatofitas (plantas con semilla, flores, colores y aromas), arboles maderables, arboles con flores.</p> <p>Presencia de invertebrados, mariposas diurnas, palomilla tigre, escarabajos, vertebrados, anfibios y reptiles, aves: mosqueros y tiranos, chipes, gorriones y zacatoneros, gavilanes y afines, colibrís, patos y gansos, payeritos, tordos y bolseros, gaviotas y charrares, palomas y tórtolas.</p> <p>Presenta un mosaico heterogéneo de paisajes y tipos de ecosistemas.</p> <p>Zonas endémicas con: matraca barrada, codorniz veracruzana, mascarita tras volcánica, carpintero ala dorada, codorniz Moctezuma, búho cara oscura, tecolote afilador, huitlacoche manchado, semillero pizarra, gorrión worthen, colibrí Lucifer, colibrí corona violeta, gorrión barba negra, la garza ganadera, la paloma casera, gorrión casero, el estornino común, murciélagos y roedores</p>
<p>VEGETACIÓN DE LA REGIÓN CORDOBA – ORIZABA</p> <p>Obtención de información con un recorrido a la zona y radio de influencia en septiembre 2009</p>	<p>Izote, Columnas verdes, palmeras, parasitas y musgos en los árboles, Tulipán de la India o africano, Araucarias(en la ciudad), Muros de piedra con limos (Muros limosneros), plagas en arboles como el muérdago, lusita (como fideos amarillos enredados en las copas de los árboles y arbustos), Tecoma, Bromelia, Árbol tronadora, Crotos, Palo mulato (Papelillo) [Burcera Simaruba], plumaria o flor de mayo, Phoenix Robelina, Boconia, Dracena, Crotos (amarillos y verdes), Flor de Jamaica (Ibiscus), Palma del viajero, Familia de musáceas (Plátano-Musa paradisiaca), Floripondio, Paciflorina (Granada China), Maracuyá, Araucaria con musgos, Cítricos, Cafetales, Caña, Bosque de Galera o Galería (Río San Antonio), Pakis Takis, Pata de vaca (orquídeo), Susan eyes, Ojos de gallo, Comelinas, Tumbergia, Magnolia, Palmas de coco, Plumoso, Herbáceas, Plantas epifitas, Boconia (llora sangre-con savia naranja en el centro), Helechos, papiros, Árbol Paulonia, Ibiscus</p>

	<p>(Tulipán naranja), Calabazas sembradas en las banquetas y en los jardines domésticos, Comelinas, ciperácea, fitolaca loica, mirabilis xalapense (mariposa tigre). Ricinus comunis (aceite de ricino) indicador de disturbio en el ecosistema, Lengua de vaca, Bosque mesófilo de montaña, mafafas, variedad de helechos, lianas, Secropia, Garambuyo, Bosques de galera con Álamos, Velo (flor morada), Álamos con nidos de calandrias.</p> <p>Ricinus y gramíneas así como las plantas de platano y Secropa.</p> <p>Triángulos compositivos en relación a la altura y agrupación de estratos como la combinación de: cubre suelos (Belenes), Arbustos (Cafetos), Árbol, y sobre el árbol generan composiciones de líquenes, musgos, helechos y orquídeas.</p> <p>Moco de pavo, calabaza, milpa, girasoles, Hoja de majagua y en el Jardín floral: Caladios (Blancos/rojos), Zinnia (flor compuesta), Juanita morada, Cuna de moisés, Ibiscus (Tulipán Naranja).</p> <p>ciruelo amarillo (espondia)</p> <p>Helechos de diversas variedades, orquídeas, filodendro, belenes, peperomea y matas de café a su alrededor.</p> <p>Cafetos, matas de Plátano y árboles.</p> <p>Palo mulato o papelillo.</p> <p>Cafetales, Caña, Izotes, Matas de Plátano, Ciruelos, Helechos, Malafas, Álamos, Palmeras. Y en zonas urbanas tenemos las Palmeras, la Araucaria, las gardenias (elemento regional distintivo de Fortín de las flores), orquídeas, buganvillas, cítricos y árboles frutales como el durazno, la pera, copa de oro, jazmines y nísperos.</p> <p>Cafetales y los sembradíos de Caña de Azúcar.</p>
--	---

Basado en: Referencia a fichas de Anexo I, Plazola (2001), CONABIO (2011) y recorridos realizados a la zona en donde se ubican los casos y su radio de influencia.

El criterio de vegetación (Cuadro 14) la aplicación y uso así como el tipo de vegetación genérica que se puede utilizar para diseñar la paleta vegetal en la

zona Córdoba – Orizaba en donde se ubican los casos de estudio. Es importante referir el concepto que se quiere lograr en cada ambiente para saber específicamente la aplicación y uso ya que eso es indispensable para seleccionar la vegetación. Los criterios de vegetación siempre deben ir asociados de los factores del sitio y contexto dado como el clima, suelo, temperatura, referencia de altura sobre nivel del mar, topografía y tener referentes análogos presentes para lograr el efecto deseado. Así se deberán considerar los efectos perceptuales que se quieren enfatizar, definir o dispersar (Imagen 8,9 y 10).

Cuadro 14. Criterio de vegetación para realizar la paleta vegetal en casos de estudio.

Vegetación para un jardín sensorial y terapéutico en el estado de Veracruz (zona Orizaba – Córdoba)		
Criterio de vegetación	Aplicación y uso	Nombre de vegetación
1. Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos.	Generando efectos y sensaciones diurnos y nocturnos	<ul style="list-style-type: none"> Se puede utilizar la vegetación que se encuentra en el cuadro que refiere vegetación existente en la región Orizaba- Córdoba.
2. Vegetación que produzca efectos en el paisaje Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis precio de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.	Para generar movimiento, efecto estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.	<ul style="list-style-type: none"> Se puede utilizar vegetación endémica e introducida (adaptada). Selección de acuerdo al caso y contexto Uso de cuadro de vegetación para seleccionar la paleta vegetal.
3. Uso de la vegetación seleccionada de acuerdo al caso para determinar sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.	Efectos de percepción mediante los sistemas perceptivos. Generar arraigo e identidad al espacio diseñado Asegurar su mantenimiento	

4. CRITERIOS BASE PARA DISEÑAR UN JARDÍN SENSORIAL TERAPÉUTICO

Para establecer estos criterios fue necesaria la información analizada en los capítulos anteriores por lo tanto aquí se definen los criterios para cada uno de los rubros que se necesita considerar en un diseño de jardín sensorial terapéutico (en adelante JSP) en cualquier escala.

Los rubros son los siguientes: aspectos de diseño, de paisaje, de estimulación perceptual, medioambiente, urbanos, de salud pública, normatividad, en casos urbanos, en casos rurales, mercado de aplicación, mantenimiento, concepto teórico de aplicación al JST.

4.1 Aspectos de diseño

Cuadro 15. Criterios referentes a diseño y composición.

ASPECTOS DE DISEÑO Y COMPOSICIÓN
<ol style="list-style-type: none">1. Se establecen dos esquemas compositivos básicos el circular o lineal (repetición del circular en axis): en relación a la aplicación del esquema circular o lineal se refiere a tomar en cuenta el acomodo de los elementos a organizar en el aspecto de una zonificación asociada a los sistemas de percepción. Por eso es necesario indicar que al elegir alguno de ellos se puede diseñar de forma creativa siguiendo cualquier patrón de composición. (Radial, lineal, concéntrica, agrupación, zigzag, orgánica o análogamente un patrón asociado a la naturaleza).2. Aplicar patrones de diseño con referentes históricos dependiendo del carácter y estilo que se requiera.3. Generar un sistema de recorridos dirigidos y otros sistemas libre para que el usuario realice los dos y reconozca las diferencias perceptivas de forma empírica.4. Aplicar parámetros de diseño universal (Accesibilidad universal)5. Uso de texturas en vegetación y pavimentos6. Modelación del terreno (en caso de que la topografía sea plana)7. Espacios y patrones orgánicos (son más armónicos y estables)8. Diseños de recorridos diurnos y nocturnos; ya que la percepción sensorial es diferente en ambos casos.

9. Aplicación de esquemas clásicos o contemporáneos (antecedentes históricos como referentes): es importante elegir un patrón de diseño y un estilo para poder determinar las cualidades específicas para lograr el carácter y vocación que se quiera. En relación a la estructura de sistemas compositivos puede usarse: los estáticos¹⁷, los dinámicos¹⁸, los caóticos¹⁹, mixtos²⁰ y orgánicos²¹; pero son mejores los esquemas dinámicos y orgánicos ya que logran mayor armonía y estabilidad en cuanto al balance de elementos y aspecto estético.
10. Características importantes y relevantes en su diseño: tipo de suelo y sus características, drenaje, niveles topográficos, orientación solar, vientos dominantes, cambio de estaciones en el sitio en función a los factores existentes (generan ambientes y se pueden diseñar escenarios paisajísticos).

APLICACIÓN GENERICA	1	Los esquemas se pueden seleccionar según las características del espacio en donde se diseñara el JST. Se pueden aplicar ambos o solo uno.
	2	Se aplica en cualquier género tipológico del diseño de áreas verdes.
	3	Se aplica a cualquier esquema de diseño y sobre cualquier tipo de terreno en referencia a su topografía. Es solo un mecanismo de estructura y organización para dirigir al usuario dentro del espacio.
	4	Se debe aplicar en el diseño de cualquier género tipológico de área verde (rampas, guía para invidentes, señalética de braille, efectos de sonido para dirigir un recorrido estructurado).
	5	Se pueden utilizar texturas suaves, finas, rugosas, ásperas en pisos y vegetación principalmente para provocar efectos de profundidad, pesadez o ligereza, espacios grandes o pequeños. Principalmente se aplica el cambio de texturas para que los espacios no generen monotonía y armonicen con el contexto y el usuario.
	6	Se aplica a terrenos con topografía planas en los cuales se quiere diseñar efectos específicos de alturas y distancias; así como también incluir elementos de agua.
	7	Aplicado a todo tipo de terreno principalmente en los que están conformados en topografías planas ya que ayuda dar efectos de profundidad y movimiento.

¹⁷ Esquema estático: en composición se refiere a organizar los elementos compositivos sobre la referencia de axis a 90° colocados de forma horizontal o vertical.

¹⁸ Esquema dinámico: se refiere a una organización de elementos sobre axis ortogonales y el uso de la diagonal a 45° para darle movimiento a los elementos compositivos.

¹⁹ Esquema caótico: cuando se organiza una composición con este tipo de esquema se refiere a axis colocados en cualquier Angulo y dirección.

²⁰ Los esquemas mixtos son la combinación de esquemas estáticos, dinámicos y orgánicos.

²¹ Los esquemas compositivos orgánicos se refiere a la organización de los elementos aplicando patrones referidos a la naturaleza o a curvas.

	8	Se aplica en el diseño de parques, jardines o cualquier área pública en los cuales se aprecian diferentes cualidades y atributos de los espacios como la iluminación, efectos de sombras, de aire, de alturas, sonidos.	
	9	Dependiendo de la morfología del terreno y la topografía se puede elegir un esquema compositivo que ayude a organizar los elementos que contendrá. Así como también ayuda a definir el estilo y carácter del espacio.	
	10	Sirve para determinar la zonificación y potencialidad de las áreas para definir el programa paisajístico.	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Los criterios referentes a los aspectos compositivos aplican a todas las escalas
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas.		

4.2 De paisaje

Cuadro 16. Criterios de aspectos de paisaje.

ASPECTOS DE PAISAJE
<ol style="list-style-type: none">1. Definir la paleta vegetal con cualidades sensoriales y especificar sus efectos.2. Generar y lograr un ambiente pintoresco²².3. Biombos verdes o cortinas estacionales.4. Generar rincones sensoriales con énfasis en el desarrollo de algún sentido específicamente.5. Definir una estructura básica de composición para ubicar la vegetación en relación a: alturas, texturas, colores, dimensiones, efectos de sombras así como de generar mezclas en la estructura para producir estructuras dinámicas de forma conjunta con los elementos compositivos.6. Definir y lograr con los elementos de diseño y de ambientación: genius loci definido. Legibilidad de imagen asociado al contexto de fácil lectura en relación a los elementos de identidad y carácter.7. Expresión urbana fuerte y clara8. Definir la estructura básica de función: generar el partido arquitectónico en relación al análisis de sitio y potencialidades del terreno o sitio; tales como: el terreno, el arbolado, el agua, las rocas y los edificios. Considerando que el JST debe ser diseñado pensando en la interacción de los usuarios y estos elementos.9. Plantas resistentes, endémicas e introducidas. (Se recomienda utilizar cualquiera siempre que generemos en los diseños un equilibrio ambiental y de compatibilidad)10. Para diseñar un JST las mejores condiciones que se recomiendan en cuanto a suelo, agua, topografía y vegetación son las siguientes:<ul style="list-style-type: none">• Suelos fértiles (con PH neutros, con capacidad de drenaje y filtración así como con características de fertilidad, los suelos fértiles mantienen una distribución equilibrada de granos²³ que permite un riego medio).• El agua es muy importante en el diseño ya sea como un elemento ornamental estético que a su vez tiene una utilidad. El valor estético puede ser generado por cualquier estilo o tendencia a diseñar y el valor útil lo generamos como una estrategia medio ambiental para generar variaciones en el clima o relieve o en el paisaje.• La vegetación debe contribuir a mantener el control ecológico y del medio ambiente así como también al valor estético y perceptual del JST por eso es importante lo siguiente: considerar las cualidades de su forma, color, factor tiempo, textura, contrastes, épocas de

²² Pintoresco, este término lo refiere Abalos (2008) y lo define como cualidad de un espacio, imagen peculiar, escena única. La referencia al término se puede ver en cuadro 2 correspondiente al marco teórico.

²³ Equilibrada en granos: se refiere al tipo de tierra y volumetría que permiten filtración en el suelo puede ser grava o arena con variación de tamaños.

floración, efectos, épocas de fructificación, zonas de sol y sombra (generan microclimas), estructura y aspecto (formas geométricas y su valor simbólico cultural), usar todas las estructuras en cuanto a su clasificación (Árboles, arbustos, herbáceas y cubresuelos, trepadoras, suculentas), fauna (como polinizador natural, controlar las plagas, vegetación atrayente natural de aves, mariposas, insectos).

- La vegetación diseñada con un control estético y armonioso apegado a patrones naturales ayuda a distribuir un espacio y puede conducir, enfatizar, enmarcar, delimitar y aromatizar. Es por eso que en un JST no deben faltar estos aspectos porque me ayuda a definir y lograr el genius loci y mantener un carácter e identidad de distinción de la zona diseñada.

APLICACIÓN GENERICA	1	La selección de la vegetación está condicionada a las condiciones del contexto en cuanto a los elementos del paisaje existente así como de la intensidad y efectos de los espacios y ambientes a diseñar
	2	Que los espacios diseñados tenga particularidades y cualidades únicas para que muestre escenas únicas y auténticas. Si el espacio tiene característica específicas será único y tendrá una cualidad de expresión peculiar que distinga de otros espacios de forma rápida por esa condición lograra ser un espacio pintoresco.
	3	Estos elementos sirven de barrera natural de protección contra el viento o ayuda a mitigar la luz en zonas donde se requiera menos asoleamiento dependiendo del tipo de planta que se esté utilizando en determinado lugar. Las cortinas estacionales dan efectos monocromáticos y poli cromáticos así como de aspectos de conformación espacial y límites visuales.
	4	Ayuda a enfatizar un sentido de percepción de forma única lo cual determina remates visuales y va generando espacios con identidad y arraigo en el sentido que el usuario preferirá más un lugar que otro dentro del jardín dependiendo su estado anímico.
	5	Para lograr percepciones de escalas y referencias espaciales, ayuda a la conformación espacial y a delimitar los espacios de forma estructurada y equilibrada.
	6	Ayuda e determinar y fomentar la identidad y arraigo. Generan legibilidad clara y contundente provocando que los espacios con estas cualidades puedan convertirse en hitos o mojones urbanos.
	7	Refiere a nodos magnéticos y nodos verdes que eslabonen una estructura urbana que funcione como un pulmón urbano.
	8	La aplicación de este criterio se verá reflejado en la determinación y organización espacial refiriendo esas cualidades a plantear accesos, conformación espacial por actividades y usuarios, por condiciones del suelo y la vegetación, conservación de vegetación existente, uso o diseño de cuerpos de agua, así como determinar las condiciones del suelo por si será manipulado.
	9	Ayudará la selección del material vegetal en este caso a reducir los costos de mantenimiento o a definir estrategias para su conservación y permanencia así también como su proceso de evolución de acuerdo la intensidad del diseño. Se puede referir y definir un criterio sobre si se diseñara de forma convencional clásica o ecológica.
	10	Estas condicionantes dependerán de la escala del proyecto y de las condiciones del contexto físico natural.

ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Los criterios de vegetación son aplicables a cualquier escala de diseño tomando en cuenta la dosificación del material a elegir y colocar.
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.3 De estimulación perceptual

Cuadro 17. Criterios de aspectos de estimulación perceptual.

ASPECTOS DE ESTIMULACIÓN PERCEPTUAL		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar efectos multisensoriales tratando de estimular los 12 sentidos (grafico) 2. Diseñar recorridos multisensoriales con remates de énfasis definido a un sentido 3. Plantear los efectos de vegetación en relación a las estaciones del año, en diferentes horas del día y en relación al sentido del recorrido. 4. Exploración y potencializar las vistas estratégicas 5. Los esquemas básicos de organización de los espacios para los JST son dos: la estructura circular o la lineal. 6. Ambos esquemas cuentan con las siguientes áreas básicas: zona de desarrollo sensorial a un sentido definido o enfatizado, zonas de interacción de varios sentidos (multisensorial), zonas de recuperación o amortiguamiento (son espacios o zonas de transición en donde mitiga uno un efecto sensorial muy estimulado, principalmente se pone esta zona para disminuir un sentido y poder entrar en otra zona donde quiera el diseñador que estimule otro sentido de forma enfática), zonas que generen reacciones fotoquímicas y se acelere el metabolismo, zonas de reacción fototóxicas (se deberá controlar el grado de toxicidad de la vegetación en el usuario), y las zonas definidas a cada sentido, zonas de memoria asociativa, zona de refugio y seguridad, zona de fascinación y asombro. 7. El proceso terapéutico en los JST está conformado por 4 etapas o fases principalmente: la jornada, el despertar sensorial, la conciencia de uno mismo, el síntoma espiritual. Estas etapas se deben diseñar en relación a la zonificación y a la estructura del esquema seleccionado. 		
APLICACIÓN GENERICA	1	Se puede aplicar en todas las categorías de áreas verdes sin embargo en espacios pequeño puede causar incompatibilidad de desarrollar o despertar de un sentido.
	2	Para enmarcar una zona o espacio específico a una actividad o para diferenciar un ambiente de otro
	3	Ayuda a definir la conformación espacial así como a determinar los recorridos dirigidos y los empíricos. Definiendo si son diurnos o nocturnos
	4	Define y enfatiza accesos, jerarquiza espacios, genera identidad, dirige o induce las circulaciones.
	5	En función a desarrollo de los sistemas de percepción. En ambos esquemas funcionan e interactúan todos los sentidos solo que dependiendo del terreno en cuanto a su conformación morfológica será como se determine y se aplique. La versatilidad de organización de los esquemas básicos circular o lineal va a depender del sistema de ejes compositivos que se elija trabajar para el diseño (se puede aplicar a sistemas de ejes dinámicos, estáticos, mixtos, radiales, lineales, orgánicos o patrones repetitivos) la combinación será la creatividad del diseñador la que la determine.
	6	Se aplica en cualquier tipología y a cualquier escala solo el diseñar determina la zonificación con referencia a los datos obtenidos del reconocimiento del sitio y de los usuarios.
	7	Se aplica en cualquier tipología y escala.

ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Los criterios de simulación perceptual son aplicables en cualquier escala de diseño considerando el tamaño y condiciones del sitio.
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.5 Medioambientales

Cuadro 18. Criterios de aspectos medioambientales.

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar microclimas y preservar o rescatar los que existan en el sitio a diseñar. 2. Controlar efectos de temperatura en los espacios (generación de microclimas) 3. Un JST servirá como medida estratégica de regulación de clima y problemas de contaminación atmosférica ayudando a generar más oxígeno. 4. Los JST son pulmones urbanos que trabajan de forma concatenada que reducen los impactos ambientales. 			
APLICACIÓN GENERICA	1	Si se crean microclimas dependiendo de las zonas en donde se diseñe será factible controlar los ambientes y niveles de calor o reducción de vientos, de humedad y así beneficiar al contexto natural y artificial. En climas cálidos reduce índices de temperatura y efectos reflectantes. En climas fríos controla los niveles de humedad y los vientos.	
	2	Con el uso de texturas y alturas así como con el uso de los pavimentos de diferentes texturas y materiales. Selección de vegetación específica para reducir contaminación y limpiar atmosfera.	
	3	Cuantificar la cantidad de vegetación necesaria para mitigar problemas ambientales. En relación a la población, edificación y vegetación existente o a diseñar.	
	4	Los sistemas de organización en cuanto a determinar las zonas a diseñar puede ser parte de una estrategia urbana para generar nodos verdes generando un sistema de parques (esto se puede plantear en cualquier escala de diseño).	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.6 Urbanos

Cuadro 19. Criterios de aspectos urbanos.

ASPECTOS URBANOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Regeneración de sitios, nodos, espacios sin uso y en estado de deterioro. 2. Aplicación en nodos magnéticos de concentración con alta densidad y flujo vehicular (explicar mas) 		
APLICACIÓN GENERICA	1	Es importante identificar espacios con potencial para poner un área verde sensorial y terapéutico. Las características de estos espacios son: nodos magnéticos deteriorados, zonas industriales sin uso o con actividad, zonas en estado de deterioro, zonas con problemas sociales.
	2	Se pueden identificar en las urbes espacios urbanos de alta concentración de actividades cotidianas a ciertas horas del día o en algunos días en especial. Son espacios estratégicos en la ciudad que tienen cualidades específicas para desarrollar parque o jardines sensoriales y terapéuticos.
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	
	Estrategia Regional	
	Estrategia nacional	
		Aplican a cualquier escala de diseño
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas	

4.7 De salud pública

Cuadro 20. Criterios de aspectos de salud pública.

ASPECTOS DE SALUD PÚBLICA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar la eco psicología para el diseño y para el uso del lugar (Jardín, parque, área verde, ambiente) 2. Plantear la distribución de áreas para aparatos de rehabilitación física. 3. Zonas con temperaturas controladas y ambientes con determinadas condiciones para mitigar efectos patológicos; por ejemplo personas que necesitan tomar sol a cierta hora del día por algún padecimiento físico, personas con problemas de asma y respiratorios puedan aspirar aire con fragancias naturales de árboles que ayuden a desinflamaciones respiratorias. 			
APLICACIÓN GENERICA	1	Para lograr el objetivo de espacio terapéutico y se puede aplicar con elementos del paisaje específicos como olores, colores, variación de escalas, variación en niveles y topografía. Se puede aplicar en un jardín, parque, área verde pública o privada. Es generar un ambiente con la escena del espacio.	
	2	Definir los espacios con límites visuales o macizos, bordes y setos.	
	3	Se requiere un análisis de asoleamiento y vientos. Aplicando montea solar y graficas de temperatura y ángulos de incidencia solar para definir cuáles son las zonas con potencialidad para beneficios en problemas respiratorios y pulmonares así como el estrés (depresión).	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana		Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional		
	Estrategia nacional		
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.8 Normatividad (Legislación)

Cuadro 21. Criterios de aspectos normativos.

ASPECTOS DE NORMATIVIDAD			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de la normatividad (Internacional, nacional y estatal) en relación a la OMS y sustentabilidad. 2. Aplicar los parámetros de normas ambientales en cuanto a la relación densidades de población y volumen de vegetación.²⁴ 3. Considerar en los diseños a cualquier escala los parámetros determinados por la OMS y ONU con referencia a las áreas verdes que generan calidad de vida y salud mental. Estos organismos refieren de 9 a 16 m² x habitante.²⁵ 			
APLICACIÓN GENERICA	1	En zonas federales se tiene que aplicar una normatividad específica, en las zonas urbanas se aplicaran algunas normas estatales y municipales así como también un marco normativo federal.	
	2	La relación entre la densidad de población y el volumen de vegetación es principalmente para tener de forma cuantitativa un parámetro de referencia en cuanto se refiere a las normas ambientales establecidas en las cuales especifica la calidad del ambiente y el beneficio a la población.	
	3	Se aplica el referente a cualquier caso de estudio en relación al tipo de escala de intervención.	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

²⁴ El volumen de vegetación se puede calcular según Codina y Baron (2002) aplicando el criterio ambiental para cálculo de áreas verdes. <http://docplayer.es/21333180-Criterio-ambiental-volumetrico-para-calculo-de-espacios-verdes-1.html> o http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1877/codinaagrarias35-1.pdf Codina, Ramón A.; Barón, Jorge (2003) "Criterio ambiental volumétrico para cálculo de espacios verdes: ". En: *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, Vol. 35, no. 1, p. 11-24.

Dirección URL del artículo: <http://bdigital.uncu.edu.ar/1877>.

²⁵ El parámetro de referencia para las áreas verdes en una urbe son según la OMS mencionado por Meza y Moncada (2010) 9 m² x habitantes así como también Rendón (2010) dice 9 m² por habitantes según la OMS y 12 m² según la ONU y Gómez (2005) refiere 9m² por la OMS y de 10 a 20 m² x habitantes la CEE. Quatratin México (2014) reporta que la OMS recomienda de 9 a 16 m² en las urbes. Las diferentes fuentes refieren a la OMS y mencionan la importancia de las áreas verdes para mantener la calidad de vida y la salud mental en óptimas condiciones.

4.9 En casos urbanos

Cuadro 22. Aspectos de estimulación perceptual.

ASPECTOS DE ESTIMULACIÓN PERCEPTUAL			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los JST deben ser una estrategia de planificación urbana. 2. Identificar zonas con potencial a regeneraciones urbanas y zonas en desuso y abandono 3. Zonas vulnerables a problemas sociales, económicos y culturales. 4. Zonas marginadas en pobreza 5. Zonas demasiado desarrolladas en cuanto a: altos índices de concentración de edificaciones industriales, densidad de población alto, densidad alta de vialidades y flujos vehiculares. 			
APLICACIÓN GENERICA	1	Para ciudades, países, poblados,	
	2	Selección y ubicación de espacios con potencialidad de diseño de la tipología JST	
	3	Zona y radio de influencia e impacto	
	4	Se aplica en estas zonas porque reduce las tensiones emocionales por situaciones sociales que causan la marginación y la pobreza.	
	5	Las áreas verdes públicas y privadas como parques y jardines deberían propiciarse más en estas zonas por ser partes de las ciudades con mayores problemas debidas a alteraciones socioeconómica.	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.10 En casos rurales

Cuadro 23. Aspectos en casos rurales.

ASPECTOS EN CASOS RURALES			
<p>1. En las zonas rurales se pueden aplicar como proyectos detonantes y de impacto socioeconómico como fuentes de trabajo para las comunidades y como apoyo a las problemáticas que presentan ciudades cercanas con problemas de salud derivadas de los altos índices de desarrollo urbano como lo hemos comentado en algunos puntos anteriores.</p>			
APLICACIÓN GENERICA	1	Como proyectos ecoturísticos en zonas rurales o zonas de transición y unión entre zonas semiurbanas – urbanas y rurales.	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	NA	Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.11 Mercado de aplicación a nivel Internacional, nacional, estatal y municipal

Cuadro 24. Mercado de aplicación.

Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, estatal y municipal.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Países y ciudades con altos índices de desarrollo urbano (Tienden a reflejar mayores problemas de salud mental) así como con mayores índices de pobreza y marginación. 2. En relación a la ubicación de los JST en las ciudades se deben identificar los nodos vulnerables y estratégicos para diseñar una estructura en relación de los patrones de desarrollo. 3. Se pueden diseñar JST en: Escuelas públicas y privadas en cualquier nivel académico, hospitales, cárceles y reformatorios, orfanatorios, asilos de anciano, oficinas, fábricas y zonas industriales, cualquier tipo de ciudad principalmente urbes con altos índices de estrés y problemas de salud pública relacionadas a los sistemas nerviosos que provocan descontrol de salud mental. 4. En ciudades que han tenido problemas de desastres naturales u originadas por guerras y han quedado devastadas y necesitan una planeación estratégica de regeneración. 			
APLICACIÓN GENERICA	1	Se propone este aspecto cuando se generan los programas de ordenamiento urbano o planteamiento de casos específicos de regeneraciones urbanas así como también en zonas identificadas con altos índices de marginación, pobreza o problemas sociales.	
	2	Estrategias de selección y delimitación de la zona de diseño o análisis sobre una cartografía para poder observar los elementos urbanos que conforman el lugar seleccionado y así poder realizar una estrategia general de planeación para el lugar.	
	3	La población potencial es la población objetivo que se encuentra en estos géneros arquitectónicos y urbanos.	
	4	Ciudades y poblaciones que han sido vulnerables a una tragedia por fenómenos naturales como huracanes, incendios, temblores así como algunos problemas causados por efectos humanos. (Cualquier tipo de conurbación, urbe, ciudad o poblado).	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

4.12 Mantenimiento

Cuadro 25. Aspectos de mantenimiento.

ASPECTOS DE MANTENIMIENTO		
<p>1. Es importante considerar en la realización del diseño de un JST los aspectos de mantenimiento y progreso del jardín (evolución y desarrollo del espacio hasta lograr el escenario idealizado) se deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de poda de acuerdo a la vegetación existente • Abono y fertilizantes • Control de plagas. • Control de riego (superficial, aspersion, por goteo) • Es importante determinar el enfoque del JST podrá ser convencional o ecológico (si es convencional tendrá un mayor costo su mantenimiento y si es ecológico reducirá gastos). 		
APLICACIÓN GENERICA	1	Es importante considerar este aspecto para la conservación y preservación del área verde a diseñar en cualquier tipología ya que asegura que los espacios diseñados con estas cualidades las conserven y así mantenga una estética, saneamiento, seguridad, garantizar el buen desarrollo del arbolado y la vegetación, aumentar su uso y disfrute. Cuando se hayan diseñado mosaicos de color o arreglos vegetales con una función específica el mantenimiento ayudara a seguir dando la vocación original que el diseñador plasmó.
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA
	Estrategia Regional	SA
	Estrategia nacional	SA
Aplican a cualquier escala de diseño		
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas	

4.13 Concepto teórico de aplicación en diseño (postura teórica de conceptualización)

Cuadro 26. Concepto teórico de aplicación en diseño de jardines sensoriales terapéuticos (Conceptualización).

CONCEPTO TEORICO DE APLICACIÓN AL DISEÑO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El jardín sensorial terapéutico analógicamente puede ser un oasis urbano (sistema de organización de concatenación de nodos con dirección lineal en estructura: radial, lineal o geométrica pero siempre en organización de unión de nodos magnéticos urbanos. 2. El JST un pulmón urbano 3. Sociedad Feliz y sana genera longevidad de las sociedades y aumenta la productividad laboral generando un desarrollo socioeconómico a un país, a una ciudad o a una región o simplemente a una comunidad. 			
APLICACIÓN GENERICA	1	Se logra aplicar en zonas urbanas y de transición urbana entre rural y sema urbana o en nodos de conflicto urbano dentro de las ciudades. Se emplean los nodos como elemento central y las sendas como elementos de enlace y unión (camellones, plazas, parques en deterioro, banquetas o bordes naturales)	
	2	Zonas con un alto índice de masa verde y alto grado de concentración vegetal así como los elementos que integran el paisaje para contrarrestar los efectos de la urbanización. Zonas concéntricas, radiales, agrupadas atreves de un espacio o zona y lineales.	
	3	Las grandes urbes y metrópolis son sociedades menos felices. Las zonas rurales son lugares con menos índices de problemas de estrés y de felicidad.	
ESCALAS DE APLICACIÓN SA (Si aplica) NA (No aplica)	Estrategia urbana	SA	Aplican a cualquier escala de diseño
	Estrategia Regional	SA	
	Estrategia nacional	SA	
APLICACIÓN TIPOLOGICA	Aplicable a jardines, parques, vías, plazas, áreas verdes especiales, áreas verdes públicas y privadas		

Estos criterios establecidos no son una receta médica pero si ayudan al diseñador a conocer los elementos que organizará y considerara para desarrollar un proyecto con estas cualidades. El diseño dependerá de las habilidades creativas del diseñador para lograr un éxito en el proyecto así como lograr el objetivo que es brindar al usuario un beneficio terapéutico mediante la estimulación de los sentidos.

4.14 Planteamiento de aplicación en casos 1 y 2.

Es importante visualizar como se podría lograr lo que se desea en la aplicación de los criterios con respecto al objetivo, el beneficio, la sostenibilidad, habitabilidad, planificación estratégica y diseño. Con respeto al caso 1 y caso 2. Aunque se aplican conceptualmente los mismos criterios son contextos distintos.

Cuadro 27. Planteamiento de aplicación en casos 1 y 2. En relación a lo que se desea lograr en el proceso de aplicación de criterios.

Lo que se desea lograr				Como se logra (proceso de aplicación de criterios de diseño)	
OBJETIVO	BENEFICIO	SOSTENIBILIDAD	HABITABILIDAD	PLANIFICACION ESTRATEGICA	DISEÑO
Crear Jardines sensoriales terapéuticos para resolver problemas de salud pública en diferentes escalas de diseño	Reducción de índice de problemas de salud mental y generar ciudades saludables y felices Productivas	Fomentar responsabilidad ambiental Preservar y conservar ambientes endémicos Generar nuevas áreas verdes como pulmones verdes	Promover comunidades saludables cohesionadas e inclusivas	Gestión y planificación estratégica	Aplicación de criterios de diseño para un jardín sensorial (aplicable a cualquier área verde pública o privada)
Como se aplica en ambos casos y que se logra.					
APLICANDO LOS CRITERIOS DE DISEÑO CONCEPTUALES LOS PROYECTOS TENDRAN LAS SIGUIENTES CUALIDADES				Caso 1 : Barranca de Metlac / Jardín lineal sensorial y terapéutico	Caso 2: Jardín sensorial y terapéutico

		<p>en zona urbana ubicado en Córdoba, Ver</p>
<p>EN RELACIÓN A ASPECTOS DE DISEÑO</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Está muy bien comunicado con las zonas circundantes • Puedes ver dónde estás y hacia dónde te diriges • Hay una amplia gama de opciones de transporte, incluyendo el transporte público y caminar y andar en bicicleta • Se conecta a lugares con empleos, escuelas, tiendas, instalaciones y servicios • Se conecta con el pasado, con el patrimonio del lugar, y con la comunidad y su cultura • Se percibe conectado con el medio ambiente natural • Tiene su propio carácter y cualidades • Hay una rica gama de experiencias - cómo te mueves y relacionas con otros, cómo se ven y sienten los edificios y los espacios, y qué cosas puedes hacer • Hay instalaciones, servicios y actividades • A pesar de la diversidad, hay una mezcla global armoniosa • Puedes tomar diferentes rutas dependiendo de tu estado de ánimo, o si quieres visitar diferentes lugares en tu camino • Se reúnen diferentes necesidades de las personas, incluyendo diversas opciones de vivienda • Hay biodiversidad en la flora y la fauna • Es resistente a los fenómenos meteorológicos extremos, los desastres naturales y el cambio climático • Las cosas están hechas para durar en su medio -están hechas de materiales sólidos, están bien diseñadas y hay una sensación de calidad • Es visual y estéticamente agradable y práctico • Mantenimiento y cuidado • Está diseñado para ahorrar recursos como agua, energía y materiales, y reduce al mínimo su impacto sobre el medio ambiente • Considera las actividades actuales y futuras, y puede evolucionar y adaptarse con el tiempo 	<p>En este caso se pueden obtener todas las características y cualidades aplicando los criterios de diseño solo que en una escala de diseño regional</p>	<p>En este caso se obtienen todas las características y cualidades aplicando los criterio de diseño solo que en una escala local y urbana</p>
<p>EN RELACION A ASPECTOS DE HABITABILIDAD Y USO</p>		

<ul style="list-style-type: none"> • Resulta cómodo para caminar, sentarse, pararse, jugar, hablar, leer o simplemente relajarse y contemplar • No está demasiado expuesto al ruido desagradable, el viento, el calor, la lluvia, el tráfico o la contaminación • Puedes utilizar libremente el lugar, al menos en parte, sin tener que pagar • Puedes ser tú mismo y sentirte incluido como parte de la comunidad • Está dirigido a las personas con diferentes capacidades físicas, tanto los viejos como los jóvenes • Puedes ver a otras personas a tu alrededor • La gente disfruta por sí misma y en compañía de los demás • Hay lugares para conocer e interactuar, jugar, explorar, recrear y relajarse • Es un lugar que deseas visitar, experimentar • Se percibe seguro y protegido, incluso por la noche o en soledad • No hay signos de deterioro. como graffitis, basura, malezas o edificios y lugares abandonados • Las calles y caminos son seguros para los adultos y los niños al caminar o andar en bicicleta • Se da prioridad a la gente que camina o anda en bicicleta por sobre los vehículos • Es fácil de recorrer a pie, en bicicleta, silla de ruedas, empujando un cochecito o valijas con ruedas • Los edificios y las calles se sienten del tamaño y tipo adecuado para ese lugar • Fomenta la actividad física y la interacción social y promueve un estilo de vida saludable 	<p>En este caso se pueden obtener todas las características y cualidades aplicando los criterios de diseño solo que en una escala de diseño regional</p>	<p>En este caso se obtienen todas las características y cualidades aplicando los criterio de diseño solo que en una escala local y urbana</p>
---	--	---

EN RELACIÓN A ASPECTOS DE PLANEACION ESTRATEGICA Y URBANA

<ul style="list-style-type: none"> • Se establece o inserta dentro del marco de planificación estratégica • Se integra con el entorno físico, incluyendo su topografía, biodiversidad, el paisaje, las vistas, las calles y los edificios existentes y la infraestructura • Incorpora el patrimonio, la cultura y el contexto histórico de las comunidades vecinas y lugares • Es compatible con las actividades sociales y económicas circundantes • Reconoce que el diseño urbano se refiere primordialmente a la creación de lugares para las personas • Involucra a las personas en el desarrollo de su comunidad • Adopta un enfoque multidisciplinario y de colaboración para la planificación y el diseño • Se da prioridad a la mejor práctica en la planificación, el diseño, la ingeniería, la contratación y el mantenimiento • Alienta el diseño universal y la accesibilidad • Integra el diseño y la experiencia en el diseño, desde las primeras etapas de un plan o proyecto hasta su conclusión • Compromete a profesionales competentes, calificados para diseñar y entregar los proyectos • Reconoce que las comunidades, los ambientes y las ciudades están en constante evolución y adaptación • Considera en un sentido amplio los costos y beneficios ambientales, sociales y económicos del desarrollo, en sus fases de operación, mantenimiento y eliminación • Se asegura que el diseño de un sitio es apropiado para su mantenimiento continuo, la operación y el mantenimiento • Incorpora estrategias para reducir y adaptarse al cambio climático 	<p>En este caso se pueden obtener todas las características y cualidades aplicando los criterios de diseño solo que en una escala de diseño regional</p>	<p>En este caso se obtienen todas las características y cualidades aplicando los criterio de diseño solo que en una escala local y urbana</p>
--	--	---

Se muestra un panorama del planteamiento conceptual de aplicación (Cuadro 28) de los criterios de diseño para un jardín sensorial y terapéutico en relación al lugar, a los usuarios (habitabilidad) y a los aspectos urbanos y planeación estratégica.

Cuadro 28. Conceptualización teórica de los criterios de diseño para jardines sensoriales terapéuticos en relación al lugar, habitabilidad y a la planeación urbana – gestión estratégica.

CONCEPTUALIZACION TEORICA	Caso 1 : Barranca de San Miguel (Metlac) / Jardín lineal sensorial y terapéutico	Caso 2: Jardín sensorial y terapéutico en zona urbana ubicado en Córdoba, Ver
APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE DISEÑO ACERCA DEL LUGAR		
MEJORAR Mejora la economía, el medio ambiente y la comunidad	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
CONECTADO Conecta física y socialmente	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
DIVERSIFICA Y DOSIFICA Diversidad de opciones y experiencias	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
DURABILIDAD Sostenible, durable y resiliente	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE DISEÑO HACERCA DE LA GENTE: HABITABILIDAD		
CONFORTABLE Confortable y perceptivo	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
VIBRANTE Vibrante con gente alrededor	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
SEGURO Se siente seguro y acogedor	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
CAMINABLE Disfrutable, fácil de caminar, recorrible en bicicleta, caballo, vagoncito.	SI SE LOGRA	En este caso solo hay recorridos peatonales
APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE DISEÑO EN RELACION A LA PLANEACION URBANA Y GESTION ESTRATEGICA		
CONTEXTO Funciona dentro del contexto físico y social	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
COMPROMISO Interactuar con el contexto social y	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA

política, normatividad y legislación		
INNOVACION EN DISEÑO Planificación estratégica urbana y categorización tipológica	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA
CUIDADO Considera el cuidado y mantenimiento en el tiempo	SI SE LOGRA	SI SE LOGRA

Es importante visualizar una conceptualización de la aplicación de los criterios en los cuales se puede observar que en ambos casos (Cuadro 27 y 28) se cumple el objetivo solo que se aplica en diferentes escalas y contextos. Por eso es importante mencionar que los criterios de diseño aquí planteados son aplicables a cualquier categoría tipológica de área verde ya sea pública o privada y también en cualquier contexto y escala.

5. CASOS DE ESTUDIO

5.1 Introducción a los casos de estudio: aplicación de los criterios para diseñar un jardín sensorial terapéutico

Se determinaron dos espacios con características físicas distintas en las cuales se pueden aplicar los dos esquemas multisensorial en relación a los elementos compositivos y en relación los criterios paisajísticos se aplica el concepto: Sustentabilidad- utopía- pintoresco-imaginiería multisensorial – salud mental y equilibrio emocional- bienestar social.

5.2 Antecedentes de Caso 1 aplicación de esquema lineal polisensorial: paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac), Fortín, Ver

El caso 1 se encuentra ubicado en una zona determinada y catalogada como Parque Nacional (Declarado en el Diario oficial de la federación, 1938) cuenta con una característica de valor patrimonial digno de ser preservado y conservado con la interpretación y potencialización de sus elementos que lo conforman como un paisaje histórico que necesita ser regenerado y revalorizado. La zona de estudio se encuentra localizada en Fortín, Veracruz. México. Denominado Barranca de San Miguel por donde pasa el río Metlac, es por eso que la zona es mejor identificada por “Barranca del Metlac”, ya que ahí se encuentra el antiguo puente del Ferrocarril Mexicano que lleva ese nombre. Este espacio se localiza en un tramo de vía ferroviaria fuera de uso actualmente que va desde la estación de Sumidero a la estación Fortín en el estado de Veracruz. La sub cuenca del Río Metlac, se ubica en la vertiente Oriental del volcán Citlaltépetl o Pico de Orizaba, en la porción central del Estado de Veracruz. Se enmarca en las coordenadas extremas 18°49'52' y 19°02'44" de latitud norte y 96°58'58" y 97°16'03' de longitud

oeste de Greenwich. La zona está integrada en el sistema sierra del centro del estado y ocupa los municipios de Coscomatepec de Bravo, Chocamán, Ixtaczoquitlan, La Perla, Sta. Ana Atzacán y Fortín de las Flores; es una superficie de 207.11 km². En la zona refiere Gheno (1993) 5 zonas terminas pero la que corresponde a la zona del caso 1 es: zona semi –cálida, con temperatura media anual entre 18 y 22 grados, con una altitud de 800 y 1500 msnm. Con tipo de suelo acrisol y vertisol. Dentro de esta zona se ubica tramo correspondiente para el caso 1.

En este tramo de 6 km de vía ferroviaria se encuentran edificaciones de valor patrimonial así como túneles que conservar su estructura original y este tramo perteneció a la primera línea férrea construida en México, la cual comunicaba a la capital de la república con el puerto de Veracruz.

En este tramo se encuentran ubicados: El antiguo puente de Metlac, siete túneles, la estación Sumidero, un edificio de casas- habitación para trabajadores de la sección de vía, la casa del guarda – puente y la base del tanque de agua. Gómez (2004).

El esquema lineal presenta la particularidad que es poli sensorial y aunque se define como lineal su efecto de percepción sensorial se desarrolla en todos los tramos ya que el esquema tiene un patrón de secuencia en el cual los efectos no son propios de un solo espacio ya que puede haber zona con un énfasis en algún determinado elemento y el recorrido puede hacerse en movimientos de zigzag, curvos o línea recta y los efectos serán diferentes.

La estructura metodológica aplicada para el caso de estudio Barranca de Metlac está estructurada en tres etapas las cuales se desarrollan de la siguiente manera:

5.2.1 Etapa 1. Contexto

Para **Contextualizar** las zonas en donde se ubican los casos de estudio se aplican conceptos y estrategias que plantea Cabeza (1993) y Schjetnan (2004). Se analiza con la metodología de estos autores porque indican conceptos para poder reconocer e identificar contextualizando la zona de estudio utilizando conceptos específicos para un análisis de sitio con legibilidad urbana paisajística²⁶

Se identifican los elementos naturales, elementos artificiales y elementos adicionales Cabeza (1993) así como la estructura urbana, sistemas de circulación y tramas, patrones de desarrollo, tipo de espacios (plazas y jardines públicos, cinturones verdes, espacios abiertos lineales), imagen de la ciudad o zona, tiempo en la ciudad o zona según Schjetnan (2004) para conocer el sitio e identificar su potencial paisajístico y su vocación.

Cuadro 29. Indicadores de contextualización (legibilidad de la zona en caso 1).

INDICADORES DE CONTEXTUALIZACION	INTERPRETACION Y LEGIBILIDAD DE LA ZONA EL LA QUE SE ENCUENTRA EL CASO DE ESTUDIO 1: BARRANCA DE SAN MIGUEL (METLAC) 7 KM
<ul style="list-style-type: none"> • ELEMENTOS NATURALES 	Río, ladera, barranca, agua, biodiversidad en cuanto a vegetación, flora y fauna
<ul style="list-style-type: none"> • ELEMENTOS ARTIFICIALES 	Edificaciones históricas: Estaciones de tren, puente, túneles y estructuras que funcionaban para otras actividades (Edificaciones históricas)
<ul style="list-style-type: none"> • ELEMENTOS ADICIONALES 	No hay elementos adicionales
<ul style="list-style-type: none"> • ESTRUCTURA URBANA 	

²⁶ Legibilidad urbana paisajística: Podemos entender este término como la lectura visual con claridad del contexto natural en relación a la interpretación de los componentes y sus significados asociados al contexto y cultura. Es una lectura de interpretación espacial.

	Traza lineal (Comunicación y transporte)
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMAS DE CIRCULACION Y TRAMAS 	<p>Sistemas lineales, de transición y de conexión (Centro del país con Puerto), de paso conexión</p> <p>Circulación estratégica</p> <p>Conexión de polo (conurbación)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • PATRONES DE DESARROLLO 	<p>Macro región, Conurbación, polos estratégicos, patrón lineal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO DE ESPACIO 	<p>Patrimonio histórico denominado Parque nacional y Vía de comunicación (sin uso actual) – Comunicación estratégica.</p> <p>Semiurbano de transición y conexión.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • IMAGEN DE LA ZONA 	<p>Actualmente tiene una imagen deteriorada sin legibilidad urbana – paisajística y arquitectónica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TIEMPO EN LA ZONA 	<p>Con el paso del tiempo la zona ha presentado varias etapas de cambio por eso la variación en los elementos que la conforman (la imagen, el destino y uso original, la calidad de espacio)</p> <p>Actualmente está sin uso definido y es de alto riesgo de inseguridad pública.</p>

5.2.2 Etapa 2. Diagnóstico: potencial paisajístico

En la elaboración del **Diagnóstico** se aplica la metodología de Steinitz (1990) en la cual por medio de cuestionamientos específicos para interpretar como se encuentra la zona de estudio, cuales con sus constantes y variables de análisis así como sus potencialidades paisajísticas y urbana. Cabe mencionar que a esta

etapa se le agrego el análisis poli sensorial ²⁷dadas las condiciones del caso y el tipo de diseño que se aplicara en el cual tenía que tener referencias de diagnóstico aplicadas a los sistemas de percepción y a los senderos interpretativos ecoturísticos ya que dada las condiciones de la zona son variables que se deben considerar como características específicas.

Steinitz (1990) plantea un diagnostico en base a estas interrogantes:

- **¿Cómo se debe describir el paisaje?**

El paisaje en la barranca de Metlac, se encuentra dentro de un perímetro definido y clasificado como área protegida del Parque Nacional Cañón del Río Blanco y del Parque Nacional Pico de Orizaba. El cual tiene una superficie de 207.11 km², de los cuales la zona específica de estudio tiene 6 km lineales sobre la vía del ferrocarril (desde el kilometro 303 al 309 de la línea S). Se denomina esta región como sub-cuenca en la que se identifican una diversidad ecológica en relación a varios ecosistemas que se presentan en el centro del estado de Veracruz. Presenta variaciones en el clima desde semi-cálido hasta muy frío. Se pueden identificar según Gheno (1993) nueve tipos de vegetación primaria, 128 familias de plantas representantes de 378 especies. Se pueden encontrar 318 especies en relación a la fauna silvestre entre los cuales hay anfibios, reptiles, aves y mamíferos, 100 especies endémicas de Mesoamérica (34 son exclusivas de México).

Es una zona con un uso de suelo definido por campesino-rural y zona de crecimiento urbano-industrial hay actividad productiva en relación a la agroecología y producción de plantas ornamentales y follajes. Presenta un esquema de uso múltiple con cultivos básicos (opción óptima sustentable).

²⁷ El análisis polisensorial según lo refiere Zarate (2004) es el reconocer el sitio en relación a sus cualidades y potencialidad en relación a los sistemas de percepción visual, táctil, olfativa y olfativa. Sirve para detectar cuales son las causas o elementos que provocan estos efectos para poderlos aprovechar en los diseños.

El régimen de propiedad es Federal y es una zona propicia para: diversificación de actividades como agroforestería, el ecoturismo y educación ambiental. Gheno (1993).

En relación al uso de los recursos naturales de la zona la principal causa de su deterioro desde su origen fue las vías de comunicación ya que al encontrarse en una zona de paso conexión entre la capital del país y puerto (Veracruz), los centros fabriles y el crecimiento de las poblaciones de la región fue afectada por la fuerte explotación forestal debido a la construcción de la vía ferroviaria México-Veracruz dirigida hacia vía Maltrata. Dicha deforestación se puede apreciar en dibujos como los de Casimiro Castro así como en las descripciones de Hernández (1937) y Soustelle (1932) en las cuales describen: infinidad de sierras y montañas cubiertas de un verdor oscuro, pobladas de árboles salvajes, cafetales, platanares, surcadas con riachuelos, acantilados donde se desliza el tren, agua, plátanos al fondo de la barranca de Metlac, gardenias, denominada así zanja vegetal.

Actualmente la zona de estudio se encuentra sin uso original en relación a la actividad primaria que era la vía de transporte (Vía ferroviaria).

En relación a las Provincias fisiográficas se puede categorizar como: llanura costera del golfo –Zona de Veracruz, en relación a las unidades orogénicas y regiones geomórficas se encuentra en una Planicie central de sotavento (sierra de Zongolica), provincia geológica: cuenca de Veracruz, delimitaciones terrestres: plegamientos estrechos y planicie con áreas onduladas, en relación a las condiciones fisiográficas (se ubica en lomerío entre la planicie y la sierra).

Cuenta con los siguientes climas ya que como se encuentra localizada en una zona de transición entre Orizaba-Fortín-Córdoba por eso la influencia de estos tres tipos de climas se observan en la zona

Orizaba (A) C (m) (w") Clima semi-cálido húmedo – lluvias en verano. Época seca en invierno. La temperatura promedio es de 21.5° (vegetación que presenta con la influencia de este clima es el bosque mesófilo de montaña y el bosque de encino).

Fortín (A) C (fm) w"a (l") g' Clima semi-cálido húmedo con lluvias en verano y época seca en invierno. La temperatura es de 23.9° (Vegetación que presenta con la influencia de este clima es bosque mesófilo de montaña y límite superior del bosque tropical perennifolio).

Córdoba (A) C (m) w"a (i') g Clima semi-cálido húmedo lluvias en verano e influencia del monzón. Época seca en invierno. Temperatura media 23° y la vegetación en esta zona es de bosque tropical perennifolio referido en Gheno (1993)

En relación a su geomorfología el Cañón denominado "Barranca del Río Metlac" se le clasifica como: Valle profundo de paredes verticales y fondo amplio, valle en forma de "U" profundidad de 180 m con un área de 1,057.5 ha. Se caracteriza por ser un curso meándrico y formar terrazas sucesionales donde hay vegetación riparia con laderas de bosque tropical perennifolio, cafetales y platanales. Con un clima semi-cálido y temperatura de 18° C. las laderas presenta un ambiente fitopenestable. También presenta escasa vegetación de acahual de bosque tropical perennifolio. Laderas abiertas de menos de 10% de pendiente. Gheno (1993)

- **¿Cómo opera el paisaje?**

Como una vía de comunicación sin uso definido. Se encuentra en condiciones de abandono y deterioro. Tanto el sistema ecológico como las edificaciones históricas que se localizan en el tramo.

- **¿El paisaje en estudio trabaja bien?**

Es una zona que trabaja de forma ordinaria como un espacio suburbano de transición en donde ya no trabaja con su uso original. Actualmente el tramo

de 7 km de análisis de la vía de Metlac se encuentra en abandono donde existe una situación de inseguridad pública. Los accesos presentan poca lectura urbana para determinar límites de accesos a la zona así como también las estructuras edificaciones históricas arquitectónicas que se localizan durante el recorrido del trayecto están sin uso. La zona de análisis no trabaja bien porque no tiene un uso definido y se observa problemas de deterioro en relación a las condiciones ambientales como el ecosistema y micro ecosistemas existentes así como en la diversidad de especies biológicas que alberga el sitio.

Este espacio inseguro – genera desconexión urbana: genera: miedo, intriga, inseguridad, falsa identidad patrimonial, nulo sentido de protección.

- **¿Cómo se podría alterar el paisaje?**

Se usaría la zona y se mantendría viva (sociedad-economía-equilibrio ecológico-protección al medio ambiente)

Generando un proyecto de revalorización de paisaje en el cual se genere una propuesta de reorganización y planificación en relación a:

Reutilización e interpretación como estrategia de diseño (Plan estratégico paisajística)

Reutilización y potencialización de las condiciones ambientales (luz, sombra, vientos, vegetación, flora, fauna, vistas)

Reutilización de la infraestructura arquitectónica existente (Arquitectura Histórica)

Paisajismo sustentable y estrategias de ecopaisaje así como la aplicación de la eco psicología para lograr el objetivo principal que es: bienestar a la población en relación a su salud y su equilibrio emocional.

En relación a estos cambios el paisaje se puede modificar y alterar principalmente en tres aspectos: amortiguar los deterioros por medio de recobrar los valores paisajísticos (visuales, perceptuales, espaciales y escénicos en el sentido de la estética y función del medioambiente), beneficios paisajísticos, urbanos, arquitectónicos, sociales, económicos y culturales de una macro región.

- **¿Por medio de qué acciones, donde y cuando?**

Proyecto de organización y revalorización de la vegetación existente

Protección y conservación de Patrimonio natural – Patrimonio histórico

Conexión regional (integración a la conurbación)

Estrategias de sustentabilidad

Preservar y generar el equilibrio ecológico mediante estrategias de paisaje

Aplicación de Criterios de Diseño para jardines sensoriales y terapéuticos.

Aplicación de criterios para proyectos de vías verdes

Diseñar un ambiente de paisaje saludable y de impacto positivo a la sociedad.

Paseos y miradores en puntos estratégicos

- **¿Qué diferencias que se puedan predecir pueden causar los cambios propuestos?**

- **¿Cómo debe cambiar el paisaje?**

1. Contextualización y articulación en la estructura urbana (a nivel conurbación y ciudad).
2. Bienestar social, económico y cultural.
3. Fomentar y generar ambientes saludables en la ciudad para promover las ciudades saludables y felices..
4. En el aspecto morfológico, ecológico y funcional (usos y funciones).
5. Imagen de impacto.

Análisis Polisensorial

De acuerdo con Zárate (2004) es necesario realizar un análisis polisensorial para conocer cuál es su potencial paisajístico asociado a los sistemas de percepción.

La identificación de estos factores ayuda a disponer de un manejo correcto del sendero además que puede ser utilizado con fines didácticos.

Este tipo de análisis identifica las fuentes emisoras de ruido que puedan perturbar a la fauna del lugar, también se pretende evaluar el entorno en busca de elementos que alteren el ambiente y fuentes emisoras de malos olores, es importante controlar estas situaciones y preverlas para que en un futuro no se presenten.

- **¿Cuáles son las mejores vistas?**

En la zona de análisis que corresponden a los 7 km se localizan 11 puntos estratégicos con un alto valor paisajístico (vocación paisajística según lo refiere García (2011) los puntos estratégicos son desde el punto A-K los cuales se ubican gráficamente en el plano de análisis de sitio ubicado en el anexo c (cartografía del proyecto).

Los puntos estratégicos tienen las siguientes características:

A – Longitud 90 m aproximadamente, marco visual amplio se ubica al inicio del recorrido por Fortín, en esta zona se observa el paisaje generado por la barranca y los cerros aledaños.

B – 75 m aproximadamente Barranca y cerros aledaños.

C – 100 m aprox. Se aprecia el paisaje que se genera del puente de ferrocarril y autopista.

D- 85 m aprox. Se observa el paisaje generado por la cuenca hidrológica (forma parte de una contención) – contenciones naturales (se encuentra en una de las pendientes más elevadas de la barranca).

E – 85 m aprox.

F – 70 m aprox. Es un punto estratégico porque es el centro del puente – es la vista con un alto potencial paisajístico (punto con mayor vocación).

G- 60 m aprox. Zona muy oculta cerca de la entrada del túnel (hay un muro de tierra)

H - 60 m aprox.

I – 60 m aprox. Vista hacia el puente nuevo de ferrocarril y la autopista.

J – 60 m aprox. Zona ubicada al final de la zona del recorrido de los 500 escalones (la zona se denomina “El corazón del Metlac) se observa el corazón, la utopista y el puente.

K – 25 m aprox. Se encuentra al final de uno de los túneles. Hay una riqueza visual de vegetación (vista hacia los cerros aledaños).

Referido a los cadenamientos.

- **¿Hay vistas desagradables?**

Si hay vistas desagradables principalmente los 2 accesos (por Fortín y por la estación).

- **¿Qué sonidos se escuchan?**

Aves, insectos, el viento, el tren, el tráfico, el agua.

- **¿Qué olores se tiene en el lugar?**

Olor a vegetación, olor a flores, algunos olores desagradables como a caña fermentada o aguas negras. Así como también hay zonas que las ocupan

como basurero y para hacer necesidades fisiológicas. (Contaminación por acción humana principalmente)

- **¿Se pueden sujetar o tocar elementos?**

Si se pueden tocar árboles, algunas flores, rocas, vegetación, edificios históricos, puente.

Cuadro 30. Identificación de problemáticas y potencial en caso 1.

AREAS	PROBLEMATICA	POTENCIAL
USO DE SUELO	Vía verde, parque nacional	declaración patrimonio histórico
VEGETACIÓN EXISTENTE	Alto grado de biodiversidad en flora y fauna.	Preservación y conservación. jardín botánico experimental, conservación y preservación de nichos ecológicos generar y mantener el equilibrio ecológico
ACCESOS	Imagen urbana deteriorada (contaminación visual) no hay jerarquización dificultad en la legibilidad urbana	Captación turística fuentes de trabajo identidad cultural sustentabilidad
ESTRUCTURAS ARQUITECTONICAS (PATRIMONIO HISTORICO)	Sin uso deterioradas y abandonadas saqueadas basureros	Infraestructura de soporte fuente de trabajo – incremento de la economía catalogación revalorización e identidad cultural museografía reactivación

PROBLEMÁTICAS SOCIALES-CULTURALES Y ECONÓMICAS	Deterioro de imagen urbana – espacio con potencialidad y carece de carácter e identidad en la zona (hito) inseguridad	Generar arraigo e identidad propiciar espacios seguros fuente de trabajo y turismo incremento de la economía
---	---	---

5.2.3 Etapa 3. Planificación estratégica paisajística

Para la planificación estratégica paisajística se aplica y se adapta a las condiciones del proyecto paisajístico que se presenta ya que éste se enfoca a una planificación estratégica integral urbana y regional así como la asociación de modelos de gestión de la regeneración urbana.

Memoria descriptiva del proyecto: Jardín lineal Sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac). Fortín, Veracruz.

El proyecto tiene un recorrido de 6 km que se encuentra delimitado por determinados tramos los cuales se pueden observar en la lámina de circulación (Anexo IV) dentro de los niveles de planeación la estructura referente a la escala se encuentra ubicado en una planeación regional, municipal urbano y tiene tres etapas de planeación en relación al tiempo: a corto plazo de 2 a 5 años a mediano 5 a 10 años y largo plazo de 25 a 50 años. Esto quiere decir que, dentro de esta planificación la que corresponde a corto plazo es el diagnóstico y el proyecto con algunas intervenciones como de difusión y participación ciudadana para integrar y generar identidad del lugar. A mediano plazo sería activar el proyecto a un 100% y a largo plazo sería el proyecto de control y mantenimiento así como actualizaciones en infraestructura y deterioros por impactos ambientales en la vegetación.

La visión estratégica sería:

- Promover y potencializar el rescate del paisaje histórico (patrimonio arquitectónico y urbano)
- Recuperar y regenerar un espacio con valor patrimonial declarado parque nacional
- Generar estrategias de diseño para accesos y accesibilidad universal
- Sistema de espacios sustentables de accesos, recorridos integrados y edificaciones de soporte en infraestructura.

Políticas de acción:

- Preservar el espacio público como patrimonio e identidad histórica
- Planificación conformando un marco regulatorio flexible a la comunidad o región
- Planificación sustentable y accesibilidad universal
- inversión en infraestructura social y paisajismo – generara disminución de inseguridad y reestructura del tejido urbano
- gestión y ordenamiento ambiental – impactos y riesgos ambientales

Enfoque ecológico sustentable así como la aplicación del enfoque convencional en pequeñas áreas definidas principalmente accesos y miradores estancias

- Integrar y articular la regeneración paisajística en conjunto con el desarrollo ambiental
- Servicios ecológicos
- Beneficios urbanos
- Valores paisajísticos
- Revalorización de la característica pintoresca

- Sendero multisensorial – reutilización e interpretación como estrategia de diseño
- Estrategias medioambientales (no se modifica el paisaje existente solo se incorporan especies de bajo mantenimiento y adaptables y se ponen en valor las especies endémicas)
- Reutilizar y potencializar las condiciones ambientales (luz, sombra, sol, vientos, vistas)
- Reutilización de infraestructura arquitectónica histórica (arquitectura bioclimática e histórica)
- Paisajismo sustentable
- Desarrollo de nichos ecológicos y microclimas para aves, mariposas e insectos

Criterios de conceptualización del proyecto.

- Conexión regional
- Fomento de identidad cultural
- Preservar vegetación endémica y conservar la biodiversidad de flora y fauna
- Nidos ecológicos
- Equilibrio ecológico
- Preservación y protección del paisaje

Conclusión

- Aplicación de Criterios de Diseño para un jardín sensorial y terapéutico
- Aplicación de un esquema sensorial en axis (lineal)

- Dar un carácter definido y de legibilidad urbana clara al espacio: *genius loci* diseñando un entorno pintoresco.
- Aplicación de la Eco psicología paisajística
- Diseño bajado en tres ejes estratégicos principalmente:
 1. Impacto en sector salud publica
 2. Impacto en diseño de paisaje
 3. Impacto en el desarrollo urbano
- Con el proyecto y el estudio con estas cualidades se pueden generar indicadores para los diseñadores paisajistas y urbanos.
- Contribuir al diseño de entornos saludables y estilos de vida sana, salud y calidad de vida así como al bienestar y la felicidad de la sociedad generando una comunidad productiva y feliz.

5.3 Antecedentes de Caso 2 aplicación de esquema circular: Jardín Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver

El área seleccionada para desarrollar el proyecto conceptual utópico denominado: Jardín sensorial y terapéutico; se encuentra ubicado en una zona urbana en la ciudad de Córdoba municipio perteneciente al estado de Veracruz; en México.

Se localiza en las estibaciones del Citlaltépetl, zona montañosa del estado en las coordenadas 18° 53' latitud norte y 96° 56' longitud oeste, a una altura de 860 m.s.n.m. Limita al norte con el municipio de Ixhuatlán del Café, al sur con Coetzala, al este con Amatlán de los reyes y al oeste con Fortín. Al noreste con el municipio de Atoyac su distancia aproximada a la capital de estado es de 90 km; así lo refiere inafed²⁸ tiene una superficie de 159.99 km es correspondiente al 0.19% del estado. Este rodeado por montañas que componen la Sierra Madre Oriental, su clima es templado-húmedo-regular con una temperatura promedio de 19.9°; su precipitación pluvial media anual es de 1,800 mm. Su suelo es de tipo

²⁸ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Veracruz (s.f)
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30044a.html>

crisol, principalmente arcilla en el subsuelo es ácido y muy pobre en nutrientes, susceptible a la erosión.

El nodo seleccionado es un remanente urbano y vial ya que está conformado por: un terreno de 10,940 m² (1.0 ha) que cuenta con dos accesos; uno sobre la Av. 1 y el otro sobre Av. 11 y una colindancia sobre la Calle 28; una oreja/aguja y una glorieta o península. Estos tres espacios abiertos urbanos integran el nodo en el área seleccionada en este caso. (Anexo IV).

La intención del proyecto es incluir dos áreas más que se encuentran concatenadas con el terreno en la estructura urbana ya que son nodos de unión y son áreas verdes que se encuentran sin uso definido como área verde pública y sin mantenimiento. La zona corresponde a una concatenación de áreas verdes que generan un nodo magnético urbano importante y en función de esta estructura se podría considerar un proyecto integral de conectividad urbana sustentable ya que el proyecto detonante sería el parque hundido sensorial terapéutico pero estaría ligado a dos parques de bolsillo con las mismas características.

El esquema que se plantea para este caso es el circular poli sensorial el cual genera movimiento dinámico en diferentes direcciones radiales o circulares pero también se puede aplicar de forma lineal interactuando y despertando diferentes sistemas sensoriales a la vez durante el recorrido.

5.3.1 Etapa 1. Contexto

Para **Contextualizar** la zona e identificarla se aplican conceptos específicos para un análisis de sitio con legibilidad urbana paisajística.

Conceptos para contextualizar: Caso 2

Elementos naturales, elementos artificiales y elementos adicionales como los refiere Cabeza (1993) y estructura urbana, sistemas de circulación y tramas, patrones de desarrollo, tipo de espacios (plazas y jardines públicos, cinturones verdes, espacios abiertos lineales), imagen de la ciudad o zona, tiempo en la ciudad o zona como son identificados por Schjetnan (2004)

Cuadro 31. Indicadores de contextualización (legibilidad de la zona en caso 2).

INDICADORES DE CONTEXTUALIZACION	INTERPRETACION Y LEGIBILIDAD DE LA ZONA EL LA QUE SE ENCUENTRA EL CASO DE ESTUDIO 2: Jardín sensorial y terapéutico en Córdoba Veracruz
• ELEMENTOS NATURALES	No hay ninguna vegetación existente
• ELEMENTOS ARTIFICIALES	Un límite artificial con malla ciclón. Vialidades y edificios colindantes.
• ELEMENTOS ADICIONALES	No hay elementos adicionales.
• ESTRUCTURA URBANA	Nodo magnético y de concentración. (Hito con referentes a una Escuela y un Auditorio)
• SISTEMAS DE CIRCULACION Y TRAMAS	Concéntrico. Punto específico sobre dos vías de jerarquía vial en la estructura de la ciudad.

<ul style="list-style-type: none"> • PATRONES DE DESARROLLO 	<p>Nodo magnético Concentración de comercio</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO DE ESPACIO 	<p>Área privada concatenada a dos áreas verdes publicas</p>
<ul style="list-style-type: none"> • IMAGEN DE LA ZONA 	<p>Contaminación de la imagen urbana Poca legibilidad urbana Deterioro por imagen: elementos y contextualización</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TIEMPO EN LA ZONA 	<p>El terreno se encuentra sin uso y destino. Sin uso de forma permanente.</p>

5.3.2 etapa 2. Diagnóstico: potencial paisajístico

Diagnóstico

- **¿Cómo se debe describir el paisaje?**

Es un paisaje urbano sin uso definido y sin vegetación.

- **¿Cómo opera el paisaje?**

Opera de forma descontextualizada del contexto urbano que lo rodea y de la ciudad

- **¿El paisaje en estudio trabaja bien?**

Como estructura urbana se puede considerar como un nodo magnético de la ciudad ya que convergen varios servicios de importancia. Lo que no funciona es la integración de legibilidad e imagen urbana ya que presenta un potencial espacial considerado como de gran fortaleza para la sociedad en relación a una áreas verdes, sin embargo el terreno está sin uso, sin vegetación y sin elementos que beneficien al contexto. El mismo terreno sin uso genera una contaminación visual en relación a la imagen urbana de la ciudad y de la zona.

- **¿Cómo se podría alterar el paisaje?**

Plantear una estrategia de planificación paisajística en la cual se genere un proyecto conceptual para organizar la zona en relación al uso del espacio público para bienestar urbano e incremento de la calidad de vida de los ciudadanos. Así también se puede alterar generando un sistema de parques concatenados que ligen y articulen la ciudad generando pulmones verdes para ayudar a mitigar los impactos de contaminación ambiental y de imagen urbana.

- **¿Por medio de qué acciones, donde y cuando?**

Plan estratégico de planificación paisajística en base a tres aspectos principalmente: Ecológico, social (sector salud) y económico. Estos factores impactaran en el contexto regional y urbano, maximizara el bienestar mental y emocional de la sociedad y ayudara a generar una imagen urbana de calidad en relación al paisaje.

Y en relación al ámbito internacional con este planteamiento se estará ayudando en el siglo XIX a diseñar ambientes de calidad (saludables) para fomentar las ciudades saludables y felices.

- **¿Qué diferencias que se puedan predecir pueden causar los cambios propuestos?**

Integración urbana, buena legibilidad de imagen urbana, bienestar social y cultural, ciudades y poblaciones saludables, ingresos económicos, mitigación de impactos negativo ambientales.

- **¿Cómo debe cambiar el paisaje?**

Nodo magnético de articulación urbana de impacto visual

Integración y contextualización urbana

Jerarquización y articulación con un sistema concatenado de áreas verdes.

Sector social y de salud pública

Incremento económico

Análisis Polisensorial

La identificación de estos factores nos ayudara a zonificar de forma adecuada a los usos, elementos y contexto.

Este tipo de análisis identifica las fuentes emisoras de ruido que puedan perturbar a la fauna del lugar, también se pretende evaluar el entorno en busca de elementos que alteren el ambiente y fuentes emisoras de malos olores, es importante controlar estas situaciones y preverlas para que en un futuro no se presenten.

- **¿Cuáles son las mejores vistas?**

Dadas las condiciones del terreno que se encuentra sin vegetación.

Las mejores vistas solo refieren a los perfiles urbanos que se ubican alrededor. Hay una sola posición y zona con la que se puede ubicar un paisaje robado hacia el Pico de Orizaba y es de manera extraordinaria una belleza ya que muestra en diferentes épocas del año su variación de nieve que cubre el volcán así como la posición del sol y el efecto que causa principalmente en la mañana cuando sale.

- **¿Hay vistas desagradables?**

Si hay vistas desagradables en este momento: el mismo terreno que se encuentra sin uso y desintegrado (descontextualizado) de la organización urbana. (Ver lámina de análisis de sitio).

- **¿Qué sonidos se escuchan?**

Se escuchan ruidos de vehículos principalmente

- **¿Qué olores se tiene en el lugar?**

Como el terreno se ubica en la Ciudad de Córdoba, Veracruz los olores característicos de la ciudad se pueden percibir en diferentes zonas y en esta zona si se alcanza a sentir en diferentes épocas del año y en diferentes horas del día. Los olores son a bagazo de caña o al olor característico del café en etapa de maduración y proceso de fermentación (olor agrio).

- **¿Se pueden sujetar o tocar elementos?**

No hay nada en el terreno, es un terreno sin uso baldío que esta bardeado por malla ciclón y hay ningún elemento ni natural ni artificial de relevancia.

Cuadro 32. Identificación de problemáticas y potencial en caso 2.

AREAS	PROBLEMATICA	POTENCIAL
USO DE SUELO	Mixto (habitacional-comercial-recreación) se encuentra baldío sin uso	Pulmón verde desarrollo sustentable (sistema de parques concatenados generando un hito urbano de jerarquía en nodo magnético)
VEGETACION EXISTENTE	No hay vegetación actualmente	Diseño y aplicación de criterios de diseño para un jardín sensorial y terapéutico diseño en todos los aspecto
ACCESOS	Definidos y en uso (generan un nodo magnético. un punto convergente)	Potencial de imagen urbana incremento de la calidad. uso
ESTRUCTURAS ARQUITECTONICAS (PATRIMONIO HISTORICO)	No hay edificaciones históricas. referentes contemporáneos relevantes	Organizar en relación a la función definida

PROBLEMAS SOCIALES-CULTURALES Y ECONOMICAS	sin uso, basurero, deterioro de imagen urbana, confusión en la legibilidad urbana	incremento económico diseño de ambientes saludables identidad cultural seguridad beneficios en sector salud
---	---	---

5.3.3 Etapa 3. Planificación estratégica paisajística

Para la planificación estratégica paisajística se aplica y se adapta a las condiciones del proyecto paisajístico que se presenta ya que éste se enfoca a una planificación estratégica integral urbana y regional, así como a la asociación de modelos de gestión de la regeneración urbana.

Memoria descriptiva del proyecto: Jardín sensorial y terapéutico en Córdoba, Ver.

El jardín a diseñar se encuentra localizado en la ciudad de Córdoba, Ver en un nodo magnético de la ciudad que refiere a dos avenidas principales las cuales forman parte de la traza urbana original de la ciudad. Se pretende generar una estrategia de planeación a nivel urbano paisajístico con el concepto de: concatenación de áreas verdes, las cuales estarían ligadas mediante un proyecto ancla que sería el Jardín hundido sensorial y terapéutico. Este nodo verde de concatenación ecológico se conforma con 3 espacios de denominado Área A, el B y el C. El A es el destinado al jardín hundido sensorial. Se pretende mediante una planificación a mediano plazo para llegar a su completo funcionamiento.

La visión estratégica sería:

- Promover y potencializar el paisaje urbano y diseñar un paisaje con un ambiente pintoresco y con legibilidad urbana paisajística definida: *genius loci*

- Recuperar y regenerar un espacio sin uso
- Generar estrategias de diseño para accesos y accesibilidad universal
- Sistema de espacios sustentables de accesos, recorridos integrados y edificaciones de soporte en infraestructura.

Políticas de acción:

- Preservar el espacio público
- Planificación; conformando un marco regulatorio flexible a la comunidad o región
- Planificación sustentable y accesibilidad universal
- Inversión en infraestructura social y paisajismo – disminución de inseguridad y reestructura del tejido urbano
- Gestión y ordenamiento ambiental – impactos y riesgos ambientales

Enfoque ecológico sustentable así como la aplicación del enfoque convencional en pequeñas áreas definidas principalmente accesos y miradores estancias

- Integrar y articular la regeneración paisajística mediante un desarrollo ambiental
- Servicios ecológicos
- Beneficios urbanos
- Valores paisajísticos
- Revalorización de la característica pintoresca
- Paisajes y ambientes multisensorial – estrategia de diseño

- Estrategias medioambientales
- Diseñar las condiciones ambientales (luz, sombra, sol, vientos, vistas)
- Reutilización de infraestructura y equipamiento urbano existente.
- Paisajismo sustentable
- Generar nichos ecológicos y microclimas para aves, mariposas e insectos

Criterios de conceptualización del proyecto.

- Conexión (nodo magnético)
- Fomento de ambientes saludables
- Preservar vegetación endémica y conservar la biodiversidad de flora y fauna de la región
- Nidos ecológicos
- Equilibrio ecológico

Conclusión

- Aplicación de criterios de diseño para un jardín sensorial y terapéutico
- Aplicación de un esquema sensorial circular
- Dar un carácter definido y de legibilidad urbana clara al espacio: genius loci diseñando un entorno pintoresco.
- Aplicación de la Eco psicología paisajística
- Diseño basado en tres ejes estratégicos principalmente:

Impacto en sector salud publica

Impacto en diseño de paisaje

Impacto en el desarrollo urbano

- Con el proyecto y el estudio con estas cualidades se pueden generar indicadores para los diseñadores paisajistas y urbanos.

- Contribuir al diseño de entornos saludables y estilos de vida sana, salud y calidad de vida así como al bienestar y la felicidad de la sociedad generando una comunidad productiva y feliz.

Conceptualización de aplicación de criterios en caso 1 y caso 2.

Cuadro 33. El siguiente cuadro hace referencia a la aplicación conceptual en relación a: la función, alcance, logro y solución a problemática en relación a la aplicación teórica conceptual.

CRITERIOS ¿Funcionan los criterios en la aplicación conceptual?	APLICACIÓN ¿Cuál es el alcance de aplicación? ¿Qué debo hacer y que no debo hacer?		
	CASO DE APLICACIÓN 1: BARRANCA DE METLAC	CASO DE APLICACIÓN 2: JARDIN SENSORIAL EN CORDOBA, VER	OBJETIVO/META ¿Logro el objetivo de aplicación en resolver la problemática aplicada en el caso o en la teoría?
1.ASPECTOS DE DISEÑO	Se aplican y si funcionan para definir y enfatizar accesos, se identifica la conformación espacial, genera identidad y pertinencia espacial, mejora e incrementa el manejo sustentable de la zona, controla los procesos de deterioro erosivos, promueve la conservación y rescate de característica originales del sitio, enmarca y define vías peatonales para una diversificación de actividades. Aplicando los criterios de diseño paisajísticos ayuda a crear varios efectos en el espacio.	Mejorar el lugar, generar cambios en relación a la habitabilidad y en la planeación urbana estratégica. Lograr que sea un lugar durable, conectado física socialmente, así como mejorar el ambiente y la comunidad. Ofrecer diversidad de opciones y experiencias.	El planteamiento logra generar un jardín sensorial terapéutico porque en ambos casos con la aplicación de los esquemas y conceptos de diseño se logra el espacio planteado. Con la aplicación de los criterios de vegetación se genera un recorrido de combinaciones sensoriales y en algunos lugares se enfatiza un sentido teniendo así varios efectos en un solo lugar.
2.DE PAISAJE	Potencializar y organizar los existentes Reorganizar el paisaje	Mejorar la imagen urbana así como la estructura de Aéreas verdes. Crear un paisaje	Si se cumple en ambos casos
3.DE ESTIMULACIÓN PERCEPTUAL	Aplicación directa	Aplicación y creación (Diseño)	Si se cumple en ambos casos

4.MEDIO AMBIENTAL	Revalorización y rescate así como organización de los elementos del paisaje. Reorganización de vegetación así como planteamiento de introducción de vegetación. Conservación de vegetación endémica. Potencializar nichos ecológicos existentes	Crear un paisaje y ayudar a mitigar efectos de deterioro ambiental. Pulmón urbano Concatenación de estructura verde (Red ecológica sustentable)	El manejo y control de factores ambientales con el diseño planteado logra generar un entorno que ayuda a mitigar problemas ambientales y de salud pública incrementando la calidad de vida y creando entornos saludables.
5.URBANOS	Proyecto ecológico e histórico Legibilidad urbana Museografía histórica	Legibilidad urbana Imagen y función urbana Equipamiento urbano Los espacios con estas cualidades son como un amortiguamiento urbano del flujo de actividades cotidianas dentro de una urbe	Resuelve problemáticas urbanas en zonas que necesitan regeneración, sirven para detonar proyectos urbanos a largo plazo, en planeación urbana sirve para diseñar las estrategias de desarrollo urbano y programas de mejoramiento. Legibilidad y jerarquización urbana
6.DE SALUD PUBLICA	Espacios de actividad física, de contemplación, de refugio, ensoñación, reposo, deporte, aprendizaje.	Espacios de actividad física, de contemplación, de refugio, ensoñación, reposo, deporte, aprendizaje.	Genera cambios de vida a las sociedades creando entornos saludables, cambios de estilos de vida, incremento de bienestar, felicidad.
7.NORMATIVIDAD	Se aplica en relación a la escala y a las expectativas específicas del proyecto. Hay legislación y normativas generales que se aplican en cuanto a vegetación, fauna y ambiente.		Se cumple porque no existe una normatividad que defina la categorización de Jardín sensorial terapéutico y por eso es importante establece en esta investigación dejarlo establecido como una tipología específica dentro de las áreas verdes especiales o en parque y jardines.
8.EN CASOS URBANOS	La Barranca de Metlac es un caso aplicado en una zona de transición en donde hay partes del sitio que son urbanas y partes semiturbias.	En este caso se aplica en una zona urbana	Revalorización e identidad cultural
9.EN CASOS RURALES	No es una zona rural	No es una zona rural	Funcionan como detonantes de actividades económicas Incremento de turismo
10.MERCADO DE APLICACIÓN	Resuelve una desarticulación urbana en una conurbación. El mercado de aplicación en este caso se puede considerar como una planeación estratégica de regeneración en una zona con valor histórico y declarado como zona protegida de conservación.	Problemática urbana de incremento de áreas verdes en ciudades. (Aumento de densidad de masa verde) El mercado de aplicación en este caso equipamiento urbano con un radio de acción directa a un nodo de actividades primarias (escuela, teatro, vialidades de flujo vehicular rápido y zonas habitacionales nivel medio)	En general si cumple en ambos casos porque da solución una problemática urbana, social y de salud pública. Se pueden diseñar JST en: Escuelas públicas y privadas en cualquier nivel académico, hospitales, cárceles y reformatorios, orfanatorios, asilos de anciano, oficinas, fábricas y zonas industriales, cualquier tipo de ciudad principalmente urbes con altos índices de estrés y problemas de salud pública relacionadas a los

			<p>sistemas nerviosos que provocan descontroles de salud mental.</p> <p>En ciudades que han tenido problemas de desastres naturales u originadas por guerras y han quedado devastadas y necesitan una planeación estratégica de regeneración.</p>
11.MANTENIMIENTO	<p>Se aplica un criterio de mantenimiento ecológico al 70% y un 30% de mantenimiento convencional (principalmente en las zonas de accesos) se ubican en las zonas urbanas</p>	<p>Se aplica un criterio de mantenimiento ecológico al 50% y un 50% de mantenimiento convencional.</p> <p>Por estar en una zona urbana</p>	<p>Si se cumple en ambos casos.</p>
12.CONCEPTO TEORICO DE APLICACIÓN AL DISEÑO – POSTURA TEORICA	<p>Se aplican los conceptos de sistemas de organización concatenado de nodos en forma línea. Solo que en este caso se aplica a una escala regional. Concatenación de conurbación mediante un proyecto detonante</p>	<p>El JST un pulmón urbano</p> <p>El jardín sensorial terapéutico analógicamente puede ser un oasis urbano (sistema de organización de concatenación de nodos con dirección lineal en estructura: radial, lineal o geométrica pero siempre en organización de unión de nodos magnéticos urbanos.</p> <p>Si se aplican estas analogías en el proyecto conceptual</p> <p>Los conceptos teóricos en este caso se aplican en escala de localidad urbana.</p>	<p>Genera una sociedad feliz, sana y longeva.</p> <p>Aumenta la productividad laboral generando un desarrollo socioeconómico a un país, a una ciudad o a una región o simplemente a una comunidad.</p> <p>Incrementa recursos económicos, fuentes de trabajo, identidad cultural, preservación y conservación patrimonial, conservación y preservación de flora y fauna endémica.</p>

CONCLUSIONES

El impacto de este análisis de información debe ayudar a tres aspectos principalmente en el área de la aplicación de generación de conocimientos: en el sector salud pública, en el área de Diseño de paisaje y en el desarrollo urbano. Las principales aportaciones se pueden reflejar y aplicar principalmente en la legislación ambiental del paisaje, diseñadores urbanos y paisajistas, contribución a los programas sustentabilidad, ciudades saludables OMS- ONU; todo esto con el único fin de crear y diseñar entornos saludables en donde la población refleje: salud, calidad de vida, bienestar, felicidad generando sociedades productivas y sanas en donde se fomente un estilo de vida en relación a los factores ambientales y el entorno. Ya que con esto se justifica la aplicación de la ecopsicología paisajística en el diseño de entornos destinados a la recreación y a la salud pública (en este caso denominados: Jardines sensoriales y terapéuticos).

Si la ecopsicología es la recuperación del entorno natural como factor salud entonces en una prioridad del diseñador paisajista la aplicación de esta cuando se plantea la creación de un ambiente con vocación paisajística en cualquier entorno, sociedad o cultura. Ya que esta ayudara a restaurar la conexión del medio ambiente, el hombre y salud mental.

El recorrer un Jardín Sensorial terapéutico debe producir un bienestar anímico a los usuarios ya que esa es su única finalidad al determinar los criterios de diseño para su creación.

Como ¿Se logra este objetivo?, si bien la aplicación de los criterios de diseño en los casos 1 y 2 es conceptual si se puede visualizar si cumple o no las expectativas del objetivo porque al plantear de manera hipotética una solución y diseño de espacios con características perceptuales en dos ambientes diferentes como son en estos casos se pueden predecir los alcances de aplicación en relación a los criterios aplicados; el siguiente cuadro muestra el planteamiento de la conclusión en cada uno de los casos.

En relación al ámbito de diseño compositivo, aplicación de criterios de paisaje y de planificación urbana el cuadro muestra cual es la aplicación específica y como se espera lograr dicho planteamiento.

Se puede contribuir y generar lo siguiente en el ámbito académico:

- Generación de líneas de investigación como consecuencia de la investigación
- Actualización de normatividad en materia de medioambiente y paisaje, así como al mismo tiempo asociación de la actualización con la normatividad referente al salud. Deberá ser una labor multidisciplinaria
- Participación en la elaboración de la agenda 21 a cualquier nivel (Internacional, Nacional, estatal, regional, municipal y local) ya que al planificar las ciudades sustentables también se debe plantear el diseño de ambientes saludables para la sociedad.
- Divulgación de los criterios de diseño para poderlos aplicar en los programas de ciudades saludables en donde uno de los objetivos es generar ambientes saludables en la ciudad.
- Ayudará a generar indicadores de confort urbano y así también se pudieran aplicar para analizar e interpretar otros casos en diferentes contextos.
- Ayudará a generar indicadores de espacios públicos.
- Contribuirá a la planificación integrada.
- Planteamiento de estrategias de diseño eco-paisajístico para las ciudades del futuro así como para la reorganización de las existentes y el análisis e interpretación de las históricas.

Los criterios de diseño (Imagen 13) para crear un jardín sensorial terapéutico puede impactar en el sector salud, en el área de diseño y composición, así como, en el planteamiento de proyectos de desarrollo urbano en los cuales la intervención de organismo regionales, nacionales e internacionales deben considerarse para lograr un proyecto que resuelva necesidades reales.

La aportación de la investigación en relación al sector salud pública refiere que incluir estrategias de diseño en la planeación de ciudades con espacios con estas características traerá beneficios en cambios de estilo de vida que beneficiara a la sociedad generando entornos saludables.

Los tres aspectos como lo muestra la imagen sector público, diseño de paisaje y desarrollo urbano aportan a generar actualizaciones en legislación ambiental, contribución a programas de sustentabilidad y a formar parte de los programas que se desarrollan para construir ciudades saludables como lo refiere la OMS y la ONU.

Se puede establecer que un jardín sensorial terapéutico es una tipología de área verde que se puede categorizar como parte del equipamiento urbano o equipamiento de salud pública así también como parte de espacio de recreación y esparcimiento. No aparece en ninguna categoría por eso es necesario establecerla como tal.



Imagen 13. Esquema que muestra la asociación directa con los diferentes ámbitos en donde se podrán aplicar los criterios de diseño establecidos en esta tesina para poder contribuir a resolver problemas espaciales, urbanos, arquitectónicos, socioculturales y sector salud.

ANEXOS

ANEXO I

FICHAS DE ANALISIS HISTÓRICO

El anexo I contiene fichas de análisis histórico que se elaboraron y diseñaron para organizar e identificar la información obtenida de la revisión bibliográfica. Las fichas tienen la siguiente información: tipo de jardín de acuerdo a la clasificación que se propone en la línea de tiempo establecida (Imagen 2) en la tesis la cual se utilizó para organizar la información y hacer la secuencia de las fichas. Están numeradas: ejemplo; con la clave FH1 (Ficha histórica 1) y así de forma secuencial. La información está organizada de la siguiente forma: Descripción, referentes gráficos distintivos de la época a la que corresponda, características principales, vegetación, efectos y elementos sensoriales; y patrones de diseño. Las fichas se elaboraron en base a: De la cadena (1998), Jellicoe y Jellicoe (2004), Morales (2004), Cabeza, *et al.* (2006), Abalos (2005, 2008), Segura (2009, 2011). Al final de las fichas se localiza un resumen con la información de toda la secuencia cronológica (Cuadro 1 de anexo I).

JARDINES PREHISTORIA



Oasis y paisajes con vegetación exuberante



Agua y Rocas



Color, Olor y Texturas

DESCRIPCIÓN

Del jardín de Dios a los jardines de los hombres en donde surgen los primeros paisajistas. Los primeros paisajes fueron principalmente con vegetación espontánea en donde la mano del hombre no está de primera instancia sino que después viene la modificación a estos paisajes y se empiezan a generar los primeros jardines diseñados con el análisis de estos principios de la naturaleza se puede decir que son una abstracción de la naturaleza o interpretación de estos paisajes naturales de origen.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Jardinería fugaz
- Mutación acelerada
- Vegetación lujurante
- Abundancia en frutos
- Clima suave: templado
- A finales del Mesolítico se domesticaron las plantas.
- La necesidad de cercados y cerramientos
- Asociación de jardín-paraíso con recinto cerrado: entorno seguro, cubierto de peligros exteriores.
- Los primeros cerramientos utilizados para contener al ganado, se aproximan al círculo.
- Plantas con cargas simbólicas, religiosas y culturales
- Uso del trío vegetal de mayor importancia por su fuerza simbólica: la higuera, la vid y el olivo

VEGETACIÓN

- Vegetales: angiospermas
- Coníferas
- Plantas espinosas tales como:
 - Rosales silvestres
- Plantas espontáneas
- Plantas acuáticas
- El loto
- El Papiro
- El nenúfar
- La higuera
- La vid
- El Olivo
- Primeros vegetales
- Líquenes
- Helechos
- Coníferas
- Vegetación exótica

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Agua - Rocas - Plantas aromáticas – Flores - Animales – Insectos - Elementos ornamentales naturales - Árboles de diferentes tamaños – Variedad de colores – Luces y sombras – profundidad y relieve

PATRONES DE DISEÑO

Patrones empíricos espontáneos, recintos cerrados, límites visuales, círculo, cercados y cerramientos, esquemas en cruz, patrones orgánicos.

FH 1

JARDINES CLASICOS-EUROPEOS



Estructuras geométricas



Agua y parterres



Alineaciones y organizaciones de arboles

DESCRIPCIÓN

Los jardines clásicos europeos marcaron patrones de diseño muy estructurados y geométricos en los que las variaciones dependían de la escala en la que se distribuirían los elementos en los terrenos. La geometría, los patrones repetitivos, el agua, movimiento de tierra y elementos escultóricos así como los olores, los colores de los arboles y plantas eran principalmente espacios de placer y disfrute. Espacios sociales y de diversión así como escenarios diseñados para un acontecimiento o para los amores.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Espacios de transformación
- Plataformas y manipulación de terreno
- Escalonamientos
- Puntos focales
- Bosques y organización en agrupamiento de los arboles
- Diseño de pequeños bosques
- Interpretación de los espacios literarios
- Vistas infinitas
- Simetría
- Desarrollo de la percepción espacial con límites
- Camino cruzados
- Jardines móviles
- Control sobre las plantas
- Valor especial de los paseos
- Paseos destinados al placer al disfrute a la casería y actividades de campo
- Espacios de poder
- Espacios de contemplación
- Uso de elementos arquitectónicos
- Esquemas circulares y radiales
- Zonificación y planeación de espacios
- Plantas productoras de placer
- Alineación ordenada de arboles y arbusto

VEGETACIÓN

- Arboles
- Arbustos para topiarios
- Flores y plantas aromáticas
- Arboles frutales
- Setos
- Pasto

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Color, olor, tacto, efectos ópticos y hapticos, escenarios destinados a un efecto específico

PATRONES DE DISEÑO

Organizaciones y esquemas radiales, estáticos, patrones geométricos, puntos focales, texturas, alineaciones, simetría, esquemas circulares

FH 2

JARDINES EDAD MEDIA



Diseños geométricos



Agua, puentes, flores aromáticas



Uso del cuadrado y cerramientos

DESCRIPCIÓN

Los jardines en la edad media eran escenarios conceptuales y simbólicos donde se reflejaba el poder político y aristocrático. Mantenían un simbolismo tripartita que era como el ciclo del espacio: etapas de plantación (creación), la germinación y recolección; pero principalmente de contemplación y meditación.

En esta etapa principalmente podemos encontrar la siguiente tipología: El daustro, el huerto, los herbolarios, el cementerio. Existen influencias romanas.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Es evidente que la jardinería, se concia como lujo o comodidad adicional para la vida.
- La jardinería no desaparece por completo a su faceta mas funcional -utilización de planta marginal.
- La edad media no se puede considerar como un bloque homogéneo (diferencias culturales y geográficas).
- La jardinería medieval se manifiesta radicalmente -jardinería alto-medieval o bajo-medieval.
- La edad media fue un periodo de fermentación en la jardinería que acabaría con el renacimiento.
- Se trato del uso exhaustivo de formas y otras nuevas (artístico y estético).
- En la jardinería medieval, se utilizo el uso del cuadrado (producía un cansancio formal y no quedo otra forma que salir de ese polígono y explorar otras dimensiones).
- La repetición exhaustiva de las formas interiores: paredes delimitadas por setos recortados de forma paralelepípedica, formas pertinazmente rectangulares o poligonales, cuadrados geometrizados en su interior y exteriormente simétricos con respecto a los ejes generales del jardín.
- Espacios dedicados al reposo y meditación
- Espacios cuadrados amurallados y almenados
- Espacios simbólicos y conceptuales
- Uso de la forma circular
- Espacios de placer
- Elementos como: Fuentes, estanques, prados verdes
- Estanques
- Orden y alineaciones simétricas
- Disposición de patrones formales, jardines de agua, jardín de flores ornamentales y huerto
- Espacios para el amor (locus amoenus)

VEGETACIÓN

- Rosas
- Rosa gallica
- Liliium
- Gladeola
- Manzanos
- Peral
- Avellano
- Almendro
- Ciruelo
- Serbal
- Níspero
- Castaño
- Higuera
- Membrillero
- Melocotonero
- Morera
- Nogal
- Laurel
- Árboles y plantas medicinales
- Rosas – Lirios y Azucenas (asociados a la pureza y pasión)

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Sonido del agua, olores, colores, tacto, efectos ópticos

PATRONES DE DISEÑO

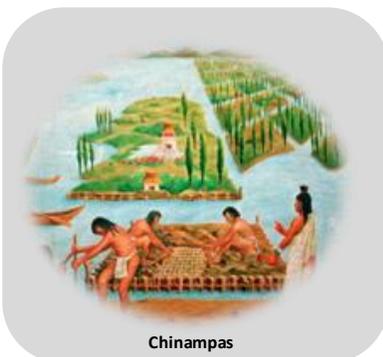
Estructura geométrica, orden, organizaciones y alineaciones simétricas, puntos focales

FH 3

JARDINES PREHISPANICOS



Parques naturales Zoológicos



Chinampas



Bosques

DESCRIPCIÓN

En los jardines prehispánicos se pueden encontrar diferentes tipologías como son los jardines lúdicos, botánicos, huertas, chinampas y bosques. Todas estas tipología se ligan principalmente a recursos acuáticos naturales ríos, lagunas y también usan lagunas artificiales, acueductos y canales.

Se les denominan jardines míticos ideales y paradisiacos así como también eran jardines reales y aristocráticos porque los huertas eran especiaes para esclavos y mercaderes. Empleaban un esquema compositivo cósmico

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- La importancia en los espacios es el centro
- La ceiba es un árbol sagrado une el mundo inferior con el superior
- Organización espacial exterior cosmogónica
- Los límites del diseño son los horizontes
- Efectos escenográficos
- Efecto de movimiento
- Espejo del cielo
- Puntos focales con montañas y cerros
- Ciudad – astro – paisaje
- Alineación de vistas – remates visuales naturales
- Accesos por las esquinas de los espacios
- Empleo de estelas marcando rumbos
- Bóveda celeste – Pisaje robado
- Albarradones para separar agua dulce y salada y Red hidráulica
- Uso de terrazas movimiento de tierra
- Jardines de colección de plantas
- Estrategias de sembrar la vegetación
- A los enfermos los llevaban al jardín para curarlos de diversas enfermedades
- Espacios y jardines destinados al descanso y placer de los olores y colores
- En los cerros tenias dtodas las orientaciones para diversa plantas (Diversidad biológica)
- Conjunto de estructuras diseñadas con jardines o como jardines: palacios, parques, chinampas, calzadas y caminos.

VEGETACION

Ceiba
Magnolia
Ahuehuete
Flores
Plantas aromáticas
Encinos
Cempalzucht
Plantas comestibles y medicinales
Floripondio
Bosques
Sauces
Arboles de olor
Maíz
Frijol
Cacao
Café
Magüey
Coníferas
Yauhtli
Plantas acuáticas
Salvias
Oceloxóchitl
Dalias
Pinos
Apatla

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales , agua, espacios destinados al placer y a la contemplación

PATRONES DE DISEÑO

Vistas rematadas, alineaciones cosmogónicas, empleo de esculturas, arbolados, uso del cuadrado, límites naturales, efecto de movimiento, puntos focales, geometría, alineaciones, variación de alturas.

FH 4

JARDINES DE AMERICA E HISPANOAMERICA



Bosques en zonas urbanas



Diseños organizados



Colores y tonalidades

DESCRIPCIÓN

Los jardines de América e Hispanoamérica presentan diferentes características ya que corresponde a patrones y temporalidad distinta ya que van desde los jardines prehispánicos, coloniales hasta los contemporáneos solo que por su organización geográfica e influencias pueden observarse algunas similitudes en cuanto a organizaciones espaciales y a la vegetación utilizada en los diseños.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Se pueden encontrar variedad de estilos con influencias europeas, estilos franceses, romano y japonés .
- Influencia directa de patrones prehispánicos, influencia europea y asiática.
- Empleo de paisajes y elementos autóctonos
- Adaptaciones a los climas y paisajes del contexto.
- Parques centrales en las ciudades con estilo ecléctico.
- Calles como parques lineales
- Espacios sin barrera visual
- Áreas verdes arboladas en organizaciones lineales
- Flores
- Rocas
- Estanques o fuentes
- En esta categoría están: los Jardines prehispánicos, los Jardines Aztecas, Alameda Cd. De México, Jardín botánico de Moctezuma, así como los que se encuentran ubicados en : Canadá, EU, México, Brasil, Argentina, Ecuador, Colombia, Bolivia, Uruguay, Boston, Chicago y Filadelfia.
- Los jardines generan cambios de color y transformaciones de acuerdo a las estaciones del año.
- Mitigación ambiental
- Espacios de diversidad ecológica.

VEGETACIÓN

- Paisajes y vegetación autóctona
- Vegetación endémica
- Vegetación adaptada
- Flores
- Árboles frutales
- Vegetación que atrae diferentes especies de pájaros y mariposas

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Transformaciones de percepción visual, viento, sonidos de aves y agua.

PATRONES DE DISEÑO

Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo . Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, límites visuales, simetría.

FH 5

JARDINES MITOLOGICOS LITERARIOS Y FANTASTICOS



Escenarios destinados para el
placer y disfrute



Laberintos



Vegetación exótica

DESCRIPCIÓN

Espacios literarios y escenarios concedidos para la inspiración al amor, al placer al descanso y a la imaginación en donde muchos de los escenarios descritos en distintos textos literarios definen lugares mágicos llenos de color, olor elementos de sorpresa y características propias de que simbolizan una emoción o una sensación.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Son espacios que aparecen en la literatura en forma de: jardines, parques o paraísos fantásticos
Empleo del agua, vegetación exótica, olores, variedad de colores y organizaciones espaciales desde las geometrizadas hasta la espontaneas y organizadas de forma natural.
Simbolizan un espacio utópico e irreal poética del silencio en donde los espacios son definidos principalmente para el disfrute de los placeres, el amor o una escena de tragedia romántica o de lucha entre el bien y el mal.
Locus Amoenus – jardín o huerto del amor
Laberintos
Cascadas y caídas de agua
Vegetación exótica
Patrones geométricos
Figuras y personajes mitológicos que viven en los espacios
Espacios alegóricos y eclécticos con descripciones fantásticas
Animales, grutas, montañas, ninfas, laberintos, cerramientos
Flores aromáticas y comestibles
Ideales de belleza, Admiración, variedad de flores (fertilidad permanente), aromas exquisitos, belleza a través de los sentidos vista y olfato)
Su destino era el placer y el amor
Patrones de diseño clásicos y empíricos definidos por la imaginación del creador del escenario literario
Empleo del círculo, cuadrado, geometría y formas orgánicas

VEGETACIÓN

- Flores con aromas exquisitos
- Vegetación exótica
- Vegetación endémica y fantástica
- Arboles
- Plantas aromáticas
- Plantas comestibles
- Arboles alta
- Arboles frutales
- Palmeras
- Helechos
- Cúbreselos
- Plantas acuáticas
- Trepadoras
- Colgantes

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Olor, color, oído, tacto, vista (percepciones hapticas y ópticas) variedad de emociones sentimentales

PATRONES DE DISEÑO

Patrones clásicos, geométricos, orgánicos y fantásticos. Simetría y asimetría, transformación y movimiento, puntos focales, empleo de círculo, cuadrado y triángulo. Variedad, organización

FH 6

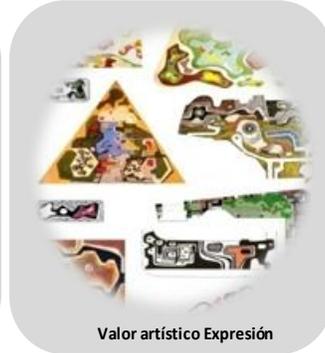
JARDINES CONTEMPORANEOS



Color, Texturas y puntos focales



Patrones orgánicos movimiento



Valor artístico Expresión

DESCRIPCIÓN

Principalmente los jardines contemporáneos son tendencias destinadas a la recuperación, renovación y revitalización urbana. Y funcionan como espacios de mitigación ambiental

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Tendencia de recuperación, renovación y revitalización urbana
- Empleo del Land art
- Aplicación de diseño en edificaciones en abandono y sin uso actual (Fabricas)
- Espacios abiertos y diseño de espacios cerrados (sistema de pequeños jardines dentro de uno de mayor tamaño)
- Jardines unidos por ejes compositivos
- Jerarquías y puntos focales
- Unión virtual de elementos compositivos
- Influencia francesa
- Explanadas como conectores espaciales
- Diferentes materiales de construcción (Texturas y colores)
- Sistemas geométricos y orgánicos
- Desniveles y modelación del terreno
- Jardines temáticos
- Influencia de varios estilos (Ecléctico en estructura de diseño y adaptación de especies y climas)
- Jardines en movimiento
- Influencia Inglesa y japonesa
- Espacios seriados unidos en 4 direcciones: naturaleza, movimiento, arquitectura y arte
- Los espacios van de lo artificial a lo natural.
- Inspiraciones regionales (abstracciones de la cultura de los lugares de diseño)
- Valor artístico
- Uso y empleo de contrastes con materiales, colores, texturas y formas
- Orden en la organización de la vegetación
- Espacios con aspectos espontáneos pero se encuentran estrictamente diseñados reflejan armonía natural
- Fondo de los jardines
- Signos y simbolismos, Muros, solados y niveles
- Variedad de formas y volúmenes
- Texturas minerales y Rocas
- Ritmos secretos: proporción, lenguaje, plástica, la luz, la sombra, volúmenes, estructura y textura

VEGETACIÓN

- Arboles
- Arbustos
- Cúbreselos
- Colgantes
- Flores
- Vegetación endémica
- Vegetación inducida y adaptada
- Vegetación existente
- Identificando las características de la vegetación: por color tamaño y textura así como sus variaciones en las épocas del año.

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Agua, color, texturas, espacios en movimiento.

PATRONES DE DISEÑO

Patrones de diseño clásicos (eclecticismo: patrones ingleses, franceses y japoneses), formas básicas y puras, formas orgánicas, puntos focales, límites visuales, sistema de ejes dinámicos, estáticos y caóticos, expresión, movimiento, abstracción de la historia, espacio puro, esculturas, espacio arte, arte paisaje, analogías, contrastes, repeticiones, aislamiento, fondo y figura, expansión y reducción, ritmo

FH 7

JARDINES FUTURISTAS



Parques y jardines Esponja



Fundas verdes



Propiedades Camaleónicas

DESCRIPCIÓN

Tendencias de espacios verdes con lineamientos de los jardines contemporáneos y utópicos ya que dos elementos principales son: espacios de mitigación ambiental y desbordamiento de imaginación en el diseño aplicando patrones orgánicos y analógicos así como insertando patrones clásicos con adaptaciones al contexto.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Patrones analógicos y orgánicos
- Aplicación de patrones clásicos con adaptaciones
- Interpretaciones históricas
- Espacios de mitigación ambiental
- Propiedades químicas y camaleónicas
- Movimiento, abstracción simbólica
- Aplicación de la tecnología y enotecnia
- Sustentabilidad
- Agua
- Diversidad biológica
- Estética – funcionalidad

VEGETACIÓN

- Arboles
- Arbustos
- Cúbreselos
- Colgantes
- Flores
- Vegetación endémica
- Vegetación inducida y adaptada
- Vegetación existente
- Identificando las características de la vegetación: por color tamaño y textura así como sus variaciones en las épocas del año.
- Vegetación exótica
- Vegetación con propiedades camaleónicas
- Vegetación con propiedades de mitigaciones atmosféricas
- Vegetación con propiedades químicas

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Efectos perceptuales apticos y ópticos empleo de variedad de texturas, colores, sonidos, elementos inteligentes con mutaciones espontaneas al contacto con el ser vivo y con la transformación de la naturaleza de forma natural.

PATRONES DE DISEÑO

Patrones clásicos interpretados y abstracciones, patrones analógicos, orgánicos, movimiento, morfogénesis, dinamismo, límites, punto focal, esquemas circulares y lineales

FH 8

JARDINES UTOPICOS



DESCRIPCIÓN

Los espacios verdes y jardines utópicos se presentan en diferentes épocas ya que pertenecen a una tipología futurista en la que predicen proponen los escenarios apropiados para el desarrollo de espacios verdes destinados a servir como elementos de amortiguamiento al crecimiento de las ciudades y a la disminución de espacios con estas características. Podemos encontrar utopías desde los jardines clásicos hasta tendencias contemporáneas y clásicas.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Los planteamientos utópicos son esquemas futuristas en donde se plantean criterios de diseño eclécticos con características sustentables en donde los espacios verdes principalmente conviven directamente con las construcciones arquitectónicas mas que conviven están implícitas o son parte de ellas. Otras tendencias muestran integración y otras relación directa de los espacios verdes.
- Esquemas clásicos con adaptaciones contextuales (cuadrado, círculo y formas orgánicas).
- En esta tendencia se pueden encontrar el diseño y posturas teorías de los espacios verdes, jardines, parques y paisajes integrados en las denominadas ciudades inteligentes.
- De las distintas posturas tenemos: Ciudad Jardín de Le Corbusier decía que la ciudad debe construirse en un parque "La villa Verte"
- Ciudad Jardín de Ebenezer en el siglo XIX y las posturas contemporáneas futuristas de Paris 2050.
- El esquema de Jardín esponja
- Elementos de camuflaje para integrar los elementos arquitectónicos y que sean parte del área verde y paisaje.
- No son espacios destinados a la contemplación ni a la meditación
- Son espacios para vivir y mitigar impactos climáticos – espacios sustentables

VEGETACIÓN

- Árboles
- Arbustos
- Bambú
- Flores
- Vegetación introducida
- Vegetación endémica
- Vegetación en adaptación
- Vegetación acuática
- Plantas comestibles
- Árboles frutales

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Destacan los efectos visuales y táctiles

PATRONES DE DISEÑO

Esquemas clásicos: uso del círculo y cuadrado, límites físicos, puntos focales, organizaciones y patrones clásicos adaptados y reinterpretados , patrones orgánicos principalmente.



JARDINES SENSORIALES



Percepción visual efectos ilusorios



Efectos ópticos y hapticos



Descubrimiento efecto sorpresa

DESCRIPCIÓN

Los jardines Sensoriales son espacios y lugares pacíficos creados para la reflexión y rehabilitación. Es una tendencia de jardín contemporáneo futurista

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Jardín mágico
- Experimentación táctica con elementos y plantas nativas o endémicas
- Oler el perfume de las flores y rosas
- Oír el fluir del agua o caídas de agua
- Ver y observar el vuelo de mariposas o pájaros
- Espacio de contemplación y observación
- Meditación
- Uso de las esculturas o arte, formas geométricas o volúmenes puros en algunos espacios refleja minimalismo (Land Art)
- Señalización en braille
- Actividades como: personas caminando, meditando, conversando, haciendo terapias o fisioterapias
- Espacio que integra personas con capacidades diferentes
- Lugar pacífico creado para la reflexión y rehabilitación
- Elementos o vegetación que estimulan mas de un sentido a la vez
- Plantas estimulando: el olfato (perfume), el óptico (color o colores vibrantes), tacto (texturas con calidad táctil)
- Plantas comestibles que generan reacciones químicas
- Espacios con movimiento y transformación temporal (estaciones del año y periodos) en relación a la vegetación
- Elementos para potencializar los vientos generando percepciones
- Influencias japonesas, inglesas y americanas. Así como patrones de estilos clásicos

VEGETACIÓN

- Árboles
- Arbustos
- Flores
- Plantas carnívoras
- Plantas acuáticas
- Trepadoras
- Árboles frutales
- Plantas comestibles
- Plantas aromáticas
- Pastos
- Cubresuelos

EFFECTOS Y ELEMENTOS SENSORIALES

Color, olor, texturas (táctiles), efectos emocionales, percepciones ópticas y hapticas

PATRONES DE DISEÑO

Analogías, patrones orgánicos, patrones clásicos, organizaciones simétricas y asimétricas, sistema de ejes dinámicos, estaticos, mixtos y caóticos, puntos focales, unión virtual, remates, secuencias, composiciones circulares y lineales (principales esquemas compositivos)

FH 10

Cuadro 1. Resumen de las fichas históricas en la que se muestra el concentrado de la categoría de paisaje o jardín, descripción general, características generales y tipo de vegetación.

CATEGORIA TIPO DE PAISAJE O ESTILO DE JARDIN	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS GENERALES	TIPO DE VEGETACIÓN
PREHISTORIA	Los primeros paisajes fueron principalmente con vegetación espontánea en donde la mano del hombre no está de primera instancia sino que después viene la modificación a estos paisajes y se empiezan a generar los primeros jardines diseñados con el análisis de estos principios de la naturaleza se puede decir que son una abstracción de la naturaleza o interpretación de estos paisajes naturales de origen	<ul style="list-style-type: none"> • Árido paisaje volcánico caliente • Escenario Fantasmagórico • Jardinería fugaz • Mutación acelerada • Vegetación lujuriente • Abundancia en frutos • Variación de climas: climas cálidos, extremos y secos • La necesidad de cercados y cerramientos • Los primeros cerramientos utilizados para contener al ganado se aproximan al círculo. • Formación de bosques • Biodiversidad en flora y fauna • Formación de océanos • Aparición del mono (y de ahí el homo Sapiens) 	<p>Vegetales: angiospermas y Coníferas Plantas espinosas tales como: Rosales silvestres Plantas espontáneas Plantas acuáticas El loto El Papiro El nenúfar La higuera La vid El Olivo Primeros vegetales Líquenes Helechos Coníferas Vegetación exótica</p>
LOS CLASICOS EUROPEOS	Los jardines clásicos europeos marcaron patrones de diseño muy estructurados y geométricos en los que las variaciones dependían de la escala en la que se distribuirían los elementos en los terrenos. La geometría, los patrones repetitivos, el agua, movimiento de tierra y elementos escultóricos así como los olores, los colores de los árboles y plantas eran principalmente espacios de placer y disfrute. Espacios sociales y de diversión así como escenarios diseñados para un acontecimiento o para los amores.	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios de transformación • Plataformas y manipulación de terreno • Escalonamientos • Puntos focales • Bosques y organización en agrupamiento de los árboles • Diseño de pequeños bosques • Interpretación de los espacios literarios • Vistas infinitas • Simetría • Desarrollo de la percepción espacial con límites • Caminos cruzados • Jardines móviles • Control sobre las plantas • Valor especial de los paseos • Paseos destinados al placer al disfrute a la cacería y actividades de campo • Espacios de poder • Espacios de contemplación • Uso de elementos arquitectónicos • Esquemas circulares y radiales • Zonificación y planeación de espacios • Plantas productoras de placer • Alineación ordenada de árboles y arbusto 	<p>Arbustos para topiarios Flores y plantas aromáticas Árboles frutales Arboles Setos Pasto</p>
EDAD MEDIA	Los jardines en la edad media eran escenarios conceptuales y simbólicos donde se reflejaba el poder político y aristocrático mantenían un simbolismo tripartito que era como el ciclo del espacio: etapas de plantación (creación), la germinación y recolección; pero principalmente de contemplación y meditación. En esta etapa podemos encontrar la siguiente tipología: El claustro, el huerto, los herbolarios, el cementerio. Existen influencias romanas.	<ul style="list-style-type: none"> • Es evidente que la jardinería, se concia como lujo o comodidad adicional para la vida. • La jardinería no desaparece por completo a su faceta más funcional : utilización de planta marginal. • La edad media no se puede considerar como un bloque homogéneo (diferencias culturales y geográficas). • La jardinería medieval se manifiesta radicalmente: jardinería alto-medieval o bajo-medieval. • La edad media fue un periodo de fermentación en la jardinería que acabaría con el renacimiento. • Se trató del uso exhaustivo de formas y otras nuevas (artístico y estético). • En la jardinería medieval, se utilizó el uso del cuadrado (producía un cansancio formal y no quedo otra forma que salir de ese polígono y explorar otras dimensiones). • La repetición exhaustiva de las formas interiores: parterres delimitados por setos recortados de forma paralelepípedica, formas pertinazmente rectangulares o poligonales, cuadrados geometrizados en su interior y exteriormente simétricos con respecto a los ejes generales del jardín. • Espacios dedicados al reposo y meditación 	<p>Rosas Rosa gallica Lilium Gladeola Manzanos Peral Avellano Almendro Ciruelo Serbal Níspero Castaño Higuera Membrillero Melocotonero Morera Nogal Laurel Árboles y plantas medicinales Rosas – Lirios y Azucenas (asociados a la pureza y pasión)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Espacios cuadrados amurallados y almenados • Espacios simbólicos y conceptuales • Uso de la forma circular • Espacios de placer • Elementos como: Fuentes, estanques, prados verdes • Estanques • Orden y alineaciones simétricas • Disposición de patrones formales, jardines de agua, jardín de flores ornamentales y huerto • Espacios para el amor (locus amoenus) 	
PREHISPANICOS	<p>En los jardines prehispánicos se pueden encontrar diferentes tipologías como son los jardines lúdicos, botánicos, huertas, chinampas y bosques. Todas estas tipología se ligan principalmente a recursos acuáticos naturales ríos, lagunas y también usan lagunas artificiales, acueductos y canales.</p> <p>Se les denominan jardines míticos ideales y paradisiacos así como también eran jardines reales y aristocráticos porque las huertas eran especiales para esclavos y mercaderes. Empleaban un esquema compositivo cósmico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La importancia en los espacios es el centro • La ceiba es un árbol sagrado une el mundo inferior con el superior • Organización espacial exterior cosmogónica • Los límites del diseño son los horizontes • Efectos escenográficos • Efecto de movimiento • Espejo del cielo • Puntos focales con montañas y cerros • Ciudad – astro – paisaje • Alineación de vistas – remates visuales naturales • Accesos por las esquinas de los espacios • Empleo de estelas marcando rumbos • Bóveda celeste – Paisaje robado • Albarrones para separar agua dulce y salada y Red hidráulica • Uso de terrazas movimiento de tierra • Jardines de colección de plantas • Estrategias de sembrar la vegetación • A los enfermos los llevaban al jardín para curarlos de diversas enfermedades • Espacios y jardines destinados al descanso y placer de los olores y colores • En los cerros se tenían de todas las orientaciones para diversa plantas (Diversidad biológica) • Conjunto de estructuras diseñadas con jardines o como jardines: palacios, parques, chinampas, calzadas y caminos. 	<p>Ceiba Magnolia Flores Plantas aromáticas Plantas tropicales helechos(al sur) Encinos (norte) Tigrilla (oceloxochilt o flor del jaguar) Plantas comestibles y medicinales Floripondio Bosques Ahuehuate Rosas Arboles de olor Flores exóticas Cedros Cipreses Sauces</p>
AMERICA E HISPANOAMERICA	<p>Los jardines de América e Hispanoamérica presentan diferentes características ya que corresponde a patrones y temporalidad distinta ya que van desde los jardines prehispánicos, coloniales hasta los contemporáneos solo que por su organización geográfica e influencias pueden observarse algunas similitudes en cuanto a organizaciones espaciales y a la vegetación utilizada en los diseños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se pueden encontrar variedad de estilos con influencias europeas, estilos franceses, romano y japonés. • Influencia directa de patrones prehispánicos, influencia europea y asiática. • Empleo de paisajes y elementos autóctonos • Adaptaciones a los climas y paisajes del contexto. • Parques centrales en las ciudades con estilo ecléctico. • Calles como parques lineales • Espacios sin barrera visual • Áreas verdes arboladas en organizaciones lineales • Flores • Rocas • Estanques o fuentes • En esta categoría están: los Jardines prehispánicos, los Jardines Aztecas, Alameda Cd. De México, Jardín botánico de Moctezuma, así como los que se encuentran ubicados en: Canadá, EU, México, Brasil, Argentina, Ecuador, Colombia, Bolivia, Uruguay, Boston, Chicago y Filadelfia. • Los jardines generan cambios de color y transformaciones de acuerdo a las estaciones del año. • Mitigación ambiental • Espacios de diversidad ecológica. 	<p>Paisajes y vegetación autóctona Vegetación endémica Vegetación adaptada Flores Árboles frutales Vegetación que atrae diferentes especies de pájaros y mariposas</p>
MITOLOGICOS, LITERARIOS (BIBLICOS) Y FANTASTICOS	<p>Espacios literarios y escenarios concedidos para la inspiración al amor, al placer al descanso y a la imaginación en donde muchos de los escenarios descritos en distintos textos literarios definen lugares mágicos llenos de color, olor elementos de sorpresa y características propias de que simbolizan una emoción o una sensación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Son espacios que aparecen en la literatura en forma de: jardines, parques o paraísos fantásticos • Empleo del agua, vegetación exótica, olores, variedad de colores y organizaciones espaciales desde las geometrizadas hasta la espontaneas y organizadas de forma natural. • Simbolizan un espacio utópico e irreal poética del silencio en donde los espacios son definidos principalmente para el disfrute de los placeres, el amor o una escena de tragedia romántica o de lucha entre el bien y el mal. • Locus Amoenus – jardín o huerto del amor • Laberintos • Cascadas y caídas de agua • Vegetación exótica • Patrones geométricos • Figuras y personajes mitológicos que viven en los espacios 	<p>Flores con aromas exquisitos Vegetación exótica Vegetación endémica y fantástica Arboles Plantas aromáticas Plantas comestibles Arboles alta Árboles frutales Palmeras Helechos Cúbreselos Plantas acuáticas Trepadoras Colgantes</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Espacios alegóricos y eclécticos con descripciones fantásticas • Animales , grutas, montañas, ninfas, laberintos, cerramientos • Flores aromáticas y comestibles • Ideales de belleza, Admiración, variedad de flores (fertilidad permanente), aromas exquisitos, belleza a través de los sentidos vista y olfato) • Su destino era el placer y el amor • Patrones de diseño clásicos y empíricos definidos por la imaginación del creador del escenario literario • Empleo del círculo, cuadrado, geometría y formas orgánicas • Asociación de jardín- paraíso con recinto cerrado: entorno seguro, cubierto de peligros exteriores • Plantas con cargas simbólicas, religiosas y culturales • Uso del trío vegetal de mayor importancia por su fuerza simbólica: la higuera, la vid y el olivo 	
CONTEMPORANEOS	<p>Principalmente los jardines contemporáneos son tendencias destinadas a la recuperación, renovación y revitalización urbana. Y funcionan como espacios de mitigación ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia de recuperación, renovación y revitalización urbana • Empleo del Land art • Aplicación de diseño en edificaciones en abandono y sin uso actual (Fabricas) • Espacios abiertos y diseño de espacios cerrados (sistema de pequeños jardines dentro de uno de mayor tamaño) • Jardines unidos por ejes compositivos • Jerarquías y puntos focales • Unión virtual de elementos compositivos • Influencia francesa • Explanadas como conectores espaciales • Diferentes materiales de construcción (Texturas y colores) • Sistemas geométricos y orgánicos • Desniveles y modelación del terreno • Jardines temáticos • Influencia de varios estilos (Eclecticismo en estructura de diseño y adaptación de especies y climas) • Jardines en movimiento • Influencia Inglesa y japonesa • Espacios seriados unidos en 4 direcciones: naturaleza, movimiento, arquitectura y artificio • Los espacios van de lo artificial a lo natural. • Inspiraciones regionales (abstracciones de la cultura de los lugares de diseño) • Valor artístico • Uso y empleo de contrastes con materiales, colores , texturas y formas • Orden en la organización de la vegetación • Espacios con aspectos espontáneos pero se encuentran estrictamente diseñados reflejan armonía natural • Fondo de los jardines • Signos y simbolismos, Muros, solados y niveles • Variedad de formas y volúmenes • Texturas minerales y Rocas • Ritmos secretos: proporción, lenguaje, plástica, la luz, la sombra, volúmenes, estructura y textura 	<p>Arboles Arbustos Cúbreselos Colgantes Flores Vegetación endémica Vegetación inducida y adaptada Vegetación existente Identificando las características de la vegetación: por color tamaño y textura así como sus variaciones en las épocas del año.</p>
FUTURISTAS	<p>Tendencias de espacios verdes con lineamientos de los jardines contemporáneos y utópicos ya que dos elementos principales son: espacios de mitigación ambiental y desbordamiento de imaginación en el diseño aplicando patrones orgánicos y analógicos así como insertando patrones clásicos con adaptaciones al contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patrones analógicos y orgánicos • Aplicación de patrones clásicos con adaptaciones • Interpretaciones históricas • Espacios de mitigación ambiental • Propiedades químicas y camaleónicas • Movimiento, abstracción simbólica • Aplicación de la tecnología y enotecnias • Sustentabilidad • Agua • Diversidad biológica • Estética – funcionalidad 	<p>Arboles Arbustos Cúbreselos Colgantes Flores Vegetación endémica Vegetación inducida y adaptada Vegetación existente Identificando las características de la vegetación: por color tamaño y textura así como sus variaciones en las épocas del año. Vegetación exótica Vegetación con propiedades camaleónicas Vegetación con propiedades de mitigaciones atmosféricas Vegetación con</p>

			propiedades químicas
UTOPICOS	<p>Los espacios verdes y jardines utópicos se presentan en diferentes épocas ya que pertenecen a una tipología futurista en la que predicen proponen los escenarios apropiados para el desarrollo de espacios verdes destinados a servir como elementos de amortiguamiento al crecimiento de las ciudades y a la disminución de espacios con estas características. Podemos encontrar utopías desde los jardines clásicos hasta tendencias contemporáneas y clásicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los planteamientos utópicos son esquemas futuristas en donde se plantean criterios de diseño eclécticos con características sustentables en donde los espacios verdes principalmente conviven directamente con las construcciones arquitectónicas más que conviven están implícitas o son parte de ellas. Otras tendencias muestran integración y otra relación directa de los espacios verdes. Esquemas clásicos con adaptaciones contextuales (cuadrado, círculo y formas orgánicas). En esta tendencia se pueden encontrar el diseño y posturas teorías de los espacios verdes, jardines, parques y paisajes integrados en las denominadas ciudades inteligentes. De las distintas posturas tenemos: Ciudad Jardín de Le Corbusier decía que la ciudad debe construirse en un parque "La villa Verte" Ciudad Jardín de Ebenezaer en el siglo XIX y las posturas contemporáneas futuristas de Paris 2050. El esquema de Jardín esponja Elementos de camuflaje para integrar los elementos arquitectónicos y que sean parte del área verde y paisaje. No son espacios destinados a la contemplación ni a la meditación Son espacios para vivir y mitigar impactos climáticos – espacios sustentables 	<p>Arboles Arbustos Bambú Flores Vegetación introducida Vegetación endémica Vegetación en adaptación Vegetación acuática Plantas comestibles Árboles frutales</p>
SENSORIALES	<p>Los jardines Sensoriales son espacios y lugares pacíficos creados para la reflexión y rehabilitación. Es una tendencia de jardín contemporáneo futurista</p>	<ul style="list-style-type: none"> Jardín mágico y pintoresco Experimentación táctica con elementos y plantas nativas o endémicas Oler el perfume de las flores y rosas Oír el fluir del agua o caídas de agua Ver y observar el vuelo de mariposas o pájaros Espacio de contemplación y observación Meditación Uso de las esculturas o arte, formas geométricas o volúmenes puros en algunos espacios refleja minimalismo (Land Art) Señalización en braille Actividades como: personas caminando, meditando, conversando, haciendo terapias o fisioterapias Espacio que integra personas con capacidades diferentes Lugar pacífico creado para la reflexión y rehabilitación Elementos o vegetación que estimulan más de un sentido a la vez Plantas estimulando: el olfato (perfume), el óptico (color o colores vibrantes), tacto (texturas con calidad táctil) Plantas comestibles que generan reacciones químicas Espacios con movimiento y transformación temporal (estaciones del año y periodos) en relación a la vegetación Elementos para potencializar los vientos generando percepciones Influencias japonesas, inglesas y americanas. Así como patrones de estilos clásicos 	<p>Arboles Arbustos Flores Plantas carnívoras Plantas acuáticas Trepadoras Árboles frutales Plantas comestibles Plantas aromáticas Pastos Cúbreselos</p>

ANEXO II

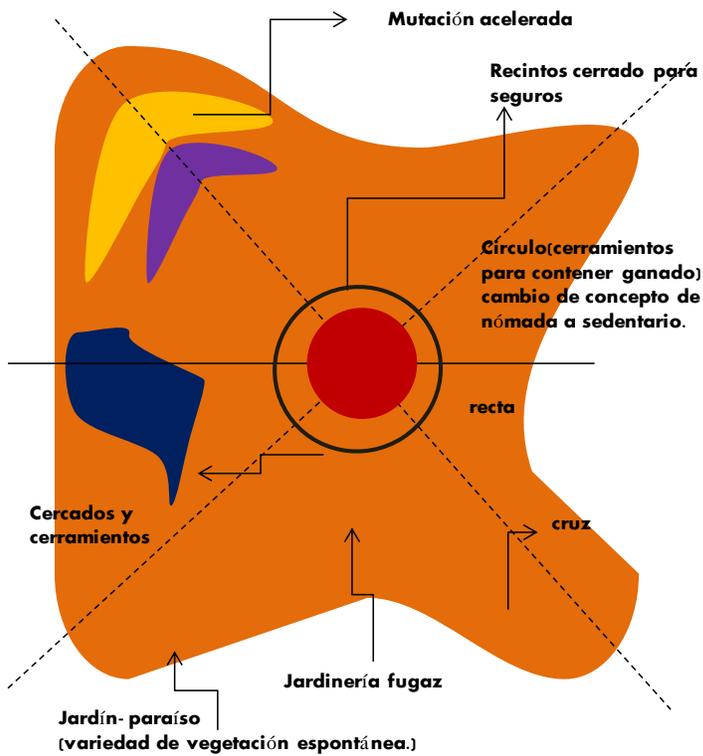
ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN.

Las fichas refieren la secuencia en relación a la línea de tiempo establecida para la tesina (imagen 2). Contiene la siguiente información: esquemas gráficos de patrones de composición, conceptos y patrones de diseño.

Los gráficos expresan la estructura de las composiciones que definen como característica principal a cada categoría.

Los cuadros que se encuentran en este anexo son elaborados en base a bibliografía especializada en relación a composición y composición paisajística en donde se visualizan solo los conceptos básicos que cada autor refiere respecto a la organización de los elementos compositivos.

PATRONES DE COMPOSICIÓN JARDINES PREHISTORIA



Esquema de Composición

CONCEPTOS

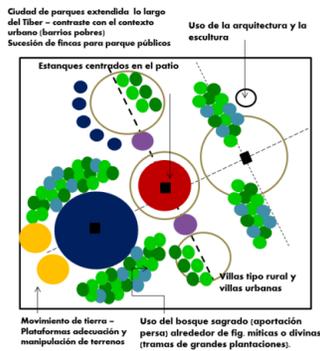
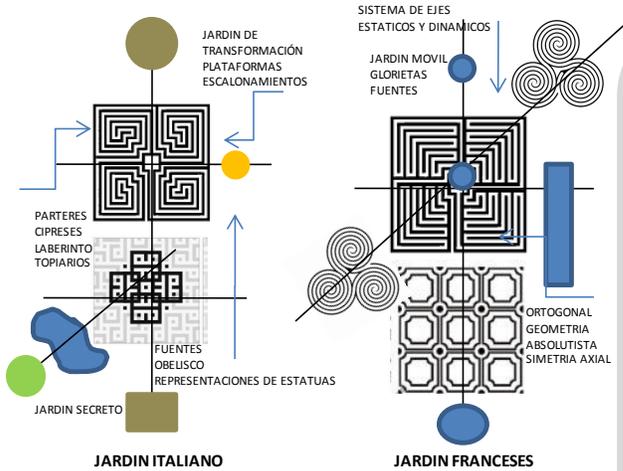
- Mutación acelerada
- Recintos cerrados para espacios seguros
- Uso de la recta
- Cercados y cerramientos
- Jardinería fugaz
- Esquema de composición en cruz
- Uso del esquema de círculo cerramiento para contener ganado cambio de concepto de nómada a sedentario.
- Jardín paraíso (Variedad de vegetación espontánea)

PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Patrones empíricos espontáneos, recintos cerrados, límites visuales, círculo, cercados y cerramientos, esquemas en cruz, patrones orgánicos.

PC 1

PATRONES DE COMPOSICIÓN JARDINES CLASICOS EUROPEOS



CONCEPTOS

ITALIANOS

- JARDIN DE TRANSFORMACIÓN
- PLATAFORMAS
- ESCALONAMIENTOS
- GRUTAS
- TERRAZAS
- JARDIN SECRETO
- PARTERES
- CIPRESES
- LABERINTO
- TOPIARIOS
- ELEMENTOS SORPRESA
- FUENTES
- OBELISCO
- REPRESENTACIONES DE ESTATUAS

FRANCES

- JARDIN PARA VERLO
- DE PODER
- ESCENARIO
- CONTEMPLACIÓN DE PODER
- ORTOGONAL
- GEOMETRIA
- ABSOLUTISTA
- SIMETRIA AXIAL
- PAISAJE PLANO
- VISTAS INFINITAS
- PUNTES
- PARTERES BARROCOS
- JARDIN MOVIL
- GLORIETAS
- FUENTES
- CONTROL SOBRE LAS PLANTAS Y EL AGUA
- MODELAMIENTO DEL TERRENO
- DETALLES EXCESIVOS
- DOMESTICAR A LA NATURALEZA
- ALINEACION DE LA NATURALEZA
- CAMINOS CRUZADOS

ROMANO

- ESCULTURA
- AGRUPACIONES DE ARBOLES
- COMPOSICIONES DINAMICAS
- MOVIMIENTO DE TIERRA
- PLATAFORMAS
- BOSQUE SAGRADO
- CERRAMIENTO CON FIGURAS MITICAS O DIVINAS
- ALINEACION
- PUNTOS FOCALES
- UNION VIRTUAL DE ELEMENTOS
- ESTANQUES
- ELEMENTOS DE JERARQUIA
- ORDEN
- SETOS RECORTADOS
- BOJ
- JARDINES ORNAMENTALES
- FUENTES
- ESTANQUES
- ESCULTURAS
- EQUILIBRIO ENTRE JARDIN Y TERRENOS DE LABOR
- SENTIDO DE FORMALIZACION
- ARQUITECTÓNICA
- VALOR ESPECIAL DE LOS PASEO
- SOMBREADOS
- VISTAS SOBRE EL MAR O CAMPO
- FRESCOS PORCHES
- SIMETRIA
- ELEMENTOS VIVOS Y NO VIVOS
- PUNTO FOCAL DE ELEMENTOS
- JERARQUICACION Y ENFASIS
- EJES DE UNION
- SISTEMA DE EJES ESTATICOS
- ESPACIOS AMURALLADOS – CERRAMIENTO – CIRCULO
- ESPACIO ABIERTO Y CERRADO
- ESPACIOS DE FORMAS REGULARE

Esquema de Composición

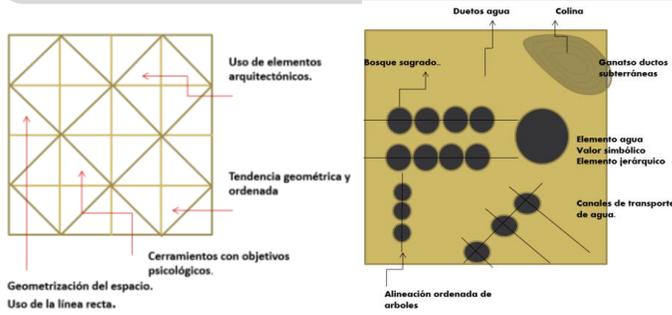
PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Organizaciones y esquemas radiales, estáticos, patrones geométricos, puntos focales, texturas, alineaciones, simetría, esquemas circulares

PC 2

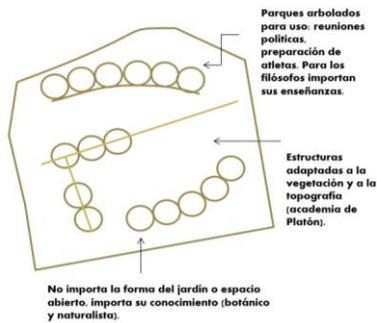
PATRONES DE COMPOSICIÓN

JARDINES CLASICOS EUROPEOS



JARDIN EGIPCIO

JARDIN PERSA

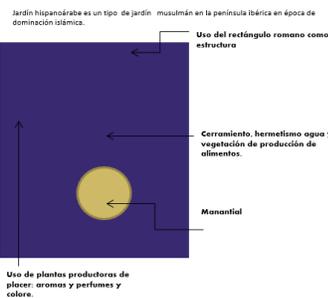


JARDIN GRIEGO

Cristiano-parque (con paraíso palabra persa) recinto



JARDIN ISLAMICO



JARDIN HISPANOARABE

Esquema de Composición

CONCEPTOS

EGIPCIO

USO DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS
TENDENCIA GEOMETRICA Y ORDENADO
CERRAMIENTOS CON OBJETOS PSICOLOGICOS
GEOMETRIZACION DEL ESPACIO
USO DE LA LINEA RECTA

ISLAMICOS/ARABES

ESQUEMAS CIRCULARES Y ORGANICOS
ZONIFICACION DE ESPACIOS
FRUTOS ESPONTANEOS
CONCEPTO DE IDEA PARADISIACA
INTERPRETACION ANALOGICA DEL OASIS
ELEMENTOS NATURALES

PERSA

AGRUPAMIENTOS LINEALES
BOSQUE SAGRADO
DUETOS DE AGUA
COLINAS MANIPULACION DE TERRENO
AGUA COMO ELEMENTOS JERARQUICO
CANALES DE AGUA
GANATSO
ALINEACION ORDENADA DE ARBOLES

HISPANOARABE

ESTRUCTURA ESTATICA ORTOGONAL
USO DEL RECTANGULO ROMANO COMO ESTRUCTURA
CERRAMIENTO
PUNTOS FOCALES (EL MANANTIAL) – AGUA
USO DE PLANTAS PRODUCTORAS DE PLACER

GRIEGO

AGRUPACIONES DE ARBOLES
PARQUES ARBOLADOS
ESTRUCTURAS
ELEMENTOS ARQUITECTONICOS
ACADEMIA DE PLATON
USO DE DISTINTAS FORMAS (REGULARES E IRREGULARES)
ESPACIOS ABIERTOS O CERRADOS

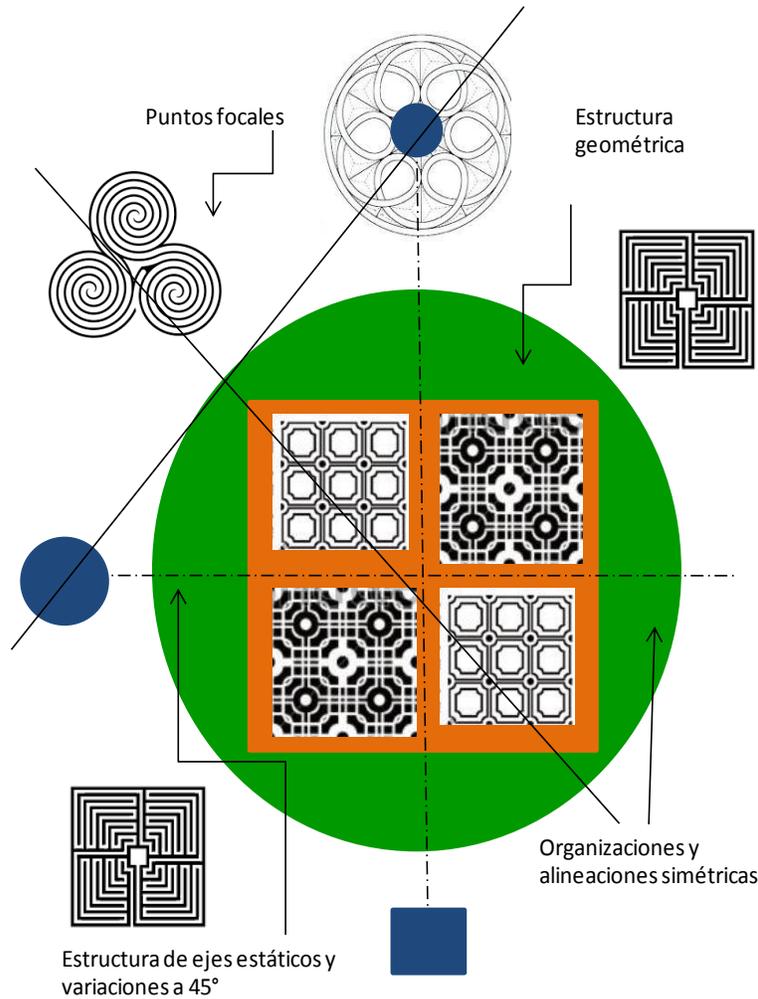
PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Organizaciones y esquemas radiales, estáticos, patrones geométricos, puntos focales, texturas, alineaciones, simetría, esquemas circulares

PC 2

PATRONES DE COMPOSICIÓN

JARDINES EDAD MEDIA



Esquema de Composición

CONCEPTOS

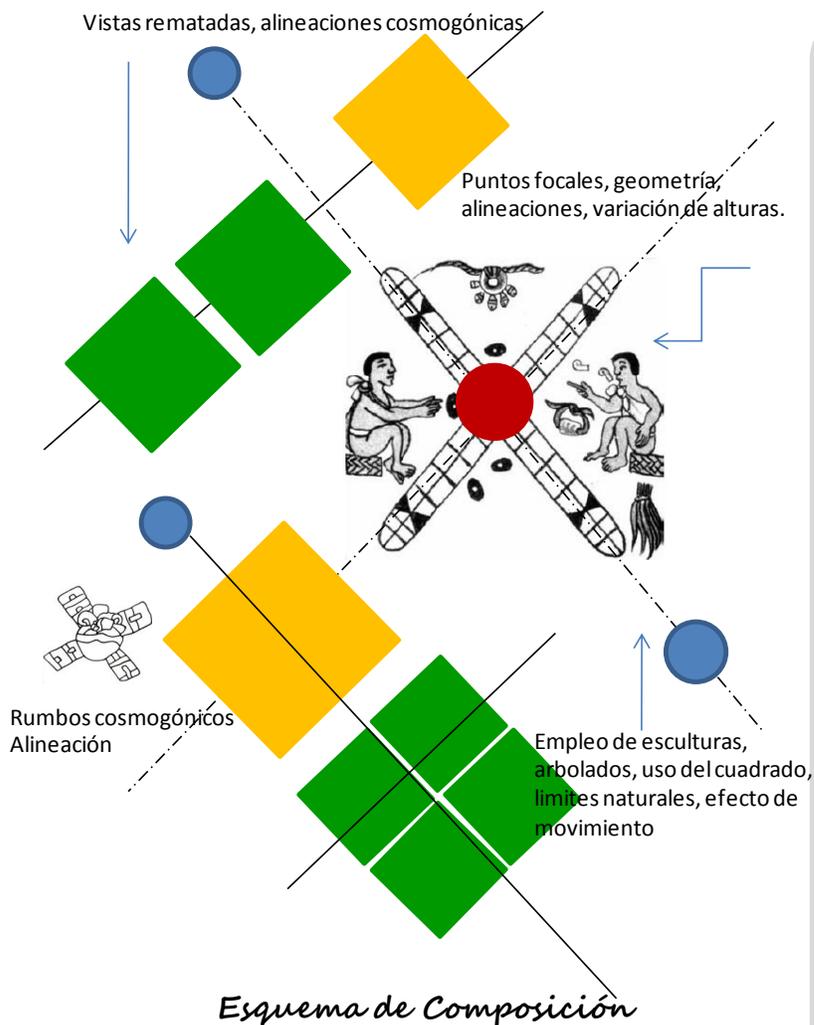
Estructura geométrica, orden, organizaciones y alineaciones simétricas, puntos focales

PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Estructura geométrica, orden, organizaciones y alineaciones simétricas, puntos focales

PC 3

PATRONES DE COMPOSICIÓN JARDINES PREHISPANICOS



CONCEPTOS

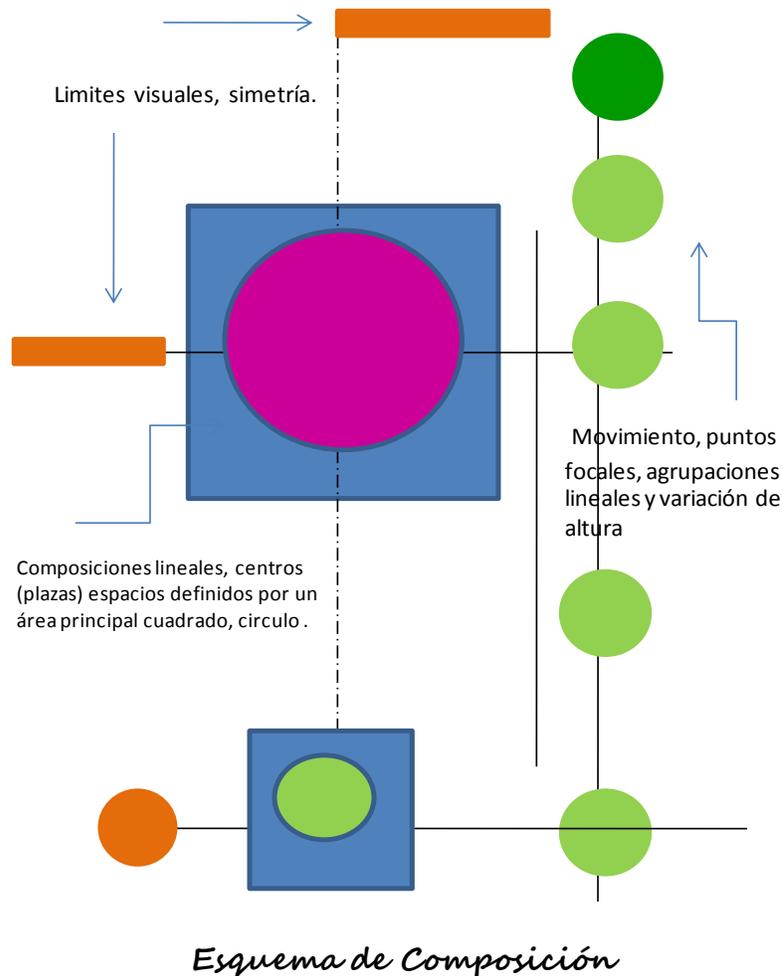
- Ceiba
- Magnolia
- Flores
- Plantas aromáticas
- Plantas tropicales helechos (al sur)
- Encinos (norte)
- Tigrilla (oceloxochilt o flor del jaguar)
- Plantas comestibles y medicinales
- Floripondio
- Bosques
- Ahuehuete
- Arboles de olor
- Flores exóticas
- Cedros
- Cipreses
- Sauces
- Cempasúchil
- Noche buena
- Dalia

PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Vistas rematadas, alineaciones cosmogónicas, empleo de esculturas, arbolados, uso del cuadrado, límites naturales, efecto de movimiento, puntos focales, geometría, alineaciones, variación de alturas.

PC 4

PATRONES DE COMPOSICIÓN JARDINES DE AMERICA E HISPANOAMERICA



CONCEPTOS

- Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo
- Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, límites visuales, simetría.

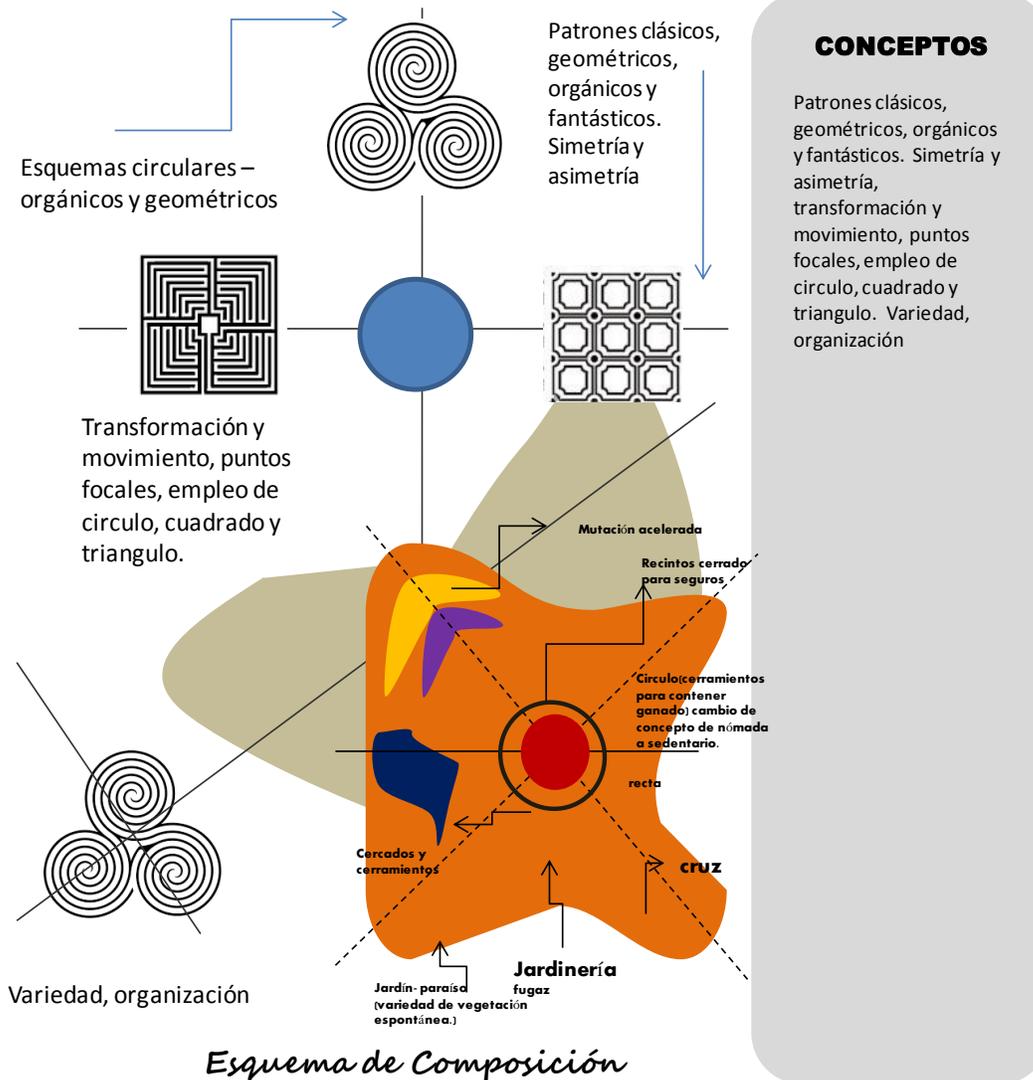
PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo .
Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, límites visuales, simetría.



PATRONES DE COMPOSICIÓN

JARDINES MITOLOGICOS LITERARIOS FANTASTICOS

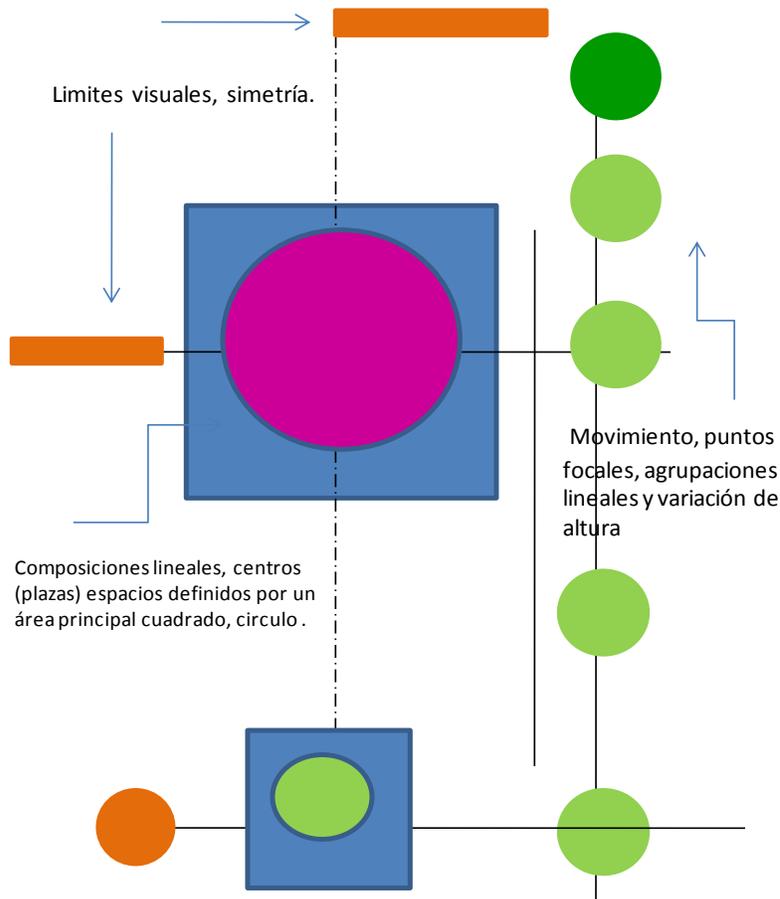


PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Patrones clásicos, geométricos, orgánicos y fantásticos. Simetría y asimetría, transformación y movimiento, puntos focales, empleo de círculo, cuadrado y triángulo. Variedad, organización

PC 6

PATRONES DE COMPOSICIÓN JARDINES DE AMERICA E HISPANOAMERICA



Esquema de Composición

CONCEPTOS

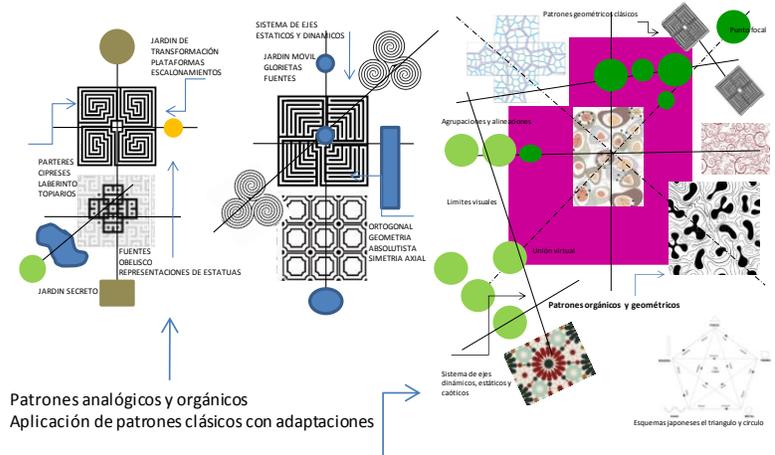
- Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo
- Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, limites visuales, simetría.

PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

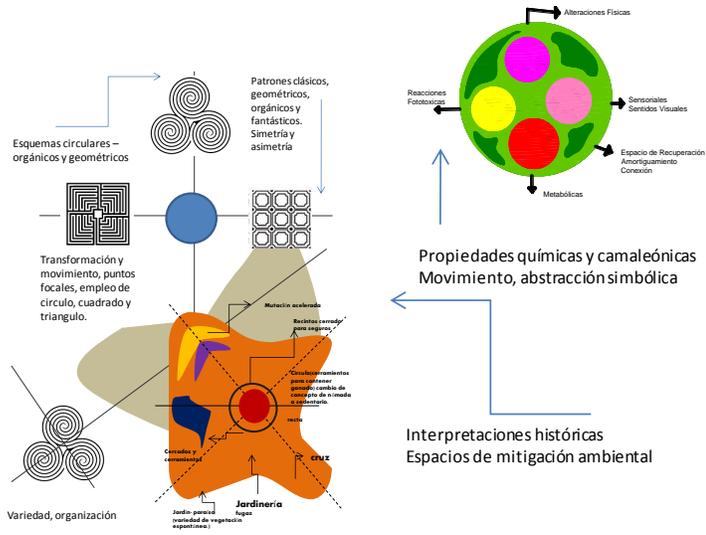
Composiciones lineales, centros (plazas) espacios definidos por un área principal cuadrado, círculo .
Movimiento, puntos focales, agrupaciones lineales y variación de altura, limites visuales, simetría.

PC 7

PATRONES DE COMPOSICIÓN JARDINES FUTURISTAS



Patrones analógicos y orgánicos
Aplicación de patrones clásicos con adaptaciones



Esquema de Composición

CONCEPTOS

Patrones clásicos interpretados y abstracciones, patrones analógicos, orgánicos, movimiento, morfogénesis, dinamismo, límites, punto focal, esquemas circulares y lineales

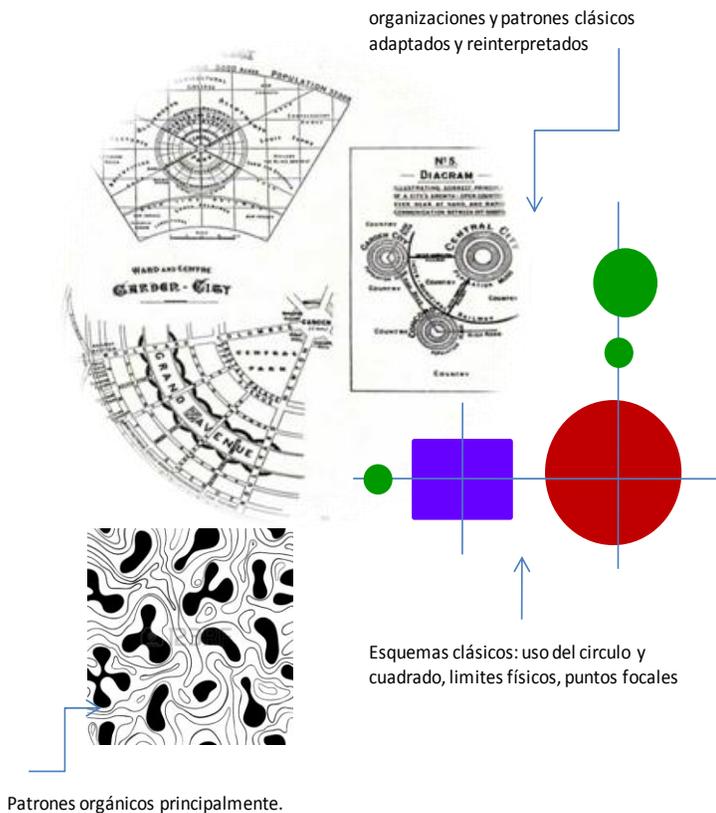
PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Patrones clásicos interpretados y abstracciones, patrones analógicos, orgánicos, movimiento, morfogénesis, dinamismo, límites, punto focal, esquemas circulares y lineales



PATRONES DE COMPOSICIÓN

JARDINES UTOPICOS



CONCEPTOS

Esquemas clásicos: uso del círculo y cuadrado, límites físicos, puntos focales, organizaciones y patrones clásicos adaptados y reinterpretados, patrones orgánicos principalmente.

Esquema de Composición

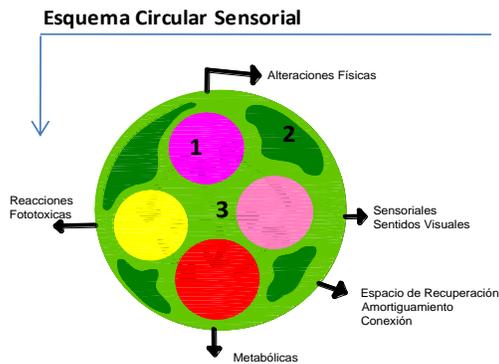
PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Esquemas clásicos: uso del círculo y cuadrado, límites físicos, puntos focales, organizaciones y patrones clásicos adaptados y reinterpretados, patrones orgánicos principalmente.

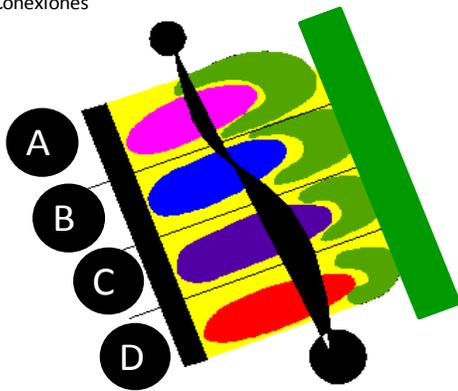
PC 9

PATRONES DE COMPOSICIÓN

JARDINES SENSORIALES

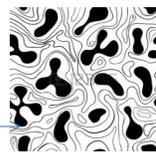
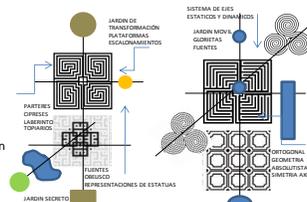


- 1 Zonas definidas a un estímulo
- 2 Áreas de amortiguamiento
- 3 Conexiones

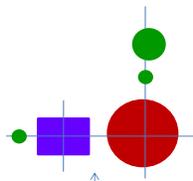


Esquema lineal Sensorial

Aplicación de distintos patrones de Diseño: Clásicos, Contemporáneos, futuristas, orgánicos y utópicos



Patrones orgánicos principalmente.



Esquemas clásicos: uso del círculo y cuadrado, límites físicos, puntos focales

CONCEPTOS

Analogías, patrones orgánicos, patrones clásicos, organizaciones simétricas y asimétricas, sistema de ejes dinámicos, estáticos, mixtos y caóticos, puntos focales, unión virtual, remates, secuencias, composiciones circulares y lineales (principales esquemas compositivos)

Esquema de Composición

PATRONES DE COMPOSICIÓN Y DISEÑO

Analogías, patrones orgánicos, patrones clásicos, organizaciones simétricas y asimétricas, sistema de ejes dinámicos, estáticos, mixtos y caóticos, puntos focales, unión virtual, remates, secuencias, composiciones circulares y lineales (principales esquemas compositivos)



Cuadro 1. Conceptos de composición basada en Wong (2002)

Composición: Parámetros de diseño según Wong (2002)

Wong (2002) Efectos espaciales en interrelación de formas, la forma y la distribución del **color**, repetición, variaciones en la repetición, variaciones direccionales, variaciones espaciales, similitud, gradación, radiación, anomalía, contraste, regularidad y anomalía, contraste visual de elementos y de relación, dominación y énfasis, textura visual, textura táctil, luz y color en la textura táctil, espacio, simetría, asimetría, formas orgánicas, regulares e irregulares, variaciones de una forma, composición lineal, composición radial, repetición, gradación, desviación.

Cuadro 34. Conceptos de composición basada en Ching (2002)

Composición: Parámetros de diseño según Ching (2002)

- Principios ordenadores: eje, simetría, jerarquía (dimensión excepcional, forma única, localización estratégica, tamaño, contorno, situación), ritmo, pauta, transformación, repetición, puntos enfáticos, modelos rítmicos, modelos-patrones de reverberación (de espacios o formas, modelos radial o concéntrico, secuencia lineal y relativa al tamaño, nexo de proximidad y analogía formal, transformación (modificación con una serie de manipulaciones discontinuas), significados connotativos asociados a un contenido simbólico sujeto a una interpretación cultural.

Cuadro 35. Conceptos de composición basada en Chen (2007)

Composición: Parámetros de diseño según Chen (2007)

- **Chen (2007)** Color, textura y masas, control de la distancia de los arboles generan sensaciones espaciales, conjunto o grupos, color, variaciones de textura, dominancia y punto focal, organización espacial: espacio incluido en otro, intersección y conexión de espacios, espacios adjuntos, espacio conectado por un espacio común compartido, organización centralizada, radial, lineal, curva, agrupaciones, agrupación lineal, agrupación lineal con variaciones, contraste de espacios, secuencia y seriación de espacios, espacios de transición, secuencia y clímax en los espacios, escenas atractivas, movimiento (cambio de dimensiones en los espacios y secuencias), efectos de contraste entre los espacios, cuatro estaciones, efectos visuales en diferentes horas del día, efectos que producen los ciclos de vida de las plantas, el tiempo y las dimensiones espaciales de las plantas (alto, ancho, profundo), las plantas (efectos de reducción de temperatura), el este de los edificios (se necesita arboles altos con densos doseles, por los ángulos del sol), el sur de los edificios, el este de las construcciones, el norte de las construcciones, estudio de las elevaciones del edificio en relación a las plantas, utilizar la vegetación para

ocultar o enfatizar, simetría radial, ejes principales, consideraciones de los factores ecológicos y funcionales en relación a los requerimientos de las plantas así como de sus efectos en convivencia con otras especies (adaptaciones y efectos en relación a las condiciones climáticas como: asoleamiento, aire, agua y temperatura), simbolismo de las plantas, estructuras prototipo de las culturas clásicas (Egipto, Persia, islámica, mogul, Grecia, roma, medievales, villas romanas, villas italianas, prototipos del renacimiento, estudio de las vistas y remates visuales, desniveles y topografía, prototipos franceses (Versalles), parque de caza (aristócratas medievales, asirios, babilonia y persas), conceptos y patrones comunes (parterres –color, áreas cerradas, geometría-, proporción y escala, sistemas de proporción en planta y fachadas –sección aurea, sistema de ejes y simetría, patrón lineal, ejes principales y secundarios, composición lineal en ambas direcciones, composición lineal en una dirección con vista rematada o punto focal, agrupación lineal, agrupación lineal sin distancia de separación, agrupación lineal en rectángulo, agrupación lineal en triángulo, agrupación radial-circular, repetición y ritmo en una dirección o en ambas (movimiento), radial en elipse, repetición de formas diferentes tamaños (motif), agrupación radial o circular con punto focal, progresión y regresión, compasión en espiral, patrones con referentes en abstracciones de música o pintura, abstracciones de la naturaleza (patrones orgánicos), variaciones en las agrupaciones radiales o circulares (variaciones en las formaciones radiales, corte y desplazamiento, reorganización, flexibilidad en los patrones clásicos, adición, substracción, multiplicación, división), propone 5 esquemas, variación de la percepción del espacio.

- Jardines en china (simbolismo, uso para la meditación, observación meteorológica, contemplación, aplicación de la filosofía –el hombre y la naturaleza son uno- integración de la naturaleza, color, olor, frutos, iconografía y simbolismo en plantas, paisajes creados de paisajes naturales, extrañeza y gracia, efectos de sonido con lluvia, viento, plantas que con la lluvia producen un sonido especial(generan sentimientos de serenidad), diseñar y tomar ventaja del color y olor de la plantas, énfasis en las líneas naturales (curvas) formas orgánicas, luz y sombra, transformación (crear escenarios en las diferentes estaciones del año los cambios son constantes y nunca un paisaje es estable y estático, asociación simbólica con las plantas y sus características, plantaciones regulares e irregulares,
- Tipos de organizaciones de las plantaciones: plantación simple/punto focal, agrupación, combinación de dos árboles que armonicen o que contrasten, combinación de 3 especies de la misma o 2 pero en apariencia similar para generar armonía (en grupos de 3 árboles – 1 puede ser el principal y los otros dos secundarios o grupos de 3 árboles no deben ser diferentes solo son similares en forma y color, combinación de 4 árboles solo pueden ser de una especie o de 2 especies con similar apariencia, o pueden ser diferentes en forma, postura, tamaño, altura, distancia entre uno y otro, combinación de 5 árboles: misma especie o son todos árboles o todos arbustos o de hoja caduca o de hoja perennifolia aquí se puede utilizar subgrupos como y de dos árboles y un grupo de tres, la estructura de la organización de 5 árboles se usa el triángulo escaleno o cuadrilátero o pentágono con todos los lados diferentes (la organización a base de triángulos escalenos genera balance y movimiento en relación con la forma, posición, tamaño y distancia, combinación de 6 se hace utilizando subgrupos y las principales combinaciones: subgrupo de dos, de tres, de cuatro, de cinco, de tres y de uno, esta combinación generan diferentes contrastes y armonizan (no se debe exceder de 3 especies o en los subgrupos de 4 especies).
- Organización en masas: las organizaciones en masas generan efectos en los cambios estacionales y se habla de masas cuando son más de 23 plantas de 1 especie o de 3 especies (masas puras o masas masivas mezcladas) las masas se componen de capas organizadas de la siguiente manera: capa 1: estrato arbóreo, capa 2: subarboreo, capa 3: arbusto grande, capa 4: arbusto pequeño, capa 5: cubresuelos, y generar ribetes marcándolos o enfatizándolos (marcar contornos).
- Organizaciones o plantaciones en tira se utilizan para separar las áreas, o zonas urbanas de zonas verde, ríos, para generar sombra, separación y distancia.

- Montículos o representación de plantas en montaña armonizan, se colocan roca, árbol alto y pequeños así como cubresuelos.
- Las plantas y su posición generan sombra, fragancia (olor) y sus formas generan efectos de percepción.
- Uso de plantas acuáticas y subacuáticas
- Se deben considerar los aspectos funcionales y requerimientos de las plantas: objeto de transición u elemento articulador entre edificio, jardines, agua, espacio, proporciona sombra, genera escenario y efectos por capas como cambio de efectos visuales o de profundidad, para definir los espacios (carácter – genius loci), contrastes en los contornos o límites.
- Factores ecológicos: observación y asociación con el orden natural de la creación celestial.
- Para la selección de plantas y su equilibrio ecológico debe considerarse: vientos dominantes, tallas de las plantas, tolerancia, plantas nativas o especies adaptables a los climas de la región, topografía orientación, agua, suministro, humedad del suelo, tipos de suelo, plantas exóticas, las plantas nativas y especies adaptable a la región (climas) reduce el mantenimiento y costo.
- Generar micro ecosistemas y microclimas para producir sonidos de insectos, de pájaros, peces., los microclimas deben ser compatibles en los caminos que se diseñaron así como sentimientos y emociones de serenidad y tranquilidad.
- Estabilidad y mantenimiento: generan un ciclo compatible entre colinas agua, plantas, peces, aves, plantas acuáticas, no hay poda geométrica, genera balance natural, de forma delicada, ser autosustentable.
- “la voz de los insectos puede crear una sensación de serenidad en lugar de un silencio de muerte en un jardín” (Chen, 20007) pág. 181.
- Arboles (plantación masiva o con efectos especiales).
- Arbustos (con efectos especiales, plantación en grupo, énfasis en puntos de interés, barreras, limites, ribetes- orillas, enredaderas y trepadoras, acuáticas y subacuáticas.

Cuadro 36. Conceptos de composición basada en Motloch (2001).

Composición: Parámetros de diseño según Motloch (2001)

Motloch (2001) Aspectos de percepción, aproximación al comportamiento etológico.

El comportamiento del ser humano en su espacio es en relación a su comportamiento con los elementos que tiene el espacio en relación a sus emociones y sentimientos.

Interrelación en los espacios y la seguridad con respecto a la distancia, relación espacial y los espacios de depresión o que los producen, refugios de acuerdo a la posición y escala de las personas y de los espacios, las imágenes mentales generan estímulos, las formas, los elementos horizontales y verticales, las masas y las formas generan emociones y sensaciones, las formas angulares generan energía y emoción, las formas circulares tranquilidad y sosiego, ángulos y filigranas nostalgias, la estimulación y la condición social genera y percibe diferentes realidades, confort psicológico (temperatura, radiación sola, humedad, viento), tomar en consideración los efectos de observación en el espacio y el nivel emocional.

Aspectos temporales de percepción: escalas, secuencias (aspectos culturales e históricos), el

ritmo del paisaje (los ciclos del día, ritmos estacionales, ritmos de sucesión perturbación por los cambios de actividad, ciclos climáticos, efectos de acuerdo a los ciclos climáticos de las estaciones, ciclos de clima, regulación de los ritmos climáticos), espacio y tiempo (temporalidad experiencias en distintos tiempos), aspectos culturales (tiempos lineales, ciclos de tiempo – culturales), tiempo y distancia y percepción, movimiento y percepción (rutas y seriaciones de espacios, ruta, movimiento rápido, progresión de los espacios).

Elementos de orden visual (sistemas de organización): punto, línea, forma, color y textura, relación y posición en el espacio, estructura estática y dinámica (movimiento), unidad (continuidad, repetición y proximidad), énfasis y focalización, balance (simetría, punto focal y radial), asimetría, simetría, escala y proporción, proporción y sistemas de proporción (estático y dinámico, sección aurea, ritmo, sistemas de organización geométrica: euclidiana, rectilínea, angular geométrica, circular (orgánica, mixta, análoga de la naturaleza, patrones naturales, geometrías de evolución, serie de Fibonacci, geometría fractal, jerarquía de escalas, teoría del caos (euclidiana), esferas, cuadrados, triángulos y pirámides, líneas, planos y masas.

Sistemas de organización y orden de las circulaciones: circulación y movimiento: carácter del flujo (directo, indirecto, fluido, serpenteante, tortuoso, angular), flujo natural (ascendente, descendente, dentrificica, dispersas, rítmicas, rítmicas con intersección, circulación y materiales (texturas, colores, espacios, carácter y usuario), relación ecológica, seguridad y compatibilidad, interrelación de espacios y masas verde, el sentido del lugar (uso) percepción y sentimientos.

Interpretación y clasificación de los espacios en relación a las emociones, sensaciones o sentimientos con sus características: satisfacción, placer, relajación, frustración, espiritualidad, formal, informal, solemnidad, contemplación, dinamismo (formas angulares, texturas, colores, contrastes, movimiento, luces, sombras), alegría y frivolidad, tensión, susto, pretensión.

Elementos de estímulos sensoriales en él dice: punto, línea formas, color, textura, sombras, luz, posición, vertical, horizontal, estado anímico (mood), clases de textura (textura gruesa- agresiva), textura media (neutraliza emociones), textura fina (sofisticada y delicada).

Cuadro 37. Conceptos de composición basada en Bell (2004)

Composición: Parámetros de diseño según Bell (2004)

- Uso de la psicología de la percepción y de la estética, patrones de paisajes naturales, la importancia del vocabulario visual, sentidos cenestésicos y hápticos, mecanismos de percepción a través de la vista y el cerebro (psicología ambiental), diferentes percepciones (en escenarios tradicionales, cultura y formas de vida), elementos básicos (punto, línea, plano), combinación de elementos (sólido, volumen, volumen abierto), variables (variaciones en la organización de los elementos y sus componentes: número de elementos, posición, dirección, tamaño, forma, intervalo, textura, densidad, color, tiempo, luz, inercia visual, fuerza visual), objetivos de la organización (diversidad, unidad, genius loci), entorno espacial (cercanía, recinto, entrelazar, continuidad, semejanza, figura, topografía y suelo), ordenamiento (axis, simetría, jerarquía, transformación), elementos estructurales (balance, tensión, ritmo, proporción y escala).
- Todos los elementos básicos de composición tienen relación con: la luz, color, tiempo y movimiento.
- Efectos multisensoriales asociados a experiencias con la mente (visión, oído, olfato, gusto, háptico y kinestésico)
- Patrones o componentes de diseño: posición del observador (en distintos escenarios),

direcciones de recorridos (progresión o secuencia), distancias (escalas), coherencia entre legibilidad, complejidad y misterio (características claves de un paisaje atractivo), simbolismo cultural, las distancias de los elementos pueden cambiar la percepción de un espacio (paisaje), elementos estéticos (sensoriales, formales, expresivos y simbólicos), interacción sensorial con el medio ambiente, formas estéticas, sentidos y estructura compositiva, evolución del paisaje, el paisaje no debe ser estático, evolución y cambio como proceso natural o pensado por el hombre, identificar la morfología del paisaje (cultura y contexto), predecir procesos de cambio, identificación de patrones (naturales y culturales)

Cuadro 38. Conceptos de composición basada en Sánchez (2006).

Composición: Parámetros de diseño según Sánchez (2006)

- Aprender a ver (Contemplación u observación)
- Elementos básicos:
- La percepción: Oír (sonidos agradables y desagradables), acústica, oler (para recordar escenarios y momentos en un espacio), tocar (tacto), formas y texturas, observar.
- Orden y desorden (con formas simples y formas hipnóticas), agrupar (repetición, similitud, proximidad, agrupamiento, simetría, orientación), repetición, agrupar por posición (vertical, horizontal y paralelos), textura, gradación, jerarquía (tamaño, forma y orientación), contraste (positivo – negativo, luz y oscuridad, horizontal y vertical, natural y artificial, pequeño y grande), patrimonio de valores culturales (bello-feo, trágico-dramático-cómico, sublime y trivial, tradicional-moderno), ritmo (en sonidos, volúmenes, secuencias, series-tamaños, por movimientos y velocidades, ritmo progresivo), medida y balance (antropometría, simetría y proporción), simetría (en color, objetos y formas), proporción (métrica o escala), ordenación (formas o jerarquías, numérica, de tamaños, alfabética, ornamentación, distribución (ordenamiento de los espacios con proporción de escala humana y entorno), ritmo entre elementos naturales y artificiales, aplicación de los Principios de Diseño Universal Mullik: 7 principios (uso equitativo, uso flexible, uso simple e intuitivo, información perceptible, tolerancia al error, mínimo esfuerzo físico (fatiga mínima), adecuado en tamaño de aproximación y uso (el espacio de aproximación al alcance).

Cuadro 39. Conceptos de composición basada en Cantú (1998).

Composición: Parámetros de diseño según Cantú (1998)

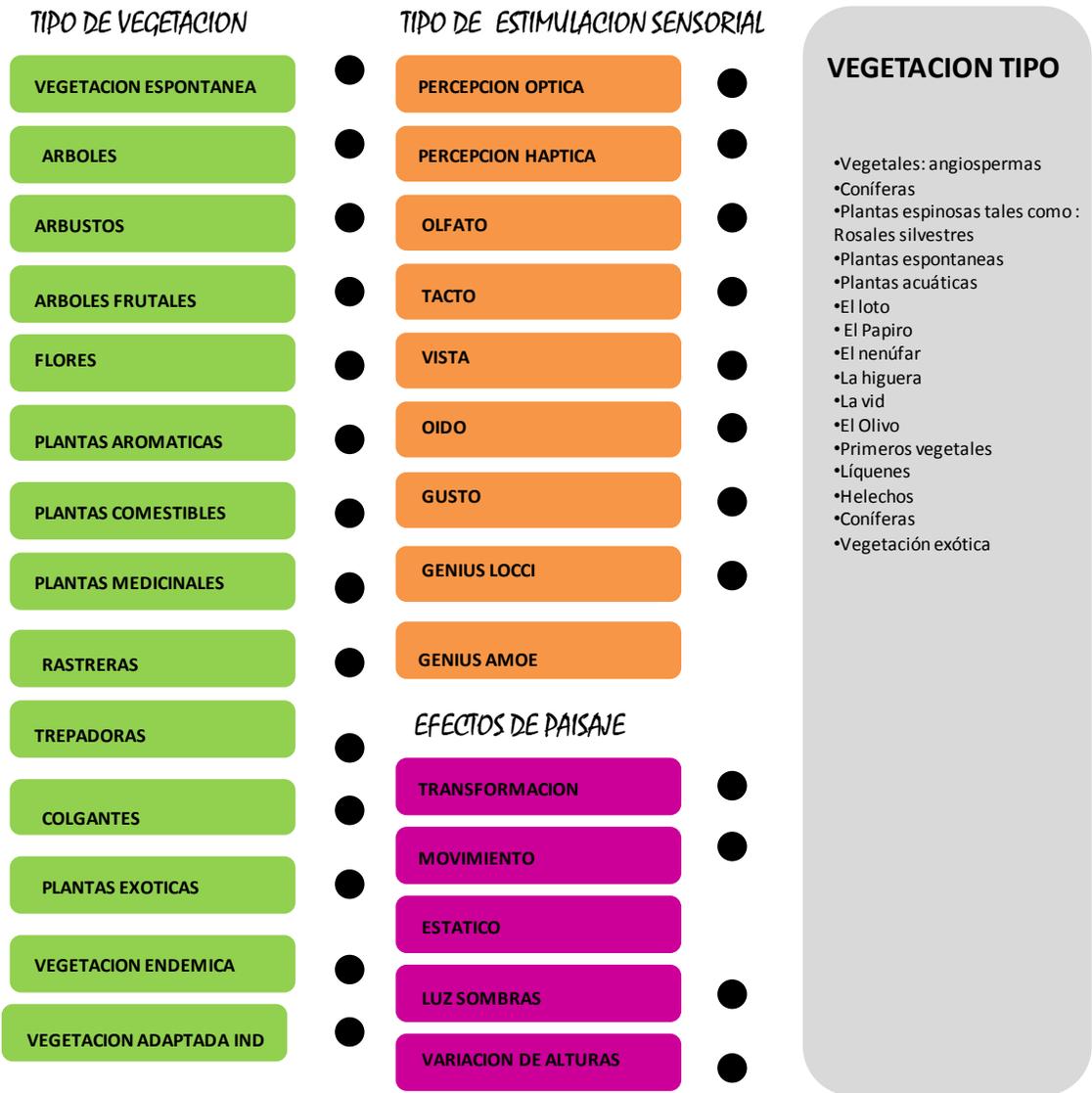
- Comunicación visual – casual o intencional. Se da por medio de mensajes, sonoros, términos y dinámicos.
- Por medio de filtros sensoriales, operativos, usual y cultural.
- Esquemas básicos y conceptos de composición: figura-fondo, fondo-figura, ejes (verticales, horizontales y diagonales), cerramiento, unidad, jerarquía, la multiplicidad (yuxtaposición, penetración o ensamble, jerarquía, articulación de elementos), agrupamientos (por atracción o semejanza, se toquen elementos, superponen, interconectan, encadenan, unión virtual), equilibrios, simetrías dinámicas, el modulo, el ritmo, la proporción (escala y dimensión), color, textura, la estructura, la jerarquía, forma aditiva, formas sustractivas, formas lineal, forma radial, axial (equilibrio) eje, modulo, punto, línea, contorno, dimensión, tono, color (matiz, saturación, brillo), textura, escala, dimensión, movimiento.
- Simetrías dinámicas: Acoplamiento (traslación, rotación, reflexión, extensión)
- Sistema de dos acoplamientos (movimiento helicoidal, reflexión traslatoria, reflexión rotatoria, extensión traslatoria, extensión rotatoria, extensión refleja).
- Sistema de 3 o más acoplamientos (Extensión helicoidal, extensión reflejo traslatoria, extensión reflejo helicoidal)

ANEXO III.

FICHAS DE ANALISIS DE VEGETACION Y ELEMENTOS SENSORIALES

La información de las fichas de vegetación asociada a los efectos de percepción tienen elementos asociados a cada uno de los sentidos perceptivos identificados en cada uno de los géneros y tipología de jardines y paisajes establecidos en la línea de tiempo (Imagen 2).

PALETA VEGETAL: JARDINES PREHISTORIA



CARACTERISTICAS SENSORIALES

OLOR, COLOR, VARIACION DE TEXTURAS, PERCEPCION VARIACION DE TAMAÑOS



PALETA VEGETAL: JARDINES CLASICOS EUROPEOS

TIPO DE VEGETACION	TIPO DE ESTIMULACION SENSORIAL	VEGETACION TIPO
VEGETACION ESPONTANEA	PERCEPCION OPTICA	<ul style="list-style-type: none"> •Arboles •Arbustos para topiarios •Flores y plantas aromáticas •Arboles frutales •Setos •Pasto
ARBOLES	PERCEPCION HAPTICA	
ARBUSTOS	OLFATO	
ARBOLES FRUTALES	TACTO	
FLORES	VISTA	
PLANTAS AROMATICAS	OIDO	
PLANTAS COMESTIBLES	GUSTO	
PLANTAS MEDICINALES	GENIUS LOCCI	
RASTRERAS	GENIUS AMOE	
TREPADORAS	EFFECTOS DE PAISAJE	
COLGANTES	TRANSFORMACION	
PLANTAS EXOTICAS	MOVIMIENTO	
VEGETACION ENDEMICA	ESTATICO	
VEGETACION ADAPTADA IND	LUZ SOMBRAS	
	VARIACION DE ALTURAS	

CARACTERISTICAS SENSORIALES

Color, olor, tacto, efectos ópticos y hápticos, escenarios destinados a un efecto específico

PVH 2

PALETA VEGETAL: JARDINES EDAD MEDIA



CARACTERISTICAS SENSORIALES

Sonido del agua, olores, colores, tacto, efectos ópticos



PALETA VEGETAL: JARDINES PREHISPANICOS



CARACTERISTICAS SENSORIALES

Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales , agua, espacios destinados al placery a la contemplación



PALETA VEGETAL: JARDINES DE AMERICA E HISPANOAMERICA

TIPO DE VEGETACION

VEGETACION ESPONTANEA

ARBOLES

ARBUSTOS

ARBOLES FRUTALES

FLORES

PLANTAS AROMATICAS

PLANTAS COMESTIBLES

PLANTAS MEDICINALES

RASTRERAS

TREPADORAS

COLGANTES

PLANTAS EXOTICAS

VEGETACION ENDEMICA

VEGETACION ADAPTADA IND

TIPO DE ESTIMULACION SENSORIAL

PERCEPCION OPTICA

PERCEPCION HAPTICA

OLFATO

TACTO

VISTA

OIDO

GUSTO

GENIUS LOCCI

GENIUS AMOE

EFFECTOS DE PAISAJE

TRANSFORMACION

MOVIMIENTO

ESTATICO

LUZ SOMBRAS

VARIACION DE ALTURAS

VEGETACION TIPO

- Paisajes y vegetación autóctona
- Vegetación endémica
- Vegetación adaptada
- Flores
- Árboles frutales
- Vegetación que atrae diferentes especies de pájaros y mariposas

CARACTERISTICAS SENSORIALES

Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales, agua, espacios destinados al placer y a la contemplación

PVH 5

PALETA VEGETAL: JARDINES MITOLOGICO LITERARIOS FANTASTICOS

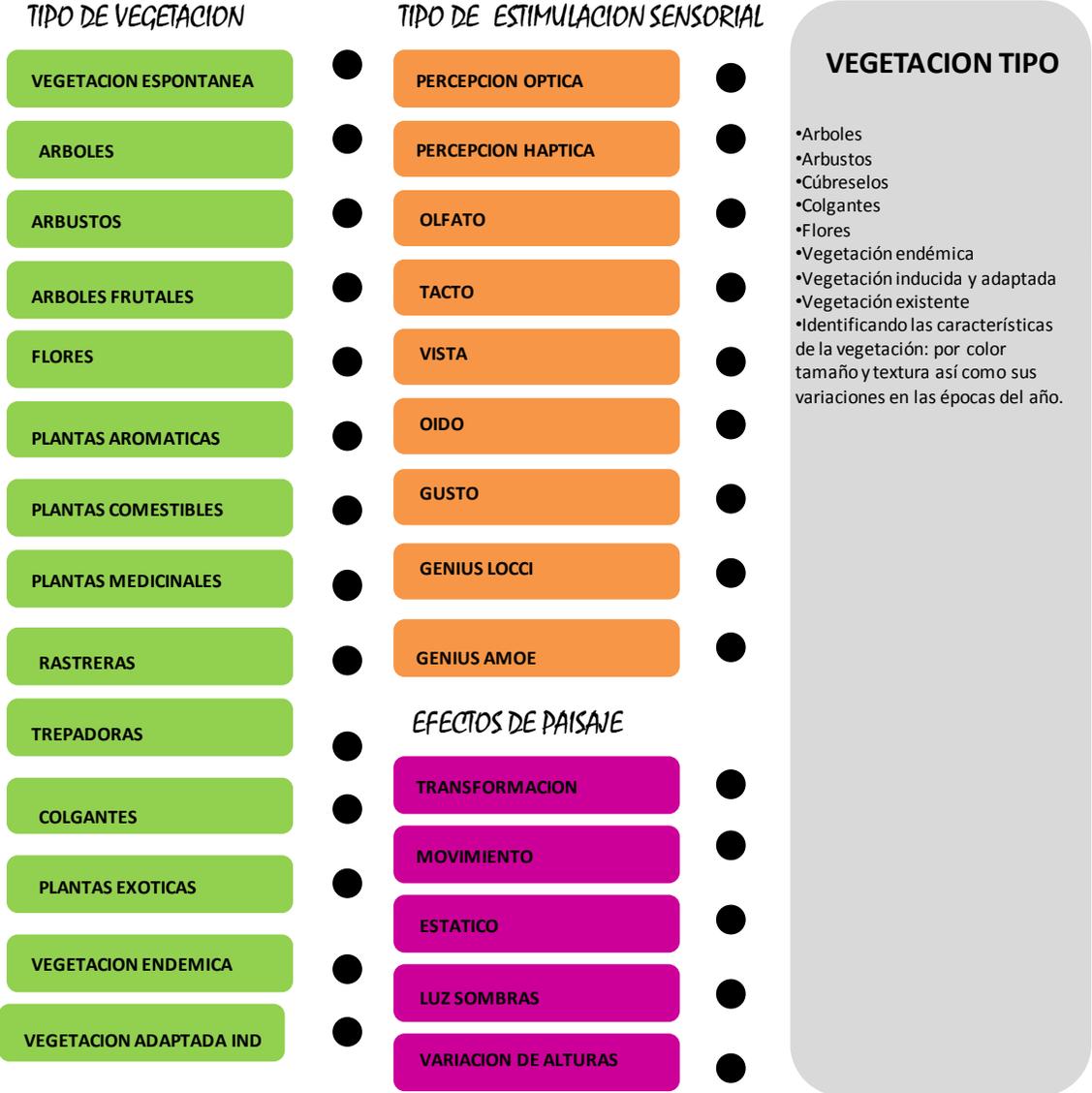
TIPO DE VEGETACION	TIPO DE ESTIMULACION SENSORIAL	VEGETACION TIPO
VEGETACION ESPONTANEA	PERCEPCION OPTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Flores con aromas exquisitos • Vegetación exótica • Vegetación endémica y fantástica • Árboles • Plantas aromáticas • Plantas comestibles • Árboles alta • Árboles frutales • Palmeras • Helechos • Cúbreselos • Plantas acuáticas • Trepadoras • Colgantes
ARBOLES	PERCEPCION HAPTICA	
ARBUSTOS	OLFATO	
ARBOLES FRUTALES	TACTO	
FLORES	VISTA	
PLANTAS AROMATICAS	OIDO	
PLANTAS COMESTIBLES	GUSTO	
PLANTAS MEDICINALES	GENIUS LOCCI	
RASTRERAS	GENIUS AMOE	
TREPADORAS	EFFECTOS DE PAISAJE	
COLGANTES	TRANSFORMACION	
PLANTAS EXOTICAS	MOVIMIENTO	
VEGETACION ENDEMICA	ESTATICO	
VEGETACION ADAPTADA IND	LUZ SOMBRAS	
	VARIACION DE ALTURAS	

CARACTERISTICAS SENSORIALES

Variedad de colores y olores, sensaciones en el día y noche, sonidos de aves y viento, sabores plantas medicinales , agua, espacios destinados al placer y a la contemplación

PVH 6

PALETA VEGETAL: JARDINES CONTEMPORANEOS

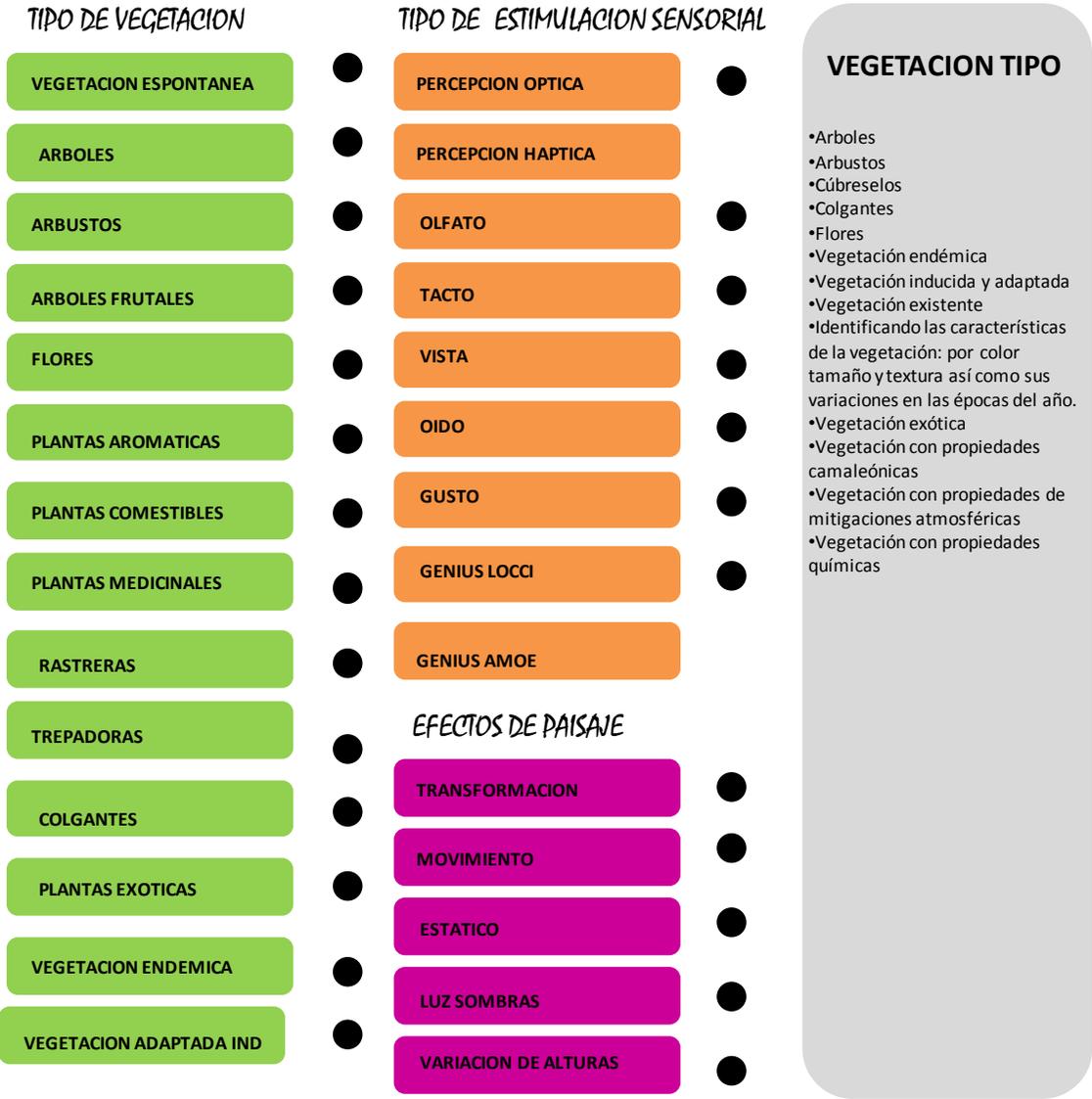


CARACTERISTICAS SENSORIALES

Agua, color, texturas, espacios en movimiento.



PALETA VEGETAL: JARDINES FUTURISTAS



CARACTERISTICAS SENSORIALES

Efectos perceptuales apticos y ópticos empleo de variedad de texturas, colores, sonidos, elementos inteligentes con mutaciones espontaneas al contacto con el ser vivo y con la transformación de la naturaleza de forma natural.



PALETA VEGETAL: JARDINES UTOPICOS

TIPO DE VEGETACION	TIPO DE ESTIMULACION SENSORIAL	VEGETACION TIPO	
VEGETACION ESPONTANEA	PERCEPCION OPTICA	<ul style="list-style-type: none"> •Arboles •Arbustos •Bambú •Flores •Vegetación introducida •Vegetación endémica •Vegetación en adaptación 	
ARBOLES	PERCEPCION HAPTICA		
ARBUSTOS	OLFATO		
ARBOLES FRUTALES	TACTO		
FLORES	VISTA		
PLANTAS AROMATICAS	OIDO		
PLANTAS COMESTIBLES	GUSTO		
PLANTAS MEDICINALES	GENIUS LOCCI		
RASTRERAS	GENIUS AMOE		
TREPADORAS	<i>EFFECTOS DE PAISAJE</i>		
COLGANTES	TRANSFORMACION		
PLANTAS EXOTICAS	MOVIMIENTO		
VEGETACION ENDEMICA	ESTATICO		
VEGETACION ADAPTADA IND	LUZ SOMBRAS		
	VARIACION DE ALTURAS		

CARACTERISTICAS SENSORIALES

Destacan los efectos visuales y táctiles

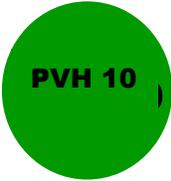
PVH 9

PALETA VEGETAL: JARDINES SENSORIALES

TIPO DE VEGETACION	TIPO DE ESTIMULACION SENSORIAL	VEGETACION TIPO
VEGETACION ESPONTANEA	PERCEPCION OPTICA ●	<ul style="list-style-type: none"> •Arboles •Arbustos •Flores •Plantas carnívoras •Plantas acuáticas •Trepadoras •Arboles frutales •Plantas comestibles •Plantas aromáticas •Pastos •Cubresuelos
ARBOLES ●	PERCEPCION HAPTICA ●	
ARBUSTOS ●	OLFATO ●	
ARBOLES FRUTALES ●	TACTO ●	
FLORES ●	VISTA ●	
PLANTAS AROMATICAS ●	OIDO ●	
PLANTAS COMESTIBLES ●	GUSTO ●	
PLANTAS MEDICINALES ●	GENIUS LOCCI ●	
RASTRERAS ●	GENIUS AMOE ●	
TREPADORAS ●	EFFECTOS DE PAISAJE	
COLGANTES ●	TRANSFORMACION ●	
PLANTAS EXOTICAS ●	MOVIMIENTO ●	
VEGETACION ENDEMICA ●	ESTATICO	
VEGETACION ADAPTADA IND ●	LUZ SOMBRAS ●	
	VARIACION DE ALTURAS ●	

CARACTERISTICAS SENSORIALES

Color, olor, texturas (táctiles), efectos emocionales, percepciones ópticas y hápticas



ANEXO IV

LÁMINAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO CONCEPTUAL

Este anexo contiene las láminas que corresponden al capítulo 5. Casos de estudio. Son láminas del análisis de contexto, diagnóstico y proyecto conceptual. del Caso 1 y Caso 2.

Imagen 1. Lámina de cómo están estructuradas las etapas de desarrollo del proyecto conceptual de los caso 1 y 2.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

“ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO”

CASO 1 5

Casos de aplicación:
 Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac). Fortín, Ver (*esquema lineal*)
 Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver (*esquema circular*)

ETAPA 1

CONTEXTO

Para **Contextualizar** las zonas en donde se ubican los casos de estudio se aplican conceptos y estrategias de identificación de elementos para reconocimiento de la zona en donde se ubica el caso de estudio. (Imagen 2).

ETAPA 2

DIAGNOSTICO POTENCIAL PAISAJISTICO

En la elaboración del **Diagnostico** en la cual por medio de cuestionamientos específicos podemos interpretar como se encuentra la zona de estudio, cuales con sus constantes y variables de análisis así como sus potencialidades paisajísticas y urbana. (Capitulo 5).

- Como se debe describir el paisaje
- Como opera el paisaje
- El paisaje en estudio trabaja bien
- Como se podría alterar el paisaje
- Por medio de que acciones, donde y cuando
- Que diferencias que se puedan predecir pueden causar los cambios propuestos
- Como debe cambiar el paisaje

ETAPA 3

PLANIFICACION ESTRATEGICA PAISAJISTICA

La metodología se adapta a las condiciones del proyecto paisajístico que se presenta ya que se enfoca a una planificación estratégica integral urbana y regional así como la asociación de modelos de gestión de la regeneración urbana. (Imagen 1).

Casos de aplicación:
 Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac) Fortín, Ver (*esquema lineal*)
 Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver (*esquema circular*)

ESQUEMA LINEAL

ESQUEMA CIRCULAR

167

Imagen 2. Lámina de contextualización del caso 1.

CAPITULO V
APLICACIÓN PROYECTOS
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO

CASO 1 5

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac). Fortín, Ver (esquema lineal)

ETAPA 1
CONTEXTO

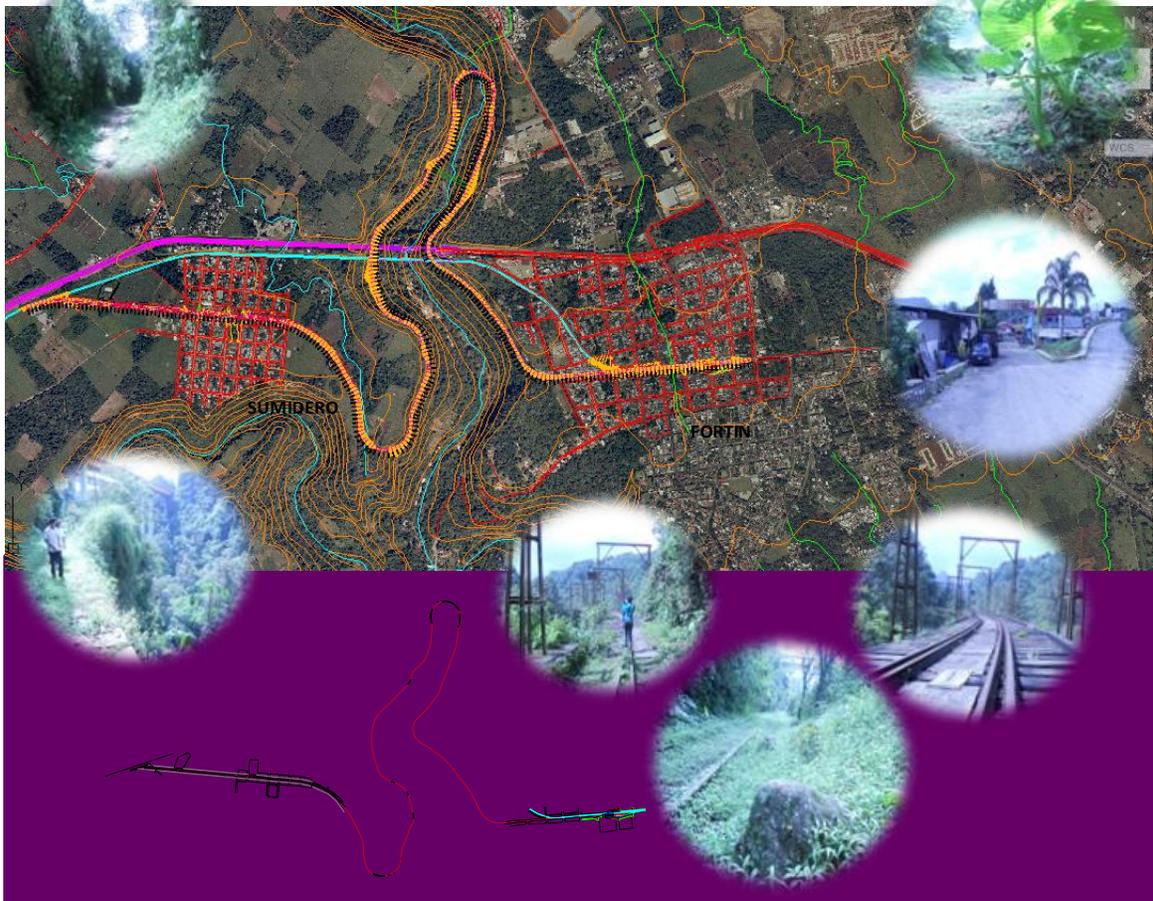
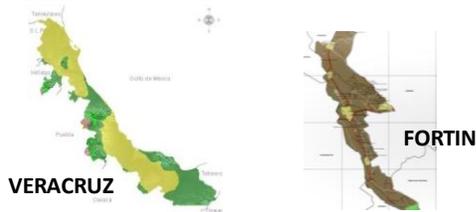


Imagen 3. Lámina de contextualización del caso 1.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO

CASO 1

5

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel (Metlac). Fortín, Ver (esquema lineal)

ETAPA 1
CONTEXTO

1 ELEMENTOS NATURALES

- TOPOGRAFIA
- VEGETACIÓN
- SUELOS
- MICROCLIMA
- AGUA
- FAUNA

2 ELEMENTOS ARTIFICIALES

EDIFICIOS

- ESCULTURAS
- ESTRUCTURAS E INSTALACIONES
- MOBILIARIO
- PAVIMENTOS

3 ELEMENTOS ADICIONALES

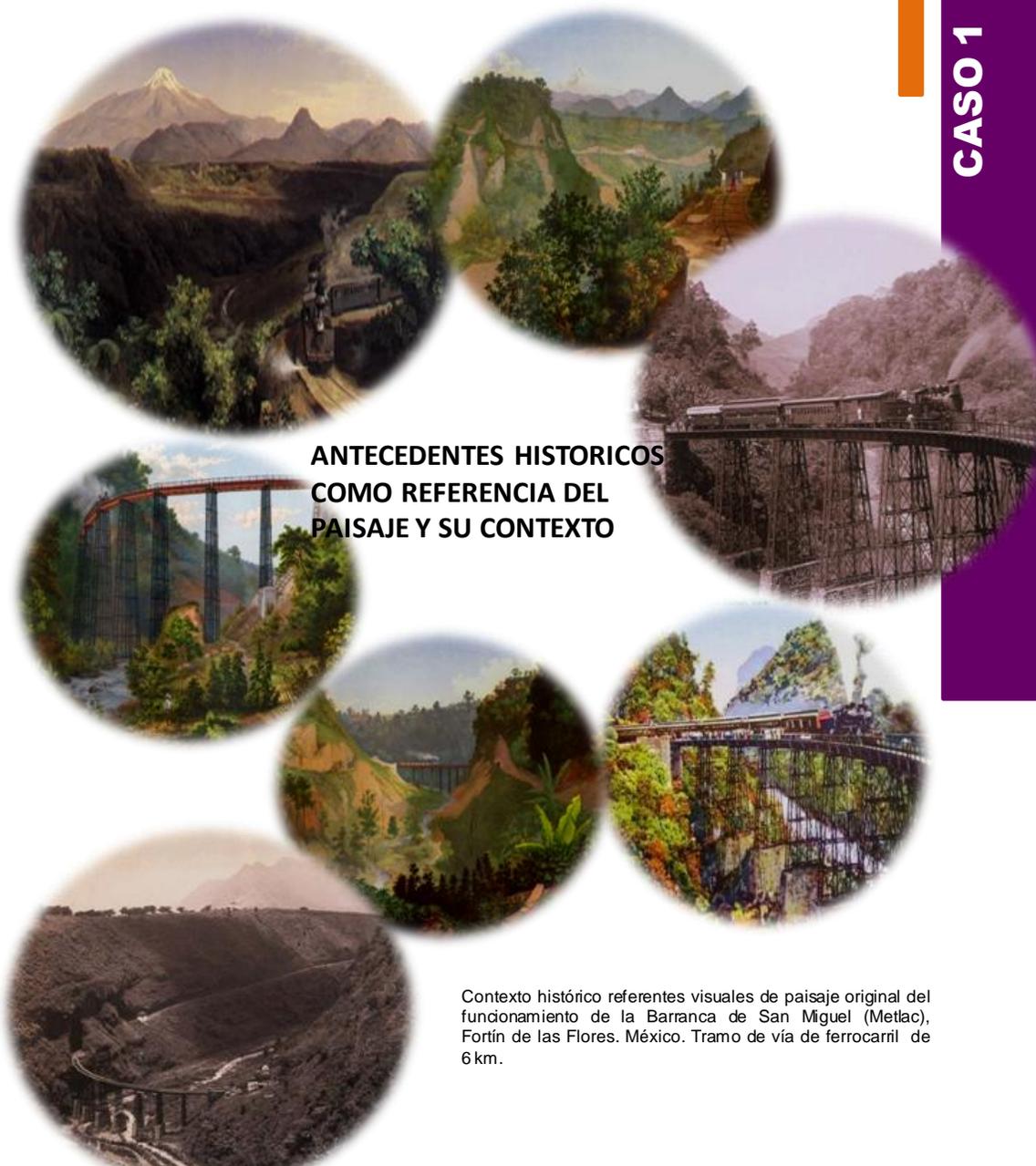
- CIRCULACIONES
- VISUALES
- CARÁCTER E IDENTIDAD
- ACTIVIDADES
- MANTENIMIENTO
- EL USUARIO

Imagen 4. Lámina de antecedentes históricos del caso 1.

CAPITULO V

ANALISIS E INTERPRETACION HISTORICA PAISAJISTICA

CASO 1 51



Fuente de imágenes: <http://www.mexicomaxico.org/Sucesos/Cordoba/GaleriaCordoba.htm>

Imagen 5. Lámina de diagnostico caso 1.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO

CASO 1 5

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac). Fortín, Ver (esquema lineal)

ETAPA 2
DIAGNOSTICO (Capitulo 5)
POTENCIAL PAISAJISTICO

- 1. ¿Como se debe describir el paisaje?
- 2. ¿El paisaje en estudio trabaja bien?
- 3. ¿Como se podría alterar el paisaje? ¿Por medio de que acciones, donde y cuando?
- 4. ¿Como debe cambiarse el paisaje? ¿Que diferencias que se pueda predecir pueden causar los cambios propuestos?

Imagen 6. Lámina de planificación estratégica paisajística.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO

Casos de aplicación:
Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de Metlac.
Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 151

ETAPA 3

PLANIFICACION ESTRATEGICA PAISAJISTICA

DENTRO DE LOS NIVELES DE PLANEACIÓN SE ENCUENTRA EN REGIONAL, MUNICIPAL URBANO

NIVELES DE PLANIFICACIÓN
CORTO 2 – 5 AÑOS
MEDIANO 5 -10 AÑOS
LARGO 10 – 25 Ó 50 AÑOS



VISION ESTRATEGICA EN PROYECTO METLAC

- PROMOVER Y POTENCIALIZAR EL RESCATE DEL PAISAJE HISTORICO (PATRIMONIO ARQUITECTONICO Y URBANO)
- RECUPERAR Y REGENERAR UN ESPACIO CON VALOR PATRIMONIAL DECLARADO PARQUE NACIONAL
- GENERAR ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARA ACCESOS Y ACCESIBILIDAD UNIVERZAL
- SISTEMA DE ESPACIOS SUSTENTABLE ACCESOS Y RECORRIDOS INTEGRADOS

POLITICAS DE ACCION

- PRESERVAR EL ESPACIO PUBLICO COMO PATRIMONIO E IDENTIDAD HISTORICA
- PLANIFICACIÓN CONFORMANDO UN MARCO REGULATORIO FLEXIBLE A LA COMUNIDAD O REGIÓN
- PLANIFICACIÓN SUSTENTABLE Y ACCESIBILIDAD UNIVERZAL
- INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y PAISAJISMO – GENERARA DISMINUSIÓN DE INSEGURIDAD Y RESTRUCTURA DEL TEJIDO URBANO
- GESTIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL – IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

ENFOQUE ECOLOGICO SUSTENTABLE ASI COMO LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE CONVENCIONAL EN PEQUEÑAS AREAS DEFINIDAS PRINCIPALMENTE ACCESOS Y MIRADORES ESTANCIAS

- INTEGRAR ARTICULAR REGENAERACION PAISAJISTICA DESARROLLO AMBIENTAL
- SERVICIOS ECOLOGICOS
- BENEFICIOS URBANOS
- VALORES PAISAJISTICOS
- REVALORIZACION DE LA CARACTERISTICA PINTORESCA
- SENDERO MULTISENSORIAL – REUTILIZACION E INTERPRETACIÓN COMO ESTRATEGIA DE DISEÑO
- ESTRATEGIAS MEDIOAMBIENTALES (NO SE MODIFICA EL PAISAJE EXISTENTE SOLO SE INCORPORAN ESPECIES DE BAJO MANTENIMIENTO Y ADAPTABLES Y SE PONEN EN VALOR ESPECIES ENDEMICAS
- REUTILIZAR Y POTENCIALIZAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES (LUZ, SOMBRA, SOL, VIENTOS, VISTAS)
- REUTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ARQUITECTONICA HISTORICA (ARQ BIOCLIMATICA E HISTORICA)
- PAISAJISMO SUSTENTABLE
- DESARROLLO DE NICHOS ECOLOGICOS Y MICROCLIMAS PARA AVES, MARIPOSAS E INSECTOS



Imagen 7.lámina de proyecto conceptual caso 1.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac). Fortín, Ver (esquema lineal)

5

CASO 1

El espacio invitara a:

- Caminar
- Descansar
- Observar
- Escuchar
- Descubrir
- Pensar
- Ejercitarse
- Relajarse

- Circulación caballos 1.86 km
- Ciclista 4.97 km
- Pista para correr 5.13 km
- Andador para discapacitados 5.13 km
- Barandal 4.66 km
- Adecuación de vía 5.13 km

RECORRIDO GRAN CAMINATA DE 5.13 KM

En esta parte del diseño del Jardín Sensorial y Terapéutico en la Barranca de Metlac. Fortín se diseñaron las circulaciones y pavimentos según las actividades a realizar. Se incluyen las siguientes: Circulación para caballos, Ciclista, andador para personas discapacitadas, pista para correr, adecuación de las vías existentes, barandal murete

CRITERIOS PARA ELEMENTOS DE PAISAJE

1. Enfatizar puntos focales para miradores
2. Áreas de descanso/Miradores
3. Circulaciones con descansos para diversas actividades
4. Mariposarios naturales
5. Orquidearios
6. Diseño de accesos
7. Vistas abiertas
8. Conservar ambiente regional
9. Mosaico de colores en el trayecto
10. Conservar y preservar el clima y la vegetación existente.
11. Conservar y preservar la fauna nativa (Aves, Mariposas, insectos).
12. Integración de edificaciones históricas como infraestructura de soporte
13. Señalética
14. Mobiliario deportivo
15. Mobiliario de descanso

Jardín lineal sensorial y terapéutico
En la Barranca de Metlac. Fortín, Ver

TIPOS DE RECORRIDOS

- CABALLOS
- CICLISTA
- RECORRIDO EN TREN
- GRAN RECORRIDO CAMINATA

- Circulación caballos 1.86 km
- Ciclista 4.97 km
- Pista para correr 5.13 km
- Andador para discapacitados 5.13 km
- Barandal 4.66 km
- Adecuación de vía 5.13 km

CRITERIOS Y CONCEPTOS PARA EL DISEÑO DE PAISAJE

El espacio invitara a:

- Caminar
- Descansar
- Observar
- Escuchar
- Descubrir
- Pensar
- Ejercitarse
- Relajarse

USUARIOS Y TIPOS DE ACTIVIDADES

Diseño de pavimentos

La circulación estará diseñada para poder experimentar los 5 sentidos sensoriales de los usuarios: oler, ver, tocar, escuchar, probar y así con la experimentación de estos sentidos reducir la tensión emocional de los usuarios produciendo en ellos distintas sensaciones.

Imagen 8. Lámina de tramos, accesos y circulación del caso 1.



Imagen 10. Lamina de proyecto conceptual caso 1.

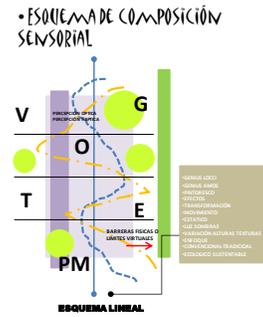
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

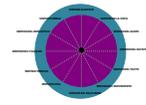
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 1 5



- CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL Y TERAPEUTICO
- Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:
- De diseño (Cuadro 15).
 - De paisaje (Cuadro 16).
 - De estimulación perceptual (Cuadro 17).
 - Medio ambiente (Cuadro 18).
 - Jardinos (Cuadro 19).
 - De salud pública (Cuadro 20).
 - Normatividad y legislación (Cuadro 21).
 - En casos urbanos (Cuadro 22).
 - En casos rurales (Cuadro 23).
 - Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional municipal, regional y local (Cuadro 24).
 - Mantenimiento (Cuadro 25).
 - Concepto teórico de aplicación (conceptualización). (Cuadro 26).



- PLANTAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN) (Cuadro 14).
- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
 - Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
 - Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
 - Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 11. Lamina de proyecto conceptual caso 1.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

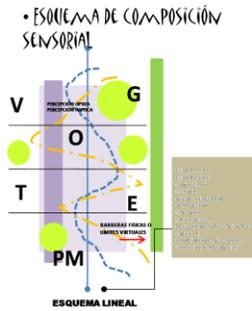
Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 15



Proyecto conceptual: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac). Fortín, Ver. México. (6 km)

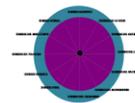
Altitud media 1013 msnm – máx. 1400 msnm – min 585 msnm
 Zona semi-cálida y templada.
 Tipo de suelo: Acrisol y vertisol



• **CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDIN SENSORIAL Y TERAPEUTICO**

Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:

- De diseño (Cuadro 15).
- De paisaje (Cuadro 16).
- De estimulación perceptual (Cuadro 17).
- Medio ambiente (Cuadro 18).
- Urbanos (Cuadro 19).
- De salud pública (Cuadro 20).
- Normatividad y legislación (Cuadro 21).
- En casos urbanos (Cuadro 22).
- En casos rurales (Cuadro 23).
- Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
- Mantenimiento (Cuadro 25).
- Concepto técnico de aplicación (conceptualización) (Cuadro 26).



• **PLANTEAMIENTO DE VEGETACIÓN ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN** (Cuadro 14).

- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna o insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
- Vegetación que produzca efectos en el paisaje como movimiento, estático, transformación por temporadas estacionales (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
- Uso de la vegetación plantada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación plantada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 12. Lamina de proyecto conceptual caso 1.

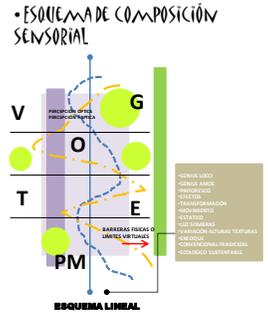
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

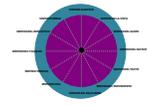
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 1 5



- CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL Y TERAPEUTICO
- Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:
- De diseño (Cuadro 15).
 - De paisaje (Cuadro 16).
 - De estimulación perceptual (Cuadro 17).
 - Medio ambiente (Cuadro 18).
 - Urbanos (Cuadro 19).
 - De salud pública (Cuadro 20).
 - Normatividad y legislación (Cuadro 21).
 - En casos urbanos (Cuadro 22).
 - En casos rurales (Cuadro 23).
 - Método de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
 - Mantenimiento (Cuadro 25).
 - Concepto teórico de aplicación (conceptualización) (Cuadro 26).



- PLANTAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN) (Cuadro 14).
- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
 - Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
 - Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
 - Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 14. Lámina de proyecto conceptual caso 1.

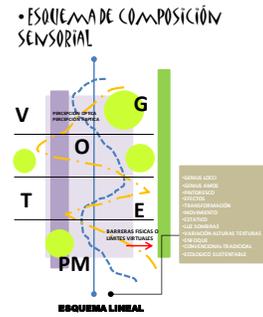
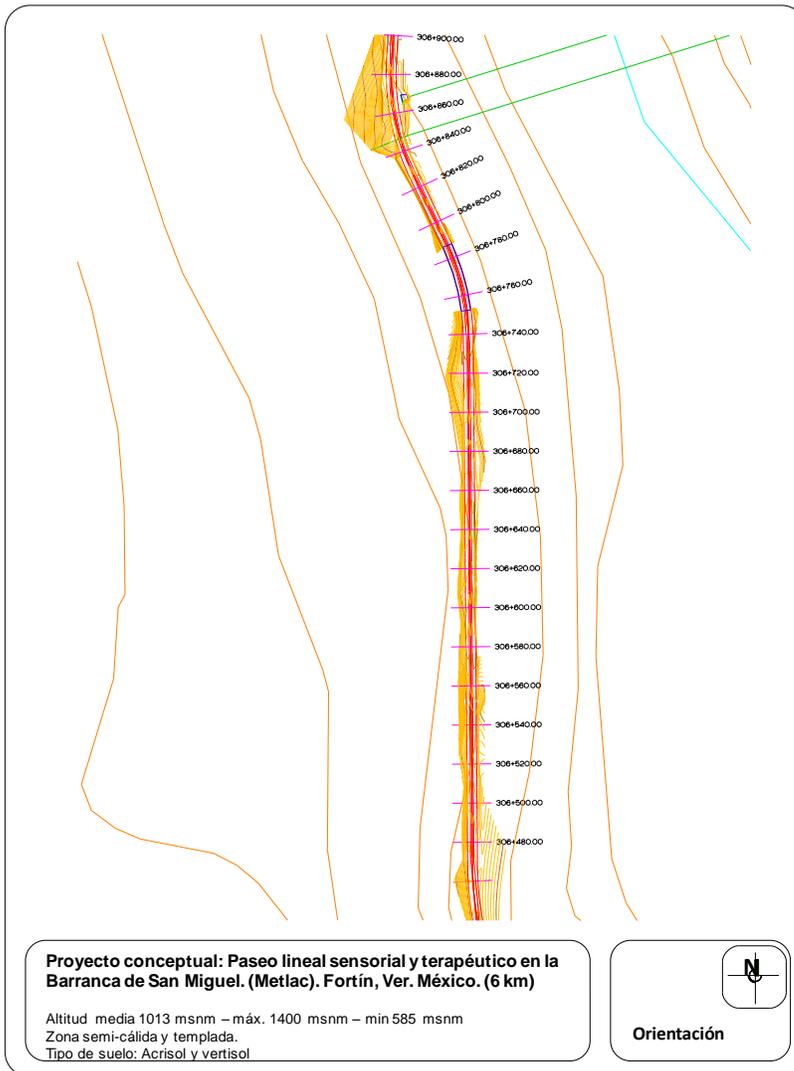
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 1 5



- CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL TERAPEUTICO
- Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:
- De diseño (Cuadro 15).
 - De paisaje (Cuadro 16).
 - De estimulación perceptual (Cuadro 17).
 - Medio ambiente (Cuadro 18).
 - Urbanos (Cuadro 19).
 - De salud pública (Cuadro 20).
 - Normatividad y legislación (Cuadro 21).
 - En casos urbanos (Cuadro 22).
 - En casos rurales (Cuadro 23).
 - Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional municipal, regional y local (Cuadro 24).
 - Mantenimiento (Cuadro 25).
 - Concepto teórico de aplicación (conceptualización). (Cuadro 26).



- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
- Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 15. Lámina de proyecto conceptual caso 1.

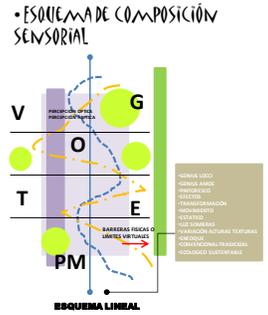
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

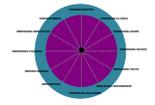
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 1 5



- CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDIN SENSORIAL Y TERAPEUTICO
- Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capitulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:
- De diseño (Cuadro 15).
 - De paisaje (Cuadro 16).
 - De estimulación perceptual (Cuadro 17).
 - Medio ambiente (Cuadro 18).
 - Urbanos (Cuadro 19).
 - De salud pública (Cuadro 20).
 - Normatividad y legislación (Cuadro 21).
 - En casos urbanos (Cuadro 22).
 - En casos rurales (Cuadro 23).
 - Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional municipal, regional y local (Cuadro 24).
 - Mantenimiento (Cuadro 25).
 - Concepto teórico de aplicación (conceptualización). (Cuadro 26).



- PLANTAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN) (Cuadro 14).
- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
 - Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
 - Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
 - Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 16. Lámina de proyecto conceptual caso 1.

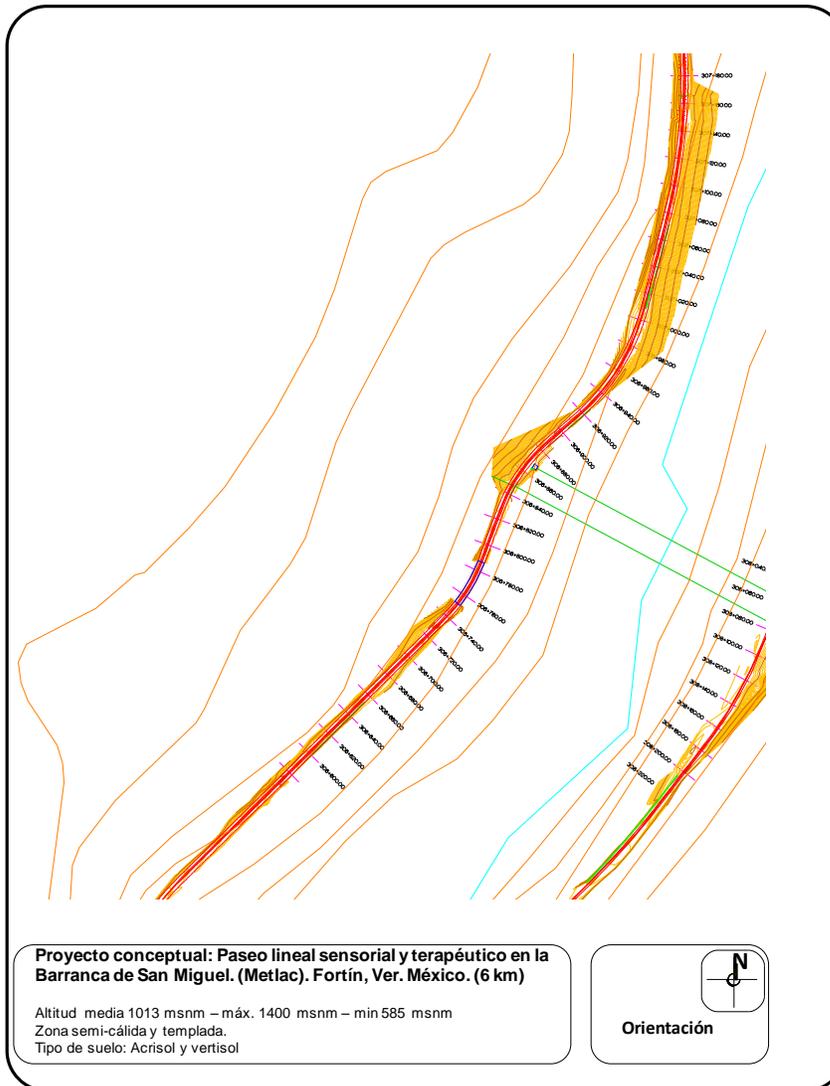
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

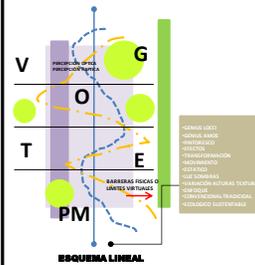
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 1 5



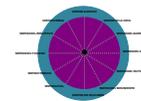
• ESQUEMA DE COMPOSICIÓN SENSORIAL



• CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL Y TERAPEUTICO

Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:

- De diseño (Cuadro 15).
- De paisaje (Cuadro 16).
- De estimulación perceptual (Cuadro 17).
- Medio ambiente (Cuadro 18).
- Jardines (Cuadro 19).
- De salud pública (Cuadro 20).
- Normatividad y legislación (Cuadro 21).
- En casos urbanos (Cuadro 22).
- En casos rurales (Cuadro 23).
- Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
- Mantenimiento (Cuadro 25).
- Concepto teórico de aplicación (conceptualización) (Cuadro 26).



• PLANTAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN) (Cuadro 14).

- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
- Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 17. Lámina de proyecto conceptual caso 1.

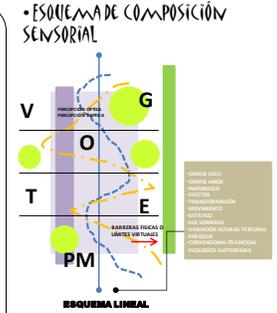
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 1: Paseo lineal sensorial y terapéutico en la Barranca de San Miguel. (Metlac) Fortín, Ver (esquema lineal)

CASO 1 5



- CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL Y TERAPEUTICO
- Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:
- De diseño (Cuadro 15).
 - De paisaje (Cuadro 16).
 - De estimulación perceptual (Cuadro 17).
 - Medio ambiente (Cuadro 18).
 - Urbanos (Cuadro 19).
 - De salud pública (Cuadro 20).
 - Normatividad y legislación (Cuadro 21).
 - En casos urbanos (Cuadro 22).
 - En casos rurales (Cuadro 23).
 - Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
 - Mantenimiento (Cuadro 25).
 - Concepto teórico de aplicación (conceptualización) (Cuadro 26).



- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnas y nocturnas.
- Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis previo de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 19. Lamina de contextualización caso 2.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver. México. (esquema circular)

CASO 2 51



Imagen 20. Lamina de proyecto conceptual caso 2.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

CASO 2 5

Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver. México. (esquema circular)

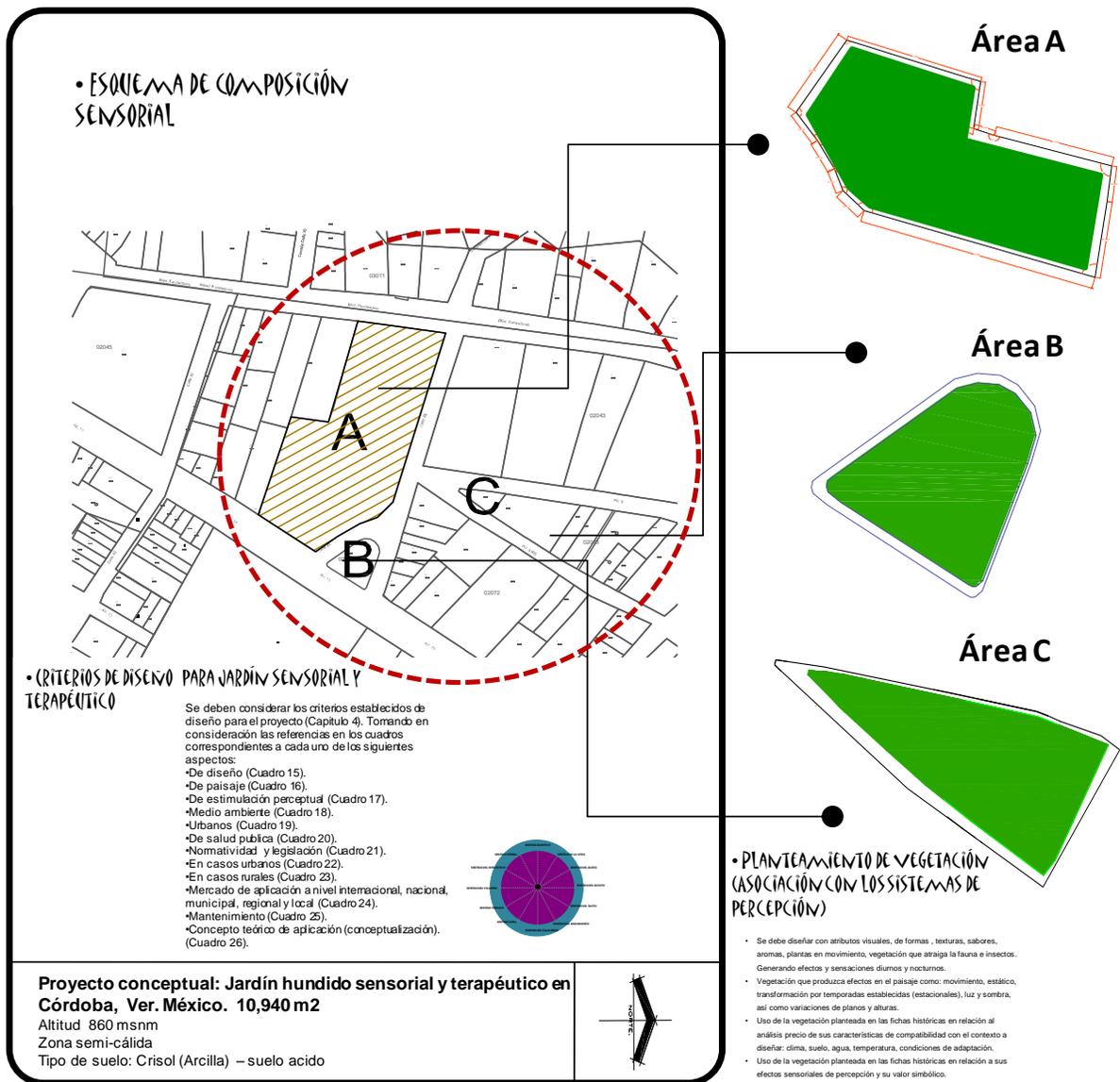


Imagen 21. Lámina de proyecto conceptual caso 2.

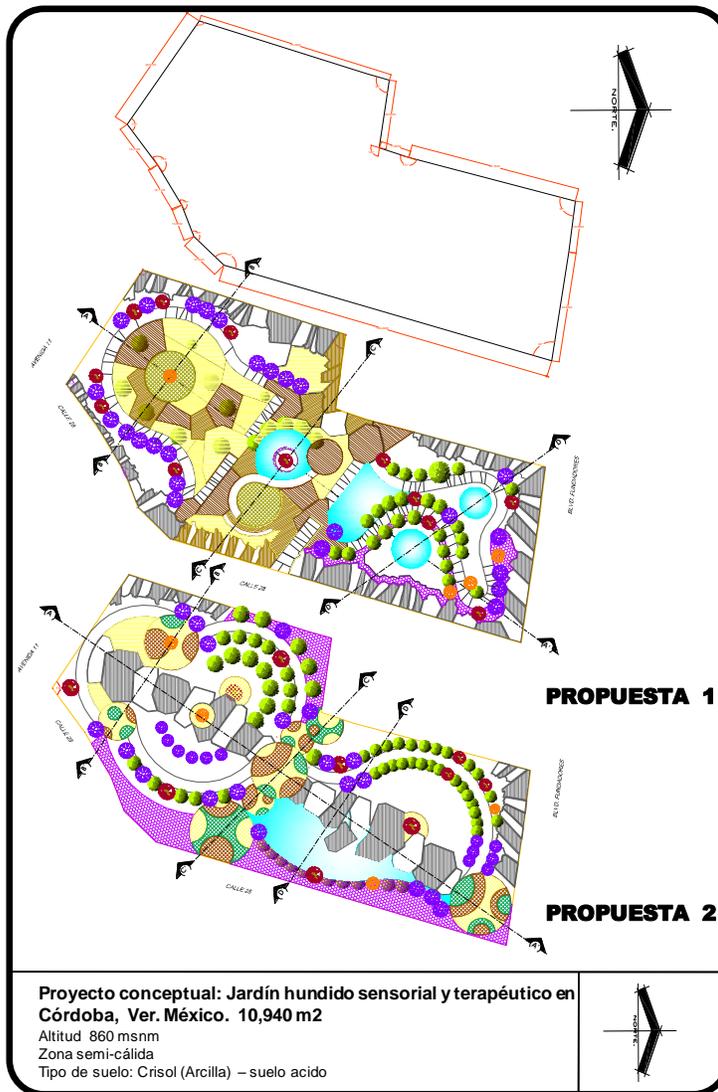
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

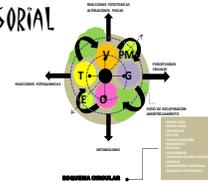
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

CASO 2 51

Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver. México. (esquema circular)



• ESQUEMA DE COMPOSICIÓN SENSORIAL



• CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDIN SENSORIAL Y TERAPEUTICO

Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:

- De diseño (Cuadro 15).
- De paisaje (Cuadro 16).
- De estimulación perceptual (Cuadro 17).
- Medio ambiente (Cuadro 18).
- Urbanos (Cuadro 19).
- De salud pública (Cuadro 20).
- Normatividad y legislación (Cuadro 21).
- En casos urbanos (Cuadro 22).
- En casos rurales (Cuadro 23).
- Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
- Mantenimiento (Cuadro 25).
- Concepto teórico de aplicación (conceptualización). (Cuadro 26).

• PLANTEAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN) (Cuadro 14).

- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas , texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnos y nocturnos.
- Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis precio de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

Imagen 22. Lamina de proyecto conceptual caso 2.

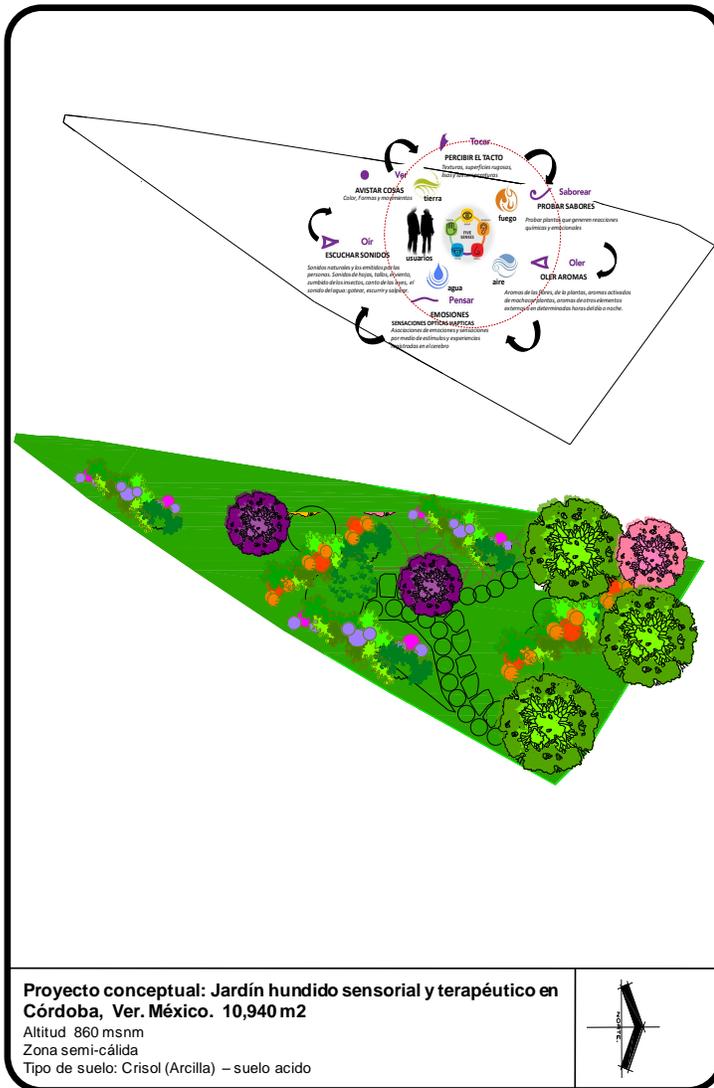
CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

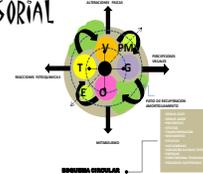
CASO 2 51

Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver. México. (esquema circular)



Proyecto conceptual: Jardín hundido sensorial y terapéutico en Córdoba, Ver. México. 10,940 m2
 Altitud 860 msnm
 Zona semi-cálida
 Tipo de suelo: Crisol (Arcilla) – suelo ácido

• ESQUEMA DE COMPOSICIÓN SENSORIAL



• CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL Y TERAPEUTICO

Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:

- De diseño (Cuadro 15).
- De paisaje (Cuadro 16).
- De estimulación perceptual (Cuadro 17).
- Medio ambiente (Cuadro 18).
- Urbanos (Cuadro 19).
- De salud pública (Cuadro 20).
- Normatividad y legislación (Cuadro 21).
- En casos urbanos (Cuadro 22).
- En casos rurales (Cuadro 23).
- Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
- Mantenimiento (Cuadro 25).
- Concepto teórico de aplicación (conceptualización). (Cuadro 26).

• PLANTAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN) (Cuadro 14).

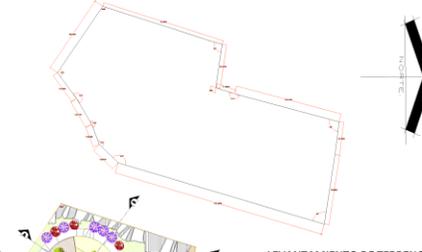
- Se debe diseñar con atributos visuales, de formas, texturas, sabores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna e insectos. Generando efectos y sensaciones diurnos y nocturnos.
- Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas establecidas (estacionales), luz y sombra, así como variaciones de planos y alturas.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación al análisis preciso de sus características de compatibilidad con el contexto a diseñar: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación planteada en las fichas históricas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

CASO 2 5

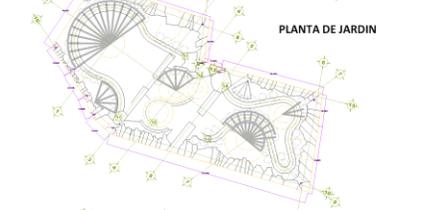
Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver. México. (esquema circular)



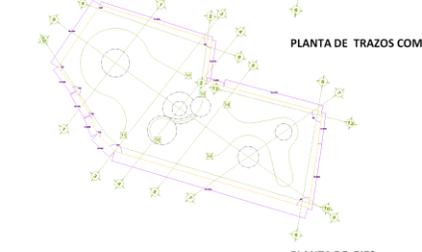
LEVANTAMIENTO DE TERRENO



PLANTA DE JARDIN



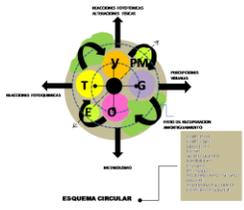
PLANTA DE TRAZOS COMPOSITIVOS



PLANTA DE EJES

PROPUESTA 1

- ESQUEMA DE COMPOSICIÓN SENSORIAL
- CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDIN SENSORIAL Y TERAPEUTICO



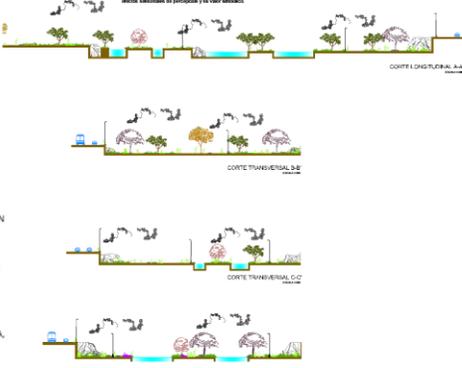
ESQUEMA CIRCULAR

Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:

- De diseño (Cuadro 15).
- De paisaje (Cuadro 18).
- De estimulación perceptual (Cuadro 17).
- Medio ambiente (Cuadro 18).
- Urbanos (Cuadro 19).
- De salud pública (Cuadro 20).
- Normatividad y legislación (Cuadro 21).
- En casos urbanos (Cuadro 22).
- En casos rurales (Cuadro 23).
- Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
- Mantenimiento (Cuadro 25).
- Concepto teórico de aplicación (conceptualización), (Cuadro 26).

• PLANTEAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN)

- Se debe diseñar un sistema sensorial, de forma, tamaño, colores, aromas, plantas en sucesión, vegetación que atraiga la fauna o insectos, diseño para niños y discapacitados físicos y sensoriales.
- Vegetación que propicie el clima de tranquilidad, bienestar, calma, transferencia por imágenes asociadas (personajes), luz y sombra, así como variaciones de altura y relieve.
- Uso de la vegetación plantada en las áreas técnicas en relación al estudio previo de sus características de compatibilidad con el ambiente (diseño, clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación).
- Uso de la vegetación plantada en las áreas técnicas en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor educativo.



CORTES ESQUEMATICOS

PATA DE VACA
 SAUCE
 GUAYACAN ROSADO
 GUAYACAN AMARILLO
 JACARANDA
 GLICINIAS
 PENUMBRA
 MOSQUETA
 ISORA
 PLANTAS QUE PROLIFERAN
 COLIBRIS (PASIFLORA,
 HELICONIA, COPA DE
 ANGEL)
 PLANAS QUE PROLIFERAN
 MARIPOSAS
 ORQUIDEAS
 NENUFARES
 PLANTAS ACUATICAS
 (NENUFAR, LIRIO DE AGUA,
 FLOR DE LOTO)
 COLEOS
 PASTOS
 PAPIRO
 CITRICOS
 DURAZNOS
 ORQUIDEAS

Proyecto conceptual: Jardín hundido sensorial y terapéutico en Córdoba, Ver. México. 10,940 m²
 Altitud 860 msnm
 Zona semi-cálida
 Tipo de suelo: Crisol (Arcilla) – suelo ácido

Imagen 24. Lámina de proyecto caso 2.

CAPITULO V

APLICACIÓN PROYECTOS

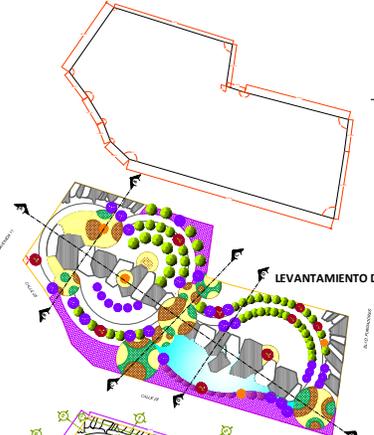
ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS PARA DISEÑAR UN JARDIN SENSORIAL TERAPEUTICO.

5

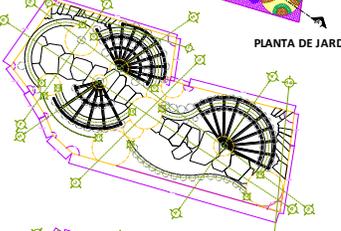
CASO 2

Caso 2: Jardín Hundido Sensorial y terapéutico ubicado en zona urbana en Córdoba, Ver. México. (esquema circular)

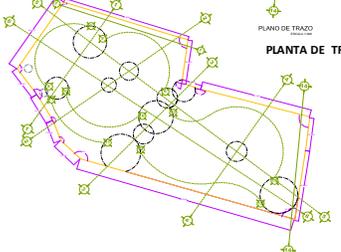
PROPUESTA 2



LEVANTAMIENTO DE TERRENO



PLANTA DE JARDIN

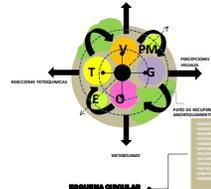


PLANTA DE TRAZOS COMPOSITIVOS



PLANO DE EJES

• ESQUEMA DE COMPOSICIÓN SENSORIAL



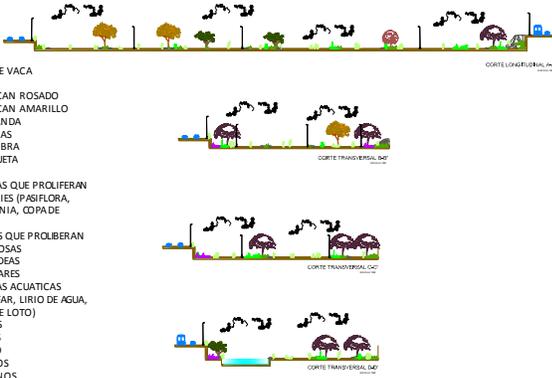
• CRITERIOS DE DISEÑO PARA JARDÍN SENSORIAL Y TERAPEUTICO

Se deben considerar los criterios establecidos de diseño para el proyecto (Capítulo 4). Tomando en consideración las referencias en los cuadros correspondientes a cada uno de los siguientes aspectos:

- De diseño (Cuadro 15).
- De paisaje (Cuadro 16).
- De estimulación perceptual (Cuadro 17).
- Medio ambiente (Cuadro 18).
- Urbanos (Cuadro 19).
- De salud pública (Cuadro 20).
- Normatividad y legislación (Cuadro 21).
- En casos urbanos (Cuadro 22).
- En casos rurales (Cuadro 23).
- Mercado de aplicación a nivel internacional, nacional, municipal, regional y local (Cuadro 24).
- Mantenimiento (Cuadro 25).
- Concepto teórico de aplicación (conceptualización). (Cuadro 26).

• PLANTEAMIENTO DE VEGETACIÓN (ASOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE PERCEPCIÓN)

- Se debe diseñar con árboles: visuales, de forma, textura, colores, aromas, plantas en movimiento, vegetación que atraiga la fauna a través de:
 - Generando efectos y sensaciones durante recorridos.
 - Vegetación que produzca efectos en el paisaje como: movimiento, estático, transformación por temporadas, estacionalidad (estacionar), luz y sombra, del color variaciones de plantas y árboles.
- Uso de la vegetación planteada en las fechas favorables en relación al medio ambiente que favorezca la percepción de compatibilidad con el ambiente:
 - Clima: clima, suelo, agua, temperatura, condiciones de adaptación.
- Uso de la vegetación planteada en las fechas favorables en relación a sus efectos sensoriales de percepción y su valor simbólico.



CORTE LONGITUDINAL

CORTE TRANSVERSAL 04M

CORTE TRANSVERSAL 02M

CORTE TRANSVERSAL 01M

Proyecto conceptual: Jardín hundido sensorial y terapéutico en Córdoba, Ver. México. 10,940 m²

Altitud 860 msnm
Zona semi-cálida
Tipo de suelo: Crisol (Arcilla) – suelo ácido

BIBLIOGRAFÍA

Abalos, I. (2008). *Atlas pintoresco*. Barcelona : Gustavo Gili.

Abalos, I. (2005). *Atlas pintoresco Vol.1: el observatorio*. Barcelona: Gustavo Gili.

Assael, D. (2014). Obtenido de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/03/06/%C2%BFpor-que-son-tan-importantes-las-areas-verdes/>

Bassi. (9 de agosto de 2013). *Eroski Consumer*. Recuperado el 1 de junio de 2016, de Artículo de revista electrónica. La felicidad en las ciudades. Eroski Consumer.<http://www.consumer.es/web/es/salud/prevencion/2013/08/09/217394.php>

Bell, S. (2004). *Elements of visual design in the lanscape*. Canada: Spon Press.

Biase, D. (2011). *La Nación*. Recuperado el 1 de junio de 2016, de <http://www.lanacion.com.ar/1341641-las-grandes-ciudades-alteran-la-salud-mental-de-sus-habitantes>

Cabeza, A. (1993). *Elementos para el Diseño de Paisaje*. México: Trillas.

Cabeza, A., Jankilevich, C., & López, R. (2006). *Espacio abierto en Mesoamerica*. México: Cultura y paisaje.

Cantu, I. L. (1998). *elementos de expresión formal y composición arquitectonica*. México: UANL.

Capitanachi, M., & Amante, H. (1995). *Las areas verdes urbanas en Xalapa, Veracruz. Catálogo de flora urbana*. Xalapa, Veracruz.México: Universidad Veracruzana.

Chen, G. (2007). *Planting Design Illustrated*. Denver Colorado: Outskirts Press, Inc.

Ching, F. D. (2002). *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Barcelona: Gustavo Gili.

Chong eng, A. (1989). *Vegetación en zonas áridas. Inventario caracterización y clasificación por formas para uso paisajistico*. Baja California: Universidad Autónoma de Baja California.

CONABIO, C. N. (2011). *La biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad*. México: Gobierno del Estado/Universidad Veracruzana/Instituto de Ecología.

- De Bolós, C. (1992). *Manual de ciencia del paisaje*. Barcelona: MASSON.S.A.
- De Deobold, V., & Meyer, W. (1981). *Síntesis de estrategia de la investigación histórica en Manual de técnicas de la investigación educacional*. Barcelona: Paidós.
- De la Cadena, P. F. (1998). *Historia de los jardines*. Madrid: Istmo.
- Ducci, M. E. (1989). *Introducción al urbanismo. Conceptos Básicos de urbanismo*. México: Trillas.
- Escobar, C., Alfaro, T., Arabena, M., Avila, L., Marcia, E., Huerta, J. M., y otros. (2011). *Enfermedades no transmisibles emergencia de salud pública en cámara lenta*. Obtenido de http://cms.colegiomedico.cl/Magazine/2011/51/3/51_3_2.pdf
- Falcon, A. (2007). *Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Galofaro, L. (2007). *Land & Scape Series: Artscapes. El arte como aproximación al paisaje contemporáneo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- García, C. J. (s.f.). *Digital.march*. Recuperado el 5 de junio de 2016, de Los nuevos métodos de investigación histórica. <http://digital.march.es/ensayos/fedora/repository/ensayos:41/OBJ>
- Gheno, Y. (1993). *Diagnostico Ambiental de la Subcuenca del Río Metlac, Veracruz, México*. Córdoba: PRONATURA,A.C.
- Gómez, P. (. (2004). *Guía para visitante al puente de Metlac*. México: CONACULTA.
- Hernandez, A., Aizpurua, N., & Aycart, C. (2011). *Desarrollo sostenible y empleo en las vías verdes*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles.
- Hough, M. (2004). *Naturaleza y Ciudad. Planificación urbana y procesos ecológicos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- ICOMOS. (1982). Obtenido de http://www.icomos.org/charters/gardens_sp.pdf
- Jellicoe, S., & Jellicoe, G. (2004). *El paisaje del hombre. La conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Latapi, J. (2014). *Anmm.org.mx.Publicaciones*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Hacia un entorno saludable en las comunidades mexicanas. CONACYT (<http://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L17-Hacia-un-entorno-saludable-en-las-cominidades-mexicanas.pdf>)

Latapi, J. (2015). *Anmm.org.mx.Publicaciones*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Ciudades saludables en el contexto internacional. Libro en línea. CONACYT. http://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L26_ANM_Ciudades_saludables.pdf

Llorca, E., Amor, M. T., Merino, B., Márquez, F. J., Gómez, F., & Ramirez, R. (2010). *Scielos.org*. Recuperado el 1 de junio de 2016, de Ciudades saludables. <http://www.scielosp.org/pdf/gsv24n6/editorial.pdf>

Miers. (1 de mayo de 2015). *Paisajes reales*. Recuperado el 1 de junio de 2016, de http://www.paisajesreales.es/2015_05_01_archive.html

Morales, J. M. (2004). Jardines prehispanicos de México en las cronicas de indias. *Archivo Español del Arte. Vol 77.No.308* , 351 a 373 .

Motloch, J. L. (2001). *Introdution to Landscape Desing*. New York: Wiley & Sons.

Mouerelo, A., & Nanni Di, R. (2011). *SEPES.Deposito upv*. Recuperado el 2015, de Modelos de gestion de regeneración urbana. <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0643771.pdf>

NDubisi, F. (2014). *The ecological design and Planning reader. Methods and processes*. Island Press.

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel la arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Palomo, S. (2005). *La planificación verde en las ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili.

Plazola, C. A. (2001). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Tomo 9 P-R*. México: Plazola Editores.

Rivera, M. (2014). Los parque urbanos como indicadores de calidad de vida simbolos de bienestar y espacios de uso recreativo. *Universidad and Empresa* , 16(27), 215-237.

Rodriguez, J. A. (10 de Noviembre de 2013). *Eroski Consumer*. Recuperado el 1 de Junio de 2016, de <http://www.consumer.es/web/es/salud/psicologia/2013/11/10/218494.php>

Samaranch, F. (1962). *Referencia de Aristoteles del sentido y lo sensible de la memeoría y el recuerdo*. Libera los libros.

Sanchez, A. (2006). *Elementos para una nueva Composición Arquitectonica*. México: PAX MEXICO.

Schjetnan, M. (2004). *Principios de diseño urbanoambiental*. México: Limusa.

SEDESOL. (1992). Obtenido de <http://www.redicsa.org/ARQUITECTURA/SEDESOL%201.pdf>

Segura, S. (2009). *Historia de las plantas en el mundo antiguo*. Bilbao: Consejo superior de investigaciones científicas.

Segura, S. (2011). *Las plantas en la biblia*. Bilbao: Consejo superior de investigaciones científicas.

Steiner, R. (2014). *Los doce sentidos del hombre*. España: RUDOLF STEINER.

Steinitz, C. (1990). A Framework for Theory Applicable to the Education of Landscape Architects (and other Environmental Design Professionals). *Landscape Journal*

Urbina. (2016). UNAM. Recuperado el 1 de junio de 2016, de <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/04/1104.pdf>

Verdaguer, V. (2013). El campo y la ciudad areas de reencuentro hacia una nueva cultura del territorio. *Habitat y sociedad*. No.6 , 11-40.

Villagrán, G. (1989). *Teoría de la arquitectura*. México: UNAM.

Wong, W. (2002). *Fundamentos del Diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zarate, H. (s.f.). *Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo*. Recuperado el 1 de junio de 2016 <https://es.scribd.com/doc/80507872/Manual-Senderos-Interpretativos-mexico>