

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño

**EL BORDA. UN JARDÍN CON VALOR HISTÓRICO,
ARTÍSTICO Y CULTURAL.
ANÁLISIS PAISAJÍSTICO.**

Ma. de los Ángeles Barreto Rentería

Tesis para optar por el Grado de Maestra en Diseño
Línea de Investigación: Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines.

Miembros del Jurado:

Dr. Saúl Alcántara Onofre
Director de la tesis

Dra. Ramona Isabel Pérez Bertruy
Dr. Gerardo G. Sánchez Ruíz
M.A.P. Alejandro Cabeza Pérez
M.A.P. Profirio Eduardo Lugo Laguna

México D.F.
Septiembre de 2008

A mis hijos

Rebeca Isabel
Félix Alfonso

*Pensando en ustedes emprendo todo.
Sin su comprensión y amor, este proyecto
no hubiera sido posible.*

A mi mamá

Rebeca Rentería Rentería

*Ejemplo de esfuerzo y trabajo.
Gracias por el amor y apoyo brindado a tus
hijos.
Estoy eternamente agradecida.*

A Félix.

*Por el amor, interés y apoyo mostrado en éste y
otros proyectos.*

*Por los comentarios tan atinados, las críticas tan
agudas y la enseñanza constante que hicieron
posible que esta investigación llegara a buen
término.*

Por todo lo que hemos vivido juntos. Gracias.

Agradecimientos

A Saúl Alcántara Onofre, Ramona Pérez Bertruy, Gerardo Sánchez Ruiz, Alejandro Cabeza Pérez y Eduardo Lugo Laguna. Por su disposición para revisar esta tesis y por sus acertadas observaciones que enriquecieron la investigación.

A Arturo Alavid por sus valiosas observaciones y sugerencias en la primera etapa de esta investigación.

A los integrantes del Área de Estudios Urbanos, mi profundo agradecimiento por sus extraordinarios y valiosos comentarios, sugerencias y apoyo otorgado en la revisión que hicieron capítulo a capítulo en la etapa inicial de este trabajo: Carmen Bernárdez, Oscar Terrazas, Carlos Lira, Jorge Ortiz, Dulce Mattos y...

A María Sánchez, por su impulso y apoyo, pero más, más por su amistad.

A Hugo Carmona y Carlos Márquez por su valioso apoyo técnico.

A Ma. Luisa Arana, Celia López, Raquel Galicia, Teresa Flores y María del Refugio, personal administrativo del Departamento de Evaluación del Diseño, por su disposición y apoyo.

A Luisa Martínez Leal, Jefa del Departamento de Evaluación del Diseño, por todas las facilidades y apoyo recibido.

A la Universidad Autónoma Metropolitana y la División de Ciencias y Artes para el Diseño, por las facilidades que me otorgaron para culminar este trabajo.

Sinopsis

El presente trabajo de investigación, se aboca al estudio del Jardín Borda, ubicado en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. El primer acercamiento aborda el entorno natural y construido en la región en que se inserta dicho jardín, analizando componentes tales como clima, vegetación, hidrología, suelos, fisiografía y topografía e identifica las geoformas que sustentan la expresión del paisaje, a saber, Sierra Alta, Piedemonte y los Valles. Se describe brevemente la problemática urbana del centro histórico, así como las peculiaridades de su traza urbana, el tipo de actividades y los rasgos más significativos que determinan la imagen urbana. Se propone una tipología de los paisajes existentes (paisaje agrícola de temporal, paisaje agrícola de riego y paisaje urbano), para una mejor comprensión de la dinámica del sitio de estudio.

Se concibe el jardín como una expresión más de la cultura, por ello se acerca al concepto de jardín, abordándose más adelante las condiciones y características que el Jardín Borda cumple para ser considerado como un jardín con valor histórico, artístico y cultural.

Se considera al objeto de estudio como un documento-jardín, para estudiarlo a través de la historia, identificando las vicisitudes, hechos y personajes históricos que se encuentran ligados a los cambios establecidos en el tiempo. En este recorrido se intenta describir las alteraciones que ha sufrido con los cambios de uso, las modas y hábitos de jardinería, y las modificaciones establecidas en sus facturas arquitectónicas y en los componentes mismos del jardín.

Finalmente y a partir de la forma básica del paisaje, se realiza el análisis de sus componentes, con la finalidad de conocer el grado de deterioro en que se encuentra y con base en ello, establecer una serie de lineamientos con la finalidad de su mejoramiento.

Índice

Introducción	1
 Capítulo I. Una aproximación a los tipos de paisajes en la zona de estudio	
Presentación	
I.1 Valle de Morelos, paisaje de contrastes.....	10
I.2 Las geoformas como expresión del paisaje morelense	12
I.3 Cuernavaca y su entorno	14
I.3.1 Paisaje agrícola de temporal	14
I.3.2 Paisaje agrícola de riego	15
I.3.3 Paisaje urbano	17
I.4 Estructura e imagen urbana.....	18
I.4.1 Estructura urbana	20
I.4.2 Imagen urbana.....	21
 Capítulo II. El concepto de jardín	
Presentación	
II.1 Reflexiones sobre el concepto de jardín y sus valores Histórico, Artístico y cultural	25
II.1.1 El jardín	25
II.1.2 El jardín histórico	28
II.1.3 El jardín artístico	35
II.1.4 El jardín cultural	37
II.2 El Borda, un paisaje claramente definido	41
II.3 Componentes actuales y sus referentes históricos	44
II.4 Condiciones normativas del sitio de estudio	68
Conclusión	
 CAPITULO III. Aspectos históricos relevantes	
Presentación.	
III.1. Su origen.....	76
III.2. El Borda y el servicio de Diligencias de Cuernavaca.....	82
III.3 Maximiliano en Cuernavaca y la puesta en valor de un jardín histórico.....	83
III.4 Personajes y eventos importantes en el jardín.....	93
III.5 El Borda como Hotel y Restaurante	97
III.6 Estado actual	103

Capítulo IV. Análisis paisajístico

Presentación

IV.1 Componentes básicos de la Arquitectura del Paisaje, aplicados al sitio de estudio.....	108
IV.2 Sistema del espacio ecológico.....	109
IV.2.1 Clima.....	110
IV.2.1.1 Temperatura.....	114
IV.2.1.2 Precipitación pluvial.....	116
IV.2.1.3 Humedad.....	119
IV.2.1.4 Asoleamiento.....	120
IV.2.1.5 Vientos.....	129
IV.2.2 Suelos	131
IV.2.3 Topografía	132
IV.2.4 Vegetación	134
IV.2.5 Hidrografía.....	146
IV.3 Sistema polisensorial	147
IV.3.1 Imagen del sitio	148
IV.3.2 Aspecto sensible	172
Conclusiones	175
Lineamientos para la conservación y el correcto uso del Jardín Borda y su entorno.....	179
Bibliografía	182
Anexo 1: Fichas técnicas de la vegetación nativa e introducida, representativa del jardín Borda	187
Síntesis curricular	231

Índice de imágenes

- Imagen 1.** Vista área en la que se observa el Jardín Borda y su entorno paisajístico.
- Imagen 2.** División política del estado de Morelos. Imagen obtenida del INEGI.
- Imagen 3.** El Borda, un jardín con valor histórico, artístico y cultural.
- Imagen 4.** La Rochester, 1915-1920. Aspecto del embarcadero del Jardín Borda; Cuernavaca, Morelos. Fototeca de la CNMH/CDXXXIV-10; CNCA-INAH-MÉX.
- Imagen 5.** Fotografía histórica denominada, “Patos en el estanque del jardín Borda”. Autor: Fotógrafo no identificado, ca. 1960. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 6.** Fotografía que muestra la “Fuente magna del jardín Borda”, 2006. Comparativo con la
- Imagen 7.** Autor: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 8.** Fotografía histórica denominada “Fuente del jardín Borda”. Autor: Manuel Toussaint (atribuida), ca. 1925. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 9.** Fotografía que muestra “La fuente de la cúpula del jardín Borda”, 2006. Comparativo con
- Imagen 10.** Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 11.** Fotografía histórica denominada “Carlota’s favorite corner in Borda Garden, Cuernavaca, Méx.”, muestra el mirador o “chocolatero” principal de jardín. Autor: Charles B. Waite, ca. 1905. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH
- Imagen 12.** Fotografía “Mirador del jardín Borda”, 2006. Comparativo con la imagen 12. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 13.** Fotografía histórica. Construcción, jardín Borda. Fotografía comercial, O.B. Hachenberger, ca. 1915. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH
- Imagen 14.** Fotografía, construcción del jardín Borda, 2006. Comparativo con la imagen 14. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 15.** Fotografía histórica denominada “Aspecto de un andador en el jardín Borda”, muestra el andador que separa y une físicamente dos grandes áreas del jardín, y va del corredor de la antigua casona a la barda perimetral o limite oeste del mismo y cuya característica principal es la gran cantidad de postecillos que actualmente, muchos de ellos sirven como maceteros. Autor: C.I.F. (Compañía editora de postales), ca. 1925. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 16.** Fotografía “Andador del jardín Borda”, 2006. Comparativo con la imagen 16. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 17.** Fotografía histórica denominada “Estanque, jardín Borda”, muestra un aspecto del lago artificial y al fondo de la imagen es posible percibir una formación montañosa. Autor: Fotografía comercial, O.B. Hachenberger, ca. 1915. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.

- Imagen 18.** Fotografía “Lago artificial del jardín Borda”, 2006. Comparativo con la imagen 18, en esta imagen resulta evidente la intervención desafortunada y más agresiva desde el punto de vista paisajístico que ha sufrido el jardín, con la construcción del foro al aire libre. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 19.** Fotografía histórica denominada “Fachada del jardín Borda”, muestra principalmente la austeridad de la fachada y con pintura vinílica el letrero: “Jardín Borda”. Autor: Mariano Monterrosa Prado, ca. 1974. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 20.** Fotografía “Fachada del jardín Borda”, 2006. Comparativo con la imagen 19, se observa que la fachada es uno de los elementos que no ha sufrido grandes modificaciones, ahora el letrero “Jardín Borda” es con elementos metálicos y en color dorado.
- Imagen 23.** Croquis de localización del jardín Borda y principales atractivos turísticos y sitios de interés en la ciudad de Cuernavaca. Fuente: Secretaría de turismo del estado.
- Imagen 24.** Pintura de don José de la Borda. Carlos González Pinxit, imagen tomada del libro: Vida ejemplar de don José de la Borda.
- Imagen 25.** Fotografía histórica denominada: “On the lake in Borda Garden, Cuernavaca”. Autor: Charles B. Waite, ca. 1905.
- Imagen 26.** Tomada de una tarjeta postal, muestra el lago artificial y en primer plano el embarcadero principal, se desconoce la fecha de edición, pero con esta imagen se pone de manifiesto lo característico de este espacio y la variedad en los enfoques fotográficos del mismo.
- Imagen 27.** Plano detallado de una parte de la ciudad de Cuernavaca levantado por orden de S.M.I., 1866. Óleo, acuarela y tinta sobre papel. 0.94 x 0.63. Autor: Manuel Rincón. Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra.
- Imagen 28.** Plano de la ciudad de Cuernavaca. 1866. Litografía impreso. Autor: Rafael Barberi. Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra.
- Imagen 29.** Plano del jardín de Borda en Cuernavaca. 1901. Heliográfica invertida. Autor: Silvestre Baxter. Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra.
- Imagen 30.** Fotografía histórica denominada “Carlota’s favorite corner in Borda Garden, Cuernavaca, Méx.”, muestra el mirador o “chocolatero” principal de jardín, la cual establece una relación entre un espacio y un personaje. Autor: Charles B. Waite, ca. 1905. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH (Idem. Imagen 12).
- Imagen 31.** Banquete ofrecido al Presidente Porfirio Díaz, en el jardín Borda. En la inauguración del ferrocarril a Cuernavaca. Imagen tomada del libro Crónicas de Cuernavaca 1857-1930.
- Imagen 32.** Fotografía histórica denominada “Revolucionarios en el jardín Borda”, se muestra a seguidores de esta causa portando armas y posando sobre el brocal de la fuente magna. Autor: Fotógrafo no identificado, ca. 1910. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 33.** Fotografía histórica denominada: “Corredor del jardín Borda”, muestra la decoración que alguna vez tuvieron los muros y columnas del jardín. Autor: Mariano Monterrosa Prado, ca. 1974. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.

- Imagen 34.** Fotografía histórica denominada: “Corredor del jardín Borda”, muestra otro ángulo de la decoración de las columnas del jardín. Autor: Mariano Monterrosa Prado, ca. 1974. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 35.** Fotografía histórica denominada “Walk in the Borda Garden, Cuernavaca, Méx.”, se percibe el paso del tiempo en el inmueble a través de sus muros impregnados de moho y humedad. Autor: Charles B. Waite, ca. 1905. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 36.** Fotografía histórica denominada “Aspecto del estanque del jardín Borda”, se muestra el deterioro, descuido y prácticamente abandono del inmueble. Autor: Fotógrafo no identificado, ca. 1900. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 37.** Fotografía histórica denominada “Aspecto de un corredor de la casa del jardín Borda”, se muestra el mobiliario con el que contaba el jardín cuando ofrecía servicio como hotel y restaurante. Autor: La Rochester, 1915 – 1920. Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 38.** Imagen tomada del libro: Guide to Mexico, for the Motorist. Muestra un cartel del jardín Borda como hotel y restaurante, donde invitan al visitante a revivir el pasado a través de los inmensos y floreados jardines, donde Maximiliano y Carlota pasaban su tiempo libre... Falta fuente, fecha del libro, pag, etc.).
- Imagen 39.** Fotografía histórica, denominada “Baño del jardín Borda”, muestra personas en traje de baño frente al lago artificial cuando este era usado como alberca y el jardín prestaba servicio como hotel y restaurante. Fotógrafo no identificado, ca. 1925 Fuente: Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH.
- Imagen 40.** Climas del estado de Morelos. Imagen obtenida del INEGI
- Imagen 41.** Climas del municipio de Cuernavaca. Fuente: INEGI.
- Imagen 42.** Fotografía que muestra lo referente al dominio visual que se tiene al interior del jardín Borda debido a la topografía. Una de las fuentes del jardín formal. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 43.** Fotografía, fuente de la cúpula un elemento que se destaca por el dominio visual que se tiene desde ciertos puntos del jardín debido a su topografía. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 44.** Vegetación y agricultura en el Municipio de Cuernavaca
- Imagen 45.** Fotografía que muestra una de las principales características del jardín formal como es lo excesivo de la vegetación, en la imagen uno de los andadores que desembocan a una de las fuentes. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 46.** Fotografía que muestra otra área de gran concentración de vegetación como es la zona del lago artificial. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 47.** Fotografía que muestra el jardín de las rosas, un claro ejemplo de una zona con vegetación escasa. Autora Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 48.** Fotografía del primer patio del jardín, identificado como una de las zonas con vegetación escasa. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.

- Imagen 49.** Orografía e hidrografía del Municipio de Cuernavaca.
- Imagen 50.** Fotografía que muestra la primera fuente del jardín formal, identificado como nodo por confluencia o cruce de sendas. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imágenes 51, 52, 53.** Fotografías que muestran la 2ª, 3ª y 4ª, fuentes del jardín formal, de características similares a la 1ª, en dimensiones, materiales y condiciones espaciales, también identificadas como nodos por confluencia. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 54.** Fotografía que muestra la fuente de la cúpula, identificada como nodo por confluencia. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 55.** Fotografía del mirador o “chocolatero” principal, nodo por confluencia o cruce de sendas. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imágenes 56, 57, 58.** Fotografías que muestran la construcción arquitectónica existente en el jardín Borda, la cual alberga oficinas, museo de sitio y salas de exposiciones identificadas como nodos por concentración temática o de actividades. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 59, 60, 61.** Fotografías que muestran el lago artificial, identificado como nodo por concentración de actividades. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imágenes 62, 63.** Fotografías que muestran un segmento de la barda original, la primera en el lindero oriente y la segunda en el sur, identificadas como límites o bordes contundentes. Autora: Ma de los Angeles Barreto.
- Imagen 64.** Fotografía que muestra la barda de acceso al jardín formal, identificado como límite de sutura. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 65.** Fotografía que muestra un aspecto del andador que sirve de límite entre la parte norte y la parte sur del jardín, identificado como límite de sutura.
- Imagen 66.** Fotografía que muestra el sistema constructivo de la barda de acceso al jardín de las rosas identificado como un borde o límite de sutura. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 67.** Fotografía que muestra la fuente de la cúpula, identificado como el hito o punto de referencia menor significativo del conjunto. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Imagen 68.** Fotografía que muestra el foro del lago, elemento que pese a ser de reciente creación es identificado como uno de los hitos o puntos de referencia más fácilmente reconocibles. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.

Índice de planos

- Plano 1.** Localización de espacios del jardín Borda, situación actual. Autora: Ma. de los Angeles Barreto. Muestra los principales componentes y espacios del jardín, tal y como se conocen y denominan en la actualidad.
- Plano 2.** Localización de espacios del jardín Borda, según Manuel Romero de Terreros, op. cit. p.p. 20, donde habla de la división del jardín en dos partes y las llama la del norte y la del sur, ubica el espacio arquitectónico e identifica zonas que actualmente no existen como es “la granadera” y los “arriates”. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Plano 3.** Localización de espacios del jardín Borda según Miguel Salinas. op. cit. pp. 77, 78, 79., en este plano se localizan los elementos que el autor describe y que van del acceso hasta el ingreso al jardín formal. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Plano 4.** Localización de espacios del jardín Borda, según Miguel Salinas. op. cit. p. 81, se identifican los principales elementos del jardín formal, como son el tipo de muro que separa al jardín formal y las cinco fuentes. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Plano 5.** Localización de espacios del jardín Borda, según Miguel Salinas. op. cit. p. 81, se indica el lindero norte, callejón de Borda. El espacio que ocupa el estanque chico, el estanque chico (en la actualidad, fuente magna) y los surtidores de agua al interior de la misma. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Plano 6.** Localización de espacios del jardín Borda, según Miguel Salinas. op. cit. p. 81, se localizan la línea de separación de la parte norte y sur (andador), los postecillos que sirven como maceteros, el estanque grande (lago artificial), los islotes que se encuentran en el, los muelles o embarcaderos, siete gradas hechas de calicanto (actualmente remodeladas) y también identifica “la granadera”. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Plano 7.** Vista aérea del jardín Borda, imagen tomada de google earth. 2007. La concentración de vegetación al interior del jardín Borda, representa para la ciudad uno de los espacios abiertos más representativos por encontrarse inmerso en ella.
- Plano 8.** Planta arquitectónica del Jardín Borda
- Plano 9.** Fachada principal y fachada sur de la Sección Juárez del jardín Borda.
- Plano 10.** Fachada norte de sección Juárez y fachada oeste de sección Juárez del Jardín Borda.
- Plano 11.** Corte longitudinal entrada principal y corte longitudinal Sala Ponce, del Jardín Borda
- Plano 12.** Corte lateral del restaurante y corte lateral de la Sección Juárez (galerías), del Jardín Borda
- Plano 13.** Drenaje pluvial, localización de canaletas. Identifica las canaletas que hacen posible el desalojo de agua de lluvia dentro del jardín Borda. Autora: Ma. de los Angeles Barreto.
- Plano 14.** Trayectoria solar. Muestra la trayectoria solar en el sitio de estudio durante el solsticio de invierno, equinoccio primavera – otoño, y solsticio de verano

- Plano 15.** Muestra, en cortes arquitectónicos, la manera en que llegan los rayos solares al área construida del jardín Borda, el día 21 de marzo a las 7:00 hrs., a las 10:00 hrs. y a las 16:00 hrs.
- Plano 16.** Asoleamiento. Planta de sombras; 21 de marzo y 21 de septiembre: 7.00, 10.00 y 16.00 horas.
- Plano 17.** Muestra, en cortes arquitectónicos, la manera en que llegan los rayos solares al área construida del jardín Borda, el día 21 de junio, a las 7:00 hrs., a las 10:00 hrs. y a las 16:00 hrs.
- Plano 18.** Asoleamiento. Planta de sombras; 21 de junio: 7.00, 10.00 y 16.00 horass
- Plano 19.** Muestra, en cortes arquitectónicos, la manera en que llegan los rayos solares al área construida del jardín Borda, el día 21 de diciembre, a las 7:00 hrs., a las 10:00 hrs. y a las 16:00 hrs.
- Plano 20.** Asoleamiento. Planta de sombras; 21 de diciembre: 7.00, 10.00 y 16.00 horass
- Plano 21.** Distribución de la vegetación.
- Plano 22.** Levantamiento de vegetación por parterres.
- Plano 23.** Identificación de sendas; sendas interiores y exteriores.
- Plano 24.** Identificación de nodos
- Plano 25.** Identificación de bordes; contundentes y de sutura.
- Plano 26.** Identificación de hitos y puntos de referencia.
- Plano 27.** Zonas identificables.

Índice de cuadros

- Cuadro 1.** Componentes básicos de la Arquitectura del Paisaje.
- Cuadro 2.** Sistema del Espacio Ecológico.
- Cuadro 3.** Definición de la situación geográfica de Cuernavaca (latitud, longitud, altitud). Fuente: CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981 – 2000.
- Cuadro 4.** Indica la vegetación nativa más representativa del jardín, identificada con nombre científico y nombre común.
- Cuadro 5.** Indica la vegetación inducida o exótica más representativa del jardín, identificada con nombre científico y nombre común.
- Cuadro 6.** Sistema Polisensorial.

Índice de gráficas y tablas

Gráfica 1 y tabla 1. Muestran el comportamiento de la temperatura máxima, media y mínima en el municipio de Cuernavaca. Fuente: CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981 – 2000.

Gráfica 2 y tabla 2. Muestran la cantidad de precipitación pluvial captada en el municipio de Cuernavaca. Fuente: CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981 – 2000.

Gráfica 3 y tabla 3. Muestran el comportamiento de la humedad en el municipio de Cuernavaca. Fuente: CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981 – 2000.

Gráfica 4 y tabla 4. Muestran el comportamiento del viento en el municipio de Cuernavaca. Fuente: CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981 – 2000.

Introducción.

El presente trabajo, se centra en el estudio de un jardín histórico, inmerso en la compleja estructura de la ciudad, y que forma parte de una amplia red de espacios públicos y áreas verdes que la articulan y cohesionan.

Éste se refiere al estudio de una mínima parte de la misma como lo es el Jardín Borda, en el cual se establecen una serie de relaciones tanto espaciales como de significado, que se ven reflejadas en la dinámica de la ciudad en su conjunto.

Las sociedades, de las cuales el hombre es el principal actor, están inmersas en un proceso en el que el tiempo es uno de los factores más importantes y fundamental para el desarrollo de las mismas. De ahí que el presente trabajo intente una aproximación histórica, para abordar el desarrollo del Jardín Borda en las etapas más significativas, tratando de determinar las relaciones del jardín con su entorno inmediato. Así mismo, se realiza una aproximación de las transformaciones y/o modificaciones del jardín en los diferentes momentos históricos de su evolución, hasta su condición actual.

El hombre es capaz de crear sus propios espacios, dotándolos de características particulares y siempre tendientes a satisfacer necesidades personales o de la sociedad en su conjunto. Al transformar dichos espacios permite la posibilidad de apreciar diferentes tipos de paisajes, dependiendo de los valores culturales, el lugar geográfico y el tiempo histórico en el momento de dicha transformación.

En el desarrollo de cualquier espacio, intervienen las necesidades materiales de los individuos así como las condiciones naturales y los aspectos socioculturales e históricos, los cuales contribuyen en la modificación consciente o no del espacio, modificación que puede alterar una relación físico-espacial equilibrada entre el individuo y el medio físico y por tanto lo puede deteriorar en ciertos aspectos.

El hecho de que este jardín histórico, se encuentre localizado en el corazón de la ciudad de Cuernavaca, Morelos, lo ha dotado a través del tiempo de características particulares, tanto sociales como espaciales, que le han otorgado un cierto grado de importancia. Por un lado se destacan los diferentes

usos de los que ha sido objeto el sitio de estudio, por otro, la vocación actual del jardín, como casa de cultura de la ciudad, situaciones que han modificado sus condiciones de vida y desde hace algún tiempo ha empezado a mostrar transformaciones en el uso y cambios físicos en su composición arquitectónica, lo que ha acarreado un paulatino deterioro en sus componentes paisajísticos. Estos eventos han dejado huella en las características físico-espaciales del jardín, donde aún se conserva su barda original, el lago artificial, la fuente magna, etcétera. Actualmente y debido al cambio en el uso, se han realizado una serie de modificaciones o transformaciones en el sitio que han provocado la alteración de la imagen del mismo.

Por tal motivo mi interés principal es realizar un análisis paisajístico del Jardín Borda, ya que la actual estructura paisajística de éste, corresponde a su imagen original, aunque las transformaciones por sus diferentes y tan variados usos a lo largo de su historia han modificado las condiciones físico-espaciales y ecológicas, por lo que resulta necesario estudiarlo desde una perspectiva propia del campo de la arquitectura del paisaje atendiendo la interrelación de los procesos naturales así como la imagen del sitio y los aspectos polisensoriales capaces de otorgar significado al sitio de estudio.

Es importante señalar, que existen problemas de uso inadecuado de los espacios abiertos, permitiendo la actividad comercial y la práctica al aire libre de actividades artísticas y culturales, acarreado con esto el uso desmedido y poco controlado en sus instalaciones, que ha traído en consecuencia, una poco atinada solución de diseño para albergar dichas actividades, también acciones consistentes en el acondicionamiento de un espacio para estacionamiento, lugares improvisados para el comercio y la creación de un nuevo foro del lago con un agregado de gradas para manifestación de las actividades artísticas y culturales. Elemento este último de características paisajísticas poco afortunadas al afectar y obstruir visuales históricas. Si el Jardín Borda está siendo constantemente rebasado tanto física como conceptualmente, entonces, ¿es conveniente el turismo para los inmuebles con valor histórico o éste forma parte del proceso de transformación?

El abandono y desconocimiento que durante muchos años sufrió el sitio de estudio sobre el valor del jardín histórico, han permitido entre otro tipo de problemas, primero, que la vegetación no sólo se desborde sino que haya

proliferado y sobrepase los límites impuestos desde su creación, interrumpiendo visuales y provocando en los visitantes la sensación de inseguridad, sobre todo los días de poca afluencia y muchas veces estos se ven obligados a interrumpir el recorrido. Estos son algunos de los aspectos centrales de la problemática del sitio de estudio, que aportan elementos para señalar que el jardín Borda se encuentra en un proceso de ajustes en su composición y utilización y debe tenerse en cuenta que estas manifestaciones son en detrimento del recinto.

El Jardín Borda se percibe en la ciudad de Cuernavaca, como un espacio tradicional, como un sitio de atractivo turístico, como un espacio simbólico o como un lugar de encuentro que mantiene un fuerte significado histórico, cultural y social en el imaginario colectivo. Por esto, el objetivo general de este trabajo de investigación es analizar desde una perspectiva integral a los componentes que determinan las características específicas del jardín, las cuales contribuyen para que las condiciones espaciales y la manera en que éste se utiliza se vean afectadas, modificadas o favorecidas. Partiendo de la importancia simbólica del sitio de estudio para la ciudad de Cuernavaca, la hipótesis planteada fue:

El Jardín Borda, debido a sus distintos y tan variados usos, los cuales han traído consigo alteraciones, modificaciones, mutilaciones y transformaciones que han afectado negativamente su estructura y composición, sin embargo, debido a sus valores históricos, artísticos y culturales aún es susceptible de establecer acciones y lineamientos para su recuperación

Alrededor de la investigación surgen varias preguntas, las cuales no encontrarán respuesta contundente en este trabajo pero considero necesario plantearlas:

¿Existen elementos suficientes que soporten las modificaciones que ha sufrido el jardín Borda?

¿Cuáles serían las estrategias para salvaguardar un jardín con valor histórico, como el Borda?

¿El incremento en la diversidad de actividades que se generan en el jardín Borda afecta sus valores paisajísticos?

¿Hasta que grado la introducción de flora exógena ha alterado las perspectivas y visuales históricas?

¿De que manera ha incidido el crecimiento urbano y las transformaciones de su entorno inmediato?

Planteadas estas cuestiones, es conveniente señalar que las aportaciones al diseño de esta investigación son las siguientes: ´

- Toda reflexión analítica sobre los componentes del entorno físico que determinan las características específicas de un jardín histórico en particular o de cualquier espacio abierto en general, es por sí misma una aportación al conocimiento de la disciplina, ya que el sitio en cuestión es observado desde una perspectiva ambiental y es posible analizar cómo interactúan dichos componentes al ubicarlos dentro de un contexto específico.
- La revaloración de la vegetación nativa e inducida que guarda una relación histórica estrecha, así como un importante significado cultural para el municipio de Cuernavaca en particular y el estado de Morelos en general, permite a través de un levantamiento físico su identificación y catalogación, en el entendido de que al hablar de un jardín sea histórico o no, su material principal es esencialmente vegetal. (Carta de Florencia. Art. 2).
- La aproximación histórica permite reflexionar sobre las modificaciones o transformaciones que se han realizado en el Jardín Borda, aquellas referidas a su propio desarrollo como elemento vivo; al proceso de la vegetación tras su abandono; a los hábitos de jardinería y avances tecnológicos, así como a los cambios de uso establecidos en el jardín a través del tiempo, son todas ellas alteraciones y testigos del proceso de deterioro del jardín con valor histórico. Así pues, estas transformaciones permiten tener una perspectiva amplia y hacen más clara la singularidad e importancia del jardín.
- El estudio del Jardín Borda toma en cuenta los valores ecológicos, paisajísticos, históricos y artísticos identificados, así como el proceso de deterioro. En función de ello, se propone una serie de lineamientos para que, en la medida de lo posible, se recupere el carácter original con el que fue creado, minimizando el impacto de modificaciones posteriores, en la búsqueda de su correcto uso, y en

este sentido, las estrategias se convierten en sí mismas en una aportación al diseño.

La metodología empleada para esta investigación se basa principalmente en las aportaciones de Alcántara, S., *Conservación de paisajes culturales y jardines históricos en México* (tesis doctorado: México, 2001); Tito Rojo, J. y Casares Porcel, M. *Restauración en arquitectura del paisaje* (España: 1999, 138-145); Martínez, F. y Soto J.A. *El Barrio de la Banda. Paisaje y valor histórico*, (México: UAM-Azc., s. f.), trabajos de los que extraigo, los puntos necesarios para ser aplicados en un espacio de esta naturaleza.¹

El método parte del análisis del entorno geográfico y paisajístico en el que se inscribe el objeto de estudio y consiste en considerar al jardín como un “documento” para identificar sus valores históricos, culturales y artísticos; en la observación y recorridos sistematizados; en el análisis de sus componentes paisajísticos y visuales históricas; en el levantamiento e identificación del material vegetal; combinado con el análisis de los procesos naturales, sin dejar de lado el aspecto polisensorial, es decir todos aquellos elementos culturales, materiales (vivos e inertes), espaciales y temporales que interactúan en el sitio.

Para la realización del análisis paisajístico, fue necesario el apoyo de material bibliográfico principalmente textos de historia, literatura, arquitectura del paisaje, urbanismo, botánica y geografía, entre otros; para así argumentar sobre la relación que guardan los componentes de un paisaje cultural.

En el estudio del entorno inmediato, así como en el corte histórico que realicé en esta investigación, mi interés principal consistió, en primer lugar, en comprender las características paisajísticas del lugar donde se inserta el jardín Borda, ya que éstas, se inscriben dentro de la relación hombre naturaleza, la cual sugiere modificaciones a las condiciones primarias de un sitio. En segundo lugar, la finalidad no fue re-escribir la historia del sitio de estudio, ya de por sí interesante y llena de datos relevantes para la ciudad, sino más bien, identificar

¹ El Dr. Alcántara plantea que los proyectos de conservación de un paisaje cultural, son por naturaleza, complejos y propone para su estudio, tres etapas: la investigación cognoscitiva, los análisis interpretativos y el proyecto de conservación y de gestión. Los Doctores José Tito y Manuel Casares, señalan que el proyecto de restauración del jardín se debe basar en tres fases: fase A, de conocimiento del jardín; fase B, de diseño del uso del jardín y la fase C, del proyecto, propiamente dicho. El M.A.P. Félix Martínez y el Arq. José A. Soto, recomiendan abordar el estudio de un paisaje con valor histórico a través de los componentes básicos de la arquitectura del paisaje, a saber: Sistema del espacio ecológico, sistema del espacio polisensorial y sistema del espacio sociocultural, dentro de un eje histórico.

los cambios o modificaciones físicas importantes que han alterado la imagen del sitio y han derivado en el jardín que se concibe actualmente. Para esto consideré necesario indagar desde el origen del jardín en el siglo XVIII y el uso o usos que se le daban en ese entonces; para tal efecto me apoyé en textos y documentos históricos, así como en el trabajo en archivos históricos, principalmente de la Mapoteca Orozco y Berra, en el Archivo General de la Nación y en el archivo del Instituto Nacional de Antropología e Historia, que dan cuenta de estos acontecimientos. Posteriormente fui encontrando aspectos históricos relevantes del jardín en diferentes épocas las cuales influyen de manera decisiva en la conformación de una imagen vigorosa en el imaginario colectivo. Finalmente, se realizó el levantamiento de la vegetación arbórea² y como complemento obtuve los planos arquitectónicos actuales del jardín Borda por parte del Instituto de Cultura de Morelos donde es posible apreciar el conjunto en su totalidad y algunas de las tan poco atinadas modificaciones del sitio de estudio.

Así, esta tesis se conforma de cinco capítulos y un anexo:

- En el capítulo uno realizo una indagación sobre el sitio de estudio y su entorno inmediato, es decir, analizo de manera breve el paisaje a nivel estado y municipio donde se propone una tipología de paisajes existentes en la zona, así como una aproximación a la estructura e imagen urbana de la ciudad de Cuernavaca.
- En el capítulo dos, planteo una interpretación de los conceptos de jardín, jardín histórico, jardín artístico y jardín cultural con la intención de aclarar el sentido de estas definiciones, para determinar que categoría de paisaje cultural posee el Jardín Borda.
- En el capítulo tres se realizó una revisión de los aspectos históricos relevantes del sitio de estudio para determinar primero, los cambios o transformaciones que ha sufrido el jardín a través del tiempo y segundo para entender la importancia simbólica del Jardín Borda para la ciudad.
- En el capítulo cuatro se presenta el análisis paisajístico resultado de la observación y recorridos sistematizados en el sitio de estudio para

² El levantamiento de vegetación se realizó con el apoyo de alumnos de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, de la UAM. Azcapotzalco, a través de la Coordinación de Servicio Social, dirigida por la Lic. Dolores Cárdenas. Para la identificación de la vegetación conté con el apoyo del pasante de biología Carlos Márquez López.

determinar por un lado las condiciones naturales dadas por su situación geográfica y la segunda se refiere a los valores polisensoriales del sitio, ya que a través de ellos, los usuarios perciben, otorgan significado y organizan el espacio y en consecuencia se relacionan con el entorno.

- **Finalmente, a partir de los estudios y análisis realizados, se asientan una serie de conclusiones a nivel general y específico, que sirven como base para establecer los lineamientos para la conservación y correcto uso del Jardín Borda y su entorno.**
- En el anexo uno se muestra mediante fichas botánicas, con una breve descripción e imágenes, la vegetación nativa e inducida más representativa del Jardín Borda.

CAPITULO I. Una aproximación a los tipos de paisajes en la zona de estudio

Presentación.

I.1 Valle de Morelos, paisaje de contrastes.

I.2 Las geofomas como expresión del paisaje morelense.

I.3 Cuernavaca y su entorno.

I.3.1 Paisaje agrícola de temporal.

I.3.2 Paisaje agrícola de riego.

I.3.3 Paisaje urbano.

I.4 Estructura e imagen urbana de Cuernavaca.

I.4.1 Estructura urbana

I.4.2 Imagen urbana

Presentación.

Mi interés principal en este capítulo es analizar las características paisajísticas del entorno en el que se ubica el jardín Borda con la finalidad de explicar, a nivel macro, la interrelación de sus componentes que junto con la ubicación geográfica y una topografía accidentada, elementos todos que paradójicamente le proporciona una privilegiada riqueza natural expresada en un clima inmejorable, una amplia variedad de suelos, gran cantidad de mantos acuíferos y manantiales, así como una vegetación exuberante.

Mi propósito es mostrar la relación existente entre las características del entorno paisajista a nivel de micro región y las peculiaridades del paisaje en el municipio de Cuernavaca, las cuales en conjunto se ven expresadas en diferentes tipos de paisaje que he clasificado como *paisaje agrícola de temporal*, *paisaje agrícola de riego* y *paisaje urbano* que son manifestaciones y/o resultado de la actividad humana y el grado de resistencia o fragilidad de los componentes naturales así como su incidencia en el sitio de estudio.

Así, la ciudad de Cuernavaca aparece como una “isla urbana” rodeada de paisajes agrícolas de temporal y de riego que la hacen desde lejos fácilmente reconocible por sus construcciones características, presentándose para los visitantes ocasionales como caótica y con una estructura poco clara, pero que con el tiempo y a través de elementos representativos como el jardín Borda y otros edificios y espacios públicos logra transmitir determinado tipo de orden.

I.1. Valle de Morelos, paisaje de contrastes.

Los valles más importantes del centro de la República Mexicana se encuentran separados por un límite o borde natural conocido como la sierra del Ajusco, una muralla de piedra de origen volcánico que se yergue en las alturas, dominado por bosques de pino-encino, enmarcados por densas nubes de tormenta que proporcionan contrastantes sombras y zonas iluminadas por los rayos solares que sirven como marco para separar los valles de México y de Morelos, en donde se dibujan las viejas veredas de arrieros entrelazadas con las modernas carreteras y autopistas que permiten apreciar paisajes únicos y diferenciados.

Estas veredas pedregosas existían desde antes de la llegada de los españoles y en la actualidad se mantienen vivas gracias al pequeño comercio entre los pueblos vecinos, pero también y con una gran intensidad de uso, a las tradiciones de los habitantes del estado, ya que a pie los peregrinos los recorren para acceder a distintos e importantes santuarios religiosos. Estos senderos conectan hoy, como antaño, a la ciudad de México con los antiguos pueblos de Xochimilco, San Gregorio, Tulyehualco y Milpa Alta hasta alcanzar al estado de Morelos, después de ascender la sierra y más tarde descender por los poblados de Tlayacapan, Oaxtepec y llegar a la cálida Cuautla, como una de las vías alternas. Otros caminos aprovecharon el corredor natural localizado entre formaciones orográficas para cruzar por Chalco y Amecameca, a pie de monte del volcán Popocatepetl, para acceder a Cuautla.

Por último y tal vez la ruta más importante entre estos dos valles, es la que partía desde la antigua Tenochtitlán, atravesaba las faldas del Ajusco hasta llegar al pueblo de Huitzilac para descender abruptamente a la antigua Cuauhnahuac (hoy Cuernavaca).

En la actualidad la sierra que limita físicamente al estado de Morelos, continúa surcada por toda esta compleja red de senderos. Algunos de estos caminos se convirtieron en lo que son ahora las vías de acceso más importantes para el estado, pero lógicamente el tiempo empleado en recorrerlo ha disminuido considerablemente.

Una clave importante para entender al estado, está dada por la relación existente entre las montañas que limitan la región y los fértiles valles que forman su porción central. Los valles reciben innumerables riquezas de la zona

alta; por barrancas montañosas corre el agua de los manantiales y la lluvia, que bajan en arroyos y torrentes y estos al juntarse se convierten en ríos que bañan los valles, estas aguas arrastran tierras que se depositan en las partes bajas haciéndolas tan fértiles que ésta también puede considerarse otra cualidad o característica del estado. El poeta mexicano Guillermo Prieto lo describe de la siguiente manera:

“Figúrese el lector en la cima de una inmensa montaña; a sus pies como torrentes repentinamente petrificados están en descenso suspendidas las rocas inmensas que serpean y que levantan y deprimen el terreno con irregularidad sorprendente... Por donde quiera que vuelvan los ojos se divisan grupos de montañas... Barrancas que zanja el terreno y describen unas líneas profundas y negras... Quiebres que dan gradaciones nuevas y variadas a la luz... Ya reflejándola en los verdes plantíos de los campos de caña, ya en las lomas de color amarillento y triste, ya en la vegetación exuberante, de los bosques de encino y madroños, cuyo follaje se divide en grupos como penachos soberbios de plumas que se derraman y forman oleadas con el viento... En medio de esas montañas, en segundo término, como una serpiente que desciende de una ladera y tiene medio hundida su cabeza, en una barranca... Se distingue Cuernavaca... Ya apareciendo su caserío blanco... Ya ocultándose tras los árboles hasta rematar con una torre que sobresale y domina cuanto le rodea... En último término, siempre como se ve Cuernavaca al E.S.E., hay una gradación desde colinas hasta montañas que en el soberbio anfiteatro se despliegan tocando los cielos y limitando el extensísimo horizonte... Si todo esto se figurase el lector, si lo revistiese de luz voluptuosa de los trópicos, si respirase el ambiente sensual en su mente cuanto tiene de romancesco y estupendo la revolución volcánica que debe haber producido todo esto, y se figura el mar hirviente de lava que quedó petrificado al soplo de dios, con la calcinación de sus rocas, con sus olas líquidas, hoy convertidas en montañas revestidas de vegetación voluptuosa y fecunda; si todo esto se figura... Si se

anima este paisaje... ¡Ha! Todavía será imperfecta la idea que se forme...". (Prieto, 1985,)

Debido a la historia geológica de Morelos, su ubicación geográfica y su topografía entre otros factores, la región presenta una vasta y privilegiada riqueza natural, expresada en su inmejorable clima, su riqueza y variedad de suelos, su disponibilidad y en la abundancia de mantos acuíferos y manantiales.

Pese a lo pequeño del territorio morelense comparado con otros estados de la República Mexicana, en él se concentra el 10 % de las especies de plantas de México, el 33 % de las especies de aves, el 5 % de los peces de agua dulce, el 14 % de los reptiles y el 21 % de las especies de mamíferos mexicanos, esto ha permitido colocar al estado en uno de los primeros lugares a nivel nacional en cuanto a biodiversidad.

I.2. Las geoformas como expresión del paisaje morelense

En una delimitación basada en las geoformas del estado de Morelos, se distinguen claramente tres grandes regiones físicamente heterogéneas que pueden clasificarse de la siguiente manera: **La Sierra Alta, el Piedemonte y los Valles.** (De la Peña, 1994; 15-21)

La Sierra Alta se localiza principalmente en la zona norte del estado, y debe su nombre a las formaciones montañosas que la conforman y la altitud que alcanza va de los 2000 a los 4000 msnm. La Sierra Alta comprende los municipios de Huitzilac, Tlalnepantla, Tetela del volcán, y parte de los municipios de Tepoztlán y Totolapan.

La Sierra Alta es la región morelense menos habitada y sus pocos poblados se encuentran, en general, cerca de donde comienza el Piedemonte. Ahí predominan los suelos de origen volcánico, ácidos y poco fértiles, por lo que su uso agrícola es muy limitado, sobre ellos crece en su ambiente natural el bosque de coníferas. La mayor parte de las extensiones boscosas morelenses a la húmeda sierra norteña; se alternan los precipicios y cañadas con laderas y planicies donde se localizan pinos y oyameles.

El Piedemonte, se localiza en una altitud que generalmente es superior a los 1300 msnm y no llega a los 2000 msnm; de esta región son la mayoría de los

poblados que la gente llama “de los altos”. Cuernavaca se asienta entre ella y la llanura.

Partes del Piedemonte son tierras infértiles, llanuras de rocas volcánicas, resultado de escurrimientos de lava, hay colinas y laderas de tezontle rojo o escoria volcánica. Los suelos fecundos del Piedemonte están compuestos de cenizas volcánicas, arcillas, pegajosos suelos negros, con una capa superficial rica en humus.

Los poblados de esta región son pequeños. Los alteños cultivan en torno a sus pueblos la tierra aluvial, la que los arroyos depositan en los pliegues serranos. Esa tierra es rica y productiva, pero se ofrece en extensiones reducidas y debe ser conservada mediante la construcción de terrazas. Una terraza se construye con un muro de piedra o tecorral, que retiene el aluvión y evita la erosión por la lluvia y el viento.

Cada familia labra su parcela y luego, al final del ciclo agrícola –que coincide con la época de lluvias- repara el tecorral y acarrea el limo o lodo acumulado en las barrancas para fertilizar la tierra.

Los Valles se localizan en una altitud media de 1000 msnm, esta región presenta algunas tierras infértiles, llanuras de rocas volcánicas representadas en un escurrimiento de lava que alcanza hasta el sur de Cuernavaca. Pero la mayoría de sus tierras son negras, arcillosas, muchas de origen basáltico. Esta región se caracteriza por su abundancia de agua, lo que permite el nacimiento espontáneo de amates, sauces, y ahuehuetes.

Los poblados de las tierras bajas, por su amplitud, el clima y la humedad permiten la producción agrícola en gran escala y, de hecho, existe desde hace más de tres siglos y requiere de mucha mano de obra para su explotación.

En la zona de los Valles, se desarrollaron las haciendas, que eran importantes centros de control de tierra y de trabajadores. También surgen en esta región los centros urbanos, que concentran el comercio y la administración: Cuautla, Yautepec, Jojutla y Cuernavaca, ciudad donde se asienta nuestro objeto de estudio: el Jardín Borda.

Se puede señalar que estas tres grandes zonas (sierra alta, piedemonte y valles) definen las características del paisaje del estado de Morelos, y que pese a sus marcadas diferencias fisiográficas y climáticas, no son mundos separados. Sus diferencias son complementarias en tanto que todas

intercambian recursos físicos y naturales que permiten una relación bien definida precisamente por este contexto geográfico y por un largo proceso de adaptación en el que los individuos han incorporado y, o transformado estos recursos para su supervivencia y evolución. (De la Peña, 1994; 15-21)

I.3 Cuernavaca y su entorno.

El municipio de Cuernavaca se despliega sobre dos de las geoformas descritas: el Piedemonte y los Valles, cuyas peculiaridades fisiográficas han determinado diferentes formas de producción con base en las cualidades y a la vocación intrínseca del suelo. La potencialidad para la actividad agrícola, ha determinado que en estas áreas geográficas se desarrolle una explotación del suelo diferenciada, apoyada en la disposición del recurso agua y de la utilización de técnicas agrícolas distintas que determinan e imprimen particularidades al paisaje.

Es así como en la zona podemos distinguir tres tipos de paisajes, tipificando cada uno de ellos, por las propiedades de la superficie del terreno, el suelo y el agua, es decir el uso potencial de la tierra y las acciones del hombre a través del tiempo y estos se ven expresados en:

Paisaje agrícola de temporal (Piedemonte).

Paisaje agrícola de riego (valle de Cuernavaca) y

Paisaje urbano (ciudad de Cuernavaca).

I.3.1. Paisaje agrícola de temporal.

Las tierras dedicadas a la explotación agrícola de temporal, localizadas en el Piedemonte, dependen en gran medida de la variabilidad de la precipitación pluvial, la cual se concentra principalmente en verano. Otro aspecto que condiciona el tipo de explotación, es la topografía misma, al impedir el uso de maquinaria especializada y la dificultad para la extracción del agua, por su alto costo.

Probablemente el primer paso que se siguió en estas zonas, para convertirlas en tierras agrícolas, fue la destrucción de la vegetación originaria del lugar. Al quedar sin vegetación protectora, se inició el proceso, hasta cierto punto irreversible, de la alteración de las condiciones naturales primigenias,

modificando con ello la expresión del paisaje y afectando, sin lugar a dudas, la ecología del lugar.

Otro aspecto que condiciona la configuración paisajística es la baja productividad en el paisaje agrícola de temporal, ya que los métodos de cultivo utilizados, tienen como consecuencia una parcelación del territorio que se traducen, a su vez, en la formación de cuadrángulos irregulares, desprovistos case de vegetación arbórea.

La expresión de las formas de las tierras de agricultura de temporal, está determinada por la topografía local. Es así como en su parte más baja y cercana a los asentamientos humanos, se manifiesta en cuadrángulos con cierta regularidad, que al ir ascendiendo sufren un alargamiento, siguiendo los escurrimientos naturales del agua. División un tanto desordenada que genera bordes de sutura con vegetación baja y/o con límites formados con piedras de origen volcánico, utilizados para definir las pequeñas propiedades. Generalmente un solo camino comunica a todos los campos organizando los límites de propiedad y se recortan en el área cultivable ofreciendo a la vista un paisaje integrado por cuadrángulos deformados por las condiciones del relieve y por el tipo de propiedad.

Este tipo de paisaje afecta ciertas condiciones antes privilegiadas del Jardín Borda, debido principalmente a la sustitución de la vegetación nativa por campos de cultivo, lo que tiene como consecuencia, un decaimiento en la calidad del paisaje natural y propicia la disminución de las corrientes de agua al sistema de barrancas próximas al sitio de estudio.

I.3.2. Paisaje agrícola de riego.

En el paisaje agrícola de riego, el ser humano ha impuesto sus condiciones sobre la naturaleza al utilizar modernas técnicas de cultivo provistas de maquinaria y sistemas de riego que permiten la explotación intensiva del suelo a través de monocultivos, que tiene como consecuencia la simplicidad del paisaje, al reducir el número y complejidad de sus componentes. Al desarrollar esta actividad en extensas porciones de terreno se generan amplias visuales paisajistas con un predominio de la horizontalidad sobre los aislados elementos verticales. La explotación del suelo es extensiva e intensiva, situación que propicia el predominio del paisaje agrícola de riego sobre los otros tipos de

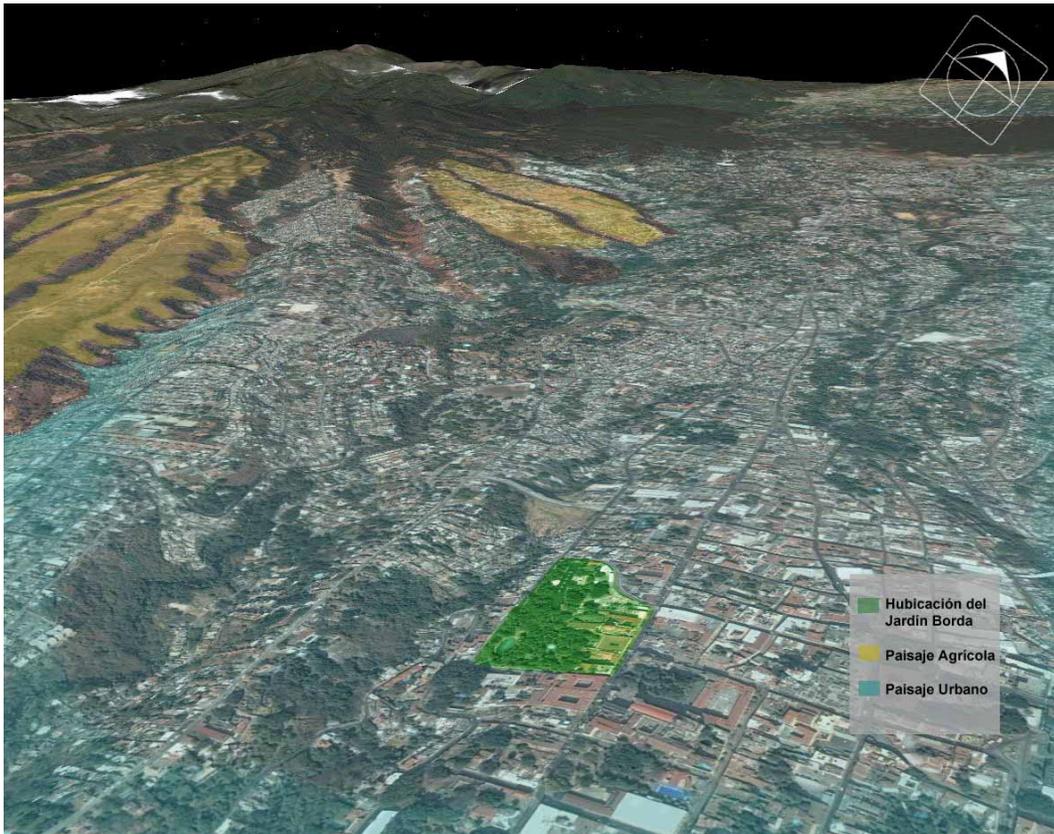


Imagen 1. Vista área en la que se observa el Jardín Borda y su entorno paisajístico.

paisaje al ocupar la mayor parte de la extensión territorial del municipio de Cuernavaca.

La ocupación y uso de suelo con estos fines fue posible a través del tiempo y con la introducción de modernas técnicas de producción agrícola, contando con la previa destrucción de casi en su totalidad de la vegetación originaria del lugar, cuyo destino principal fue el convertirla en material de construcción para la demanda de la ciudad de Cuernavaca y sus alrededores. Las crecientes necesidades socioeconómicas de la región contribuyen de manera decisiva en la conversión de las tierras casi libres de vegetación en áreas cultivables, conformando el paisaje agrícola de riego como tierras ordenadas en parcelas cultivadas con formas geométricas, comúnmente rectangulares que se disponen por lo general, de manera paralela entre ellas, pero se perciben también grandes extensiones de tierra sin divisiones de parcelas. La característica principal en este tipo de paisaje es la ausencia de cercas que delimiten la propiedad, normalmente estos límites están dados por caminos que se conectan directamente a la ciudad y que corren perpendicularmente al camino principal que conduce a ella, con las dimensiones suficientes para la circulación de vehículos y maquinaria. En la parcela agrícola de riego se cultivan principalmente cereales y leguminosas esto confiere al paisaje texturas y variedad de colores, que se logran con la dirección del barbecho y el tipo de cultivo.

I.3.3. Paisaje urbano.

La ciudad de Cuernavaca, como seguramente muchos otros asentamientos urbanos fue poblada por sus características naturales que permitirían la continuidad de los grupos humanos. Es así como los primeros pobladores se establecieron en el piedemonte y los valles, hecho que permite hasta nuestros días vivir en mejores condiciones y sobre todo asegurar el suministro de agua y el sustento. Los habitantes de la ciudad de Cuernavaca han establecido su residencia de manera permanente. Son notorias las acciones del hombre en la zona, lo que ha permitido una evolución en el paisaje y este se ha dado aprovechando los fenómenos naturales, las características topográficas y el clima principalmente, lo que ha permitido moldear la expresión de este hasta su condición actual. Es en el paisaje urbano donde se manifiestan de forma más

drástica las modificaciones en las condiciones del medio natural, pero es este el que en cierta medida ha preservado y dado continuidad al paisaje, manifestándose en la traza de la ciudad estructurada a partir de una distribución ortogonal. Influyen en la conformación de la traza entre otras cosas el antiguo camino real que conectaba a la ciudad de México con Acapulco, hoy avenida Morelos, no es difícil entender porqué las principales vialidades que estructuran la ciudad y van de norte a sur son casi paralelas a esta vialidad principal, teniendo como elemento ordenador a la plaza principal, además de las condiciones que le impone la topografía del lugar.

I.4 Estructura e imagen urbana de Cuernavaca

El estado de Morelos es uno de los más pequeños de la República Mexicana, representa el 0.2 % de la superficie del país ya que cuenta con una superficie total de 4,959 Km. ² colinda al norte con el estado de México y el Distrito Federal; al este con México y Puebla; al sur con Puebla y Guerrero; al oeste con Guerrero y México.

El estado de Morelos cuenta con 33 municipios (ver imagen 1), en el cual se inserta el municipio de Cuernavaca, localizado en la Región Centro Poniente del estado y su cabecera municipal es la ciudad del mismo nombre.

El municipio colinda al norte con Huitzilac; al sur con los municipios de Temixco y Xochitepec; al este con Jiutepec, Huitzilac y Tepoztlán y, al oeste con Temixco y el municipio de Ocuilan en el Estado de México.

La ciudad de Cuernavaca representa el núcleo central de la Zona Conurbada de Cuernavaca, complementada por Jiutepec, Emiliano Zapata, Temixco y Xochitepec, la cual se conformó a fines de la década de los sesenta (Alonso, Armando. México, 2008; 15.).³

El Jardín Borda se ubica en la ciudad capital del estado de Morelos dentro de un emplazamiento del centro histórico y comparte con otros espacios abiertos, como la Plaza de Armas y el Parque Revolución; también con espacios construidos como la Catedral de Cuernavaca, el Palacio de Gobierno, el Palacio de Cortés, el Teatro Ocampo y el Cine Morelos; valores históricos y

³ El trabajo forma parte de los "Estudios de protección y ordenamiento del entorno urbano y paisajístico de los primeros monasterios del siglo XVI en las faldas del Popocatepetl", que realiza el Instituto Nacional de Historia y Antropología y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

culturales que convierten al conjunto en un referente urbano principal y son

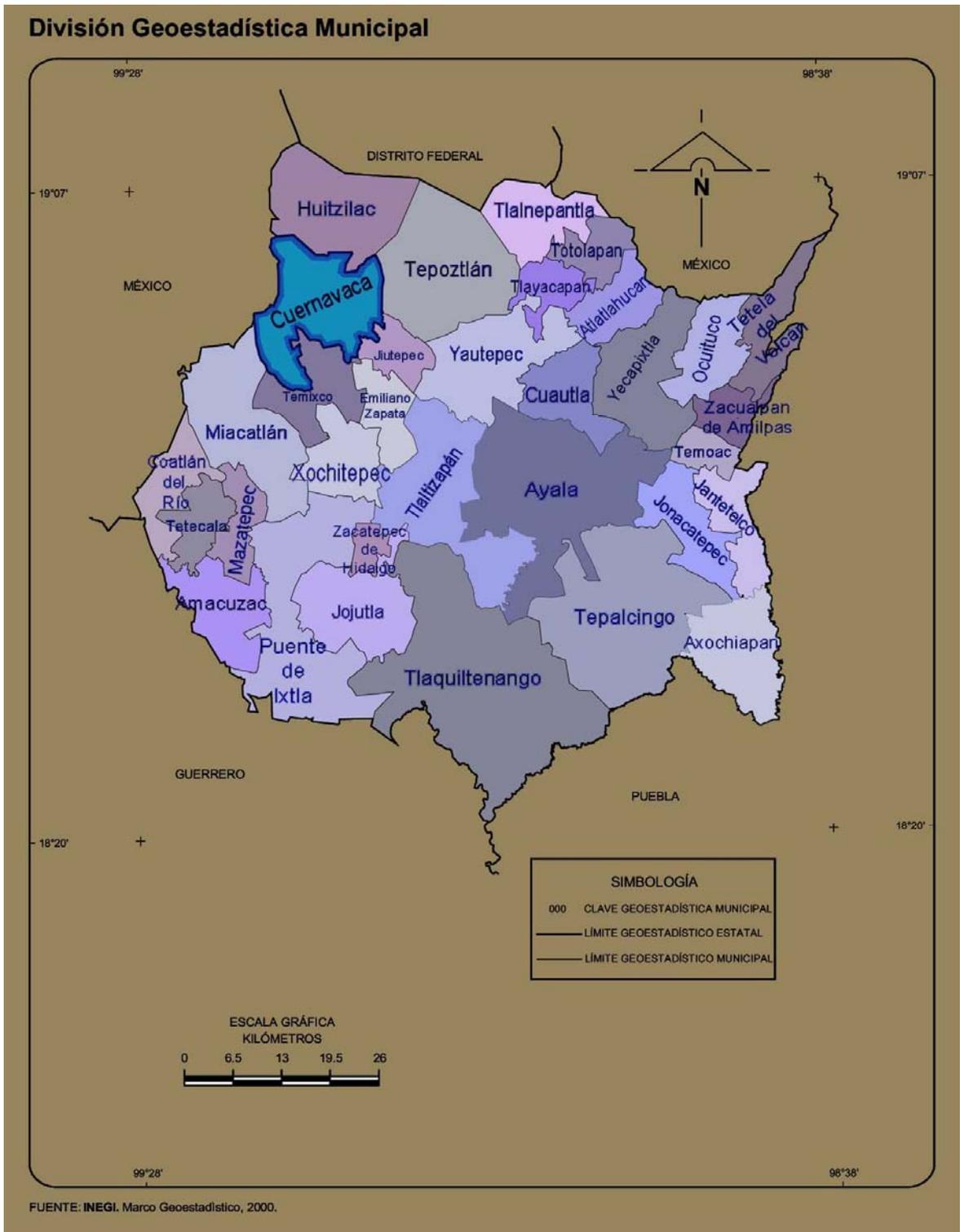


Imagen 2. División política del estado de Morelos. Imagen obtenida del INEGI

componentes que constituyen parte relevante de la identidad de la comunidad morelense.

Destacan por su importancia histórica y cultural el mismo Jardín Borda, el cual junto con el Palacio de Cortés y el parque Melchor Ocampo fueron declarados monumentos históricos el 12 de agosto de 1937 mediante la “Ley para la difusión de la cultura popular, protección al turismo y conservación de monumentos, edificios y lugares históricos del Estado Libre y Soberano de Morelos.”

Estas características se ven complementadas por las cualidades del entorno natural y por las condiciones del medio físico artificial que en su conjunto proveen al paisaje morelense de rasgos distintivos que lo hacen único y diferenciable.

La localización geográfica del Jardín Borda lo convierte en un paso obligado de diferentes flujos vehiculares y peatonales que le otorgan características singulares, como es la centralidad, que tiene como consecuencia la saturación de actividades comerciales formales e informales, actividades turísticas y un uso de suelo diversificado, lo que trae consigo presión del mercado inmobiliario y la acumulación de tráfico urbano, ruido y contaminación.

I.4.1 Estructura urbana

La estructura urbana de la ciudad de Cuernavaca sigue el patrón de otras ciudades, es decir, su organización a través de una traza ortogonal, la cual se ve modificada debido a las condiciones de la topografía cuya característica es su irregularidad, lo que tiene como consecuencia que el orden geométrico se vea deformado o interrumpido por la presencia del sistema de barrancas.

El desarrollo y crecimiento de la ciudad queda así determinado por las condiciones naturales y obliga a un crecimiento con ejes longitudinales norte-sur, en donde se ubican las principales calles y avenidas, las cuales comunican con los centros más importantes a nivel región. En sentido oriente y poniente se desarrolla comúnmente el sistema de calles secundarias, por lo que el énfasis de la estructuración de la ciudad se da a partir de un esquema lineal de desarrollo urbano.

Este esquema de la estructura urbana genera una gran concentración del tráfico vehicular en el Centro Histórico de la ciudad que tiene como

consecuencia la saturación de actividades económicas, administrativas, turísticas y culturales en dicha zona, caracterizándola como un nodo de actividad sumamente intenso, generando además, contaminación auditiva y del aire.

I.4.2 Imagen urbana

El cambio paulatino en el uso de suelo en el área de estudio, caracterizado como habitacional, administrativo, cultural y religioso se ha ido transformando a un uso comercial y turístico, situación que ha tenido como consecuencia el cambio en los patrones constructivos y formales de los edificios. Pese a ello, la zona aún conserva cierta homogeneidad contextual, pero con riesgo de alteraciones incontroladas que se pueden traducir en la disminución de una imagen urbana vigorosa.

La tipología de las construcciones, está determinada por la altura promedio de dos niveles y el uso de materiales como la cantera, tezontle, tabiques, ladrillos y adobe, así como por sistemas constructivos, tales como, muros de carga, bóvedas, vigerías y el uso de motivos geométricos a través de molduras, celosías y remates en puertas y ventanas. Hay que hacer notar que las nuevas construcciones utilizan concreto armado, tratando de integrarse a la arquitectura tradicional, a través del uso de arcadas y patios interiores. Sin embargo, se puede identificar un proceso de cambio de la arquitectura vernácula por nuevas expresiones formales que ponen en riesgo la homogeneidad contextual.

La localización y distribución de los espacios abiertos pueden considerarse suficientes para el área de estudio. Sin embargo, es conveniente establecer acciones que busquen su integración a través de un sistema del verde.

Existen dos aspectos que juegan un papel negativo en la imagen urbana del centro de Cuernavaca; uno se refiere al alto nivel de contaminación ambiental por emisión de partículas y humo, provocada por el tráfico vehicular, así como a los niveles de ruido que disminuyen la calidad de vida en el sitio. El otro aspecto negativo se refiere al proceso de deterioro por ocupación informal de viviendas, acumulación de basura y desaparición paulatina de la vegetación nativa en la zona de las barrancas y cañadas que tienen como consecuencia el decaimiento de los valores paisajísticos del entorno. También existe el riesgo

de una mayor ploriferación de anuncios comerciales que afectan las visuales paisajísticas.

Por lo que respecta al Jardín Borda, se localiza en el perímetro "A" del Centro Histórico, dentro de la Zona de Monumentos Históricos decretada por el INAH⁴, y destaca como un punto de referencia importante a nivel ciudad, debido a su localización y prominencia visual. También se le puede considerar como un nodo de actividad temática, ya que se identifica como generador de actividades artísticas y culturales y como un espacio con valor histórico al que se debe de conocer y visitar.

⁴ Fuente: INAH. Coordinación Nacional de Monumentos Históricos. Subdirección de Catalogo y Zonas. México, 2007. Además señala que en dicha zona, se localizan 148 elementos catalogados como históricos, entre ellos el Jardín Borda.

CAPITULO II. El concepto de jardín

Presentación.

II.1 Reflexiones sobre el concepto de jardín y sus valores Histórico, Artístico y Cultural.

II.1.1 El jardín.

II.1.2 El jardín histórico.

II.1.3 El jardín artístico.

II.1.4 El jardín cultural.

II.2 El Borda, un paisaje definido claramente.

II.3 El Borda, componentes actuales y sus referentes históricos.

II.4 Ubicación espacial y condiciones normativas del sitio de estudio.

Conclusión.

Presentación.

La intención principal del siguiente apartado es plantear una interpretación primero del concepto jardín, establecer una definición sencilla de éste y el tipo de elementos o componentes artificiales o naturales que lo articulan, proporcionando así satisfactores materiales y de esparcimiento que las sociedades actuales demandan. Una vez analizado este concepto me he dado a la tarea de interpretar los conceptos de jardín histórico, jardín artístico y jardín cultural. Al primero lo identifico como un elemento que mediante su estudio permite conocer la historia, costumbres, preferencias y características de la época en la que fue creado y por las que ha transcurrido, al segundo, es decir, al jardín artístico lo concibo como un elemento fácilmente identificable dentro de un estilo arquitectónico o paisajístico permitiendo así identificar tendencias constructivas y también preferencias y características de la época en la que fue creado. Al jardín cultural lo identifico como aquél que se inserta o identifica plenamente como un referente socio-espacial y en torno a él pueden generarse todo un conjunto de estructuras sociales, económicas, políticas, y religiosas que caracterizan a una comunidad. La intención principal con estas interpretaciones es describir las características que considero que un jardín con valores histórico, artístico y cultural debe poseer.

La parte final de este segundo capítulo se centra en el análisis de las condiciones normativas actuales del sitio de estudio, es decir, la función y los servicios que presta en la actualidad el jardín Borda.

II.1 Reflexiones sobre el concepto de Jardín y sus valores Histórico, Artístico y Cultural.

II.1.1 El Jardín

La definición más sencilla del jardín se refiere a éste, como una porción del terreno en el que se cultivan plantas de ornato con fines de esparcimiento y recreo. Vegetación que puede manifestarse como *mantos*, *rastreras* o *cubresuelos*, los cuales se caracterizan por su predominio horizontal al desarrollarse sobre el suelo natural o terrazas diseñadas ex profeso; *herbáceas*, constituidas en agrupamientos o de manera aislada, formadas por conjuntos de plantas que proporcionan una amplia gama de texturas, tonos de verde y color a través de setos, macizos y florales; *enredaderas* o *trepadoras*, plantas que su característica principal consiste en requerir de un soporte natural o artificial para desarrollarse hacia las alturas; *arbustos*, elementos que desde su base se ramifican y se configuran como referentes visuales por las cualidades de su fronda y su altura media; *árboles de ornato*, *de flor* y *frutales*, son en su conjunto, quizá, el material vegetal más importante y significativo del jardín, debido a la variedad de especies, dimensiones, formas, colores, tipo de fronda y fuste, la persistencia de la hoja (perennes y caducos), características que proporcionan aspectos cualitativos en la expresión del jardín (Bernal; 2007)¹.

El jardín contiene también entre sus componentes a aquellos de origen natural y artificial, -además del material vivo como lo es la vegetación-, los cuales pueden ser clasificados como *inertes*, que al combinarse e interrelacionarse a través de formas y estructuras proporcionan unidad de composición al jardín. Es así, como elementos arquitectónicos, tales como portales, fuentes, pérgolas, celosías, rejas, quioscos, terrazas, escalinatas, escaleras, muros, esculturas, invernaderos, cenadores y glorietas se insertan en la composición para proporcionar relaciones armónicas entre los componentes artificiales y naturales, entre el material inerte y organismos vivos. Además el jardín requiere de la utilización de los avances tecnológicos para proporcionar confort y efectos

¹ Ideas recogidas en dos conferencias impartidas por el M. A.P. Carlos Bernal Salinas en el Seminario de paisajes y jardines históricos. Una aproximación a las principales corrientes en Europa, Asia y América, organizada por el Departamento de Medio Ambiente, de la UAM, Azcapotzalco, a través del Área de Investigación Arquitectura del Paisaje, los días 26 de septiembre y 10 de octubre de 2007.

especiales a través de juegos de agua e iluminación, así como de instalaciones especiales para el suministro de agua, sistemas de riego y drenaje, de la construcción de sendas y caminos, con la finalidad de conseguir su mejor funcionamiento (Pearson, 2000; 76)².

Otro de los componentes significativos del jardín es, sin duda, aquellos a los que está destinado su uso y disfrute: el ser humano. En la escala doméstica y privada el jardín cumple funciones complementarias para satisfacer necesidades de encuentro y refugio para la familia y el círculo cercano de amigos y parientes, lugar donde se realizan los eventos más significativos y memorables de la vida y el espacio de los juegos colectivos, pero también para el encuentro consigo mismo a través de la meditación y la comunicación con la naturaleza. Desde el surgimiento de los jardines públicos, éstos han jugado un papel relevante al constituirse como los centros de reunión y de contacto entre personas de diferente nivel y estatus social. Significan la integración de la naturaleza perdida en el corazón mismo de las grandes concentraciones humanas, la ciudad, donde el crecimiento urbano ha traído consigo el deterioro en la calidad de vida de sus habitantes.

Sin embargo, los jardines no sólo proporcionan satisfactores materiales para cubrir las necesidades de ocio y esparcimiento que las sociedades actuales demandan, sino que también brindan espacios lo suficientemente ricos y variados que transmiten experiencias sensoriales, estéticas y simbólicas a una comunidad a través de mensajes e información del entorno, traducidos en colores, olores, texturas, sonidos y experiencias cinestésicas que se impregnan en la mente de los individuos para crear esquemas espaciales de referencia, que en su conjunto contribuyen en la formación de la imagen del lugar (Martínez, Félix: México, 2001; 76 y 77)³.

En la formación de la imagen del paisaje urbano, el jardín y los espacios abiertos juegan un papel relevante, así como la manera en que está organizada una comunidad, ya que sus miembros establecen redes sociales y espaciales de acuerdo a valores subjetivos y materiales, integrados a través del tiempo,

² Pearson enfatiza la importancia que tienen estos elementos del jardín para proporcionar puntos focales y refuerzan la composición y añaden una “textura” al estilo del jardín.

³ Aunque el autor del artículo se refiere al paisaje urbano, sus conceptos e ideas tienen plena aplicación a parques y jardines y se puede identificar en esta escala, su importancia y trascendencia, con mayor claridad.

constituyéndose como rasgos característicos y diferenciadores que proporcionan identidad y significado en la mente de los individuos y los grupos sociales, permitiendo el surgimiento de **valores culturales**. Todos estos aspectos son colectivamente sintetizados y apropiados e impregnan de un significado simbólico a los espacios abiertos y entre ellos al jardín, donde se expresan las características más representativas de una comunidad, un pueblo o una región, lo que se traduce en una expresión cultural que imprime su huella en el pensamiento y en el tiempo.

Por otro lado, el jardín no es una composición estática, sino que su característica principal se refiere precisamente a su dinamismo y cambio continuo, ya que su expresión se modifica en períodos tan cortos como la noche y el día en los cuales suceden cambios sugerentes de intensidad luminosa, de calor y frío; configuración de sombras, intensidad de colores y olores en diferentes horarios, cambios de nubosidad, dirección del viento, etcétera. Las estaciones del año son otro de los indicadores de los cambios que se establecen en los jardines: la pérdida de follaje en los árboles caducifolios, la variación del color en los perennifolios, el cambio del microclima, producto de la generación de diferentes tipos de sombras, el surgimiento o pérdida de frutos y flores según la temporada, entre otras alteraciones, traen consigo cambios en las actividades y el uso de los espacios, hecho que confirma la variabilidad y potencialidad de los jardines. La vegetación, como todos los seres vivos, sufre cambios sustanciales y muy variados con el transcurrir del tiempo, presenta alteraciones explicables de acuerdo a sus características biológicas, que en términos de unos pocos años modifican claramente su expresión y composición, de ahí su intenso dinamismo y transformación (Tito, José y Casares, Manuel, 1999; pp. 141)⁴.

Así, el jardín se inscribe dentro de un proceso histórico que refleja los cambios establecidos en diferentes épocas y momentos (Alcántara, Saúl, México: 2001; pp. 18).⁵, de ahí que surja la necesidad de estudiarlos dentro de un eje

⁴ Los autores dejan en claro que “las distintas materias que componen el jardín tienen también un diferente ritmo de crecimiento, deterioro y muerte. Afirmación que es válida así mismo para el conjunto de los componentes vegetales. El proceso de conservación de un jardín debe atender a esos diferentes ritmos y ello determina un programa de cuidados en el que se contemplan ciclos diarios, semanales, y así sucesivamente hasta ciclos muy largos...”

⁵ El Dr. Saúl Alcántara, al escribir sobre “paisaje, jardín e historicidad”, en su tesis doctoral, resalta la importancia de las transformaciones que el jardín sufre en las diferentes etapas de su vida y consigna que

diacrónico, con la finalidad de encontrar la génesis de sus componentes y las relaciones establecidos entre ellos, describir las transformaciones más significativas ocurridas en sus diferentes etapas, así como identificar las prácticas paisajísticas y de jardinería que influyeron en una conformación actual. La historia del jardín es uno de los instrumentos que permite conocer las vicisitudes por las que transcurrió, las tradiciones y el uso social del espacio, el conocimiento del elenco florístico utilizado, los acontecimientos históricos suscitados y los personajes que imprimieron su sello entre sus espacios, trazar la historia del jardín, es decir, encontrar sus **valores históricos**, con la finalidad de recuperar o conservar la memoria colectiva de sus valores intrínsecos

El jardín es una manifestación integrada de ciencia y arte (Alcántara, Saúl, México: 2002; pp. 21)⁶, ya que para su implementación se requieren conocimientos científicos referidos a las cualidades del suelo, el manejo del agua, la topografía, el clima y la botánica, además de manipular los componentes estéticos para manejar desde el punto de vista artístico sus elementos, donde se debe atender las secuencias y remates visuales, el uso de contrastes en colores, olores, sonidos, así como desarrollar un plano conceptual que responda a las necesidades materiales y espirituales, por ello, en el estudio de un jardín es necesario identificar sus **valores artísticos**. Finalmente, considero que el Jardín Borda, reúne por su trayectoria a través del tiempo, traza, composición y por su significado, *valores históricos, artísticos y culturales* que le otorgan un carácter único y diferenciable.

II.1.2 El Jardín Histórico

Al jardín histórico (ver imagen 3), se le puede definir como una combinación estructurada de elementos arquitectónicos y vegetación que a través de su estudio, permiten conocer la historia, costumbres, preferencias y características de la época en la que fue creado o por las que ha transcurrido, por tanto debe considerarse como un documento testimonial que proporciona información acerca de la forma de vida de los grupos sociales que propiciaron su

son caracteres propios de su historicidad, en el que hay que identificar cada uno de los eventos que modifican su estructura y sentido para así comprender sus valores específicos.

⁶ El Dr. Alcántara en su artículo el, “La arquitectura de jardines artísticos históricos”, expone con claridad la asociación entre arte y naturaleza, entre lo artificial y lo natural, hecho que se constituye como la matriz de la creación del jardín, en la que el artista ha buscado recrear la naturaleza a través del arte.

existencia, además de constituirse como una forma de acercarse a las características del entorno natural y cultural del contexto urbano en que se inserta. Carmen Añón (1993; 312)⁷, lo define de la siguiente manera:

“Un jardín histórico es una composición arquitectónica y vegetal que, desde el punto de vista de la historia o del arte, presenta un interés público (ICOMOS, Fontainebleau, 1971). Un jardín histórico debe ser considerado como un monumento (ICOMOS, París, 1978). Ampliando esta definición, diríamos que un jardín es una creación espacial en la que los elementos arquitectónicos y elementos vegetales forman una unidad inseparable, constituyendo un importante documento histórico, una forma de gran valor estético, una expresión de características indudablemente espirituales”.

La definición anterior señala, principalmente, que el jardín histórico es un documento fundamental para entender no sólo los aspectos que se refieren al jardín en específico sino que forman parte de una aproximación al entendimiento de los valores estéticos y culturales del lugar donde se inserta.

El jardín histórico reconoce como sus atributos para los que fue creado el proporcionar el disfrute, la contemplación, la meditación y la reunión en un espacio abierto de familiares y amigos, lugar donde los encuentros toman una nueva dimensión; además que desde el punto de vista del arte y la historia, estos espacios pueden considerarse como bienes culturales de la nación. El jardín histórico, se puede diferenciar de otros espacios públicos por contar con evidencias de las preferencias, actividades y formas de percibir el mundo y en el que suceden acontecimientos que le otorgan un valor especial que lo caracterizan como un espacio identificable.

En México, actualmente no existe una clara política y cultura, propiamente dicha, en relación a la conservación y/o recuperación de jardines históricos, por lo que resulta conveniente que las intervenciones en este tipo de espacios deban dirigirse a obtener resultados favorables que eviten el deterioro de jardines de esta naturaleza. También es importante resaltar, que intervenciones fallidas en este tipo de espacios, es decir, que no cuentan con las herramientas y conocimientos necesarios para abordarlos, puede tener como consecuencia

⁷ La autora retoma los conceptos elaborados por ICOMOS (Comité Internacional de Sitios y Monumentos), en sus reuniones de Fontainebleau (1971) y de París (1978), del cual fue miembro activo primero y después su presidenta.

la pérdida de paisajes culturales únicos o su abandono, lo que puede propiciar su deterioro y en consecuencia su desaparición.

La Carta de Florencia (ICOMOS; 375)⁸, es el documento de mayor importancia, ya que en ella se establece la definición de jardín histórico y los objetivos para su protección y que además define las acciones a realizar con respecto al mantenimiento, la conservación, la restauración y/o la recuperación de los mismos. De este documento, se extraen, los que se consideran definitorios para la comprensión primeramente del concepto jardín histórico:

“Artículo 1. Un jardín histórico es una composición arquitectónica y vegetal que, desde el punto de vista de la historia o del arte, tiene un interés público”. Como tal está considerado como un monumento.

Artículo 2. El jardín histórico es una composición de arquitectura cuyo material es esencialmente vegetal y, por lo tanto, vivo, perecedero y renovable”.

Su aspecto resulta así como un perpetuo equilibrio entre el movimiento cíclico de las estaciones, del desarrollo y el deterioro de la naturaleza, y de la voluntad artística y de artificio que tiende a perpetuar su estado.”

El primer artículo enfatiza la importancia que el jardín representa para la sociedad en su conjunto y desde ese punto de vista, es estimado como un bien público y categorizado como un monumento, por tanto, requiere de medidas de protección y conservación. También señala su relevancia histórica y artística, por lo que se convierte en un objeto de estudio y como una manifestación estética.

En el artículo segundo, se puede pensar en el jardín histórico como un elemento que desde el punto de vista botánico resulta interesante, si cuenta con especies vegetales de características singulares y que es necesario conservar a toda costa, lo que puede representar su supervivencia y la incorporación probable a actividades productivas o de recreo para la sociedad en su conjunto.

⁸ El Comité Internacional de Jardines Históricos (ICOMOS-IFLA), se reunió en Florencia el 31 de mayo de 1981, y elaboró una carta relativa a la salvaguardia de los jardines históricos, registrada el 15 de diciembre de 1982 y conocida desde entonces como la Carta de Florencia.



Imagen 3. El Borda, un jardín con valor histórico, artístico y cultural.

“Artículo 4. Determinan la composición arquitectónica de un jardín histórico:

-Su trazado y los diferentes perfiles del terreno.

-Sus masas vegetales: especies, volúmenes, juego de colores, distancias, alturas respectivas.

-Sus elementos constructivos o decorativos.

-Las aguas en movimiento o en reposo, reflejo del cielo.”

Seguramente en un jardín histórico, se encontrarán elementos arquitectónicos, escultóricos y de ingeniería hidráulica que se caractericen por cohesionar y articular su interpretación y el reconocimiento de las diferentes etapas del desarrollo tecnológico y artístico que les tocó vivir.

“Artículo 8. Un sitio histórico es un paisaje definido, evocador de un acontecimiento memorable: el emplazamiento de un suceso histórico importante, origen de un mito ilustre o de un combate épico, motivo de un cuadro célebre...”

Es decir, puede considerarse como tal, si en su entorno sucedieron acontecimientos o hechos históricos que lo definen como un referente importante dentro de la vida nacional. También los jardines históricos son o se pueden convertir en espacios simbólicos debido a la permanente presencia de actores sociales y personajes importantes para la vida local o nacional, durante diferentes épocas históricas y se le otorgue valor por los propios habitantes, condiciones que son capaces de proporcionar identidad y significado a un determinado espacio.

“Artículo 9. La protección de los jardines históricos exige que estén inventariados o identificados. Impone intervenciones diferenciadas, de mantenimiento y restauración. La autenticidad de un jardín histórico afecta lo mismo al diseño y al volumen de sus partes como a su ornamentación o a la elección de los vegetales y materiales que lo componen.”

Inventariar y catalogar (Alcántara, Saúl, México: 2002; pp. 144-155)⁹ este tipo de espacios, permitirá a futuro y a través de estudios especializados, realizar

⁹ En su tesis doctoral, Saúl Alcántara presenta la ficha de catalogación del Jardín Borda, lo que representa una contribución significativa en materia del registro de paisajes y jardines históricos y el primer paso para su conservación.

propuestas para su recuperación y plena integración a las nuevas condiciones de la vida moderna.

Del mismo documento, del apartado referente al mantenimiento, conservación, restauración y recuperación de jardines históricos, resulta necesario analizar los siguientes puntos:

“Artículo 11. El mantenimiento de los jardines históricos es una operación primordial necesariamente continua. Siendo vegetal su material principal, la obra estará bien conservada a través de reemplazos puntuales y a largo término, por renovaciones cíclicas (eliminación total y replantación de ejemplares ya formados.”

“Artículo 14. El jardín histórico debe ser conservado en un entorno apropiado. Debe proibirse toda modificación del medio físico que ponga en peligro el equilibrio ecológico. Estas medidas se refieren al conjunto de la infraestructura, tanto externa como interna (canalización, sistemas de riego, caminos, parking, tapias, diapositivas de ajardinamiento, explotación, etc.”

El mantenimiento del jardín histórico requiere de la participación de especialistas que garanticen la continuidad y permanencia de especies vegetales relevantes y su puntual sustitución cuando el proceso de deterioro correspondiente al ciclo de vida del material vegetal lo requiera. De no ser así, se corre el riesgo de perder características propias de un jardín con valor histórico. Resulta también necesario y conveniente establecer políticas y acciones que incluyan el entorno paisajístico del jardín en cuestión, ya que de alterarse de manera significativa el entorno y exista un decaimiento de sus condiciones ecológicas, éste afectara de manera directa la calidad y conservación del jardín.

Del apartado de utilización:

“Artículo 18. Si bien todo jardín histórico está destinado a ser visto y recorrido, su acceso debe ser controlado en función de su extensión y su fragilidad, de forma que se preserven su esencia y mensaje cultural.”

Cuando un jardín histórico es afectado por los cambios establecidos debido a sus diferentes usos, seguramente sufrirá alteraciones a las condiciones originales del sitio. También si existe un cambio de jardín privado a público, es

conveniente establecer las normas para restringir el acceso masivo al público, ya que se puede afectar la conformación de los elementos vegetales, la infraestructura o los componentes paisajísticos.

De la protección legal y administrativa:

“Artículo 23. Corresponde a las autoridades responsables tomar, con el consejo de expertos competentes, las disposiciones legales y administrativas apropiadas para identificar, inventariar y proteger los jardines históricos.”

La responsabilidad del cuidado y protección de un jardín histórico, corresponde a los niveles federal, estatal y municipal, para que de acuerdo a sus competencias propongan la integración de un consejo de administración integrado por especialistas abocados al mantenimiento y a su conservación, pero también es necesaria la concurrencia de universidades y centros de investigación con la finalidad de identificar e inventariar como primer paso para la protección de jardines históricos.

Es conveniente resaltar que la intervención en un jardín con valor histórico debe tener de por medio una investigación lo más completa y detallada posible sobre éste, la cual requiere de una participación multi e interdisciplinaria, cuya finalidad debe ser el proponer, a través de un plan maestro las mejores soluciones que contemplen los aspectos socioculturales, polisensoriales y de la forma básica del paisaje, para garantizar la mejor solución, ya sea de restauración, recuperación, conservación o mantenimiento de este tipo de espacios, la cual deberá contemplar su integración a las actividades del presente, garantizando su proyección futura como un bien cultural que se integre a las nuevas condiciones del entorno urbano. Es decir, el jardín histórico, no sólo se debe de preservar, sino que debe de adquirir nuevas connotaciones que permitan su integración a las nuevas realidades.

De acuerdo a la Carta de Florencia, el Jardín Borda, es considerado un jardín con valor histórico, a partir de las siguientes razones:

1. El Borda es un jardín construido en el siglo XVIII, por José de la Borda y su hijo don Manuel de la Borda y Verduzco, concebido como casa de descanso, jardín botánico y huerto de aclimatación. Por lo tanto y de acuerdo con el primer artículo de la Carta de Florencia es una composición arquitectónica y vegetal, que representa un referente

histórico e importante bien a conservar como un ejemplo de los jardines barrocos en México.

2. En su composición, destaca el manejo de su flora como elemento principal; consistente en árboles, arbustos, herbáceas, trepadoras y mantos, que aunque ha sufrido transformaciones y cambios, se mantiene como un elemento “vivo, perecedero y renovable.”
3. Su composición arquitectónica, que data del siglo XVIII, está constituida principalmente por el desarrollo de terrazas integradas a la topografía del sitio; el manejo de parterres con vegetación que se articulan con los juegos de agua en fuentes y estanques.
4. Por su integración al entorno paisajístico, a través de visuales que vinculan al jardín (artificio), con la naturaleza. Por su adaptación a las formas de la tierra e incorporación de vegetación nativa y aprovechar los cuerpos de agua para el riego y el suministro de fuentes y estanques, para generar un espacio para la recreación y meditación.
5. En el Jardín Borda se han suscitado una serie de acontecimientos, hechos memorables y de importancia histórica a nivel nacional. Sus fuentes y jardines han sido recorridos por personajes destacados, tales como, el Virrey Matias de Galvez, el Arzobispo Alonso Núñez de Haro, madame Calderón de la Barca, Porfirio Días, entre otros. Fue casa de descanso de Don José de la Borda y de Don Manuel de la Borda y casa imperial de descanso de Maximiliano de Habsburgo y Carlota de Bélgica, emperadores de México de 1864 a 1867.

II.1.3 El jardín artístico.

Un primer acercamiento al tema es si se debe de considerar al jardín como una obra de arte (ver imagen 3), desde mi punto de vista, si, ya que es una creación que responde a cubrir necesidades estéticas del ser humano, tan válidas como en la escultura, la arquitectura, la pintura y la música. En el jardín se utilizan conceptos tales como composición, secuencias visuales, proporción, forma, ritmo, escala y armonía entre sus componentes artificiales y naturales, que pueden dar como resultado un jardín con valor artístico. A diferencia de la arquitectura que basa sus propuestas de diseño en el manejo de materiales inertes, en el arte de los jardines, además de este tipo de materiales, utiliza

como base de sus propuestas de diseño, a componentes sumamente dinámicos: la vegetación.

José Tito y Manuel Casares (1999; p. 139)¹⁰, señalan al referirse al jardín como obra de arte, la existencia de una contradicción, ya que “naturaleza es lo que no es artificial, y el arte es artificio”, es decir, el jardín no es naturaleza, aunque su componente principal sea la vegetación, ya que interviene la mano del ser humano para establecer un orden diferente para crear un producto estético, llamado jardín.

Un jardín puede considerarse artístico si su trazo original y los diferentes perfiles del terreno pueden ser identificados claramente dentro de un estilo arquitectónico y paisajístico, y por estas características se pueda definir si posee una composición formalista o es de naturaleza paisajista. Con estas connotaciones un jardín artístico permite identificar las tendencias constructivas, preferencias y características de la época en la que fue creado.

Además si en el conjunto podemos encontrar elementos escultóricos, arquitectónicos, decorativos e hidráulicos incluidas las aguas en movimiento o en reposo notables por su belleza y estos ofrecen testimonio de una cultura, de una época o son el resultado en ocasiones de la voluntad y originalidad de un creador artístico.

La Carta de Florencia¹¹, en su artículo cuarto señala, que en el jardín histórico la composición arquitectónica esta determinada por el manejo de vegetación desde el punto de vista artístico, haciendo énfasis en los atributos formales, de color, distancias y los cambios establecidos en el tiempo para proporcionar experiencias sensoriales. Se refiere, a la integración de los perfiles del terreno; de la vegetación; de los elementos constructivos o decorativos y a las diferentes manifestaciones del agua, como componentes fundamentales de la composición arquitectónica, y por tanto de los valores artísticos del jardín.

Debe considerarse que las obras de recuperación deben tender a conservar su estado original. El diseño y proporción de sus partes como la de su composición ornamental son características o cualidades intrínsecas de sus valores estéticos.

¹⁰ Los autores, citan a su vez, a Rosario Assunto (Assunto, 1991; p.39), quién señala que el “Jardín es, en efecto, la Naturaleza, según la ha modelado el hombre para expresar en ellas su espíritu.”

¹¹ Ver nota 8.

Así, tomando como base las reflexiones arriba citadas, se puede señalar que el Borda es un jardín con valor artístico, bajo las siguientes consideraciones:

1. Por su traza original, la cual establece la relación armónica entre sus principales componentes paisajísticos: el agua como eje principal del diseño, el sistema de terrazas, rampas y escalinatas, que dan pie a la formación de sus parterres; el ornato de los jardines a través del manejo de vegetación; las secuencias y remates visuales generadas a través de andadores y miradores, y la riqueza espacial producida por juegos de sombra y luz combinada con manifestaciones de color.
2. Por el manejo del agua en diferentes manifestaciones: como espejo de agua en sus estanques; con efectos de agua en movimiento generados por surtidores y boquillas que surgen de sus fuentes y el lago artificial enmarcado con los embarcaderos, rematados con arcadas.
3. Es un jardín diseñado como lugar de descanso y conceptualizado a partir de principios estéticos, con la intención expresa de proporcionar experiencias sensoriales para su pleno disfrute.
4. Es un jardín formal, representativo del siglo XVIII, diseñado y construido a partir de los principios del arte de los jardines barrocos franceses.

II.1.4 El jardín cultural.

Es conveniente, acercarse en primer término, al concepto de paisaje cultural (ver imagen 3), concebido fundamentalmente como una creación humana en una porción de territorio (Alavid, Arturo; 2002, p. 8)¹², es decir, la relación que se establece entre el ser humano y su entorno natural, al utilizarlo y transformarlo de acuerdo a determinadas maneras de concebir y actuar en el mundo, da pie al surgimiento de un paisaje cultural.

Desde esta perspectiva, el paisaje cultural es un concepto amplio y complejo, ya que existe una extensa gama de manifestaciones de la interacción del ser humano con su medio natural, o dicho de otro modo, la intersección entre lo cultural y lo humano, es lo que define al paisaje cultural. Por ello, la UNESCO (Organización de Naciones Unidas para, la Ciencia y la Cultura), a través de

¹² Propone que el paisaje cultural es, “en primer lugar, entorno construido y por lo tanto, una forma de organización del espacio en el cual se materializa la cultura que requiere de una necesaria y debida documentación en cuanto a sus atributos evidentes...”

ICOMOS, “se formalizó un documento que fue presentado al Comité de Patrimonio Mundial (Santa Fe, 1992), estableciendo las grandes directrices que han de ser el fundamento de las nuevas declaraciones... El término cultural ha adquirido un significado más amplio, más profundo, más humano y más social, y creo que es ahora cuando profesionales y expertos deben de profundizar y aclarar su importancia y su sentido. Veamos ahora los puntos más significativos:” (Añón, Carmen: 2000, p.56).¹³

”36. Los paisajes culturales representan los <trabajos combinados de la naturaleza y del hombre> según lo estipulado en el Artículo 1 de la Convención. Son ilustrativos de la evolución de la sociedad humana y de los asentamientos a lo largo del tiempo, bajo la influencia de determinantes físicos y/o a las oportunidades presentadas por su medio ambiente natural y las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externas como internas. Deberán ser seleccionados en base tanto por su valor universal sobresaliente como de su representatividad en términos de una región geocultural claramente definida y también por su capacidad de ilustrar los elementos esenciales y culturalmente representativos de cada región.” (Añón, Carmen: 2000, p.56).

”38. Los paisajes culturales a menudo reflejan técnicas específicas de cultivos de mantenimiento, considerando las características y los límites del medio natural en el que se han establecido, en una relación espiritual específica con la naturaleza. La protección de los paisajes culturales puede contribuir a las técnicas modernas de cultivos de mantenimiento y debe mantener o realzar los valores naturales en el paisaje. La existencia continuada de formas tradicionales de cultivos soporta una gran diversidad biológica en muchas regiones del mundo. La protección de los paisajes culturales tradicionales ayuda por lo tanto al mantenimiento de esta diversidad biológica.” (Añón, Carmen: 2000, p.57).

¹³ En el marco del evento Paisajes Culturales en Mesoamérica. Reunión de Expertos, celebrada en San José de Costa Rica, del 27 al 30 de septiembre de 2000, la especialista Carmen Añón, presentó el trabajo denominado Paisaje Cultural, de donde se retoma la presente cita.

Como se puede apreciar, estas definiciones de paisaje cultural corresponden a una clasificación que denota implicaciones de tipo social, económica y cultural y son expresiones en un sentido amplio y de gran complejidad, asociadas a formas de ver y actuar en la naturaleza a través del tiempo y construidas por la sociedad en su conjunto. Por ello la UNESCO determina clasificar en las siguientes categorías a los paisajes culturales:

“Tres son las principales categorías establecidas; la primera tiene que ver con la facilidad de su identificación, claridad en su definición e intencionalidad de su creación. Se ubican aquí jardines y parques creados por razones estéticas y/o asociados a construcciones de tipo religioso. La segunda se refiere al paisaje esencialmente evolutivo resultante de circunstancias sociales, económicas, administrativas y/o religiosas. Tales paisajes culturales muestran lo evolutivo en su forma y composición y se subdividen en dos: el paisaje reliquia o fósil, cuya evolución se ha visto interrumpida de manera brusca en cierto tiempo de su pasado , y pese a ello conserva materialmente visibles sus características definitorias; y el paisaje vivo, que se conserva vivo y actuante, asociado al modo de vida de la sociedad contemporánea pero que al mismo tiempo manifiesta prueba de su evolución en el tiempo. La tercera categoría se refiere al paisaje cultural asociado, es decir, aquel que se vincula a fenómenos de orden religioso, artístico o cultural a través del entorno natural más que al propiamente cultural.” (Alavid, Arturo: 2002; p. 9)¹⁴

Puede llamarse jardín con valor cultural, a aquel que se inserta o identifica plenamente como un referente socio-espacial en la vida o las actividades de una comunidad.

Así el jardín de este tipo reafirma el conjunto de conocimientos adquiridos por una sociedad al entender o percibir la manera en que éste se articula y cohesiona con la ciudad, además en torno a él pueden generarse todo un conjunto de estructuras sociales, económicas, políticas, religiosas, etcétera, que caracterizan a una sociedad o a una época determinada.

¹⁴ El maestro Alavid, elabora un resumen de las categorías de los paisajes culturales, adoptados por la ONU a través del organismo UNESCO y en su artículo propone una serie de reflexiones en torno al concepto de paisaje cultural.

A partir de esta síntesis de las categorías de paisajes culturales, se puede establecer las razones y los valores culturales que determinan que el Jardín Borda es un paisaje cultural, además de sus valores históricos y artísticos:

1. El Jardín Borda, se ubica dentro de la primera categoría de paisajes culturales, ya que se trata de un jardín histórico, que fue concebido y construido por razones estéticas.
2. Es un jardín claramente definido por las características de su emplazamiento, traza, y por las relaciones armónicas establecidas en su composición.
3. El jardín posee valores culturales, tanto tangibles (su permanencia como jardín desde el siglo XVIII y la integración de sus componentes paisajísticos con el entorno, entre otros), como intangibles (forma parte de eventos históricos y está relacionado con personajes de la vida nacional en diferentes momentos históricos, lugar de encuentro e identidad para la comunidad de Morelos, entre otros).
4. Forma parte del imaginario urbano y por tanto junto con otros espacios abiertos y construidos participa en la creación del “genius loci” de la ciudad de Cuernavaca.
5. Se identifica como un jardín con valor cultural, al relacionar hechos históricos, artísticos y culturales que son compartidos por la comunidad y relacionados con lugar donde se inserta. Dicho de otro modo, el jardín con valor cultural forma parte de la memoria colectiva de un sitio y permite mediante sus componentes y su función conservar, preservar y transmitir los rasgos de identidad, ya que el jardín se ha transformado física y espacialmente de manera paralela al desarrollo de la comunidad.
6. el jardín ha sido identificado y descrito en diferentes épocas y por distintos personajes de la vida nacional e internacional; literatos, científicos e investigadores, tales como Manuel Romero de Terreros, Guillermo Prieto, José Luis Blasio, José Zorrilla, Condesa Paula Kolonitz, Manuel Rivera Cambas, Rodolfo Usigli, Salvador Novo, Carlos Fuentes, Fernando del Paso, entre otros. Estudios y escritos que revelan la importancia y enfatizan los valores culturales que el Jardín Borda tiene como atributos.

II.2 El Borda, un paisaje definido claramente.

Antes de referirnos a las características de jardín histórico (ver capítulo II), es necesario referirnos al paisaje construido por el ser humano, el cual cuenta con características específicas y se inscribe dentro de una relación hombre-naturaleza, ya que es en el medio natural donde los seres humanos viven organizados en sociedad y lo convierten en un espacio (medio artificial), del cual obtienen los recursos y materias primas que requieren para su reproducción y existencia, modificando las condiciones primarias de un sitio, convirtiéndolo en un paisaje cultural.¹⁵

En la transformación o preservación de un paisaje cultural intervienen diferentes escalas de acción. La primera escala consiste en la **planificación del paisaje**, la cual se basa en las ciencias naturales y ecológicas, con el fin de considerar las necesidades de producción y de protección del suelo, buscando una relación equilibrada entre el ser humano y el uso del suelo a través del estudio de la forma básica del paisaje y de sus componentes, con la finalidad de conocer sus límites y capacidades que permita no la *mayor* sino la *mejor* utilización de los recursos naturales a través de intervenciones de salvaguarda, conservación y la recuperación o rehabilitación de áreas deterioradas, tanto a nivel regional como en los ecosistemas urbanos, incluyendo paisajes únicos o de interés especial

La siguiente escala se refiere al **diseño del paisaje**, como el arte de regular los espacios abiertos para un uso específico, tomando en cuenta las competencias naturales y del contexto cultural propio de cada tejido urbano y el entorno natural.

La tercera escala se aboca a la **conservación del paisaje** y adquiere la connotación de preservación y rehabilitación de los micro-paisajes como parques y jardines de interés histórico, artístico y ecológico, considerándolos como bienes irremplazables para la humanidad. (Alavid, Alcántara, Martínez, 2002; 59)

¹⁵ La Convención del Patrimonio Mundial define tres categorías de paisajes culturales: el **paisaje definido claramente**, diseñado y creado intencionalmente por los seres humanos. Se trata de jardines y/o parques construidos por motivos estéticos. El **paisaje que ha evolucionado orgánicamente** se debe a un imperativo social, económico, administrativo y/o religioso inicial y ha evolucionado hasta su forma actual por asociación con su entorno natural y en respuesta a éste y se subdividen en dos; *el paisaje vestigio o fósil* es aquél cuyo proceso de evolución se interrumpió en algún momento del pasado, pero sus rasgos significativos son visibles materialmente y *el paisaje activo* el cual se conserva vivo y dinámico en la sociedad contemporánea, asociado al modo tradicional de vida y su evolución sigue vigente. La tercera categoría corresponde al **paisaje cultural asociado** y es aquél en los que existen asociaciones religiosas, artísticas o culturales del elemento natural más que a la cultura material. (categorías adoptadas por la UNESCO en 1972 y en julio de 2001).

A partir de estas categorías y escalas de acción de los paisajes culturales resulta posible ubicar el objeto de estudio con toda certidumbre. Así al Jardín Borda se le puede considerar como un *paisaje definido claramente*, ya que existe facilidad para su identificación debido a sus cualidades estéticas y sus valores paisajísticos que se materializan en una propuesta organizada a través del manejo de elementos construidos entrelazados a arquitecturas vegetales y el empleo de juegos de agua en movimiento por medio de surtidores que se manifiestan en fina lluvia, burbujeos o chorros que al caer generan círculos concéntricos, o agua en reposo que funciona como espejo que refleja arcadas y duplica árboles, arbustos y florales que rodean al estanque principal.

Los colores y sonidos son también parte del paisaje generado al interior del Jardín Borda y otorgan nuevos y variados significados al recorrer los diferentes espacios limitados por senderos, setos o simplemente por cambios de niveles o de pavimentos. Su topografía irregular es sabiamente utilizada a favor de los cuerpos de agua y la traza y orientación generan diferentes terrazas que enriquecen la experiencia cenestésica y proporcionan sensaciones corporales contrastantes, sin olvidar las extraordinarias visuales a corta y larga distancia, creando remansos y lejanías según donde se pose la vista. Es por ello que el Jardín Borda posee las características de un paisaje con valor artístico debido a la intencionalidad de su creación y a la sencillez organizada de sus componentes lo que favorece la identificación de los espacios y sus cualidades intrínsecas.

El Jardín Borda, al igual que otros paisajes culturales, se compone también de un entorno construido con el cual establece relaciones sugerentes entre exterior e interior, arriba-abajo, próximo-lejano, continuo-discontinuo, entre el aquí y el allá, a través de membranas o umbrales, espacios de transición que más que separar, unen y permiten el intercambio dinámico de personas, objetos, olores, luces y sombras que exaltan las diferentes características cualitativas entre los espacios construidos y aquellos donde dominan los elementos naturales. Así, el Jardín Borda, cuenta en su interior con bordes, membranas de articulación que unen los diferentes espacios o lugares, otorgando con ello unidad al conjunto y lo definen como lugar con significados emocionales y connotaciones espaciales y existenciales.

Las relaciones con el exterior están determinadas por un límite perimetral contundente, un muro que lo circunda, envuelve y separa del resto de la ciudad y aumenta la importancia de los fenómenos que ocurren en su interior, en el propio corazón, en el centro mismo del lugar. El carácter polivalente del Jardín Borda se manifiesta de manera clara ya que aparte de aislar y separar espacios a través de una barrera, establece también la posibilidad de articularse, de relacionarse con el exterior por medio de andadores perimetrales que siguiendo la topografía natural del sitio permiten contemplar amplias perspectivas hacia la ciudad y a las formaciones orográficas localizadas en puntos más lejanos. Estos andadores perimetrales culminan o son interrumpidos por dos miradores también llamados “chocolateros”, espacios de encuentro destinados para la contemplación del paisaje y la convivencia cotidiana.

El Jardín Borda destaca también por su significado histórico y social que ha sostenido en distintas épocas que van desde el siglo XVIII hasta nuestros días, debido a diferentes usos y alteraciones que ha sufrido a través del tiempo, aunado a personalidades y acontecimientos históricos que en este espacio sucedieron.

Con el propósito de complementar el estudio histórico, se lleva a cabo el análisis paisajístico para posibilitar la comprensión integral del sitio y como se relaciona éste con el entorno y cuáles son los componentes paisajísticos y como se interrelacionan para dar pie a la expresión formal y polisensorial del Jardín Borda, todo esto a través del estudio sistemático del sitio, el acopio de información acerca de la época, el autor, la paleta vegetal y la impronta paisajística, así mismo, conocer las modificaciones producidas e identificar sus características más sobresalientes, partiendo de la investigación documental y de campo que posibilite establecer las líneas de acción para proteger y preservar este bien cultural.

II.3 El Borda, componentes actuales y sus referentes históricos

Para entender la dinámica actual del jardín Borda, es necesario analizar todos y cada uno de sus componentes, primero desde el punto de vista compositivo, la localización de cada uno de estos espacios permitirá entender la relación que guardan entre ellos, la información bibliográfica reunida en torno a éstos permitirá la identificación, en caso de existir, de los cambios, que ha sufrido el jardín.

“La Villa de Cuernavaca perteneció al Marqués del Valle, dista de México catorce leguas al Sur, su clima es caliente y seco y los terrenos que la rodean son fértiles, á causa de la multitud de manantiales que los riegan; todas las casas tienen árboles frutales y por ellas pasa el agua en una zanja...” (Rivera, 1883; III; 235).

Rivera Cambas, aunque no aporta datos cuantificables y precisos, nos describe de una manera clara y sencilla las características físico ambientales del sitio donde se ubica el jardín Borda. Se puede inferir que su localización no puede ser sino la más adecuada por la fertilidad de sus suelos, la abundancia de sus árboles frutales y lo benigno del clima, condiciones que sirvieron como marco geográfico para el diseño y construcción de la arquitectura, jardines y cuerpos de agua (ver plano 1).

Es indudable que el jardín Borda ha sido un punto de referencia que se distingue dentro del paisaje de la ciudad de Cuernavaca, sus componentes paisajísticos son referidos por el mismo autor, que aunque no de manera precisa hace saber su probable estructura compositiva:

“Se visita como muy notable en Cuernavaca el jardín de la casa de Borda, colocado en una ladera y con fajas graduales de vegetación formadas por plantíos de árboles frutales y camellones de flores ricamente matizadas. El plátano crece con feracidad y elegancia indescriptibles, y el mangle de hojas lustrosas se desarrolla bello y seductor, así como el café de frutos encendidos y dulcísimos. Cruzan ese jardín corrientes perennes de agua cristalina, contribuyendo a embellecerlo todo y animarlo; la vegetación palpita de placer, el aura calurosa bañada de perfume convida y á la tranquilidad entre tanta belleza que embriaga y abrumba con su lozanía. Invita a meditar, la palma colosal que se mece con tierna

Plano 1. Localización de espacios del Jardín Borda. Situación actual.

cadencia, excitando ideas de lo grande y de lo bello. Bosques de mameyes y zapotes de varias clases, estanques de agua transparentes y hermosas isletas, portales con graderías, flores diversas u olorosísimas, forman aquel jardín que ya no se atiende como en otros tiempos” (Rivera, 1883, III; 235).

Otro aspecto de esta probable estructura compositiva que se percibe en las descripciones de Rivera Cambas, es la que se refiere a bordos floreados donde el color juega un papel importante, alternadas con franjas de abundante vegetación armonizadas con cuerpos y juegos de agua que culminan con estanques propios para la experiencia lúdica y sensorial. Describe el manejo de la paleta vegetal: Plátanos, Mangles, Café, Palmas, Mameyes y Zapotes, seguramente entre otras especies. A partir de esta descripción se pueden reconocer los principales componentes paisajísticos del jardín, los cuales identifiqué como:

Una traza regular, definida por su geometría armonizada probablemente con espacios arbolados en forma de huerto. **El uso de vegetación abundante**, tratada de manera combinada con árboles frutales y de ornato. **El agua como eje principal del diseño**, a través de canales que cumplen tanto la función estética como la utilitaria (riego de vegetación), así como el uso de agua en reposo a través de la localización estratégica de grandes estanques. **El manejo de la arquitectura de forma equilibrada** entre áreas verdes y espacio cerrado y, seguramente el **aprovechamiento de visuales** desde la ciudad hacia el jardín y del jardín hacia la ciudad, así como una gran riqueza de **remates y puntos de referencia** en su interior.

Son muchos los autores, y en diferentes épocas, los que se refieren, de manera distinta al jardín Borda, pero todos estos relatos coinciden con una panorámica de un jardín con características únicas en México, se percibe en el relato, amplitud y una clara diferenciación de espacios además de resaltar de una u otra manera las bondades del clima de Cuernavaca.

“Desde los últimos años del siglo XVIII hasta nuestros días, ha gozado de gran fama un extenso huerto plantado en Cuernavaca y conocido con el nombre de Jardín de Borda. Los sitios donde las flores ostentan su belleza, donde los árboles muestran la opulencia de su fronda y donde el agua, en fuentes, lagos y estanques, luce la

hermosura de su argentería, son siempre admirados por los hombres y visitados por las muchedumbres amantes de lo bello.” (Salinas, 1924; 77). (ver foto 4).

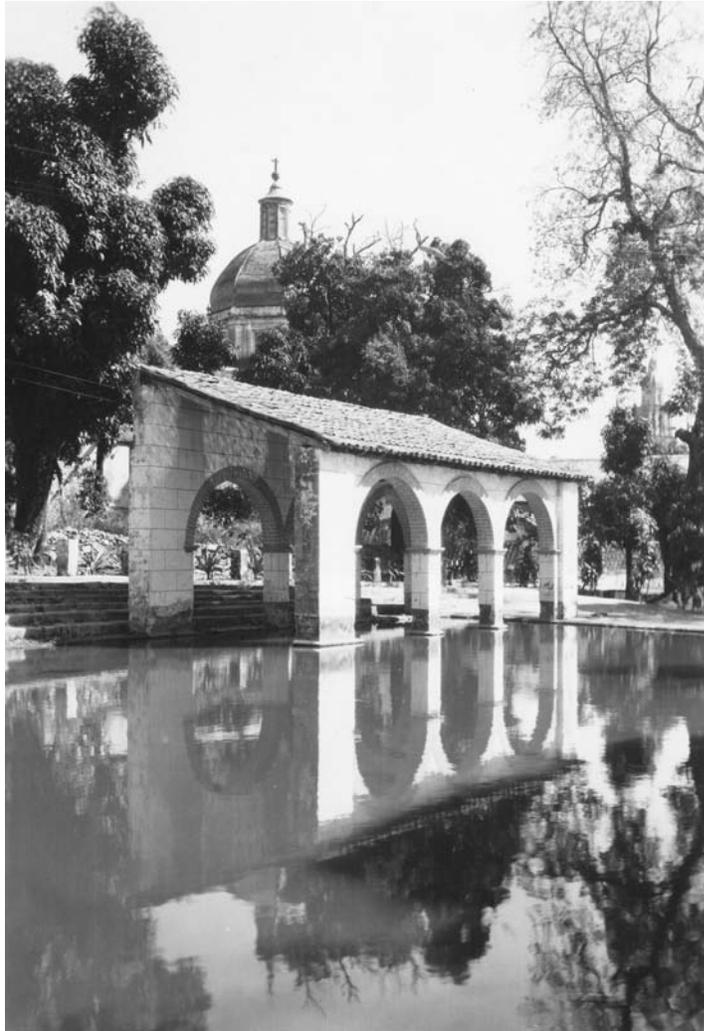


Imagen 4. La Rochester, 1915-1920
Aspecto del embarcadero del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/CDXXXIV-10
CNCA-INAH-MÉX.

La referencia nos indica que para 1924, el jardín Borda ya había pasado de ser un jardín privado a ser un jardín público, pero conservaba su característica principal: el agua como elemento ordenador y la magnífica vegetación.

Una de las principales características del jardín Borda, es la utilización de terrazas, rampas y escalinatas en su composición, dada la topografía tan accidentada del lugar, condición que sin duda fue aprovechada al máximo por

su diseñador para enriquecer el espacio mediante las diferentes visuales que se podrían generar. La dificultad de un plano inclinado pudiera haberse pensado como una limitante continua si consideramos la complejidad constructiva de la época, pero esto no sólo fue rebasado sino que además consolidó una serie de espacios generadores de visuales hacia el interior y el exterior. Sobre esto, Romero de Terreros nos dice¹⁶:

“Ocupan un extenso plano inclinado hacia el poniente, cosa que hizo precisas innumerables terrazas, rampas y escalinatas, de variados trazos y múltiples ornatos, hoy cubiertos de moho, y cuya sombría entonación sólo se aviva al contacto de los rayos del sol que logran penetrar entre las rampas de mangles y plátanos. Lucen allí, además, numerosos estanques y fuentes de caprichosa forma: éstas con templetos y juegos de agua, al gusto francés, o con sencillos surtidores que recuerdan los del Generalife de Granada; [ver fotos 5,6,7 y 8] aquéllos, con pintorescas arcadas que se reflejan en el agua. [ver fotos 9 y 10]. En los elevados miradores de las esquinas, gózase de un hermoso panorama, pues abarca la vista desde el Ajusco, al norte, hasta los cañaverales que se extienden a lo lejos, hacia el sur.” (Romero de Terreros, 1945; 19).
(ver fotos 11 y 12).

¹⁶ En la cita de Romero de Terreros, se ha subrayado la palabra mangles, ya que es vegetación acuática asociada a lagunas costeras, halofilas, no propias del ambiente del Jardín Borda, por lo que se considera, que quizá el autor quiso referirse a los árboles del mango, de los cuales se tiene noticia de su utilización abundante, desde el siglo XVIII.



Imagen 5. Fotógrafo no identificado, ca. 1960
Patos en el estanque del Jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ DCLXXXVII-12
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 6. Ma. de los Angeles Barreto Rentaría, 2006
Fuente magna del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos



Imagen 7. Manuel Toussaint (atribuida), ca. 1925
Fuente del Jardín Borda
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ XVI-07
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 8. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006
Fuente de la cúpula del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos



Imagen 9. Fotografía comercial, O.B. Hachenberger, ca. 1915
Estanque, jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ CDXXXIV-08
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 10. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006
Lago artificial (estanque) del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos



Imagen 11. Charles B. Waite, ca. 1905
"973. Carlota's favorite corner in Borda Garden, Cuernavaca, Méx.",
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ DCLXXXVII-62
CNCA-ANAH-MÉX



Imagen12. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006
Mirador del jardín Borda; Cuernavaca, Morelos

De una descripción general del jardín Borda es necesario hacer un análisis de cada uno de los componentes o subespacios que lo conforman, ya que cada uno de ellos tiene características espaciales, formales y sensoriales diferentes entre sí, lo que genera en el usuario un sinnúmero de experiencias cognoscitivas, además de brindar una panorámica de la historia del lugar y medianamente de la ciudad con el uso actual del inmueble, donde se ha instalado un museo de sitio en lo que antes era la casona.

“Para formarse una idea clara y exacta del Jardín de Borda, supóngase dividida su área en dos partes, una al Norte y otra al Sur; la primera está ocupada por una habitación compuesta de varios aposentos [ver fotos 13 y 14] y un largo corredor que van de Oriente a Poniente; [ver fotos 15 y 16] detrás de esta habitación, hacia el Norte, se extiende un terreno plantado de granados, por lo que le llaman La Granadera; al Oeste de las dos porciones anteriores, se halla el estanque grande una de las bellezas del inmueble; [ver fotos 17 y 18] en seguida se extienden varios arriates donde crecen árboles y arbustos; al fin, una calzada que va de mirador a mirador y que tiene poyos adosados a la tapia del fondo que, como dije antes, cae a la callejuela de San Antón.” (Romero de Terreros, 1945; 20). (ver plano 2).

Esta referencia, describe al jardín con claridad y sencillez; da cuenta de las principales características y la distribución de elementos construidos y cuerpos de agua, aunque nos entera de una plantación de suyo importante, ya que basta con imaginar el colorido y encanto proporcionado por el uso de granados como elementos de ornato y de producción de frutos, desafortunadamente este espacio que fue conocido como La Granadera, es ocupado actualmente por las gradas (la gradería). También no hace mención de los poyos que aún hoy se conservan en el muro perimetral, el cual remata en dos de sus extremos con los miradores chocolateros.

Plano 2. Localización de espacios del Jardín Borda, según Manuel Romero de Terreros



Imagen 13. Fotografía comercial, O.B. Hachenberger, ca. 1915
Construcción, Jardín Borda; Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ CDXXIX-73
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 14. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006 Construcción, Jardín Borda;
Construcción del jardín Borda
Cuernavaca, Morelos



Imagen 15. C.I.F. (Compañía editora de postales), ca. 1925
Aspecto de un andador en el jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos.
Fototeca de la CNMH/ C-11
CNCA-INAH-MÉX

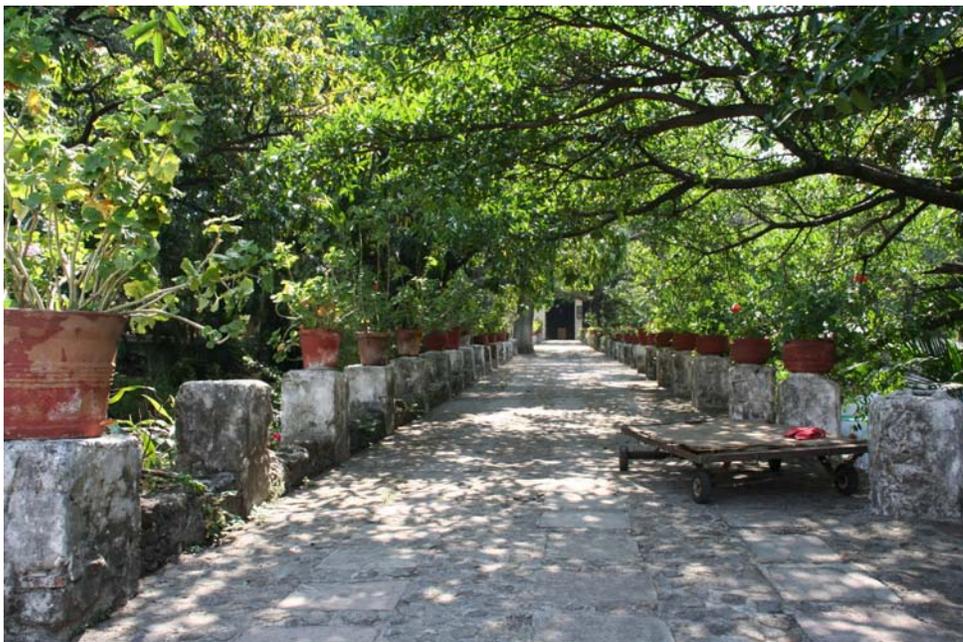


Imagen 16. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006
Andador del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos.

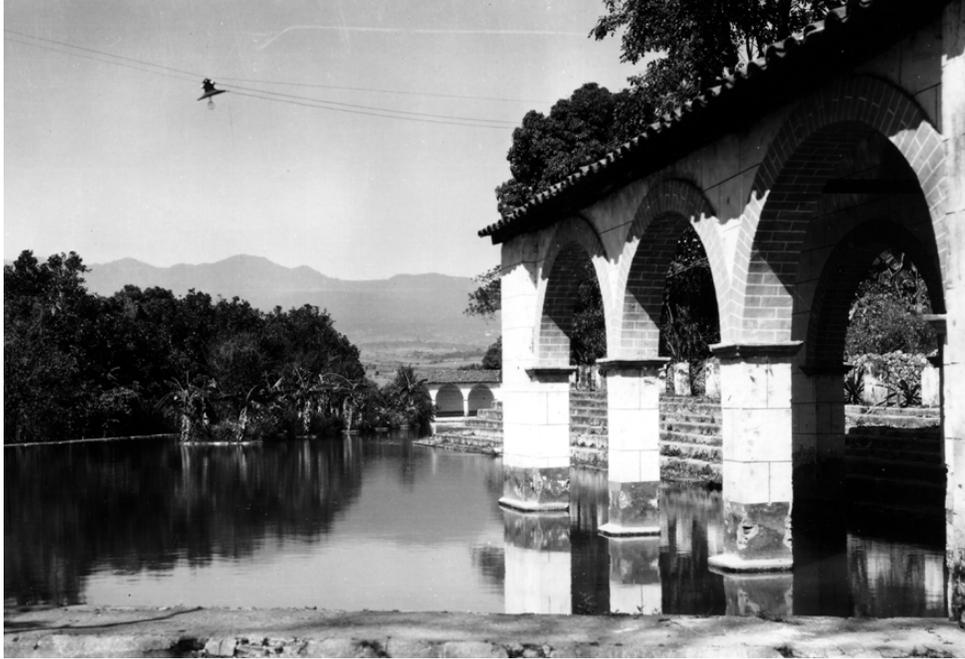


Imagen 17. Fotografía comercial, O.B. Hachenberger, ca. 1915.
Estanque, jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ CDXXXIV-12
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 18. Ma. De los Angeles Barreto R.2006
Lago artificial del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos

“De esta época, del último tercio del siglo XVIII, data el jardín de Borda. Visitadlo. Se halla en la calle principal de Cuernavaca, en la Avenida de Morelos, pasando la iglesia de Guadalupe y contiguo a ella, hacia el Sur. La fachada de la casa tendrá unos treinta metros de anchura; en el centro de ella se abre amplio zaguán, y hay dos balconillos a cada lado de éste. Tal fachada no tiene nada que la singularice, es un pobre muro sin cornisa ni ático, sin friso ni arquitrabe, sin jambas en las puertas; está burdamente embadurnada de pintura de cal y ostenta sobre el zaguán este letrero: Jardín Borda. (No había de faltar el peregrino dislate de quitar la preposición de al genitivo. En buen español se dice Jardín de Borda)...[ver fotos 19 y 20] Pasando el umbral, pisa uno el basto empedrado que sirve de pavimento al cubo del zaguán y se llega a un patiecillo de forma cuadrada de quince metros por lado, está circuido por cuatro corredores a las cuales caen las puertas de los aposentos. Del primer patio, por un pasadizo, se entra al segundo que es rectangular, y en cuyo lado occidental, en el centro y en línea recta con el zaguán, está la puerta del jardín... Al penetrar en él se bajan algunos escalones y se llega al gran plano inclinado que constituye aquel predio, cuyas dimensiones aproximadas son trescientos metros de longitud, de Norte a Sur, y algo más de ciento de latitud, de Este a Oeste.” (Salinas, 1924; 77-79). (ver plano 3).

Plano 3. Localización de espacios del Jardín Borda, según Miguel Salinas



Imagen 19. Mariano Monterrosa Prado, ca. 1974
Fachada del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ CMXXII-82
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 20. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006
Fachada del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos

Al analizar la fachada de la casa, sus materiales, dimensiones y carencias de la misma, podemos comprobar que en la restauración del inmueble que se hizo en 1986, se conservó su forma original. Si bien el autor señala que esta fachada no tiene nada que la singularice, también es cierto que un espacio bien logrado, bien articulado y con una buena relación espacial con el exterior, puede adquirir por sí mismo una representatividad en la memoria colectiva de una comunidad. En la descripción del tipo de materiales usados como pavimentos en el “*cubo del zaguán*”, así como de las dimensiones y formas de lo que vienen a ser el primero y segundo patios, no se menciona la relación que guardan estos espacios con las habitaciones que lo rodean, el tipo de actividades que pudieran generarse en estos espacios. Considero que estos dos patios siempre han quedado relegados a un segundo término, han sido emplazados como espacios de transición sin importancia.

“El límite oriental del histórico huerto es un muro rematado en su parte superior por arcos invertidos, muro en el cual se abre la entrada del jardín, ... El tramo comprendido entre dicho muro y el estanque chico, es un gran cuadrado lleno de vegetación donde abundan las rosas blancas. El gran cuadrado tiene cinco glorietas con fuentes en su centro; cuatro menores colocadas en los ángulos, y la quinta, algo mayor que las anteriores, en medio. Al surtidor de ésta última sale entre cuatro columnitas que soportan gracioso remate.” (Salinas, 1924; 81). (ver plano 4).

Esta referencia, es una de las pocas que tocan al jardín formal (jardín de rosas blancas), que es un espacio con una traza ortogonal muy clara en cuyo centro se encuentra la “fuente de la cúpula”, esta de mayor tamaño que otras cuatro que están fuera de ella y colocadas de tal manera que la comunicación entre todas ellas es a través de corredores lineales, cada una de las plazoletas generadas por las fuentes cuenta con espacios donde actualmente se realizan diferentes tipos de actividades, así la relación con las áreas verdes se percibe caótica por las características tan diferentes entre estos dos espacios.

“La parte austral del jardín, comenzando por el fondo, está constituida por la calzada que corre junto a la tapia, lindero norte del callejón de Borda; por varios arriates con árboles y plantas diversas, y por el espacio que ocupa el estanque chico, de

Plano 4. Localización de espacios del Jardín Borda, según Miguel Salinas

capacidad muy inferior a la del grande [ver fotos 21 y 22]. Los pretilos laterales del estanque chico son rectos, pero los de las cabeceras –extremo norte y sur del rectángulo- combinan líneas rectas y curvas cuyo remate es un semicírculo. En medio de este recipiente hay tubos surtidores de agua.” (Salinas, 1924; 81). (ver plano 5).

Una de las partes más representativas del Jardín Borda, sin ser la más importante del sitio, es el estanque chico, cuya forma clásica de la arquitectura barroca favorece la lectura del sitio. Lugar provisto de surtidores de agua, que seguramente corresponde a las condiciones topográficas del sitio, contemplando la buena articulación de este espacio mediante calzadas o corredores todos provistos de arriates con árboles y vegetación de diversas especies.

“La línea de separación entre las dos partes del jardín, la del Norte y la del Sur, está formada por el gran corredor de la casa, en primer término; después, por una rampa inclinada, más alta que el suelo del huerto, que va a terminar en la tapia del fondo. Esta rampa antes bien pavimentada, tiene en sus dos orillas postecillos destinados a recibir tiestos floridos. Todo el piso del predio, además de ser un plano de pendiente rápida, es quebrado y tiene muchos caños, arriates, callecillas y escalinatas ...”

“...El estanque grande tiene, según algunos escritos que se han ocupado en describirlo, ciento cincuenta varas de largo; yo he verificado que mide algo más de cien metros. Su forma es la de dos oblongos de metros de anchura, unidos de manera que sus puntos de unión son el vértice de dos ángulos obtusos.”

Plano 5. Localización de espacios del Jardín Borda, según Miguel Salinas



Imagen 21. Charles B. Waite, ca. 1905
"983. Fountain and pool Borda Garden, Cuernavaca, Méx"
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ DCCVI-49
CNCA-INAH-MÉX



Imagen 22. Ma. de los Angeles Barreto R. 2006
Fuente magna del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos

“En el interior del estanque hay seis islotes sensiblemente cuadrangulares; en el extremo septentrional de aquel depósito de agua, se alza un cobertizo de arcos donde se desnudan los bañadores; en el extremo meridional se yergue también otro cobertizo de arcos que abriga el muelle o embarcadero. Toda la parte oriental del estanque está bordeada por larguísima gradería compuesta de siete gradas hechas de calicanto; detrás de la grada más alta hay una hilera de postecillos prismáticos destinados a soportar macetas ; en seguida de tales postes está la granadera ya mencionada.” (Salinas, 1924; 80-81). (ver plano 6).

La descripción que se ha realizado de estos espacios, corresponde a la parte sur del centenario jardín, establece esta separación un extenso corredor que va de oriente a poniente y arranca desde las habitaciones de la antigua casona y ahora museo de sitio y desembarca en uno de los tres miradores con que cuenta el jardín, es el único mirador en forma lineal sin techumbre pero igual con banca que permite el descanso a la sombra de los frondosos mangos, ficus y fresnos, las visuales hacia la barranca de San Antón también han sido interrumpidas por la exagerada proliferación de vivienda que se ha dado en la ciudad. Continuando con la descripción de este corredor cabe hacer notar la constante repetición de pequeños postecillos que al parecer servían para colocar esculturas y según fotografías de principios del siglo XX y hasta nuestros días son utilizados como maceteros, es probablemente el lugar que más da cuenta del paso del tiempo, sus muros presentan una considerable incrustación de musgo y el color escurridizo de la humedad añeja. Uno de los aciertos de este gran corredor es permitir la comunicación visual y física del lado sur con el lado norte a través de un arco localizado en la parte poniente que viene a ser la más baja, y propicia por la altura que alcanza, el libre paso de personas.

El lado norte del jardín muestra una panorámica muy diferente a su contraparte, aquí se ubica el “estanque grande”, o lo que ahora se conoce como lago artificial del jardín, es un cuerpo de agua que corre hacia el norte con seis isletas rectangulares al centro, desde aquí las visuales también han sido interrumpidas por las construcciones de los predios vecinos, pero es posible disfrutar todavía del estupendo remate visual dado por el eje

Plano 6. Localización de espacios del Jardín Borda, según Miguel Salinas

neovolcánico que cruza por el estado, actualmente las graderías que se localizan en el lado oriente han sufrido una modificación, la cual consiste principalmente en el aumento considerable en el número de estas. Frente a ellas, cruzando el lago, nos encontramos con lo que pudiera ser la intervención más agresiva dentro de todo el jardín, la imposición de un “foro” al aire libre cuyas características constructivas, proporciones y color rompen o interrumpen primeramente con las visuales hacia el exterior e interior del jardín, este elemento disonante, puede además considerarse poco funcional ya que no es utilizado como foro para muchos de los eventos que se realizan en el jardín.

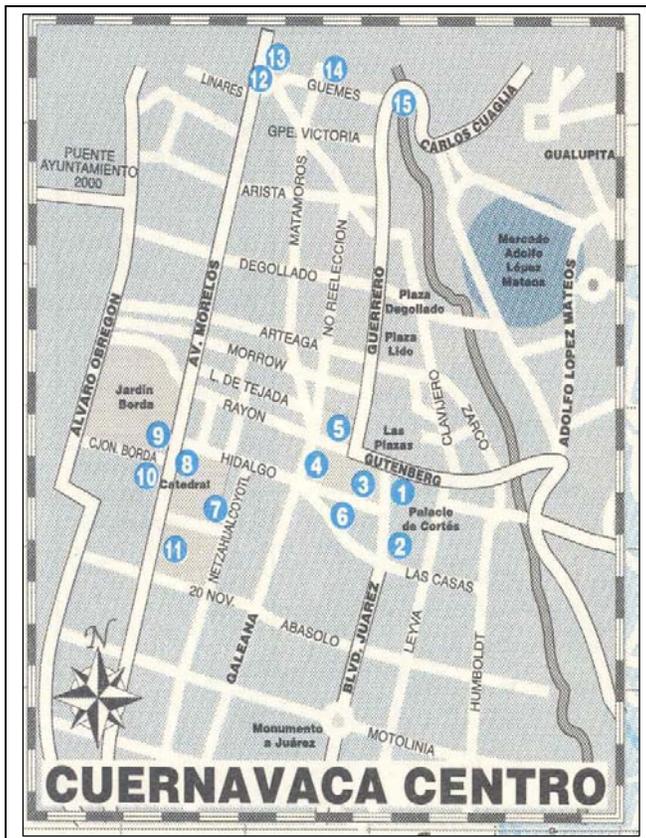
II.4 Condiciones normativas del sitio de estudio.

El desarrollo de la ciudad de Cuernavaca, tiende a procurar acciones para mejora las condiciones de un bien cultural, como lo es el jardín Borda, así como de muchos otros puntos de interés o atractivo turístico, pero estas acciones, considero, han sido difíciles de emprender a cabalidad debido a las circunstancias socio-económicas y políticas actuales del estado y del propio municipio.

Por su condición de capital del estado, estas circunstancias adquieren otra dimensión y aparentemente todas las acciones tendientes a mejorar la imagen y los servicios que presta la ciudad a los miles de habitantes y turistas nacionales y extranjeros parecieran de mero ornato. Es por eso que esta parte la enfoco a hablar de los criterios de actuación que norman actualmente en el inmueble declarado monumento histórico identificado como Jardín Borda, ubicado en el centro histórico de la Ciudad de Cuernavaca, Morelos.

Para ubicarlo espacialmente diré que se encuentra en el No. 271 de la colonia centro y su fachada principal da hacia una de las vías de comunicación más importantes de la ciudad, como lo es la Avenida Morelos. (ver imagen 23). Representa un punto de referencia importante y nodo de actividad temática para los habitantes de la ciudad, conformándose además como uno de los principales atractivos turísticos de la misma. Su traza se desarrolla de de norte a sur, limitado por el sur con el callejón de Borda y al norte con la calle de Rayón. Cuenta con una superficie total de 27,568 m², de los cuales la mayoría, son espacios abiertos, jardinados y conservan en la actualidad el trazo original que les fue impuesto desde su creación en el S. XVIII. Esta última

característica le proporciona connotaciones especiales ya que lo convierten en uno de los pocos jardines coloniales “vivos” hasta nuestros días. Esta cualidad de “vivo” obliga a las autoridades locales a dotarlo de un constante mantenimiento y a emprender acciones de conservación cuyo uso actual compagine actividades propias de esta sociedad, realizadas en un inmueble histórico.



- ATRATIVOS
TURÍSTICOS Y SITIOS DE
INTERÉS.**
1. Palacio de Cortés
 2. Museo regional Cuauhnahuac.
 3. Jardín Morelos.
 4. Palacio de Gobierno.
 5. Jardín Juárez.
 6. Plazuela del zacate.
 7. Museo Robert Brady.
 8. Catedral.
 9. **Jardín Borda.**
 10. Palacio Municipal.

Imagen 23. Localización del jardín Borda y principales puntos de interés en la ciudad de Cuernavaca. El orden de aparición no representa el lugar que ocupan dentro de las preferencias de los visitantes

Actualmente el jardín Borda es sede del Instituto de Cultura del Estado de Morelos, y según el decreto promulgado el 22 de agosto de 1988, éste se crea como un organismo público, descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

En este decreto, se asienta que el patronato del jardín Borda, es creado por el Gobierno del Estado para la realización de actividades artísticas o culturales, y su actuación debe estar normada dentro del marco jurídico del Instituto.

Las instalaciones y locales del jardín Borda en ese entonces propiedad del Gobierno del Estado, pasaron a formar parte del Patrimonio del Instituto, el

cual, tiene como objetivo promover, fomentar y difundir la cultura en todas sus manifestaciones, y debe impulsar el fortalecimiento de los valores locales y nacionales, así como el desarrollo de las artes, la preservación del patrimonio arqueológico e histórico y el estímulo de las manifestaciones de la cultura popular, a fin de alentar la participación de los habitantes del estado.

Además tiene las siguientes atribuciones:

Fomentar la participación de los habitantes en las actividades artísticas y culturales para el desarrollo integral de los morelenses.

Realizar investigaciones, estudios y demás acciones tendientes a preservar y difundir el acervo cultural del estado, en sus aspectos arqueológico, artístico e histórico.

Tiene como propósito organizar, impulsar y apoyar a personas o grupos interesados en la cultura, dentro de los lineamientos adecuados a la idiosincrasia del pueblo de Morelos, con la finalidad de reafirmar su identidad cultural.

Otro objetivo del Instituto es, coordinar con la federación, el estado o los municipios, actividades de preservación del patrimonio cultural de la nación, dentro del ámbito estatal. Además de adquirir, administrar y conservar los bienes muebles e inmuebles destinados al cumplimiento de sus objetivos así como rescatar aquellos de interés histórico que pudieran permanecer ignorados. Debe promover ante las autoridades competentes, la preservación y el rescate del patrimonio cultural del estado.

Para obtener recursos económicos, punto fundamental para el funcionamiento y que las actividades antes mencionadas puedan llevarse a cabo, el patrimonio del Instituto se integrará con:

Las partidas presupuestales que le asigna el gobierno del estado.

Los créditos que obtenga para la realización de sus proyectos y programas.

Los ingresos que obtenga de la recuperación de sus inversiones, de su propio patrimonio y de los remanentes que resulten del desarrollo de sus actividades.

Los valores, bienes muebles e inmuebles y los derechos de toda clase que en el futuro adquiera, le otorguen, donen o cedan.

Las disposiciones anteriores que norman el criterio de actuación del Instituto de Cultura de Morelos, son lineamientos puntuales y con una clara tendencia a la preservación y difusión de la cultura. Desde mi punto de vista queda

desdibujado el nivel de actuación en los puntos referentes a la **protección del jardín histórico**, en el entendido de que en un sitio de esta naturaleza se deben emprender un programa de políticas y acciones tendientes a verdaderamente preservar un jardín con valor histórico, artístico y cultural que garantice su uso y disfrute para generaciones futuras.

El jardín con estas connotaciones, se vincula socialmente a los principales centros culturales de municipio y con otros centros urbanos como Cuautla, Jiutepec, Yautepec y otros más, pretendiendo satisfacer las necesidades de esparcimiento, recreación y cultura de la sociedad Morelense.

El Conjunto, se ubica en una zona, cuya actividad principal es el turismo y el comercio y se constituye o erige como un hito importante en la ciudad. Otra de las características que define las condiciones actuales del jardín Borda, es su condición de espacio abierto y en consecuencia la abundancia y variedad en la vegetación, aspecto que también lo define o caracteriza a nivel ciudad.

El jardín Borda se conforma de una amplia colección de especies vegetales nativas de México, regionales, que tiene un importante significado cultural, complementada o enriquecida con especies exóticas (no nativas) que se han aclimatado con el transcurso del tiempo, no sólo al ambiente de la ciudad, sino al estado en general.

En el jardín podemos encontrar una gran variedad de especies vegetales con importancia cultural, social y biológica, que resulta conveniente conservar, con ciertas características¹⁷, para sensibilizar a un sector significativo de la sociedad y del turismo, de la importancia de la vegetación para el municipio en particular y el estado en general.

Al hablar de los límites impuestos al jardín desde su creación, definidos por barreras formales de arcos invertidos, se ven constantemente rebasados por el desmedido y poco controlado crecimiento de la vegetación, que a primera vista da la impresión a los visitantes de estar en una huerta tradicional y no en un recinto con las características de un jardín formal. Esta impresión puede resultar lógica porque la distribución al azar de los árboles es semejante a la de la vegetación silvestre, con una estructura y función ecológica definida.

¹⁷ Pese a conformarse como un espacio reconocible por lo abundante de su vegetación, esta se encuentra en un nivel de absoluto descontrol en cuanto a crecimiento y hacinamiento, por lo que resulta conveniente un saneamiento vegetal que bien podría realizarse mediante podas controladas, lo cual además de sanear botánicamente el espacio, permitiría de manera conjunta la apertura de visuales tan necesarias en el sitio, para un mejor reconocimiento del espacio.

Plano 7. Vista aérea del jardín Borda, imagen tomada de google earth. 2007. La concentración de vegetación al interior del jardín Borda, representa para la ciudad uno de los espacios abiertos más representativos por encontrarse inmerso en ella.

La estructura vegetal del jardín Borda puede ser observada desde las perspectivas horizontal y vertical, para explicar su complejidad. En su estructura vertical, se observa claramente un estrato arbóreo formado por las especies de mayor altura y robustez, un estrato arbustivo constituido por especies de menor altura y finalmente un estrato herbáceo con dos funciones: una ornamental y la otra proporcionar la cobertura necesaria al suelo para evitar su pérdida.

La estructura de las copas de los árboles ilustra que ninguna especie domina sobre las demás, varias especies comparten el lecho superior como el laurel de la india, el tulipán africano, el mango y el olmo. Esto también es una reproducción de la naturaleza¹⁸, donde la composición florística de acuerdo a su altura y a su frecuencia define la estructura de la masa arbórea. (plano 7).

Esta vista aérea, permite observar lo dicho con anterioridad, la exuberante vegetación en el sitio, lo hace fácilmente reconocible y representa en la ciudad un espacio abierto con mucha presencia y, que por su ubicación, dimensiones, antigüedad e historia, no es difícil entender porqué se erige como uno de los espacios más representativos a nivel ciudad.

Conclusión.

Los conceptos de jardín que se han analizado; jardín histórico, jardín artístico y jardín cultural en este caso de estudio son aplicables completamente al sitio de estudio ya que este ha sido testigo de innumerables eventos que ahora forman parte incluso de la historia mexicana, es menester también considerarlo como un jardín artístico dadas las características constructivas de entre las que sobresale el aprovechamiento de las condiciones topográficas del sitio, el trazo de ciertos elementos decorativos eminentemente barrocos, así como la implementación desde su origen de una compleja red hidráulica que por un lado hacía funcionar las fuentes y por otro cumplía con la necesidad de riego, como jardín cultural, el sitio de estudio habla por sí sólo, ha sido un referente siempre presente en la memoria de una colectividad al asociar eventos

¹⁸ El maestro Alejandro Cabeza me hace la observación consistente en que los jardines del siglo XVIII en México, no utilizaban en el manejo de vegetación el criterio de reproducir la naturaleza. Su observación es acertada, ya que en el jardín formal la composición del material vegetal perseguía el orden simétrico y una impronta paisajista diferente al jardín romántico.

históricos a los cuales les ha otorgado significado que va de lo político a lo social y con los cuales se identifica hasta nuestros días.

El Jardín Borda es una prueba objetiva de la vegetación introducida a México para este tipo de climas en el siglo XVIII, ya que aún hoy, se sigue utilizando y reproduciendo, como el café, el mango y el plátano, entre otros.¹⁹

El tipo de servicios que se brinda actualmente, en el jardín Borda como Instituto de Cultura de Morelos y Casa de la Cultura de Cuernavaca, ha visto modificada su estructura paisajística original es decir la adaptación del inmueble como espacio destinado a albergar actividades de carácter artístico y cultural han propiciado una serie de modificaciones para dar cabida a todas estas expresiones en detrimento del propio inmueble.

¹⁹ Comentario que me hizo el Maestro Alejandro Cabeza, al revisar el borrador de este trabajo y que considero oportuno incluirlo.

CAPITULO III. Aspectos históricos relevantes

Presentación.

III.1. Su origen

III.2. El Borda y el servicio de Diligencias de Cuernavaca

III.3 Maximiliano en Cuernavaca y la puesta en valor de un jardín histórico

III.4 Personajes y eventos importantes en el jardín

III.5 El Borda como Hotel y Restaurante

III.6 Estado actual

III.1. Su origen.

El jardín Borda, es un buen ejemplo del aprovechamiento de las condiciones geográficas de un sitio, ya que lo característico del clima de la ciudad de Cuernavaca y las particularidades principalmente topográficas del terreno donde se ubica, propiciaron, antes que nada, las diferentes terrazas que se adecuan a la pendiente del terreno, tal vez generando con esto, una de las primeras edificaciones que se proyectaba acorde con la naturaleza. Esta es una de las razones principales del privilegio con respecto a su preservación a través del tiempo, amén de la constante afluencia de turistas nacionales y extranjeros que se dan cita en el lugar.

De las primeras referencias históricas que se tienen de este jardín, las de Manuel Romero de Terreros son las más detalladas y refieren de manera clara, primeramente el origen del autor cuyo apellido da nombre al jardín, y también hace una reseña de acontecimientos históricos en el mismo.

“Joseph de la Borda, nació en la provincia de Jaca, del Reino de Aragón, por los años de 1710, y a los dieciséis de edad pasó a la Nueva España en la flota mandada por el general de Marina del Luis Fernández de Córdoba.”

“Cortejó a la fortuna en los minerales de Tlalpujaua, Zacatecas y Taxco; en este último lugar alcanzó una gran bonanza, tan grande, que algunos la hacen ascender a cuarenta millones de pesos; y desde entonces, a semejanza de lo que hacían los mineros afortunados en su época, empezó a ejercer la caridad a manos llenas, debiéndosele muchas obras piadosas y de beneficencia. Construyó el magnífico templo parroquial de Taxco, con un costo de más de un millón y medio de pesos, siguiendo el estilo de Churriguera, que se dedicó a San Sebastián y Santa Prisca, terminado en 1757, y que contiene buenos cuadros que para él pintó Miguel Cabrera. Entre los ornamentos que regaló a la iglesia figuraba en primer término la espléndida custodia, cubierta de pedrería, que después fue de la Catedral de México, y la cual, robada en 1861, existe hasta la fecha, según se dice, en Notre Dame de París.”

“Por su fortuna don José de la Borda, llegó a ocupar prominente lugar en la sociedad metropolitana. Los más encumbrados personajes acudían a sus saraos y fiestas en el suntuoso palacio que construyó, en grande y magnífica escala, en la capital del virreinato, y del que buena idea puede formarse hoy, al considerar que era nada menos que la casa situada en la Avenida Francisco I. Madero, esquina de la de Bolívar; la cual por cierto, no fue más que parte del primitivo proyecto de su dueño, quien pensaba edificar toda la manzana, cosa que impidió un repentino quebranto de su fortuna.”

“A juzgar por el retrato que de él se conserva en Taxco, era don José de Borda un caballero delgado y de nariz afilada, que nada debía a la hermosura; (ver imagen 24) se casó, sin embargo, en aquel mineral, con doña Teresa de Verduzco, en el año de 1720. Murió en Cuernavaca a 30 de mayo de 1778, y se le hicieron muy suntuosas honras fúnebres, cuya descripción, impresa con el título de “El Fénix de los Mineros”, es hoy casi imposible de encontrar.”

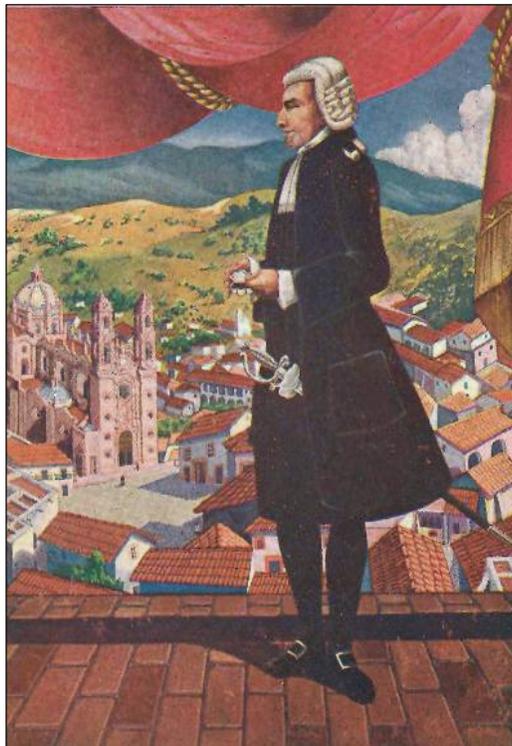


Imagen 24. V.R. de don José de la Borda.
Carlos González Pinxit
Imagen tomada del libro: Vida ejemplar de don José de la Borda.

“Fueron sus hijos don Manuel y doña Ana de la Borda y Verduzco; esta llegó a profesar en el Convento de Jesús María de México, con el nombre de Ana María de San José, y aquél a graduarse de doctor en Filosofía, en la Universidad.” (Romero de Terreros; 184-186).

Es importante hacer mención del origen y las actividades de don José de la Borda, ya que sólo con esto se puede tener una idea de la condición social y económica además de las penurias de salud que pudieron primero idear y finalmente concretar el proyecto del jardín. El mismo autor hace un comparativo de este jardín con otros de la misma época localizados en la ciudad de México.

“Muy distintos de los de San Ángel y San Agustín de las Cuevas, fueron los jardines de Borda en Cuernavaca. Generalmente se cree, y hasta lo aseveran distinguidos escritores, que fue don José de la Borda quien los construyó, pero se debieron, no al rico minero de Taxco, sino a su hijo don Manuel, Doctor por la Real y Pontificia Universidad de México”. (Romero de Terreros, 1945; 18, 19).

Una probable prueba de que el autor del jardín es don Manuel de la Borda,¹ es su afición por la botánica y la horticultura, a diferencia de su padre que en aquél entonces era un hombre de edad avanzada y enfermo por su largo trabajo relacionado siempre con la minería.

“Afecto al estudio de la botánica y de la horticultura, reunió don Manuel de la Borda en aquel sitio variadas especies de flores y plantas, de manera que, además de un buen retiro, construyó un jardín botánico y huerto de aclimatación.” (Romero de Terreros, 1945; 19).

De esta aseveración se desprenden los primeros usos que se le dieron al sitio de estudio, primeramente, casa de descanso para don José de la Borda y después jardín botánico y huerto de aclimatación, lógicamente, todos y cada uno de ellos con diferentes características, que definitivamente fueron variando con el tiempo y los cambios de uso del inmueble.

Se habló en el capítulo anterior, del estanque grande o lago artificial, que es probablemente el sitio más representativo del jardín y según Manuel Romero

¹ No he encontrado otra fuente que determine o declare si el padre o el hijo fueron los autores de dicho jardín, la mayoría de las fuentes consultadas hacen referencia a la cita de Manuel Romero de Terreros, dando por sentado que es don Manuel de la Borda el que tiene mayor participación en el desarrollo del sitio.

de Terreros, don Manuel de la Borda tenía relaciones de amistad y de negocios con el Conde de San Bartolomé de Xala, don Antonio Rodríguez de Pedroso y Soria, en ciertas cartas, una de ellas con fecha de 5 de junio de 1783 le decía:

“Siempre que quiera, puede venirse a desahogar y pasearse en este su jardín, en el que, como diría a Ud. Muro, hallará de nuevo estarse fabricando un tanque que tendrá más de ciento cincuenta varas de longitud, con otras cositas que se le harán.” (Romero de Terreros, 1945; 21).

El mismo autor hace mención a otra carta fechada el 2 de agosto del mismo año y aparentemente entre los mismos protagonistas:

“El tanque ya se hace visible, y si usted viera su terreno, aún en el estado presente, no lo creyera; espero que quede una pieza de todo gusto.” (Romero de Terreros, 1945; 21).

Para el 25 de octubre de 1783, la obra aparentemente se encontraba muy adelantada, según carta de esa fecha:

“El tanque, si Dios es servido, se estrenará el día de San Carlos, dedicándolo a nuestro Soberano; en él se verán dos embarcaciones Xuchimilqueñas y un barquito que también es dedicado al Rey. Habrá su loa, la que oirá Ud. Si gustare venir, y si no se pudiere, se la enviaré.” (Romero de Terreros, 1945; 21).

Queda asentada en la referencia anterior, la magnitud del estanque, que permitiría el uso de embarcaciones para realizar paseos hasta cierto punto aislados del conjunto, la loa a la que se hace mención, es una composición poética excesivamente elogiosa de alabanza al Rey de España Carlos III, cuyo santo se festejaba el 4 de noviembre. Al parecer el primero de noviembre el estanque amaneció:

...lleno de agua, y a la verdad que está vendiendo hermosura. Siento que Ud, no logre ver la fiesta, por causa de las ocurrencias del tiempo que son de no poca consideración. (Romero de Terreros, 1945; 21).

El autor refiere, que el estanque se estrenó como se tenía planeado el día 4 de noviembre, Santo de Carlos III y que el acontecimiento dejó completamente satisfecho a don Manuel de la Borda, y este lo refiere en otra carta con fecha aparentemente del mismo mes y año:

“He sentido no hubiera Ud. Logrado ver el estreno del tanque, porque fue un rato divertido y alegre, por el grande concurso de gentes que ocupaban el sitio, en donde todavía cabían otras tantas más; pero ya que no fue posible, se divertirá Ud. Con la loa que en el medio de un lado del tanque se echó.” (Romero de Terreros, 1945; 22). (fig. 25 y 26).



Imagen 25 Charles B. Waite, ca. 1905
“986, On the lake in Borda Garden, Cuernavaca”.
Cuernavaca, Morelos.
Fototeca de la CNMH/ DCLXXXVII-18
CNCA-INAH-MÉX

Esta fotografía de características especialmente significativas se debe a la creación de Charles B. Waite, fechada en 1905, permite comprender en cierto modo la importancia de este sitio a través del tiempo así como el entendimiento del espacio físico. Quedan al descubierto los dos embarcaderos del estanque y la presencia de paseantes que deciden hacer un recorrido en lancha pretendiendo con esto y con la manera en que está tomada la imagen dar una sensación de amplitud en el estanque y que el embarcadero del primer plano adquiera con ayuda del reflejo, proporciones superiores a la vegetación. La ausencia de elementos externos no permite hacer un comparativo de

volúmenes o de estilos arquitectónicos o de técnicas constructivas, lo que permite enfocarse exclusivamente en el primer plano de la fotografía.

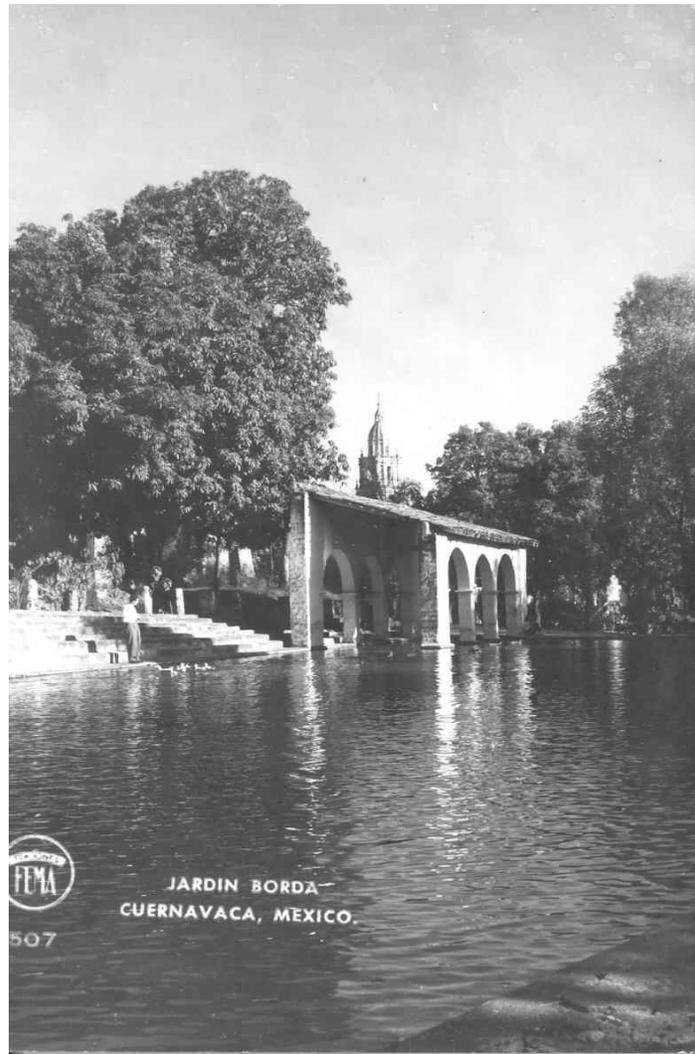


Imagen 26. Imagen tomada de una tarjeta postal, se desconoce la fecha de edición, pero con esta imagen se pone de manifiesto lo característico del sitio y la variedad en los enfoques fotográficos que se realizan en el estanque, o lago artificial.

Al inicio de su historia, y a lo largo de esta, el jardín Borda ha sido visitado por infinidad de personalidades, en sus inicios sobresale la presencia del Virrey don Matías de Gálvez y del Arzobispo de México, don Alonso Núñez de Haro y Peralta,

“El jardín y la casa conservan el nombre del opulento minero de Tasco y Zacatecas, cuya riqueza es sabida por todas partes. Refiere la tradición popular, que una vez fue el Ilmo. Arzobispo Haro á

visitar á Cuernavaca y que Borda le invitó para que de noche viese su jardín; á su Ilma. Le llamo la atención la hora del convite, pero acepto; al llegar reinaba en el jardín completa oscuridad, y en tal situación parecía contrariado el Sr. Haro, cuando de pronto, aplicó Borda un puro encendido á una mecha, é instantáneamente se iluminó el jardín, con arcos y portadas sorprendentes, asemejándose á las espléndidas y fantásticas fábulas de los palacios encantados en “Las mil y una noches.” (Rivera, 1883, III; 235).

III.2. El Borda y el servicio de Diligencias de Cuernavaca

Otro evento o uso significativo que tuvo el jardín Borda, fue el establecimiento en sus instalaciones del servicio de diligencias de Cuernavaca, en el año de 1845 por el Sr. Anselmo Zurutuza, de quien se dice que fue el quien sembró los primeros huesos de mango en el jardín, procedentes de Córdoba Veracruz. Sobre la posta de diligencias, madame Calderón de la Barca hace la siguiente referencia:

“...La casa en que se detuvo la diligencia fue antaño famosa por el hermoso jardín contiguo a ella, y que perteneció a un rico propietario. Nos sentamos entre los árboles frutales, al lado de un estanque de agua muy clara, y ahí esperamos a las cabalgaduras y a nuestros guías...” (Erskine, 1984; 224).

Para esta etapa de la investigación, no ha sido posible encontrar planos arquitectónicos u otras citas bibliográficas referentes a esta etapa, por lo mismo se desconoce si sufrió alguna transformación, mutilación o remodelación en sus instalaciones. Se hace mención de este evento por lo significativo que resulta para el mismo inmueble así como para la historia de la ciudad de Cuernavaca, los usos tan variados por los que ha transitado a lo largo de su historia.

III. 3 Maximiliano en Cuernavaca y la puesta en valor de un jardín histórico

Según Blasio, Maximiliano decide conocer e instalarse provisionalmente en Cuernavaca para huir del frío que permanentemente padecía tanto en el palacio Imperial de México, como en la villa de Chapultepec. (Blasio, 1986; 117). Aparentemente se debe al coronel Paulino Lamadrid, comandante de la guardia municipal y partidario fanático del Imperio, hecho por el cual Maximiliano correspondía con grandes muestras de aprecio y cordial afecto. (Blasio, 1986; 29), quien en uno de los almuerzos campestres a los que el Emperador era muy afecto, comentó de lo pintoresco de Cuernavaca, conector de esa ciudad hizo grandes elogios del clima, del carácter de los habitantes y de lo hermoso de la localidad, que Maximiliano decidió se hiciera un viaje a esa ciudad. (Blasio, 1986; 119).

Complacido por lo benigno del clima, que aparentemente era reconfortante para su salud,² y maravillado por las grandes riquezas naturales que encerraba esa localidad, el Emperador decidió fijar ahí su residencia imperial de descanso, no sin antes ordenar a especialistas los planos necesarios para tener un mejor conocimiento del área. Como localidad eminentemente rural, Cuernavaca estaba desconectada en cierto modo del resto del país, no por ello, la miseria y demás males que aquejaban al país, en esta población fueran menores o inexistentes. Es así como por mandato real es realizado por Manuel Rincón un plano de la ciudad de Cuernavaca, (ver imagen 27), que ofrece una panorámica detallada del estado que guarda la ciudad. Este evento, denota otro tipo de transformación en la manera como venían percibiéndose y realizándose las obras de infraestructura necesarias para el funcionamiento y crecimiento ordenado de la ciudad, de ahora en adelante, se podrían registrar y localizar con pleno conocimiento del espacio todas las intervenciones, y modificaciones de uso que sufriría la ciudad de Cuernavaca.

² "Mi querido General Uranga: Estando bastante indispuesto del hígado y de la bilis, me veo obligado a cambiar aire e irme un poco a Cuernavaca, donde el calor me hace siempre muy bien..." Maximiliano. Carta reservada a José López Uranga. Orden Imperial de Guadalupe. Gran Cruz de la Orden de Alberto de Sajonia, y Comendador de la Orden del Águila Roja de Prusia, 20 de julio de 1866, (AKMVM). r. 77. exp. 522, f. 96

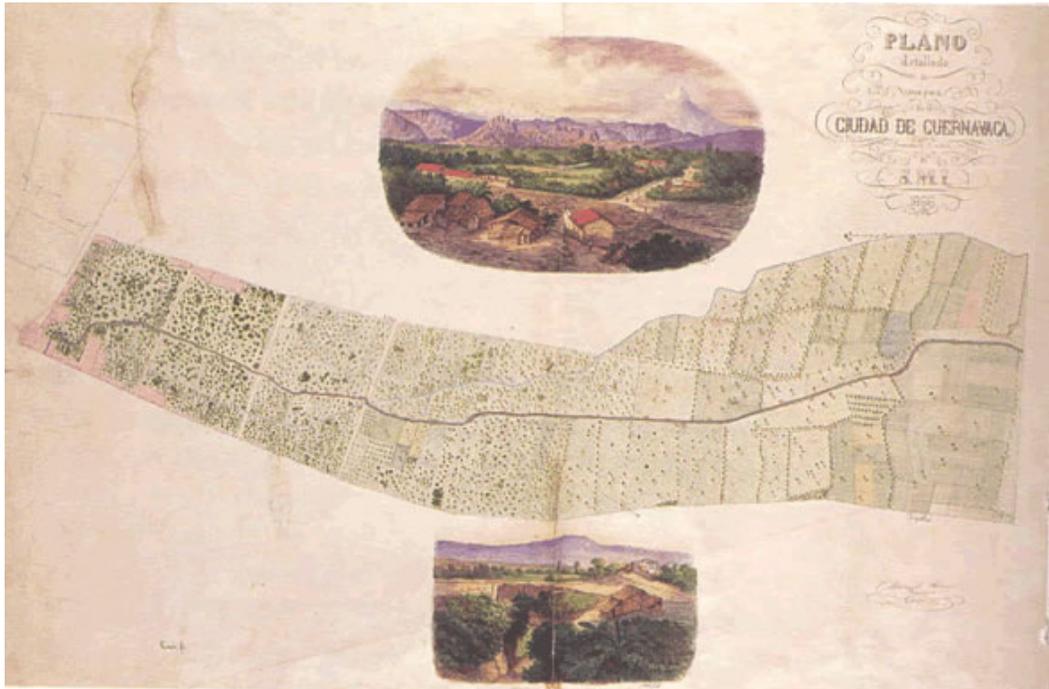


Imagen 27. Manuel Rincón. Plano detallado de una parte de la ciudad de Cuernavaca levantado por orden de S.M.I., 1866. Óleo, acuarela y tinta sobre papel. 0.94 x 0.63. Mapoteca Manuel Orozco y Berra.

Otro tipo de planos de la ciudad fueron levantados, con diferentes técnicas y mostrando otros aspectos de la ciudad, entre estos, destaca el *Plano de la ciudad de Cuernavaca levantado por el Injeniero (sic). Rafael Barberi. 1866*, localizado también en la Mapoteca Manuel Orozco y Berra. (ver imagen 28). Cabe hacer notar que en este plano aparece el trazo característico del jardín Borda, prácticamente aislado del crecimiento natural de la ciudad y resaltando por su aislamiento en el lado izquierdo de la composición.

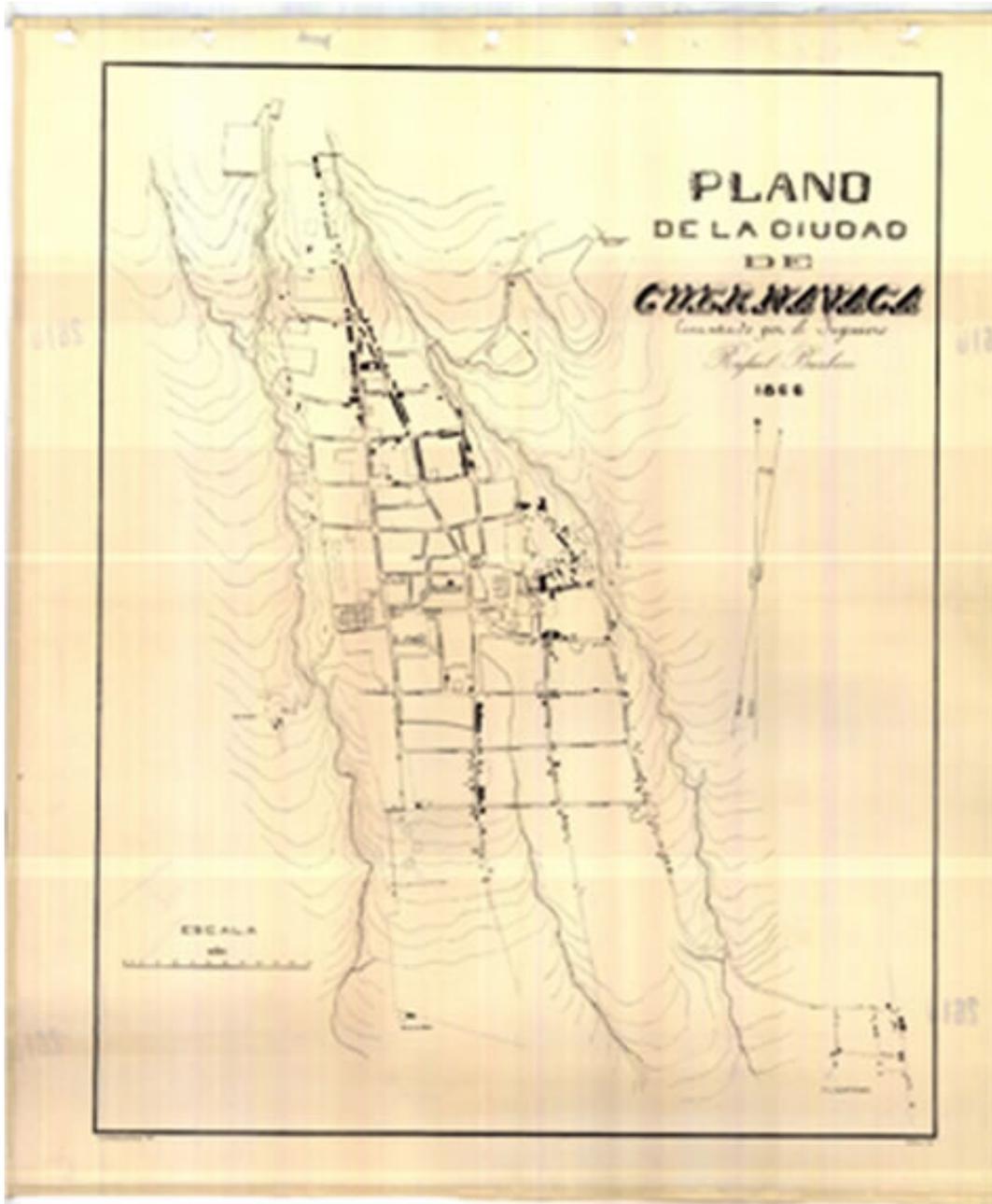


Imagen 28. Rafael Barberi. Plano de la ciudad de Cuernavaca. 1866. Litografía impreso. Mapoteca Manuel Orozco y Berra.

“Deseoso Maximiliano venir con frecuencia a México pensó que se le arreglara en Cuernavaca alguna residencia, y el señor Pérez Palacios, viejo vecino muy conocedor de la ciudad, dijo que ninguna podría servir tanto para el objetivo, como la llamada Jardín de Borda, pero que estaba tan abandonada y tan destruida que necesitaba serias reparaciones. Visitó la el Emperador al día siguiente y quedó prendado verdaderamente de esa finca tan hermosa, que con sus inmensos jardines, sus amplios departamentos y sus estanques es todavía una verdadera mansión imperial.” (Blasio, 1986; 120).

De un documento inédito conseguido en el Museo Nacional de Historia, se obtiene el siguiente texto que corresponde a una traducción del alemán, y hace referencia al jardín Borda en el tiempo de Maximiliano:

“... Esta casa, que por el momento se encuentra arrendada y que el Emperador usó como su residencia durante sus distintas estancias en Cuernavaca, tiene su propia historia. Fue construida antes de la guerra en contra de los españoles por el dueño de una mina de plata que llegó a convertirse en un hombre sumamente rico, y cuyo nombre era La Borda. La casa en sí era bastante sencilla, más no así sus extensos y bien cuidados jardines.”

“La casa se caracterizaba por sus basamentos de mármol y sus estatuas del mismo material, aunque la mayoría de ellas se encuentran hoy en día en un pésimo estado. Llama la atención, desde una perspectiva arquitectónica, la construcción de la entrada principal con sus escalones de mármol delimitados por el correr del agua, en la que incluso se podía nadar. La gran cantidad de árboles frutales, sapotes, aguacates, naranjos y otros cítricos, ofrecían una gran cantidad de sombra a las rosas y a los árboles que apenas florecían y que adornaban todo el camino. “

“Por lo que hace a los trabajos de jardinería en la Casa Borda, éstos se están llevando a cabo a la velocidad que permite la temporada de lluvias...”³

Con la descripción anterior, no es difícil entender porque el Emperador estaba tan entusiasmado en adquirirla y pasar una buena parte de su tiempo en ella. De la colección de la Mapoteca Manuel Orozco y Berra, el siguiente plano arquitectónico (ver imagen 29), muestra al jardín Borda en su conjunto, y aunque no corresponde a la época del Segundo Imperio si alcanza a mostrar los elementos más representativos del inmueble y con ello tener una aproximación o referente del espacio en otra época.

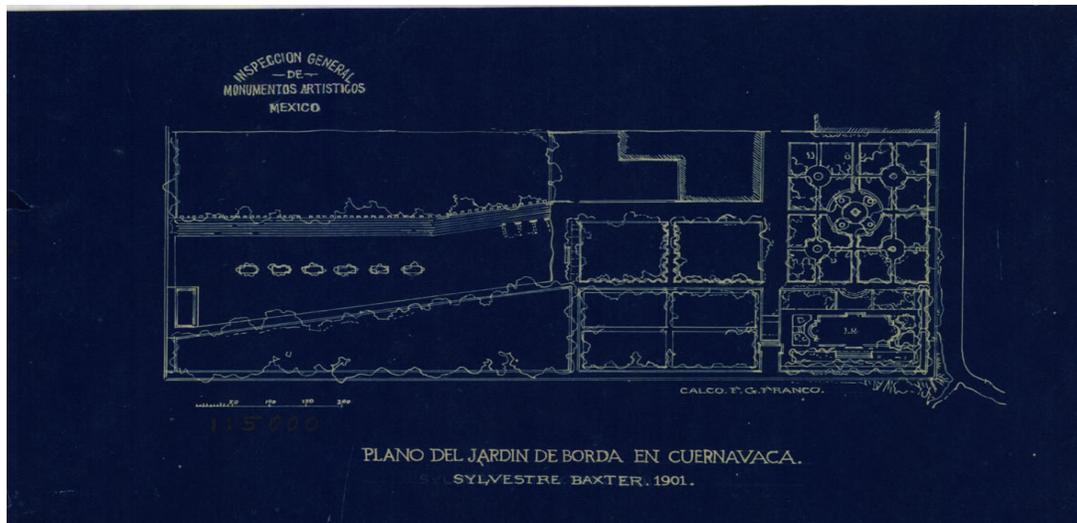


Imagen 29. Sylvestre Baxter. Plano del jardín Borda en Cuernavaca. 1901. Heliográfica invertida. Mapoteca Manuel Orozco y Berra.

El 1° de diciembre de 1865, empieza a tramitarse la compra de la casa Borda, el encargado de esta transacción era Juan de Dios Peza, quien pide al señor Casimiro Collado informes sobre la situación de la misma.

“Cumpliendo con el encargo que se sirvió hacerme, le diré que cuando compré la Empresa de Diligencias, diez años ha me vendieron en \$10,000.00 pesos la Casa y Jardín de Cuernavaca, llamada de Borda. Después los adquirió Don Agustín Cruz (...) en todo este tiempo las casas se han deteriorado mucho y destruido el

³ El diario del jardinero, hasta el momento de la realización de esta tesis, este documento permanece inédito en el MNH. México..

jardín, que costará una buena suma el reparar ambas cosas, y que nadie daría hoy por todo ello \$10,000.00 pesos, pues ni yo, ni nadie, quiso darlos en 1855, y eso que entonces estaba mejor trazado y cuidado...”⁴

“En cuanto a la compra de la casa Borda, hay que ser muy cautelosos, dado que los acreedores tratan de obtener el precio más alto posible, mientras que hasta hace poco uno podía tenerla por diez mil pesos. En la venta judicial del 59 la casa costo cuatro mil, y el jardín, tres mil pesos –este informe me lo dio Archivala quien hasta ahora ha solicitado un acuerdo con los acreedores, sin que se diga que su Majestad quiere dejarlo.” (Drewes, 1988, Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. UNAM. Vol. XV, Núm. 59; 243).

No fue posible realizar la compra de la casa Borda debido a la especulación en el costo de la misma por parte de los propietarios pero se iniciaron e hicieron toda clase de papeleos y movimientos administrativos para asegurar el arrendamiento, para ese entonces la citada propiedad era utilizada y conocida como la Aduana de Cuernavaca.

“...ya tengo un buen local para trasladar la Aduana y dejar vacía la Casa del Jardín (...) ya han comenzado los trabajos de aseo de la casa y reformas en el jardín mencionado (...) se me asegura que SSMM., sólo ocuparan dos meses en la que está hoy la Aduana (...) la arrienda la Sra. Torres de Carmona.”⁵

Una vez asegurado el arrendamiento se iniciaron la obras, de acuerdo con Blasio:

“Se dispuso todo para emprender las reparaciones que tenían que hacerse, y, en pocos días fueron tapizadas las habitaciones y limpiados los jardines...” (1986; 120).

Drewes, comenta de un archivo que le fue enviado desde Austria, conteniendo documentos sobre Carl Gangolf Kaiser, quién fuera arquitecto de la corte del Emperador Maximiliano en México, entre otros documentos hace referencia a una carta anónima, debido a que le falta la parte final, donde se relatan las

⁴ Casimiro Collado. Carta a Juan de Dios Peza. 1° de diciembre de 1865. (AKMVM). r. 23, exp. 152, f. 39.

⁵ Carta a Rodolfo Günner. 10 de enero de 1866, (AKMVM), r. 23, exp. 152, fs. 8, 9, y 10.

circunstancias relativas a la Casa Borda referente a su adaptación y disposición como Casa Imperial de Descanso. Considero importante la transcripción exacta de una buena parte de ella ya que relata la disposición de las habitaciones que muy probablemente modificaron el espacio concebido originalmente.

“Cuernavaca, a 24 de enero del 66”

“A mi llegada a Cuernavaca ayer en la tarde los habitantes todavía estaban en la Casa Borda; además, la servidumbre dispersada en los cuartos pequeños, quienes, sin embargo, tuvieron que salir aun en la noche, para que la casa pudiese disponerse de acuerdo con el plano adjunto.”

“En la gran sala a la izquierda de la entrada acomodé todo el gabinete, para que los extraños que tengan que tratar con él no corran hacia el patio.”

“La princesa tiene tres cuartos completamente separados, y en el pasillo en el mismo patio vive el señor Grill con su esposa en dos pequeños cuartos, y cerrando hacia atrás hay dos pequeños y sencillos locales para la guardia palatina. El cuarto del ministro Robles es luminoso, seco y está enjalbegado, asimismo el del ayudante.”

“He asignado un cuarto cerca de la entrada, próximo a la cocina, para la mesa del mariscal, pues Su Majestad no suele fumar, y el séquito desde luego no comerá con las Majestades. Hacia la derecha de la mesa del mariscal, el sofá es la alacena necesaria para la vajilla, etc. y contiguo hay un cuarto para el médico y tres cuartos para los huéspedes.”

“Su Majestad tiene un salón, una recámara que es primorosa, un cuarto para el ayuda de cámara, y hacia atrás, la cocina separada de su Majestad.”

“La recámara de Su Majestad [la emperatriz] puede salir hacia atrás por el jardín con la recámara de Su Majestad [la emperatriz], mientras que el salón de Su Majestad [la emperatriz] está en el frente.”

“El comedor entre los salones de Sus Majestades, es lo suficientemente grande para veinticuatro personas. El ala destinada a las Majestades está enjalbegada y es muy limpia; las puertas se están haciendo de nuevo y dejan todavía mucho que desear, puesto que Knechtel ha emprendido todo el asunto con poca energía aunque con buena voluntad...” (Drewes, 1988, Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. UNAM. Vol. XV. Núm. 59; 242, 243).

Por la manera en que se encuentra estructurada esta carta se puede inferir que estas modificaciones fueron planeadas antes de tener asegurada la compra de la Casa Borda y se ejecutaron cuando el arrendamiento estaba arreglado.

“Terminadas las reparaciones de la Casa Borda, se dio aviso de ello a Su Majestad y a mediados de enero nos dirigíamos a Cuernavaca para habitar la nueva residencia imperial.”

“...Nos instalamos en la Casa Borda, que estaba reconstruida casi en su totalidad. En el segundo patio estaban las habitaciones de Sus Majestades; sólo tenía un piso, y la entrada a la mansión imperial era por una escalinata de ocho o diez peldaños...” (Blasio, 1986;123).



Imagen 30. Charles B. Waite, ca. 1905
“973, Carlota’s favorite corner in Borda Garden, Cuernavaca, Méx.”.
Cuernavaca, Morelos. Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH

Un espacio dentro del jardín Borda que no puede ser ignorado, al igual que muchos otros, es el captado por Charles B. Waite, en 1904 referente a uno de los miradores principales del lugar, a quien confiere el título de: “*Carlota’s favorite corner in Borda Garden*”, (ver imagen 30) el fotógrafo, en esta imagen hace una relación entre un sitio y un personaje, lo cual permite que la fotografía adquiera características simbólicas a través de la historia del lugar.

La fotografía permite ubicarnos en el espacio, localizándonos en los límites del jardín y de la composición misma por el muro de la izquierda, la visual está encausada hacia el elemento principal, donde es posible percibir la techumbre a cuatro aguas coronado por un particular remate, enfatiza la vegetación dentro del sitio y descubre amplios andadores con pavimentos que reciben de manera filtrada los rayos del sol.

Instalados en la nueva casa imperial de descanso Maximiliano decidió pasar 15 días en Cuernavaca y 15 días en la ciudad de México donde atendería los asuntos relacionados con el Imperio. Es de suponer que las visitas frecuentes a Cuernavaca generaron al igual que en la ciudad de México transformaciones tanto físicas, o espaciales como en las maneras de percibir una situación de esta naturaleza en la población, que aparentemente se sintió favorecida con la presencia del Emperador.

“En esos días los jóvenes gamosos de Cuernavaca formaron un club llamado del Gallo, al que dieron por presidente honorario a Su Majestad, habiendo obtenido por mi conducto una audiencia en la que el monarca dio a la comisión al efecto las gracias por aquel honor. Este club dio después durante todo el tiempo que residió el Emperador en Cuernavaca, una guardia a Su Majestad....” (Blasio, 1986; 125).

Cabe resaltar que en esta época la ciudad prácticamente no contaba con edificios notables de ninguna índole más que con el viejo y casi en ruinas Palacio de Hernán Cortés, edificio que algún tiempo compitió con la Casa Borda para obtener el destino final que tuvo ésta.

Otra transformación obvia en la ciudad debida a la presencia de Maximiliano, fueron los caminos que conducían a ella, se habló con anterioridad de la grave

situación física de estos y de los innumerables asaltantes que los circundaban. Blasio refiere:

“Los continuados viajes a Cuernavaca, esa hermosa ciudad, que dista sólo unas veinte leguas de la capital, hicieron que el camino antes intransitable, quedara convertido en una carretera muy segura y fácil de seguir por toda clase de viajeros. El regimiento del coronel Lamadrid, de la guardia municipal, tenía fuertes destacamentos en todo lo largo del camino. Igualmente, varias patrullas de caballería, recorrían lo más espeso del bosque de Huitzilac, que de una guarida de bandoleros, habíase convertido en un vastísimo parque, tan seguro, como el centro de la ciudad de México.” (Blasio, 1986; 130).

Cuernavaca desaparece de la vida de Maximiliano el 5 de enero de 1867, cuando telegráficamente se le informa que la ciudad ha sido tomada por el jefe liberal Francisco Leyva. Para esta fecha Maximiliano ya no se encontraba en Cuernavaca, con anticipación el Emperador comunica sobre su retirada forzosa de la ciudad y se sobreentiende que jamás volvería al jardín.

*“Haré cuanto V.M., me ordene, porque es mi deber, pero no es posible transigir con la idea de que V.M., no vuelve al Edén, como se dignó llamarle un día. Señor: la joya más preciosa del paraíso eran los ángeles; más sin ellos, se convierte en un páramo insoportable.”*⁶

En este telegrama también se informaba que los liberales en su supuesto afán de destruir, habían tomado la residencia Imperial, es decir la casa Borda y la habían saqueado y destrozado cuanto en ella había. (Blasio, 1986; 198, 199).

Maximiliano se caracterizaba más por su inclinación hacia todo lo relacionado con las artes, que por su visión política. Con el rescate y puesta en valor de un jardín histórico en Cuernavaca, como lo es el Borda, aparentemente, sin grandes cambios en el trazo original, de finales del siglo XVIII, ni modificaciones aberrantes o disonantes, sino respetando las condiciones del inmueble impuestas por el clima y lo característico del terreno, Maximiliano de Habsburgo imprime un significado especial en el jardín en particular y en la

⁶ J. Mariano G. Hermosillo, Carta a Maximiliano de Habsburgo, 17 de octubre de 1866, Cuernavaca, Archivo General de la Nación, Segundo Imperio, v. 49, exp. 34, f. 7.

ciudad de Cuernavaca en general al conferir con su ocupación esporádica un valor significativo en la memoria colectiva de sus habitantes, ya que hasta nuestros días es reconocido como uno de los hitos más importantes y representativos de la ciudad.

III.4 Personajes y eventos importantes en el jardín.

Para el estudio sistematizado del jardín Borda es necesaria la recopilación de documentos e información relacionados con este, y contemplar otros aspectos que complementan sus características generales, estos elementos pueden sintetizarse como componentes naturales, socioculturales y paisajísticos, aunados a un estudio que describa las diferentes transformaciones que se han producido en él. Esto, dará pie a la identificación de los espacios y eventos suficientes que permitan conocer cada una de las etapas por las que ha pasado hasta sus condiciones actuales.

Existen varias maneras de aproximarnos o acceder al conocimiento del jardín Borda y entender todos y cada uno de los elementos que lo conforman y tratar de reconocer o poner en evidencia los cambios que ha sufrido durante los diferentes períodos históricos que le ha tocado vivir. No se puede pasar de largo las características siempre cambiantes de un sitio histórico, es aquí donde la fotografía de elementos arquitectónicos, o la que capta eventos, momentos o personalidades sobresalientes, del sitio de estudio se convierte en un aliado insustituible para detectar estos cambios, o dar testimonio de hechos históricos significativos, además de proporcionar información sobre las características decorativas u ornamentales del sitio de estudio. Cabe hacer mención que la mayoría de las fotografías históricas que se presentan en este apartado forman parte de momentos trascendentales del jardín y fueron tomadas en distintos momentos por diferentes personajes, desde fotógrafos comerciales, fotógrafos desconocidos o por viajeros que en diferentes épocas recorrieron nuestro país, todos con diferentes objetivos.

El análisis de estas fotografías históricas muestra distintas expresiones formales de los diferentes elementos o espacios arquitectónicos del sitio de estudio y fueron captadas muchas de ellas en las primeras décadas del siglo XX. Cabe hacer mención que la fotografía histórica es un referente inevitable para todo tipo de investigación documental.

El estudio de fotografías históricas del jardín Borda nos ofrece una aproximación al contexto político, social y cultural del cual surgieron además de brindar una idea del significado emocional que guardan ciertos espacios para las personalidades que lo habitaron y para quienes lo visitaron, también la fotografía histórica recrea episodios simbólicos que conllevan invariablemente a trascender en la memoria colectiva de los habitantes de la ciudad.

El jardín Borda ha sido testigo de una gran cantidad de visitantes de toda índole a lo largo de su historia, uno de ellos y que sobresale del resto por su importancia política es don Porfirio Díaz, a quien el Gobierno de Estado le ofreció un banquete en las glorietas del jardín, con motivo de la inauguración del ferrocarril a Cuernavaca el día 11 de diciembre de 1897. (ver imagen 31)



Imagen 31. Banquete ofrecido al Presidente Porfirio Díaz, en el jardín Borda, en la inauguración del ferrocarril a Cuernavaca. Imagen tomada del libro: Crónicas de Cuernavaca 1857-1930.

La supuesta ocupación y saqueo de las instalaciones del jardín Borda por parte de los liberales durante el segundo Imperio, aparentemente no fue la única a lo largo de su historia, otro ejemplo que la fotografía histórica nos permite afirmar es la ocupación del jardín por revolucionarios, quienes al parecer también saquearon y semi destruyeron el sitio. (Estrada, Asta. 1994; 105). (imagen 32)



Imagen 32. Fotógrafo no identificado, ca. 1910
"Revolucionarios en el jardín Borda".
Cuernavaca, Morelos. Fototeca de la CNMH/CNCA-INAH

Gracias a la fotografía histórica, podemos afirmar que a lo largo de su historia, el jardín Borda ha visto modificada o alterada su fisonomía, desde la decoración de sus muros con elementos muy vistosos, (ver imágenes 33 y 34), así como el paso del tiempo en el inmueble, (ver imágenes 34 y 35), manifestándose éste en el deterioro, descuido y prácticamente abandono, todo esto puede percibirse en muros, escalinatas y en los elementos más representativos del jardín. Con esta herramienta documental, es fácil percibir que actualmente el jardín ha perdido parte de sus visuales tanto al interior como al exterior, la posibilidad de observar determinados elementos desde

cualquier ángulo generan en el observador la capacidad de recrear espacios de características diferentes a los que se perciben actualmente. Confirmando con esto, que es un espacio siempre cambiante ya que su material principal es vegetal, con todas las características que esto implica.



Imagen 33. Mariano Monterrosa Prado, ca. 1974
Corredor del Jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ CMXXII-82
CNCA-INAH-MÉX.



Imagen 34. Mariano Monterrosa Prado, ca. 1974
Corredor de Jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ DCCCXLIII-57
CNMH-INAH-MÉX.

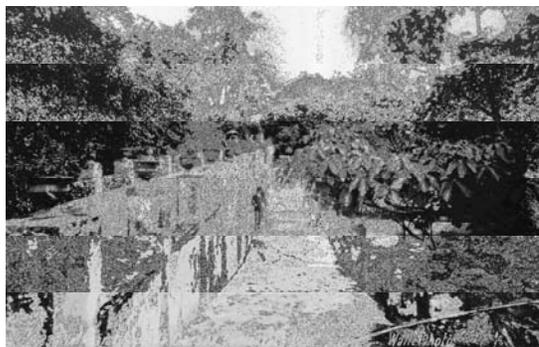


Imagen 35. Charles B. Waite, ca. 1905
"983. Walk in the Borda Garden, Cuernavaca, Méx";
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ DCLXXXVI-20
CNCA-INAH-MÉX.

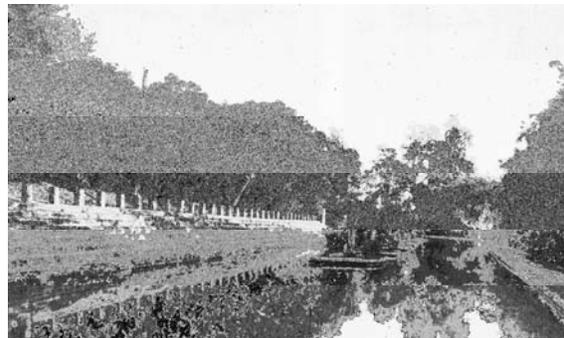


Imagen 36. Fotógrafo no identificado, ca. 1900
Aspecto del estanque del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos
Fototeca de la CNMH/ C-14
CNMH-INAH-MÉX.

III.5 El jardín Borda como Hotel y Restaurante.

Para la década de los 30 del siglo XX, el jardín Borda funcionaba como Hotel y Restaurante. (ver imágenes 37 y 38).

“En la actualidad el parque está convertido en un hotel, que tiene exquisitos atractivos para los huéspedes, principalmente los extranjeros. Está regentado por ingleses que se complacen en ofrecer a sus parroquianos un magnífico servicio y una excelente alimentación, como la del mejor hotel en la metrópoli azteca. Y por ello también, los adinerados de la ciudad de México se dan allí cita. El edificio es amplísimo, con habitaciones elegantes y con todo el confort moderno, y como el tanque del Parque es único en su género en el país, por su tamaño y belleza, los bañistas pueden allí disfrutar de todas las delicias que proporciona linfa clara, donde se miran los árboles y las rosas como en un espejo de hadas.”
(Vázquez, 1932; 58), (ver imagen 39)



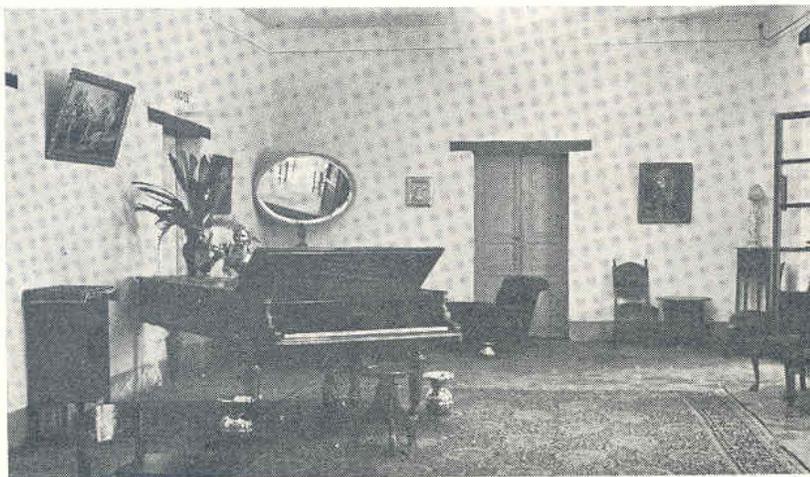
Imagen 37. La Rochester, 1915-1920
Aspecto de un corredor de la casa del jardín Borda;
Cuernavaca, Morelos;
Fototeca de la CNMH/ CDXXIX-72 CNCA-INAH-MÉX.

BORDA GARDENS

HOTEL AND RESTAURANT

G. Giacomini, Jr Manager

Cuernavaca, Morelos



A corner in the lobby showing the piano which Carlota played.

Relax in an Atmosphere of Rich Historical Interest

Vivify the Past with the occupancy of our immense
stone-floored Chambers

Wander through Gardens where fountains are play-
ing; where Maximilan, Emperor of Mexico and the
beautiful Empress Carlota spent their leisure hours

Italian, Mexican and American Cuisine
Excellent Wines and Bar Service

Our Dining Room is famous throughout the World

Imagen 38. Tomada del libro: Guide to Mexico, for the Motorist. Donde invitan al visitante a revivir el pasado a través de los inmensos y floreados jardines, donde Maximiliano y Carlota, pasaban su tiempo libre.



Imagen 39. Fotógrafo no identificado, ca. 1925; “Baño del Jardín Borda”; Cuernavaca, Morelos; Fototeca de la CNMH/DCLXXXVII-13 CNCA-INAH-MEX.

El inmueble, a nivel estatal, fue declarado monumento histórico el día doce de agosto de 1937 por José Refugio Bustamante. Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Morelos a través de la “Ley para la difusión de la cultura popular, protección al turismo y conservación de monumentos, edificios y lugares históricos del Estado de Morelos”, que dice:

Art. 9º. Se declaran monumentos históricos, centros de atracción turística y sitios históricos:

En Cuernavaca: Pirámide de Teopanzolco; palacio de Cortés; **Casa o jardín Borda**; Casa del Olvido o de Maximiliano; Balneario de Chapultepec; El Salto de San Antón; Salto Chico y Parque Melchor Ocampo.

A pesar de esta declaratoria, se pensaría que con esto una protección del inmueble, este llega hasta nuestros días con una serie de mutilaciones, agregados, reconstrucciones y en la década de los 80 del siglo pasado mereció la última restauración, de la cual podemos evidenciar sus condiciones actuales.

Plano 8. Planta arquitectónica del Jardín Borda

Plano 9. Fachada principal y fachada sur de sección Juárez del jardín Borda.

Plano 10. Fachada norte de sección Juárez y fachada oeste de sección Juárez del Jardín Borda..

III.6. Estado actual.

El jardín Borda ha sufrido varias transformaciones para acondicionarlo a su uso actual, el cual como ya se comentó con anterioridad alberga en sus instalaciones al Instituto de Cultura de Morelos y además funciona como casa de Cultura de la ciudad, para entender estas transformaciones se presentan los planos arquitectónicos, permitiendo con esto identificar dichos cambios.

En la planta arquitectónica, se percibe el jardín formal, la fuente magna, el lago artificial y su agregado de gradas, el nuevo foro del lago y la construcción de la casa ahora museo de sitio. (ver plano 8).

La fachada exterior muestra la sencillez de la ornamentación, este elemento con estas características persiste hasta nuestros días (ver plano 9). Las fachadas interiores, ejemplifican el tipo de construcción de la localidad, que pudiera afirmarse cae dentro del tipo de arquitectura vernácula, se muestra el sistema constructivo, donde las techumbres a dos aguas y la altura de la construcción, confirman el conocimiento de las condiciones del clima de la ciudad (ver planos 10).

En los cortes arquitectónicos, se muestra principalmente el desnivel del terreno, una de las características principales del sitio de estudio y el poco peso de la construcción en relación con el terreno (ver planos 11 y 12).

Plano 11. Corte longitudinal de la Sala Ponce y corte longitudinal entrada principal, del Jardín Borda

Plano 12. Corte lateral del restaurante y corte lateral de la Sección Juárez (galerías) , del Jardín Borda

CAPITULO IV. Análisis paisajístico.

IV.1. Componentes básicos de la Arquitectura del paisaje, aplicados al sitio de estudio.

IV.2. Sistema del espacio ecológico.

IV.2.1. Clima.

IV.2.1.1. temperatura.

IV.2.1.2. Precipitación pluvial.

IV.2.1.3. Humedad.

IV.2.1.4. Asoleamiento.

IV.2.1.5. Vientos.

IV.2.2. Suelos.

IV.2.3. Topografía.

IV.2.4. Vegetación.

IV.2.5. Hidrografía

IV.3. Sistema polisensorial.

IV.3.1. Imagen del sitio.

IV.3.2. Aspecto sensible.

IV.1 Componentes Básicos de la Arquitectura del Paisaje. Aplicados al sitio de estudio.

El objetivo principal de la Arquitectura del Paisaje, es proporcionar al usuario de los diferentes tipos de espacios abiertos, las mejores condiciones ambientales, sociales, culturales y estéticas. Es por ello que retomando este objetivo, se hace una adecuación por cuestiones metodológicas a los componentes básicos de la Arquitectura del Paisaje, (Martínez, F y Soto, J.A., s. f)¹, consistente en tres sistemas a los cuales denominan: **Espacio del Sistema Ecológico, Sistema Sociocultural y Sistema Polisensorial.** (ver cuadro 1)

El análisis paisajístico del jardín Borda, se fundamenta principalmente en el sistema ecológico y en el polisensorial, estos serán la base principal del análisis paisajístico que permita desde una perspectiva integral del medio ambiente o entorno físico, contar con los elementos suficientes para determinar las características específicas del sitio, que de alguna manera contribuyen para que las condiciones actuales del jardín Borda se vean afectadas, modificadas o favorecidas, según sea el aspecto que se analice.

La observación y el estudio de los procesos naturales que contempla el sistema ecológico, dan como resultado un panorama contundente del impacto que una comunidad ejerce sobre cualquier tipo de paisaje, su dinámica y relaciones, sin dejar de lado el aspecto polisensorial y simbólico que el paisaje proporciona a sus habitantes. Es así, como a través del análisis ordenado y sistematizado de todos y cada uno de los Componentes Básicos de la Arquitectura del Paisaje en el jardín Borda se pretende obtener información suficiente que aclare en cierto modo la relación que guardan los factores antes mencionados en un paisaje cultural.

¹ En el barrio de la Banda, paisaje y valor histórico, los autores realizan un análisis paisajístico de una zona mucho más amplia (San Luis de la Paz, Guanajuato) cuya propuesta metodológica aporta elementos valiosos para este tipo de estudio a cualquier escala, la aportación de los autores sobre tres sistemas donde se engloba la totalidad de condiciones que intervienen directa e indirectamente en cualquier espacio abierto, propicia el conocimiento del sitio en su conjunto. Dadas las características particulares del jardín Borda, es necesario realizar el análisis paisajístico con ciertas modificaciones y adecuaciones ya que es un espacio primeramente de dimensiones más reducidas circunscrito en límites físicos contundentes y después por contar con condiciones geográficas, de intensidad de uso y tipo de actividades diferentes.

Componentes Básicos de la Arquitectura del Paisaje

Sistema Espacio Ecológico

Clima
Suelos
Topografía
Vegetación

Sistema Polisensorial

Imagen del sitio
Aspecto sensible

Cuadro 1. Sistemas y componentes a analizar en el jardín Borda.

IV.2 Sistema del Espacio Ecológico.

Las condiciones naturales dadas principalmente por la situación geográfica de un sitio, funcionan como elementos determinantes en la conformación o configuración de cualquier paisaje y en cierta medida equilibran el impacto de los cambios que los habitantes de un sitio producen en él y de igual manera presentan una continuidad, homogeneidad o rasgos característicos dentro de un paisaje destinado a cambiar constantemente por las acciones del ser humano, pese a esto, representa un marco de referencia que permite conocer el desarrollo seguido dentro de cualquier tipo de comunidad.

Sistema del Espacio Ecológico			
CLIMA	SUELOS	TOPOGRAFÍA	VEGETACIÓN
Temperatura	Tipo de suelo	Pendiente	Ubicación
Precipitación Pluvial	Estructura	Drenaje natural	Vegetación nativa
Humedad relativa	Textura	Dominio visual	Vegetación introducida
Asoleamiento	Permeabilidad		Especies
Vientos	Calidad		Estratos
			Densidad

Cuadro 2. Sistema del espacio ecológico, componentes y elementos a analizar en el sitio de estudio.

En este sistema, los principales elementos a analizar son los factores naturales (ver cuadro 2), de los cuales algunos de ellos, necesariamente serán observados o analizados a nivel municipal como lo es el clima y algunos factores que lo determinan, y los suelos, ya que impactan de manera decisiva en el sitio de estudio, es decir presentan condiciones constantes en toda una región. Los factores asoleamiento y vientos, aunque conforman el clima serán analizados exclusivamente en el sitio de estudio al igual que la topografía, y la vegetación ya que es aquí donde generan condiciones únicas y determinantes en las características del sitio de estudio. El resultado de este análisis permitirá conocer las condiciones naturales del jardín Borda, además de la interdependencia de estos factores y el grado de afectación del sitio con respecto a las modificaciones o transformaciones que ha tenido con el tiempo.

IV.2.1 Clima.

El clima está determinado principalmente por la situación geográfica y se expresa en latitud, longitud y altitud, las cuales no varían y son permanentes para un lugar. Los componentes o factores que lo integran son: **temperatura, precipitación pluvial, humedad relativa, asoleamiento y vientos**. El clima es determinante para las características, tipos y variedad de la flora y la fauna, además de fijar condiciones en la localización, ubicación, orientación y sistema constructivo en las edificaciones, así como en la definición del tamaño y orientación de calles y avenidas, además en cierto grado define el tipo de actividades de una comunidad.

Es necesario hacer mención de las coordenadas geográficas extremas del estado de Morelos, las cuales definen las características climatológicas únicas y diferenciables de otras regiones: Al norte 19° 08', al sur 18° 20' de latitud norte; al este 98° 38'; al oeste 99° 30' de longitud oeste, lo que le proporciona una gran variedad de climas en todo su territorio (ver imagen 40).

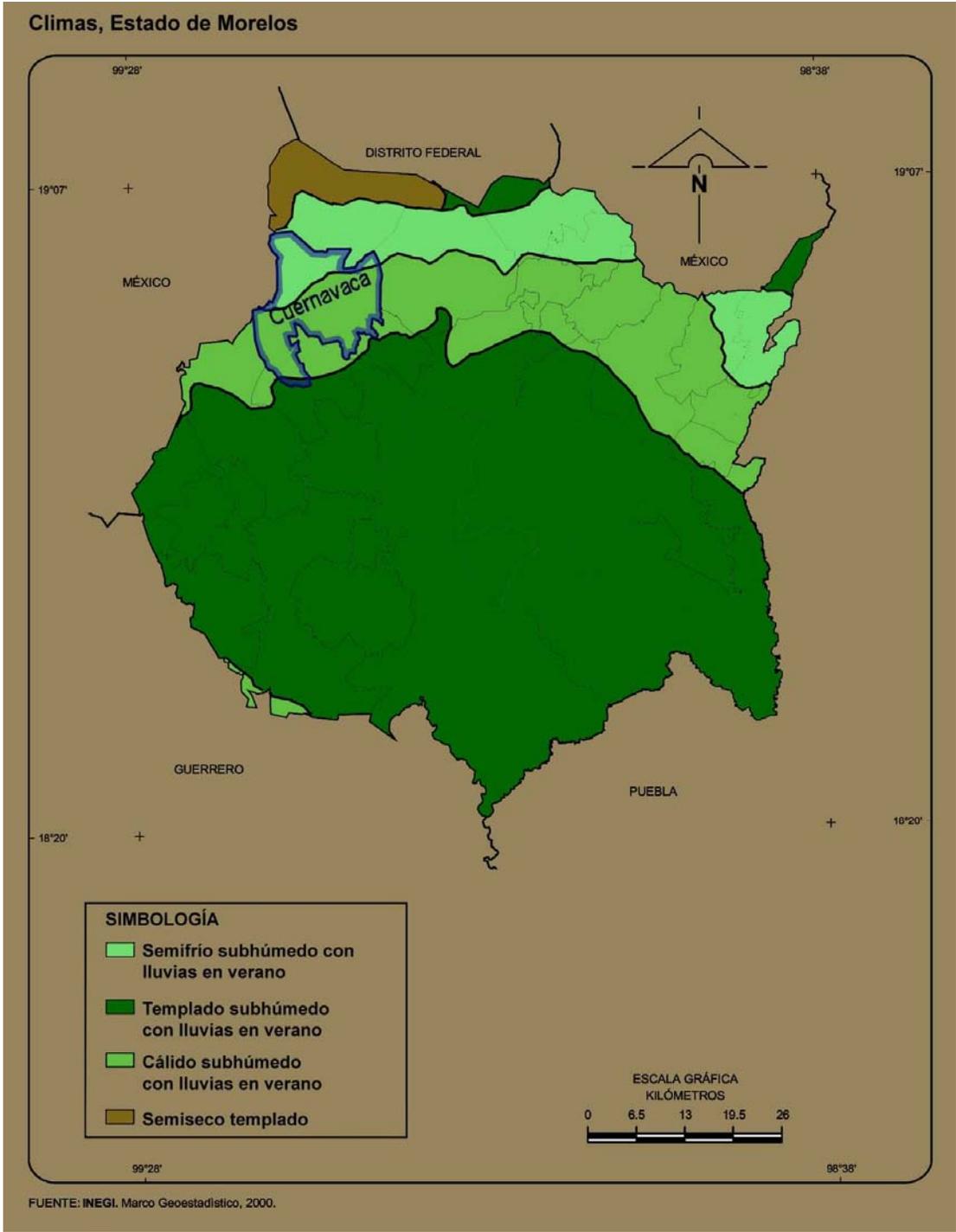


Imagen 40. Climas del estado de Morelos. Imagen obtenida del INEGI

El municipio de Cuernavaca cuenta con cuatro tipos de climas (imagen 3), siendo dos los predominantes; el C(w₂) clima templado (temperatura media anual entre 12° y 18°C), subhúmedo con lluvias en verano y con alto grado de humedad, el cual se localiza en la parte norte del municipio y abarca aproximadamente el 41 % de su superficie y **el clima tipo A(C)w₁ que corresponde al grupo de los semicálidos (temperatura media anual entre 18° y 22°C), sub húmedo con lluvias en verano, con grado de humedad media, ocupa aproximadamente el 55 % del territorio municipal y se localiza al sur del municipio e incluye el área urbanizada y por tanto a la zona de estudio.** Los otros dos corresponden al 4 % del total y son: el clima tipo A(C)w₂ del grupo de los semicálidos (temperatura media anual entre 18° y 22°C), sub húmedos con lluvias en verano, con alto grado de humedad y el tipo Aw₀ que pertenece al grupo de los cálidos muy cálidos (temperatura media anual mayor de 22°C), subhúmedos, con lluvias en verano y con grado de humedad bajo (INEGI, carta de climas 1:1 000 000: México; 2005)². (ver imagen 41)

De los climas predominantes, el C(w₂), se relaciona con los ecosistemas de bosque templado y de pastizal inducido (INEGI, Guía para la interpretación de cartografía climatológica: Mexico; 2005). Según la carta de INEGI de uso de suelo y vegetación³, encontramos como principales composiciones vegetales, las siguientes:

- a) bosque de pino-quercus, con vegetación secundaria arbustiva.
- b) bosque de Quercus.
- c) bosque de Quercus-pino.
- d) bosque mesófilo de montaña.

En la zona de estudio, el clima A(C)w₁, se relaciona con el ecosistema de selva baja y encontramos como principal composición vegetal al pastizal inducido y el uso de suelo identificado es agricultura de temporal y al extremo suroriente del municipio encontramos, agricultura de riego anual semipermanente.

² La información de los tipos de clima en el municipio de Cuernavaca, fueron obtenidos de la carta de climas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, mediante el uso de la clasificación de Köpen, modificada por Enriqueta García, 1987.

³ Carta uso de suelo y vegetación, escala 1: 250 000, serie 3.

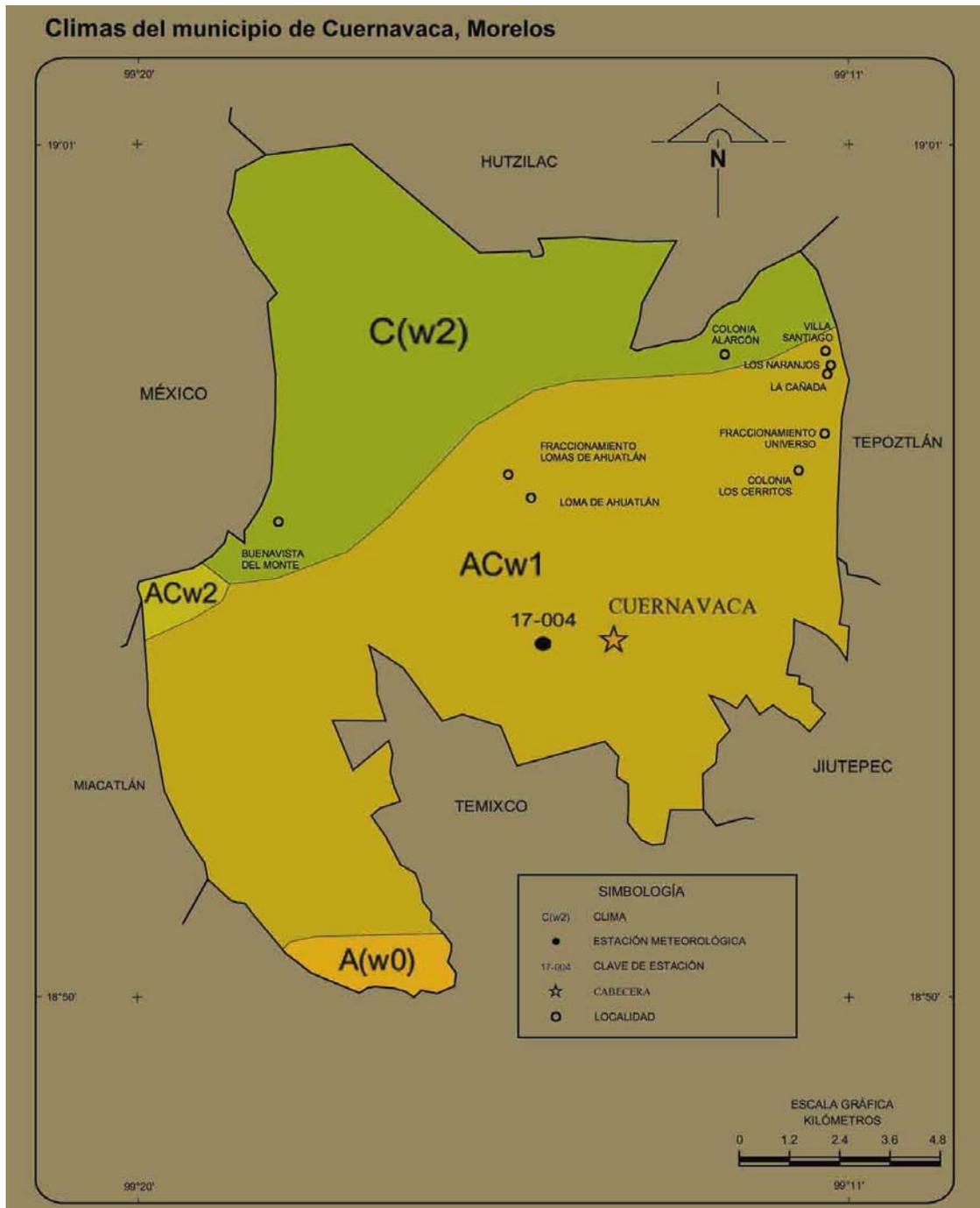


Imagen 41. Climas del municipio de Cuernavaca.
Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Geográficos de Climas, 1: 1000 000.

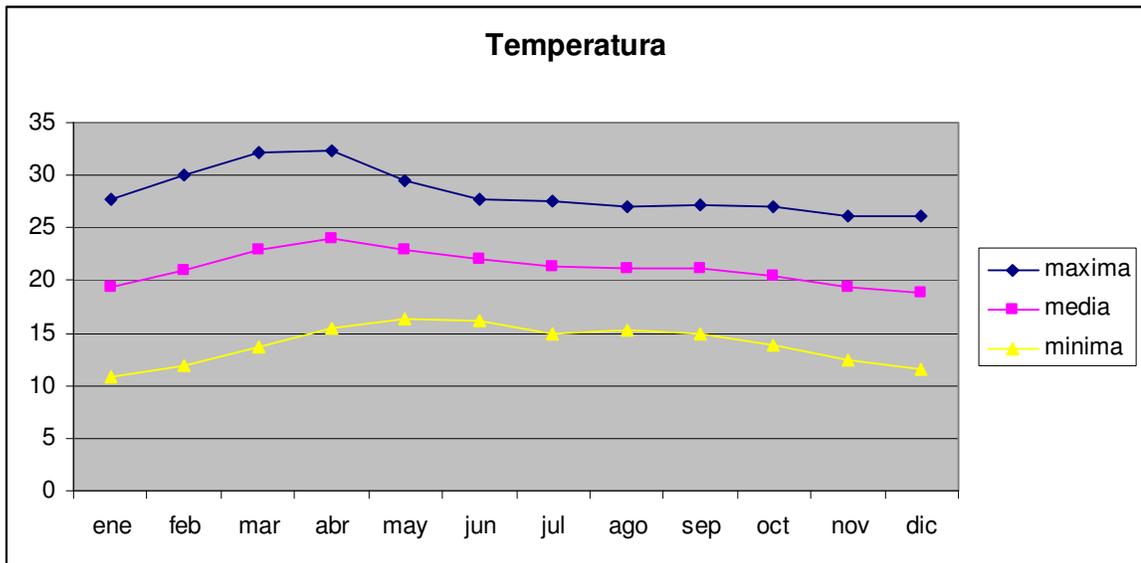
El tipo de clima de la ciudad de Cuernavaca le ha significado por antonomasia el calificativo de *la ciudad de la eterna primavera*, (Humboldt: *México: 1978*).⁴

⁴ Es al naturalista alemán Alejandro Humboldt a quien se le atribuye la denominación a la ciudad de Cuernavaca como “la ciudad de la eterna primavera”, debido a lo benigno de su clima.

El clima es resultado de la interacción de diversas variables, las cuales crean ciertas condiciones, que pueden ser modificadas parcialmente a través de determinadas estrategias que tienen como resultado la creación de un microclima. En el Jardín Borda, debido a la abundancia de la vegetación, se crea un microambiente agradable, generadas por las sombras de diversa intensidad, la humedad del suelo y la concurrencia de vientos que al filtrarse, propician que la temperatura baje se cree una zona de confort, para realizar actividades lúdicas o recreativas.

IV.2.1.1 Temperatura.

La temperatura es el componente del clima que indica el grado de calentamiento del aire que se encuentra en la atmósfera, es determinada por la inclinación de los rayos solares según la hora del día, la época del año y la distancia al ecuador. La temperatura en cierta medida condiciona a cualquier región a adoptar las medidas pertinentes para la creación de ambientes que se ubiquen dentro de la zona de confort físico, que va de los 21 °C a los 26 °C. (Lynch, 1980: 60).



Gráfica 1.

	máxima	media	mínima
ene	27.8	19.3	10.8
feb	30	20.9	11.9
mar	32.1	22.9	13.7
abr	32.3	23.9	15.5
may	29.5	22.9	16.4
jun	27.8	22	16.2
jul	27.5	21.3	15
ago	27	21.1	15.2
sep	27.1	21.1	15
oct	27	20.4	13.8
nov	26.2	19.3	12.5
dic	26.2	18.9	11.6

Tabla 1.

Datos obtenidos de CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981-2000
Unidad: Temperatura. (°C)

.La gráfica 1 y tabla 1, muestran que durante el año las temperaturas mínimas promedio alcanzan en algunos meses apenas los 10 ° C., lo cual indica al compararla con las temperaturas máximas promedio, que existe un descenso considerable de temperaturas durante la noche, efecto que se agudiza durante los meses de noviembre a febrero.

Respecto a la temperatura máxima promedio anual, la gráfica muestra que todos los meses del año se encuentran ligeramente arriba de la zona de confort, pero los meses con registros muy por encima de esta zona son marzo, abril, mayo y junio.

La gráfica de temperaturas indica que existen problemas leves con respecto a las bajas temperaturas durante casi todo el año, y que los problemas de sobrecalentamiento son mínimos por encontrarse ligeramente arriba de la zona de confort, agudizándose en los meses de marzo a junio.

La temperatura en una región puede verse modificada por distintas variables a saber, así, la zona urbanizada del municipio de Cuernavaca, con su incremento de pavimentación y edificación propician el aumento de esta, lo que hace necesaria la creación de espacios abiertos principalmente arbolados que mitiguen o disminuyan en la medida de lo posible esta condición. El jardín Borda, como ya se dijo anteriormente es una de las grandes concentraciones

de vegetación en la ciudad, aunque circunscrito en límites contundentes dotan a la ciudad de este tipo de espacios.

La gran concentración de vegetación en sus diferentes estratos (árboles, arbustos, trepadoras y cubresuelos), diferentes alturas y por lo general enormes frondas, permiten que la temperatura al interior del jardín se vea modificada favorablemente, por la generación de zonas de sombra.

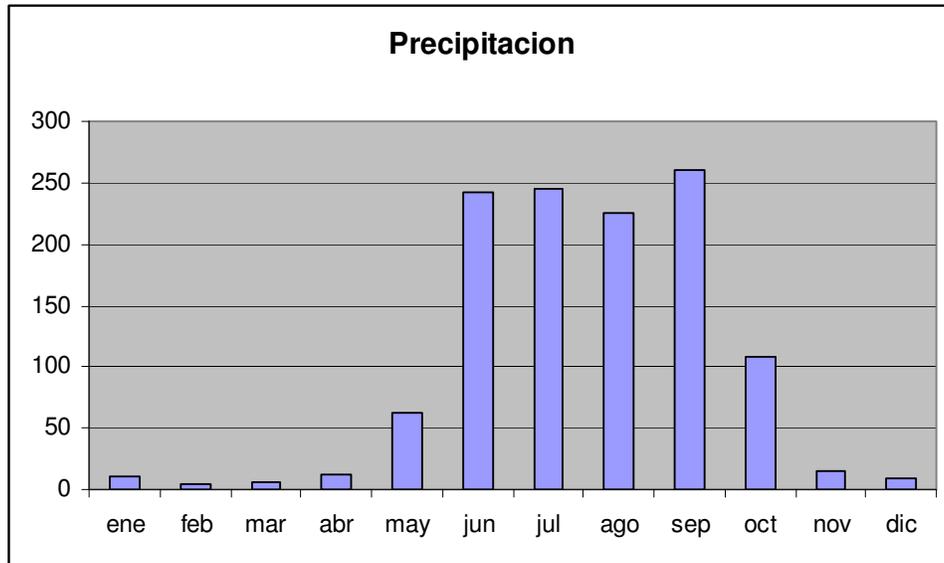
IV.2.1.2 Precipitación pluvial.

La precipitación pluvial tiene su origen en el ciclo hidrológico y consiste en la evaporación del agua que se encuentra en el medio ambiente y en su condensación en las nubes que al producirse un enfriamiento del aire provoca que el vapor de agua de las nubes se transforme en gotas de agua y se precipite sobre la tierra, dicho con otras palabras, la precipitación es la cantidad de agua que cae sobre la corteza terrestre en forma de lluvia. La cantidad de agua de lluvia junto con la temperatura de un lugar, determinan las regiones climáticas de acuerdo a su cantidad de humedad en el medio ambiente y se clasifican en húmedas, sub húmedas, semi secas y secas.

El municipio de Cuernavaca recibe una precipitación anual de 1201.5 mm., (ver gráfica 2 y tabla 2), que la ubica en la región climática de las “sub húmedas” y se caracteriza porque el porcentaje de evaporación rebasa al de precipitación, concentrándose el periodo de lluvias durante los meses de mayo a octubre, en los cuales el volumen de máxima incidencia de lluvias con rangos de 62 a 260 mm., es mayor que el resto del año, siendo la precipitación menor en los meses de noviembre a abril, registrando rangos menores de 15 mm.

El volumen de precipitación, pese a que es alto, no causa problemas al interior del jardín Borda, ya que la mayor parte de su superficie está pavimentada, la pendiente y las diferentes terrazas escalonadas del sitio encausan el agua de lluvia por canaletas que se encuentran en todo el jardín, (ver plano 13), conduciéndolas con facilidad y rapidez hacia el exterior, por el callejón de Borda, la calle Álvaro Obregón y continúan finalmente el recorrido siguiendo la pendiente natural de la ciudad.

Plano 13. Drenaje pluvial, localización de canaletas.



Gráfica 2

ene	10.4
feb	5.1
mar	5.6
abr	11.5
may	62.8
jun	241.9
jul	245.9
ago	225.4
sep	260.7
oct	108.4
nov	14.8
dic	9.1
total	1201.6

Tabla 2. Datos obtenidos de CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981-2000. Unidad: Precipitación pluvial. (mm)

IV.2.1.3 Humedad relativa.

Es el cociente en la humedad absoluta y la cantidad máxima de agua que admite el aire por unidad de volumen. Se mide en tantos por ciento y está normalizada de forma que la humedad relativa máxima posible es el 100%.

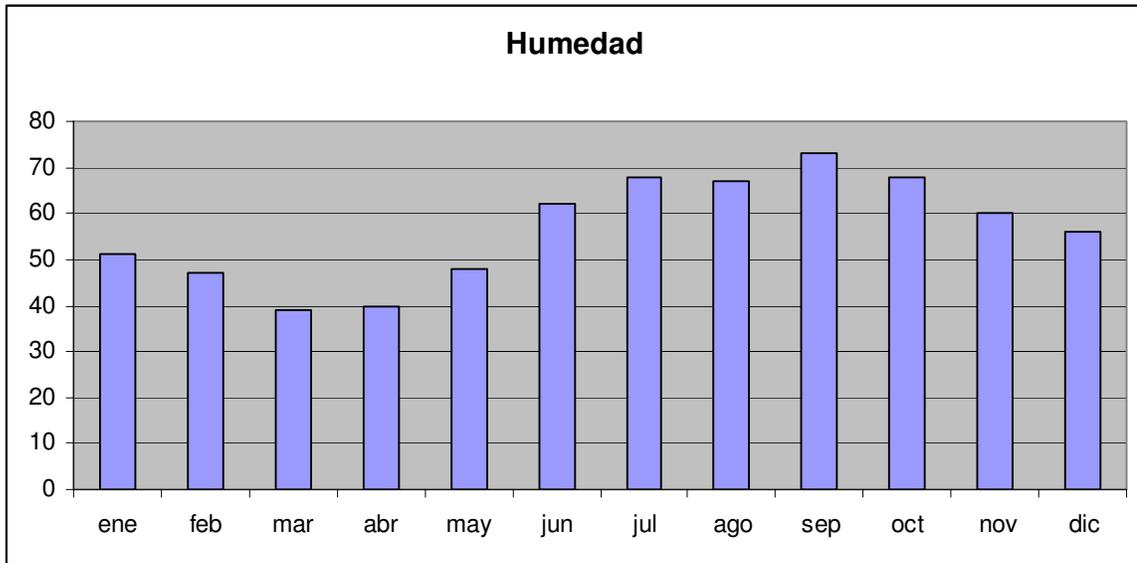
Una humedad relativa del 100% significa un ambiente en el que no cabe más agua. El cuerpo humano no puede transpirar y la sensación de calor puede llegar a ser asfixiante. Corresponde a un ambiente húmedo. Una humedad del 0% corresponde a un ambiente seco. Se transpira con facilidad.

La temperatura ambiente es uno de los factores que más condicionan el confort humano en un recinto pero no el único.

Sin embargo la sensación de calor o de acaloramiento no sólo depende de la temperatura sino de la capacidad del cuerpo para transpirar.

La humedad relativa es una medida del contenido de humedad del aire y en esta forma, es útil como indicador de la evaporación, transpiración y probabilidad de lluvia convectiva. No obstante los valores de humedad relativa tienen la desventaja de que dependen fuertemente de la temperatura del momento.

En el municipio de Cuernavaca, el promedio anual de humedad relativa fluctúa con valores del 39% al 73% donde los valores más bajos se presentan en los meses de diciembre a mayo y los valores más altos durante los meses de junio a noviembre, (ver gráfica 3 y tabla 3). El rango confortable de humedad relativa se localiza entre 20 % y el 60 %. (Martínez, Soto. s.f; 53). Analizando el promedio anual de humedad, se puede observar que este resulta desfavorable para los meses de junio a noviembre, pues la alta temperatura va acompañada de alta humedad lo que hace poco confortable el lugar y en los meses de diciembre a mayo el aire caliente húmedo se encuentra dentro del rango confortable de humedad.



Gráfica 3

ene	51
feb	47
mar	39
abr	40
may	48
jun	62
jul	68
ago	67
sep	73
oct	68
nov	60
dic	56

Tabla 3
 Datos obtenidos de CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981-2000
 Unidad: Humedad relativa. (%).

IV.2.1.4 Asoleamiento.

La pendiente, orientación del terreno así como la altura del sol, son factores determinantes en la definición del clima local y la cantidad de sol que recibe el sitio de estudio. En el jardín Borda, estos factores se ven sensiblemente modificados por la cantidad, características y disposición de la vegetación existente, que propicia, además la conformación de microclimas que favorecen las actividades al interior del sitio de estudio.

De ahí la importancia de conocer la trayectoria solar a través del tiempo, y de entender la dinámica y comportamiento de este fenómeno en el sitio de estudio, considerando la disposición de los elementos construidos y de la vegetación existente, tratando de encontrar las zonas soleadas y sombreadas en el tiempo y espacio. (ver plano 14).

La orientación del sitio de estudio con respecto a la trayectoria solar, juega un papel importante, al determinar considerablemente la cantidad de iluminación y radiación solar que se recibe en el jardín.

De un análisis del asoleamiento en el jardín Borda, contemplando únicamente los elementos construidos y la orientación del inmueble al oriente, se observa que el sitio recibe la mayor cantidad de sol por las tardes dada la pendiente de oriente a poniente.

El jardín se desarrolla y se alarga en un eje norte-sur, por lo que recibe una menor cantidad de sol, que si su traza fuera en un eje oriente-poniente tendría una mayor ganancia de calor, es decir que su disposición es la más adecuada para un clima como el de Cuernavaca. Otra situación que beneficia al Jardín Borda, es que se encuentra asentado sobre la cumbre de una loma suave, lo que permite recibir los vientos frescos del noreste y del noroeste, condición que se ve favorecida por lo acentuado de la pendiente al oeste. Si analizamos la gráfica de temperaturas registradas, se observa que son diez los meses en que las temperaturas máximas rebasan los 26 °C, considerados como límite de la zona de confort y las temperaturas mínimas, apenas sobre los 10 °C se registran sólo en el mes de enero, es decir en el período invernal, por lo que la orientación del sitio, resulta ser la más conveniente. (ver planos 14 al 20)

Es conveniente, tener presente los períodos de sobrecalentamiento que se dan principalmente en marzo y abril, los cuales son minimizados por la exuberante vegetación que existe en el sitio.

La orientación del terreno y la localización del área construida, permite que exista una ganancia de calor en primavera y verano en las fachadas este y se produzca mayor cantidad de zonas sombreadas durante el invierno.

El trazo del jardín Borda, permite que haya ganancias de calor o zonas de sombra principalmente en las glorietas del jardín formal y en el área de la fuente magna que de alguna manera compensan las pérdidas o ganancias de calor por contar con una doble orientación.

Plano 14. Trayectoria solar. Muestra la trayectoria solar en el sitio de estudio durante el solsticio de invierno, equinoccio primavera – otoño, y solsticio de verano

Plano 15. Muestra, en cortes arquitectónicos, la manera en que llegan los rayos solares al área construida del jardín Borda, el día 21 de marzo a las 7:00 hrs., a las 10:00 hrs. y a las 16:00 hrs.

Plano 16. Asoleamiento. Planta de sombras; 21 de marzo y 21 de septiembre: 7.00, 10.00 y 16.00 horas.

Plano 17. Muestra, en cortes arquitectónicos, la manera en que llegan los rayos solares al área construida del jardín Borda, el día 21 de junio, a las 7:00 hrs., a las 10:00 hrs. y a las 16:00 hrs.

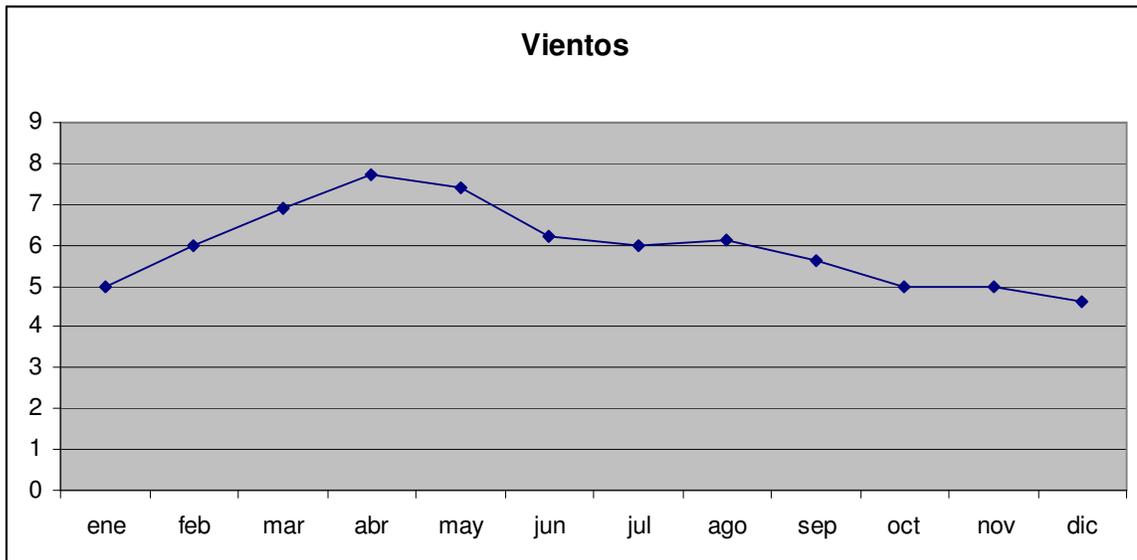
Plano 18. Asoleamiento. Planta de sombras ; 21 de junio: 7.00, 10.00 y 16.00 horass

Plano 19. Muestra, en cortes arquitectónicos, la manera en que llegan los rayos solares al área construida del jardín Borda, el día 21 de diciembre, a las 7:00 hrs., a las 10:00 hrs. y a las 16:00 hrs.

Plano 20. Asoleamiento. Planta de sombras; 21 de diciembre: 7.00, 10.00 y 16.00 horas

IV.2.1.5 Vientos

El viento después del asoleamiento es uno de los factores más importantes para determinar las características climáticas existentes en un espacio abierto. Los vientos que afectan las condiciones del sitio de estudio provienen del norte, vientos fríos durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, con una velocidad de 4.6 m/s a 6.0 m/s y descienden con el enfriamiento nocturno en dirección sur y sureste, (ver gráfica 4 y tabla 4). Los vientos de mayor intensidad soplan del noroeste en los meses de marzo, abril y mayo, vientos templados con una velocidad de 5.6 m/s a 7.7 m/s, en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre, vientos frescos, también provenientes del noroeste pero con una velocidad que va de 5.0 m/s a 6.2 m/s.



Gráfica 4

ene	5.0
feb	6.0
mar	6.9
abr	7.7
may	7.4
jun	6.2
jul	6.0
ago	6.1
sep	5.6
oct	5.0
nov	5.0
dic	4.6

Tabla 4
 Datos obtenidos de CONAGUA. Normales climatológicas. Cuernavaca, Mor. Período 1981-2000 . Unidad: (m/s)

Los efectos del viento pueden ser modificados por la vegetación, esta rompe el movimiento y disminuye su intensidad creando al final un microclima más húmedo fresco y estable. Al igual que la vegetación, los edificios también afectan el movimiento del viento bloqueándolo, desviándolo y canalizándolo por las calles. (Lynch, 1980: 72).

La orientación e inclinación del terreno en que se ubica el jardín Borda, permite que sobre todo sea castigado el norte, al recibir los vientos fríos, durante los meses de noviembre a febrero principalmente ya que los vientos llegan francos hasta el sitio al encontrar poca oposición en las construcciones de los predios colindantes cuyas construcciones son de poca altura y la disposición de la vegetación en esta zona se encuentra aislada y distante, sin formar una verdadera barrera contra vientos, por lo que la disminución de la velocidad del viento al interior del jardín, se da principalmente con la vegetación localizada a ambos lados del lago artificial, creando una zona de resguardo y minimizando las zonas de turbulencias y el efecto del viento frío en el norte. Los vientos templados de mayor intensidad provenientes del noroeste en los meses de marzo, abril y mayo, son los que menos afectan al sitio ya que en su recorrido se encuentran con construcciones de mayor altura y hasta cierto punto con vegetación más abundante, así, las zonas del jardín que presentan una mayor protección a los vientos del noreste son los espacios localizados en la parte central del mismo y que se han denominado jardín formal y la zona del estanque chico ubicado en el lado poniente. La primera, con su traza regular y su abundante vegetación funciona como barrera efectiva contra el viento al disminuir su velocidad y los efectos de turbulencia ampliando las zonas de resguardo, además se presenta como una barrera sólida que modifica los efectos disminuyendo, bloqueando, desviando y canalizando los vientos, estas condiciones favorecen al estanque chico, uno de los pocos espacios dentro del jardín desprovistos de vegetación.

IV.2.2. Suelos.

Los suelos pueden definirse como una capa superficial de espesor variable, no compactada, originada por la acción de la atmósfera, el agua y los procesos de desintegración orgánica. Es el sustrato sobre el que se desarrollan la mayoría de los organismos que viven sobre o dentro de la corteza terrestre. Están constituidos por una capa dinámica en la que constantemente tienen lugar procesos químicos y biológicos. Todos estos eventos juegan un papel importante en la conformación, y definición del carácter de un lugar ya que le proporcionan características específicas, al proporcionar capacidades en términos de producción y manejo para soportar el proceso de degradación del relieve y del subsuelo debido a la acción humana. Con estos procesos se define la vocación intrínseca del suelo con respecto a las diferentes actividades humanas.

En el suelo se desarrollan la flora y la fauna y de acuerdo a sus características particulares las funciones urbanas pueden desarrollarse o no. La clasificación de éstos, son denominaciones dependiendo de sus características químicas, resistencia, estructura y composición.

En el sitio de estudio, el buen desarrollo, la persistencia y la sustentabilidad que observa la vegetación, está directamente relacionado con la calidad, estructura, textura y permeabilidad que ofrece el tipo de suelo.

Los suelos del Jardín Borda están constituidos de diferentes porciones de arena, limo, material orgánico e intersticios que son ocupados por aire y agua que son la base para el desarrollo adecuado de la abundante vegetación con que cuenta el espacio analizado. A partir de la observación podemos identificar las proporciones aproximadas del sustrato de los diferentes parterres, que son $\frac{1}{2}$ de material orgánico, $\frac{1}{4}$ de arena y $\frac{1}{4}$ de limo ó arcilla, composición que corresponde a un bosque húmedo y que resulta apropiado para el desarrollo de los diferentes estratos de vegetación encontrados, tales como árboles, arbustos, trepadoras, herbáceas, florales y mantos.

IV.2.3 Topografía

La topografía de un sitio determinado, forma parte de un sistema complejo de procesos naturales, los cuales determinan características singulares que no deben dejarse de lado en el análisis de un sitio. Cabe aclarar que existen recomendaciones para el uso y definición de las actividades de un sitio a partir de las características generales y particulares del mismo. (Bazant, 2000: 125).

La topografía, define en gran medida el desarrollo del territorio en general y las características del sitio en particular.

El municipio de Cuernavaca pertenece a dos provincias geológicas: La primera el Eje Neovolcánico Transversal, en la parte norte, la cual tiene como subprovincia a los Lagos y Volcanes de Anáhuac; la segunda, la Provincia de la Sierra Madre del Sur y como subprovincia, la de los Valles Guerrerenses.

Las topoformas que se identifican en el municipio de Cuernavaca incluidos en el Eje Neovolcánico están clasificadas como sierras y lomeríos. El municipio cuenta también con geoformas correspondientes a la Sierra Madre del Sur, identificadas como lomeríos con cañadas y llanuras con lomeríos.

La cabecera municipal se localiza en un área que presenta una pendiente identificable que asciende sensiblemente (pendiente aproximada del 20 %) del suroriente al norponiente, con rumbo a la sierra de Chichinautzin y las lagunas de Zempoala, pertenecientes al municipio de Huitzilac. Al acercarse a la zona de lomeríos de las barrancas de Amanalco al oriente y la de Chiflón de los Caldos al poniente, donde empieza una red de barranquillas que se unen a la de Tetela, para formar la de Atzingo, también conocida como la de Salto de Antón, cuya pendiente disminuye hasta aproximadamente el 10 %, dando paso a la formación de los terrenos que ocupa el jardín Borda (Instituto Nacional de Ecología; 2008)⁵.

La importancia de las barrancas de Amanalco y Chiflón de los Caldos radica principalmente porque forman parte del patrimonio natural del Valle de Cuernavaca y son elementos que destacan por la riqueza de su vegetación y como zonas de recarga acuífera además de constituirse como límites naturales dentro de un entorno urbano, de ahí su valor ambiental.

⁵ El Instituto Nacional de Ecología identifica más de 200 barrancas en el Municipio de Cuernavaca y señala que las del norponiente (nuestra zona de estudio), conducen caudales de agua.

En cuanto a visibilidad, la topografía nos otorga los elementos para ubicar los puntos focales de mayor importancia. La topografía del sitio de estudio ha jugado un papel determinante en la conformación de la traza del Jardín Borda, ya que la localización del sistema de sendas o caminos, las innumerables rampas y terrazas escalonadas y la inserción de elementos arquitectónicos, siguen sensiblemente las curvas de nivel, respetando no sólo la topografía del lugar sino adecuando elementos visualmente atractivos a las condiciones del sitio.

El aspecto más relevante de la topografía es la **pendiente** del terreno, esta es un indicador del escurrimiento natural de las aguas, pendiente que es aprovechada para desalojar las aguas pluviales a través de un sistema de drenaje denominado de media caña, localizado en los bordes de la red de andadores.

Las pendientes existentes en el jardín Borda no representan ningún problema para efectuar el recorrido, debido a la dosificación de conectores y escalinatas que articulan los diferentes espacios a través de terrazas armónicamente diseñadas. Además el sitio de estudio se ve beneficiado en el sistema de los juegos de agua el cual funciona por gravedad por lo que minimiza el uso de sistemas de bombeo.

Otro aspecto que debe resaltarse es el hecho de que la zona en que se asienta el jardín Borda sea la cumbre de una loma, lo que permite a la fachada en particular y al conjunto en general tener un carácter de predominio visual y destacar como punto de referencia desde la ciudad, de donde es percibido desde diferentes puntos.

Al interior del jardín y por sus condiciones topográficas, se encuentran zonas o puntos que permiten tener un **dominio visual** de los elementos más significativos del mismo y su entorno natural, (imágenes 42 y 43) de entre los que podemos citar: La fuente de la cúpula, el estanque grande, los miradores, el foro al aire libre y los embarcaderos del lago artificial. Cabe hacer mención que la exuberante vegetación hace casi imposible lograr este cometido disminuyendo la posibilidad de que el observador logre una fácil y rápida comprensión del espacio.



Imagen 42. El dominio visual que se tiene de determinadas zonas es una de las características del sitio dada su topografía



Imagen 43. Desde varios ángulos es posible percibir la fuente de la cúpula

IV.2.4 Vegetación

Las plantas son organismos que realizan funciones muy importantes dentro de los ecosistemas naturales y en aquellos sitios construidos por el ser humano, como son las ciudades. Las plantas son el primer nivel y sustento de la cadena alimenticia de los ecosistemas y funcionan como reguladores del microclima. De ahí la importancia que reviste en la conformación de estos ecosistemas. Mucho se ha escrito ya acerca del papel y contribución que la vegetación juega en el control o minimización de los problemas del ambiente, señalándose por sus funciones ecológicas, tales como el control y prevención de la erosión del suelo por los efectos del viento y el agua, su papel como reguladores de la cantidad de humedad en el suelo, en el subsuelo y en el medio ambiente, se les señala constantemente como purificadores del aire y estabilizadores del suelo. En el medio urbano incorporan oxígeno y ventilación, absorbe polvos, humos y ruidos, mejorando con ello la calidad ambiental y por ende de la vida, ya que modifica, bloquea y conduce la dirección del viento. Es un filtro natural de la radiación solar y cumple funciones estéticas al embellecer y caracterizar el entorno del hombre, al cual se liga de manera necesaria, culturalmente. A pesar de estas cualidades, el uso apropiado de la vegetación y el respeto a la

misma, no es práctica común, entre la población urbana (López, R., Cabeza, A. y Meza, C. México, 2008; 8, 10 y Martínez, F., 2005; 39).⁶

En Cuernavaca, como en otras ciudades, sucede un proceso continuo de urbanización que a través del tiempo afecta de manera irreversible, a flora y fauna características de la región, alterando las condiciones naturales del sitio. La vegetación nativa, ha sido eliminada en forma paulatina y casi en su totalidad debido a los procesos productivos que se han desarrollado en el valle de Cuernavaca, así como al avance y crecimiento de la ciudad. Condiciones que han impactado fuertemente y de manera decisiva la calidad ambiental de la zona, lo cual se puede observar de manera inmediata con el aumento en la temperatura y la modificación de los microclimas en la zona.

Al norte del municipio predomina la vegetación característica del bosque mesófilo de montaña (ver imagen 44), y a medida que desciende la altura encontramos bosque de pino-quercus, al sur el pastizal inducido asociado con condiciones secundarias de selva baja caducifolia, representada por herbáceas altas como la higuerilla y acahuals. En las barrancas que cruzan la ciudad se aprecian distintas variedades de árboles como fresno, jacaranda, ciruelo, sauce, amate y guayabo. Dentro de las barrancas, en las partes húmedas, se presentan aún bosques de galería (Gobierno del Estado de Morelos; 2005),⁷ cuya importancia, valor ambiental y paisajístico no han sido considerados para detener el proceso de deterioro evidente en que se encuentran.

⁶ Son varios los autores que se refieren a las cualidades ecológicas y culturales de la vegetación, así como a los valores estéticos y el papel que juega en la creación de microclimas, aquí nos referimos a dos de ellos, ya que abordan el tema de la vegetación, dentro de un contexto urbano.

⁷ Datos obtenidos de la Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Morelos. Cuernavaca. Publicado por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, gobierno del Estado de Morelos.

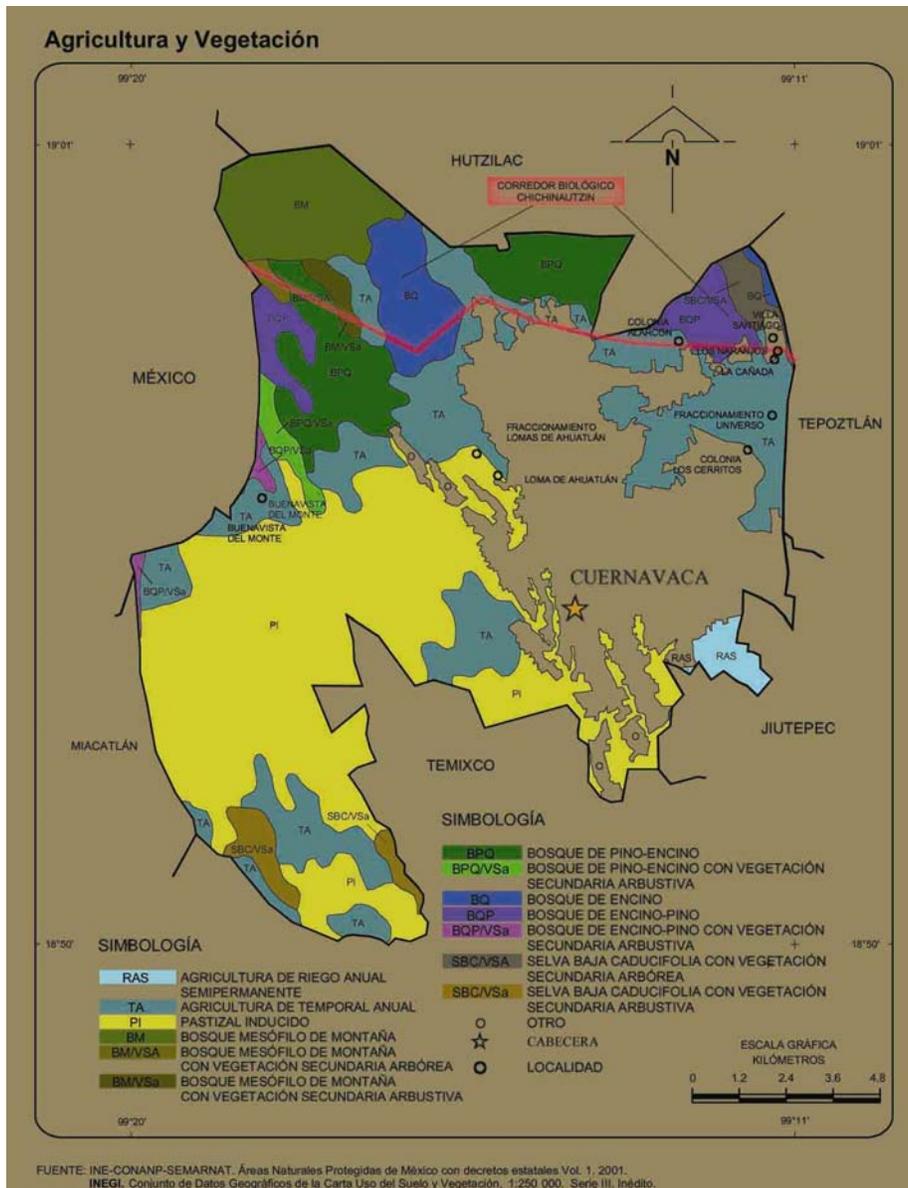


Imagen 44. Vegetación y agricultura en el Municipio de Cuernavaca

Actualmente el jardín Borda cuenta con una gran variedad y cantidad de especies vegetales, y algunas de ellas sobreviven al cambio en las condiciones de la ciudad.

La distribución de la vegetación existente en el jardín, es al azar y desordenada, esta disposición corresponde a la exagerada y desmedida proliferación de especies. Sobresalen con estas características, tres zonas que se identifican claramente por la cantidad, distribución, y tipos. (ver plano 21, distribución de la vegetación).

Plano 21. Distribución de la vegetación.

En una primera zona cuya característica es lo abundante de la vegetación, se percibe como aspecto negativo la pérdida o disminución de visuales, la sensación de inseguridad, etc. Un aspecto positivo de esta área es la generación de zonas de sombra durante una buena parte del día, factor favorable dentro del sitio ya que contribuye a aminorar la cantidad de radiación solar que aquí se recibe.

Sobresalen con estas características dos espacios donde se generan normalmente las condiciones antes descritas. Las más importantes por ser consideradas con mayor representatividad dentro del conjunto, son el jardín formal (ver imagen 45), y la zona del lago artificial. (ver imagen 46). Visualmente la primera, se percibe dentro del conjunto por lo abundante de la vegetación, el orden sólo puede percibirse en el trazo del sitio. La zona del lago artificial junto con la parte posterior de las gradas al igual que su contraparte concentra también una de las masas de vegetación más importantes del jardín, generando condiciones similares a las ya descritas.



Imagen 45
Ejemplo de vegetación abundante en el jardín formal



Imagen 46. Otro espacio de vegetación abundante se encuentra en el lago artificial

La segunda zona puede clasificarse como de vegetación dispersa e igualmente en desorden, no por ello de menor interés paisajístico, Este espacio se localiza en el área de la fuente magna y entre el jardín formal y el lago artificial.

Aquí la generación de zonas de sombra es menor durante una buena parte del día, y en consecuencia se generan zonas con diferente confort climático, como aspecto positivo puede decirse que es un espacio donde las visuales se abren y permiten al observador tener un panorama más amplio del sitio.

Por último, se encuentran los espacios con vegetación escasa, la característica principal de esta zona es que aquí obviamente no existen las grandes concentraciones de vegetación de gran talla y grandes frondas, el común denominador de este espacio es la variedad de especies arbustivas, la generación de zonas de sombra en estos sitios es prácticamente nula, lo que impide la protección de la radiación solar.

Es conocida como jardín de las rosas (ver imagen 47) y primero y segundo patios. (ver imagen 48). El espacio se percibe austero, desolado siempre soleado y con poca afluencia de visitantes, estos espacios son utilizados principalmente como de transición.



Imagen 47. El jardín de las rosas es un ejemplo de vegetación escasa,



Imagen 48. Primer patio, otro ejemplo de escasa.

Se habla del jardín Borda como una de las grandes concentraciones de vegetación inmersa dentro de la estructura de la ciudad de Cuernavaca, esta característica puede entenderse por la amplia riqueza de especies de plantas nativas que enfatizan la relación histórica con la sociedad principalmente campesina del estado.

Entre los numerosos usos tradicionales que le otorgan destacan el alimentario y el medicinal. Las especies nativas, conviven o se mezclan de manera natural con plantas exóticas (introducidas) con alta capacidad de adecuación a las condiciones climáticas del lugar, se han aclimatado y naturalizado a través de los usos y significados que reciben actualmente, además de su distribución en la zona productiva regional.

Para facilitar el levantamiento de vegetación del sitio de estudio, se ha dividido al jardín en “lotes”, a los cuales se les ha asignado un número y se ha realizado un inventario físico de las especies para determinar la abundancia e importancia botánica, así como para definir el origen de las mismas. (ver plano 22, levantamiento de vegetación). Por cuestiones prácticas se hace el levantamiento de todas las especies arbóreas y sólo algunas especies arbustivas como el café por ser un ejemplar presente en la historia del sitio, además de ser un elemento que se distribuye ampliamente en el jardín.

De este levantamiento de vegetación, se puede concluir que el jardín cuenta con las siguientes especies, cuya presencia e importancia botánica, requiere de su descripción: (ver anexo de fichas botánicas)

Vegetación nativa

Las plantas nativas son las que se desarrollan en los ecosistemas silvestres de cualquier región, allí constituyen el hábitat de la fauna silvestre, retienen suelo, captan el agua, además reciben significados culturales entre los habitantes de las comunidades rurales porque a través de su colecta satisfacen necesidades de alimentación, medicinales, de forraje, místico-religiosas, de medicina para ganado, de colorantes, de materiales para construcción de vivienda, de enseres domésticos, de utensilios de labranza, ornamentales, lúdicos y artesanales. Muchas de las plantas nativas forman parte del paisaje urbano, porque es fácil encontrarlas en camellones, banquetas, jardines públicos y particulares.

Del levantamiento de vegetación, se puede concluir que el jardín Borda cuenta con las siguientes especies nativas (ver cuadro 4 y anexo de vegetación), cuya presencia e importancia botánica, requiere de su descripción y análisis.

Plano 22. levantamiento de vegetación por parterres

NOMBRE CIENTÍFICO: *Psidium guajaba* L.

NOMBRE COMÚN: **GUAYABO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Leucaena esculenta* (Mociño et Sessé ex A. DC. Benth)

NOMBRE COMÚN: **GUAJE O GUAJE ROJO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Fraxinus uhdei* (Wenz.) Lingelsh.

NOMBRE COMÚN: **FRESNO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Yucca elephantipes* Regel

NOMBRE COMÚN: **YUCA O IZOTE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Plumeria rubra* L.

NOMBRE COMÚN: **CACALOXOCHITL O FLOR DE MAYO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ficus velutina* Willd.

NOMBRE COMÚN: **AMATE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bursera aloexylon* Schiede

NOMBRE COMÚN: **COPAL U OLINALE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Diospyrus digyna* Jacq.

NOMBRE COMÚN: **ZAPOTE NEGRO, ZAPOTE PRIETO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Washingtonia robusta* Wedl.

NOMBRE COMÚN: **PALMA DE ABANICO O PALMA REAL**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Erythrina americana* Mill.

NOMBRE COMÚN: **COLORÍN, ZOMPANTLE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Pseudobombax ellipticum* (Kunth) Dugand

NOMBRE COMÚN: **CLAVELLINO O CLAVELLINA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ehretia tinifolia* L.

NOMBRE COMÚN: **PALO PRIETO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Persea Americana* Mill.

NOMBRE COMÚN: **AGUACATE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Lucuma salicifolia* H. B. K.

NOMBRE COMÚN: **ZAPOTE BORRACHO O ZAPOTE AMARILLO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bocconia arborea* S. Watts

NOMBRE COMÚN: **LLORA SANGRE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Lantana camara* L.

NOMBRE COMÚN: **LANTANA O CINCO NEGRITOS**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Pithecellobium dulce* (Roxb) Benth

NOMBRE COMÚN: **GUAMUCHIL O PINZÁN**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Monstera deliciosa* Liebm.

NOMBRE COMÚN: **PIÑANONA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ceratozamia mexicana* Brongn.

NOMBRE COMÚN: **CÍCADA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Spondias purpurea* L.

NOMBRE COMÚN: **CIRUELA, CIRGÜELO, JOBO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Euphorbia pulcherrima* (Willd.) Klotzsch

NOMBRE COMÚN: **NOCHEBUENA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Capsicum annum* L.

NOMBRE COMÚN: **CHILE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Piper auritum* HBK.

NOMBRE COMÚN: HOJA SANTA

Cuadro 4 Vegetación nativa con más presencia en el jardín Borda

Vegetación introducida o exótica.

Son plantas que se trajeron de otros ambientes y se adecuaron al clima de México, al del estado de Morelos y al de la ciudad de Cuernavaca; algunas son de rápido crecimiento y por eso son útiles para uso ornamental ya sea por el colorido de sus flores y por su follaje exuberante. En contra tienen que no son reconocidas por la fauna silvestre y por tanto, no apoyan su conservación, otra desventaja radica en que son muy agresivas sexualmente produciendo un gran número de semillas viables que aumentan la presión sobre las plantas nativas ya bastante perturbadas por la modernización de la ciudad. Dentro del jardín Borda existen las siguientes: (ver cuadro 5 y anexo de vegetación)

NOMBRE CIENTÍFICO: *Mangifera indica* L.

NOMBRE COMÚN: **MANGO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Coffea arabica* L.

NOMBRE COMÚN: **CAFÉ**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Jacaranda mimosifolia* D. Don

NOMBRE COMÚN: **JACARANDA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ficus benjamina* L.

NOMBRE COMÚN: **FICUS**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindley

NOMBRE COMÚN: **NÍSPERO, NÍSPERO JAPONÉS, MÍSPERO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Spathodea campanulata* P. Beauv.

NOMBRE COMÚN: **TULIPÁN AFRICANO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus domestica* L.

NOMBRE COMÚN: **CIRUELO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Callistemon speciosus* DC. C.

NOMBRE COMÚN: **CEPILLO O CALISTEMON**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eugenia jambos* L.

NOMBRE COMÚN: **GUAYABA JAPONESA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Phoenix canariensis* Chabaud

NOMBRE COMÚN: **PALMA DE CANARIAS**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bougainvillea glabra* Choisy

NOMBRE COMÚN: **BUGAMBILIA, BOMBILLA, CAMELINA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Nerium oleander* L.

NOMBRE COMÚN: **ADELFA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Heptapleurum arboricola* Hayata

NOMBRE COMÚN: **ARALIA ARBOREA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bambusa vulgaris* Schrad.

NOMBRE COMÚN: **BAMBÚ**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Aloe vera* L.

NOMBRE COMÚN: **SÁBILA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dodonea viscosa* (L) Jacq.

NOMBRE COMÚN: **CHAPULIXTLE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Buxus microphylla* Sieb & Zucc.

NOMBRE COMÚN: **BOJ**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Hibiscus rosa-sinensis* L.

NOMBRE COMÚN: **TULIPÁN, ROSA CHINA, LAMPARILLA**

Cuadro 5 Vegetación exótica existente en el jardín Borda.

IV.2.5 Hidrología

Los valles de Cuernavaca se ven beneficiados por el sistema del río Amacuzac, que a la vez es tributario del río Balsas que por sus caudales e importancia forma y da su nombre a la región hidrológica número 18 (RH18), y una de sus cuencas la conforma el río Amacuzac el cual se origina desde las faldas del volcán Nevado de Toluca y recorre parte del sur de Morelos, recogiendo a su vez, caudales de los ríos Tembembe, Yautepec; Apatlaco y Coatlán, ríos que se constituyen como subcuencas del sistema hidráulico (Alonso, Armando. México 2008; 21).⁸ (ver imagen 49)

Estos ríos reciben en su recorrido varios subafluentes, generados por el sistema de barrancas, que enriquecen los caudales provenientes de los torrentes montañosos y con los manantiales que abundan en las partes bajas de los valles. Estos brotes de agua han proporcionado identidad al estado de Morelos y han propiciado el auge turístico en balnearios como el de Oaxtepec, Atotonilco, Agua Hedionda, Las estacas, Palo Bolero, entre otros.

Las lagunas existentes son otros elementos naturales que proporcionan variedad y riqueza escénica al paisaje morelense, además de impulsar actividades recreativas y productivas. Son cuerpos de agua que suministran considerables extensiones de tierra para convertirlas en paisajes agrícolas de riego.

El Jardín Borda, se localiza en la subcuenca del río Apatlaco, y uno de sus afluentes es el río San Antón, cuya trayectoria se desarrolla en la barranca del mismo nombre, la cual se constituye como uno de los límites naturales de dicho jardín (Hidrografía de Morelos, 2005)⁹. La riqueza identificada de diferentes cuerpos de agua, se vio reflejada en el sitio de estudio, ya que las amplias zonas de recarga acuífera, permitieron que durante los siglos XVIII y XIX, el Jardín Borda se viera beneficiado, a través del manantial conocido como Los Ojos de Gualupita, suministrara agua a fuentes y estanques, así como a su abundante vegetación.

⁸ El trabajo forma parte de los “Estudios de protección y ordenamiento del entorno urbano y paisajístico de los primeros monasterios del siglo XVI en las faldas de Popocatepetl”, que realiza el Instituto Nacional de Historia y Antropología y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

⁹ Aunque existe cercanía con el río San Antón, no se tiene información que su caudal fuera utilizado para el servicio del Jardín Borda.

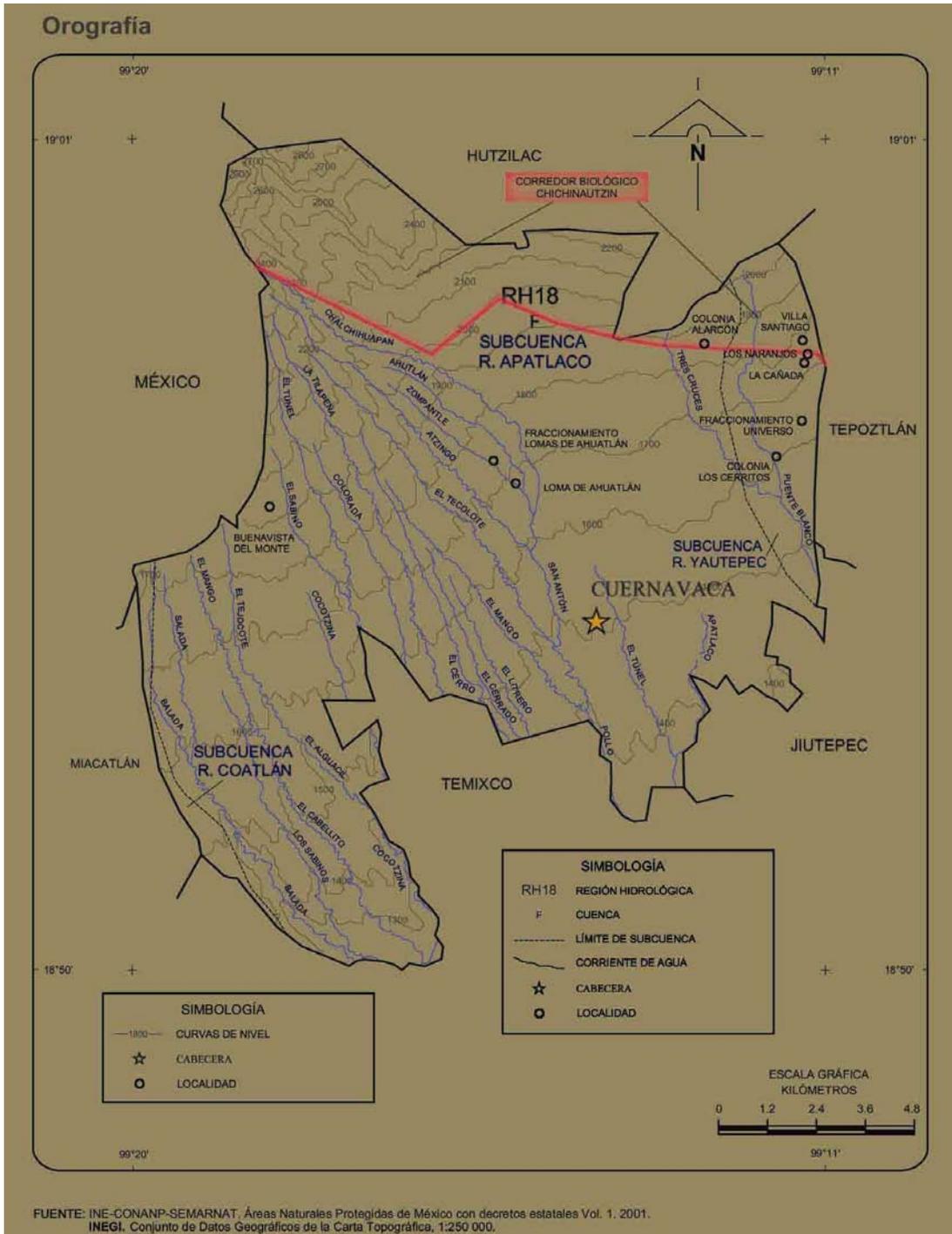


Imagen 49. Orografía e hidrografía del Municipio de Cuernavaca.

IV.3 Sistema polisensorial.

Es necesario plantearnos si el cubrir las necesidades materiales de una comunidad es suficiente para que esta sea adecuadamente estable y se encuentre en armonía con su entorno. Debe plantearse y examinarse la

existencia de otros elementos que propician el bienestar físico, mental y social de los que interactúan en estas comunidades (Martínez, Soto. s.f; 14). El siguiente apartado se refiere a la necesidad que existe en todo ser humano de contar con espacios que sean lo suficientemente ricos y variados y que tengan la capacidad de transmitirle experiencias sensoriales, estéticas y simbólicas. Por ello, los aspectos que se analizan a continuación se inscriben en este sentido, partiendo de la relación existente entre el hombre y su entorno, analizados desde dos puntos de vista: La imagen del sitio y los aspectos sensibles (cuadro 6). La primera es el resultado evidente de que el hombre ha sido capaz a través del tiempo de percibir, otorgar significado y organizar conceptualmente los espacios que habita, condición necesaria para orientarse y establecer una red dinámica que le permita ubicarse en el espacio y relacionarse con su entorno. La segunda se refiere a la capacidad del ser humano de percibir el espacio que nos rodea a través de nuestros sentidos, estos, nos permiten registrar el entorno y sus características inmediatas las cuales se ven reflejadas primeramente en colores, formas, tamaños y distancias, y en ambientes lo suficientemente ricos el hombre es capaz de captar colores, olores y sonidos. (Martínez Sánchez, Soto: s.f; 14).

Sistema Polisensorial

Imagen del sitio	Aspecto Sensible
Sendas	Sonido
Nodos	Olor
Bordes o límites	Textura
Hitos o puntos de referencia	Secuencias y remates visuales
Zonas identificables	

Cuadro 6. Aspectos y conceptos del sistema polisensorial que requieren de análisis en el sitio de estudio ya que son elementos esenciales para entender la posible estructura del mismo.

IV.3.1 Imagen del sitio.

El jardín Borda, como se comentó en los aspectos históricos, ha sido un elemento presente en el desarrollo y transformación de la ciudad desde la época colonial, en torno a él han sucedido eventos importantes, determinantes

y siempre presentes en la historia de la ciudad lo que facilita la identificación de este espacio como parte importante de la misma, además de ser un claro y notable ejemplo del aprovechamiento de las condiciones geográficas de un sitio. El Borda es y ha sido en la historia de la ciudad un punto de referencia importante que marcó para los pobladores de la villa de Cuernavaca en la época colonial el límite entre ésta y la barranca de San Antón así como su fácil y estratégica localización en lo que era el paso obligado al puerto de Acapulco. Por estas condiciones, durante este período y después en el México independiente, el Borda contribuyó a los nuevos asentamientos y la traza de la ciudad. Actualmente, el jardín sigue siendo para los habitantes de la ciudad una imagen mental vigorosa que lo define claramente como un componente importante de la misma.

El jardín Borda como todo espacio urbano, está conformado por una serie de símbolos y recuerdos colectivos que generan imágenes mentales entre sus habitantes haciendo posible la estructuración de sus elementos en un todo.

De los espacios abiertos de Cuernavaca, el jardín Borda se ha conformado como una imagen ambiental (Lynch, 1984; 17, 18), la cual puede ser distinguida analíticamente en tres partes: identidad, estructura y significado.

Identidad. La identificación de un objeto, lo que implica su distinción con respecto de otras cosas, su reconocimiento como identidad separable.

Estructura. La imagen debe incluir la relación espacial o pautal del objeto con el observador y con otros objetos.

Significado. El objeto debe tener cierto significado, práctico o emotivo para el observador.

Además de estas características el sitio de estudio también posee la cualidad de ser un espacio con **sentido** (Lynch, 1985; 100)¹⁰, respecto al resto de la ciudad, que aunque cuenta con una traza regular que le proporciona aparentemente una fácil lectura y comprensión, esto no es así debido a que los elementos representativos o significativos son escasos y la comprensión o

¹⁰ El autor se refiere a la claridad con que puede percibirse e identificarse cualquier asentamiento humano, además de la facilidad con que sus elementos pueden relacionarse con otros acontecimientos y lugares. Sostiene que el sentido de un espacio depende de la forma y la calidad del mismo, pero también el sentido de un lugar determinado variará para distintos observadores de igual forma que la capacidad de una persona para percibir la forma varía en los diferentes lugares. La forma más simple del sentido es la *identidad*, esta puede medirse o analizarse mediante una simple prueba de reconocimiento, memoria y descripción. Otro elemento del sentido es la *estructura formal*, que a escala de un lugar pequeño es el sentido de cómo se acoplan sus partes, y en un asentamiento grande es el sentido de orientación.

sentido de la ciudad en su conjunto se complica por falta de elementos que la articulen.

A partir de los conceptos anteriores Kevin Lynch señala que un espacio que contenga estas características permitirá generar una imagen clara y precisa del entorno. Su estructura se compone de elementos que permiten relacionar los esquemas mentales o cognitivos de las personas con la ciudad y son:

Sendas.

Son los conductos por los cuales el observador se transporta normal, ocasional o potencialmente. Pueden estar conformados por calles consolidadas, senderos, líneas de tránsito, canales o vías de ferrocarril. Para muchas personas son estos los elementos preponderantes de la imagen de cualquier sitio. La gente observa el espacio mientras transita por ellas, los demás elementos se organizan y conectan a través de ellas. (Lynch, 1984: 64-78).

La localización del inmueble sobre una de las principales vías de comunicación del primer cuadro de la ciudad permite una identificación fácil y rápida del sitio de estudio.

Resulta conveniente, por lo tanto extender el análisis de las sendas a las calles y avenidas que rodean al jardín, ya que forman parte de un conjunto de condiciones que permiten o no el fácil acceso al lugar, además de proporcionar características espaciales únicas al sitio de estudio. (ver plano 23, identificación de sendas).

Av. Morelos. Es una de las arterias principales de la ciudad, el sentido de la circulación es de sur a norte y es en gran parte del recorrido la cresta de una loma que baja de oriente a poniente, de tal manera que la fachada del inmueble es visible desde una buena distancia del lado oriente.

Calle Álvaro Obregón. Es normalmente utilizada como vía vehicular, se encuentra en la parte poniente del jardín, está consolidada en lo que antes era una barranca, de menor dimensión que la anterior, esta corre de norte a sur.

Callejón de Borda. Aunque está permitido el tránsito vehicular, este es escaso probablemente por la estrechez de la calle, es común el tránsito de personas, esta senda se encuentra limitada casi en su totalidad por el muro perimetral del jardín Borda. La característica principal de esta senda es lo pronunciado de la pendiente que va de oriente a poniente.

Calle de Rayón. Poco tránsito vehicular que está permitido en el mismo sentido que la pendiente del terreno, es decir de oriente a poniente. La característica principal de esta senda es la localización del acceso al espacio habilitado como estacionamiento del jardín.

Hacia el interior del jardín, el conjunto de sendas es un sistema ortogonal de recorrido lineal lo que facilita aparentemente la estructura del sitio (ver plano identificación de sendas), la cual se ve afectada en diferentes puntos principalmente por el exceso de vegetación que impiden o inhiben el recorrido visual. Por cuestiones metodológicas se analizarán las diferentes sendas del sitio de estudio de manera jerárquica la cual está determinada por la intensidad de uso, según lo observado durante todas y cada una de las visitas al sitio.

Al interior del jardín, se cuenta con una retícula de andadores generadas por el diseño ortogonal del jardín formal, las características de todas y cada una de ellas son diferentes entre sí debido a varios aspectos que van desde la intensidad de uso generado por la localización de estas dentro del conjunto, sus dimensiones, la riqueza visual observada en el recorrido, hasta por el poco atractivo de estas generado por las condiciones de luz y sombra propiciadas por la exuberante vegetación, todas estas condiciones favorecen o no los recorridos. El análisis de todas y cada una de estas sendas se hará por orden de importancia según lo observado en el sitio de estudio.

Senda 1. Como ya se mencionó con anterioridad, esta senda divide al jardín en dos partes, la del norte y la del sur (jardín formal y lago artificial), separa y une ambas partes visual y físicamente. Un aspecto importante en esta senda, es la utilización de postecillos que actualmente sirven como maceteros y muy probablemente antes eran pedestales para esculturas, la textura del pavimento cambia según el tramo donde nos encontremos, sobre esta senda se percibe cierto predominio visual que no se presenta con las mismas características en ninguna otra.

Como aspecto negativo se puede afirmar que es aquí donde se percibe más el paso del tiempo por los muros impregnados de moho y humedad, otro aspecto negativo es el deterioro o pérdida de la calidad visual hacia el exterior, ya que la proliferación de construcciones en todo el municipio ha generado la pérdida de visuales históricas.

Puede considerarse como la senda principal del conjunto debido a sus características únicas, arranca desde la antigua casona y ahora museo de sitio, lo cual permite tener diferentes sensaciones cognitivas y cinestésicas para los usuarios.

Senda 2. La importancia de esta senda radica principalmente en la frecuencia de uso, ya que su localización hace coincidir el arranque de esta con el acceso al jardín formal, al cual se accede bajando seis escalones. Compositivamente no es el eje principal del jardín formal, remata en diferentes niveles con dos fuentes secundarias. Un aspecto negativo de esta senda es la exuberante vegetación que no permite tener una visual continua además de estar constantemente a la sombra permitiendo únicamente el acceso franco de luz solar en el espacio destinado a las glorietas de las fuentes.

Senda 3. Por encontrarse entre el museo de sitio y el límite del jardín formal, esta senda es recorrida por muchos paseantes antes que cualquier otra porque pueden abordarla desde el segundo patio siguiendo el recorrido del pasillo techado de la construcción. En dos puntos del recorrido se tiene la disyuntiva de cambiar completamente de espacio, la primera a mitad de la antigua casona donde unos escalones nos invitan a subir al corredor de ésta, o hacia el otro lado y encontrarnos con la primera fuente. La segunda opción la encontramos al final de la construcción donde 10 escalones nos dirigen hacia el lado norte pasando por el jardín de las rosas o hacia el lado sur donde encontramos como remate la fuente más importante de este cuadrángulo, conocida como la fuente de la cúpula.

Senda 4. Esta senda constituye el eje de simetría del jardín formal y por consiguiente es el elemento ordenador por contar con la fuente de la cúpula, que es uno de los elementos característicos del sitio. Aunque relegado físicamente del espacio compositivo, ya que no se accede a él directamente y el arranque de esta casi coincide con el acceso al área de servicios del inmueble (sanitarios y cocina del restaurante), desembarca en la parte central de la fuente magna, el surtidor principal de ésta debería rematar visualmente el recorrido, lo que es imposible dentro del cuadrángulo, esto sólo se logra o percibe al salir de él.

Plano 23. Identificación de sendas; sendas interiores y exteriores.

Senda 5. De características similares a la senda 2 en cuanto a dimensiones, materiales y remates con dos fuentes secundarias, el arranque se presenta algo confuso debido las condiciones de aparente abandono de esta parte del jardín.

Senda 6. Es el camino más amplio en cuanto a dimensiones se refiere, el arranque de esta senda se percibe aún más confuso ya que a esta se accede por un sendero en diagonal rematando con un espacio sin uso aparente, es el camino más despejado en cuanto a vegetación se refiere lo que permite la filtración de los rayos solares en buena parte del día, esta se distingue por ser el límite sur del jardín formal cuya característica principal radica en ser la barda original del inmueble y al igual que las sendas 2, 4 y 5 finaliza el recorrido cuando las visuales se abren en el espacio destinado a la fuente magna, pero esta en particular culmina el recorrido teniendo como remate visual el mirador o “chocolatero” de mayor reconocimiento en el jardín.

Senda 7. Es un espacio que visual y sensorialmente puede dividirse en cuatro tramos, el primero, recorre en sentido transversal la antigua casona y el jardín de las rosas, este tramo por lo general está soleado la mayor parte del tiempo. El segundo, siempre a la sombra coincide por el lado oriente con el muro perimetral del jardín y por el lado poniente con la vegetación exuberante del lago artificial, otro tramo es el destinado al acceso al complemento de gradas que se le han añadido al lago artificial así como al área de servicios de esta parte del lago, se percibe un espacio más amplio y con mejor penetración solar, el cuarto tramo se presenta en el espacio destinado a estacionamiento, se percibe mayor cantidad de luz solar y la continuación de la barda perimetral del inmueble, finalmente esta senda remata con el portón de acceso vehicular al jardín. Cabe hacer mención que este recorrido no es muy frecuentado en su totalidad, la mayoría de los visitantes se desvían hacia el lago justo cuando termina el jardín de las rosas.

Senda 8. El arranque de esta senda se da justo al terminar la barda que limita al jardín de las rosas, se perciben tres tipos de espacios, el primero justo donde inicia es un espacio que se encuentra sombreado por la exuberante vegetación del lado norte y por el lado sur, un espacio con vegetación dispersa donde es posible hasta cierto punto la comunicación visual con el resto del jardín. Continuando el recorrido, las visuales se abren hacia el norte dando paso al

lago artificial rematando con el embarcadero secundario y al exterior del jardín con construcciones destinadas la mayoría de ellas a vivienda y finalmente con lo poco que todavía se percibe de la sierra del ajusco. El recorrido en este tramo finaliza con un espacio que se percibe indefinido por el lado sur y por el norte caótico por la vegetación abundante, se llega a la barda perimetral del jardín que en este tramo es de poca altura y nos encontramos que como remates visuales hacia el exterior también existe la vivienda de varios niveles.

Senda 9. Es la senda menos utilizada por los visitantes del lugar, a ella puede accederse por las sendas 1 y 8, sobre ella se encuentran los dos miradores cuyas características constructivas y alturas a nivel de piso los hacen fácilmente reconocibles por los visitantes, al igual que los caminos anteriores el espacio puede dividirse en varias partes, la primera y todavía menos visitadas que las demás se localiza en la parte norte, de dimensiones considerables para permitir el recorrido de por lo menos dos personas en condiciones holgadas, esta senda remata visualmente por el norte con un mirador idéntico al de su contraparte en el lado sur, la peculiaridad de este es que se encuentra prácticamente abandonado, los visitantes difícilmente acceden a él por lo que se percibe una sensación de inseguridad y descuido en este tramo. Otra parte de esta senda se localiza entre las sendas 1 y 8 estas culminan con dos miradores diferentes a los “chocolateros”, no están cubiertos y el espacio se circunscribe a dos bancas de material pétreo, del lado oriente nos encontramos con el espacio indefinido ya que no cuenta con una intención de diseño. El último tramo es el que corresponde a la parte posterior de la fuente magna es espacio desde este punto no está rico sensorialmente, culmina esta senda teniendo como remate visual al mirador más reconocido del conjunto.

Nodos.

Son los puntos estratégicos de un sitio a los que el observador puede ingresar, y se presentan en dos formas básicas, la primera puede ser por **confluencia o cruce de sendas** la segunda por **concentración de actividades** cuya importancia radica en que son la condensación de determinado uso o carácter físico. (Lynch, 1984; 91-97)

Plano 24. Identificación de nodos; por confluencia o cruce y concentración de actividades.

Las dos formas básicas de nodos se encuentran en el jardín Borda (ver plano 24, identificación de nodos).

El fenómeno de confluencia o cruce de sendas, da al observador la oportunidad de tomar decisiones, por lo tanto, agudiza su atención en estos lugares y percibe los elementos del sitio con una claridad mayor a la comúnmente empleada (Lynch, 1984: 92).

Uno de los nodos por confluencia o cruce de sendas dentro del jardín Borda, es el que se da al ingresar al jardín formal, encausando al observador a una de las cuatro fuentes con su respectivo espacio como glorieta (ver imagen 50), es el primer punto donde se cruzan las sendas del jardín formal, no así el que concentra la mayoría de las actividades culturales que se dan en el mismo. Aquí el observador toma la decisión de continuar el recorrido de frente, seguir por el lado sur donde percibe otro espacio similar o continuar hacia el lado norte donde se localiza el museo de sitio.

Como aspecto negativo se puede mencionar la contaminación visual por vegetación.



Imagen 50. Fuente del jardín formal. Primer nodo por confluencia que se encuentra al ingresar a este espacio.

Otros nodos por confluencia son las tres fuentes restantes que articulan al jardín formal (imágenes 51, 52, 53), de características espaciales similares a la primera, todos estos espacios presentan similitud en dimensiones, materiales y condiciones espaciales, son parte esencial de la formalidad y rigor en el trazo del jardín formal dando como resultado que la percepción y articulación del espacio por parte del observador resulte aparentemente sencilla, ya que todas estas fuentes se localizan dentro de la zona de vegetación abundante, resulta complicado por un momento ubicarse y orientarse en el espacio.



Imagen 51. Segunda fuente del jardín formal
Nodo por confluencia.



Imagen 52. De características espaciales similares,
la tercera fuente del jardín formal es otro nudo
por confluencia



Imagen 53. Tercera fuente del jardín formal,
nodo por confluencia con menor intensidad de uso

Otro nodo por confluencia es el espacio conocido como fuente de la cúpula (imagen 54), a él no se accede directamente desde el acceso, pero sí se puede acceder y salir de él por la senda que conduce a la parte central de la fuente magna, así como por otra senda que va de norte a sur, compositivamente este nodo es el centro del jardín formal.



Imagen 54. Fuente de la cúpula, nodo por confluencia, compositivamente es el centro del jardín formal además de ser espacial y formalmente diferente a las otras cuatro fuentes de éste espacio.

El “chocolatero” o mirador (imagen 55) se erige como nodo por cruce de sendas ya que a este sitio nos hacen llegar las sendas 6 y 9 (descritas anteriormente), un aspecto positivo de este nodo es que permite tener una panorámica del exterior y hacia el interior del jardín presenta un panorama muy amplio de éste dada su elevación del terreno natural.



Imagen 55. Mirador o "chocolatero" nodo por confluencia que además se erige como otro de los espacios más visitados y representativos del jardín.

Otro nodo es el generado por el cruce de la senda 7, que va desde la fuente de la cúpula hasta el acceso vehicular del jardín, con las sendas 1 y 3, aquí el observador tiene un panorama diferente del jardín, por un lado la construcción arquitectónica y por otro las visuales en cierta medida se abren brindándole otro tipo de espacios.

Finalmente el nodo generado por el cruce de las sendas 7 y 8, permiten que el observador regrese al jardín formal o se dirija a toda la parte norte del sitio.

Dentro de los nodos por concentración de actividades (temáticas), nos encontramos primeramente con el espacio arquitectónico del jardín, es decir, la antigua casona que hoy alberga oficinas, museo de sitio, salas de exposiciones, restaurante y servicios (imágenes 56, 57, 58), estos espacios generan una concentración temática bien definida la cual está encaminada a proporcionar al usuario del jardín información sobre el sitio que está visitando, además de brindarle la posibilidad de observar todo tipo de exposiciones permanentes y temporales que aquí se llevan a cabo, es decir proporciona al

observador actividades culturales y recreativas cumpliendo así con el objetivo por el cual se erigió como instituto y casa de cultura.



Imagen 56



Imagen 57



Imagen 58

Oficinas, museo de sitio y salas de exposiciones se encuentran en lo que era la antigua casona del jardín y actualmente se erigen como nodos por concentración temática.

Otro espacio de concentración temática, es el lago artificial y el actual foro con su añadido de gradas (imágenes 59, 60, 61) todo este espacio funciona como complemento de las actividades culturales del lugar, con la característica de ser al aire libre, estas actividades no son recurrentes y el espacio se ha visto rebasado por la proliferación de patos silvestres que contribuyen a ensuciar el lugar aparentando descuido.

Todo el lago artificial es un nodo por concentración de actividades, aquí están permitidos los paseos en lancha por lo que siempre está concurrido.



Imagen 59. Foro del lago



Imagen 60. Gradas del lago artificial.



Imagen 61. Lago artificial

Este espacio compuesto principalmente por tres elementos, funciona como un gran nodo por concentración de actividades, aquí se realizan tanto manifestaciones culturales y artísticas como recreativas

El espacio de la fuente magna se caracteriza por su completa pavimentación, lo que permite que en este espacio se propicie la actividad comercial de los diferentes artículos que generan los alumnos de los talleres de la casa de la cultura así como de gente ajena al jardín, es un espacio al que también se le ha acondicionado un templete para presentar actividades culturales, este espacio concentra más gente que el foro del lago construido especialmente para ello. Finalmente la fuente de la cúpula, además de nodo por confluencia, también puede considerarse como nodo por concentración de actividades, en este espacio la gente acostumbra tomar un descanso ya que por su amplitud se le han colocado mesas y sillas de jardín, es común que los alumnos de la casa de la cultura realicen aquí algunas de sus actividades, el espacio se ve enriquecido por la presencia continua del agua de la fuente.

Bordes o límites.

Son elementos lineales que el observador no usa o considera como sendas. Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo de muros, etc. Constituyen referencias laterales, estos pueden ser vallas, más o menos penetrables, que separan un espacio de otro o bien pueden ser suturas, líneas mediante las cuales se relacionan y unen dos espacios. (Lynch, 1984: 79-83).

En el jardín Borda, podemos observar dos tipos de bordes: uno de calidad contundente, que organiza el espacio como lo es la barda perimetral y la colindancia del sitio con los predios vecinos, y otro borde que se manifiesta como sutura y está presente en el acceso al jardín formal, entre el jardín formal y el museo de sitio, entre el jardín de las rosas y el resto del sitio y en el andador que separa la parte norte y sur del jardín (ver plano 25, identificación de bordes).

La barda perimetral del jardín, constituye un borde contundente cuya característica principal es separar o aislar al sitio de estudio del resto de la ciudad. La barda refuerza su carácter de límite porque es un elemento que restringe y condiciona el acceso al sitio, además por ser un elemento original desde su creación, sus dimensiones y características constructivas ayudan a mantener en buena medida la imagen del sitio (imágenes 62, 63).



Imagen 62. Limite oriente, barda original
Identificado como borde contundente.



Imagen 63. Limite sur, barda original.
Borde contundente.

Límites contundentes generados por la barda original, separa y aísla al conjunto del resto de la ciudad, por sus características constructivas ayuda a mantener la imagen del sitio.

Plano 24. Identificación de bordes; contundentes y de sutura.

El segundo tipo de borde que se encuentra en el jardín, es considerado como de sutura y se pueden percibir diferencias cognoscitivas o sensoriales según el tramo que se analice. El primer tramo está constituido por la barda de acceso al jardín formal (imagen 64), es un elemento que separa y une dos espacios de características diferentes, además de que su sistema constructivo es diferente del resto de la barda perimetral, sobre ella puede apreciarse sobre todo la vegetación del jardín formal.



Imagen 64. Borde de sutura, limite que presenta el acceso al jardín formal cuyas características constructivas sobresalen dentro del conjunto

El segundo tramo que constituye un limite de sutura es el corredor que se localiza a lo largo del museo de sitio (ver imagen 65), este elemento separa dos porciones del jardín completamente diferentes, por un lado el jardín formal y por otro la construcción, visualmente este limite continúa pero con características diferentes, se trata de un andador que separa físicamente la parte norte de la del sur, pero las une visualmente ya que este se encuentra por encima del nivel de piso de las partes separadas.



Imagen 65. Andador que separa las partes norte y sur del jardín, erigiéndose como límite de sutura

El último límite de sutura al interior del jardín, está dado por la barda de acceso al jardín de las rosas (ver imagen 66), es un elemento que indica la existencia de otro espacio de características completamente diferentes al resto del jardín, por el tipo y colocación del material de la barda pudiera pensarse que se trata de otro predio, la confusión termina cuando se presenta el acceso y se confirma que se está en la parte trasera del museo de sitio.



Imagen66. Límite de sutura. Barda perimetral del jardín de las rosas, imagen que muestra el sistema constructivo, diferente al resto del conjunto

Hitos o puntos de referencia.

Por lo general se trata de objetos físicos bien definidos que sobresalen de los demás por su forma, por su tamaño, por su color y en muchas ocasiones por su simbolismo, son puntos de referencia que el observador no entra en ellos, es decir le son exteriores.

Es frecuente que algunos puntos de referencia sobresalgan más que otros y visualmente se les identifique desde varios puntos, por lo regular los observadores tienden a organizar su lugar a través de estos elementos predominantes, facilitando con esto el sentido de orientación.

El jardín Borda cuenta con tres puntos de referencia, dos de los cuales fueron establecidos desde su creación, estos son la fuente de la cúpula y la fuente magna, el tercero y más representativo de este rubro es el foro del lago, elemento de reciente creación.

La fuente de la cúpula (imagen 67), puede considerarse como el hito menos importante dentro del conjunto su consolidación como punto de referencia consiste en que establece un contraste local entre elementos contiguos como son las cuatro fuentes que la enmarcan, contraste que se hace visible por su tamaño, por su forma y por el elemento central que efectivamente es rematado por una cúpula.



Imagen 67. Fuente de la cúpula, su consolidación como hito está dado principalmente por sus características espaciales y formales.

Plano 26. Identificación de hitos o puntos de referencia.

La fuente magna establece una jerarquía en el sitio por su forma única, que además contrasta por su aislamiento.

Estos dos elementos confirman que el jardín Borda desde su creación erigió elementos capaces por sí mismos de organizar el espacio. (ver plano 26, localización de hitos o puntos de referencia)

El foro del lago como ya se dijo, es un elemento de reciente creación, sobresale del conjunto por su forma, tamaño y color (imagen 68), es efectivamente un punto de referencia que puede ser percibido desde varios ángulos, pero la incorporación de este elemento al conjunto no necesariamente es considerado por los visitantes como un acierto, en general es un elemento disonante, de poco atractivo arquitectónico por lo cual no logra su incorporación formal al espacio.



Imagen 68. Foro del lago, hito que sobresale del conjunto por su forma, tamaño y color

Zonas identificables.

Son porciones de un lugar cuyas dimensiones van de medianas a grandes y son reconocibles por tener un carácter común que las identifica, este reconocimiento radica en que las actividades que en ellas se realizan y sus características físico-espaciales, resultan fácilmente identificables para el observador y en regiones mucho más extensas estas actividades y características no se realizarían ni con la misma intensidad, ni con el mismo significado, ni en la misma forma.

Plano 27. Zonas identificables

En el jardín Borda se presentan tres grandes zonas identificables, dos de las cuales, además de diferenciarse espacialmente cuentan con un andador que las divide físicamente y a las que hemos denominado zona norte y zona sur, la tercera zona identificable es de características completamente diferentes por tratarse ya no de espacios abiertos sino del área que alberga la edificación del inmueble.

La zona norte del jardín se identifica primeramente como el espacio del lago artificial, este espacio se caracteriza por el poco rigor en el trazo y porque la mayoría del espacio carece de pavimentos, aquí abunda el pasto como cubresuelo lo que permite que el desplazamiento sea más libre. La actividad principal en esta zona es generada por el lago artificial, que como ya se dijo anteriormente está permitido remar y para muchos visitantes con esta actividad se da por terminado el recorrido. Otra característica de esta zona, específicamente el lago con sus embarcaderos es que conforman el espacio más representativo del jardín, convirtiéndola probablemente en la parte más fotografiada y en consecuencia la imagen representativa o emblemática del mismo.

La zona sur, se identifica por el rigor en el trazo, lo que se ha llamado el jardín formal a lo largo de este estudio, es, por disposición del espacio, la zona que se visita en primer lugar guiando a los visitantes por todo un entramado bien definido de sendas o caminos (descritas con anterioridad), rematando el recorrido por esta zona, la fuente magna con su trazo barroco y el mirador o “chocolatero” cuya ubicación coinciden con el límite poniente del jardín, lo que de alguna manera se percibe como el término del recorrido por esta zona propiciando necesariamente el traslado de los paseantes hacia la zona norte para complementar y concluir la visita.

La zona que alberga la edificación del conjunto, es un espacio representativo de la arquitectura vernácula de la región, es paso obligado para adentrarse al espacio abierto o jardín, las características y disposición de la edificación generan actividades y sensaciones diferentes al resto del sitio.

IV. 3.2 Aspecto sensible.

Otra manera de percibir el entorno es por medio de los aspectos sensoriales en los cuales el cuerpo está inmerso y responde a su significado, así, el sonido, el olor, la textura, la temperatura y también la visión, proporcionan a los usuarios del jardín Borda, en particular y a los habitantes de cualquier asentamiento humano en general una manera de identificarse con él.

El jardín Borda, como todo espacio, genera en sus visitantes una visión sobre él, mediante la percepción sensorial, así, al jardín podemos dividirlo en tres zonas las cuales generan diferentes estímulos sensoriales.

En primer lugar se encuentra la zona de acceso, conformada en gran medida por la parte edificada, en donde se generan estímulos sensoriales diferentes al resto del jardín, dados por su característica de límite del sitio y colindancia con una de las principales avenidas de la ciudad.

Se perciben en esta zona, sonidos como el tránsito vehicular y peatonal intenso; provenientes del exterior, al interior del jardín el sonido que se percibe en esta zona es generado por los visitantes que están por ingresar, el murmullo es constante durante todas las horas que en el jardín se permite el acceso. Al centro de este cuadrángulo de acceso, el sonido de la fuente es casi imperceptible, primero por ser un elemento que carece de potencia, es decir la fuerza con que el agua es expulsada es muy poca propiciando con esto que el sonido sólo se perciba cuando se está en el brocal, generando así un pequeño espacio apacible dentro de esta zona. Otro sonido característico de esta zona es el generado en el segundo patio, precisamente en el área destinada a restaurante, aquí, los sonidos se mezclan, por un lado la conversación entre comensales por otro, el característico sonido que se genera en las cocinas, haciendo de esta zona uno de los espacios de mayor intensidad sonora de todo el jardín.

Los olores percibidos en esta zona se dan en el primer patio y son generados principalmente por los arbustos. En el segundo patio los olores son más intensos y característicos por ser generados en su mayoría por el restaurante.

La percepción táctil se genera a través de los diferentes pavimentos, el del pasillo de ingreso, el de los corredores de las diferentes salas de exhibición, el

de los utilizados para ir del primero al segundo patio, así como el del pasto utilizado en las diferentes áreas verdes de esta zona.

Los estímulos visuales se perciben por el pasillo de ingreso, donde se abren las visuales hacia un espacio completamente diferente al del exterior, también a través del movimiento del agua de la fuente del primer patio, así como de otro pasillo que permite el paso del primero al segundo patio e igualmente abre perspectivas a lo largo de su recorrido, generando un remate visual dado por el acceso al jardín formal.

La segunda zona que genera estímulos sensoriales diferentes en el observador, es la parte que se ha denominado zona sur o jardín formal, aquí el sonido que se percibe es el generado por el viento en las copas de los árboles, durante gran parte del año, así como la de pájaros atraídos por la vegetación como alimento o para resguardo, el provocado por el agua de las fuentes con su constante movimiento, y el tráfico vehicular en el lindero poniente.

Los olores percibidos en esta parte del jardín, son los producidos también por la vegetación, un punto focalizado de olor a humedad se percibe en el arranque de la senda 6 lugar donde difícilmente penetran los rayos solares y es el sitio donde se concentra a simple vista el producto de las podas a la vegetación entre otras cosas.

La textura en esta parte del jardín es percibida también a través de los pavimentos de sendas y glorietas así como la parte de la fuente magna y el mirador donde se combinan concreto, piedras de río y losetas de barro, otro elemento que genera una percepción táctil en el observador es la barda perimetral que en esta zona puede ser apreciada en su totalidad y ocasionalmente permite apreciar el tipo de material de construcción.

Los estímulos visuales se perciben en los recorridos de todas y cada una de las sendas del jardín formal, a medida que el observador avanza, las visuales se abren dando paso al espacio destinado a las fuentes. Por la disposición topográfica del jardín, a medida que el observador avanza, debería tener un dominio visual del resto del jardín, esto no ocurre así debido a la abundante vegetación de esta zona, cuando el observador continúa su recorrido por cualquiera de estas sendas, las perspectivas se abren rematando visualmente el recorrido con la fuente magna en primer plano ya que es un elemento de

grandes dimensiones y el mirador en segundo plano, ya que se encuentra más alejado y sus dimensiones son mucho más pequeñas.

La zona norte del jardín es probablemente la parte donde los estímulos sensoriales se perciben con más intensidad, dadas las características físico-espaciales de la zona, y el tipo de actividades tan características de este lugar, todo esto contribuye para que el observador se encuentre en un constante reconocimiento de información sensorial. En esta parte del jardín, los sonidos que se perciben provienen de varias fuentes, una de ellas es el producido por el viento en el follaje de los árboles, la infinidad de aves que son atraídas igualmente por la vegetación y por el murmullo constante de personas que como ya dijimos con anterioridad pueden hacer los recorridos libremente, en esta zona, la mayor fuente de sonido se encuentra localizada en el lago artificial, la accesibilidad que tienen los usuarios para remar genera ruidos como risas y gritos entre otros, convirtiendo esta zona en el lugar menos apacible de todo el conjunto.

Los olores, al igual que en todo el jardín, son los producidos por la vegetación y de manera focalizada se percibe un olor desagradable en la parte del lago artificial generado por los desechos de los patos, que han hecho de esta parte del jardín su lugar preferido.

Los estímulos visuales se perciben principalmente en los recorridos de las sendas formales identificadas con los números 1 y 7, donde es posible identificar diferencias espaciales al percibir espacios más amplios y con características completamente diferentes, así, por un lado todavía alcanza a percibirse parte de una formación montañosa, y por otro, el acceso a la zona nueva de gradas, espacio que se percibe amplio e iluminado. Pero el elemento que visualmente realza el recorrido es cuando el observador se encuentra de frente con el lago artificial donde es posible ver reflejado en el agua, la vegetación, los embarcaderos etc. Y también todavía es posible apreciar la cresta de la sierra del Ajusco.

Conclusiones

El entorno natural a nivel regional, en que se inserta el Jardín Borda presenta características fisiográficas que están determinadas por tres regiones heterogéneas, identificadas como Sierra Alta, Piedemonte y los Valles, que le confieren valores naturales y paisajísticos determinados por sus topoformas, la variedad de climas y microclimas que albergan una gran riqueza de especies vegetales nativas, que aunado al desarrollo y modernización, al crecimiento poblacional y al fomento de las actividades productivas económicas, dan pie a la formación de diferentes tipos de paisajes, a saber, paisaje agrícola de temporal, paisaje agrícola de riego y paisaje urbano.

Estos tres tipos de paisajes identificados en el entorno de la zona de estudio, son manifestaciones de las modificaciones establecidas a las condiciones primigenias del paisaje natural y han afectado en distinto grado las particularidades de sus componentes, iniciando un proceso de deterioro del paisaje de manera gradual y progresiva, producida por las formas de uso y explotación del suelo, sin atender las potencialidades y limitaciones del paisaje. Es así, que la aparición de los diferentes tipos de paisajes ha traído consigo, la disminución de la flora nativa de la región y la introducción de especies exóticas, que tiene como consecuencia alteraciones y disonancias en el paisaje natural. Es intensa la pérdida de áreas de bosques de pino, encino y oyamel en las zonas de la sierra Alta. En piedemonte y en los valles de Cuernavaca, son evidentes las áreas ganadas para la explotación agrícola y la utilización de extensas zonas para la plantación de pastizal introducido, sin olvidar que el crecimiento acelerado de la mancha urbana ha absorbido también áreas significativas ocupadas anteriormente por vegetación nativa.

Los cambios establecidos en el número y composición de la vegetación produce a su vez, la pérdida de amplias zonas de recarga acuífera o bien su reducción, que se ha traducido en la desaparición de antiguos ojos de agua y la disminución en cantidad y calidad de los cuerpos de agua -como el de Gualupita que surtía al Jardín Borda-, manantiales y lagunas, elementos característicos de la identidad del estado de Morelos.

En el entorno inmediato al Jardín Borda, destacan por su valor ambiental y paisajístico las barrancas de Amanalco y Chiflon de los Caldos, conformaciones naturales que confieren al valle de Cuernavaca aspectos característicos y que funcionan también como límites naturales al crecimiento de la mancha urbana. Son importantes elementos para la recarga acuífera, los cuales han visto disminuidos dicha capacidad o desaparecido en forma definitiva como es el caso del ojo de agua Gualupita, que surtía sus caudales, no sólo para el consumo humano, sino para el riego de los extensos jardines de la Casa Borda, debido principalmente a la pérdida de la vegetación nativa aunado a la introducción de especies exógenas que rompen con el equilibrio ambiental y paisajístico. También se han identificado asentamientos informales que acentúan el proceso de deterioro físico y natural, corrompiendo a su vez, las otrora magnificas visuales panorámicas.

En lo que se refiere al entorno urbano en el que se sitúa el Jardín Borda, se identifica una estructura urbana con un esquema lineal que va de norte a sur y con una traza ortogonal en el centro histórico de Cuernavaca, que se va deformando de acuerdo a la accidentada topografía del lugar. Uno de los ejes principales del tráfico vehicular es la calle de Morelos y Pavón, en donde se despliega la fachada principal del Jardín Borda, este eje se caracteriza por ser casi un tránsito obligado para los que visitan la ciudad de Cuernavaca en su paso hacia la ciudad de México o al puerto de Acapulco. Otro aspecto, se refiere a la localización del jardín en el centro histórico de Cuernavaca y que comparte con otros inmuebles con valor patrimonial, situaciones que afectan sensiblemente en sentido negativo ya que se encuentran en la zona con mayor afluencia turística, con un destacada actividad comercial formal e informal, situación que genera un gran flujo peatonal y vehicular que trae consigo contaminación ambiental por la emisión de humos y polvos, donde los niveles de ruido llegan a rebasar los rangos del confort humano, aunado a la contaminación visual generada por la pérdida de homogeneidad contextual y a la diversidad de anuncios comerciales y de señalización. Todos estos aspectos inciden directamente en el deterioro del paisaje urbano en el que se inserta el Jardín Borda.

El Jardín Borda nace de la decisión de Don José de la Borda y de su hijo Don Manuel de ubicar una casa de descanso, jardín botánico y huerto de aclimatación en Cuernavaca, Morelos y responde a una cuidadosa elección del sitio, debido a sus características climáticas, cualidades escénicas y paisajísticas. Atributos que fueron un significativo atractivo para que Maximiliano y Carlota, lo eligieran como casa de descanso y recreo. Su paso de jardín privado en dos momentos históricos relevantes, a jardín público en la actualidad, es un proceso que ha impreso su huella y define su nueva condición.

Así, el Jardín Borda destaca desde diferentes puntos de vista. En primer lugar por su enclave, ya que se localiza dentro de un patrimonio natural con valor ambiental, escénico y paisajístico. En el contexto urbano, se distingue como espacio cultural y recreativo que refuerza la capacidad del Centro Histórico como atractivo turístico. Por su valor artístico, ya que a pesar de las diferentes modificaciones e intervenciones, conserva una gran parte de su extraordinaria traza original, que data del siglo XVIII, de acuerdo a los principios del arte de los jardines barrocos europeos, a través de la utilización de terrazas, andadores y escalinatas que sortean la difícil topografía del sitio; además de la utilización de cuerpos de agua manifestados a través de estanques y fuentes que dan pie a extraordinarios juegos de agua, sin olvidar los valores proporcionados por la paleta vegetal. Sin lugar a dudas, el atributo de mayor importancia del Jardín Borda es su valor histórico, ya que desde su creación, participan diferentes actores y personajes relevantes del período virreinal, como don José y Manuel de la Borda, el virrey Don Matías de Galvez, el Arzobispo de México Don Alonso Núñez de Haro y Peralta. Durante el Segundo Imperio, fue el lugar preferido de Maximiliano y Carlota y en el México Independiente recibió a Don Porfirio Díaz; también ha recibido la atención de historiadores como Manuel Romero de Terreros y de viajeros como el de madame Calderón de la Barca.

El Jardín Borda, es bajo diferentes consideraciones un jardín con valor histórico, artístico y cultural, ya que de acuerdo a la “Carta de Jardines Históricos” incluida en la Carta de Florencia se establece que “un jardín

histórico es una composición arquitectónica y vegetal, que desde el punto de vista de la historia o del arte, tiene un interés público”

Lineamientos para la conservación y el correcto uso del Jardín Borda y su entorno.

a) Acerca del entorno paisajístico

- Con la finalidad de identificar las características y problemática ambiental, producto de las actividades humanas y con el fin de proponer alternativas de solución, resulta conveniente y necesario establecer un Plan Maestro Ambiental y Paisajístico en Sierra Alta, Piedemonte y los Valles de Cuernavaca, que tenga como objetivo proponer políticas de conservación, mejoramiento y desarrollo de estos importantes paisajes culturales.
- A nivel ciudad, se propone detener el proceso de deterioro de las barrancas y cañadas, producto de la desaparición paulatina de vegetación nativa y de los asentamientos irregulares, a través de un Plan de Recuperación de estos importantes componentes paisajísticos.
- En el perímetro del Centro Histórico, en el que se ubica el Jardín Borda y otros inmuebles de valor patrimonial, es indispensable limitar el tráfico vehicular, buscando su peatonalización integral con el propósito de disminuir la contaminación ambiental por los ruidos, humos y partículas emitidas por los vehículos automotores.
- Proponer un plan de arborización, en el perímetro de la zona de estudio, a través de la utilización principalmente de vegetación nativa y de acuerdo a las características físico espaciales de las avenidas y espacios abiertos, así como su adecuado mantenimiento.
- En cuanto a acciones para el mejoramiento de la imagen urbana del Centro Histórico, es imprescindible respetar la reglamentación municipal en el uso de anuncios comerciales y de publicidad. También, en la búsqueda de homogeneidad contextual, se debe utilizar mobiliario y nomenclatura urbana armónica a las características propias de una zona con valor turístico e histórico.

- Reglamentar el uso adecuado de materiales, alturas, paramentos y una paleta de colores, susceptibles de mejorar la imagen urbana del entorno inmediato al Jardín Borda.

b) Acerca del Jardín Borda

- Conservar y mejorar, sin alterar sus valores artísticos, culturales e históricos, los componentes más significativos del Jardín Borda: su estructura espacial definida por el sistema de terrazas, andadores y escalinatas con sus visuales históricas, sus cuerpos de agua constituidos por el estanque grande o lago artificial con sus embarcaderos, la fuente magna, y el conjunto de fuentes del jardín formal, donde destaca la fuente de la cúpula, incluyendo sus juegos de agua. Así mismo, conservar y mejorar sus construcciones históricas, sus parterres y miradores o chocolateros.
- Establecer un plan de manejo del arbolado, arbustos, setos, florales y cubresuelos, retirando vegetación que no se integre adecuadamente al conjunto y rompa la unidad paisajística, en que están interconectados unos y otros.
- Es urgente establecer un plan que incluya la valoración de los elementos arbóreos, con la finalidad de implementar podas de ramas muertas o en situación de riesgo potencial, podas fitosanitarias y estructurales; de clareo y de control de crecimiento, así como la poda estética y principalmente la apertura y recuperación de visuales históricas perdidas por el crecimiento desmedido de la vegetación.
- Retiro de la vegetación que ha afectado elementos estructurales y complementarios como muros, muretes, andadores, bancas y guarniciones o en su caso establecer el control de crecimiento de sus raíces para evitar daños menores y mayores.
- Programa de revitalización y mantenimiento de la infraestructura hidráulica, incluyendo canales, estanques, surtidores y efectos de agua y los complementos necesarios como registros y bombas.

- Estimación de la oportunidad para el retiro de construcciones y elementos disonantes con los valores paisajísticos e históricos del jardín, tales como el Foro Abierto del lago artificial, las gradas de concreto y el estacionamiento.
- Programa de restauración del mobiliario del jardín, fuentes, brocales, y elementos construidos como caminos y senderos.
- Recuperación en la medida de lo posible de visuales históricas desde y hacia el jardín, eliminando elementos de contaminación visual, tales como postes, cables, antenas, anuncios comerciales, etcétera.
- Establecimiento de un programa de mantenimiento general a las instalaciones, que impida el proceso de deterioro natural y envejecimiento de pavimentos y acabados de piso, así como de la barda perimetral.
- Restringir y regular el uso inadecuado de las instalaciones, no compatibles con el turismo cultural, tales como venta de comida chatarra y artículos diversos, quema de judas, exposición y ventas de pinturas y presentaciones de diferente índole, que impiden recorridos a puntos focales del jardín.

Bibliografía

- Acevedo, E. (1995). *Testimonios artísticos de un episodio fugaz (1864-1867)*. México: CNCA. INBA.
- Alavid, Arturo. (2002). *Un acercamiento al paisaje cultural en Diseño, planificación y conservación de paisajes y jardines*. México: U.A.M.-Azcapotzalco.
- Alavid, A. Alcántara, S. Martínez, F. (2002). *Diseño, planificación y conservación de paisajes y jardines*. México: U.A.M.-Azcapotzalco.
- Alcántara, Saúl. (2001). *Conservación de paisajes culturales y jardines históricos en México*. Tesis de Doctorado en Diseño, UAM Azcapotzalco, México, D.F.
- Alcántara, Saúl. (2002). *La arquitectura de jardines artísticos históricos*, en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines. Posgrado: Especialización y maestría en diseño. México: División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Alonso, Armando; consultor. (2008). *Templo y Antiguo Convento de la Asunción de Nuestra Señora de Cuernavaca, Morelos*. Memoria Técnica, INAH, CONACULTA; México.
- Anónimo. (1927). *Guía-histórica y descriptiva de la carretera México Acapulco*.
- Añón, Carmen. (2000). *Paisaje Cultural en Paisajes culturales en mesoamérica*. Reunión de expertos. Memoria (copias fotostáticas). San José, Costa Rica.
- Añón, Carmen. (1982). Los jardines históricos en la provincia de Madrid.
- Añón, Carmen. (1993). El jardín histórico: notas para una metodología previa al proyecto de recuperación, en Jardines et sites historiques. Madrid: ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios).
- Arciniega Ávila H. A. (2003). *El arquitecto del emperador. Ramón Rodríguez Arangoiti en la Academia de San Carlos 1831-1867*. Tesis de Doctorado en Historia del Arte, UNAM, México, D.F.
- Assunto, Rosario. (1991). *Ontología y teleología del jardín*. Edit. Tecnos, Madrid, España.
- Basch, M. (2003). *Recuerdos de México. Memorias del médico ordinario del emperador Maximiliano*. México: México universitario.
- Berlin Goolsby, W. (s.f.). *Guide to Mexico for the Motorist*. México: William Berlin Goolsby.
- Blasio, J.L. (1996). *Maximiliano íntimo. El emperador Maximiliano y su corte. Memorias de un secretario*. México: UNAM. Coordinación de Humanidades.
- Canter, D. (1987). *Psicología de lugar*. México: Concepto
- Canter, D. (1978). *Psicología en el diseño ambiental*. México: Concepto.
- Carpentier, A. (1996). *El amor a la ciudad*. Madrid: Alfaguara.
- Cobarrubias, J. (1986). *Complejidad y conducta en la arquitectura*. (3ª. Ed.). México: UAM-A
- Conte Corti, E. (1984). *Maximiliano y Carlota*. (V. Caridad, Trad.). México: FCE.
- De la Peña, G. (1994). *Morelos. Monografía estatal*. (3ª. Ed.). México: SEP
- Del Paso, F. (2003). *Noticias del imperio I*. México: Planeta D^oAgostini, CONACULTA. Colección: Grandes novelas de la historia mexicana.

- Del Paso, F. (2003). *Noticias del imperio II*. México: Planeta D^eAgostini, CONACULTA. Colección: Grandes novelas de la historia mexicana.
- Drewes, M. (1992). El busto del arquitecto Carl Gangolf Kaiser. México: UNAM. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Vol. XVI, núm. 63.
- Drewes, M. (1988). Carl gangolf Kaiser (1837-1895), arquitecto de la corte del emperador Maximiliano. México: UNAM. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Vol. XV, núm. 59.
- Drewes, M. (1983). Proyectos de remodelación del palacio de Chapultepec en la época del emperador Maximiliano. México: UNAM. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Vol. XIII, núm. 51.
- Erskine Inglis de Calderón de la Barca, F. (1967). *La vida en México durante una residencia de dos años en ese país*. (F. Teixidor, Trad.). México: Porrúa. Colección: "Sepan Cuantos".
- Estrada Cajigal, S y Asta, F. (1994). Crónicas de Cuernavaca. 1857-1930. Imágenes de la memoria. México: Ediciones Asta.
- Freund, G. (2001). *La fotografía como documento social*. (9^a. Ed.). Barcelona: FotoGGrafía.
- García Cubas, A. (1986). *El libro de mis recuerdos*. México: Porrúa.
- García Font, J. (s.f.). *Historia y mística del jardín*. Barcelona: mra.
- García, R. (1950). *Rincones y paisajes del México maravilloso*. México: SEP.
- González Bernaldez, F. (1981). *Ecología y paisaje*. Madrid: Blume.
- González de Matos, H. (2004). *La verdadera historia del jardín de la Borda*. México: La rana del sur.
- Gregotti, V. (1972). *El territorio de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, colección arquitectura y crítica.
- Habsburgo, M. (1963). *El libro secreto de Maximiliano*. México: UNAM. Instituto de Historia. Primera serie, No. 78.
- Hall, E. (1973). *La dimensión oculta*. Madrid: Instituto de estudios de administración local
- Horta, M. (1928). *Vida ejemplar de don José de la Borda*. México: Autor.
- Humboldt, Alejandro, (1978). Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. México, Porrúa, 3^a. Edición.
- ICOMOS, (1993). *Journal scientifique. Jardins et sites historiques*. Madrid, España: UNESCO, ICOMOS, Fondo Cultural Banesto.
- INEGI, (2005). *Guía para la interpretación de cartografía climatológica*: México.
- Kolonitz, Paula. (1984). *Un viaje a México en 1864*. (N. Beltrán, Trad.). México: FCE. Colección: Lecturas mexicanas.
- Luca de Tena, Torcuato. (1990). *Ciudad de México en tiempos de Maximiliano*. México: Planeta, colección ciudades en la historia.
- Lynch, K. (1975). *De qué tiempo es este lugar*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1980). *Planificación del sitio*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1985). *La imagen de la ciudad*. México: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1985). *La buena forma de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.

- López, R., Cabeza, A. y Meza, C. (2000). *Los árboles en el diseño de los espacios exteriores*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez Sánchez, F.A. (2001). *Notas para el estudio del paisaje urbano. Una aproximación a la geografía imaginaria*. En Anuario de Espacios Urbanos, México: Área de Estudios Urbanos, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.
- Martínez Sánchez, F.A. (2005) *La imagen como representación del paisaje urbano. Caso Mexicali, B.C.*, Tesis de Maestría en Arquitectura del Paisaje, México: Universidad Autónoma de Baja California.
- Martínez Sánchez, F. A. y Soto Montoya, M. A. (s. f.). *El Barrio de la Banda. Paisaje y valor histórico*. México: UAM-Azcapotzalco.
- Moncada Galán, R. (2000). *Memorias de Maurice Delezé Spruch. Ayuda de cámara del emperador Maximiliano de Habsburgo (1864 – 1868)*. México: Instituto de cultura de Morelos y Fondo estatal para la cultura y las artes.
- Norberg-Schulz, C. (1978). *Existencia, espacio y arquitectura*. España: Blume.
- Ortiz, O. (1999). *Diré adiós a los señores. Vida cotidiana en la época de Maximiliano y Carlota*. México: Sello Bermejo.
- Parrilla Álvarez, L. (Coordinadora). (2003). *Jardín etnobotánico, museo de medicina tradicional y herbolaria. Cuernavaca, Morelos*. México: INAH.
- Quirarte, M. (1993). *Historiografía sobre el imperio de Maximiliano*. (2ª. Ed.). México: UNAM. Instituto de Investigaciones Históricas.
- Pearson, Dan. (2000). *El jardín: paisaje y diseño*. Barcelona, España: Editorial Blume
- Rivera Cambas, M. (1883). *México pintoresco, artístico y monumental*. (tomo III). México: Editora nacional.
- Romero de Terreros, M. (1945). *Los jardines de la nueva España*. (2ª. Ed.). México: Porrúa.
- Salinas, M. (1924). *Historias y paisajes morelenses*. México: Imprenta Aldina, Rossel y Sordo.
- Sommer, R. (1974). *Espacio y comportamiento individual*. (J. Hernández O. Trad.). Madrid: Instituto de estudios de administración Local. Colección: Nuevo Urbanismo.
- Tito Rojo, J. y Casares Porcel, M. (1999). *Especificidad y dificultades de la restauración en jardinería en Andalucía una realidad multicultural Jardines Históricos*. España: PH, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- Vida, N. (1992). *El jardín de Maximiliano*. (R. Quijano, Trad.). México: Edivisión.

Otras fuentes:

Publicaciones en línea

Barrio, José R., Torres, Martha G. y Jaramillo, Fernando. *Las Barrancas de Cuernavaca*.

México: Instituto Nacional de Ecología; 2008,

<http://www.ine.gob.mx/dgipea/descarga/pon_barrancacuernavaca.pdf>

Gobierno del Estado de Morelos; 2005. *Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Morelos. Cuernavaca*. Publicado por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, <<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/municipios/170007.htm>>

INEGI; 2005. Cuaderno estadístico de Cuernavaca, Morelos,
<<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/español/sistemas/cem05/info/mor/m007/mapas.pdf>>

Seminarios y conferencias

Bernal Salinas, Carlos; 2007, Seminario de paisajes y jardines históricos. *Una aproximación a las principales corrientes en Europa, Asia y América*, organizado por el Departamento de Medio Ambiente de la UAM, a través del Área Arquitectura del Paisaje, (1ª y 3ª conferencia, México.)

ANEXO 1.

**Fichas técnicas de la vegetación nativa e introducida,
representativa del jardín Borda**

Fichas técnicas de la vegetación nativa (en orden de presencia en el Jardín Borda)

NOMBRE COMÚN: **CACALOXOCHITL O FLOR DE MAYO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Plumeria rubra* L.

FAMILIA: Apocynaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Morelos, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Puebla, Veracruz, Yucatán, Tamaulipas y Campeche.

IMPORTANCIA CULTURAL: Tiene uso ornamental, forma parte del entorno urbano en jardines públicos y particulares. Además, la planta se emplea en medicina y ceremonias tradicionales.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se produce en algunos viveros. Actualmente se encuentra en estudio por su potencialidad para combatir el cáncer.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

NOMBRE COMÚN: **AMATE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ficus velutina* Willd.

FAMILIA: Moraceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Desde Chihuahua a Baja California, San Luis Potosí y de Sonora a Yucatán

IMPORTANCIA CULTURAL: Es utilizado como especie ornamental por su follaje siempre verde y como productor de sombra

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se comercializa en viveros.



Fotografías tomadas de:
www.arbolesornamentales.com/Ficusvelutina.htm

NOMBRE COMÚN: **COPAL U OLINALE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bursera aloexylon* Schiede

FAMILIA: Burseraceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Morelos, Guerrero y Oaxaca

IMPORTANCIA CULTURAL: La resina que produce se emplea localmente como incienso en ceremonias religiosas. La madera se emplea para construir muebles y alhajeros.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Los muebles fabricados con esta especie son exportados a diversos países.



Fotografías tomadas de:
Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

NOMBRE COMÚN: **ZAPOTE NEGRO, ZAPOTE PRIETO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Diospyrus digyna* Jacq.

FAMILIA: Ebenaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: De Jalisco a Chiapas, Puebla, Morelos, Veracruz, Tabasco y Yucatán.

IMPORTANCIA CULTURAL: Se cultiva en los huertos frutícolas del norte del estado. El fruto es comestible y el árbol es apreciado por su sombra.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Los frutos se comercializan en los mercados regionales y estatales.



Fotografías tomadas de:
www.barbadine.com/pages/diospyros_digyna_lien.htm#
www.quisqualis.com/vhdiosdign03.html

NOMBRE COMÚN: **GUAYABO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Psidium guajaba* L.

FAMILIA: Myrtaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Desde Sonora hasta Chiapas y de Veracruz hasta Yucatán

IMPORTANCIA CULTURAL: es la especie icono de los cuernavacenses, porque se usa como gentilicio (“guayaberos”). Existe en los huertos frutícolas tradicionales y los jardines tanto particulares como públicos. Los frutos son consumidos crudos o en diversas preparaciones como bebidas, dulces, jaleas o ates. La madera se emplea para la construcción, artesanía y para obtener mangos de herramientas de labranza. Es apreciada por su dureza y resistencia a la humedad. Los brotes tiernos se emplean para tratar problemas digestivos.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El fruto se vende en los mercados regional y nacional para consumirlo fresco o como materia prima para mermeladas, fruta en almíbar, ate, goma de mascar, aguas frescas y dulces.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

Árboles nativos tomadas por el Programa de Investigación Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica:

<http://herbaria.plants.ox.ac.uk/adc/buscadores/imageviewer.asp?rec=1020>

NOMBRE COMÚN: **GUAJE O GUAJE ROJO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Leucaena esculenta* (Mociño et Sessë ex A. DC. Benth)

FAMILIA: Fabaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Morelos, Jalisco, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Michoacán, Estado de México, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

IMPORTANCIA CULTURAL: La planta es ornamental y sus hojas son forrajeras. Se emplea en el campo como cerca viva. Las semillas son comestibles en fresco o secas y también se utiliza en la medicina tradicional. Además es una especie fijadora de nitrógeno.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: En los últimos años se ha realizado la comercialización de la semilla seca.



Fotografías tomadas de:
Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

NOMBRE COMÚN: **CIRUELA, CIRGÜELO, JOBO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Spondias purpurea* L.

FAMILIA: Anacardiaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Zonas templadas

IMPORTANCIA CULTURAL: Forma parte de los huertos familiares. El fruto es comestible y es la base de la elaboración de dulces en almíbar, mermelada, atole, salsa y tamales.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El fruto se comercializa fresco y seco en los mercados regionales y estatales.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. *Flora en Colección: Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

Flora digital de la selva:

<http://sloth.ots.ac.cr/local/florula2/species2.php>

NOMBRE COMÚN: **GUAMUCHIL O PINZÁN**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Pithecellobium dulce* (Roxb) Benth.

FAMILIA: Fabaceae

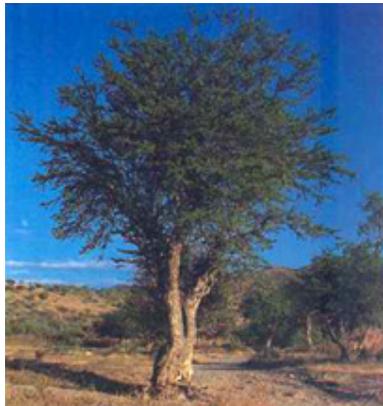
FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México y América tropical

DISTRIBUCIÓN: Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla y Sinaloa

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible. Con las semillas se elaboran collares. El árbol se emplea como cerca viva y sombra en los cultivos. La corteza hervida se emplea como antiséptico y el follaje es forrajero.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El fruto seco o fresco se comercializa en los mercados regionales. Es una especie útil para el enriquecimiento del suelo por ser fijadora de nitrógeno.



Fotografías tomadas de:
Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

NOMBRE COMÚN: **COLORÍN, ZOMPANTLE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Erythrina americana* Mill.

FAMILIA: Fabaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Estados de Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

IMPORTANCIA CULTURAL: El árbol tiene uso ornamental. Las flores son comestibles; La madera es utilizada en construcción, artesanía y cercas vivas. La semilla y la corteza tienen usos en medicina tradicional. El fruto y las semillas se emplean en artesanía.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Las flores, la corteza y las semillas se comercializan en los mercados regionales.



Fotografías tomadas de:
hypatia.morelos.gob.mx/colaboraciones/colorin.htm

NOMBRE COMÚN: **CLAVELLINO O CLAVELLINA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Pseudobombax ellipticum* (Kunth) Dugand

FAMILIA: Bombacaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Vertiente del Golfo, desde San Luis Potosí hasta la Península de Yucatán y en el Pacífico de Sonora a Chiapas.

IMPORTANCIA CULTURAL: Se encuentra como árbol de ornato en los atrios de las iglesias y en jardines particulares y públicos. Las flores son comestibles y las niñas indígenas las utilizan para jugar. Su contribución al paisaje urbano radica en la variación de colores durante el año.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se cultiva en viveros para su comercialización.



Fotografías tomadas de:
www.montosogardens.com
trees.stanford.edu
mgonline.com
toptropicals.com

NOMBRE COMÚN: **YUCA O IZOTE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Yucca elephantipes* Regel

FAMILIA: Agavaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arborescente

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Morelos, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Puebla.

IMPORTANCIA CULTURAL: Es utilizada como ornamental. La flor, conocida como izote, es comestible.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se distribuye a través de invernaderos.



Fotografías tomadas de:
Martínez Gonzáles, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: **PALO PRIETO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ehretia tinifolia* L.

FAMILIA: Boraginaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México, Guatemala, Belice y Honduras.

DISTRIBUCIÓN: Nayarit, Coahuila, Morelos, Puebla, Guerrero, Estado de México.

IMPORTANCIA CULTURAL: Además de ser un árbol ornamental, el fruto es comestible y la flor tiene uso medicinal.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en viveros por su sombra,



Fotografías tomadas de:
www.oncampus.richmond.edu/academics/flora-kiuic/e/ehretia_tinifolia.html
www.yucatan.gob.mx/estado/ecologia/flora/roble/ficha.pdf

NOMBRE COMÚN: **AGUACATE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Persea americana* Mill.

FAMILIA: Lauraceae

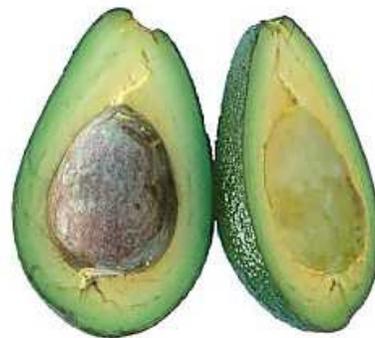
FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Zonas cálidas y templadas del país

IMPORTANCIA CULTURAL: Se cultiva en jardines y huertos particulares, el fruto es comestible y muy apreciado. Las hojas secas y molidas se emplean como especia, la madera se emplea para obtener mangos de herramientas y cercas vivas. También tiene usos en cosmetología.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en los viveros y los frutos se comercializan en el mercado nacional y exterior.



Fotografías tomadas de:

www.peyzaj.org/2003/Bitkiler/index12.htm

www.museums.org.za/.../persea_americana.htm

NOMBRE COMÚN: ZAPOTE BORRACHO O ZAPOTE AMARILLO

NOMBRE CIENTÍFICO: *Lucuma salicifolia* H. B. K.

FAMILIA: Sapotaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Morelos, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Tabasco.

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible y el árbol produce sombra, por lo cual se emplea como especie ornamental.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Los frutos se comercializan en los mercados regionales y estatales.



Fotografías tomadas de:
<http://www.arbolesornamentales.com>

NOMBRE COMÚN: **LLORA SANGRE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bocconia arborea* S. Watts.

FAMILIA: Papaveraceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México y las Antillas

DISTRIBUCIÓN: Climas húmedos y templados

IMPORTANCIA CULTURAL: Es utilizado en medicina tradicional

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se distribuye a través de las tiendas naturistas.



Fotografías tomadas de:
<http://www.arbolesornamentales.com>

NOMBRE COMÚN: **FRESNO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Fraxinus uhdei* (Wenz) Lingelsh.

FAMILIA: Oleaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Estado de México, Distrito Federal, Morelos, Puebla, Veracruz, Hidalgo, Michoacán, Jalisco y Oaxaca.

IMPORTANCIA CULTURAL: Especie ornamental de uso común. La madera se emplea en construcción.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en invernaderos para uso ornamental.



Fotografías tomadas de:
Martínez Gonzáles, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: PALMA DE ABANICO O PALMA REAL

NOMBRE CIENTÍFICO: *Washingtonia robusta* Wedl.

FAMILIA: Arecaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arborescente

ORIGEN: México (Baja California)

DISTRIBUCIÓN: Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Morelos.

IMPORTANCIA CULTURAL: Es resistente a la sequía y su follaje es perenne, por lo cual se utiliza como planta de ornato. En las regiones tropicales se emplea la hoja para techar y los tallos en la construcción de viviendas.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en invernaderos para comercializarla como planta ornamental.



Fotografías tomadas de:
Martínez Gonzáles, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: **LANTANA O CINCO NEGRITOS**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Lantana camara* L

FAMILIA: Verbenaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Mesoamérica

DISTRIBUCIÓN: Zonas tropicales de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Es apreciado como planta de ornato por sus flores

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se cultiva en invernaderos para comercializarse como planta ornamental.



Fotografías tomadas de:

www.dkimages.com/discover/Home/Plants/Ornamen...

NOMBRE COMÚN: **PIÑANONA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Monstera deliciosa* Liebm.

FAMILIA: Araceae

FORMA BIOLÓGICA: Trepadora o epífita

ORIGEN: México y Centroamérica

DISTRIBUCIÓN: Sureste de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Se usa como planta ornamental. El fruto es comestible, las raíces se emplean en artesanía a manera de mimbre

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se produce en algunos viveros. Los frutos se comercializan en el mercado regional.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

www.biologie.uni-regensburg.de/Botanik/Schoen...

NOMBRE COMÚN: **CÍCADA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ceratozamia mexicana* Brongn.

FAMILIA: Zamiaceae

FORMA BIOLÓGICA: arbustiva

ORIGEN: México, Guatemala y Belice

DISTRIBUCIÓN: Vertiente del Golfo y Chiapas

IMPORTANCIA CULTURAL: Se emplea como ornamental en los jardines públicos y particulares

IMPORTANCIA ECONÓMICA: se reproduce en viveros debido a su demanda como planta de ornato.



Fotografías tomadas de:
www.cycad.org/Photo-Gallery.htm
www.cycadinternational.com.au/gallery_cls.cfm

NOMBRE COMÚN: **NOCHEBUENA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Euphorbia pulcherrima* (Willd). Klotzch

FAMILIA: Euphorbiaceae

FORMA BIOLÓGICA: Planta

ORIGEN: México y Centroamérica

DISTRIBUCIÓN: De Jalisco a Oaxaca y Veracruz. Se cultiva en las regiones cálidas de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Su principal uso es ornamental, debido a que florece en la época de diciembre y enero

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Es una especie propagada en los viveros oficiales y particulares por la demanda que tiene como flor ornamental de temporada.



Fotografía tomada de:
Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

NOMBRE COMÚN: **CHAPULIXTLE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dodonea viscosa* (L) Jacq.

FAMILIA: Sapindaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Mesoamérica

DISTRIBUCIÓN: Zonas templadas de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Es una especie indicadora de perturbación por tala o incendios

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Por la flexibilidad, resistencia y carencia de ramificaciones de su tallo, éstos se utilizan para techar viviendas tradicionales y como tutores o soportes en el cultivo de jitomate.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. *Flora en Colección: Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/sapindaceae/dodonaea-viscosa/fichas/pagina1.htm>

NOMBRE COMÚN: **CHILE**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Capsicum annuum* L.

FAMILIA: Solanaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Ampliamente distribuido por todo el país

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible, de sabor picante o caliente, con él se elaboran salsas o guisados. Históricamente ha sido base de la dieta de amplios sectores de la sociedad mexicana junto con el frijol y el maíz.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Los frutos se comercializan frescos o secos en los mercados regionales y nacionales.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

NOMBRE COMÚN: **HOJA SANTA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Piper auritum* HBK.

FAMILIA: Piperaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: México

DISTRIBUCIÓN: Ampliamente distribuido por todo el país

IMPORTANCIA CULTURAL: Se cultiva en los huertos tradicionales. Las hojas son usadas como condimento. Se usa también en medicina tradicional como estimulante y anestésico local.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Además de comercializar las hojas secas o frescas en el mercado regional y nacional, algunas especies de esta planta se usan como materia prima en la industria farmacéutica para elaborar jarabes y medicamentos vermífugos.



Fotografías tomadas de:

Rzedowski, J. y M. Equihua. Flora en Colección: *Atlas Cultural de México*. SEP- INAH- Grupo Ed. Planeta. México, 1987.

www.nybg.org/bsci/belize/gallery.html

Fichas técnicas de la vegetación introducida (en orden de presencia en el Jardín Borda)

COMÚN: **MANGO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Manguifera indica* L

FAMILIA: Anacardiaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: India (introducida en el siglo XVIII)

DISTRIBUCIÓN: Distribuido por todo el país.

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible y se emplea como materia prima para diversas bebidas y alimentos. En algunas regiones se emplea la madera en la construcción. Los primeros mangos llegados de Asia en el siglo XVII o XVIII se aclimataron al ambiente de México en el jardín Borda.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El fruto se comercializa en los mercados nacional y extranjero.



Fotografías tomadas de:
Flora digital de la selva: <http://sloth.ots.ac.cr/local/florula2/species2.php>

NOMBRE COMÚN: **FICUS**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ficus benjamina* L

FAMILIA: Moraceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: India (introducida siglo XX)

DISTRIBUCIÓN: Distribuido en todo el país

IMPORTANCIA CULTURAL: Se usa como árbol de ornato en los jardines y en reforestación urbana, produce serios problemas de competencia con las especies nativas.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en viveros oficiales y particulares por su uso como planta de ornato.



Fotografías tomadas de:

Martínez González, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: **JACARANDA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Jacaranda mimosifolia* D. Don

FAMILIA: Bignoniaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: Noroeste de Argentina (introducida siglo XIX)

DISTRIBUCIÓN: Todo el país, especialmente en el centro y el sureste.

IMPORTANCIA CULTURAL: Fue introducido en México a finales del siglo XIX. El fruto es utilizado en artesanía. Es común encontrarlo plantado a orilla de carretera.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Es cultivada para la reforestación de parques y jardines.



Fotografías tomadas de:

Martínez Gonzáles, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: **NÍSPERO, NÍSPERO JAPONÉS, MÍSPERO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindley

FAMILIA: Rosaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: Centro de China

DISTRIBUCIÓN: En México se encuentra en los estados de Guerrero, Morelos, Veracruz, Puebla y Oaxaca.

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible. El árbol es utilizado en cercas vivas y fabricación de mangos de herramienta. También posee usos medicinales. Es cultivado en jardines públicos y huertos frutícolas tradicionales.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El fruto se comercializa en los mercados regionales.



Fotografías tomadas de:
Martínez Gonzáles, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: **TULIPÁN AFRICANO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Spathodea campanulata* P. Beauv.

FAMILIA: Bignoniaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: Madagascar y África Tropical (introducida siglo XIX)

DISTRIBUCIÓN: Centro, sur y sureste de México.

IMPORTANCIA CULTURAL: Fue introducido como árbol de ornato a finales del siglo XIX junto con la jacaranda para el adorno de las calles y los jardines públicos. Se utiliza como planta ornamental por el brillante color de sus flores.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Es una especie usada en la silvicultura urbana. Se propaga en invernaderos para su comercialización.



Fotografías tomadas de:
www.nybg.org/bsci/belize/gallery.html
commons.wikimedia.org/wiki/Image:Spathodea_ca...

NOMBRE COMÚN: **GUAYABA JAPONESA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Eugenia jambos* L.

FAMILIA: Myrtaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: Indonesia y Malasia

DISTRIBUCIÓN: Regiones tropicales de México.

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible. Se cultiva en huertos frutícolas y jardines públicos.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El árbol es apreciado por su sombra.



Fotografías tomadas de:
www.arbolesornamentales.com/Syzygiumjambos.htm

NOMBRE COMÚN: **CIRUELO**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus domestica* L

FAMILIA: Rosaceae

FORMA BIOLÓGICA: Árbol

ORIGEN: Próximo Oriente (introducida siglo XVIII)

DISTRIBUCIÓN: Se cultiva en lugares cálidos.

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible. Es usado como especie ornamental y por su sombra.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en viveros para su comercialización.



Fotografías tomadas de:
www.nature-diary.co.uk/2007-04-12.htm

NOMBRE COMÚN: **PALMA DE CANARIAS**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Phoenix canariensis* Chabaud.

FAMILIA: Arecaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arborescente

ORIGEN: Islas Canarias y costas del Mediterráneo (introducida siglo XVIII)

DISTRIBUCIÓN: Regiones templadas y semiáridas

IMPORTANCIA CULTURAL: Fue introducida en el siglo XIX. Tiene usos ornamental.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se produce en los viveros de la región para su empleo como planta de ornato.



Fotografías tomadas de:
Martínez Gonzáles, Lorena y Alicia Chacalo. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 1994.

NOMBRE COMÚN: **CAFÉ**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Coffea arabica* L

FAMILIA: Rubiaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Etiopía (introducida en el siglo XVIII)

DISTRIBUCIÓN: Se cultiva en los estados de Chiapas, Guerrero, Puebla, Oaxaca, Tabasco y Veracruz.

IMPORTANCIA CULTURAL: El fruto es comestible y medicinal. La madera se emplea en algunos estados para fabricar mangos de herramientas y artesanías como ceniceros, plumas y lámparas.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: El fruto maduro, seco y tostado se comercializa nacional e internacionalmente.



Fotografías tomadas de:

www.bio-gaertner.de/.../Kaffee.html

www.swsbm.com/homepage/GenusIndex.html

NOMBRE COMÚN: **BAMBÚ**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bambusa vulgaris* Schard.

FAMILIA: Poaceae

FORMA BIOLÓGICA: arbustiva

ORIGEN: India y sudeste asiático

DISTRIBUCIÓN: Ampliamente distribuido en México

IMPORTANCIA CULTURAL: Tiene uso ornamental. Los tallos se emplean en artesanía y en construcción de viviendas

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Los muebles hechos con este material tienen demanda en el mercado.



Fotografías tomadas de:
toptropicals.com/.../catalog/photo_db/B.htm
www.rain-tree.com/Plant-Images/bambusa-pic.htm

NOMBRE COMÚN: **BOJ**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Buxus microphylla* Sieb & Zucc.

FAMILIA: Buxaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Norte de África (introducida siglo XVI o XVII)

DISTRIBUCIÓN: Distribuida por todo el país

IMPORTANCIA CULTURAL: Se emplea en jardinería y arquitectura del paisaje para hacer setos y arriates. La madera es usada en artesanía.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se produce en los viveros por su empleo en jardinería.



Fotografías tomadas de:
<http://hortiplex.gardenweb.com/plants/p1/gw1006410.html>
www.magnoliagardensnursery.com/productdescrip...

NOMBRE COMÚN: **CEPILLO O CALISTEMON**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Callistemon speciosus* DC. C.

FAMILIA: Myrtaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto.

ORIGEN: Australia (introducida siglo XIX)

DISTRIBUCIÓN: Zonas cálidas de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Se emplea como ornamental debido a su inflorescencia parecida a un pequeño cepillo o escobeta.

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en viveros locales para su comercialización regional.



Fotografías tomadas de:

[commons.wikimedia.org/wiki/Image:Callistemon ...](https://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Callistemon...)
sauce.pntic.mec.es/depablo/cultivadas_nv.htm

NOMBRE COMÚN: **BUGAMBILIA, BOMBILLA, CAMELINA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Bougainvillea glabra* Choisy.

FAMILIA: Nyctagynaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Brasil (introducida siglo XVIII)

DISTRIBUCIÓN: Zonas cálidas de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Además de su empleo ornamental, tanto las flores como las hojas son utilizadas en la medicina tradicional porque tiene principios expectorantes

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se propaga en invernaderos para su exportación.



Fotografías tomadas de:
www.plantesdusud.com/spip.php?article597
www.bbc.co.uk/.../plant_pages/11334.shtml

NOMBRE COMÚN: **TULIPÁN, ROSA CHINA, LAMPARILLA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Hibiscus rosa-sintesis* L.

FAMILIA: Malvaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Asia

DISTRIBUCIÓN: Zonas cálidas de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Tiene usos ornamentales y medicinales

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se cultiva en invernaderos y viveros para su comercialización.



Fotografías tomadas de:
http://www.hear.org/starr/hiplants/images/thumbnails/html/hibiscus_rosa_sintesis.htm

NOMBRE COMÚN: **ADELFA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Nerium oleander* L.

FAMILIA: Apocynaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Sur de Europa

DISTRIBUCIÓN: Se distribuye por todo el país

IMPORTANCIA CULTURAL: Tiene uso ornamental

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se reproduce en vivero como planta de ornato.



Fotografías tomadas de:
www.goldmedalgrowers.com/flowering2.htm
www.floridata.com/ref/N/nerium.cfm

NOMBRE COMÚN: **ARALIA ARBOREA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Heptapleurum arboricola* Hayata

FAMILIA: Araliaceae

FORMA BIOLÓGICA: Arbusto

ORIGEN: Australia

DISTRIBUCIÓN: Zonas tropicales de México

IMPORTANCIA CULTURAL: Se emplea como ornamental por el color de su follaje

IMPORTANCIA ECONÓMICA: Se cultiva en invernaderos



Fotografías tomadas de:

www.yunque.net/almaysuelo/Arbustos.htm

www.jardineiro.net/.../schefflera_arboricola.php

NOMBRE COMÚN: **SÁBILA**

NOMBRE CIENTÍFICO: *Aloe vera* L.

FAMILIA: Liliaceae

FORMA BIOLÓGICA: Herbácea

ORIGEN: África

DISTRIBUCIÓN: Ampliamente distribuida en México

IMPORTANCIA CULTURAL: Además de sus usos ornamentales, se emplea en medicina tradicional y en cosmetología

IMPORTANCIA ECONÓMICA: La planta se comercializa en el mercado regional a través de viveros y los médicos tradicionales y tiendas naturistas venden tanto la planta como sus derivados.



Fotografías tomadas de:
fichas.infojardin.com/crasas/aloe-vera-sabila...
www.la-palma-tourismus.com/.../asphodelaceae.htm

SINTESIS CURRICULAR

Ma. de los Ángeles Barreto Rentería

Arquitecta por la Universidad Autónoma Metropolitana.

Ingresé al Posgrado en Diseño, en la línea de investigación de Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines, de donde se desprende la tesis de grado de maestría: "El Borda, un jardín con valor histórico, artístico y cultural. Análisis paisajístico".

Buena parte de mi experiencia profesional se centra en el ejercicio libre de la profesión. Donde me he desempeñado como proyectista y residente de obra.

Ingresé al Departamento de Evaluación del Diseño de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, donde me desempeño como profesora investigadora de tiempo parcial en el Área de Estudios Urbanos. Aquí, he tenido la posibilidad de participar como ponente en el 52° Congreso Internacional de Americanistas, realizado en Sevilla, España (del 17 al 21 de julio del 2006), con el tema: "El Borda: un jardín con valor Histórico, Artístico y Cultural"; en el V Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas, 2007, en la mesa: *Como las crisis han transformado nuestras ciudades*, con el tema: "Intervención extranjera en México y la puesta en valor de un jardín histórico"; a nivel Nacional, En el 5° Congreso Nacional y 4° Internacional de Historiografía, con el tema: "El Borda, un jardín histórico", realizado por el Posgrado en Historiografía de México, de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de esta casa de estudios.

También he participado en los coloquios:

Cultura material y diseño, con el tema: "Reflexiones sobre el Jardín Borda. La fotografía histórica como fuente de información", del cual se desprende una publicación que lleva el mismo nombre.

Vida cotidiana y diseño, con el tema: "Uso cotidiano de un jardín histórico". Ambos realizados por el Departamento de Evaluación del Diseño en el tiempo de la Universidad Autónoma Metropolitana.