

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE



“Integración al campo profesional;
Nuevo horizonte de aprendizaje”

Propuesta de Titulación por Experiencia Profesional que para
obtener el título de ARQUITECTA PAISAJISTA presenta:

ADRIANA LEAL ROSALES

Sinodales:

M. en Arq. Amaya Larrucea Garritz
Arq. Luis de la Torre Zatarain
Arq. Psj. Fabiola Pastor Gómez

México, D.F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedico este trabajo a mis papás con todo mi amor, admiración y agradecimiento.

Gracias por su cariño, su apoyo incondicional, su paciencia y sus enormes esfuerzos cotidianos.

Los quiero muchísimo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios; por su amor infinito y por seguir llenando mi vida de bendiciones.

A mis hermanos Miguel y Ma. Luisa; por darme siempre cariño, apoyo y ejemplo.
Y a mis cuñados Ana y Jesús; por su cariño y amistad.

A mis abuelitos; por el tiempo y espacio compartidos, por sus enseñanzas y su amor que llevo conmigo para siempre.

A mi tía Lucy; por todo su amor, ayuda y consejos a lo largo de mi vida.

A mi familia y en especial a mis tíos; por mostrarme tantos paisajes e inculcarme el amor y respeto por la naturaleza.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, con respeto, orgullo y admiración; por permitirme vivirla, ser parte de ella y principalmente aprender.
(... y por mis amados iPumas!)

A mis sinodales; por su tiempo, guía y consejos durante la elaboración de este trabajo. Gracias por la calidez de su trato y por su interés en la culminación de esta etapa.

A mis amigos y compañeros de Paisaje; por su cariño y apoyo constante, por años y anécdotas inolvidables.

A quienes han sido mis jefes y compañeros de trabajo; por permitirme aprender de ellos y empezar mi desarrollo como profesionista. Al Arq. Miguel Medina, Sra. Isabel, Faby, Vero y Jimena; gracias además por su amistad, cariño y enseñanzas.

A mis maestros; por compartir sus conocimientos y experiencias. (Incluido Marcos... que espero de ahora en adelante encuentre el gusto de señalar públicamente a alguien más 😊)

A mis amigos que permanecen a pesar del tiempo y las distancias.

A todos los que me acompañaron en alguna de mis múltiples visitas a Contreras. Gracias por su apoyo en aquel proyecto de tesis.

Y ... ¿por qué no?, a Los Fabulosos 4; por su gratísima compañía a lo largo de las horas de estudio y trabajo.

Gracias siempre
ADRIANA

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
3. DESARROLLO.....	4
3.1 PROYECTOS A ESCALA ARQUITECTÓNICA.....	4
• Jardín de Conexión y Mirador (Valle de Bravo, Edo. De México).....	7
• Finca Bethel (Malacatán, Guatemala).....	24
3.2 PROYECTOS A ESCALA URBANA.....	50
• Centros de Actividades para la 3ª. Edad (Deleg. Gustavo A. Madero, D.F.).....	52
3.3 PROYECTOS A ESCALA REGIONAL.....	78
• Evaluación Psicoambiental de la Cuenca de Valle de Bravo (Edo. De México).....	80
4. CONCLUSIONES.....	95
5. BIBLIOGRAFÍA.....	99

I. INTRODUCCIÓN

La continua participación de egresados y alumnos de la Licenciatura en Arquitectura de Paisaje en proyectos a diferentes escalas, dirigidos a distintos sectores, nos pone, en la actualidad, frente al panorama de una creciente conciencia social sobre la importancia de los servicios del Arquitecto Paisajista en nuestro país.

En el caso de mi experiencia profesional, la posibilidad de desarrollarme dentro de este campo ha resultado un proceso de continuo crecimiento y aprendizaje, ya que he podido poner en práctica gran parte de los conocimientos adquiridos durante mi formación universitaria y entrar en contacto directo con proyectos tanto de diseño como de planeación e investigación, que me permiten visualizar una gran variedad de áreas de desarrollo en las que se requiere de nuestro trabajo.

Para quienes cursamos la carrera en años anteriores al 2001, el Plan de Estudios 85 nos formó profesionalmente dentro de un programa cuya estructura constaba de un año de la Licenciatura en Arquitectura y siete semestres en la Unidad Académica de Arquitectura de Paisaje, agrupando las diversas asignaturas en cinco áreas de conocimiento designadas entonces como: Diseño, Ciencias Ambientales, Ciencias Sociales, Urbanística y Tecnológica.

Los estudios se dividían en cinco ciclos o etapas denominados; Formación Básica (correspondiente al primer año de la Licenciatura en Arquitectura), Iniciación Profesional (3er y 4º semestre), Desarrollo Profesional (que agrupaba 5º, 6º y 7º semestre), Diversificación Profesional (8º semestre) y finalmente el quinto ciclo llamado de Integración Profesional (9º semestre) observando en cada uno distintos tipos y grados de aprendizaje.

El carácter integral de dichos conocimientos, así como el enfoque social, artístico, histórico, ambiental y tecnológico que la Arquitectura de Paisaje reúne, nos ha permitido a los egresados consolidar desde entonces las bases para iniciar nuestra práctica profesional, mostrando capacidad para desarrollar proyectos de forma individual así como para colaborar en equipos inter y multidisciplinarios.

A la entrada en vigor del nuevo Plan de Estudios 2000, se implementan ciertos cambios, no sólo dentro de la estructura de materias y cargas horarias, sino particularmente en las nuevas opciones de titulación.

De esta manera es que en el ciclo 2006-1 se aprueban, entre otras, la Titulación por Experiencia Profesional, alternativa que elegí y que me permite mostrar a través del análisis crítico de cinco proyectos, el resultado de la puesta en práctica e integración de los conocimientos en Arquitectura de Paisaje aprendidos durante la licenciatura, con aquellos que he podido adquirir cotidianamente durante 7 años de ejercicio profesional, evidenciando con ello cómo la conjunción del perfil escolar y profesional redundan en el enriquecimiento de un sistema de trabajo que nos permite analizar e integrar de mejor manera los distintos aspectos de un problema, concretando el diseño y construcción de espacios abiertos como respuesta práctica a una demanda social, ambiental y cultural.

2. OBJETIVOS

Es a través del análisis y valoración crítica de proyectos desarrollados profesionalmente a diversas escalas como resulta posible detectar los alcances y problemáticas que el recién egresado está capacitado para resolver por sí mismo, así como aquellos para los que se requiere no sólo el apoyo y guía de personas experimentadas, sino de la integración de algunos temas o un mejor enfoque de los mismos en las etapas de preparación universitaria.

Basado en el Plan de Estudios 85, el presente documento obedece en gran medida a la necesidad de distinguir los aciertos y deficiencias que he podido encontrar en mi proceso de formación académica como Arquitecta Paisajista, con la finalidad de sugerir que se destinen mayores esfuerzos al estudio más profundo de ciertas áreas de conocimiento con base en el carácter sustancial que han presentado hasta ahora en mi desarrollo profesional.

Los objetivos que busco alcanzar a través de este trabajo son:

- Comentar desde mi experiencia, diversas áreas de oportunidad en las que el Arquitecto Paisajista puede participar aprovechando los conocimientos y visión integral que adquiere a través de la formación universitaria.
- Sugerir la implementación, modificación o refuerzo de ciertas áreas de conocimiento impartidas durante la licenciatura en función de su aplicación práctica.
- Motivar en los egresados la conciencia de una creciente y activa participación en la búsqueda, promoción, gestión y ejecución de proyectos de Arquitectura de Paisaje, que pongan de manifiesto el perfil social de nuestra actividad.

3. DESARROLLO

3.1 PROYECTOS A ESCALA ARQUITECTÓNICA

Por sus dimensiones y alcances son generalmente el primer tipo de proyectos con los que el Arquitecto Paisajista se enfrenta de manera profesional, pues le permiten aplicar los conceptos y método de diseño aprendidos durante las etapas del Plan 85 conocidas como Básica y de Iniciación Profesional, así como en su caso ejecutar la obra en espacios con características específicas de uso, comúnmente privado. En éstos, se inicia la práctica del manejo de los elementos de diseño del espacio exterior, integrando conceptos de forma, función y significado. En las etapas de análisis y síntesis comienzan a interpretarse las condicionantes del medio ambiente natural y artificial que influyen en el diseño, estudiándose los vínculos entre los espacios arquitectónicos y los espacios exteriores.

Otra cualidad que se pone en práctica es la conformación de estructuras espaciales con base en un concepto de diseño. Este concepto determinará los criterios específicos de composición como la secuencia de espacios, la intervención de elementos estáticos y dinámicos o incluso el tipo de materiales. Esta etapa es fundamental en la creación de un proyecto, pues requiere de la reflexión y creatividad del diseñador para conseguir abstraer, interpretar y comunicar una idea de entre el cúmulo de información, experiencias y sensaciones que le brinde el espacio y los usuarios, buscando generar espacios abiertos dignamente habitables.

El proceso de investigación por medio de entrevistas con el cliente para conocer sus gustos y necesidades, nos permite proyectar espacios llenos de significado para los usuarios a través de experiencias que estimulen cada uno de sus sentidos en medio de ambientes armónicos y confortables.

Vale la pena resaltar que, a pesar de que en muchos de los trabajos académicos se plantean necesidades 'reales', en el campo profesional la diversidad de usuarios, visiones, expectativas, deseos e historias tanto personales como comunitarias a las que nos enfrentamos, resultan una fuente de ideas y conceptos muy interesante, en ocasiones compleja, que fluye a lo largo de un proceso de retroalimentación que se establece entre diseñador y cliente, el cual no siempre es posible definir en un proyecto académico. En la integración profesional, este proceso es el que nos pone en contacto con la realidad del perfil social de la Arquitectura de Paisaje, permitiendo ejercitar nuestra creatividad a través de la empatía que deseablemente podamos experimentar plasmándolo en el diseño de los espacios exteriores.

También debe mencionarse que por primera vez nos enfrentaremos a otra gran condicionante de nuestro quehacer; apegarse a presupuestos o límites económicos que, desde esta pequeña escala, nos ponen frente a actividades administrativas y de planeación donde el adecuado manejo de los recursos, redundará en la mejor ejecución del proyecto tanto en tiempo como en forma, así como su reflejo en las ganancias para el profesional.

El tema de los honorarios profesionales suele ser uno de los más complejos para un recién egresado por la falta de práctica en la elaboración de presupuestos tanto de proyecto como de obra, en la cotización de materiales o el desconocimiento en el manejo de trabajadores, sus salarios y tiempos. Es por ello que paulatinamente se debe ir adquiriendo una mayor experiencia y habilidad para cobrar los servicios profesionales porque es frecuente al inicio del ejercicio laboral, presentar presupuestos muy bajos en los que paradójicamente el área que finalmente resulta menos remunerada es la correspondiente al trabajo intelectual y de diseño, cuando es éste el que realmente aporta la solución al proyecto.

Por otro lado, los ajustes o limitantes de un presupuesto también inciden en una mayor y mejor capacidad para proponer soluciones tan simples o complejas como éste lo permita, obligándonos muchas veces a conocer un abanico más amplio de estilos, materiales o sistemas constructivos que nos permitan optimizar las propuestas en el momento de proyectar y construir.

Los casos que a continuación expongo como ejemplo de un proceso real de diseño y ejecución de obra de Arquitectura de Paisaje a escala arquitectónica, son dos proyectos en los que tuve la oportunidad de participar como parte del despacho Medina y Asociados Arquitectos, S. A. de C. V. en el que formaba parte del equipo encargado del diseño, coordinación, supervisión y ejecución de proyectos, con diferentes grados de responsabilidad en cada área que funcionó como un equipo en el que cada integrante aportaba ideas, críticas o sugerencias a los proyectos en sus diferentes etapas de desarrollo, manteniéndonos continuamente al tanto de los avances, problemáticas y opiniones de los clientes, permitiéndonos permanecer siempre involucrados participando en el proceso de diseño y ejecución de obra hasta su conclusión y seguimiento el cual consistía en llamadas posteriores al cliente para monitorear el adecuado desarrollo del espacio o posibles problemas así como su nivel de satisfacción respecto al mismo.

✦ JARDÍN DE CONEXIÓN Y MIRADOR

Ubicación: Valle de Bravo, Edo. De México.

Proyecto y obra: Medina y Asociados Arquitectos, S.A. de C.V.

Equipo de trabajo: Arq. Miguel A. Medina / Director
Arq. Psj. Fabiola Pastor
Arq. Psj. Verónica Vázquez
Pas. Arq. Jimena Sánchez
Pas. Arq. Psj. Adriana Leal

Fecha proyecto: Septiembre - Octubre 2003

Fecha obra: Marzo 2004

Cliente: Ing. Julio Gutiérrez

a. CARACTERÍSTICAS

Localizado en el área de Rancho Avándaro, a unos cuantos kilómetros del acceso a Valle de Bravo, Estado de México, el Rancho Santa Teresa es una extensa propiedad utilizada principalmente como casa de descanso durante los fines de semana por el Ing. Julio Gutiérrez y su esposa, matrimonio de adultos mayores con alto poder adquisitivo.

La propiedad contaba con diversas zonas de uso tales como; un jardín de estar y reuniones, área de caballerizas, un amplio huerto de arándanos cuya producción se vende para elaboración de mermeladas, zonas de estar, un lago y otras tantas áreas cuyo uso se limitaba a la plantación de algunas coníferas con fines comerciales aunque esto último, al no hacerse de manera profesional, no tenía buenos resultados.

Enclavada en la cuenca de Valle de Bravo, por su ubicación y topografía la zona presenta un clima templado semifrío con lluvias en verano y el ecosistema presente es un bosque de pino-encino donde las especies dominantes pertenecen a los

géneros *Pinus* y *Quercus* acompañados por especies de los géneros *Arbutus* (madroños), *Buddleia* (tepozán), *Alnus* (aile) y *Cupressus* (cedros).

Ubicado en el lindero sur de la propiedad, entre las zonas del jardín de estar y el lago, el área destinada para este proyecto, ocupa 2,140 m² en una superficie inclinada que presenta una pendiente promedio del 9%.



Foto 1 y 2. Vistas del área destinada para el jardín de conexión

b. ANTECEDENTES

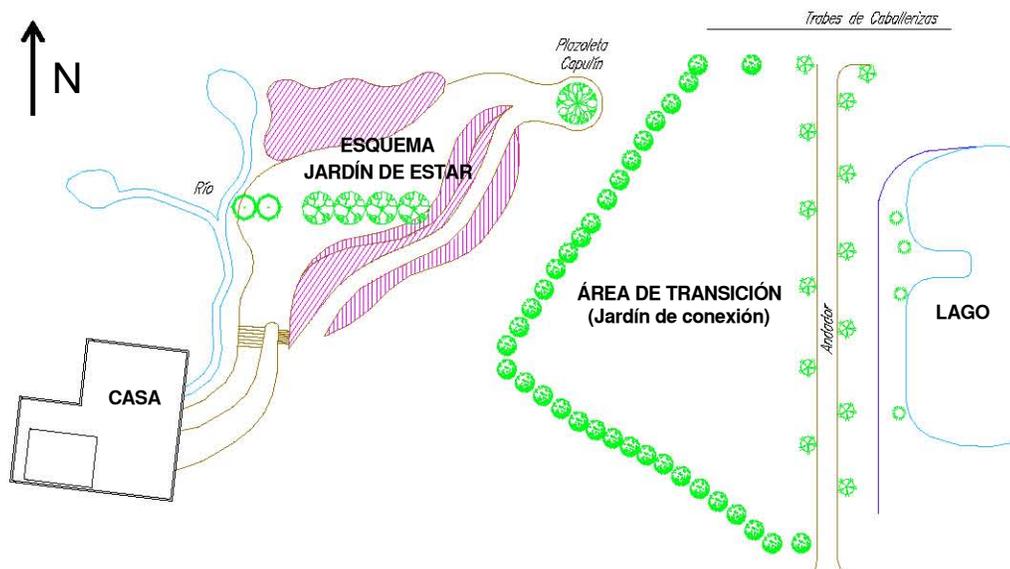
En abril del año 2002 el Ing. Julio Gutiérrez contrata por primera ocasión a Medina y Asociados Arquitectos, despacho en el que laboraba desde noviembre de 2001, para resolver el proyecto de un jardín de estar (foto 3 y 4) en el área contigua a la casa, dentro de su rancho ubicado en Valle de Bravo.

El buen desarrollo de dicho proyecto, así como la estrecha relación establecida con el cliente quien se mostró muy satisfecho con el resultado obtenido, nos permitió en primera instancia y como parte del proceso de seguimiento, mantener constante comunicación con él, e incluso hacer visitas posteriores al sitio en diferentes épocas del año.



Foto 3 y 4. Proyecto del jardín de estar realizado en 2002

Al detectar el gran potencial que el rancho representaba por la existencia de amplias zonas de gran belleza pero prácticamente subutilizadas y en función del amplio interés que el Ingeniero seguía mostrando en la creación de diversos jardines, se le planteó en el mes de agosto de 2003, la posibilidad de desarrollar un plan maestro de arquitectura de paisaje que incluía el área del lago y el área de transición entre este último y el jardín de estar (ver Plano I). El carácter propio del área intermedia para ser diseñada como un espacio no sólo de tránsito, sino de vínculo, nos llevó a denominar dicho proyecto como “Jardín de conexión”.



Plano I. CROQUIS DE CONJUNTO

Se presentó un presupuesto desglosado con dos alternativas de ejecución; una consideraba la elaboración del Plan Maestro para ambas zonas y el desarrollo ejecutivo del proyecto del jardín de conexión y la otra; únicamente el proyecto para el jardín, cuyos alcances comprendían desde el análisis del sitio y los trabajos de levantamiento del terreno, hasta el desarrollo de anteproyecto y proyecto con cuantificación de volúmenes de obra y materiales.

c. PROYECTO

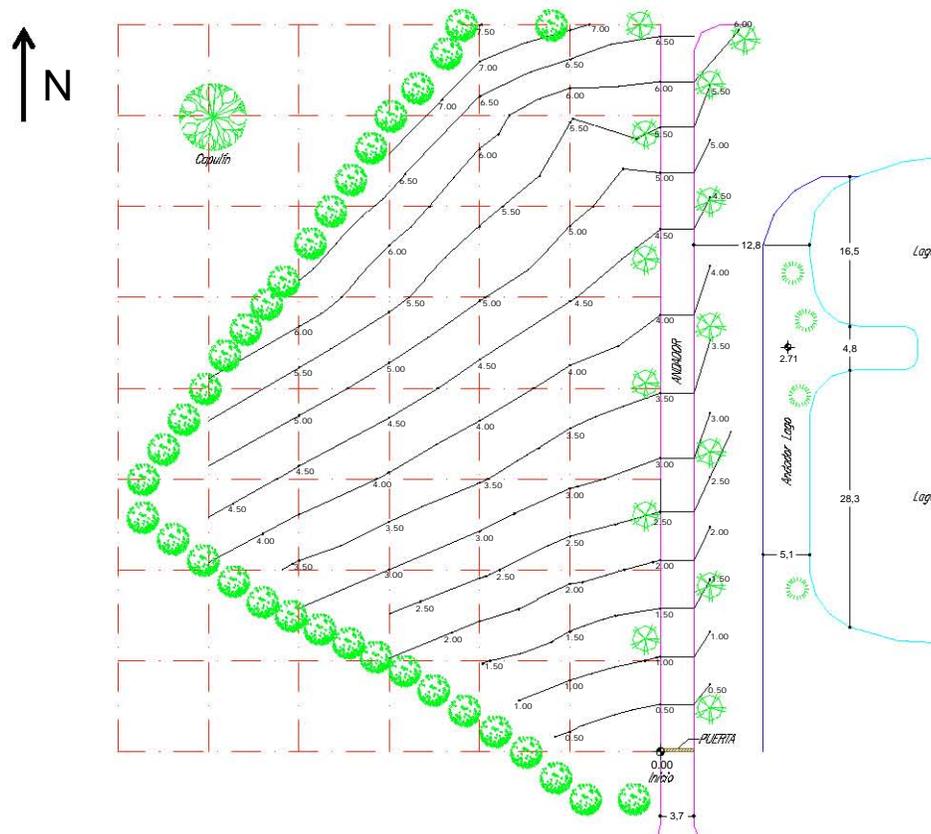
El proyecto contratado, correspondía únicamente al desarrollo del jardín de conexión el cual fue presupuestado y programado para realizarse en 8 semanas.

Los trabajos previos al diseño, incluían el levantamiento del sitio para poder obtener el plano base, con niveles y ubicación de árboles existentes. Así, con una cuadrilla de un oficial y dos peones, empleados de confianza con muchos años de trabajo en proyectos de la empresa, se inició el levantamiento del área apoyados en el trazo inicial de una retícula de 10x10 mts, teniendo como punto de inicio la esquina donde desplanta una puerta de madera ubicada en uno de los extremos del andador que separa esta zona del área del lago (ver Plano 2).

Simultáneamente a los trabajos en el sitio y en espera de contar con el plano base, se trabajaba ya en la elaboración de un programa de espacios y en el concepto ordenador del proyecto basados en los elementos y características observados previamente en una visita de análisis y categorización espacial.

La estrategia de manejo del espacio se basó en lograr una continuidad entre los espacios evitando la monotonía en la repetición de formas y vegetación a través del contraste entre el jardín de la casa y el jardín de conexión cuyo objetivo era lograr que el recorrido entre el jardín de estar y el lago, generara nuevos espacios,

emociones y experiencias, que hicieran del tránsito una lectura de trayecto entre puntos distantes que presentara nuevas formas de percibir el lugar y nuevos elementos que descubrir en ambos sentidos como formas, texturas, visuales, aromas, escalas y colores.



Plano 2. PLANO BASE

* CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El concepto que rige la composición y estructura del jardín es la introversión, sentimiento que se genera a través de la creación de atmósferas de tranquilidad y de espacios íntimos que sirven para estar, reflexionar, contemplar y transitar, logrando en el usuario el disfrute de un proceso de introspección motivado y acogido por el diseño del paisaje inmediato.



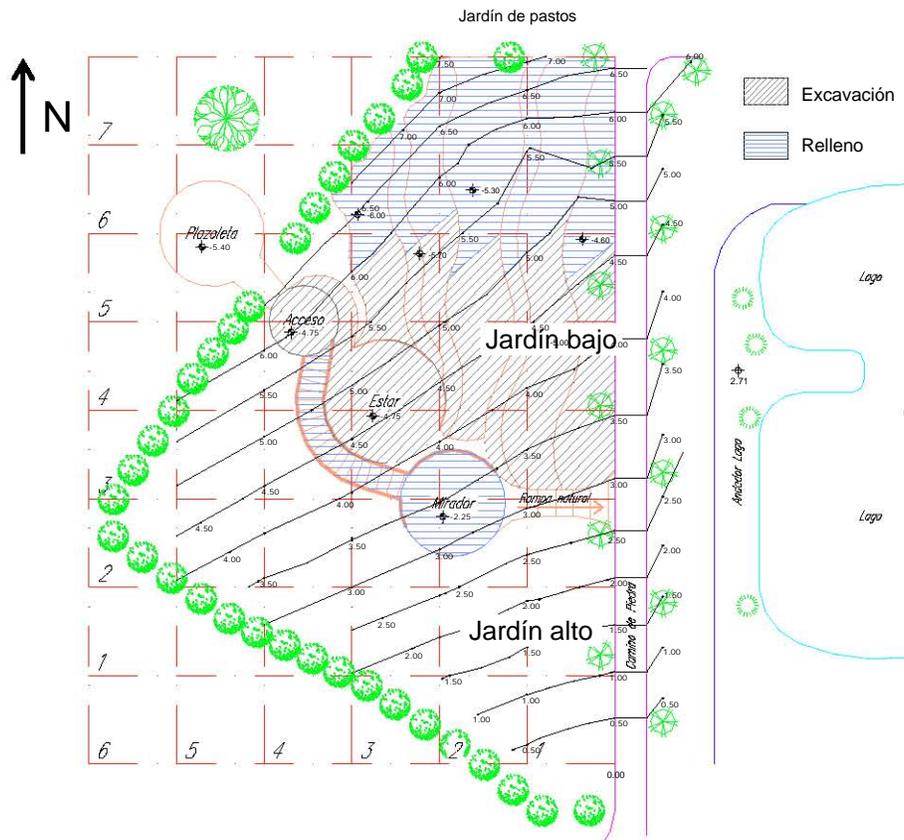
Croquis conceptual Portada-Mirador

Por medio de trabajos de excavación y relleno se conformaron áreas de uso a diferentes niveles cuya percepción total sólo se logra haciendo el recorrido del jardín. En él se definieron distintos ambientes a través del manejo de escalas, de vegetación, de juegos de luz y sombra, además de elementos arquitectónicos como muros de contención y una portada que sugiere una capilla antigua.

Sobre este último elemento, el cliente ya había manifestado desde que se inició el proyecto del jardín de estar en el año 2002 su deseo de incluirlo en alguna zona del rancho, pero fue hasta esta ocasión que se pudo encontrar un espacio idóneo y de gran relevancia dentro del programa como lo es el mirador, al que dota no sólo de carácter sino que suma a su protagonismo la curiosidad y el interés por llegar hasta él.

La petición siempre fue clara en el sentido de que deseaba un elemento arquitectónico que simulara una portada o fachada antigua, pero sin inclinarse por algún estilo o periodo histórico ni por hacer una réplica de cualquiera existente, así que el esquema resultó como abstracción de algunas fachadas observadas en libros.

El inicio del recorrido del jardín de conexión comienza en una plazoleta que es la articulación con el jardín de estar, la cual se conecta a su vez con un espacio vestibular al que se llega cruzando una alineación de cedros. El espacio vestibular permite acceder a las partes alta y baja del jardín de conexión, mismas que se conformaron por medio de modelamientos de tierra.



Plano 3. MODELAMIENTO DE TIERRAS Y NIVELACIÓN

La parte baja del jardín está constituida por una zona de estar confinada parcialmente por cuatro acacias (*Acacia dealbata*) dispuestas en semicírculo y por el muro de contención de la parte alta. Este espacio tiene vida propia, se rodea de siemprevivas (*Sedum praealtum*) y azucenas amarillas (*Hemerocallis spp.*) y conecta con una serie de terrazas alargadas de sur a norte, cubiertas con herbáceas de colores de los géneros *Aster*, *Phlox*, *Rudbeckia*, *Calendula* y *Fucsia* (ver imágenes pág. 14) las cuales fueron cultivadas especialmente para este proyecto.

La parte alta está compuesta por una escalinata principal que accede a un mirador desde el cual se puede contemplar la composición de las terrazas bajas, la zona de

lago, un tercer jardín denominado 'de pastos' localizado en la colindancia norte y el paisaje circundante.



Phlox



Rudbeckia



Fucsia

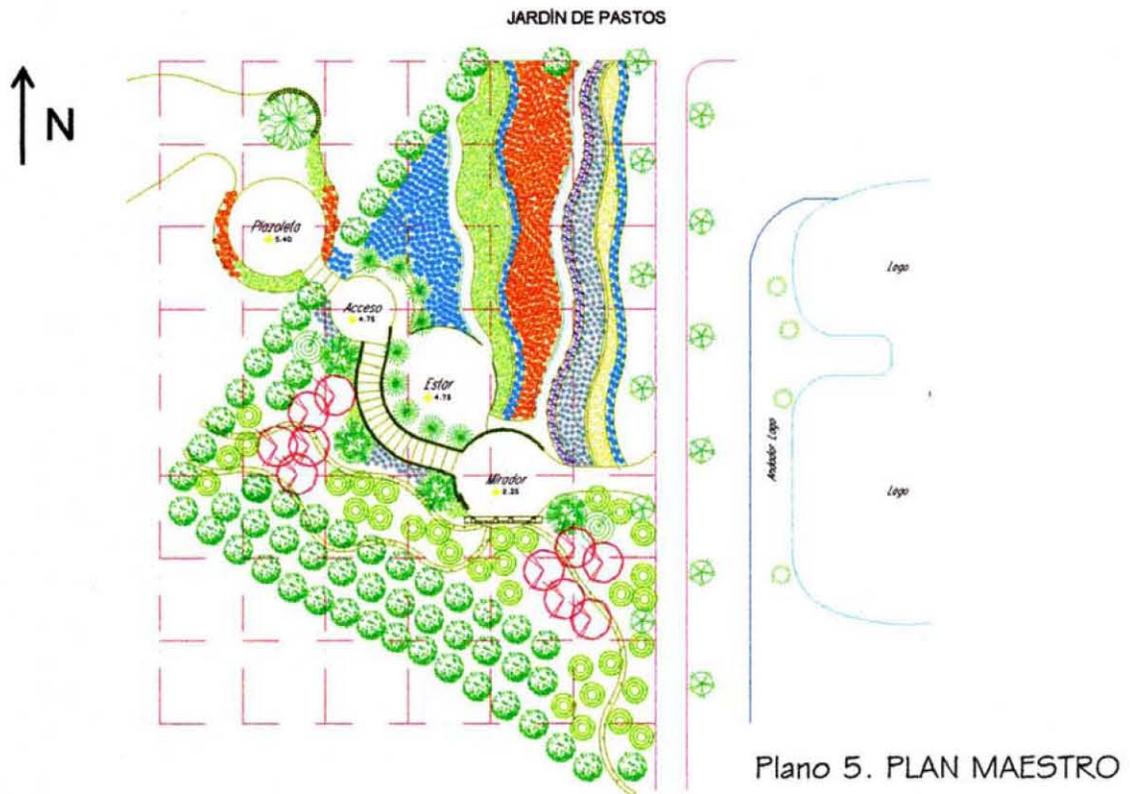
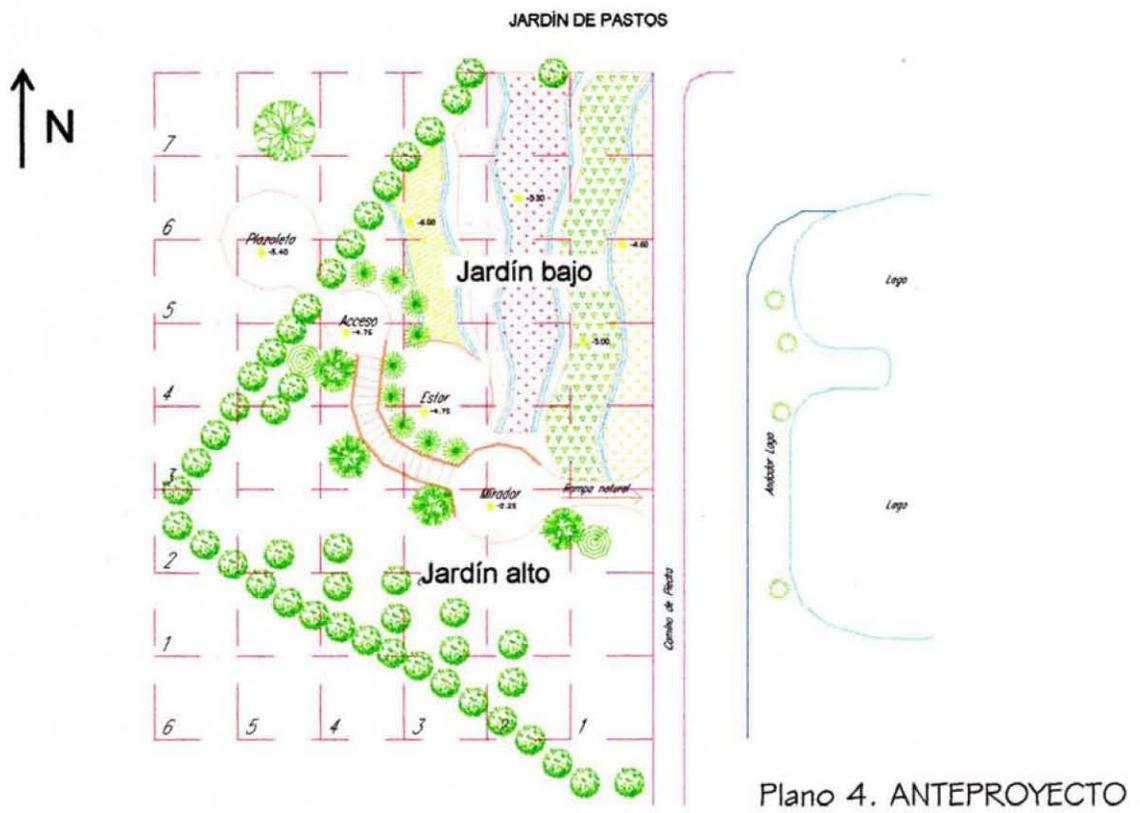


Calendula

Al acercarse al mirador, el usuario se encuentra con una fachada de capilla con carácter antiguo, un ambiente boscoso y una banca que puede cumplir diversas funciones como sitio de descanso, contemplación o lectura entre otras. Desde esta zona se pueden seguir tres senderos que se internan en un bosque de coníferas propuesto en la parte posterior del elemento arquitectónico el cual constituye un umbral entre el espacio abierto, soleado y colorido del mirador y las terrazas; y los espacios más sombríos, frescos y sobrios confinados entre los árboles.

Un aspecto fundamental del mirador es su conexión visual con el lago, desde aquí la vista hacia esa zona es panorámica y se accede a él mediante una rampa de muy suave pendiente, enmarcada por la vista de los encinos existentes en primer plano y al fondo el bosque de cedros que forma el contorno del lago.

La idea de introversión que se genera en los diferentes espacios del jardín tiene la intención de diferenciarlo del concepto extrovertido del jardín de la casa consiguiendo con ello despertar en los usuarios el deseo de explorar y descubrir los distintos elementos.



En lo que respecta a la vegetación propuesta, la del jardín de conexión contrasta en formas y colores con la vegetación del jardín de la casa pues aunque su disposición es también en un esquema orgánico ofrece, sin embargo, otras formas, texturas, aromas y colores, enriqueciendo las diversas percepciones de quienes transitan o ‘viven’ este espacio.



Foto 5. Vista desde plazoleta de acceso al jardín de conexión
Manejo de visuales hacia elementos y espacios importantes del jardín

La vegetación del jardín bajo es fundamentalmente herbácea y la del jardín alto es arbórea, ambas con una densidad muy alta, creando grandes masas vegetales. Las formas dominantes en el conjunto son los árboles dispuestos en bosquetes y alineaciones ondulantes que conforman espacios con un carácter íntimo y de recogimiento a la vez que estructuran sus cualidades de escala destacándolos como puntos focales que despiertan el interés de quien lo recorre. Las especies utilizadas son acacias (*Acacia dealbata*), negundos (*Acer negundo*), cedros (*Cupressus lindleyi*) y coníferas enanas (del género *Juniperus*).

d. OBRA

Por motivos principalmente económicos, el cliente decidió iniciar la obra del jardín de conexión hasta el mes de marzo de 2004 lo que afortunadamente incidió en una

mejor planeación de la plantación ya que así se evitaba la época de heladas además de que le daba más tiempo de crecimiento a las especies de herbáceas propuestas para las terrazas, varias de las cuales se propagaron desde semillas en el mes de diciembre.



Foto 6. Vista terrazas del jardín bajo
Las diferentes especies propuestas generan
juegos de alturas, colores y texturas

El viverista contratado, quien ya había colaborado con algunos suministros para el proyecto del jardín de estar, resultó un profesional serio, a quien se le podían hacer todo tipo de consultas y cuyo vivero se localiza en el área de Valle de Bravo lo cual representó una ventaja en su contratación pues en general sus cotizaciones eran más bajas simplemente por el costo del flete.

Cabe señalar que una vez establecida la paleta vegetal y definidas las características en cuanto a dimensiones, colores y cantidades, siempre es conveniente, al igual que con todos los materiales de obra, cotizar en dos o tres lugares como mínimo, para cotejar precios y poder optar por la propuesta más económica (que no es siempre la más barata) en la que se conjuguen la calidad, los tiempos de entrega y la responsabilidad en la cobertura de imprevistos entre otros.

En el caso de los jardines del Rancho Santa Teresa, nosotros fungimos solo como contacto entre el cliente y el viverista con quien se tuvo constante comunicación e intercambio de ideas respecto a las especies de herbáceas que podía propagar y que cumplieran con las cualidades estéticas que se buscaba reflejar en el espacio.

De este modo, para la elaboración del presupuesto de material vegetal, se le suministraron los datos necesarios como la superficie de cada terraza, la densidad de plantación deseada, las especies y sus cantidades, además de la talla promedio para las especies arbóreas de entre 3 y 4 metros de altura.

Al resultar un costo que sobrepasaba la cantidad límite de la que el cliente disponía para ese rubro, el propietario decidió renunciar a la rápida cobertura de los espacios a cambio de reducir las densidades de plantación de las herbáceas destinadas al jardín bajo para conseguir bajar el presupuesto.

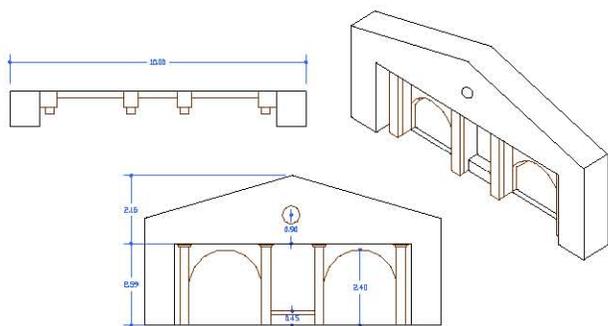
Por otro lado y a la par de estas negociaciones, en el sitio comenzaron a ejecutarse los trabajos de limpieza, remoción y reacomodo de algunos árboles presentes en el área de proyecto para después continuar con el ingreso de maquinaria para realizar los movimientos de tierra requeridos para la conformación de los espacios proyectados.



Foto 7. Vista desde andador entre la zona de lago y el jardín de conexión
El diseño permite visuales abiertas que rematan con el paisaje de planos lejanos

Concluido el proceso de modelamiento de dichos espacios, se procedió a la construcción de la fachada que debía emular la portada de una capilla antigua. Debido al mejor costo, al tiempo de ejecución y a la ligereza deseable de la estructura, se optó por el sistema constructivo de paneles de 'unicel'. El acabado se logró pintando primero toda la fachada de blanco para posteriormente aplicar un color terracota que se "avejentó" dándole pátina con toques de pintura negra aplicada con trapo.

Todos los trabajos anteriores; limpieza, retiro de escombros, trasplantes, movimientos de tierra, plantación, construcción de fachada y muros de contención, se realizaron en un lapso de 6 semanas y media.



Detalle elemento arquitectónico



Foto 8. Vista del mirador con el portal en un plano cercano y el bosque de coníferas al fondo

Es importante mencionar que a pesar del contraste entre los conceptos de diseño del jardín de estar y el de conexión, el empleo de ciertos materiales, como piedra del sitio para recubrir los muros de contención, o de elementos de diseño, como las bermas y escalinatas en ambos jardines, le confieren a la totalidad del espacio una

lectura sencilla generando un sentido de unidad, que hace que se perciban como dos espacios complementarios.

Para finalizar, cabe señalar que entre los imprevistos sucedidos durante la obra, la aparición de plaga y el daño irreversible que ocasionó en dos de las especies herbáceas (*Aster* y *Phlox*) que tapizaban las terrazas, nos llevó a modificar la selección vegetal buscando una rápida y exitosa sustitución de éstas, cambiando de común acuerdo con el cliente y el viverista, estas especies por brisias (*Crocus spp.*) y por una mayor cantidad de aretillos (*Fuchsia x hybrida*) las cuales cumplían con las cualidades de diseño y resistencia a las condiciones climáticas además con la ventaja de que ya se contaba con suficientes cantidades y de buena talla en el vivero, resultando conveniente para el viverista quien junto con el despacho corrió con los gastos generados por este problema a partes iguales.



Foto 9. Vista de terrazas floridas del jardín bajo y área de estar

e. ÁREAS DE CONOCIMIENTO INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

El jardín de transición en Valle de Bravo fue un proyecto en el que el equipo de trabajo involucrado requirió aplicar en su totalidad los conceptos y conocimientos que el área de diseño imparte durante la formación básica, generando un concepto

ordenador que pudo surgir después del análisis integral de todos los espacios exteriores del rancho, los cuales era necesario vincular tanto física como visualmente.

Las secuencias espaciales se plantearon y resolvieron adecuadamente a través del manejo de elementos de diseño, vegetales y pétreos, logrando unidad en el conjunto, pero transitando por espacios que brindan diferentes experiencias.

Respecto al área ambiental, particularmente los conocimientos botánicos nos permitieron investigar y seleccionar de entre una amplia gama de posibilidades, las especies que de acuerdo a sus características en color, forma y requerimientos eran las más adecuadas para el sitio en donde el régimen de lluvias resulta ser determinante, aunque también debo mencionar que dicho trabajo de selección me hizo dar cuenta que no es posible basarse únicamente en libros o bibliografías especializadas ya que otra de las condicionantes básicas que se debe considerar es el que tales especies se propaguen y comercialicen preferentemente en viveros cercanos a la zona.

Otra rama que tiene importantes consideraciones en este tipo de espacios y que nos proporcionó mayores herramientas para plantear el diseño es la psicología ambiental, ya que el perfil del cliente, su ideología, necesidades, gustos y percepciones fueron tomados en cuenta para conformar los criterios de tratamiento del espacio. Las diferentes áreas del jardín de conexión buscan acoger al usuario en ambientes de privacidad, tranquilidad y descanso, despertando emociones a través de diversas experiencias que lleguen a generar en él un sentido de pertenencia al sitio.

Por otro lado, en este proyecto tuve la oportunidad de enfrentarme a la conformación de espacios por medio del modelamiento de tierras y a calcular volúmenes de cortes y rellenos lo cual me resultó complicado de entender y ejecutar pues en mi experiencia académica dentro del Plan de Estudios 85, el área de topografía careció de un enfoque verdaderamente práctico, concreto y actualizado lo cual en cierta medida ha dificultado o limitado mi intervención en ciertos proyectos. Creo que la falta de práctica en estas áreas puede poner en desventaja al recién egresado pues le obliga, en su caso, a subcontratar servicios para ciertos proyectos cuyo manejo de espacios y volúmenes de tierra podrían ser desarrollados y ejecutados por él.

De igual manera, el cálculo y planteamiento de construcción para la fachada arquitectónica que confina al mirador, resultó un área en la que me encontré insegura y carente de conocimientos que ayudaran a proponer una solución práctica, pues no tuve en la Universidad un acercamiento constante y real a los distintos sistemas constructivos de los que podemos hacer uso.

f. CONSIDERACIONES PARTICULARES

Es importante, en primera instancia, hacer notar lo esencial y enriquecedor que resulta el desplazarse hacia diversas regiones para desarrollar proyectos de Arquitectura de Paisaje, pues nos permite además darnos cuenta de que contamos con la preparación necesaria para analizar y resolver las condicionantes ambientales de cada sitio.

La experiencia en el Rancho Santa Teresa fue en todo momento grata y llena de pequeños detalles que me alentaron a querer aprender más y más, en este caso, sobre el desarrollo y supervisión de obra, área prácticamente desconocida dentro de mi formación universitaria.

Desde el propio análisis de sitio y las soluciones prácticas para el levantamiento topográfico, el contacto con los trabajadores, observar la “pasada de niveles”, preveer los tiempos de ejecución, el alojamiento de la cuadrilla, entrar en contacto con viveristas de la zona e incluso encontrar a un experto que nos ayudara a propagar y dar seguimiento a las especies botánicas que eligió el cliente, cotizar materiales, la reubicación de árboles y en general ver por primera vez el cambio completo de un espacio asumiendo formar parte de ese proceso transformador, enriqueció enormemente mi panorama personal y profesional.

Es muy gratificante presenciar la paulatina materialización de una idea que surge a partir de un concepto de diseño y cómo cada detalle, elementos, colores, ubicación, materiales, formas, etc. se van concatenando ayudando a crear, modificar o enriquecer la experiencia de un espacio abierto que ya en sí mismo poseía cualidades paisajísticas excepcionales.

Es importante resaltar también, que se contó con un cliente participativo y sensible, pero sobre todo paciente y con los conocimientos necesarios para saber que el resultado final y el máximo esplendor de su jardín llegaría al paso de unos meses, además es de gran ayuda para el diseñador contar con un cliente que tiene claro el tipo de espacios y experiencias que desea se reflejen en su jardín, que sabe lo que cuesta y sobre todo, lo que debe esperar y recibir de un profesional de la Arquitectura de Paisaje. Como parte de la experiencia, aprendí también que el buen desarrollo de un proyecto nos brinda la oportunidad de colaborar nuevamente con el cliente en futuros proyectos o incluso de ser recomendado con otras personas.

✦ PLAN MAESTRO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE; FINCA BETHEL

Ubicación: Malacatán, Guatemala.

Proyecto y apoyo para ejecución de obra: Medina y Asociados Arquitectos, S.A. de C.V.

Equipo de trabajo: Arq. Miguel A. Medina / Director
Arq. Psj. Fabiola Pastor
Arq. Psj. Verónica Vázquez
Pas. Arq. Psj. Adriana Leal

Fecha proyecto: Octubre - Diciembre 2004

Fecha de inicio obra: Diciembre 2004

Cliente: Sr. Juan Ortíz

a. CARACTERÍSTICAS

Localizada en el poblado de Malacatán, Guatemala, a unos cuantos kilómetros de la frontera con el Estado de Chiapas en México, la Finca Bethel cuenta con una superficie aproximada de 37,900 m², de los cuales unos 28,700 m² corresponden a espacios abiertos. El polígono del predio es bastante regular, casi como un rectángulo y su emplazamiento, desde el que se aprecia el volcán Tacaná, presenta un entorno paisajísticamente inmejorable.

El clima en la zona es cálido y húmedo, con temperaturas que oscilan durante todo el año entre 23° C y 34° C, localizándose a una altitud de 280 msnm presentando además un alto grado de asoleamiento. El ecosistema existente es una selva mediana en la que predominan árboles altos siempre verdes, de grandes copas y hojas anchas, acompañados de una gran variedad de palmas.

Las visuales que se tienen desde el predio hacia el paisaje inmediato y lejano, son de gran riqueza, principalmente la vista hacia el lado norte donde el horizonte se perfila con parte de una cadena montañosa que se despliega como una escenografía

en la que destacan; el imponente volcán al nor-poniente, un extenso valle en la parte baja de los cerros al nor-orienté y grandes grupos de nubes en continuo movimiento que acompañan las cimas de montaña, los cuales suman particular belleza a la geografía circundante.



Foto 10. Visual hacia el lado nor-orienté

b. ANTECEDENTES

El contacto con el propietario de la finca se estableció en el mes de septiembre de 2004 por medio del familiar de un integrante del despacho Medina y Asociados.

Después de establecer el primer acercamiento con el cliente, quien definió que sólo tendría entrevistas con el director de la empresa para expresar sus ideas generales sobre el proyecto que deseaba y describir el tipo de usuarios a quienes estaría dirigido, nos fue solicitada la elaboración de un primer presupuesto por concepto de anteproyecto y plan maestro.

La presentación de un costo al menos aproximado, de proyecto y de obra, es usualmente el primer dato o documento que un cliente va a solicitarnos aunque en ocasiones, si no conoce nuestro trabajo, seguramente pedirá un portafolio de trabajos y el currículum profesional, ya sea personal o de la empresa, que muestre y

sustente el profesionalismo con el que se desarrollan los proyectos así como la experiencia en el ramo.

La elaboración de un presupuesto debe incluir en detalle los alcances, productos de entrega que se considera conveniente para el tipo de proyecto, sus tiempos de ejecución, si es necesario solicitar o recopilar información o la realización de trabajos como; estudios preliminares, revisión de proyectos análogos, cartografía reciente o actualizada, levantamiento fotográfico del lugar, mecánica de suelos, foto aérea o planos, por citar algunos.

Así mismo debe indicar si existen condicionantes de índole legal o climática que pudieran incidir en los tiempos de entrega, además de todas aquellas acotaciones que consideremos necesarias como por ejemplo; la entrega de un comprobante fiscal, el tiempo de garantía, si los costos incluyen mantenimiento o no y por cuánto tiempo, los gastos y trabajos extras como las asesorías o trabajos de otros prestadores de servicios, el sistema de riego o de iluminación, viáticos, fletes e incluso un apartado de imprevistos, etc.

En caso necesario debe incluirse también un rubro de supervisión de obra, definiendo el número de visitas y su periodicidad, todo lo cual debe redactarse de modo amable y profesional, comúnmente en un lenguaje no especializado, de manera que el cliente pueda entender perfectamente el desglose de servicios que se están cotizando. Es en este documento donde establecemos la forma en que el cliente deberá suministrar los recursos económicos al profesional o a la empresa para que los administre, distribución que generalmente se le solicita en porcentajes en función de los avances, entregas parciales y saldos a la conclusión del proyecto.

En este caso, el presupuesto para el proyecto de arquitectura de paisaje inicialmente consideraba un plan maestro para tres zonas; la casa-finca, un auditorio y un hotel de cinco estrellas, todo ello a desarrollarse dentro de un extenso terreno propiedad del Sr. Ortiz quien pretendía, a través de estos trabajos, consolidar a futuro esta zona del poblado de Malacatán como un punto turístico y de reunión principalmente para la comunidad perteneciente a su grupo religioso.

Una vez revisado el presupuesto y las diferentes etapas propuestas para su desarrollo, el cliente decidió contratar de inicio, únicamente el plan maestro correspondiente a la finca, para cuyo planteamiento fue necesario considerar y adaptarse a una zonificación general establecida previamente por el despacho encargado del proyecto arquitectónico así como tomar en cuenta los trabajos que en ese momento ya se ejecutaban en Guatemala; la construcción de la casa principal y la alberca que se encontraban en etapas de estructura u obra negra.



Foto 11 y 12. Vistas generales de la finca al momento de iniciar el proyecto de paisaje y realizar la visita de análisis

Los alcances incluían visitas a la finca para realizar los trabajos propios de las etapas de análisis-diagnóstico, el plan maestro, los planos que conformarían el proyecto ejecutivo como; planos de trazo, de plantación, de pavimentos y detalles, cuantificaciones y criterios de iluminación, incluyendo la supervisión y coordinación del personal encargado de ejecutar la obra, principalmente del suministro de especies vegetales y los trabajos de plantación.

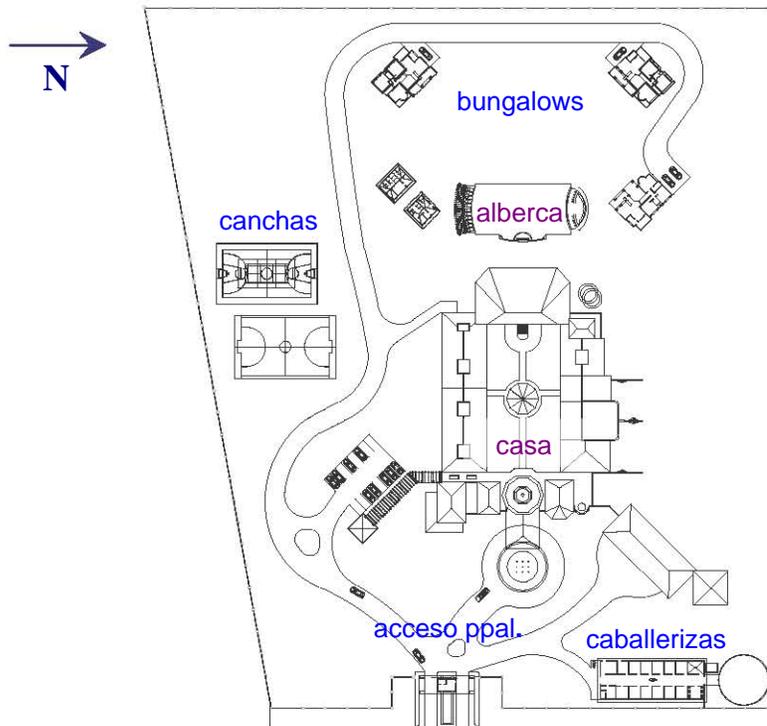
Cabe señalar que, tanto al inicio como a todo lo largo del proyecto y desarrollo de la obra, el acercamiento con el cliente fue complicado ya que no era fácil concertar citas con él pues viajaba constantemente y en muchas ocasiones solo se podía “establecer comunicación” a través de documentos escritos que se le hacían llegar por medio de algún trabajador de su confianza. De este modo, los avances y el proceso de retroalimentación que normalmente se da a la par en el desarrollo del proyecto entre el cliente o los usuarios y el diseñador, en este caso se vio limitado por ésta y otras particularidades que incidieron en los tiempos estimados de entrega y en modificaciones posteriores al proyecto mismo.

c. PROYECTO

El Plan Maestro para la Finca Bethel consideró la totalidad del espacio abierto que circunda la casa, así como al patio central y todos los espacios exteriores habitables que se requerían, lo que permitió aplicar la metodología de diseño para áreas con cualidades muy distintas en cuanto a sus usos, dimensiones, escala, relaciones espaciales, actividades y el tipo de visuales existentes desde y hacia ellas.

Debido a las condiciones existentes en las que la construcción del proyecto arquitectónico ya presentaba avances, el Plan Maestro debía comenzarse de inmediato y resolverse a modo de introducir acciones preliminares de obra en el menor tiempo posible, ya que como parte del mismo plan se nos solicitaba plantear

una mejor zonificación y distribución de algunos espacios de la finca, tales como; accesos, canchas deportivas, caballerizas, picadero y área de bungalows, todo lo cual definiría en consecuencia el trazo de la vialidad vehicular principal que diera acceso a cada zona.



Plano G.
Distribución original de espacios de acuerdo a la propuesta del despacho encargado del proyecto arquitectónico.

La visita de análisis de sitio se hizo a mediados del mes de octubre de 2004, requiriendo de día y medio para realizarla ya que la población más cercana y de fácil acceso para nosotros era la ciudad de Tapachula, Chiapas, en donde pernoctamos. A la mañana siguiente tomamos un taxi hacia la frontera con Guatemala para después cruzar a pie el puente fronterizo y pasar los servicios de migración y aduana. Ya del otro lado, fue necesario tomar otro taxi que nos condujo a la finca en 20 minutos de trayecto.

Al ser ésta la única visita de análisis programada, era importante apegarnos a un programa de recorrido en el que previamente se habían enlistado todos los factores

que debíamos observar y en el que se consideraron, entre otros; la localización de la mejores vistas, remates, puntos focales, el contexto inmediato, presencia de barreras físicas o visuales, recorridos y relación entre espacios, el tipo de clima y microclima, zonas de mayor asoleamiento, dirección de los vientos, suelo, ecosistema, vegetación relevante al interior y próxima al predio, conformación del terreno, tipología y volumetría de los elementos arquitectónicos existentes, además de su relación de escalas, colores predominantes, circulaciones principales y accesibilidad a los espacios.



Foto 13. Vista desde patio interior de la finca



Foto 14. Vista del patio central y visual abierta hacia el paisaje natural



Foto 15. Vista hacia el norponiente desde zona de acceso a la finca

Como parte de las observaciones, se pudieron identificar elementos con gran potencial para el diseño, como la presencia de una enorme ceiba (*Ceiba pentandra*) localizada en el lado norte del terreno o el cruce de una corriente superficial en el lado sur del mismo. Por otro lado, el paisaje lejano se presentaba como uno de los mayores atractivos del predio gracias a las visuales que se tienen del volcán y de la sierra de Chiapas.



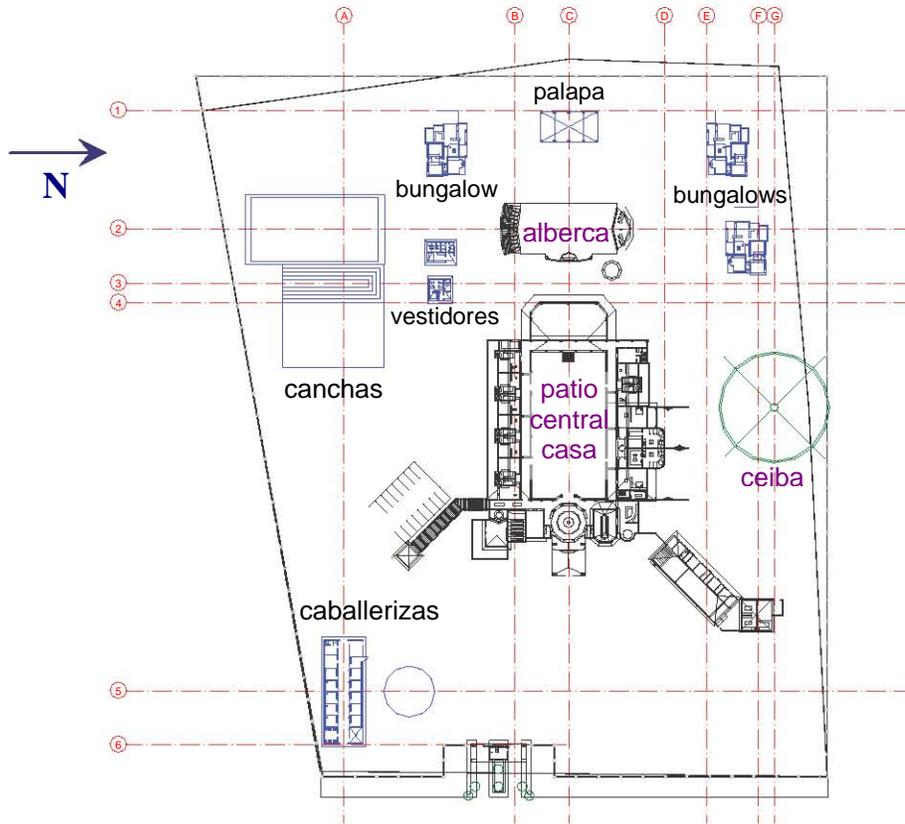
Foto 16. Ceiba existente en torno a la cual se estructuró una zona de estar dentro de la propuesta paisajística

En este punto es relevante hacer notar que como equipo de trabajo responsable del proyecto paisajístico tuvimos que colaborar y mantener, en la medida de lo posible, una constante comunicación con los coordinadores de los otros equipos de trabajo involucrados, quienes se hacían cargo ya del proyecto y dirección de la obra arquitectónica.

Fue así como se nos permitió sugerir modificaciones y plantear un mejor emplazamiento para ciertas zonas basados en consideraciones que tomaban en cuenta la óptima orientación respecto al asoleamiento o a la dirección de los vientos, sin olvidar las relaciones funcionales con la casa y su tratamiento como áreas exteriores.

Tomando en cuenta la preexistencia de un programa de necesidades que involucraba zonas de uso al exterior, el programa arquitectónico paisajístico propuesto complementó al anterior con espacios de uso pasivo o peatonal como; plazoletas de

descanso y contemplación, kioscos, andadores y diversos cuerpos de agua que a la par del cometido estético, ayudaran a mejorar las condiciones microambientales de la finca generando temperaturas más agradables.

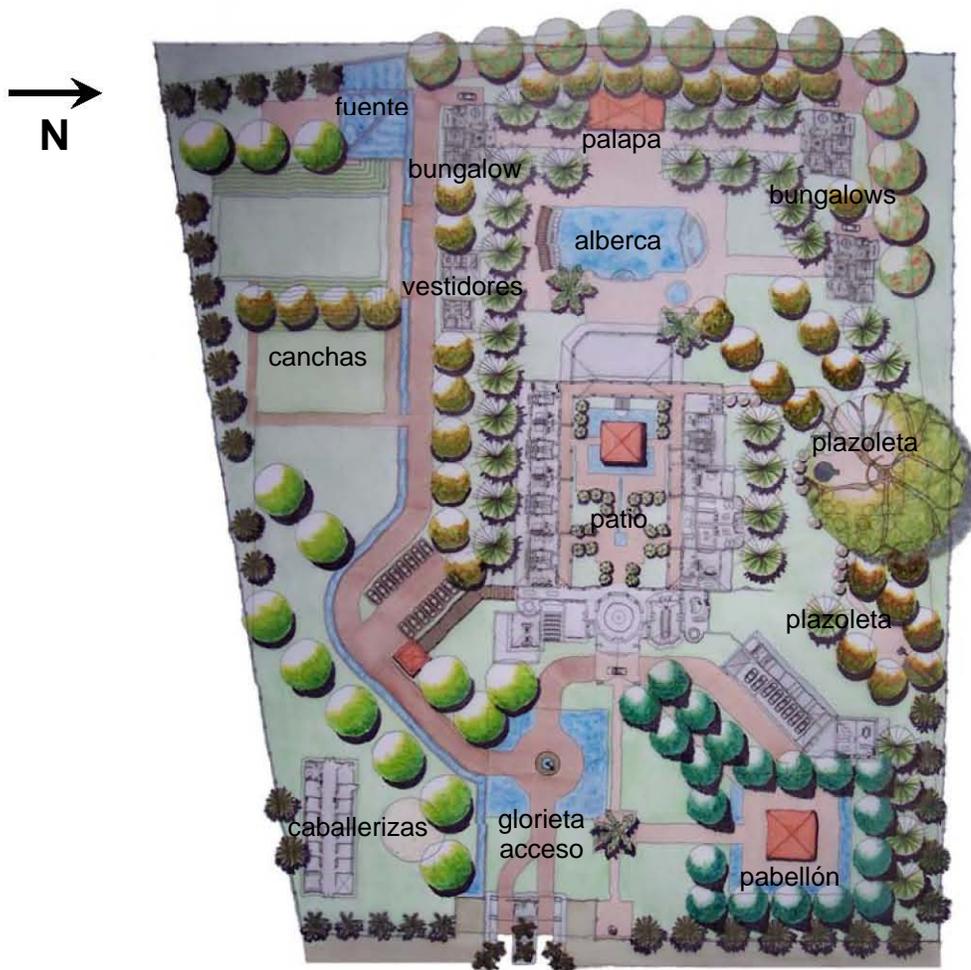


Plano 7. Nueva ubicación de zona de bungalows, vestidores, canchas y caballerizas (para distribución original ver Plano 6, pág. 29)

Por otro lado, dentro de los criterios de diseño debíamos considerar exigencias particulares del cliente en el sentido de generar privacidad y protección tanto física como visual en diversos espacios de la finca, por lo que uno de los retos de este proyecto era lograr que se cumpliera con los requisitos funcionales específicos sin apartarnos del concepto.

* CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN

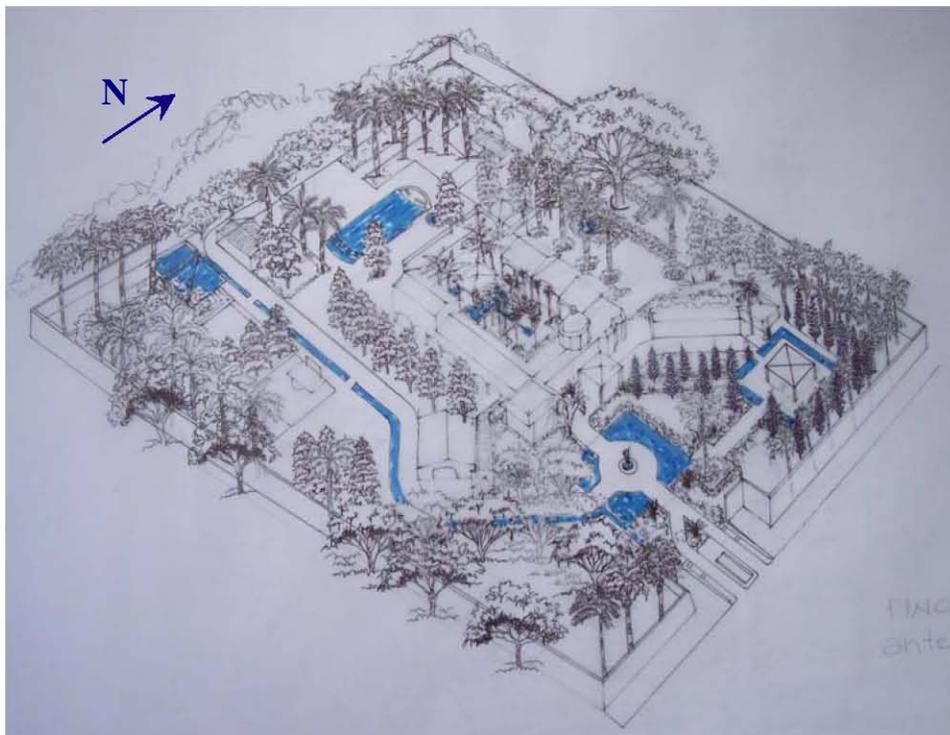
La ideología y gustos del cliente fueron determinantes en la generación del concepto de diseño que dieron forma a los espacios abiertos de la finca. El concepto rector tuvo su base en la conformación de áreas que semejaran espacios públicos tradicionales como parques o plazas, con la presencia de elementos como fuentes, kioscos, explanadas o plazoletas, circulaciones arboladas y vegetación baja ornamental.



Plano 8. PLANTA DE CONJUNTO. PRIMER ANTEPROYECTO

Remitiéndonos a los espacios públicos abiertos cuyos esquemas ordenadores reflejan las teorías de diseño de paisaje de medio oriente traídas a nuestro país y a mesoamérica en el siglo XVII, se propusieron y diseñaron varias zonas de uso que incluían espacios de carácter tranquilo e íntimo, así como otras totalmente abiertas y destinadas a actividades de gran dinamismo.

El trazo y configuración de estas zonas se hizo con base en la disposición ortogonal de los elementos y en la subdivisión de los espacios principalmente por medio de circulaciones cuyos ejes generan partidos semejantes al esquema tradicional del “jardín del paraíso”, el cual se refleja, por ejemplo, en la propuesta para el patio central de la casa. Esta composición se repite en el resto de los espacios abiertos para lograr un manejo integral entre todos, pero se adapta a la función particular de cada uno.



Vista aérea del primer anteproyecto
Estructura con vegetación mayor, plazas y cuerpos de agua

La presencia de diversos elementos de agua, como estanques, fuentes, espejos y canales, añaden cualidades estéticas al espacio a través de su transparencia, luminosidad y reflejos, buscando integrar elementos como el cielo y las nubes al paisaje interior de la finca.

De las entrevistas que se sostuvieron con el cliente, se desprende la idea de crear una plaza cuyo elemento principal fuera una escultura fabricada en bronce representando al Sr. Ortiz “en tamaño natural”, además de la inclusión de otra escultura con la efigie de la “Diana Cazadora” en algún espacio relevante, destinándola a la glorieta de acceso a la finca.

Dentro de los parámetros de confort utilizados en el diseño, se seleccionaron diversas especies vegetales cuyas características y acomodo en el espacio, sumadas al manejo de elementos de agua, propiciarán cambios en el microclima de la finca, de igual forma los alineamientos de árboles que acompañan las circulaciones peatonales, buscan generar túneles de viento que refresquen a los usuarios.

Como se mencionó anteriormente, los requisitos de privacidad y protección de los espacios se resolvieron con el manejo de barreras vegetales en las colindancias más expuestas y en los costados de la casa. La primera estructura que se planteó fue el arbolado perimetral de la finca utilizando especies como: Palma cocos plumosa (*Syagrus romanzoffiana*) principalmente para los lados sur y oriente del predio y; Almendro (*Terminalia catappa*), Tulipán africano (*Spathodea campanulata*) y Palma livistona (*Livistona chinensis*) para los costados norte y poniente que requerían de mayor privacidad debido a su proximidad con espacios de carácter más íntimo, por lo que se dispusieron intercalados buscando dos alturas de copas que formaran una barrera o pantalla vegetal. A los lados de la casa se propusieron alineamientos de Palma Real (*Roystonea regia*) buscando también destacar el elemento arquitectónico.

Además de los estanques propuestos en la glorieta de acceso vehicular y en la plaza del pabellón ubicada hacia el extremo nor-oriente del terreno, se propuso formalizar el recorrido del escurrimiento superficial que atraviesa la finca generando un canal cuyo trayecto vinculara una fuente de varios niveles en el fondo del predio con el cuerpo de agua del acceso, ayudando además a crear visuales fugadas o recorridos contemplativos que enriquecieran las múltiples percepciones de los espacios que rodean la casa.

La zona de bungalows, alberca y vestidores se trató como un conjunto cuyos espacios se vinculan por medio de amplias circulaciones peatonales. Al ser este espacio uno de los más importantes por su uso y por su relación directa tanto con la casa como con el resto de espacios abiertos, la propuesta de vegetación buscó ser muy ornamenta,l utilizando en puntos específicos palmas con follajes de gran atractivo como la Palma Cola de Pez (*Caryota mitis*) y la Palma del Viajero (*Ravenala madagascariensis*), para estructurar el espacio dándole escala y proporción con respecto al elemento arquitectónico.

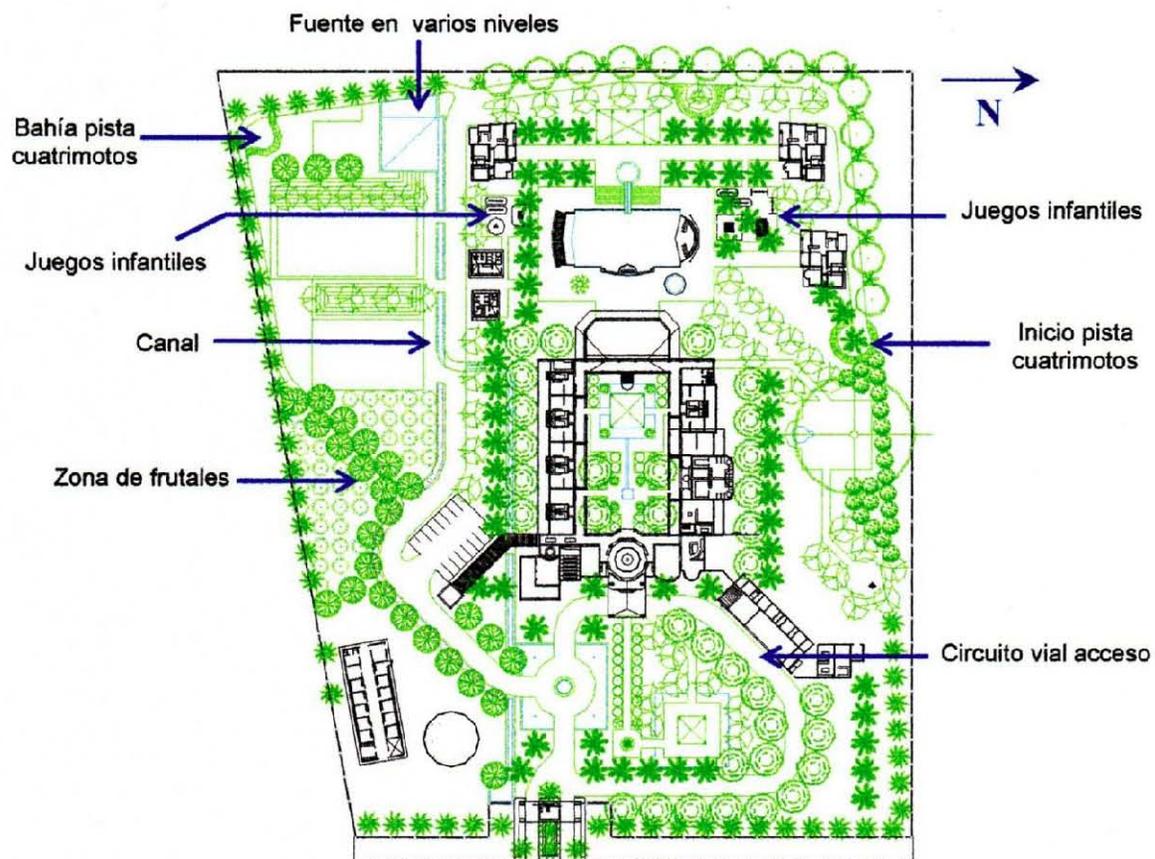


Palma Cola de Pez



Palma del Viajero

Este primer anteproyecto se presentó al cliente para su revisión lo que generó cambios en algunas zonas, por ejemplo; modificaciones en el planteamiento de la vialidad de acceso y la inclusión de nuevas áreas como la pista para cuatrimotos y un área de juegos infantiles. Como consecuencia del trazo de la pista, se desvió el recorrido del canal superficial, parte del cual se dejó como un ‘arroyo seco’ que llega hasta el bebedero de la caballeriza. También se propuso una zona de árboles frutales, cuya especie sería definida por el viverista con base en las que estuvieran disponibles en Guatemala.



Plano 9. NUEVA PROPUESTA DE ANTEPROYECTO

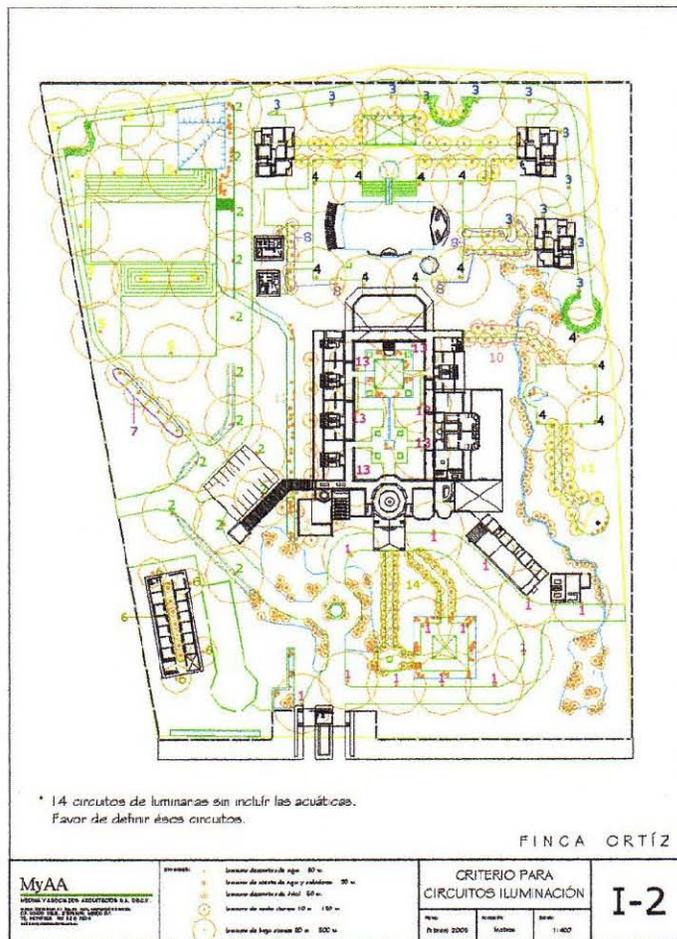
Respecto al tema de la paleta vegetal, resulta importante mencionar que desde las primeras etapas del proyecto se solicitaron listados de especies existentes en

viveros guatemaltecos cercanos a la finca, lo cual representó ciertas complicaciones empezando por la denominación de las plantas, ya que era muy probable que los nombres comunes no fueran los mismos que conocíamos nosotros (lo cual sucedió). Desafortunadamente las personas que contactamos no manejaban los nombres científicos de la mayoría de las especies de sus viveros por lo que en ocasiones fue necesario enviarles imágenes de algún árbol o palmera para que nos pudieran informar si la conocían y si estaba disponible para venta. En algunas otras, se optó por proporcionarles datos como una altura promedio, forma de la fronda, densidad de follaje o color de la floración en función de las cualidades paisajísticas que buscábamos para que entonces ellos nos dieran opciones de las especies disponibles que cumplieran con tales características.

Como anécdota particular podría señalar que en una de las entrevistas con el Sr. Ortiz, éste manifestó su gusto por los “cedros”, pidiendo se incluyeran en alguna zona de la finca. En el proceso de intercambio de información con el viverista, no pudimos encontrar ninguna especie de “cedro” o conífera similar que se propagara en los sitios contactados, así que nos dimos a la tarea de averiguar las implicaciones y trámites legales y fitosanitarios propios de la exportación de estos árboles.

Una vez hecha la investigación, se decidió plantear al cliente el cambio de esta ‘especie’ por otra, debido a los costos que resultarían de todo el proceso anterior, pero finalmente se tuvo la atinada observación de preguntarle si los ‘cedros’ a los que se refería eran los ‘cedros’ que conocemos en México (señalándole un *Cupressus lindleyi*) a lo que respondió negativamente, aclarando que los ‘cedros’ que quería eran los que se conocen con ese nombre en Guatemala, que en este caso ni siquiera resultaron ser de la familia de las coníferas.

Retomando el tema del proceso de diseño, a la par de las modificaciones al anteproyecto, se hicieron las propuestas de criterios de iluminación (ver Plano I 1) y pavimentos para todas las áreas peatonales y circulaciones vehiculares (ejemplo Plano I 2, pág. 41) además se subcontrató a una empresa que se encargara de resolver a detalle el proyecto y obra del sistema de riego, basados en criterios establecidos por nosotros. Al igual que con la vegetación, para estos proyectos se consultaron catálogos de materiales que nos proporcionó el Arquitecto responsable de obra, los cuales eran de fácil adquisición en Guatemala.

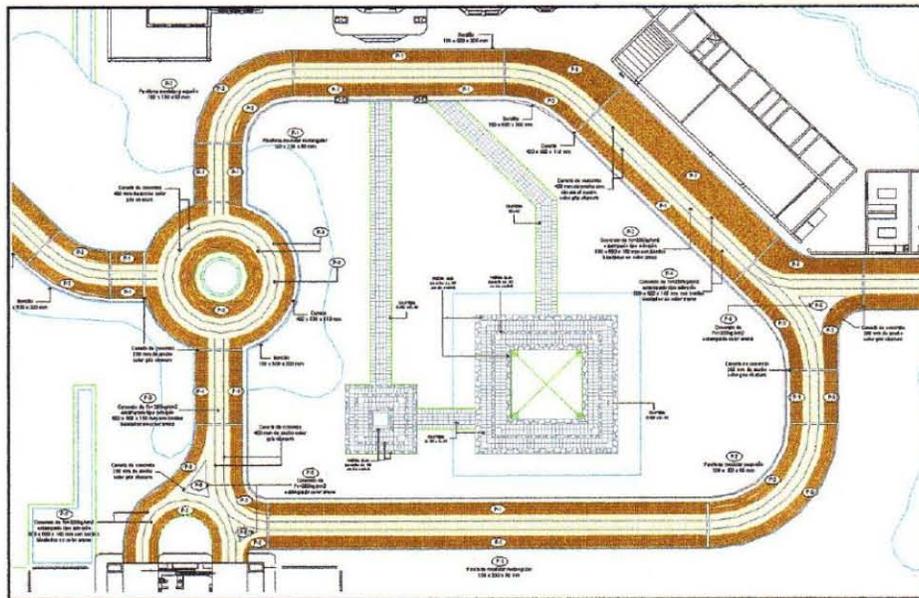


El proyecto de iluminación planteó agrupar en circuitos separados los diferentes tipos de luminarias de acuerdo a las áreas en que se ubicaron.

Se especificaron características como; radio de alcance, watts y si eran luminarias decorativas o de acento.

Los criterios propuestos buscaron además de la funcionalidad y utilidad de los espacios exteriores por la noche, el añadir nuevas percepciones estéticas de las distintas áreas y elementos a través de los juegos de luz.

Plano I 1. CRITERIOS DE ILUMINACIÓN



Plano 12. PROPUESTA DE PAVIMENTOS ZONA DE ACCESO

d. OBRA

El desarrollo y supervisión de obra no estuvo a cargo propiamente de Medina y Asociados Arquitectos, sino que en este caso el despacho fungió como coordinador y enlace entre los prestadores de servicios, tanto de Guatemala como de México, quienes se hicieron cargo, entre otras cosas de; la localización de especies vegetales en diferentes viveros locales y su posterior suministro, de la excavación de cepas, plantación y seguimiento de las especies que se iban introduciendo, del sistema de riego y de la obra civil correspondiente a la vialidad vehicular, a las circulaciones peatonales, cuerpos de agua y plazoletas.

He de señalar que desde mi punto de vista, el proceso de ejecución de obra mostró muchas complicaciones debido a la distancia, a visitas de supervisión muy espaciadas y a una deficiente comunicación entre las diversas empresas involucradas en su ejecución, ya que en varias ocasiones se tomaron decisiones de forma independiente, particulares o basadas en opiniones del cliente, que no se

consultaron o notificaron a quienes se encargaban de los demás proyectos aún cuando éstas incidieran en cambios a los mismos o implicaran retrasos en sus planes de trabajo.



Foto 17 y 18. Vistas de los avances en trabajos de plantación, pavimentos y cuerpos de agua (hasta septiembre de 2005)

Por ejemplo, en varias ocasiones fue imposible avanzar en la apertura de cepas para el riego o para plantación porque los espacios requeridos estaban cubiertos de escombros o de materiales para la obra arquitectónica, así como otras en las que había obreros de los diferentes equipos tratando de trabajar en una misma zona lo cual complicaba sus respectivas labores.

Otro problema se presentó cuando uno de los responsables de obra se comprometió a dejar lista la acometida de agua de la finca para que el encargado del riego pudiera entonces hacer las pruebas respectivas, obra que se retrasó constantemente pues además de las dificultades que implicaba ‘traer’ el agua del río más cercano a la finca (lo que significó unos 3 km de obra hidráulica), no se respetaron las especificaciones de diámetro de la tubería, ocasionando una pérdida de presión en el trayecto, modificando totalmente los cálculos hechos por los ingenieros y las expectativas de funcionamiento del sistema interno.

La continua presión que ejercía el cliente respecto a avances de obra en todas las áreas, generó cierta competencia y sus consecuentes fricciones entre los coordinadores y responsables de cada proyecto pues constantemente los avances de uno “estorbaban” o retrasaban los del otro, pero poco a poco se pudieron ir sorteando estas dificultades y al final se consiguió una mayor flexibilidad y cooperación entre todos para poder resolver los problemas.

En el tema de la paleta vegetal, suministro y trabajos de plantación, éstos se definieron en conjunto con un viverista (el Sr. Arqueta) y con una señora dedicada a hacer jardines y plantaciones, quien ya había trabajado antes para el Sr. Ortiz y que contaba con una cuadrilla de trabajadores de su confianza. De este modo se planificaron los tiempos para abrir cepas y hacer mejoras de suelo, así como las primeras entregas de árboles y palmas.

Como resultado de una visita al vivero del Sr. Arqueta se hicieron modificaciones a la paleta vegetal ya que contaba con especies de palmas de gran belleza y en excelentes condiciones como Palmas McArthur (*Ptychosperma macarthurii*) y Palmas Latania (*Latania loddigesii*) por lo que se incluyeron en ciertas zonas del proyecto como en las glorietas de la pista para cuatrimotos o a cambio de algunas Palmas Reales (*Roystonea regia*).

De igual manera conforme se avanzó en el proceso de búsqueda de algunos árboles en distintos viveros y a pesar de que aparecían en los listados que consultamos, se terminó por sustituir varias especies propuestas como el Orquídeo (*Bauhinia monandra*), el Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*) o el Árbol de Coral (*Brachychiton acerifolius*) pues no se conseguían en cantidades suficientes, ni de la talla o color especificados. Con ello pudimos darnos cuenta de que, al menos en

esta región guatemalteca, no existe la variedad y producción de plantas y árboles como la conocemos en México, resultando bastante limitada en aquella zona.



Árbol del Pan



Tabebuia

El Árbol del Pan (*Artrocarpus altilis*) y la Tabebuia (*Tabebuia rosea*) fueron algunas de las especies que sustituyeron a la vegetación propuesta inicialmente en el Plan Maestro.

Como mencioné anteriormente, la comunicación con el Sr. Ortiz siempre fue complicada e intermitente hasta llegado el punto de 'perder contacto' con él por varios meses, dejando pendientes algunos pagos que eran necesarios tanto para continuar con la obra como para liquidar nuestros honorarios, razón por la que se decidió dar por terminada la relación profesional.



Foto 19 y 20. Vistas del avance de obra (plantación y pavimentos) en la zona de alberca y bungalows

Tiempo después, supimos que la ejecución de la obra continuó con los mismos prestadores de servicios que coordinábamos entonces, con quienes el cliente estableció ya una relación directa, sin embargo, al carecer de la supervisión y visión de un Arquitecto Paisajista que hiciera respetar el proyecto original, se realizaron desafortunadas modificaciones en el sitio, pudiendo observar en una última visita varios cambios al Plan Maestro, tales como; la forma de algunos cuerpos de agua o la sustitución del proyecto del patio central por una enorme fuente de cantera que se percibe totalmente fuera de escala con respecto a la casa e incluso una pobre interpretación y ejecución de la propuesta de vegetación menor (arbustos y herbáceas).

e. ÁREAS DE CONOCIMIENTO INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

Este proyecto fue un ejercicio profesional realmente completo, en el que me fue posible aplicar mucho de lo aprendido en las primeras etapas de la licenciatura, así como enriquecer mi formación con todo el aprendizaje resultado del complejo proceso de ejecución de obra.

De los conocimientos relativos al desarrollo histórico de la Arquitectura de Paisaje, se obtuvieron las bases para sustentar la imagen y elementos propuestos que remiten a los espacios públicos tradicionales a que hacía referencia el cliente, los cuales a su vez retoman conceptos como los del jardín islámico, que nos ayudaron a generar ideas sobre el diseño y distribución de los espacios.

Por otro lado, creo que en este caso fue sumamente importante el manejo de vegetación apoyado en los conocimientos del área ambiental, específicamente en lo que se refiere a los nombres científicos, pues fue ésta una de las primeras formas de comunicación con los viveristas la cual nos daba la certeza de que ambos nos

referíamos a una misma especie. También fue posible hacer uso de la vegetación con la finalidad de proporcionar confort a los espacios o de estructurar los mismos basándonos en el conocimiento de sus características biológicas.

Respecto a asignaturas del Plan 85 como “Parámetros Ambientales de Confort”, ésta nos inicia en el conocimiento y aplicación de ciertas estrategias de diseño aplicadas al proyecto de la finca, que permiten aumentar las condiciones de habitabilidad de los espacios exteriores a través del manejo de la vegetación, el agua, el viento o diversos materiales y demás elementos de modo que podamos incidir en los niveles de humedad, asoleamiento o temperatura por citar algunos, mejorando las condiciones microambientales.

En lo relativo al sistema de riego e iluminación, nuevamente me encontré carente de conocimientos suficientes como para establecer criterios básicos, pues desconocía mucho del material a emplear como los tipos de aspersores y sus radios de alcance, las características de las tuberías o los tipos de luminarias y sus requerimientos de energía.

Con esto no pretendo decir que el egresado de la licenciatura tenga que ser un especialista en todos estos rubros, pero sí sería benéfico darle un mejor enfoque al área relativa a conocimientos técnicos dando mayor peso al lado práctico de las asignaturas que tocan estos temas, acercándonos a proyectos reales en los que se pueda ver y analizar el planteamiento de las redes o circuitos, así como conocer algunos tipos de materiales que nos permitan al menos manejar un mismo vocabulario con quien, en su momento, sea el responsable de desarrollar estos proyectos o en el caso de espacios y diseños cuyas características y nivel de complejidad lo permitan, poder hacer uno mismo las propuestas.

f. CONSIDERACIONES PARTICULARES

En primera instancia el desarrollo de este Plan Maestro me puso frente a la realidad de que el Arquitecto Paisajista debe estar preparado para laborar en cualquier región del país e incluso fuera de él, así como para desempeñarse en equipos multidisciplinarios, en los que puede asumir responsabilidades no sólo de diseño sino de coordinación de los diversos profesionales involucrados, ya que se cuenta con la formación integral y visión holística propicia para el desarrollo de este tipo de proyectos.

Por otro lado, el trato y comunicación con el cliente, es uno de esos aspectos a los que hago referencia como aquéllos que sólo se aprenden por medio de la experiencia, ya que en el proceso académico es prácticamente imposible establecer una relación real con un usuario o grupo de usuarios con necesidades e ideas a veces en continuo cambio, inmersos en diversas circunstancias culturales o con ideologías particulares como las que manifestaba el Sr. Ortiz.

Hablando del manejo de las relaciones entre los profesionales o prestadores de servicios que se pueden involucrar en un proyecto, en el proceso vivido durante el proyecto de la Finca Bethel, pude constatar la importancia de tratar de entablar una buena relación y un diálogo adecuado entre los distintos participantes del proyecto pues en este caso, fue un reto más el poder establecer una continua comunicación con el coordinador del proyecto arquitectónico, ya que el despacho responsable del diseño y supervisión de obra, tenía su sede en Guadalajara, Jalisco y por otro lado, el cliente contrató a un arquitecto residente, quien pertenece a un despacho localizado en otra ciudad de Guatemala, por lo que las diversas consultas e intercambio de información necesarias entre las tres empresas, fue casi siempre vía electrónica o por teléfono celular con las complicaciones que esto conlleva.

Un punto importante es el aprender a mantener 'relaciones públicas' adecuadas, tanto con el cliente como con los demás integrantes del equipo, pues en este caso nos enfrentamos en cierta etapa de la obra con críticas y descalificaciones que los otros coordinadores hacían a nuestro trabajo, emitiendo opiniones y comentarios desfavorables con el cliente a lo cual se pensó inicialmente responder de la misma forma, pues igualmente teníamos quejas sobre incumplimientos por parte de ellos que provocaban ciertos retrasos en nuestro avance de obra, pero al hacer un consenso al interior del despacho, nos pareció que la postura de un profesional es asumir por completo sus responsabilidades sin culpar a nadie más y en caso de problemas como éste, simplemente se debe demostrar que se tienen los conocimientos y experiencia necesarios para plantear soluciones prácticas y concretas ante situaciones de este tipo.

Finalmente, la confusión suscitada con la búsqueda de los "cedros" me confirmó la necesidad de familiarizarnos con el manejo de nombres científicos y las características principales de las especies vegetales más comunes, ya que el uso únicamente de sus nombres 'vulgares' puede limitar nuestra búsqueda o modificar los resultados estructurales, estéticos y ambientales de un proyecto.

3.2 PROYECTOS A ESCALA URBANA

En esta escala de trabajo, el Arquitecto Paisajista colabora en el diseño de espacios abiertos para la ciudad con proyectos generalmente promovidos por dependencias públicas como gobiernos municipales o delegacionales, casi siempre involucrando en su gestión y desarrollo equipos de trabajo inter o multidisciplinarios.

El diseño de espacios urbanos me ha permitido poner en práctica y ampliar los conocimientos adquiridos en la etapa denominada como Desarrollo Profesional, particularmente en el 5° y 6° semestres correspondientes al Plan 85, en los que se nos capacitó en el conocimiento y manejo de elementos que conforman la ciudad, sus relaciones y funcionamiento a través de los diferentes ejercicios de diseño.

Los factores que influyen y condicionan estos proyectos son más complejos, pero igualmente interesantes ya que se deben analizar e interpretar las determinantes físico-ambientales, socio-económicas, políticas y culturales, la estructura e imagen urbana, el uso del suelo, infraestructura, equipamiento y valor paisajístico, considerando las características del espacio público a diseñar en cuanto a su función, tamaño y localización con respecto al resto del espacio urbano.

El estudio de proyectos análogos resulta una base importante en estos casos ya que a esta escala, los proyectos están dirigidos no sólo a un individuo o familia sino a grupos de usuarios y comunidades con diversas necesidades, por lo que el programa arquitectónico paisajístico debe satisfacer a la mayoría de ellas, buscando reflejar en los espacios públicos no sólo una imagen como producto de la función y un concepto de diseño, sino debe procurar un sentido de apropiación y pertenencia convirtiéndolos en una fuente de vida social estructurando espacios donde la sociedad se reconozca, poniendo de manifiesto al contexto socio-económico-cultural como uno de los factores que más influyen en la transformación de la ciudad.

Los proyectos urbanos nos brindan la oportunidad de crear, recuperar o renovar espacios públicos integrando en su diseño tanto elementos naturales como artificiales, cuyas cualidades estéticas, ambientales, de confort y de seguridad, permitan disfrutarlos haciéndolos reconocibles y funcionales dentro de la lectura de la ciudad.

Los casos que expongo a esta escala, son proyectos interdisciplinarios que realicé en conjunto con dos compañeros de la licenciatura; Mauricio Hernández y César González, a un año de haber terminado mis estudios, siendo en mi caso los primeros trabajos profesionales desarrollados de manera independiente, es decir, sin ser parte de un despacho o empresa constituida. En ellos las propuestas de diseño fueron resultado de una dinámica participativa en todos los niveles, donde la opinión y las aportaciones de cada miembro del equipo fueron tomadas en consideración con el mismo valor dentro del proyecto.

✦ CENTROS DE ACTIVIDADES PARA LA TERCERA EDAD

Ubicación: Colonia Loma La Palma y Colonia Ampliación Casas Alemán, Delegación Gustavo A. Madero, D.F.

Proyecto: Pas. Arq. Psj. Mauricio Hernández Pérez / Coordinador
Pas. Arq. Psj. César González España
Pas. Arq. Psj. Adriana Leal Rosales

Fecha proyectos: Marzo – Mayo 2001

Cliente: Gobierno del Distrito Federal. Delegación Gustavo A. Madero.

a. CARACTERÍSTICAS

La Delegación Gustavo A. Madero se ubica en el extremo noreste del Distrito Federal y ocupa una posición estratégica con respecto a varios municipios conurbados del Estado de México. Tiene una superficie de 8,662 ha. que representa el 5.8% del área total del Distrito Federal y su zona urbanizada comprende 7,623 manzanas dividida en 194 colonias.

Respecto al medio físico natural, su territorio presenta un clima templado con bajo grado de humedad y una precipitación anual promedio de 651.8 mm. La temperatura media anual es de 17°C y la altitud promedio es de 2,240 msnm.

A principios del año 2001 esta Delegación, a través de su área de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo, inició la búsqueda de dos predios con características y superficies adecuadas que fueran propicios a ser donados a la comunidad para la creación de dos proyectos dirigidos a personas de la tercera edad que serían denominados “Clubes Ecológicos para Adultos Mayores”, los cuales fueron considerados y ofrecidos a la población dentro de los programas y ‘promesas de campaña’ del partido político que había ingresado en octubre del año anterior al gobierno de la Delegación Gustavo A. Madero.

El primero de estos predios, con una superficie de 3,775 m², se localizó dentro de la Colonia Loma La Palma y el segundo, con 4,870 m², en la Colonia Ampliación Casas Alemán. En ambos casos, tanto la superficie como la accesibilidad, ubicación y el radio de influencia que ejercerían dentro de esas colonias, fueron cualidades que los convirtieron en la mejor opción entre varios terrenos considerados para estos fines.

b. ANTECEDENTES

En nuestro país al igual que en el resto del mundo, el irreversible crecimiento del grupo poblacional de más de 60 años como resultado del control natal y de una mayor esperanza de vida, ha obligado a los gobiernos, particularmente en las ciudades, a pensar y planificar la manera de afrontar esta situación.

La creación de programas y espacios de atención y promoción de actividades para los adultos mayores dedicados a la satisfacción de sus aspiraciones, exigencias y necesidades de tipo económicas, culturales, lúdicas o de carácter social, son cuestionamientos y circunstancias que difícilmente se han atendido de manera seria ya que tanto la sociedad como las autoridades, en general no toman en consideración que la vejez es también una edad para vivir.



Según datos del CONAPO (Consejo Nacional de Población), a fines de los años 90 la Ciudad de México estaba convertida en una de las ciudades con más alta densidad de población en la que las personas mayores de 60 años ascendían aproximadamente a 600 mil, de las cuales más de 2/3 partes se encontraban

inactivas, y de esta cifra sólo se atendía a un 14% ó 15% en instalaciones no planeadas ni diseñadas concretamente para este fin.

De las 16 Delegaciones que conforman el Distrito Federal, la Gustavo A. Madero ocupaba el primer lugar de importancia en población mayor de 60 años contando con más de 90,000 habitantes de estas características, pero por otro lado con un porcentaje atendido en relación a la población inactiva apenas del 0.6% aproximadamente.

Una preocupación e iniciativa del gobierno delegacional fue la de promover la creación de nuevos proyectos de espacios exteriores para la atención, recreación y beneficio de las personas de la tercera edad, con lo que no solo se contribuía a incrementar la dotación de área verde por habitante, sino que se incidía directamente en el mejoramiento de la calidad de vida física, emocional y mental de los adultos mayores en esta Delegación.

El contacto para la realización de ambos trabajos fue a través de un pequeño despacho de ingenieros, dedicados principalmente a la construcción, el cual fue contratado por la Delegación después de ganar un concurso público abierto para el desarrollo de estos centros. Al no ser una empresa orientada propiamente al diseño, buscaron subcontratar los servicios de quien pudiera resolver integralmente el proyecto considerando las necesidades de espacios arquitectónicos y exteriores, además de incluir propuestas “ecológicas” dentro del mismo.

Fue así como una de las Ingenieras propuso que el desarrollo de estos proyectos lo realizara un Arquitecto Paisajista, quien una vez contactado, nos reunió en un equipo de trabajo interdisciplinario, en ese entonces de pasantes, que se encargó de desarrollar los alcances propios para cada propuesta, abarcando desde los trabajos

de análisis de sitio, hasta el proyecto ejecutivo de los mismos, incluyendo entre otros; el diseño de los elementos arquitectónicos, la entrega de planos de plantación y materiales pétreos, catálogos de conceptos y presentaciones ante las autoridades delegacionales correspondientes.

c. PROYECTO

Concientes de que el hombre requiere de lugares de socialización para su pleno desarrollo, era necesario exaltar y mostrar las múltiples funciones y beneficios que el espacio abierto aporta al entorno urbano, así como su importancia en la elevación de la calidad de vida de la población.

El desarrollo de estos dos proyectos nos permitió participar en el diseño integral de espacios para la ciudad, donde las áreas exteriores fueron consideradas desde el inicio como parte de un programa de necesidades que fuera a la par con la distribución, emplazamiento y funcionamiento de las distintas zonas de actividad y con el diseño de los elementos arquitectónicos.

El tipo de usuarios al que iban dirigidos los clubes ecológicos, eran personas mayores de 60 años, económicamente inactivas y cuya estancia en el lugar fuera semipermanente, es decir, que funcionara como un centro de día, con un horario de 9:00 am a 3:00 pm y cuya finalidad principal sería brindar a los ancianos espacios propios para el desarrollo de actividades manuales, intelectuales o deportivas a través de clases y talleres programados entre semana.

Como parte de la investigación dentro de un marco teórico, se estudiaron antecedentes que nos permitieran entender mejor las necesidades del grupo poblacional a quien estaría dirigido el proyecto, encontrando que estas personas presentan una problemática propia, caracterizada por una situación de pasividad,

dependencia y marginalidad, ocasionadas principalmente por estar apartados de la vida productiva, lo que a su vez genera tensiones sociales y familiares.

A esta edad empiezan a manifestarse los primeros signos de una declinación psicológica, así como mayores dificultades motrices y una mayor demanda de ayuda como reflejo de decrecientes índices de autovalía.

Las emociones negativas que predominan son la depresión, sobre todo como consecuencia de la soledad, preocupaciones de todo tipo y sentimientos de resignación o disgusto, debido a que se sienten una carga para los demás. Esta dependencia les genera frustración e impotencia incidiendo negativamente en su calidad de vida.



Por otro lado los sentimientos positivos que predominan en ellos son su constancia y tenacidad, así como una mayor precisión y cautela al momento de realizar sus actividades. De igual manera, suelen ser personas afectuosas y prudentes cuya amplia experiencia les permite mostrar un carácter reflexivo e incluso autocrítico.

Estas características, aunadas a las posibilidades físicas de las que aún gozan incluso estando disminuidas, nos dieron las pautas para la creación de espacios adecuados que enfatizaran el sentido de diseñar pensando en las capacidades de cada grupo, es decir, con 'lo que pueden' y no con lo que 'no pueden', sin perder de vista que se proyecta para un grupo de personas con necesidades singulares y no sólo para 'personas con discapacidades'.

Dentro de los trabajos preliminares propios de la etapa de análisis, tuvimos la oportunidad de concertar una cita para visitar y entrevistar a personal y usuarios de un Centro para Adultos Mayores localizado en la misma Delegación, en la Colonia San Juan de Aragón. Como resultado de esta visita y habiendo detectado las necesidades principales de personas de la tercera edad, se elaboró un programa arquitectónico preliminar en el que se consideraron todas las actividades que pueden desarrollar los ancianos dentro de un espacio seguro, los aforos máximos por actividad y cuales de éstas eran las más demandadas.

De esta manera se definió la propuesta general de espacios que en el caso del Centro en la Ampliación Casas Alemán, nos permitió proponer nuevas y mayores áreas de uso como un invernadero, un núcleo de vestidores o un aula más de trabajo debido a que la superficie del terreno era mayor que en el proyecto de Loma La Palma.

En ambos casos, los espacios requeridos incluyeron; un área de estacionamiento (básicamente para vehículos de servicio), caseta de control, administración, enfermería, sala para juegos de mesa y lectura, cafetería, salón de usos múltiples, cancha de cachibol¹, aulas o talleres, sanitarios, plazoletas, circulaciones, bodega y una bahía para transporte público que permitiera el ascenso y descenso seguro de los usuarios del centro.

* CONCEPTO Y DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS

Para el anciano, los espacios que vive cotidianamente condicionan su calidad de vida y sus vínculos con el resto de la sociedad, pero al mismo tiempo le otorgan un sentimiento de pertenencia que le da sentido a su vida.

¹ Juego parecido al voleibol en el que la pelota se cacha (no se golpea) y después se avienta para pasarla del otro lado de la red.

El concepto de diseño para ambos proyectos estuvo basado ante todo, en la afirmación de este sentimiento, es decir, del sentido de pertenencia de los usuarios a un sitio y a un grupo social con características comunes y a un espacio donde realizan actividades que les producen placer, ratificando además que las personas de la tercera edad pertenecen también a nuestra sociedad teniendo aún mucho que aportar.

Este concepto buscó plasmarse en los espacios a través del diseño de áreas de uso común al exterior, ligadas visual y espacialmente entre ellas así como también con los espacios arquitectónicos, cuya distribución general se basó en un esquema sociocentrípeto donde el acomodo de las áreas de mayor actividad generara vínculos hacia el interior del predio, percibiéndose como un espacio contenido y seguro, más no aislado del entorno.

Algunos de los objetivos que se buscaron alcanzar con nuestras propuestas fueron:

- Integrar a las personas de la tercera edad al lugar que habitan y a las personas que lo ocupan, a su contexto y su propia forma de vida, a través de la interacción social derivada de su participación activa dentro de las actividades y los espacios del centro.
- Estimular los sentidos de los adultos mayores proporcionándoles un espacio rico en formas, colores, texturas y aromas.
- Ofrecer al anciano un espacio para socializar, que lo contenga, lo comprenda y lo proteja permitiéndole recrearse en un ambiente seguro evitando situaciones de aislamiento y marginación.

- Recuperar la capacidad productiva del adulto mayor ofreciendo talleres que les puedan redituar alguna ganancia económica con la venta de sus trabajos.
- Incrementar el contacto del anciano con los espacios exteriores, interactuando con la naturaleza y proporcionándoles un escenario armónico que permita mitigar las percepciones negativas del contexto urbano y paisajístico inmediato.

Respecto a los criterios funcionales, en ambas propuestas se consideraron todas las normas de seguridad y accesibilidad para personas discapacitadas, pensando en aquellos usuarios que utilizan andaderas o silla de ruedas, por lo que no se plantearon desniveles o escalones ni en las circulaciones principales ni en los espacios arquitectónicos, además los módulos de servicios cuentan con sanitarios especiales donde el ancho de puertas y circulaciones, así como el mobiliario tanto interior como exterior, consideró las dimensiones indicadas por los reglamentos para estos casos particulares de modo que resultaran no sólo funcionales sino también cómodos.

➤ PROYECTO EN LA COLONIA LOMA LA PALMA

El primer centro de actividades, se proyectó dentro de un terreno de forma rectangular que cuenta con un frente de 34 m por 111 m de fondo, el cual presentaba la particularidad de colindar hacia el lado poniente con un estacionamiento de camiones de basura y un paisaje inmediato que se despliega sobre los lados sur y sur-poniente, en el que se observa claramente el hacinamiento de asentamientos irregulares sobre las faldas de los cerros próximos (foto 21), evidenciando el crecimiento desordenado de la mancha urbana en esta demarcación.

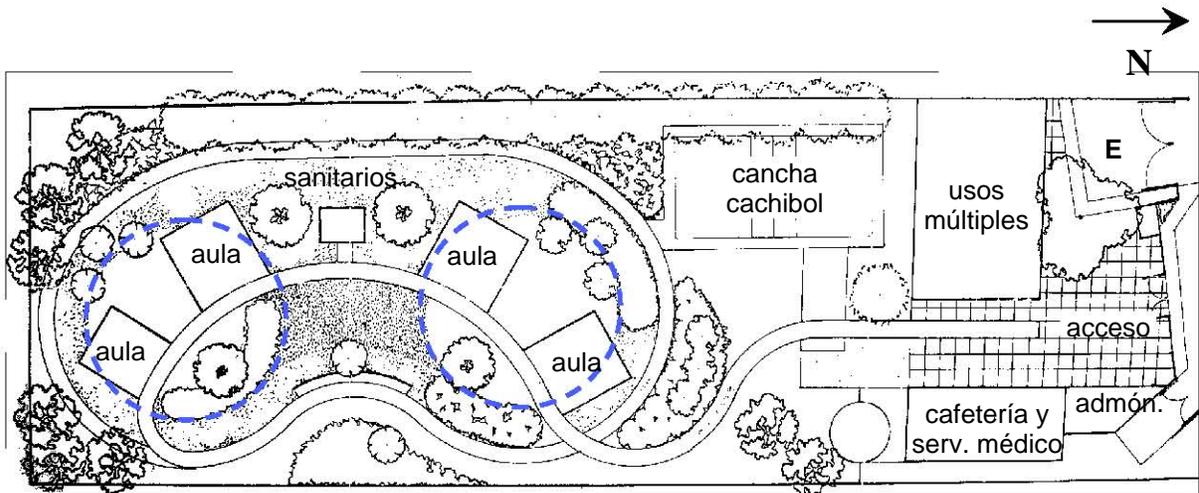


Foto 21. Vista del paisaje circundante al 'Club Ecológico Loma La Palma'

Como mencioné anteriormente, una vez definido el programa arquitectónico y paisajístico en función de las necesidades detectadas en la etapa de análisis, procedimos a definir las superficies para cada uno de los espacios, basados en la demanda de uso y capacidades máximas reportadas en la visita al sitio análogo.

En algunos casos, tuvimos que apegarnos a las dimensiones mínimas requeridas en pos de ganar áreas abiertas para circulaciones holgadas y espacios de actividad al exterior. Para la propuesta en Loma La Palma se determinó que sólo se incluirían cuatro aulas de trabajo y al ser los núcleos de actividad con mayor peso dentro del esquema funcional, se 'jugó' con su ubicación en el espacio tratando de disponerlos de tal forma que se generaran áreas comunes entre ellos a manera de plazoletas de trabajo al exterior, constituyendo espacios de vínculo y socialización.

El esquema general plantea en el primer tercio del terreno los edificios y áreas de uso semipúblico, como la administración, caseta de acceso, estacionamiento, cafetería o el salón de usos múltiples, y en los tercios restantes las áreas semiprivadas, es decir, de uso exclusivo para los adultos mayores. La zona de aulas cuenta con una circulación principal que de manera envolvente rodea los elementos arquitectónicos con un recorrido exacto de 150 m que le permite a los usuarios disfrutar de ejercitarse mediante la caminata y 'contabilizar' las distancias recorridas.



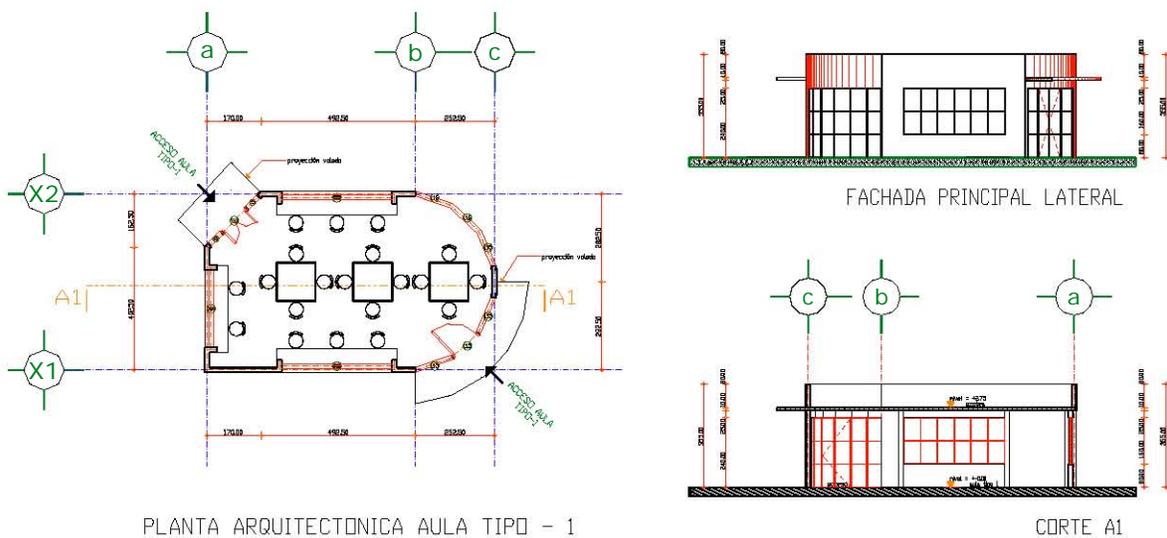
Plano I 3. PLANTA DE CONJUNTO

Un reto importante dentro del proyecto fue el diseño de los elementos arquitectónicos, los cuales a pesar de no tener implicaciones complejas respecto a su capacidad de ocupación o las actividades que albergarían, sí requirieron de una solución integral en cuanto a sus dimensiones, forma, función y materiales constructivos, de manera que no sólo se plantearon ‘cajas’ que contuvieran los espacios definidos en el programa arquitectónico, si no que también se consideraron sus relaciones con el espacio exterior y con el resto de los edificios, tratando de concebirlos desde una visión compositiva y de diseño basada principalmente en los conocimientos que el primer año de la licenciatura nos proporcionó.

El ejemplo más ‘relevante’ lo constituye el diseño del aula tipo, el cual se utilizaría tanto en esta propuesta como en la de la Colonia Ampl. Casas Alemán, y que se definió como un elemento cuya planta arquitectónica resulta de la intersección de un cuadrado y un círculo, forma que nos permitió darle diferentes acomodos en el espacio para definir el área del semicírculo, como un espacio transparente y de flujo

que fuera el lado del edificio a través del cual se tuviera una liga física y visual con plazoletas de actividad al exterior compartidas con otra aula.

Tanto en las aulas, como en el salón de usos múltiples y en la pequeña cafetería con su sala de lectura y juegos, se propusieron ventanales y cancelaría que favorecieran la iluminación natural de los espacios, ayudando con esto a disminuir el gasto de energía eléctrica, permitiendo además la visibilidad casi completa de amplias zonas del Club, con lo cual se daría al anciano mayor seguridad al no generarse espacios ocultos ni aislados.



Plano 13. AULA TIPO

Respecto a la propuesta de materiales inertes y a la paleta vegetal, algunas de las principales características consideradas para su selección fueron; un bajo mantenimiento, su permeabilidad, colorido, texturas, adaptabilidad al medio urbano e incluso un costo económico. De esta manera, se propuso combinar en los diferentes espacios gravillas finas de color, circulaciones de concreto con color integrado, concreto estampado y especies vegetales con follajes y floración

glabra), Verónica (*Verónica speciosa*) y Lantana (*Lantana camara*), dispuestos en trazos ondulantes u orgánicos que enmarcaran los diferentes espacios y recorridos con acentos de color.



Bugambilia



Lantana



Retama

Una vez concluido el desarrollo de este Centro y habiendo entregado los planos ejecutivos así como la paleta vegetal, procedimos a abordar el segundo proyecto utilizando, a petición de la propia Delegación, la misma tipología arquitectónica así como criterios de diseño similares, de manera que ambos espacios pudieran identificarse con una imagen homogénea aunque con sus obvias diferencias resultado de un entorno urbano distinto, una mayor superficie de desarrollo y un programa de necesidades con nuevos espacios.

➤ PROYECTO EN LA COLONIA AMPLIACIÓN CASAS ALEMÁN

Esta propuesta se desarrolló dentro de un terreno trapezoidal que cuenta con una superficie de 4,870 m², el cual colinda al poniente con un parque deportivo público y al oriente con una pequeña escuela primaria. Esta propiedad se ubica en una zona urbana de clase media por lo que el paisaje urbano inmediato presenta casas unifamiliares de 2 niveles, todas con acabados (a diferencia del proyecto anterior en donde la mayoría de las viviendas se ven prácticamente en obra gris o negra), calles amplias, pavimentadas e incluso con alguna vegetación en las banquetas.



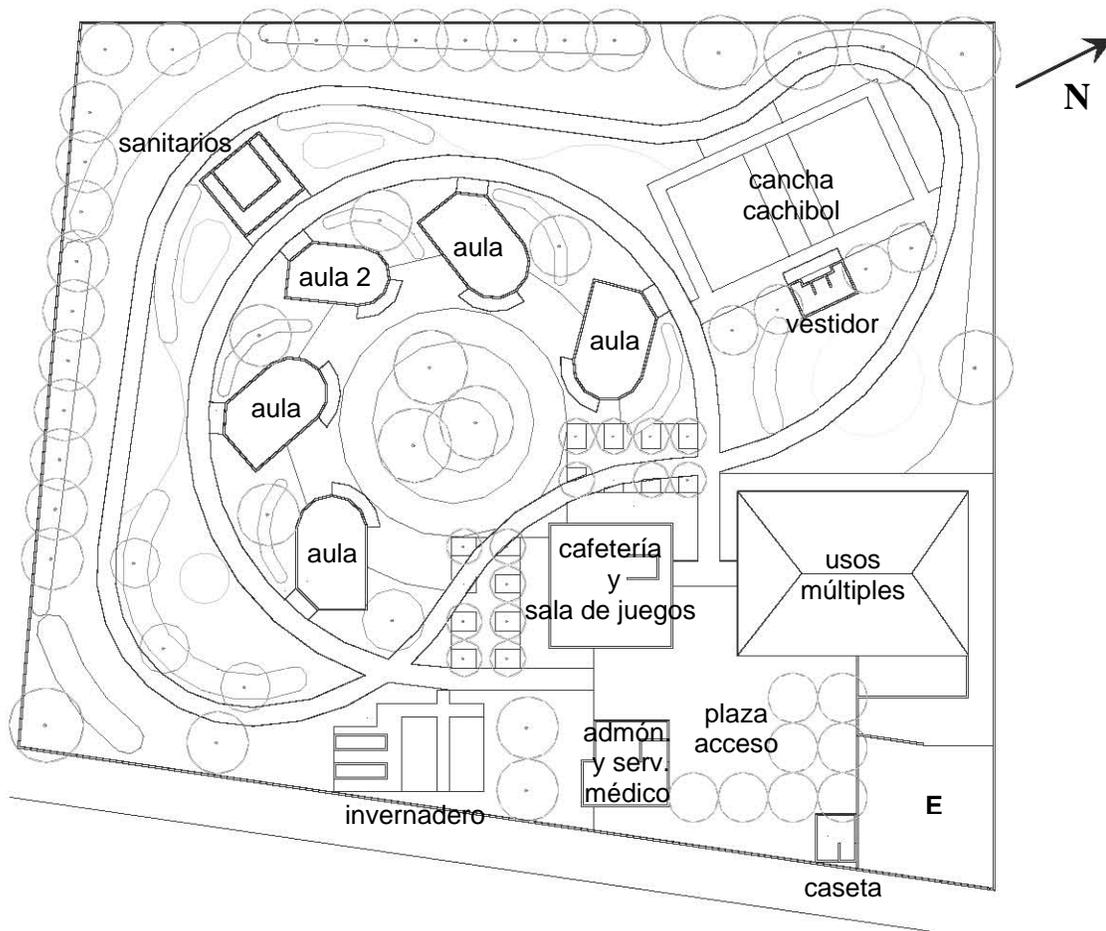
Foto 22. Vista de caseta y acceso al 'Club Ecológico' en Casas Alemán

La selección de este predio me pareció muy atinada en el sentido de que tiene una localización importante dentro de la colonia, estando en la Av. Gran Canal, una de las avenidas principales, inmerso en un núcleo de espacios públicos y equipamiento urbano que le hace muy reconocible para la comunidad.

En este caso, al contar con mayor superficie y mayor demanda de usuarios, se proyectaron nuevos espacios como; un aula más de trabajo aunque de menores dimensiones, un módulo de baños-vestidor y un área de invernadero y camas de plantación, además para el resto de los espacios ya no fue necesario trabajar con sus dimensiones mínimas, logrando áreas de uso y circulación más cómodas y amplias.

El esquema rector del conjunto también se basó en la creación de un núcleo central, concebido como un espacio abierto para trabajar, descansar o socializar, entorno al cual se dispusieron las aulas de trabajo. Esta zona se constituye como el 'corazón' del lugar, al ser el área de mayor actividad y flujos peatonales a la vez que su estructura envolvente le confiere un carácter sociocentrípeto cuya intención es nuevamente, reforzar el sentido de pertenencia dentro de un espacio contenido y seguro mas no aislado.

En el área central se propuso un modelamiento de tierra cubierto de pasto con tres árboles plantados a distintos niveles, el cual incluso permite a los usuarios que estén en condiciones, recostarse o sentarse en sus taludes y en la meseta superior.

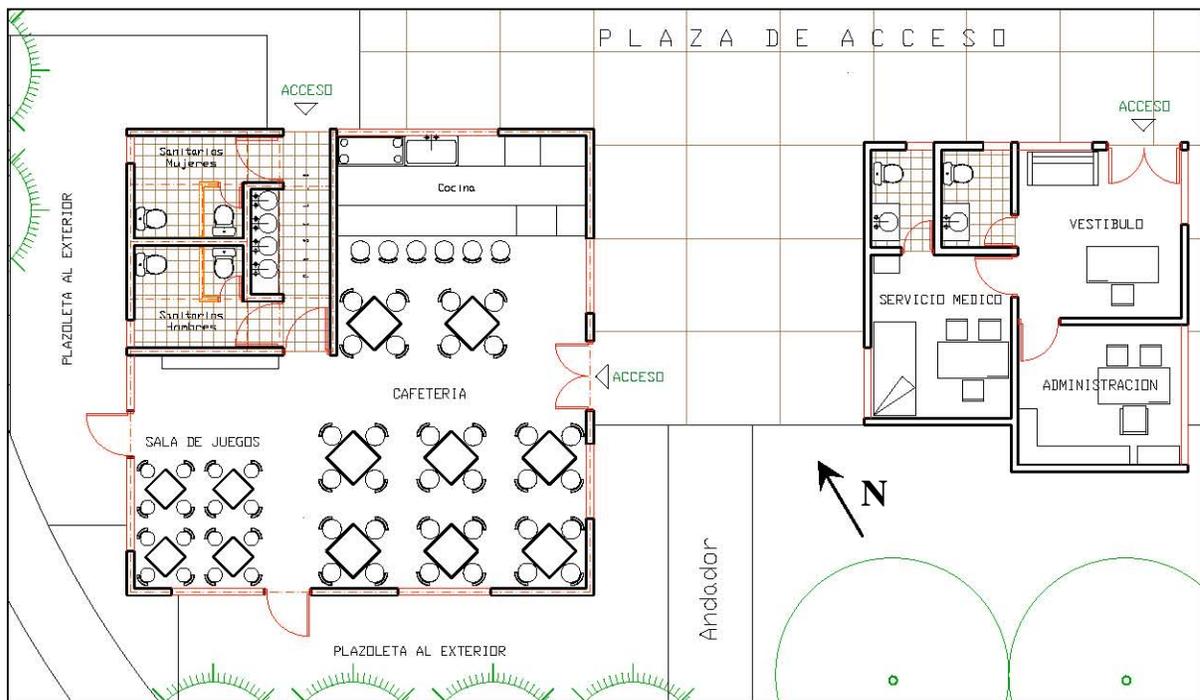


Plano I 5. PLANTA DE CONJUNTO

Por otro lado, el resto de los espacios del Centro de Actividades se dispuso principalmente en la esquina oriente, ligados a la zona de acceso, el cual se planteó en esta área debido a su proximidad con una calle secundaria lo que permitía por ejemplo, se detuviera el transporte público con mayor facilidad frente a él.

Como en el Centro Loma La Palma, la sucesión de espacios arquitectónicos y abiertos, también se organizó jerárquicamente desde los de carácter semipúblico, como son el estacionamiento, la administración, la cafetería o el salón de usos múltiples, hasta los que son de uso semiprivado, como las aulas, talleres de trabajo, la cancha deportiva y los módulos de servicios sanitarios.

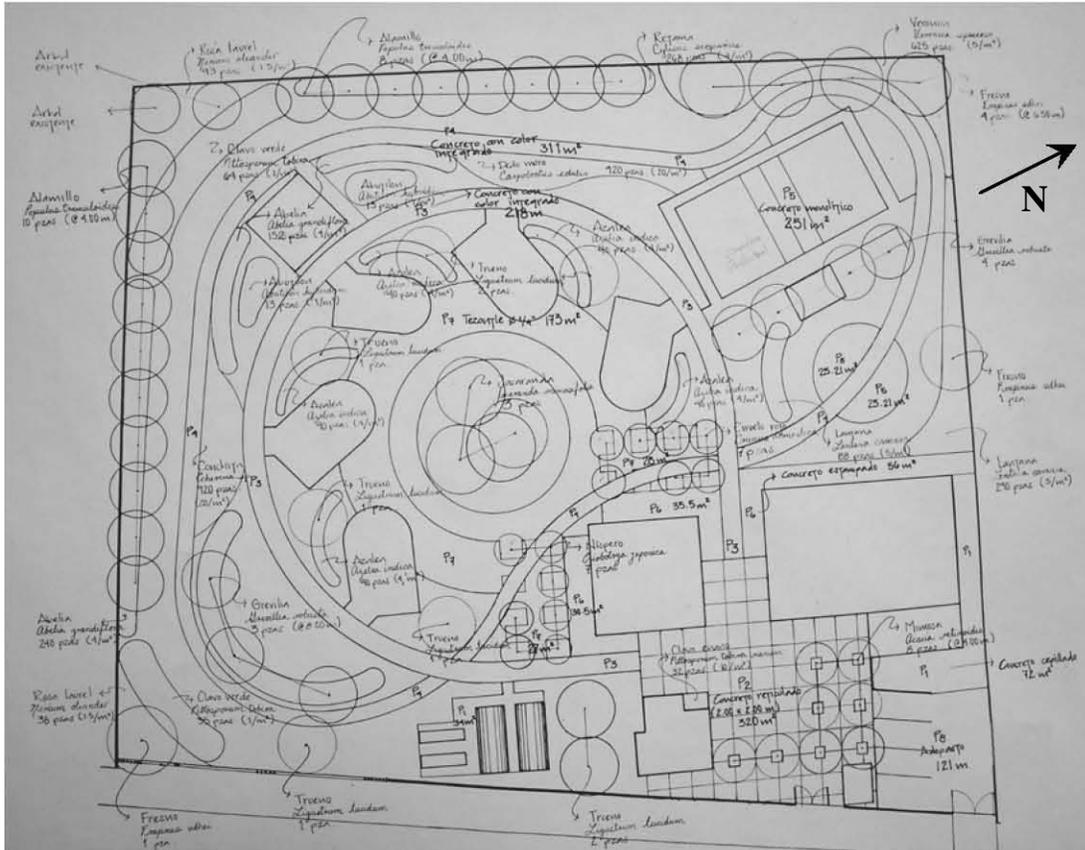
Para este proyecto, igualmente se hizo la propuesta de diseño de los espacios arquitectónicos, cuya solución fue relativamente sencilla en cuanto a forma, funcionamiento y acabados ya que, al igual que en el proyecto de Loma La Palma, no se contaba con grandes superficies para ubicarlos ni con un gran presupuesto para su ejecución y posterior mantenimiento.



Plano 1 G. Edificios de Administración / Servicio Médico y Cafetería / Sala de Juegos

En lo que respecta a las circulaciones, se pensaron no solo como un mero espacio de liga, tanto el pasillo que rodea las aulas como el circuito que recorre todo el conjunto, están planteados como una cinta dinámica a lo largo de su recorrido, irregularmente cortada por bahías, zonas de descanso, espacios para desarrollar actividades o para favorecer la socialización acompañados de diferentes tipos de plantas dispuestas en macizos organizados en estratos, con los arbustos más altos al fondo y con herbáceas o cubresuelos al frente, además de pequeños

modelamientos de tierra cubiertos también con vegetación baja, enriqueciendo la experiencia de tránsito con colores, formas y texturas diversas.



Plano 17. PLANO DE PLANTACIÓN Y PAVIMENTOS

Las especies vegetales consideradas para la propuesta respondieron en gran parte a una mayor adaptabilidad a las condiciones adversas que se presentan en la Delegación, como por ejemplo su bajo nivel de precipitación pluvial, buscando que se adecuaran al medio urbano y a sus exigencias en cuanto al tipo de suelo y a las condiciones de riego, incidiendo así en el abatimiento de costos de mantenimiento. Al igual que en la propuesta para el proyecto en Loma La Palma, se tomó en cuenta que la vegetación no fuera peligrosa para la salud o tránsito de los usuarios del Centro.

La vegetación arbórea que fue propuesta principalmente en el perímetro para proporcionar sombra la constituyen; Alamillos (*Populus tremuloides*), Fresnos (*Fraxinus udhei*), Grevileas (*Grevillea robusta*) y Truenos (*Ligustrum lucidum*) y la utilizada para dar acentos de color así como para generar una transición de escalas entre los usuarios y los elementos arquitectónicos fueron; Ciruelo rojo (*Prunus sp.*), Mimosa (*Acacia de albata*) y Astronómica (*Lagerstroemia indica*).



Rosa laurel



Mimosa



Alamillos y clavo verde

Los estratos vegetales medios y bajos incluían entre otros; Rosa laurel (*Nerium oleander*), Abutilon (*Abutilon hybridum*), Clavo verde (*Pittosporum tobira*), Azalea (*Azalea indica*), Abelia (*Abelia grandiflora*), Lantana (*Lantana camara*), Conchita (*Echeveria sp.*) y Dedo moro (*Carpobrotus edulis*).

d. OBRA

Como señalé anteriormente, el equipo que conformamos fue subcontratado por un despacho de ingenieros sólo para la elaboración de la propuesta de diseño ya que ellos se harían cargo de la obra.

De esta manera, una vez aprobados y entregados ambos proyectos, no tuvimos posibilidad de dar seguimiento e involucrarnos en la supervisión de los trabajos de construcción sino hasta pasados varios meses en que, por casualidad, supimos de la inauguración del Centro ubicado en la colonia La Palma y tiempo después la del

Centro en la Ampliación Casas Alemán, incluso pudimos darnos cuenta que fue una segunda constructora quien ejecutó la mayoría de los trabajos de obra, realizando algunas modificaciones a las propuestas originales, sobre todo a las especificaciones de pavimentos y especies vegetales.

CENTRO LOMA LA PALMA



Vista desde plaza. Andador cubierto y accesos a Edif. de Administración y al Salón de Usos Múltiples



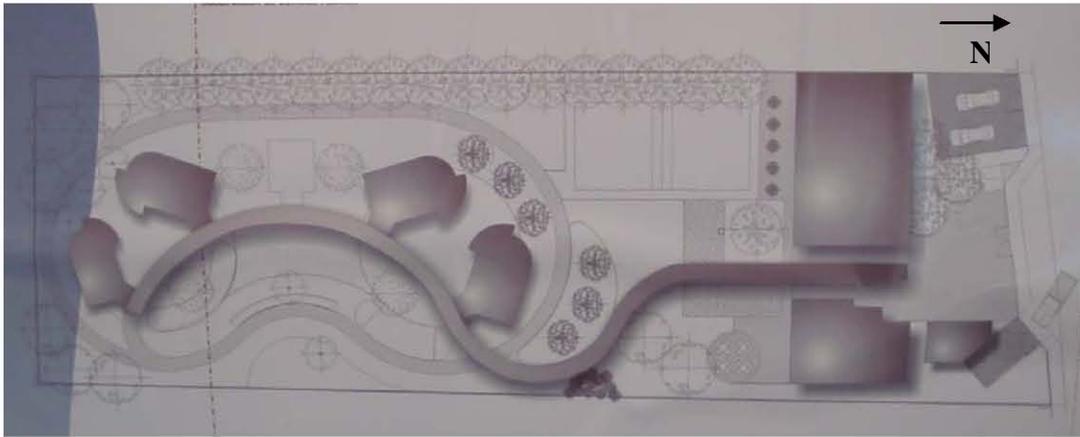
Vista de Cancha de Cachibol y Salón de Usos Múltiples al fondo



Vista desde la cancha hacia zona de aulas. La visual abierta al sureste da una idea de mayor amplitud



Andador que vincula las 4 aulas. El recorrido se enriquece al paso por áreas con colores, formas y texturas diversas



PLANO DE CONJUNTO



Vista desde salón de usos múltiples.

La cancelería propuesta en los diferentes edificios permite una mejor iluminación natural y la visibilidad de otras zonas del Club Ecológico



Vista aulas y arbolado en colindancia



Vista aulas y espacio común de trabajo al exterior (placita de gravilla)



Vista cruce de circulaciones y cafetería al fondo. Los macizos vegetales añaden color y textura a los espacios

CENTRO AMPLIACIÓN CASAS ALEMÁN



Cancha de cachibol y módulo de vestidores en construcción



Vista desde plaza de acceso de andador techado y edif. administrativo en construcción



Vista general de aulas dispuestas entorno a un espacio central de socialización



Interior aula tipo. La transparencia de los cancelos permite integrar visualmente al usuario con el resto de los espacios.



Cafetería en uso



Vista espacio central, cafetería (derecha) y pasillo techado al fondo

e. ÁREAS DE CONOCIMIENTO INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

En estos proyectos las bases aportadas por las diversas materias del área urbana nos permitieron participar en un proyecto de diseño para la ciudad desde la toma inicial de decisiones en cuanto a la estética del espacio, de sus volúmenes y su calidad visual.

Igualmente fue esta una oportunidad de poner en práctica los principios aprendidos en el primer año de la carrera, el correspondiente a la Licenciatura en Arquitectura, así como los relativos a las materias de construcción cursadas posteriormente ya dentro del Plan de Estudios de Arquitectura de Paisaje, todo lo cual nos ayudó a resolver los requerimientos de espacios arquitectónicos permitiéndonos no sólo proyectarlos sino representarlos en planos detallados y con especificaciones.

Desde mi perspectiva particular, no me sentí suficientemente capacitada en este rubro, sobre todo en cuanto al conocimiento de detalles constructivos o de las características y variedad de materiales y sus costos por lo que en este caso, el apoyarme en los conocimientos que mis compañeros poseían, resultado de su propia experiencia profesional, fue fundamental en las propuestas para dichos espacios.

El aprendizaje que se desprende de materias como la Planeación Urbana y los Principios de Urbanismo, nos permitió abordar estos proyectos considerando no solo los datos físicos y geográficos de cada terreno sino los datos demográficos, económicos y político-administrativos del entorno urbano en el que estarían inmersos, analizando además la oferta y demanda de este tipo de espacios que dan servicio a un sector de la población usualmente desatendido. De ellas se adquiere también la capacidad de observar e integrar las características del espacio público como su función, tamaño y localización, con respecto al resto de la ciudad.

Para estos proyectos también fueron muy útiles las bases proporcionadas por la Psicología Ambiental ya que se trabajó para un grupo social que demanda una sensibilidad importante respecto a sus problemáticas y características particulares, por lo que en esta materia nos apoyamos para sustentar y justificar la decisión de manejar un concepto de diseño como es la pertenencia a un lugar y a una comunidad, así como en la creación de espacios estimulantes, acogedores y seguros para los ancianos.

Al igual que en otros trabajos, los conocimientos relativos al Área Ambiental fueron empleados para poder generar una paleta vegetal adecuada tanto a las condiciones de clima, suelo y mantenimiento, como a las de carácter estético, además de permitirnos seleccionar especies cuyo desarrollo y forma de vida no resultaran tóxicos o peligrosos para la salud de los usuarios ni entorpecieran la utilización de los espacios, especialmente las circulaciones.

Para finalizar, también debo mencionar que para ambos proyectos nos fue indispensable el uso de las técnicas de representación aprendidas y ejercitadas durante los años de estudio ya que en ese momento, quienes proyectamos los Centros de Actividades, manejábamos solo a un nivel básico programas de dibujo o representación por computadora, por lo que decidimos elaborar todos los planos a mano, desde los de presentación hasta los ejecutivos, acordando con la constructora que ellos contrataran a su vez un dibujante que pudiera generar los archivos electrónicos.

Con lo anterior lo que pretendo destacar es que, a pesar de que hoy día es una herramienta fundamental el manejo de programas como el Autocad o cualquier otro que permita crear y editar dibujos e imágenes, siempre prevalecerá, desde mi punto de vista, la capacidad de poder expresar y desarrollar una idea de diseño por

nuestra propia mano, independientemente de qué tan buenos o malos podamos ser en este aspecto, por lo cual me parece fundamental que se siga promoviendo en los diferentes semestres de la licenciatura el ejercicio y desarrollo de estas capacidades a la par del impulso a las materias que brindan conocimientos sobre nuevos y eficientes medios de representación electrónicos.

f. CONSIDERACIONES PARTICULARES

Este proyecto fue muy interesante y en mi caso, creo que me sirvió mucho por ser el primer trabajo en el que participaba como profesional independiente. Para realizarlo conté con el respaldo de mis compañeros, logrando integrar las ideas y capacidades de los tres, al mismo tiempo que nos apoyábamos mutuamente en las etapas de desarrollo del proyecto que para cada uno se complicaban.

Como parte de la experiencia, debo mencionar que en este caso, nuestro trabajo iba dirigido a uno de los grupos más desatendidos y vulnerables de la población urbana, por ello, el diseño debía mostrar nuestra capacidad de escuchar, de interpretar y de imaginar con el fin de crear espacios que les permitieran gozar de experiencias y sensaciones estéticas, ambientales y sociales que los enriquecieran exaltando su espíritu, al tiempo de constituirse como un equipamiento funcional, necesario y reconocible dentro de la estructura de la ciudad.

Al final de estos ejercicios y particularmente durante la inauguración de uno de los Centros (foto 23 y 24, pág. 76), fue muy gratificante el sabernos parte fundamental en la concepción de estos espacios tan necesarios para el desarrollo social y que fueron tan bien recibidos por la comunidad.

La obra finalmente fue terminada por una constructora distinta a la que nos subcontrató por lo que, como en el caso antes expuesto de la Finca Bethel (pág. 24),

la falta de supervisión o seguimiento de quienes conocíamos las bases y conceptos que sustentaban la propuesta, se reflejó en las modificaciones al proyecto y a sus especificaciones, como cambios en la selección de especies vegetales y en los criterios de plantación.



Foto 23. Vista del aula de pintura y trabajos realizados por usuarios del Centro



Foto 24. Fiesta de inauguración del Centro Loma La Palma

Para los funcionarios delegacionales y la constructora, el diseño de ambos Centros terminó por manejarse como “donación de unos estudiantes” sin reconocer a quienes lo habíamos hecho ni saber los estudios que teníamos, lo cual pudo significar en su momento, una buena oportunidad para dar a conocer las capacidades y cualidades que reúne nuestro perfil y de este modo promover entre el personal de las instituciones públicas la colaboración profesional de los Paisajistas en proyectos de esta naturaleza y de esta escala. Sin embargo, a pesar de que esta circunstancia no le restó relevancia a la experiencia en el plano profesional ni en el personal, sí nos hizo dar cuenta de lo común que es pasar por alto el reconocimiento al trabajo intelectual de diseño del Arquitecto Paisajista.

Otro hecho ocurrido durante estos proyectos, fue que el despacho encargado de la obra logró contactar a autoridades de la Delegación Iztapalapa, ofreciéndoles

desarrollar un proyecto similar en alguno de sus terrenos de donación. Con la intención de animar a los funcionarios y concretar esta propuesta, nos fue solicitada la elaboración de un plano de presentación que sirviera como ejemplo para exponer el proyecto y sus cualidades, siendo esta una de las primeras ocasiones en que me enfrenté a la situación bastante común de hacer trabajos extra que no estaban incluidos en los alcances originales y que finalmente no nos fueron remunerados a pesar de haber implicado tiempo y esfuerzo en su realización.

Es por ello que, aunque en muchas ocasiones nos vemos obligados a hacer este tipo de esfuerzos con la intención de promover proyectos, debemos valorar las posibilidades reales de que tal gestión resulte en la contratación de nuestros servicios y no dejar de lado el costo adicional que estos trabajos representan, incluyéndolos dentro de un presupuesto o rubro complementario.

Para finalizar también cabe señalar que nosotros optamos por denominar los proyectos como “Centros de Actividades para la Tercera Edad”, enfatizando que el sentido de un “Club Ecológico” como tal, tiene otro tipo de implicaciones, requerimientos y cualidades, por lo que el haber incluido ciertos criterios como el reciclaje y tratamiento de aguas pluviales para riego, el uso de pavimentos permeables que favorecieran la infiltración o el manejo de especies vegetales de bajo mantenimiento, no significaba realmente que la propuesta se constituyera como un diseño autosustentable o con aportaciones importantes para el medio ambiente.

De cualquier manera, la Delegación siguió llamándolos “Club *Ecológico* para Adultos Mayores” tal como se lee en las placas de identificación, apoyando así la desvirtualización de este término, el cual debiera hacer referencia realmente a proyectos ambientalmente responsables, a la conciencia social por el cuidado de nuestro entorno y al adecuado aprovechamiento de sus elementos.

3.3 PROYECTOS A ESCALA REGIONAL

La capacitación en el desarrollo de proyectos regionales forma parte de la últimas etapas de formación de la licenciatura en Arquitectura de Paisaje y de acuerdo al Plan de Estudios 85, correspondían a los semestres 7° y 8°, en los cuales se incluían como complemento del eje de diseño, materias optativas que permitieran orientar nuestros intereses personales al desarrollo de proyectos.

Durante este periodo, aprendimos a interpretar y a analizar cartografía para su aplicación en el proceso de diseño de paisaje regional. Los trabajos a esta escala y sus implicaciones, determinan la integración de asesores inter o multidisciplinarios que coadyuven a resolver integralmente la problemática presente.

En estos proyectos es posible colaborar en el desarrollo social y ambiental de una región conformando el espacio habitable mediante un diseño y una planificación formal, definiendo las propuestas de usos del suelo y actividades humanas de acuerdo a la vocación del mismo.

En esta escala de diseño y planificación, nos enfrentamos lamentablemente a los graves problemas de desequilibrio ambiental presentes en nuestro país y que constituyen para el Arquitecto Paisajista un amplio y potencial campo de trabajo.

En el estudio y desarrollo de dichos proyectos se integran los aspectos físico-ambientales, urbanos, políticos, paisajísticos y socioeconómicos de una región que conllevan a una integración de las actividades humanas dentro del marco ambiental con el fin de lograr la conservación del valor social, histórico, recreativo y artístico del medio natural además de proteger sus cualidades.

El ejercicio profesional se desarrolla generalmente en estos casos en estrecho vínculo con arquitectos, urbanistas y en colaboración con egresados de disciplinas afines como ciencias sociales, ciencias naturales, disciplinas artísticas y tecnológicas.

El caso que presento como ejemplo de un proyecto regional es una Evaluación Psicoambiental desarrollada por el despacho Medina y Asociados, empresa en la que prestaba mis servicios profesionales y en la que el equipo de trabajo conformado por Arquitectos y Paisajistas en conjunto con una Psicóloga Ambiental, participó activamente a todos niveles, desde el trabajo de campo aplicando encuestas, hasta el desarrollo de recomendaciones y estrategias como resultado de la valoración e interpretación de los resultados.

Este ejercicio en particular permite identificar la importancia de la psicología en el proceso de diseño, así como en la generación de planes y programas, demostrando la interrelación entre los escenarios y la conducta de los usuarios en el espacio abierto.

✦ EVALUACIÓN PSICOAMBIENTAL (EPA) DE LA CUENCA DE VALLE DE BRAVO

Poblados de estudio: El Potrero, Amanalco y Valle de Bravo; Estado de México.

Consultoría: Medina y Asociados Arquitectos, S.A. de C.V.

Equipo de trabajo: Arq. Miguel A. Medina / Director
Dra. Patricia Ortega / Psicóloga Ambiental
Arq. Psj. Fabiola Pastor
Arq. Psj. Verónica Vázquez
Pas. Arq. Jimena Sánchez
Pas. Arq. Psj. Adriana Leal

Colaboración: Encuestadores de la Universidad Tecnológica del Edo. de México.

Fecha: Noviembre - Diciembre 2003

Cliente: Fondo Pro-Cuenca de Valle de Bravo

a. CARACTERÍSTICAS

La Cuenca de Valle de Bravo se localiza al poniente del Estado de México y tiene una superficie de 61,900 hectáreas. Se encuentra conformada principalmente por los municipios de Valle de Bravo (48%) y Amanalco (35%), así como por Villa de Allende (10%), Donato Guerra (5%), Temascaltepec (1%), Villa Victoria (0.7%), Zinacantepec (0.2%) y Almoloya de Juárez (0.1%).

La cuenca presenta climas templados subhúmedos con lluvias en verano y en lo que respecta a los tipos de suelo, en la región predominan los andosoles con pendientes mayores al 30%, por lo que son altamente susceptibles a la erosión.

Por sus características de relieve, suelo y vegetación, la Cuenca de Valle de Bravo es una zona de gran valor, ya que aporta alrededor del 10% del agua que se consume en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Su importancia en el

suministro de agua se debe principalmente a la presencia del vaso de la presa de Valle de Bravo, uno de los más importantes del sistema Cutzamala, así como a la del afluyente del río Amanalco y a los numerosos escurrimientos superficiales de la región.

Lamentablemente, a pesar de su riqueza natural, la Cuenca de Valle de Bravo presenta altos niveles de degradación ambiental provocados principalmente por factores como el deterioro del lago, la reducción de cerca de un 20% del total de los bosques, la disminución de los caudales de los ríos que desembocan en la presa y la pérdida del hábitat para especies silvestres, entre otros problemas no menos importantes.



Foto 25 y 26. Muestra de alteraciones ambientales presentes en la Cuenca de Valle de Bravo como deforestación y suelos erosionados

b. ANTECEDENTES

El Fondo Pro Cuenca de Valle de Bravo (FPCVB), organización preocupada por los crecientes problemas ambientales de la cuenca y por su participación en las posibles soluciones, elaboró en el año 2002 el “Plan de Atención a la Cuenca de Valle de Bravo”, estudio que presentaba como parte medular una serie de programas, estrategias y acciones encaminadas al rescate y conservación de la riqueza ecológica de la zona.

Una inquietud surgida durante la planeación de dichos programas, fue la de adquirir certidumbre acerca de la eficacia que las propuestas del Fondo tendrían sobre la conciencia y cambio de actitud de la población en relación al deterioro y sobreutilización de los recursos naturales, así como respecto a los daños que producen ciertas prácticas concernientes a las actividades turísticas, comerciales y domésticas.



Foto 27. Vista de zona habitacional y presa de Valle de Bravo

Es así como el FPCVB buscó una empresa o grupo de profesionales capaces para elaborar y ejecutar un estudio que diera respuesta a estas interrogantes, reflejando el estado de conciencia, actitud y responsabilidad de los habitantes de la cuenca respecto a los problemas del entorno, a fin de poder brindar líneas de acción encaminadas a generar estudios técnicos y programas de educación ambiental para toda la población de la región.

De esta manera establecieron contacto con el despacho en el que trabajaba y se les propuso la realización de una Evaluación Psicoambiental (EPA), estudio que permitiría resaltar la importancia de la participación de la población en la toma de decisiones, ya que al involucrarla desde la planeación de los programas, su colaboración en los mismos sería más activa, más comprometida y más permanente.

Cabe señalar que para la realización de este proyecto, el equipo de trabajo responsable estuvo conformado por un grupo de Arquitectos y Arquitectos Paisajistas, quienes ya contábamos en primera instancia con la ventaja de una formación integral que nos permitiría plantear, asimilar e interpretar los diferentes enfoques y percepciones de la población respecto a los temas ambientales, sin embargo, era necesaria la asesoría de un especialista en el área de Psicología Ambiental, por lo que se solicitó la intervención de la Dra. Patricia Ortega, quien se encargó de la elaboración del cuestionario a aplicar entre la población, así como del análisis y valoración de resultados del mismo apoyándonos posteriormente en la interpretación y establecimiento de las líneas de acción y recomendaciones.

Por otra parte es importante mencionar que los recursos para financiar este estudio fueron proporcionados por el Instituto Nacional de Ecología (INE), entidad contactada por el Fondo Pro Cuenca de Valle de Bravo quien gestionó ante ellos este apoyo.

c. DESARROLLO

Como se mencionó anteriormente, la Evaluación Psicoambiental (EPA) pretendía constituirse como el instrumento de referencia común para los programas específicos incluidos en el Plan de Atención creado en el 2002, ya que serviría tanto para precisar sus alcances, estrategias y acciones, como para medir sus beneficios.

La información derivada de este estudio, permitiría conocer y reflejar tanto la percepción como el conocimiento de la población con respecto a los problemas ambientales del lugar, así como su actitud hacia el establecimiento de actividades sustentables en la región.

Su utilidad consistiría entonces en dirigir la implementación del Plan de Atención elaborado previamente por el Fondo, tanto hacia las áreas que se detectarían más fuertes para aprovecharlas como recursos, como hacia las áreas que se encontrarían más débiles para solventar problemas de importancia ambiental e iniciar un proceso de sustentabilidad y sostenibilidad dentro de esta zona.

* INSTRUMENTO DE APLICACIÓN

La primera parte de la EPA consistió en la aplicación de un cuestionario el cual fue resultado de un proceso de investigación y retroalimentación entre miembros del FPCVB y el equipo multidisciplinario responsable, ya que a través de una primera entrevista, pudimos conocer sus objetivos como organización, sus alcances y el propio conocimiento que ellos tenían de las problemáticas ambientales, del nivel de participación que esperaban por parte de la comunidad, si sabían cómo dirigirse a su población e incluso si tenían algún plan de ejecución de sus programas basado en un diagnóstico o en prioridades de atención.

Las variables consideradas en la formulación del cuestionario fueron de tipo sociodemográfico como; edad, género, educación, localidad y tiempo de residencia en la misma, las cuales permitieron caracterizar a la población encuestada, así como variables de interés definidas como; percepción ambiental, actitudes y expectativas de desarrollo, que a continuación se explican:

- Percepción ambiental: Juicios o evaluaciones que las personas hacen, positivas o negativas a favor o en contra de determinados aspectos del ambiente. Esta variable evalúa también la percepción de los riesgos ambientales a los que la población está expuesta.

- Actitudes: Predisposición de los individuos para valorar de manera favorable o desfavorable las conductas pro ambientales y el grado en el que se considera que las consecuencias de sus actos dependen de ellos mismos o de otros.
- Expectativas de desarrollo: Qué aspectos considera la población como parte de la evolución progresiva del municipio (económica, social, ambiental, cultural) y cómo esperan que se de este crecimiento hacia mejores niveles de vida.

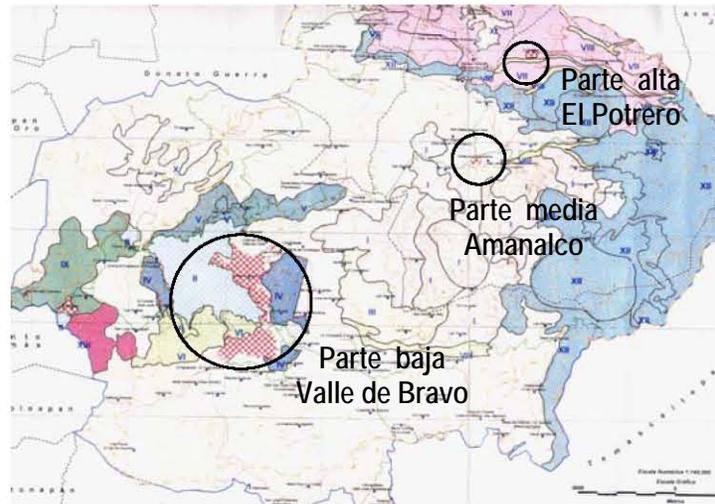
De esta manera y habiendo consultado también el documento del “Plan de Atención”, se formuló un primer esquema de la encuesta, el cual tuvo algunas modificaciones, principalmente en el tipo de redacción de las preguntas ya que se buscó manejar un lenguaje totalmente común y doméstico de manera que fuera comprensible para la mayoría de los habitantes, además se incluyeron preguntas específicas sobre actividades de difusión que el FPCVB realizaba y sobre cuestionamientos relativos a la percepción de la comunidad respecto a las afectaciones positivas o negativas que provoca el turismo.

Finalmente el cuestionario quedó conformado por 52 preguntas, que incluían una sección importante de interrogantes sobre los problemas ambientales de la región, los cuales fueron evaluados por la población calificándolos en una escala del 1 al 10 siendo el 1 para algo que no es importante y 10 para el más importante para ellos.

- LUGARES DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE LA POBLACIÓN MUESTRA.

La encuesta fue realizada de forma aleatoria y a población abierta, es decir, a cualquier persona en posibilidades de responderla, sin ser objeto de ningún tipo de preselección, aplicándose en las localidades de Valle de Bravo, Amanalco y El Potrero, elegidas por su representatividad dentro de la Cuenca de acuerdo a su

ubicación en la parte alta, media y baja de la misma, sin embargo, su finalidad sería extender los beneficios del estudio y los programas a todos los habitantes de la región.



Sitios de aplicación dentro de la Cuenca

Considerando que la población de Valle de Bravo era de 57,370 habitantes, 21,047 habitantes para Amanalco y de 10,000 habitantes en El Potrero (INEGI, 2001), la Psicóloga Ambiental determinó que el tamaño de la muestra sería de 382 encuestas, basada en estándares de muestreo estadístico de su conocimiento y que tienen un error promedio del 5% o menos, pero ante la posibilidad de que por razones técnicas pudieran perderse algunas, se realizaron 400 cuestionarios aplicándose de acuerdo a la siguiente tabla:

LOCALIDAD	NÚMERO DE ENCUESTAS
VALLE DE BRAVO	250
AMANALCO	100
POTRERO	50
Total	400

Tabla 1. Número de encuestas aplicadas por lugar.

El siguiente paso fue la aplicación del cuestionario en el sitio, para lo cual requerimos del apoyo de 20 estudiantes de bachillerato del lugar, a quienes se seleccionó y capacitó previamente respecto a la manera de formular las preguntas y cómo asentar correctamente las respuestas. Este grupo a su vez se dividió en 5 equipos, cada uno encabezado por un supervisor del despacho, los cuales se repartieron proporcionalmente según la cantidad de encuestas a aplicar en los 3 poblados muestra, tomándonos aproximadamente día y medio la ejecución de esta etapa.

Una vez recabada toda la información, se procedió a la codificación y captura de resultados, para lo cual la Psicóloga Ambiental nos orientó en el manejo de un programa electrónico del que ella hacía uso para este tipo de estudios, en el cual se vació toda la información. Dicho programa realiza, entre otras funciones, un registro de la 'frecuencia' con que aparece o se repite determinada respuesta además de reflejarlas en distintos tipos de gráficas.

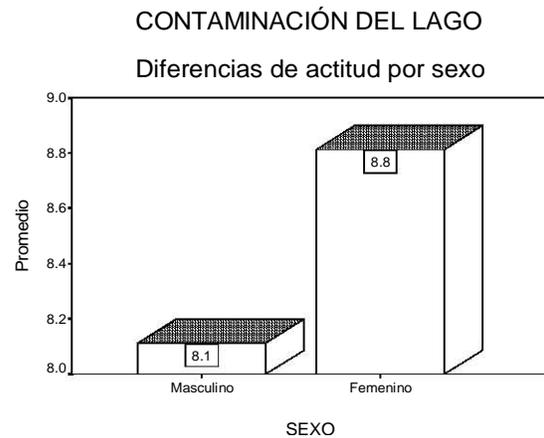
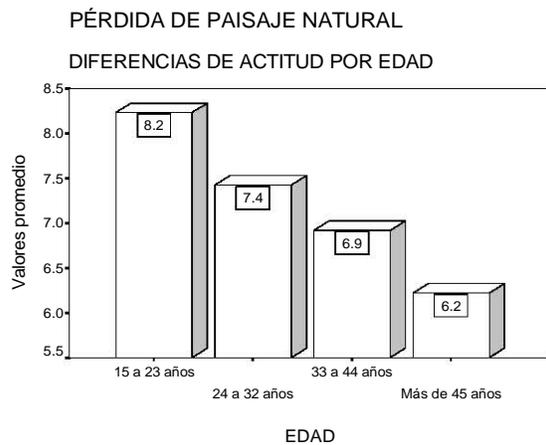
Del análisis estadístico de los datos, se pudo hacer una valoración e interpretación de la percepción y conocimientos reales que tiene la población respecto a la problemática ambiental de la cuenca, lo cual nos permitió generar una serie de conclusiones y recomendaciones dirigidas al FPCVB sobre la manera de abordar e implementar sus programas de acción.

De todos los resultados se hizo un análisis comparativo por localidades (Valle de Bravo, Amanalco y Potrero), por grupos de edad, por tiempo de residencia en el lugar y por sexo, que describieron fielmente las diferencias de actitud entre la población ante la problemática ambiental.

Por mencionar en resumen sólo algunos, se detectó que son los hombres adultos y de la tercera edad, quienes menos conciencia presentan sobre temas ecológicos y

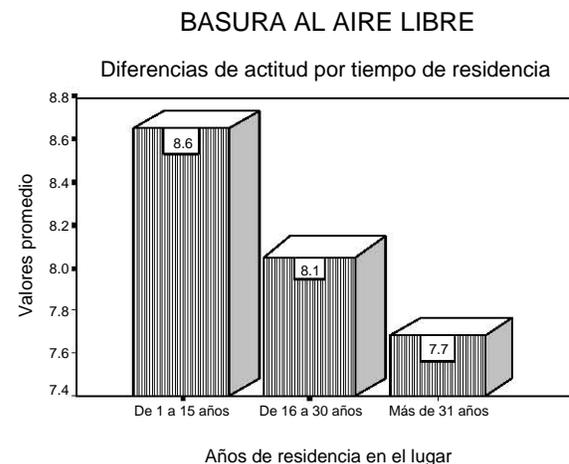
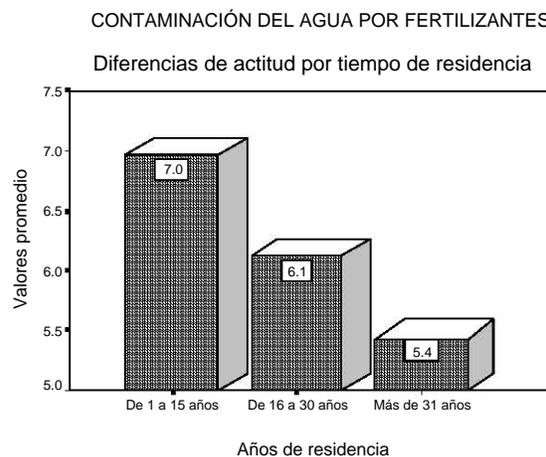
la problemática presente en su entorno. Por otro lado, son los jóvenes y las mujeres en general quienes tienen un mayor conocimiento o percepción de éstos, además de que se muestran más participativos y dispuestos a involucrarse en actividades orientadas a su solución.

Ejemplos:

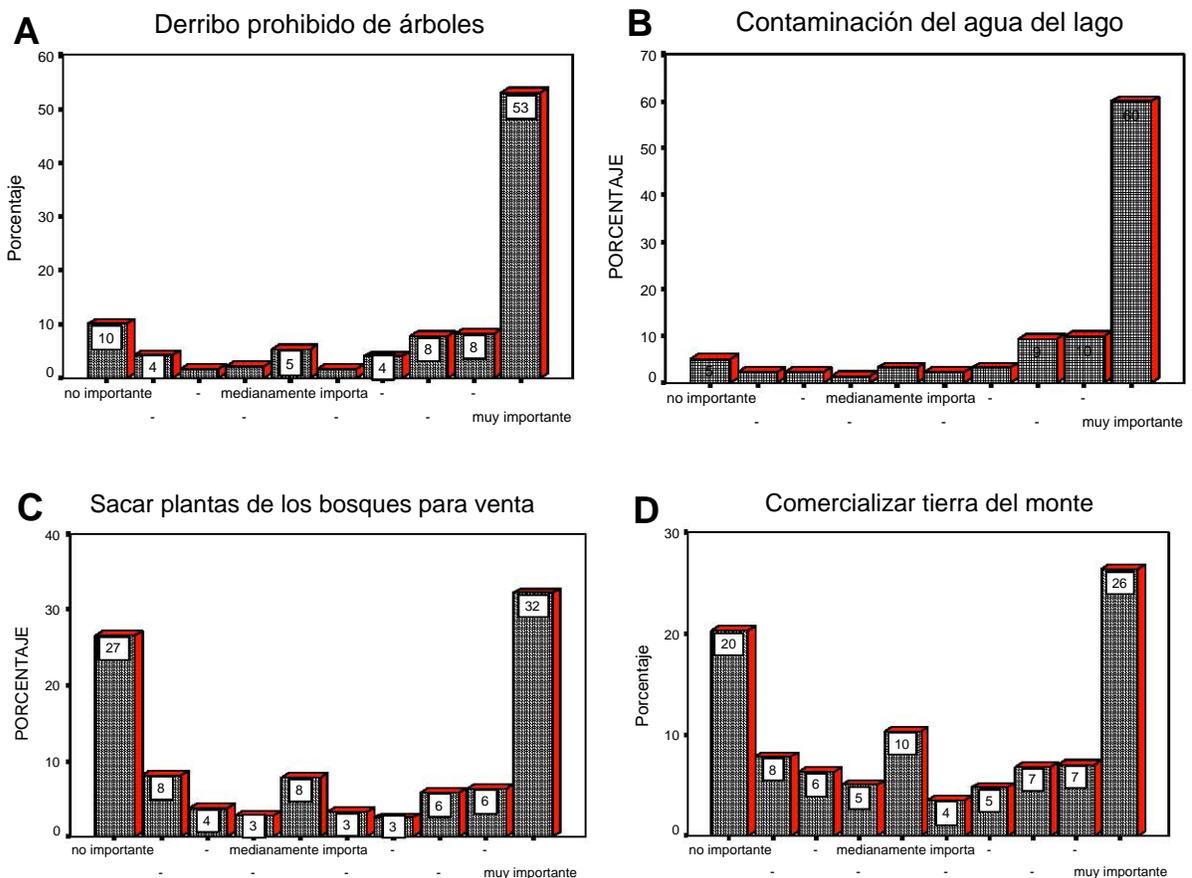


Del análisis de resultados por tiempo de residencia se detectó una relación inversa reflejada en una mayor preocupación y conciencia de los problemas a menor tiempo de residencia, mostrando una tendencia general a minimizar las afectaciones conforme más años se tienen viviendo en el lugar.

Ejemplos:



Un resultado importante del comparativo por localidad, nos mostró cómo el grueso de la población encuestada, particularmente en el poblado ‘El Potrero’, resta importancia a los efectos negativos resultado de sus actividades domésticas o económicas tales como el cultivo de peces, el uso de fertilizantes, la comercialización de fauna, tierra y plantas extraídas del bosque, la deforestación para hacer leña o incluso el fecalismo al aire libre, entre otros, a pesar de tener muy bien identificados problemas como la contaminación del lago y sus afluentes, la tala clandestina e inmoderada, la falta de drenaje, la escasez de agua, los incendios o la alta presencia de basura.



Ejemplo de gráficas que muestran las diferencias de actitud respecto a problemas ambientales identificados como importantes (A y B) y cómo se minimiza el deterioro que ocasionan actividades domésticas igualmente perjudiciales (C y D)

Respecto a las actitudes de los pobladores hacia la problemática ambiental se concluyó que existen dos posturas claramente definidas:

* Congruencia en términos de la importancia que le dan a los problemas y su impacto negativo sobre la naturaleza en cuanto a: la pérdida de vegetación provocada por el comportamiento humano, la existencia de incendios forestales, la contaminación del agua del lago, la existencia de basura en vía pública, la falta de basureros municipales, la salida del drenaje hacia ríos o lagos, el derribo prohibido de árboles, disminución de agua en manantiales y ríos, así como la escasez de agua. Sin embargo es importante el hecho de que ninguno de los niveles de opinión rebasó al 50% de la muestra, lo cual indica una amplia minimización o desconocimiento de los problemas ambientales.

* Al respecto, es relevante notar que existe una falta de congruencia de opinión (pro ambiental) cuando la problemática que se plantea atañe a actividades más cercanas a las desarrolladas de manera directa por la comunidad, como las relacionadas con el comercio de plantas y madera, o la actividad piscícola y agrícola. Entonces se observa cómo se flexibiliza la actitud y se resta importancia a sus afectaciones.

Esta discrepancia de opinión permitió validar y establecer que sólo la mitad de la gente se mostró interesada en los problemas ecológicos y la otra mitad los minimiza.

En cuanto a la percepción y conocimiento que presentaba la comunidad de las actividades de organismos gubernamentales y privados, se encontró que más del 56% de la gente opinaba que el gobierno ni siquiera se interesa por la problemática ambiental. En cuanto al sector privado, sólo el 25% había oído de la existencia del

Fondo Pro Cuenca del Valle de Bravo pero desconocía totalmente sus actividades y objetivos.

En el aspecto del desarrollo, se presentó una división de opinión en cuanto al impacto del turismo sobre la naturaleza del lugar, ya que mientras el 50% manifestó que la afectan con sus actividades, el otro 50% no lo considera así, sin embargo el 63% cree que el turismo específicamente contamina el lago.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA



Finalmente, es digno de resaltar que el 76% de los resultados, reflejaron un gran interés por participar en actividades conjuntas pro ambientales por parte de la comunidad en colaboración con el gobierno, así como el conocimiento puntual de varios focos de contaminación o deterioro ambiental que crean preocupación común entre la población haciéndolos notar como sitios que requieren atención prioritaria.

La disposición ampliamente positiva ante la posibilidad de participar en algún proyecto promovido por el Fondo Pro Cuenca de Valle de Bravo, al igual que en las actividades mencionadas en sus respuestas, representaron un factor importante a considerar para intervenir en la población con el objetivo de impulsar la adopción de prácticas sustentables en la región.

La propuesta de elaboración de la EPA incluyó la sugerencia de considerarla como una plataforma de arranque o instrumento de medición inicial, para los programas de

conservación de los recursos y educación ambiental, proponiendo dar un seguimiento permanente al proceso de actuación del Fondo, realizando posteriores estudios psicoambientales, incluso calendarizados con objetivos específicos, a fin de ir midiendo y registrando la eficacia en la ejecución de sus programas a través del conocimiento, concientización y cambio de actitudes, además de las prácticas que los mismos pueden impulsar en la población.

d. ÁREAS DE CONOCIMIENTO INVOLUCRADAS EN EL ESTUDIO

En este ejercicio fue fundamental la aplicación y el desarrollo de las bases que me proporcionó la materia de Psicología Ambiental durante la licenciatura, las cuales en el momento de ejercer profesionalmente, se aplican usualmente en las escalas menores de trabajo, es decir, a nivel de percepciones y sensaciones en espacios abiertos arquitectónicos como jardines o terrazas, o en áreas públicas como plazas o parques, pero en este caso por primera vez pude involucrarme en un estudio dirigido a la población de toda una región y así constatar la importancia de esta área de conocimiento en la identificación e interpretación de los elementos y factores psicológicos que intervienen no sólo en la conformación y uso de los espacios exteriores, sino en la percepción de problemáticas a mayor escala, permitiéndonos valorar, sintetizar y elaborar propuestas que consideren estrategias de esta disciplina para el mejoramiento ambiental.

Los conocimientos aprendidos de las áreas urbanas y ambientales, en materias como; Ecología Urbana, Ecología Regional, Análisis del Paisaje Urbano, Regeneración del Medio Ambiente o Componentes del Medio Ambiente Físico, por citar algunas, también fueron importantes en el desarrollo de este estudio, ya que el proceso paulatino que nos va formando una visión y un criterio analítico e integrador de las condicionantes ambientales, urbanas y socio-económicas que inciden en las

diferentes escalas de diseño, se vio reflejado en los temas y cuestionamientos tratados en la encuesta la cual, como resultado de la retroalimentación con la Psicóloga Ambiental, tuvo una mejor orientación en el manejo de las preguntas y en la temática sobre los problemas ambientales a valorar.

e. CONSIDERACIONES PARTICULARES

La intención de presentar este trabajo es mostrar cómo el Arquitecto Paisajista puede desarrollar estudios y proyectos que no sólo están relacionados con el diseño sino con la planificación y sobre todo, hacer patente la relevancia que tiene el participar en proyectos regionales aprovechando la capacitación que a esta escala nos brinda la licenciatura a diferencia de otras disciplinas.

Para mí ha resultado muy importante colaborar en ejercicios que nos involucran en distintas áreas de oportunidad y desarrollo como un complemento de aquellas en las que como diseñador y planificador se puede participar, lo cual me ha ayudado a diversificar mi desarrollo y a constatar que existen otras ramas interesantes en la práctica laboral en las que es posible aportar y crecer profesionalmente.

La Evaluación Psicoambiental de la Cuenca de Valle de Bravo me permitió nuevamente trabajar en un equipo multidisciplinario y estar en contacto directo no sólo con los profesionales implicados en su ejecución, sino con la población y el entorno al que iba dirigida, permitiendo sensibilizarnos aún más sobre la problemática de esta región. Gracias a este trabajo pude ver la relevancia que tiene el considerar las percepciones y conocimientos de una población respecto a su entorno y cómo esta información resulta fundamental para la orientación e implementación de programas y planes de desarrollo.

Desde mi punto de vista, la realización de este tipo de estudios y de otros similares como los trabajos de investigación o de impacto ambiental, son oportunidades de aplicar nuestros conocimientos aprovechando la visión integral que podemos tener de los distintos escenarios que se nos presenten, ampliando de esta manera nuestro horizonte de trabajo.

Por otro lado también es importante mencionar que la realización de este estudio fue también un medio para comenzar a familiarizarme con trámites y papeleo propio de acuerdos y contratos entre empresas, como la solicitud de fianzas y las entregas parciales y finales de la EPA ante instituciones públicas como el Instituto de Ecología y ante el propio Fondo Pro Cuenca Valle de Bravo.

En lo que respecta a la aplicación de la Evaluación Psicoambiental, lamentablemente el apoyo económico que organizaciones como el Fondo Pro Cuenca de Valle de Bravo pueden obtener o gestionar ante autoridades estatales o federales, tiene muchas dificultades y la obtención de recursos para poder poner en marcha las acciones recomendadas conlleva en ocasiones largo tiempo, por lo que hasta el año 2005, no les había sido posible implementar sus planes y programas de mejora ambiental a pesar de ser inminente el deterioro que está sufriendo la región.

4. CONCLUSIONES

La integración al campo profesional ha sido, desde mi experiencia personal, un nuevo y continuo aprendizaje en todos los aspectos. El proceso paulatino que he tenido la fortuna de iniciar, participando en proyectos profesionales incluso desde mi etapa de estudiante, me ha permitido enriquecer continuamente mi formación y visualizar con gusto una amplia gama de oportunidades y espacios en los que podemos intervenir, aunque también es cierto que nos hace falta mucho trabajo en el sentido de dar a conocer a la población de nuestro país las capacidades y la utilidad social de nuestra profesión.

La realización de este trabajo fue un ejercicio minucioso en el que he podido plasmar algunas de tantas experiencias cotidianas y las problemáticas que enfrenté, con el fin de mostrar principalmente que la Universidad nos brinda las herramientas y conocimientos suficientes para iniciarnos en el campo laboral, que la formación académica puede padecer de ciertos errores o prácticas mal enfocadas, pero que es de suma importancia hacer conciencia en quienes cursan actualmente la carrera, que cada quien es responsable de su propia formación y que si de algo vale el consejo, exijan, cuestionen y aprovechen al máximo cada clase, cada profesor y cada práctica.

Desde mi punto de vista y al haber analizado de forma autocrítica estos cinco proyectos, he encontrado que es necesario reforzar el área práctica de las materias que así lo permitan, sobre todo las de índole ambiental y técnico, poner en contacto a los estudiantes con ejercicios más reales y dejar de lado temas sumamente específicos y llenos de tecnicismos que, aunque vale la pena tener conocimiento de ellos, no me parece necesario adentrarse tanto en su manejo y sí en cambio, destinar mayores esfuerzos al conocimiento de los procesos, cálculos, especies o

materiales de uso cotidiano, de modo que al hablar con cualquier especialista, profesional o de oficio, podamos entender un mismo lenguaje.

Por otro lado, creo que también sería benéfico el destinar mayor tiempo al desarrollo de las capacidades de diseño y a ejercicios de sensibilidad y conceptualización en todos los niveles ya que éstos suelen reducirse a los primeros semestres y pienso que es de gran provecho promover el constante ejercicio de la mente enfocada a la generación de ideas y conceptos de diseño. De igual forma sería importante reforzar los temas y materias relacionados con la escala urbana y la manera de analizar e integrar todos los componentes de una ciudad, de manera que se puedan dar respuestas certeras y proponer proyectos que ayuden al mejor funcionamiento, lectura y calidad de los espacios urbanos.

Tocando el punto de los semestres más avanzados, quisiera hacer notar que también es responsabilidad de tutores y coordinadores el poner a disposición de los alumnos programas para el cumplimiento de actividades como el Servicio Social o la Práctica Profesional Supervisada que sean realmente aleccionadores y valiosos para su formación, que impliquen un crecimiento intelectual y personal que se sume a las capacidades de cada uno y no que resulten en meras etapas de trámite en las que se termina por realizar actividades irrelevantes.

Es importante mencionar también que existen muchos otros aspectos, tanto al inicio como a lo largo del desarrollo profesional, que solo la misma experiencia y la práctica continua nos pueden hacer aprender, pero aún así, es posible visualizar un escenario en el que el Arquitecto Paisajista sea capaz de insertarse en el campo laboral con mayor seguridad como un profesional del diseño que, apoyado en las distintas ramas que complementan su formación, pueda orientar sus intereses personales al

desarrollo de proyectos en los que ponga de manifiesto su sensibilidad y capacidad de transformación del espacio exterior.

Tenemos la fortuna de pertenecer a un gremio pequeño en comparación a otras profesiones que a mi parecer es también muy competitivo, por ello, el adecuado uso de nuestros conocimientos y habilidades como diseñadores y planificadores del espacio debe estar en continua actualización y ejercicio, de modo que cada Paisajista de este país realice trabajos de excelencia en pos de un crecimiento conjunto en el que logremos abrirnos más oportunidades en todos los sectores, especialmente en el público.

Creo que es prioritario ocuparnos de la difusión y gestión de proyectos de Arquitectura de Paisaje a todos niveles y es una preocupación personal, hacerle llegar espacios abiertos públicos de calidad al grueso de la población, para que puedan disfrutar de sitios con cualidades reales de forma, función y significado.

Parte de nuestra labor está en demostrar que no sólo somos “embellecedores” del paisaje sino que podemos incidir favorablemente en muchos aspectos de la vida de las personas; desde el respeto, mejoramiento y conservación de nuestro entorno y sus recursos, hasta el brindarles sitios de relajación o esparcimiento que coadyuven a su salud física y mental.

Para finalizar, me gustaría hacer hincapié en lo maravilloso que puede resultar el insertarse en la vida profesional realizando la actividad que más te mueve, te gusta y te satisface. No fue sino hasta la realización de este trabajo que realmente pude detenerme a analizar mi propio currículum y encontrar en él el reflejo de innumerables

experiencias y aprendizajes; recordar las citas de trabajo, los jefes, las dudas, la incertidumbre o incluso el miedo de comenzar con el ejercicio de la profesión sobre todo en proyectos independientes, los compañeros de trabajo, los clientes, los trabajadores, los espacios.

De todo y de todos se aprende, y es cierto también que puede aprenderse tanto lo bueno como lo malo, por ello es imprescindible formarnos una visión integral, crítica y ética de nuestro quehacer, respetando siempre nuestros principios y buscando continuamente crear espacios abiertos respetuosos del medio en el que se encuentran y de los seres humanos que los vivirán.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Maya P., Esther (2002). *Métodos y técnicas de investigación. Una propuesta ágil para la presentación de trabajos científicos en las áreas de arquitectura, urbanismo y disciplinas afines*. México: UNAM. Facultad de Arquitectura, 69p.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Orientación Vocacional (1996). *Guía de Carreras UNAM 1996*. México: UNAM, 403p.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura (2000). *Plan de Estudios 2000. Licenciatura en Arquitectura de Paisaje*. México: UNAM, 267p.
- Pastor Gómez, Fabiola (1998). *Diseño de los espacios exteriores para una casa de descanso de la Tercera Edad. Tesis de Licenciatura en Arquitectura de Paisaje*. México: Facultad de Arquitectura. UNAM, 71p.
- Medina y Asociados Arquitectos, S.A. de C.V. (2003). *Evaluación Psicoambiental de la Cuenca de Valle de Bravo: Actitudes y Conocimiento ante la Problemática Ambiental*. México: Archivo digital, 57p.