

# CAPÍTULO 5

## Diagnóstico y establecimiento del caso

### 5.1 Categorización

Los resultados obtenidos de las entrevistas al personal y usuarios del JBBUAP, junto con la observación realizada, fueron clasificados bajo las siguientes categorías:

- Valoración del JBBUAP (colección viva y trabajo hortícola)
- Posicionamiento del JBBUAP
- Ventajas del JBBUAP como colección viva
- Recorrido en visita guiada (cómo se da y qué hacen los usuarios)
- Problemas con el visitante
- Carencias del JBBUAP
- Interpretación en el JBBUAP
- Información a los usuarios durante su recorrido
- Acciones, actitudes, ruido cognitivo y quejas de los usuarios

1 <b>CAPÍTULO 1</b> Descripción del caso de estudio	6 <b>CAPÍTULO 2</b> Espacios naturales, educación e interpretación para la conservación: una oportunidad para el diseño de información	10 <b>CAPÍTULO 3</b> Jardín Botánico Ignacio Rodríguez de Alconedo	14 <b>CAPÍTULO 4</b> Percepciones vs realidad en el JBBUAP: visitantes, personal y el Jardín botánico	24 <b>CAPÍTULO 5</b> Diagnóstico y establecimiento del caso	32 <b>CAPÍTULO 6</b> Diseño de información aplicado al medio ambiente: desarrollo y configuración visual de la solución	71 <b>CAPÍTULO 7</b> Evaluación de la solución	81 <b>CAPÍTULO 8</b> Conclusiones
---	--	--	---	---	---	--	---

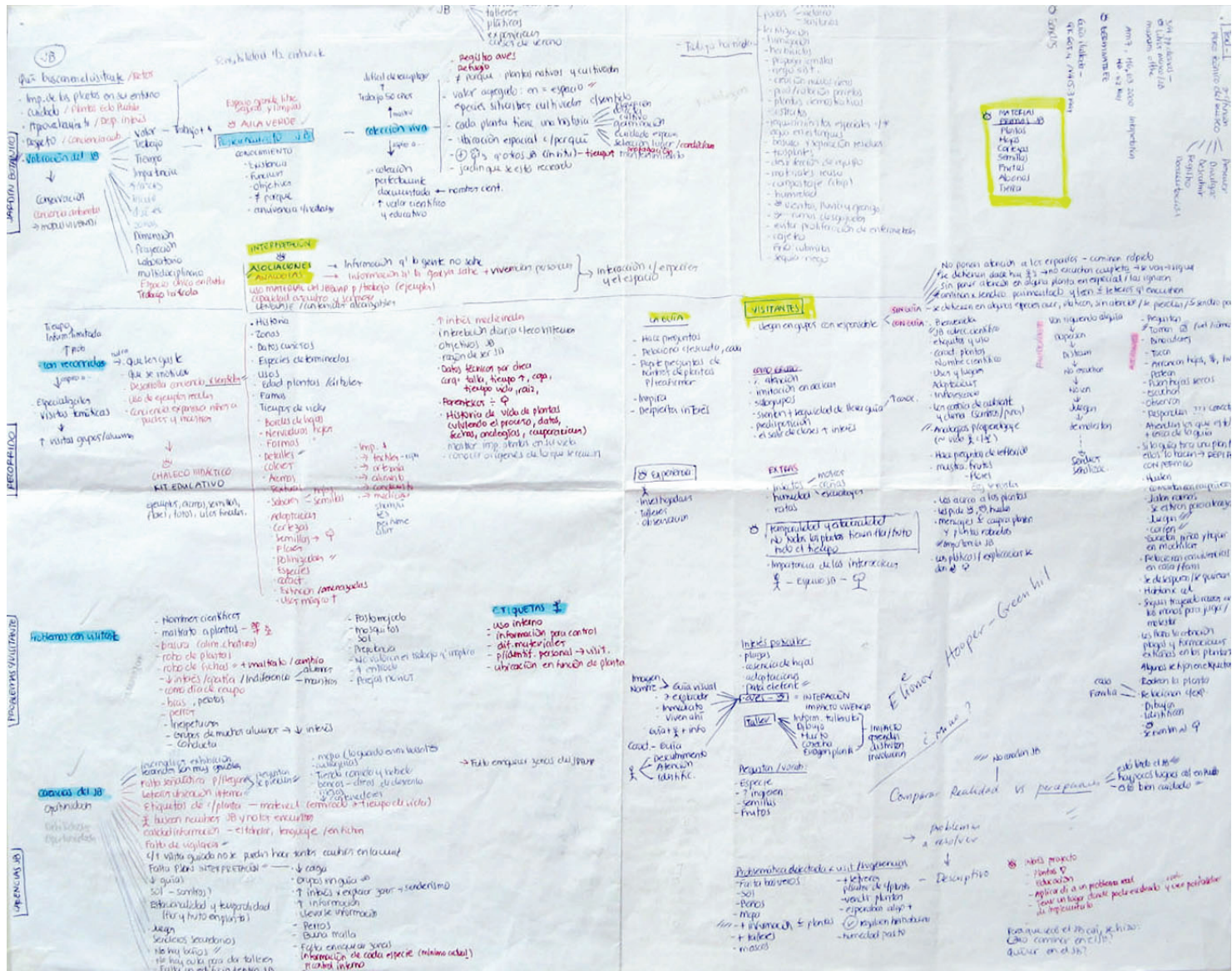


Imagen 3. Tabla de captura de resultados de la investigación y categorización por frecuencia

## 5.2 Interpretación: Análisis FODA al JBBUAP

De acuerdo a la investigación y categorización de resultados obtenida, se elaboró un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) del JBBUAP. Este estudio ayudó a determinar áreas de trabajo, oportunidades a aprovechar y debilidades que pueden convertirse en oportunidades dentro del proyecto:

26

### OPORTUNIDADES:

- Colección Nacional de Encinos
- Diferenciación con parques recreativos
- Convenio con asociaciones internacionales
- Venta de plantas
- Ubicación
- Proyección como espacio verde por excelencia en Puebla y México
- Invernaderos de exhibición para los usuarios
- Recorridos especializados
- Registro de aves

### FORTALEZAS:

- Espacio único en Puebla
- Posee una colección viva de especies
- Tienen ejemplos vivos de sus temas de investigación para la educación
- Posee más árboles que otros jardines botánicos
- Es un jardín que se está recreando constantemente
- Colección perfectamente documentada
- Colección con plantas nativas y cultivadas de diferentes zonas del estado en un mismo espacio
- Colección con alto valor científico y educativo
- Colección con especies ubicadas en una zona con un por qué y para qué
- Cada planta tiene una historia (planeación, colecta, cultivo, germinación, propagación, cuidado, selección del lugar a plantar dentro del JBBUAP, mantenimiento y trabajo hortícola personalizado)
- Respaldo de la BUAP
- Ubicación Geográfica en la ciudad de Puebla
- Aula verde: promueve el aprendizaje en el espacio natural con las especies
- Antigüedad (desarrollo y crecimiento de las especies, es difícil de reemplazar)
- Recursos humanos con personal calificado
- Investigación ambiental
- Convenio con asociaciones internacionales
- Cuidado y mantenimiento del espacio

### DEBILIDADES / FALTA DE:

- Posicionamiento del JBBUAP como marca en usuarios y visitantes
- Promoción del JBBUAP en la ciudad
- Señalización para su ubicación en la ciudad
- Señalización dentro del JBBUAP (los visitantes se pierden)
- Plan de interpretación que ayude a disminuir la carga ante un día de visita intenso, a los grupos que llegan sin guía, que incrementa el interés por explorar zonas (senderismo), que incrementa la información sobre el espacio y especies, que les deje algo de recuerdo del JBBUAP
- Etiquetas para cada planta que de información sobre la especie
- Capacidad de respuesta a grupos numerosos pues no hay suficientes guías
- Mapa que acompañe a los visitantes durante el recorrido
- Senderos secundarios
- Aula para dar talleres
- Oficinas y herbario estén lejos del JBBUAP
- Sombras
- Sanitarios
- Tienda para bebidas y alimentos
- Vigilancia y buena barrera de protección con el exterior
- Personal
- Presencia de: insectos (moscos y arañas)
- Humedad
- Estacionalidad con sequía, flores y frutos en determinadas épocas y especies
- Con una sola visita guiada no se pueden abarcar tantos temas

### AMENAZAS:

- Condiciones climáticas
- Apatía de visitantes / falta de interés en el tema / conducta
- Confusión del JBBUAP con un parque público
- Perros que destruyen y deterioran el espacio
- Maltrato y robo de plantas
- Basura
- Robo y vandalismo a letreros y fichas técnicas

## 5.3 Categorización, diagnóstico y áreas de trabajo

Traduciendo el análisis anterior a términos de diseño de información, las necesidades de interacción del JBBUAP se resumen a aspectos que, en su mayoría, pueden trabajarse empleando los recursos con los que cuenta actualmente la institución.

La ventaja del JBBUAP es que posee en un mismo espacio la materia prima de estudio y exhibición (las plantas en el jardín), con programas de mantenimiento y un valioso recurso humano conformado por investigadores, biólogos y docentes preparados.

Aprovechando lo que tiene, el JBBUAP puede trabajar puntos de acuerdo al siguiente esquema de áreas de trabajo:

**Esquema 2.**  
Diagnóstico para áreas de trabajo dentro del JBBUAP.

### Áreas de trabajo dentro del JBBUAP



### 5.3.1 Identidad JBBUAP

El JBBUAP se encuentra perfectamente identificado entre sus integrantes y la BUAP como institución que se rige bajo objetivos de conservación, investigación, divulgación y enseñanza. Se diferencia de un parque público por la colección viva de especies que posee así como los trabajos de conservación e investigación que realiza con ella.

28

Ante el público su identidad no se encuentra bien definida, partiendo desde su existencia como espacio físico, ya que no cuenta con un alto reconocimiento de la población local

El JBBUAP necesita que la población conozca e identifique:

- cuál es su origen
- cuáles son sus funciones
- cuáles son sus objetivos
- cómo se construye?
- de dónde salen las plantas?
- por qué su ubicación?
- cómo se lee y recorre el jbb?
- quiénes trabajan
- qué labores realizan
- cómo se opera el jbbuap
- para qué funciona el laboratorio y los invernaderos?
- qué actividades hacen como institución
- en qué se gasta lo que se cobra a la entrada?
- qué diferencia tiene con un parque
- hace investigación?
- qué lo distingue del resto de jardines y espacios públicos locales y nacionales

La identidad del JBBUAP también abarca la significación de las áreas que la componen, por lo que se propone un desarrollo de identidad que pueda ser leído a nivel macro y micro (Tufte, 1990) a través de la definición de las diferentes secciones de modo individual como parte de un todo (JBBUAP).

### 5.3.2 Difusión y posicionamiento del JBBUAP

Una vez definida la identidad del JBBUAP, se debe buscar la manera de lograr ser identificado y reconocido por el mercado local, nacional e internacional para posicionarse como un espacio de conservación en la mente de las personas. Mediante un análisis sobre impacto de visitantes contra la conservación del lugar, el staff definirá qué tantos visitantes desea recibir.

En la actualidad hace falta un programa que abarque aspectos de:

- Difusión del espacio entre los poblados con campaña
- Señalética en la ciudad para llegar al JBBUAP
- Promoción del lugar con eventos
- Participación en eventos
- Patrocinios
- Cápsulas informativas en medios

### 5.3.3 Experiencia previa al recorrido

Al llegar al JBBUAP, son necesarios ciertos códigos para su entendimiento que la mayoría de los visitantes trae. Pero puede mejorarse la experiencia logrando interesar a los usuarios de manera previa, resaltando algún evento a observar en particular, logrando una preparación de expectativa con la información que se da en la clase (si son estudiantes), etc.

Algunas propuestas para lograrlo:

- Entrega de un guión o breve introducción al responsable de la visita
- Coordinación con los responsables de la visita para manejar similitud en contenidos y lenguaje
- Generar expectativa sobre algún evento en particular (ir a ver la floración de una planta que sólo se ve en esa época y los eventos que se dan a su alrededor o en algún otro tiempo)
- Igualar en lo posible códigos de lenguaje
- Presencia constante de expertos del JBBUAP en medios y escuelas

### 5.3.4 Interpretación en el JBBUAP

La importancia de la comunicación entre el JBBUAP y los usuarios, se logra a través de un plan interpretativo que ayude en el aprendizaje de aspectos relevantes del espacio con sus plantas enriqueciendo la información durante y después de la experiencia de visita:

- Fichas técnicas de ejemplar o especie
- Incluir títulos interesantes en las fichas técnicas o paneles informativos que atraigan la atención del usuario y le ayuden a hacer puentes cognitivos con el resto de información de la planta

- Letreros de inicio de sección con explicación y diseño de información
- Mapa-guía-folleto-instructivo
- Paneles informativos que ayuden a explicar la función del JBBUAP, los procesos en las plantas, actividades o eventos
- Paneles interpretativos para inicio de sección con información sobre plantas que se encuentran, características de morfología y climáticas, de desarrollo y crecimiento, etc.
- Lugar de origen de las plantas (mostrar por fotografía los distintos lugares; enfatizar la manera en que dentro del jbbuap se están conjuntando especies traídas de distintas partes del estado y país, mostrar su proceso de crecimiento documentado)
- Audioguías

### 5.3.5 Difusión de información y eventos dentro del JBBUAP

Promover los eventos naturales o generar actividades culturales en el JBBUAP, es una buena herramienta para ofrecer un valor agregado en la visita, un gancho publicitario y un buen pretexto para asistir:

- Ayuda en la promoción del JBBUAP
- Dar información más detallada en un panel de información ubicado en lugares estratégicos del JBBUAP
- Los jardines botánicos son sitios vivos que cambian continuamente, por lo que se deben explotar esas variantes en las plantas como polos de atracción
- Mostrar qué hay de nuevo (especies introducidas, sección nueva, eventos fenológicos, etc)
- Cambios en la fisonomía de las plantas por estacionalidad: floración, fruto, cambio de hojas, por qué las hojas están deshechas

### 5.3.6 Diseño de experiencia

Es necesario que todas las actividades que integren la visita al JBBUAP, sean sentidas y pensadas por los usuarios, que contengan significado para ellos (Baty, 2009).

Al mismo tiempo, buscar la manera en que sea algo único y difícil de copiar, que no se pueda ver en otro lugar (por ejemplo: aprovechar la variedad de plantas en un mismo lugar, juntar la observación de los fenómenos en algunas de ellas, invitar a la apertura de una flor, etc). Al diseñar la experiencia se debe alcanzar una fuerza competitiva en medida de su eficiencia y operatividad.

Para Evans (2009) el diseño de experiencias no es sólo para servir a las necesidades prácticas y ayudar a alcanzar las metas prácticas, también es para generar significados y contribuir en la calidad de vida de quien entra en contacto con ella; lo que se busca del recorrido en el JBBUAP es enriquecer el contenido y significados del visitante sobre las plantas, la visita y el espacio físico.

Por eso, se han identificado algunas actividades que pueden enriquecer la experiencia:

- Definir rutas especializadas en algún tema planificando las paradas para que los visitantes observen algún detalle en especial que les ayude a relacionarlo con lo que están viendo y con lo que han vivido en su rutina diaria; de esta manera se puede diversificar el mismo servicio de recorridos y ofrecer a los visitantes distintas opciones para que vuelvan pronto.
- Generar actividades de inmersión donde se les permita a los usuarios oler, tocar y probar
- Recorridos guiados haciendo pausas y énfasis en secciones y especies determinadas
- Manejo de chaleco interpretativo en el guía: enriquece el recorrido
- Observación de formas de plantas y hojas

- Observación de semillas, flores y frutos
- Observación de cambios estacionales en los ejemplares
- Desarrollo de historias o cuentos en torno a las plantas, el lugar, su historia
- Germinar una planta
- Cosechar una planta
- Hacerle tangible y alcanzable el proceso de crecimiento de una planta (invernadero)
- Ofrecer un día de jardinero (usuarios voluntarios que estén un día conviviendo con el personal, interactuando con el espacio y las plantas, así como con visitantes)
- Demostraciones
- Actividades prácticas en las que los visitantes participen (cosecha de huertas)
- Talleres con temas relacionados con el JBBUAP (aprender a cosechar y guisar con hierbabuena)
- Compra de plántula y cuidado posterior
- Regalar semillas para que las germinen y darle seguimiento
- Diseñar actividades donde los usuarios interactúen con el personal que labora en el JBBUAP (charlas con jardineros, horticultores, investigadores, etc)
- Recorridos guiados donde el entusiasmo del guía y la manera en que transmite sus conocimientos, logra una experiencia única; le facilita al visitante la información y dirección de recorrido. Responde preguntas individuales en el momento en que surgen. El problema es que si no hay un guía el visitante sólo toma el sendero principal, no sabe qué plantas ver, de las que ve no sabe qué verles, no tiene más información sobre ellas y su visita disminuye en aspectos informativos, interpretativos y cognitivos.

Para Baty (2009) hay experiencias que son excepcionales, memorables y compartidas por todos. Se venden por sí mismas a través de la respuesta apasionada de las personas que la han vivido y son únicas por la manera en que se conectan al nombre de la institución que está detrás de ella.

### 5.3.7 Apropiación emotiva – cognitiva

La manera en que los usuarios del JBBUAP logran entender lo que han visto y se les ha dicho durante el recorrido, es parte fundamental dentro de la experiencia de visita pues es el momento en que lograrán relacionarse con las plantas, comprender su función en su vida diaria y buscar hacer algo en pro del medio.

- Sensibilización ambiental
- Conciencia
- Entendimiento

### 5.3.8 Orientación (wayfinding)

La importancia del sentido de orientación de las personas en un espacio físico radica en que les permite desplazarse de un lugar a otro, involucrando procesos perceptuales, cognitivos y de comportamiento para moverse y llegar a donde quieren (Zwaga, Harm et al, 1999), ayudando a los visitantes a familiarizarse con la organización del espacio.

Para el JBBUAP se detectaron áreas de oportunidad en función de orientación:

- Programa señalético para ubicar espacios, accesos, servicios y dar direcciones a puntos específicos. Ayuda a decirle al visitante lo que hay en el JBBUAP, a encontrar lo que desean y darles seguridad para explorar el jardín por su cuenta.

- Mapa de ubicación para el usuario (en panel a la entrada y en impreso para que lo traiga consigo). Los usuarios deben saber dónde se encuentran, deben conocer todo lo que el jardín les ofrece y dónde pueden obtener o encontrar lo que les interesa (mapas con sitios de referencia). Da una lógica de recorrido
- Opción de uso de variantes cromáticas para indicar las zonas en el mapa
- Opción de manejo de distancias y tiempos aproximados en los senderos así como de estancias en cada sección
- Incluir senderos secundarios en el JBBUAP ya que sólo cuenta con un sendero primario que es el camino de cemento que rodea las secciones del jardín; de esta manera se invita al usuario a descubrir de cerca las especies y las que no están a la vista desde el sendero principal, a invertir mayor tiempo en su recorrido, a incrementar su aprendizaje y sensibilidad sobre las plantas.

### 5.3.9 Experiencia posterior a la visita

- Base de datos de visitantes para llamadas, correos, publicidad, invitaciones.
- Seguimiento a visita de grupo o familia
- Souvenir que garantice una visita posterior (planta en crecimiento)
- Guía de vida ambiental (tips)
- Composta en casa
- Cómo sembrar y cuidar tus propias especias, hierbas y verduras en casa
- Guía de cuidado a plantas
- Cuidado de planta en casa o escuela y reporte de avances por medio de internet

## 5.4 Definición del proyecto

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación y considerando las características del JBBUAP, el proyecto se define en el diseño de una interfaz que se ha dividido en tres áreas: diseño sensorial, arquitectura de información y diseño de interacción, las cuales tienen como punto de unión el trabajo del contenido (Shedroff, 1994).

La arquitectura de información se desarrolla para organizar la información y transformarla generando significados que faciliten el entendimiento del usuario de los datos relacionados con la visita al JBBUAP, las plantas y características de las mismas.

El diseño sensorial se empleó para sensibilizar al usuario a través del contacto con las plantas, estimulando los sentidos en función de las características más relevantes y distinguibles de cada especie.

El diseño de interacción se desarrolló para el enriquecimiento de la experiencia a través de contactos con la naturaleza que no son comunes para los visitantes, al observar fenómenos y detalles de las plantas.

En el desarrollo de la interfaz se trabajaron líneas de identidad del JBBUAP mediante la presencia del identificador visual en el interior del espacio así como en la identificación de cada sección que la conforma.

También se trataron soluciones de orientación (wayfinding) para ayudar al usuario en su ubicación dentro del JBBUAP dándole información suficiente para la toma de decisiones de movimiento y dirección.

La interpretación es el punto más fuerte de la solución pues es una de las mayores carencias del JBBUAP y se adapta perfectamente a sus planes de abrir el espacio para visitas con y sin guía. Mediante ella se incrementará la información sobre el JBBUAP, sobre las secciones y las plantas en particular; facilitará su entendimiento y ayudará a su conocimiento, logrando de este modo una sensibilización sobre el tema ambiental y una conciencia de acción a favor de su mejora.

De manera indirecta se promueve el regreso del visitante al presentarle información sobre los eventos en las plantas que puede observar en distintas épocas del año.

Esta interfaz se desarrolló para ser inserta en el espacio del JBBUAP y así lograr interacción con el usuario, mediante información a nivel macro y micro sobre su organización, las zonas y las especies que las conforman; del mismo modo ayuda al usuario a entender las plantas que se encuentra en su recorrido y aprender de ellas, fomenta acciones en las personas a través de experiencias sensoriales con las plantas y es un punto de información para ubicación en el recorrido.