



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE DISEÑO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Surtidor de agua potable para el transeúnte de los paseos peatonales del centro cívico de Santiago

1

**MEMORIA DE PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE DISEÑADOR CON MENCIÓN INDUSTRIAL**

Leslie Reyes Simpson Profesor Guía: Paola De La Sotta Diciembre 2006

Leslie Reyes Simpson
Profesor Guía: Paola De La Sotta

Santiago, Diciembre 2006



Surtidor de agua potable para el transeúnte de los
paseos peatonales del centro cívico de Santiago

Surtidor de agua potable para el transeúnte de los
paseos peatonales del centro cívico de Santiago
paseos peatonales del centro cívico de Santiago

Índice

| | |
|--|----|
| Índice | 3 |
| Introducción | 4 |
| Planteamiento del proyecto | |
| Motivación | 7 |
| Problema de diseño | 8 |
| Hipótesis de trabajo | 9 |
| Objetivos del proyecto | 9 |
| Justificación del proyecto | 10 |
| Antecedentes | |
| Contexto: Paseos peatonales del centro cívico de la ciudad de Santiago | 12 |
| Usuario: El transeúnte | 14 |
| Elemento: el agua | 16 |
| Conclusiones de este capítulo | 20 |
| Desarrollo del proyecto | |
| Idea de solución | 22 |
| Propuesta conceptual | 27 |
| Propuesta formal | 30 |
| Factibilización | |
| Materialidad | 37 |
| Proceso constructivo | 38 |
| Planimetría | 39 |
| Costos | 40 |
| Anexos | |
| Bibliografía | 42 |
| Encuesta | 43 |
| Agradecimientos | 45 |



Introducción

Introducción

¿Reconoce usted este bebedero público? ¿Podría con certeza decir en que lugar de la Ciudad de Santiago se encuentra emplazado?

Ubicación: Paseos del centro cívico de la ciudad de Santiago



Ahora, observe la imagen y descubra el bebedero público escondido. ¿Lo encontró?

Solución: al costado derecho de la imagen, a un lado de la línea de pilonas, entre los dos primeros árboles



Un último ejercicio. Mire esta foto, imagínesse que usted está entre estas personas y ha caminado bastante haciendo trámites un día con 27° de temperatura, ¿Siente usted sed? ¿Le gustaría encontrar algún bebedero público en buenas condiciones para satisfacer su necesidad? ¿Cree usted que si su ciudad le otorgara este servicio se sentiría mas confortado en el espacio público?

Si es así, usted no es el único. Por el centro cívico de la ciudad de Santiago transitan diariamente 1.800.000 personas, de todas las edades y de todos los niveles sociales, muchos de los cuales se ven afectados por esta situación. Algunos con un poder adquisitivo que les permite pagar por el servicio, pero entonces, ¿Qué pasa con los que no?

Es necesario democratizar los espacios mediante el desarrollo de elementos urbanos que permitan a todos sus habitantes realizar actividades cotidianas de forma confortable y eficiente. La ciudad de Santiago niega el agua al los transeúntes de múltiples maneras, pero sin duda, es la existencia de bebederos públicos inutilizados e inhabilitados por falta de reconocimiento y comprensión (conexión), la que atañe y puede ser influenciada por el diseño a través del desarrollo de elementos que respondan a las necesidades e idiosincrasia de sus usuarios.

El proyecto que veremos a continuación pretende contribuir a la democratización del espacio público a través del desarrollo de un surtidor de agua potable para los paseos peatonales del centro cívico de la ciudad de Santiago, que modifique la imagen que los usuarios tienen de los bebederos actuales con el fin de promover una relación simbiótica, hasta ahora inexistente, entre el transeúnte y el surtidor público.





Planteamiento del proyecto
Planteamiento del proyecto
Planteamiento del proyecto

Motivación

Motivación

La ciudad es más que un conjunto de calles pavimentadas y edificios, una ciudad es, como dice Paulhans Peters (1), “el receptáculo de todas las actividades necesarias de la vida cotidiana”. Es por esta razón que se debe incentivar a vivir sus espacios acogiendo y satisfaciendo las necesidades de sus habitantes.

Por otro lado, sabemos que una de las necesidades primordiales para todo ser humano es el agua, sustancia fundamental en los procesos metabólicos que constituye las tres cuartas del cuerpo humano, la cual debe ser consumida con frecuencia para evitar el deterioro del cuerpo.

El presente proyecto se gesta a partir de las dos premisas anteriores con la intención de mejorar la calidad de vida en los espacios públicos y de este modo contribuir en la construcción de una ciudad de Santiago más digna de ser habitada. Mejorar la percepción que los Santiaguinos tenemos del espacio público es la única forma de mostrar su verdadera dimensión; ser un lugar de encuentro y conocimiento a partir del cual se establece el concepto de sociedad.

Surtidor de agua potable para los transeúntes de los paseos peatonales del centro cívico de la ciudad de Santiago es un proyecto que tiene por motivo contribuir a hacer ciudad a partir del desarrollo de un elemento urbano que responda no sólo a las necesidades físicas y operativas del transeúnte, sino también, a aquellas vinculadas con la dimensión inmaterial donde el nexo emocional con el entorno es preponderante para mejorar la calidad de las relaciones en todo orden de cosas.

Problema de diseño

En los paseos del centro cívico de la ciudad de Santiago, existen bebederos públicos inutilizados por la imagen insalubre que proyectan e inhabilitados por los efectos del vandalismo. Las causas de estos problemas son la falta de reconocimiento y comprensión (conexión) del transeúnte con el objeto en cuestión, las que a su vez son generadas por el desarrollo de objetos que no responden a las necesidades e idiosincrasia de sus usuarios.

Sucede que la tipología de bebederos instalados en este sector de la ciudad, de chorro vertical ascendente, da desconfianza a la mayoría de los transeúntes porque, como ellos mismos expresaron, el hecho de que el agua con la que un usuario ha mantenido contacto se devuelva al recipiente, aparentemente por donde mismo salió, convierte al bebedero en un foco de infecciones al ser un elemento que cualquier persona usa y no sólo para beber.

A esto se suma que, con la intención de instalar bebederos que resistan los actos vandálicos, se ha provisto de un elemento "blindado" que no comunica su función y que además, por tratarse de una figura casi cilíndrica de concreto, se pierde entre los demás elementos del paisaje urbano (consideremos que se trata de una zona comercial donde abunda la información visual; publicidad, kioscos, multitud, etc.).

Es así como se ha generado un círculo vicioso



Hipótesis de trabajo

El proyectar un surtidor público que mejore la percepción que el transeúnte tiene de el y del agua que provee permitirá que el usuario establezca un marco positivo de referencia mental con el objeto, lo que finalmente generará una relación simbiótica de la forma <me sirve, por tanto lo cuido>

Objetivos del proyecto

Objetivo general

- Proveer de agua potable los paseos del centro cívico de la ciudad de Santiago a través de un surtidor

Objetivos específicos

- Evidenciar la salubridad del agua suministrada por el surtidor
- Desarrollar un surtidor público que impida al usuario tener contacto directo con la boquilla de salida de agua
- Generar un elemento sin concavidades retentivas
- Disminuir al mínimo los elementos del surtidor que mantienen contacto directo con el usuario (dispositivos informáticos táctiles)
- Proveer de un chorro de agua que pueda ser alcanzado según la altura del usuario
- Desarrollar un surtidor público que permita llenar una botella

Justificación del proyecto

Surtir de agua, teniendo en cuenta la importancia de esta para el cuerpo humano, es un servicio que debe brindar la ciudad al transeúnte para contribuir a la realización de sus actividades cotidianas de forma comfortable.

Ahora bien, para que este servicio cumpla su objetivo debe existir cooperación de parte del usuario de cuidarlo, pero al contrario, en el centro cívico de la ciudad de Santiago los bebederos públicos son los elementos más desdeñados y en mal estado.

Si bien la disciplina del diseño no puede solucionar los problemas culturales que afectan al mobiliario urbano, puede contribuir a aminorar sus causas mediante el desarrollo de elementos que cumplan su función eficientemente, ayudando así, a mejorar la imagen que tiene el usuario del elemento y propiciando finalmente la simbiosis usuario-objeto. Que es lo que se pretende con el proyecto Surtidor público para el Paseo Huérfanos.



Antecedentes

Antecedentes

Antecedentes
El contexto — El usuario — El elemento

Contexto: paseos del centro cívico de la ciudad de Santiago

“Santiago es una ciudad de rincones, Santiago no es una urbe que se organiza en grandes perspectivas como las ciudades atlánticas de América, sino en función del rincón, de la escala pequeña, espacial, humana. El rincón como identidad, como núcleo aglutinador del trabajo, es un mundo vivo”

(Miguel Laborde, historiador. Santiago IV encuentro internacional preparándonos para el Bicentenario. Gobierno de Chile, noviembre 2004)

El centro cívico o centro histórico de la ciudad de Santiago, que corresponde a la zona comprendida entre el Río Mapocho al norte, Av. Libertador Bernardo O’Higgins al sur, Av. McIver al oriente y Amunátegui al poniente, es la isla central de este archipiélago llamado Santiago. Aquí se concentran las actividades políticas, culturales, económicas y financieras más importantes del país debido a lo cual congrega diariamente un millón ochocientos mil personas, de diferentes niveles socioeconómicos, atraídas por la diversidad de servicios disponibles o por trabajo.

Dentro de este perímetro se encuentra la grilla central que comprende una red de reconocidos paseos peatonales; Paseo Ahumada, Paseo Huérfanos, Paseo Estado, Paseo Tenderini, Paseo 21 de mayo, Paseo Puente y Paseo Bombero Ossa, todos los cuales son la plataforma de este proyecto.

Características y estructura de los paseos peatonales del centro cívico de la ciudad de Santiago

Los paseos peatonales que conforman la grilla central forman una unidad temática evidenciada por una tendencia a la homogenización de los elementos urbanos presentes, principalmente a través del color y de la configuración del embaldosado.



Pese a que todos los paseos presentan las similitudes mencionadas, por características propias del espacio y de su uso, la disposición de elementos varía un poco entre tramos, por lo tanto, para proseguir este análisis tomare como ejemplo en Paseo Huérfanos, que es el paseo más extenso de todos que componen la grilla central y es el que acerca al peatón a hitos importantes de la ciudad, como son el Palacio de Moneda y el Cerro Santa Lucía, cruzando dos importantes paseos de acceso; Ahumada y Estado.

Esquema de alineación del mobiliario urbano en zona exclusiva para tránsito peatonal

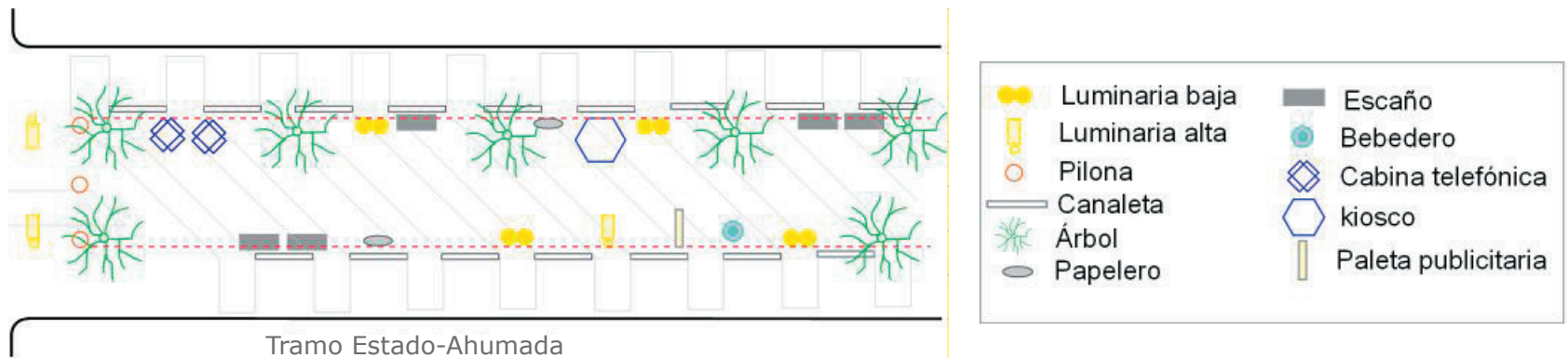


Diagrama basado en los planos del departamento de jardines y ornato de la Municipalidad de Santiago

- Todos los objetos están alineados a lo largo del paseo (ubicados a una o dos baldosas de distancia de la canaleta)
- No existe un patrón definido en relación a la ubicación de los objetos
- Los costados quedan libres de mobiliario favoreciendo el tránsito del peatón, principalmente del que va a comprar o a acceder a algún servicio.
- El centro del paseo es ocupado por los transeúntes que caminan a mayor velocidad con un rumbo fijo o paseando sin ningún interés comercial.

Se trata de un espacio de movimiento lineal claramente definidos por la disposición de los elementos en este mismo sentido. Disposición que genera dos zonas de tránsito, una lateral y una central. La zona lateral es la que colinda con edificios y vitrinas, por lo tanto, implica un tránsito muchas veces más lento donde las miradas tienden a cerrarse hacia el muro. Por el contrario, en zona central, las miradas tienden a abrirse hacia los muros que delimitan el espacio lo que permite una mejor apreciación del entorno.

Usuario: El transeúnte

“El problema no es Santiago, sino cómo miramos Santiago. El problema está en los santiaguinos, no en la ciudad...” (Miguel Laborde)

El transeúnte del centro cívico de la ciudad de Santiago es heterogéneo debido a que la gran concentración de actividades congrega a personas de diferentes lugares, edades, nivel socioeconómico, etc. Esta heterogeneidad es más evidente en el paseo Huérfanos, pues, aquí se encuentran ubicados la mayor variedad de servicios en relación a los otros paseos (en los que se observa una tendencia a tematizar de las prestaciones), como restaurantes y cafés, cines, edificios comerciales, bancos, librerías, grandes tiendas, oficinas, hotel, instituciones estatales, etc.

Que el universo de personas congregadas en el centro cívico sea diverso implica que sus necesidades también lo son. En relación al agua en la ciudad, si bien la necesidad principal es el consumir este elemento no se puede pasar por alto el hecho de que las personas ocupan los bebederos con otros fines sin, por ello, salirse del contexto urbano. Ejemplo de esto son:

- personas que necesitan llenar un contenedor de agua para el consumo personal
- Personas con empleos ambulantes, turistas y paseantes que necesitan refrescarse tras un largo recorrido. Esto es, llevar agua con las manos a partes del cuerpo como cara, nuca y pelo.
- Niños que tras comer un helado necesitan limpiarse los residuos que comúnmente quedan en ellos.



Por otro lado, cuando hablamos del transeúnte de los paseos peatonales del centro cívico de Santiago tenemos que pensar en personas que en general no sienten este espacio público como propio y que concurren en su mayoría porque deben y no por gusto, debido principalmente a la contaminación y la muchedumbre. Se trata de un usuario a que no va predispuesto a disfrutar su entorno, a vivenciarlo (exceptuando a los turistas claro) y que por lo tanto, sobre todo en el caso del que trabaja en el sector y recorre diariamente el lugar, sólo es atraído por situaciones fuera de lo común.

Este desarraigo del transeúnte con el espacio público es potenciado por el desdén con que se percibe los elementos del mobiliario urbano al no existir una carga emotiva que los conecte, por lo cual solucionar las necesidades físicas y operativas del transeúnte de los paseos del centro cívico de la ciudad de Santiago no es suficiente.

Elemento: El agua

Elemento: El agua

El agua en la ciudad: fuentes y bebederos públicos

Las fuentes públicas

Las fuentes públicas han sido un elemento importante dentro de la dinámica de la ciudad a lo largo del tiempo. En Chile, tuvieron su auge desde el periodo republicano hasta los primeros años de siglo XX cumpliendo un rol netamente de servicio. Con el tiempo, estos elementos fundamentales para mejorar la calidad de vida de los habitantes, por ser un punto de convergencia, se convirtieron en sinónimo de socialización adoptando un importante simbolismo que no se extinguió ni con la construcción de la red de agua potable.

En la actualidad, las fuentes ya no cumplen la función que les dio vida pero aun se siguen construyendo con un valor simbólico y ornamental. Aún perduran como puntos de encuentro y son centros en plazas y paseos; “las fuentes son un recurso para captar las miradas” (2).

Es importante hacer notar al valor escultórico que desde siempre tuvieron las fuentes. A través de diseños expresivos y teatrales continuamente estuvo la intención de magnificar y glorificar la presencia del agua en la ciudad, situación que se ha mantenido hasta ahora.

Como se menciona, las fuentes aun conservan su simbolismo pese a los cambios de la vida en la ciudad. Simbolismo que traducido en respeto de parte de los ciudadanos hacia estos elementos, se refleja finalmente en la casi nula incidencia de actos vandálicos en contra las fuentes de la ciudad de Santiago.



(2) La ciudad peatonal, Paulhans Peters / Ediciones Gustavo Gili, Barcelona, 1979

Los Bebederos Públicos

El bebedero público es una fuente de agua potable, de chorro pequeño, pensada para satisfacer la necesidad momentánea y puntual de un transeúnte de saciar la sed. Se encuentra generalmente en espacios públicos como plazas, parques, paseos peatonales, escuelas, etc. Es el elemento urbano que reemplaza a las fuentes de antaño que proveían de agua potable, sólo que de forma más sencilla en todo sentido; volumen reducido y donde el papel de la forma prepondera como agente físico (operativo).

Ya no se trata de grandes fuentes con efectos de cascada, ni musas de piedra surtiendo agua con sus vasijas, sino más bien, grifos con un cuerpo que tiende a lo vertical, fabricado en concreto, acero o fiero forjado; a veces con formas más plásticas que revelan algún valor simbólico, pero la mayoría de las veces la forma sólo atiende a requerimientos funcionales. Por lo menos, eso es lo que se puede observar en el centro de Santiago.



Bebederos públicos de la ciudad de Santiago

El simbolismo del agua: agua evocadora

“cuerpo liquido, transparente, inodoro, incoloro e insípido en estado de pureza, compuesto por un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno” (3)

El agua es más que un compuesto químico para el ser humano, a partir de su carácter de elemento fundamental para la vida es que ha adquirido importante simbolismo en las diferentes culturas y ha sido expresión de una serie de matices, espirituales e inmateriales, como su poética; el agua como inspirador de paz, como auxilio de una persona que calma su sed, etc.

Bachelard, en su libro “El agua y los sueños”(4) , explicita las diferentes connotaciones del agua usando la poesía como fuente. En este ensayo analiza este género literario para hacer patente como las fuerzas imaginantes que ahondan en el fondo del ser, en lo primitivo y eterno, revelan las connotaciones atribuidas a las formas.

A partir de lo anterior, el autor revela el carácter maternal del agua como resultado de la asociación del agua con la leche materna; la leche es el liquido nutricio que permite la vida del infante, el agua es el liquido nutricio que permite la vida en la tierra, por lo tanto, **el agua es la leche de la madre naturaleza.**

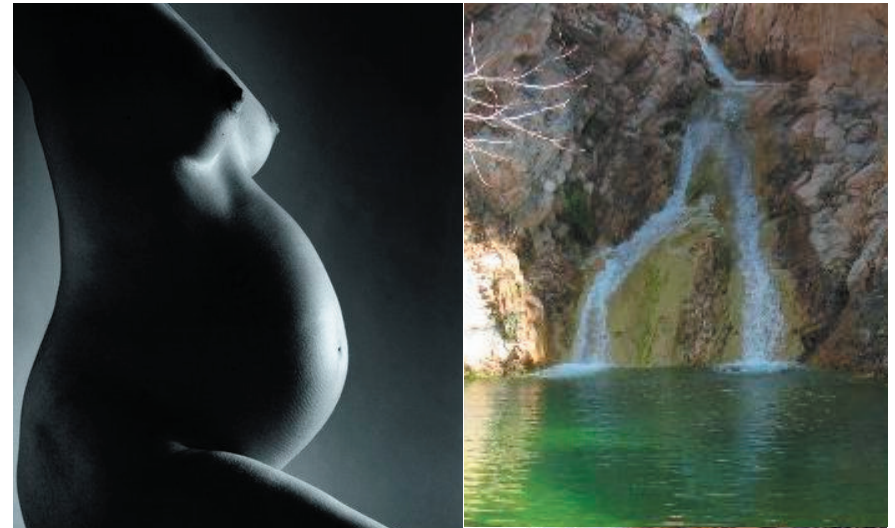


(3) Enciclopedia Salvat Diccionario / Editorial Salvat, Barcelona, 1996. tomo I

(4) El agua y los sueños, Gaston Bachelard / Fondo de cultura económica, Colombia, 1996

Cabe mencionar que “nuestros recuerdos inconscientes han surgido siempre de nuestros amores de infancia” (p.176), un amor que nace primero de la criatura-alimento, generando un sentimiento prioritario que jamás se destruye. Este amor filial eterno “es el principio activo de todas las imágenes” (p. 177), pues, sitúa las imágenes en la perspectiva humana mas segura; la maternal.

En la mayoría de las culturas antiguas persiste la idea de que todo ser viviente procede del agua, a raíz de esto es que se considera “la fuente de la que emana el agua sinónimo de cuerpo maternal, el que da la vida”(5) .De esta forma se evidencia la relación entre fuente de agua y cuerpo maternal; los dos son fuentes de vida.



Ligado al carácter maternal del agua se encuentra el carácter acústico de ésta; “el arroyo, el río, las cascada, tienen un habla que los hombres comprenden naturalmente” (p. 289), la cercanía con el agua, nuestra dependencia hacia ella, ha creado que las sonoridades del agua pura y fresca, que esta siempre en movimiento, se perciban como una especie de canto maternal.

Finalmente, otra importante connotación del agua dada por su imagen cristalina es la pureza; Bachelard comenta “El agua es la materia pura por excelencia” (p.203). Cabe mencionar, que la purificación sugerida por el agua esta directamente ligada a renovación sugerida por el agua fresca y la frescura del agua es una característica inherente a su pureza.

Conclusiones del capítulo

Contexto y usuario

Lograr un elemento con el que se identifique este universo heterogéneo, el cual es muy difícil de acotar en cuanto a sus preferencias, visiones de mundo, costumbres, etc., tiene que ver con lograr un elemento que responda a sus necesidades y a sus expectativas de uso. Ahora bien, para llegar a ellos en primera instancia, es decir, para invitarlos a vivir la experiencia que les permita satisfacer su necesidad eficientemente el elemento debe evocar una imagen atractiva con el fin de atacar el pesimismo innato generado por la desconfianza hacia todo lo que es público.

El agua en la ciudad y el simbolismo del agua

Las fuentes, que en la actualidad entregan agua no potable, por tradición se han ins-taurado en los espacios como elementos de culto al agua, un oasis dentro de la ciudad respetado por todos, un punto de encuentro.

Los bebederos, que de forma tímida actualmente cumplen la función de las fuentes de antaño, aun no tienen un lugar consagrado en el espacio público de la ciudad de Santiago, precisamente por que no han logrado comunicar, como las fuentes con su modo teatral, la importancia del servicio que brindan .

El desafío es surtir de agua al transeúnte de la ciudad de Santiago mixturando la eficiencia funcional del bebedero con el carácter simbólico de la fuente. Con respecto a esto, cabe explicar que el empleo del término "surtidor" para denominar el elemento en torno al que gira este proyecto, responde a la necesidad de utilizar una palabra que no tenga una imagen relacionada como la tienen estos dos elementos presentes en la ciudad, pero que este estrechamente relacionada con el agua.

Un surtidor es "un chorro de agua que sale vertical u oblicuamente de una fuente"(6)

En relación al simbolismo, el carácter maternal del agua se presenta como una imagen vigorosa para todos los seres humanos, pues, esta arraigada en el inconsciente de todo ser humano al tener relación con el instinto de supervivencia y el amor que se genera a partir de él. A través del cual crea un lazo tan poderoso como el que tiene la naturaleza con el agua; de esencia inseparable.



Desarrollo del proyecto
Desarrollo del proyecto
Desarrollo del proyecto

Idea de solución

Idea de solución

Recapitulando, existe un objetivo; proveer de agua al transeúnte de los paseos peatonales del centro cívico de la ciudad de Santiago. Ahora bien, para cumplir con el se deben tener en cuenta dos problemas; la imagen insalubre que inspiran los bebederos existentes a los transeúntes y la inconexión emocional que existe entre los mismos por tratarse de elementos que sólo comunican su carácter de "blindaje" antivandálico y no su esencia que es brindar una sustancia fundamental para la vida.

Para detener el círculo vicioso generado por el mal uso y maltrato que deviene del desdén con que el usuario los percibe, se propone concebir un surtidor de agua potable que en primera instancia seduzca al transeúnte, es decir, que genere una conexión emocional inmediata a través de la apariencia externa. Esto, porque los seres humanos reaccionamos de manera emocional ante una situación antes de evaluarla en términos cognitivos, donde la experiencia es más importante.

Luego de que el surtidor logre captar la atención del transeúnte, debe ser capaz de responder satisfactoriamente a sus expectativas de uso, esto, cumpliendo los objetivos específicos de este proyecto, es decir, si el surtidor:

Evidencia la salubridad del agua

Permite beber agua

No acumula residuos que den una imagen insalubre para así impedir la desconfianza de los usuarios

Está disponible cuando se necesita (esto reduciendo al mínimo los elementos de contacto para evitar que con el mal uso se deteriore fácilmente)

Es accesible para todos los transeúntes

Permite satisfacer con eficacia todas las necesidades de agua en la ciudad detectadas

Así, si el surtidor satisface las expectativas de uso del transeúnte se propicia que establezca un marco positivo de referencia mental con respecto a este elemento del mobiliario urbano, generando finalmente una relación a largo plazo que derivaría en la reflexión <me sirve, por lo tanto, lo cuido>.

Finalmente, la idea de esta propuesta es concebir un surtidor de agua potable trabajando con los tres niveles que influyen en el diseño; el visceral, el conductual y el reflexivo planteados por Donald Norman (*). Para esto se plasmará en el surtidor los siguientes conceptos:

- A nivel visceral, donde prima la apariencia externa del elemento, el carácter maternal del agua.
- A nivel conductual, que trata de la experiencia de uso, el modo del manantial.

Las respuestas a estos dos niveles son las que repercutirán a nivel reflexivo, donde se genera la relación entre la emoción y la cognición, determinando finalmente la simbiosis entre el transeúnte y el surtidor.

Conceptualización

Concepto global **Oasis**

El surtidor es la fuente que calma la sed del transeúnte, que lo refresca, por lo tanto, representa en su contexto una situación momentánea de sosiego ; un oasis.

Oasis: lugar apacible o situación momentánea de sosiego en medio de ambientes de otras características. (Diccionario enciclopédico Larousse tomo 6, editorial Planeta internacional S.A., Barcelona, 1992)

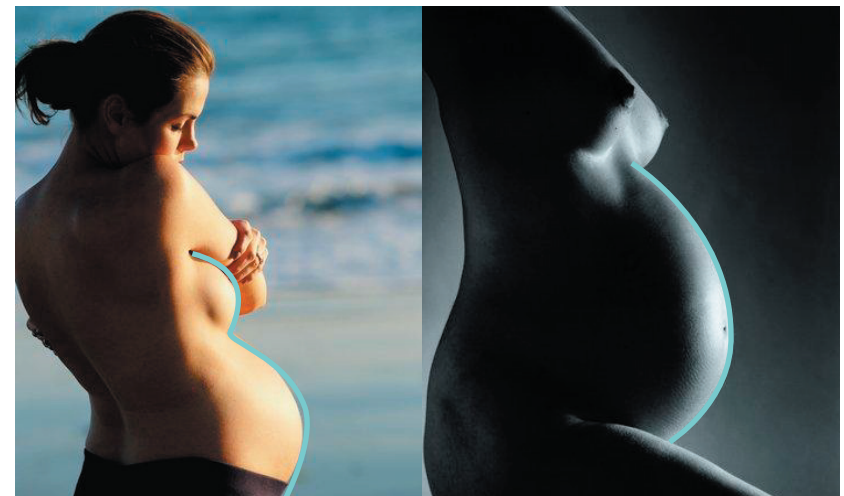
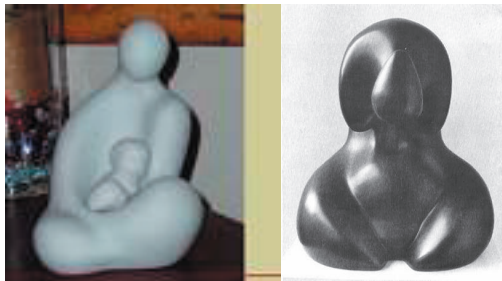
Oasis emocional **Lo maternal**

Marca la presencia del surtidor en el espacio

A nivel visceral los seres humanos somos todos similares ya que compartimos la sensibilidad a condiciones determinadas genéticamente, que pueden ser reconocidas con rapidez a través de la información aportada por los sentidos. A lo largo de la historia evolutiva hemos generado predisposición a situaciones y objetos que nos han deparado comida, afecto y protección, las que por lo tanto, dan a lugar un afecto positivo.

Con respecto a esto, la imagen más fuerte es la maternal pues mediante estas tres condiciones nos permite la supervivencia. Por lo tanto se deduce que plasmando este concepto en el surtidor se podrá atraer la atención del transeúnte de modo inconsciente.

Lo maternal, entonces, se hará notar en el surtidor mediante las sinuosidades y la suavidad que sugiere el cuerpo maternal asociado con el modo escultórico con que las fuentes de agua teatralizan la entrega de este elemento, para así además, proyectar de alguna forma en el surtidor el respeto que se tiene hasta el día de hoy por estos elementos urbanos.



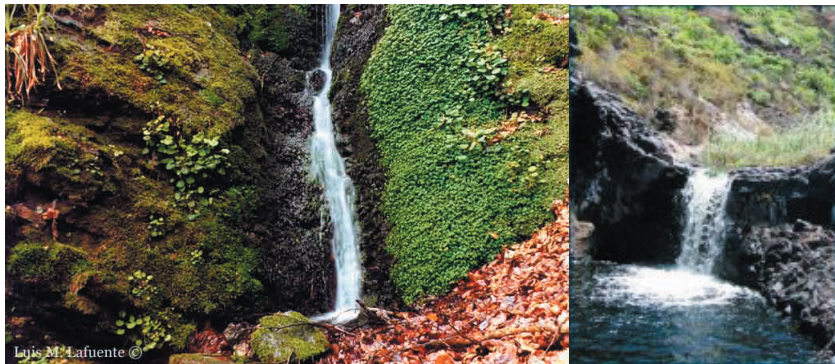
Oasis experiencial **El Manantial**

Modo de entrega y evacuación del agua

A nivel conductual la experiencia de uso es la que prima y es a este nivel donde se propone que el modo del manantial se proyecte en el surtidor.

En los manantiales se observa la renovación constante del agua, hecho que sugiere frescura. Este concepto junto a la idea de pureza que insinúa el agua cristalina, posible gracias a la presencia inherente de un material compacto como la roca, son las claves para dar un giro a la imagen insalubre del agua en los actuales bebederos.

Se recogerá del modo del manantial, entonces, la frescura que inspira el agua en constante renovación. Esta exhibición del agua cayendo libremente sin estancarse, emanando desde un punto y evacuándose por otro.



Propuesta conceptual

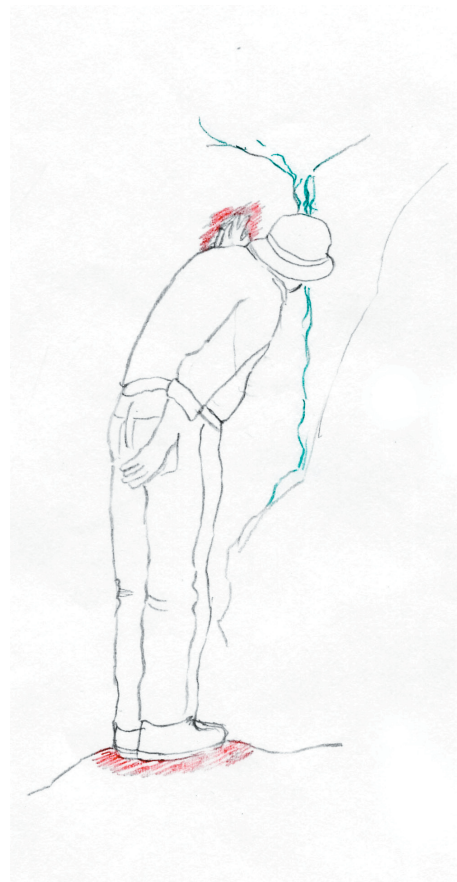
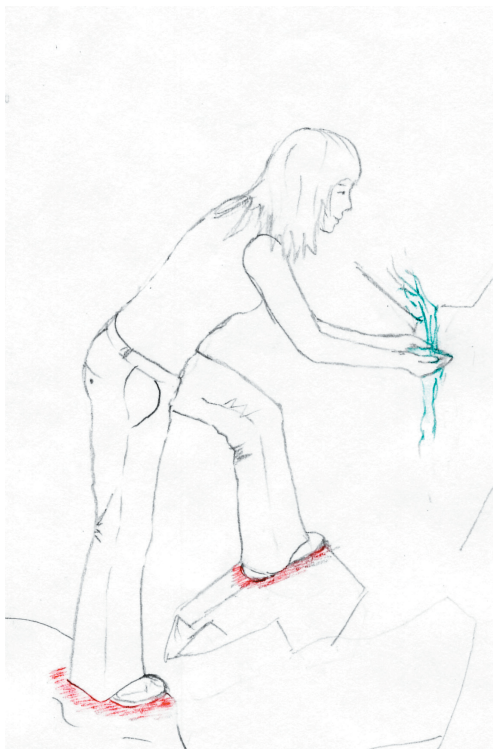
Propuesta conceptual

Manantial con carácter maternal

El agua es la leche de la madre naturaleza

El Gesto

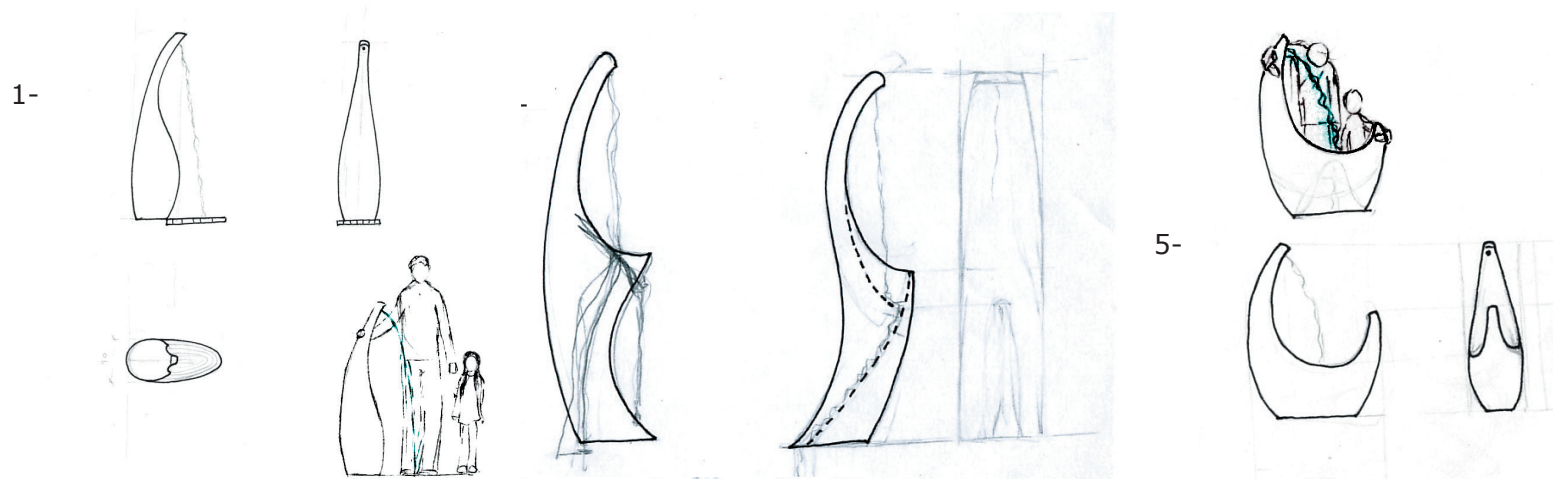
Al proyectar el modo de entrega y de evacuación del agua presentes en el manantial al surtidor de agua potable, inevitablemente se proyecta también la gestualidad involucrada al beber de este hilo de agua que desciende por la roca.



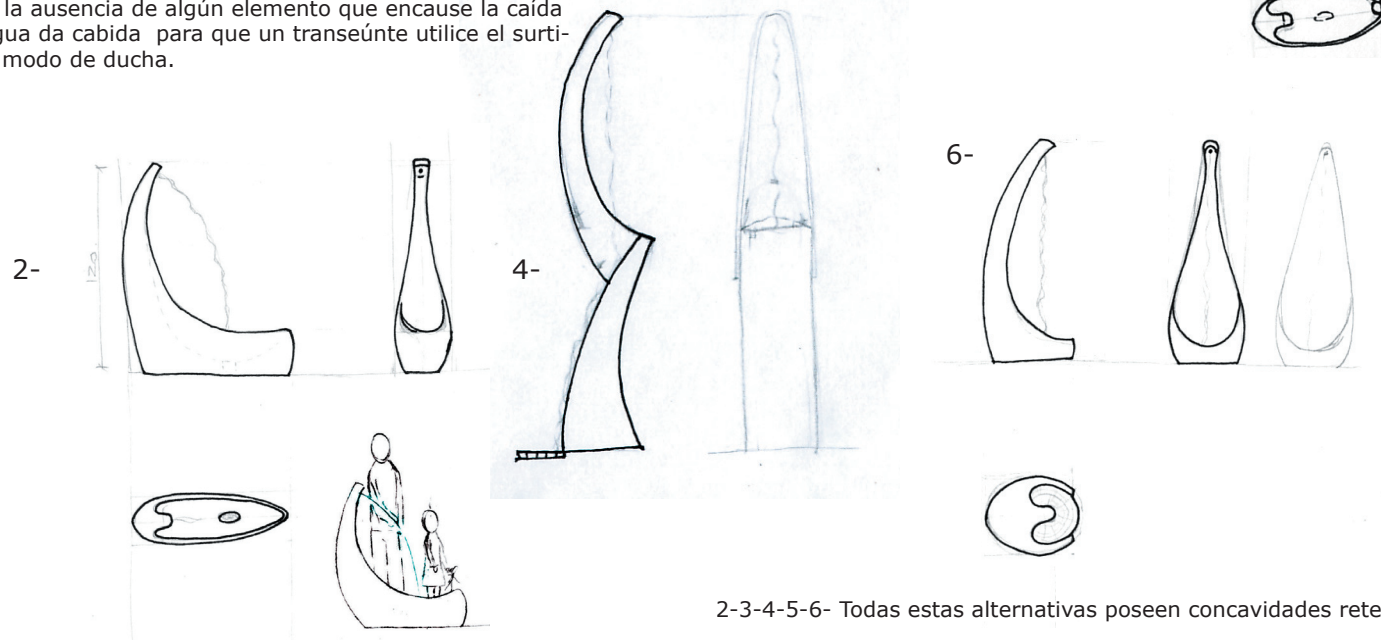
Dependiendo del acceso que se tenga a la zona de contacto con el agua el usuario bebe acercando su boca al chorro o bien haciendo un cuenco con las manos a modo de vaso. De cualquier manera, el usuario aleja el cuerpo de la fuente para evitar mojarse. Según esta distancia el usuario puede usar una pierna como apoyo y la otra como punto de equilibrio, si queda a mayor distancia, o puede utilizar solo sus piernas como puntos de apoyo y una extremidad superior como punto de equilibrio si queda más cerca. Con cualquiera de estas dos formas el usuario disminuye el esfuerzo realizado por la espalda.

Por el reducido espacio disponible en los paseos del centro cívico de Santiago y considerando a los transeúntes disminuidos físicamente o limitados por la vestimenta, el gesto que debe inducir el surtidor es el que ocupa al menos un brazo como punto de equilibrio con los dos pies como puntos de apoyo.

Génesis formal



1-Por la ausencia de algún elemento que encause la caída del agua da cabida para que un transeúnte utilice el surtidor a modo de ducha.



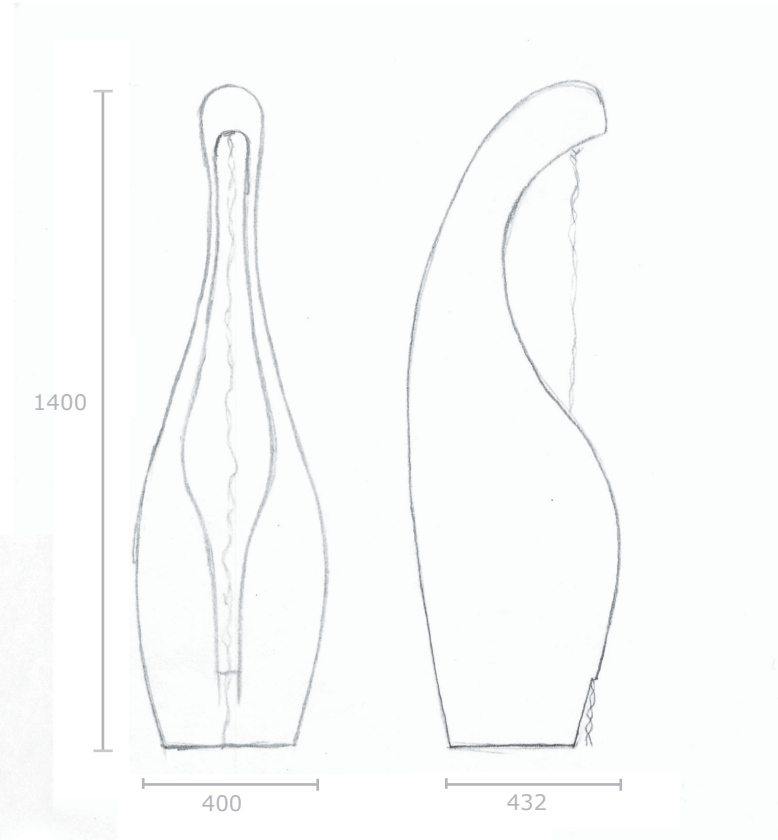
2-3-4-5-6- Todas estas alternativas poseen concavidades retentivas

Propuesta formal

Se exhibe el recorrido generoso del agua desde que emana hasta que se evacua

Curva que acoge al usuario

Curva que ofrece el agua

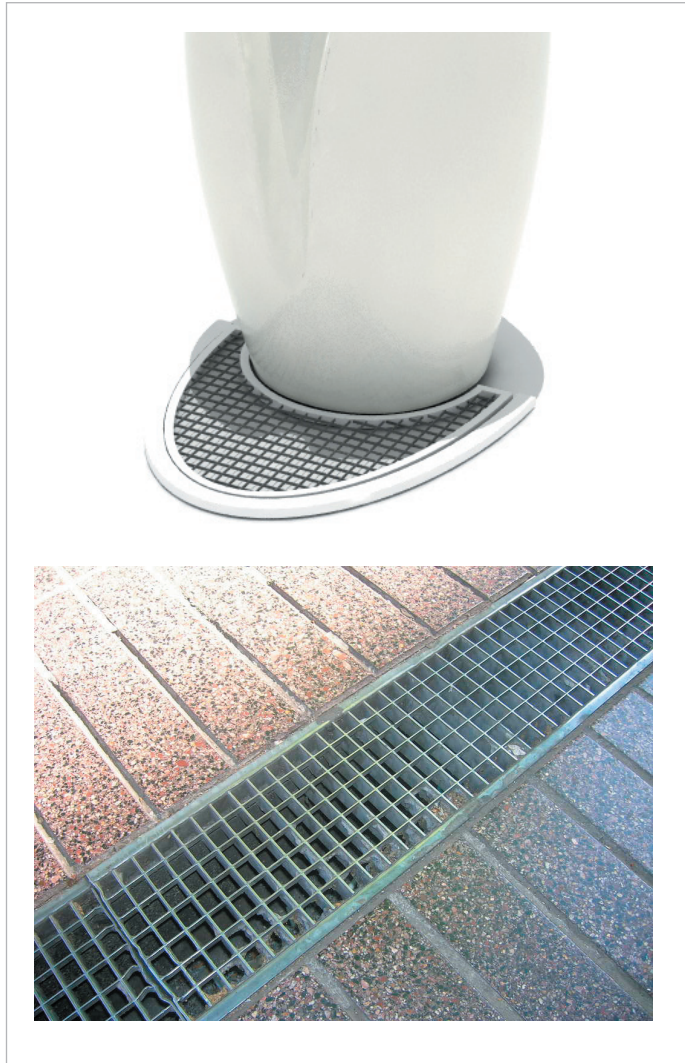




Dispositivo de descarga electrónica con sensor infrarrojo para que la interacción entre el usuario y el surtidor se limite al contacto con el agua

31

Se ha considerado un aireador para que el agua al caer espumosa no salpique en exceso al chocar con la concavidad receptora.

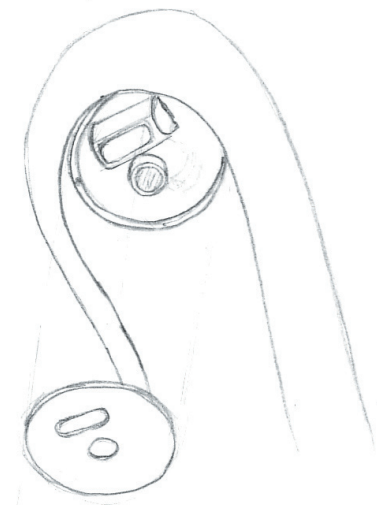
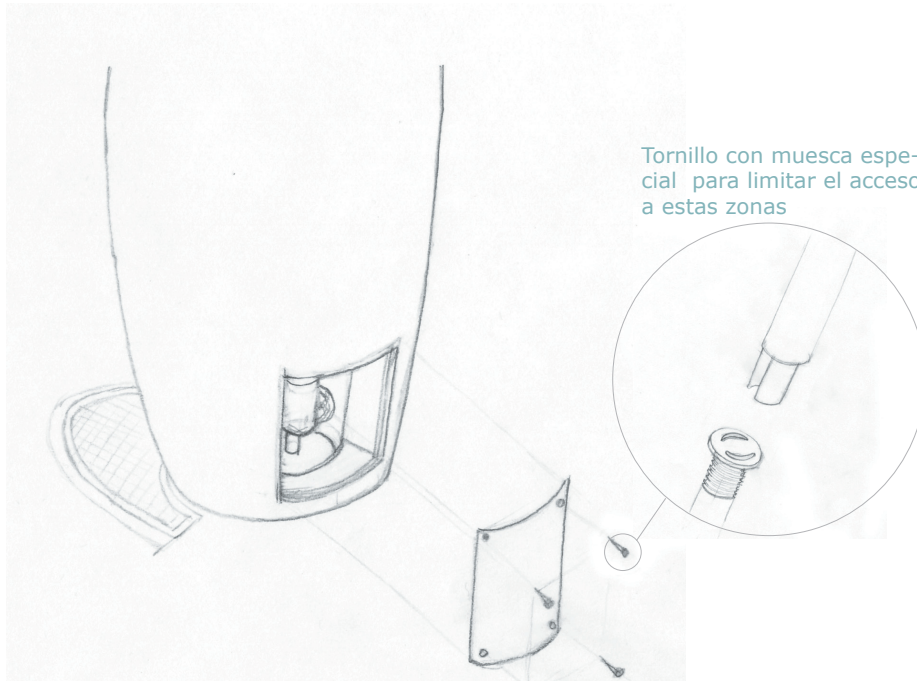


La rejilla de evacuación mantiene el patrón de las presentes en las canaletas ubicadas en todos los paseos

Principio del cortagotas. Se pretende que el agua caiga recta hacia el desagüe, no que siga la curva del surtidor.



Tapa de acceso a válvula solenoide

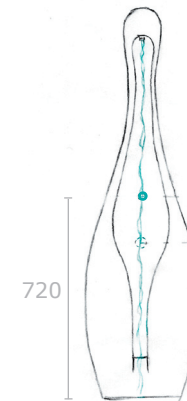


Tapa de acceso a compartimiento para sensor infrarrojo

Como se planteo anteriormente, la diversidad del transeúnte de los paseos peatonales del centro cívico de Santiago, implica considerar una gama de necesidades de agua en la ciudad



Imágenes de Uso



Considerando a los niños y a los minusválidos es que se ha establecido el punto de contacto usuario-agua más bajo a 720mm de altura.

Parámetros

800mm altura de bebederos para minusválidos y 951mm altura de las niñas chilenas percentil 5.

(fuente: Manual de salud escolar 2005, JUNAEB)

El chorro en caída libre permite ser sorbido directamente o haciendo un cuenco con las manos a modo de vaso. Depende del usuario, de su altura, de su condición física, de su criterio.

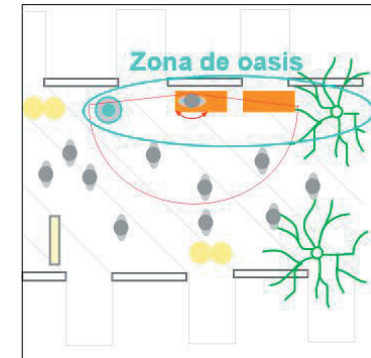


Emplazamiento

Con respecto al emplazamiento del surtidor de agua potable en los paseos de centro cívico de la ciudad de Santiago se propone continuar con el concepto del oasis antes planteado, ubicando los elementos contiguos a escaños y árboles.

La zona generada permitirá al transeúnte sentirse confortado por el escaño que le brinda descanso, el árbol que le otorga sombra y el surtidor que lo provee de agua.

La sensación de sosiego que propiciará la zona de oasis podrá así contribuir a establecer el marco positivo de referencia mental con respecto del surtidor.



Paseo Huérfanos. El surtidor sigue la disposición lineal del mobiliario público exponiéndose principalmente a la mirada de los transeúntes que recorren la zona central.



Paseo Tenderini.



Paseo Estado. Aunque la mayoría de espacios oasis que se presentan siguen la linealidad del espacio, hay lugares, como este, donde es posible aprovechar la confluencia de miradas que hasta ahora no tienen objetivo.



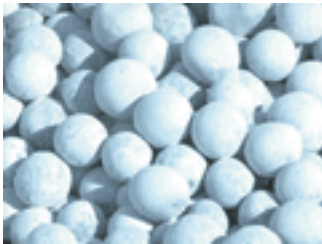
Factibilización del proyecto
Factibilización del proyecto
Factibilización del proyecto

Materialidad

En relación a la factibilidad técnica de este proyecto se debe tener en cuenta que el surtidor de agua potable para los paseos peatonales del centro cívico de la ciudad de Santiago es un elemento que debe soportar la intemperie y el contacto constante con el agua, además de ser resistente al impacto. Debido a esto, se deben considerar materiales y procesos productivos acordes a estas exigencias, priorizando al mismo tiempo, los conceptos relacionados con la forma.

La resistencia a la humedad constante se logra si el material es lo suficientemente liso para evitar que queden porosidades que permitan el moho adherirse a la superficie. El mármol reconstituido y el cemento blanco responden a estas consideraciones.

El mármol reconstituido (95% de molienda de mármol natural y un 5% de resina) ofrece propiedades semejantes al mármol natural, con una apariencia similar pero con la diferencia que permite generar elementos en serie a partir de matrices. La resistencia de este material al agua está totalmente comprobada debido a su reconocido uso en vanitorios. El problema que presenta es que, se aleja del lenguaje presente en los materiales en los paseos peatonales del centro cívico de Santiago; acero inoxidable, madera, fierro fundido y concreto, por lo tanto, adquiriría una presencia desmedida.



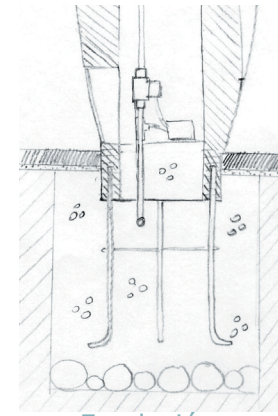
Entonces esta alternativa que pareció muy viable en un comienzo ya no compite con el cemento blanco (categoría CP40). Este material recomendado para hormigones, morteros y premoldeados tiene propiedades muy similares a la del cemento común pero con una apariencia que responde mejor a los requerimientos conceptuales de este proyecto, debido a su acabado blanco y brillante. Si bien con el cemento no se logra una superficie tan lisa como el mármol reconstituido, se puede paliar esta desventaja cubriendo el elemento con barniz poliuretano, el cual bien aplicado, resiste perfectamente la humedad constante.

El segundo material presente, pero en detalles, es el acero. Las tapas de acceso a válvula y sensor son de acero inoxidable mientras que la rejilla de desagüe es de acero dulce.

Proceso constructivo

Se le dará forma al cemento blanco a través de una matriz de fibra de vidrio reforzada, para lo cual es necesario primero, fabricar un modelo del surtidor en poliestireno expandido. La matriz debe estar compuesta por 2 o 3 piezas más el alma que generará el vacío de material al interior del surtidor.

Con el fin de lograr un elemento más resistente, sobre todo pensando en la sección delgada de el surtidor, se instalara un refuerzo de malla al interior de la matriz, que además servirá de soporte para fijar los tubos.



Fundación



Matrices de fibra de vidrio

Escultura en cemento blanco

Planimetría

Planimetría

Costos del Proyecto

| Elemento | Materiales | Unidad | Cantidad | Valor unidad | Valor total |
|-------------------|----------------------------|--------|----------|--------------------|------------------|
| Volumen | Cemento blanco | Kg. | 170 | 392 | 66.640 |
| | Malla Hexagonal 3/4"x80 cm | Mts. | 1.5 | 690 | 1.035 |
| | Barra acero 10mm | Mts. | 1.8 | 1.910 | 3.438 |
| | Barra acero 6 mm | Unidad | 1 | 637 | 106 |
| | Matriz fibra de vidrio | | 1 | 450.000 | 535.500 |
| Gasfitería | Sensor + válvula solenoide | | 1 | 29.500 | 29.500 |
| | Aireador economizador | | 1 | 2.490 | 2.490 |
| | Cañería de cobre 3/8 | Unidad | 3.2 | 6.595 | 21.104 |
| | Codo bronce 90° 3/8 | | 1 | 637 | 637 |
| | TEE 3/8 so/so/so | | 2 | 610 | 1220 |
| | Desagüe 1 1/4"r | | 1 | 4.990 | 4.990 |
| | Niple de bronce | | 1 | 1.990 | 1.990 |
| | Llave de paso 3/8x1/2" so | | 1 | 3.890 | 3.890 |
| Piezas especiales | Niple bronce 3/8"x16mm. | | 1 | 3.000 | 3.000 |
| | Tapa acero inox. Superior | | 1 | 8.000 | 8.000 |
| | Tapa acero inox. Trasera | | 1 | 8.000 | 8.000 |
| | Rejilla desagüe acero | | 1 | 65.000 | 65.000 |
| Fundación | Hormigón | Lts. | 96 | 293 | 28.128 |
| | Varios | | | 3% total | 23.900 |
| | | | | Material | 820.954 |
| | | | | Hrs. Hombre | 654.500 |
| | | | | Costo total | 1.475.454 |

Diseño (1 UF por hora) \$ 2.160.000



Anexos
Anexos
Anexos

Bibliografía

Textos

- La ciudad peatonal, Paulhans Peters / Ediciones Gustavo Gili, Barcelona, 1979.
- Elementos urbanos: mobiliario y microarquitectura, Joseph Ma. Serra / Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2000
- El agua y los sueños, Gastón Bachelard / Fondo de cultura económica, Colombia, 1996
- Fuentes de agua en Santiago de Chile, Humberto Eliash D.-Manuel Moreno G. / Editorial FAU, Santiago De Chile, 2001
- El Diseño emocional: porque nos gustan (o no) los objetos cotidianos, Donald Norman / Editorial Paidós transiciones, Barcelona 2005
- Imagen de la ciudad, Kevin Lynch / Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2000.

Memorias proyectos de título

- Astrid Méndez. Memoria proyecto de título diseño industrial, Línea de mobiliario urbano para el mirador Río Coyhaique, Facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad de Chile, 2005.

Encuesta

Encuesta realizada a 50 transeúntes en los paseos de Estado, Huérfanos y Ahumada.

1. ¿Por qué motivo usted viene al centro de Santiago?
 1. trabajo
 2. tramites
 3. compras
 4. paseo
 5. reunión con otras personas
 6. vive aquí
 7. estudios

2. cuando usted transita por el centro de Santiago y siente sed ¿ cómo satisface su necesidad?
 1. compra bebidas de fantasía o jugo
 2. compra agua envasada
 3. bebe agua de los bebederos públicos
 4. aguanta la sed
 5. otro
 - 2.1. si bebe de los bebederos
 - a. ¿qué le gusta de ellos?
 - b. ¿qué le disgusta de ellos?
 - 2.2. sí compra algún líquido u otra respuesta ¿por qué no bebe de los bebederos?

3. cuando camina por los paseos del centro del centro de la ciudad usted se siente o esta:
 1. apurado/ con tiempo
 2. seguro/ inseguro
 3. tranquilo/ inquieto
 4. cansado/ energizado

Tabulación

Pregunta Nº 1

Motivos de paso por el centro de la ciudad

21 personas de 50 Respondieron trabajo
 15 personas de 50 Respondieron tramites
 6 personas de 50 Respondieron compras
 4 personas de 50 Respondieron paseo
 3 personas de 50 Respondieron reunión con otras personas
 4 personas de 50 Respondieron reside
 1 personas de 50 Respondieron estudia

Pregunta Nº 2

Que hacen para paliar la sed

20 personas compran bebidas de fantasía o jugo
 21 personas compran agua envasada
 2 personas beben agua de los bebederos públicos
 14 personas se aguantan la sed
 1 personas lo resuelven de una manera alternativa

Por qué no beben agua de los bebederos

Higiene

31 personas de 50 desconfían de la higiene de los bebederos

Visibilidad/ ubicación

3 personas de 50 no saben que hay bebederos
 6 personas de 50 no saben donde se encuentran los bebederos

Idiosincrasia

3 personas de 50 sienten miedo de pasar vergüenza utilizando el bebedero (por lo impredecibles que son debido al mal estado)

1 persona de 50 no los usa porque no tiene costumbre- Estado del bebedero
 5 personas de 50 no usan bebederos porque siempre se encuentran malos

Motivos personales

6 personas de 50 no les gusta el agua
 2 personas de 50 prefieren el agua mineral
 2 personas de 50 no los necesitan porque viven o trabajan cerca

3. Sensación o estado del transeúnte

29 de 50 personas dijeron transitar por los paseos apurados
 17 de 50 personas dijeron transitar por los paseos con tiempo

28 de 50 personas dijeron sentirse inseguros cuando transitaban por los paseos
 18 de 50 personas dijeron sentirse seguros cuando transitaban por los paseos

35 de 50 personas dijeron sentirse inquietos al transitar por los paseos
 12 de 50 personas dijeron sentirse tranquilos al transitar por los paseos

20 de 50 personas dijeron sentirse cansados al transitar por los paseos
 22 de 50 personas dijeron sentirse energizados al transitar por los paseos

Agradecimientos

Por la paciencia,
por la preocupación,
por la ayuda,
por el aliento,
por la compañía

Benja

Antonia

Mamá

...a mi familia y amigos quiero decirles...

Astrid

Mauro

Liss

Fabián

¡GRACIAS TOTALES!

Mapi

Pauli

Javier

Papá

Mora

Jani

Tatán

Marfin

