



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de diseño



Profesor Guía
Franklin Poirier A.

Alumno
Sang Hyun Park

+ Entorno al deporte

Sistema de guía e información para el corredor urbano nocturno

Memoria para optar al título de Diseñador Industrial

Diciembre 2006

A mis padres, mi hermana y Jieun. Gracias por su incondicional apoyo.

Índice

Portada	001	03.Proyecto		06.Anexos	055
Agradecimientos	002				
Índice	003	Acotación del proyecto de diseño	027		
Cuadro de figuras y esquemas	004	Imagen	028		
		Propuesta conceptual	029	Bibliografía	065
01.Presentación		Condicionantes de diseño	029		
				07.Planimetrías	068
Introducción	005	04.Equipamiento			
Motivaciones.	006				
Justificación Práctica	007	La propuesta	031		
Justificación Valórica	007	Referente funcional	032		
Problemática	008	Referente simbólico	033		
Problema de diseño	008	Referente formal	034		
Hipótesis	008	Estado del arte	035		
Objetivo General	009				
Objetivos Específicos	009	05.Génesis formal			
02.Antecedentes		Luminaria	036		
		El efecto	042		
El corredor urbano	010	El Ritmo	044		
Organización deportiva el corredor	012	Señalética	045		
El espacio público	015				
Análisis conceptual del espacio público	016				
El papel del espacio público					
en la ciudad	018				
El Parque Forestal	019				
Análisis contextual del Parque Forestal	020				
El deporte y su espacio	021				
El fenómeno del encuentro	022				
La necesidad de deporte					
en la sociedad	024				
Conclusión de los antecedentes	026				

Introducción

“La socialización sólo se presenta cuando la coexistencia aislada de los individuos adopta formas determinantes de cooperación y colaboración que caen bajo el concepto general de la acción recíproca.”

Georg Simmel Sociólogo y filósofo alemán.

La presente investigación nace de la reflexión sobre el habitante de la ciudad contemporánea, de su relación con el entorno físico y social, enfocado desde el punto de vista del deporte.

El hombre a lo largo de la historia siempre ha hecho uso de su entorno, para satisfacer sus necesidades. En ese proceso se han generando lugares de convivencia e identidad cultural que conocemos como espacios públicos..

El espacio público es el escenario por excelencia, donde se dan las relaciones sociales, y el mobiliario urbano actúa como el articulador de estas.

El espacio público es un lugar de relación e identificación, de manifestación de la diversidad y la colectividad. El diseño industrial, ineludiblemente es un participante en el espacio público ya que genera la cultura material y simbólica que se instala, haciendo a los diseñadores partícipes y responsables de la utilización adecuada del espacio público.

Hoy podemos ver como el espacio público ha ido en decadencia, perdiendo su función como centro cívico, de encuentro y manifestación de la diversidad de una ciudad, en parte por la globalización, la inseguridad social y la enajenación del hombre de su entorno.

Frente a la búsqueda de una solución al problema de la segregación social, aparece el deporte como un hito aglutinante, motivador del encuentro social.

El deporte mejora simultáneamente la condición biológica y social del hombre a través de la práctica deportiva, lo que constituye un beneficio tanto para el individuo como para la colectividad

Es por eso que el siguiente proyecto aborda al corredor urbano como un agente icónico que integra su necesidad de actividad física al contexto físico y social que representa la ciudad contemporánea, enfrentando los desafíos de ser un individuo productivo dentro de la sociedad y la necesidad ritual-agonal de correr.

Motivaciones

"somos lo que hacemos día a día, así que la excelencia no es un acto sino un hábito".

Aristóteles.

Como habitante de la ciudad y futuro diseñador industrial, he deseado desarrollar el proyecto más emblemático de mi vida académica, mi proyecto de titulación, bajo un tema que tuviera un alto contenido social.

Dentro de esta búsqueda apareció en un comienzo el problema de la carencia de espacios para la práctica deportiva al aire libre, pero después fueron surgiendo interrogantes, en relación al espacio público, y en donde existe todo un mundo de visiones y relaciones que son fundamentales en nuestra sociedad.

Pienso que como Diseñadores, es fundamental desarrollar iniciativas que permitan mejorar la calidad de vida de las personas, abordando problemas de la cotidianidad. Los espacios públicos son los escenarios de esa cotidianidad, y en donde a causa de diversos factores, estos se están distorsionando o han ido perdiendo su carácter socializador.

Es así como nace este proyecto que busca a través del diseño, encontrar una solución a los problemas derivados de la falta de actividad física como el sedentarismo, pero más importante aún, generar una conciencia proactiva frente al deporte, incorporándolo a la esfera de lo cotidiano, de lo que pertenece a todos.

Es importante que vayamos manifestando nuestras necesidades individuales y colectivas en los espacios que para ello fueron pensados, para que así podamos mejorar nuestra calidad de vida.

El diseño es una disciplina que genera formas, satisface necesidades, a través de la cultura material, por lo que creo yo es una de las disciplinas que define nuestra manera de vivir. Es por esto que se ha decidido tomar el deporte como la iniciativa a desarrollar para facilitar la práctica deportiva, mostrar a través de la cultura material una disposición social hacia el deporte, generar espacios para el encuentro y la socialización de las personas.

Justificación práctica

El deporte no forja el carácter, lo pone de manifiesto.

Jorge Luis Borges, Escritor

El deporte se está transformando en una necesidad imperativa en la ciudad chilena contemporánea, ya que si bien el desarrollo tecnológico ha facilitado la vida de las personas, esta ha causado serios impactos en la salud de la sociedad.

Hoy en día el 90% de la población chilena es sedentaria, es decir no practica deporte por más de 30 minutos, 2 o más veces a la semana¹

Según los últimos estudios de obesidad alrededor del 32% de la población mayor de 15 años, es obesa o sufre de hipertensión (fuente: PUC/ Escuela de medicina)

Por otro lado, los espacios públicos cada vez han perdido más importancia en el quehacer social de la ciudad, transformándose en lugares de tránsito carentes de identidad.

Justificación Valórica

La posibilidad de abordar un proyecto de alto impacto social, enmarcado dentro de las necesidades sociales actuales del país.

El proyecto se enmarca en los objetivos planteados por el proyecto "vida Chile" para el 2010, Proyecto que busca disminuir en un 7% la obesidad y generar puntos para la práctica deportiva en todas las plazas y parques de Chile.

Es necesario apoyar el desarrollo de actividades físicas en los espacios públicos, apuntando a mejorar la calidad de vida de las personas.

Existe un bajo apoyo al deporte practicado en lugares públicos, resaltando la condición individualista de la infraestructura.



GOBIERNO DE CHILE
CHILEDEPORTES



¹ Chiledeportes, Guía para una vida activa 2003.

Problemática

El problema central reside en la carencia de instancias para el desarrollo y difusión del deporte. Lo que dificulta el encuentro con los pares (corredores). Por otro lado, la carencia de instancias que motiven a la población a realizar actividad física al aire libre, especialmente en áreas verdes metropolitanas como el Parque Forestal.

Problema diseño

El problema de diseño se centra en la carencia de equipamiento que facilite la actividad de trote nocturno en el Parque Forestal. A esto va asociada la carencia de información para que el usuario inexperto pueda realizar de manera autovalente una rutina de trote.

Hipótesis

La hipótesis de trabajo consiste básicamente en que la generación de un sistema de guía e información para el usuario, potenciará y facilitará el encuentro entre los pares (corredores urbanos) y el resto de los usuarios interesados en realizar actividades en el Parque Forestal

Derivado de esta hipótesis se prevee un incremento en la práctica deportiva, lo que acarreará una vida más activa por parte de las personas que utilicen este sistema.

Objetivo General

El objetivo general, es motivar y difundir la actividad deportiva de trote tanto para el colectivo deportivo, como para el resto de la comunidad en el Parque Forestal, a través de un sistema guía que eduque al usuario y permita un diagnóstico más exacto de su desempeño.

Objetivos específicos

- Generar un sistema que otorgue la instrumentación que permita la medición objetiva del rendimiento deportivo
- Instalar un sistema de iluminación indirecta que acompañe la actividad del trote en el borderio del Parque Forestal.
- Crear un recorrido delimitado en los senderos del borderio del Parque Forestal.
- Brindar puntos de información sobre rutinas y diagnósticos para los diversos tipos de corredor urbano. (según género , grupo etario y condición física)
- Mantener el dominio visual del Parque, mediante el desarrollo de planos visuales bajos.
- Rescatar los conceptos del corredor urbano para integrarlos a un equipamiento propio de este

O2 Antecedentes

El corredor Urbano

A continuación se presentan los conceptos aplicables en la configuración del sistema guía para el corredor urbano, desprendidos del estudio del usuario y de su cultura material.

+Minimalismo pragmático del corredor urbano:

El corredor urbano, se concibe como un ser esencial y minimalista, que busca llevar consigo sólo lo justo y necesario, ya que cualquier excedente altera su desempeño.

El corredor urbano queda definido como un ser práctico y ligero por su cultura material. La indumentaria, el calzado y los accesorios, son altamente especializados y livianos. Es así como podemos ver telas respirables, zapatillas para distintos tipos de superficie, relojes que miden el pulso cardíaco, etc.

Minimalismo pragmático – especialización y liviandad.

+El rito del trote: el corredor como peregrinador.

El corredor urbano es un ser ritual, que gira entorno al deporte. Este debe realizar un sacrificio diario para *equilibrar* su vida cotidiana, con su necesidad agonal de realizar actividad física.

El corredor urbano es un peregrinador que se traslada diariamente a su templo, constituido por los lugares en los que corre.

Con un carácter metódico, desempeña su rito, en un movimiento perpetuado que busca la progresión y el avance, cuya intensidad se regula en base a la velocidad

Es así como este sacrificio, hace que tome aún mayor importancia a esta actividad, dándole una connotación litúrgica al hecho de correr por la ciudad.

+La ciudad nocturna como escenario del rito:

el corredor urbano se concibe como un ser **nocturno**, que aparece en el contexto urbano, después de haber realizado el resto de sus actividades cotidianas, lo que limita su campo de acción a la noche.

Es en este rito que el corredor urbano logra su catarsis, armoniza con el pulso propio, sin dejar de lado su vida cotidiana y atendiendo a su necesidad de avanzar.

Organización deportiva el Corredor

Para tener un mayor entendimiento del usuario y un mejor desarrollo en la solución de diseño, se tuvo la oportunidad de trabajar con la organización deportiva "el corredor".

Esta asociación es dirigida por el Sr. Erwin Valdebenito apodado "el corredor", maratonista amateur, que ha conformado este grupo durante los últimos 4 años.

Este grupo de alrededor de 35 personas utiliza de manera periódica el Parque Forestal como campo de entrenamiento.

Para ello, todos los miembros se reúnen, al rededor de las 8 de la noche, frente al Museo Nacional de Bellas Artes, para comenzar con ejercicios de stretching o precalentamiento, para posteriormente comenzar a correr.

Alguno de los miembros, si bien son aficionados, ya se han transformado en atletas integrándose a competencias locales, e incluso algunos en competencias de nivel internacional, logrando notables resultados.

A pesar de esto, las condiciones en las cuales se realizan estas rutinas son precarias, y mucho de lo que se hace debe ser improvisado o evaluado bajo supuestos, lo que hace difícil tener una medición confiable al corto y largo plazo.

Este problema se hace incluso más evidente cuando se deben fijar las distancias a recorrer, ya que no existen referentes que permitan a los usuarios determinar trayectos con exactitud, por lo que no se tiene certeza de que los objetivos impuestos sean realmente correctos.

Al ser el objetivo inexacto, la medición del rendimiento en tiempos y pulsaciones, se vuelve variable, lo que termina obstaculizando y frenando el progreso que este pueda lograr.

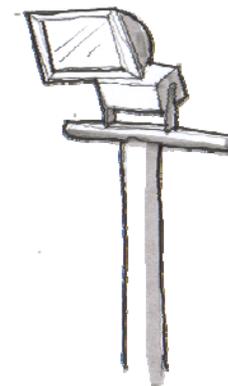
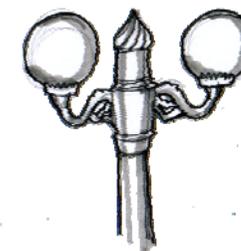
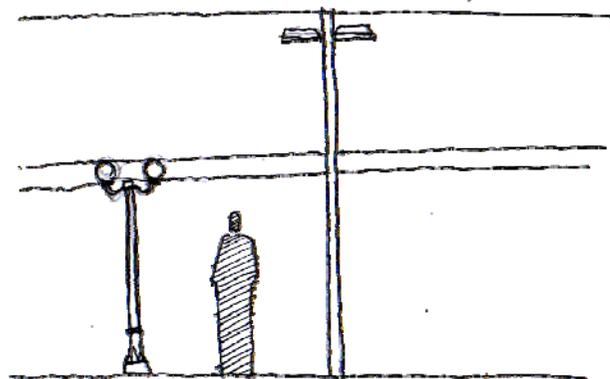


Otro problema son las condiciones lumínicas del Parque, lo que limita los espacios utilizables. Al ser las condiciones lumínicas precarias, los corredores buscan los espacios mejor iluminados que están en el perímetro del Parque.

Además la iluminación precaria, produce un sentimiento de inseguridad en los corredores lo que los aleja de espacios como el borderío que en la práctica son más aptos para el desarrollo del trote.

Esto significa que el campo de acción de los usuarios, queda bastante reducido, ya que se ven obligados a utilizar sólo algunos senderos de los cuales muchos están expuestos a zonas de alto tráfico vehicular. Esto dificulta y interrumpe el desarrollo de la rutina.

La iluminación disponible, consiste básicamente de los faroles dispuestos cerca de los senderos peatonales, y algunos postes que brindan iluminación cenital, en los puntos más céntricos del Parque.



Condiciones lumínicas precarias, afectan el desempeño de los corredores nocturnos.

El grupo de corredores urbanos se reúne en el Parque Forestal.



Se comienza a con el precalentamiento



Luego de haber concluido el trote se vuelve a la calma, a través de ejercicios de elongación.



Se fijan los objetivos, distancias y ritmos para comenzar a correr.

El rito del deportista
Todas las imágenes han sido realizadas para mostrar a los usuarios



EL ESPACIO PÚBLICO

Es en la actualidad, donde el espacio público ha tomado una importancia sin precedentes, siendo tema de debate y discusión por diversas disciplinas del quehacer del hombre.

Es por eso que el tema del espacio público ha sido abordado por una serie de profesionales, que busca explicar que se entiende por espacio público, y que conlleva el uso de este término.

Para Borja²(2003), "el espacio público es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía; es un espacio físico, simbólico y político". Posteriormente agrega que "al espacio público se le pide ni más ni menos que contribuya a proporcionar sentido a nuestra vida urbana. La calidad, la multiplicación y accesibilidad de los espacios públicos definirán en buena medida el progreso de la ciudadanía".

En otras palabras lo que Borja considera espacio público es un articulador del comportamiento ciudadano y la calidad de vida entendida como la accesibilidad a la satisfacción de necesidades individuales en el plano comunitario.(calidad de vida)

² Citado por Segovia O y Neira H Espacios públicos Revista INVI 2001

Por su parte Joseph³, sociólogo francés, considera el espacio público como un escenario para la acción. Es decir, un espacio pensado para que en su seno ocurran ciertas cosas, siendo esas cosas acciones desarrolladas por los ciudadanos.(civitas-civis)

Más importante aún es lo que señala Manuel Castells⁴, ya que frente a la disolución general de las identidades en el mundo instrumental del espacio de los flujos, el espacio de los lugares se constituye como expresión de identidad, de lo que yo soy, de lo que yo vivo, de lo que yo sé y de cómo organizo mi vida en torno a ello.(elemento identificatorio de una sociedad)

Para León Balza⁵, el espacio urbano colectivamente usado, debe entenderse como la red de espacios de dominio público y privado y edificaciones utilizado por la población para su recreación y circulación, sea de manera permanente o regular, estando ligados específicamente uno al otro en el plano peatonal.(funciones del espacio público)

³ LEON BALZA, Sergio F. Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena. EURE (Santiago), mar. 1998, vol.24, no.71, p.27-36.

⁴ Op. Cit.

⁵ Op. Cit.

Caldeira⁶, destaca como cualidad inherente del espacio público la multiplicidad de usos y encuentro social, mientras que Sennett⁷, señala que el componente esencial del espacio público: es la superposición de funciones en un mismo territorio lo que crea complejidad en la experiencia vivida en ese espacio". Aquí es importante destacar que transitar un lugar no significa necesariamente que se produzcan vivencias enriquecedoras para el viandante.(generador de vivencias)

⁶ SALCEDO HANSEN, Rodrigo. *El espacio público en el debate actual: Una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno.* EURE (Santiago), sep. 2002, vol.28, no.84, p.5-19.

⁷ Op. Cit

Por su parte **Marc Augé**, señala que existen **lugares de sincronía**, en donde más de una persona se reúne para realizar un rito, siendo los ritos prácticas de reproducción social, a través de los cuales la sociedad reafirma lo que es, define su origen y su heterogeneidad.

Teniendo ya en cuenta las definiciones dadas por diversos autores y ya que no existe una definición única de lo que significa el espacio público, podemos decir que el espacio público se caracteriza por los siguientes factores:

El espacio público además puede ser considerado como una bisagra⁸, ya que esta permite el desarrollo de cualidades que por un lado vinculan la vida privada, con el mundo público y, por otro, desarrollan habilidades que pueden ser utilizadas tanto en un plano como en otro

En resumen, el espacio público se puede definir de la siguiente manera.:

CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ESPACIO PÚBLICO
-Articulador del comportamiento de los habitantes de la ciudad.
-Medidor de la calidad de vida de las personas
-Centro de encuentro y manifestación cultural, recreativa, y cívica. (Elemento aglutinante de la sociedad)
-Espacios de expresión de la identidad y estilos de vida
-Espacios "abiertos" para el desarrollo de múltiples actividades yuxtapuestas ,(espacios de diálogo y tolerancia.)
-Generador de "vivencias"
-Nexo o "bisagra" entre las esferas de lo público y lo privado.
-Centro ceremonial, donde se desempeñan los ritos cotidianos, que permiten generar una identidad tradicional.

⁸ Op. Cit. p. 181

ANÁLISIS CONCEPTUAL DEL ESPACIO PÚBLICO.

Teniendo ya un conocimiento del espacio público y sus características principales, podemos realizar una aproximación netamente conceptual de lo que este significa, tomando al espacio público como un concepto compuesto por 2 enfoques diferentes pero complementarios.

Para ello se analizará “Espacio + Público” de manera separada tomando las connotaciones que cada una de estas palabras lleva para así poder entender en definitiva que significa.

Primero, “espacio”, puede ser entendido como un hecho físico, natural o construido, ya sea un espacio abierto o vacío, un espacio edificado o un objeto, que ocupa un lugar definido, determinado por un ámbito espacial rural, urbano o territorial.

Se caracteriza físicamente por su accesibilidad, lo que lo hace un factor de centralidad. La calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la capacidad para estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural.

Por ello es conveniente que el espacio público tenga algunas calidades formales como la continuidad, la facultad ordenadora del mismo, la generosidad de sus formas, de su imagen y sus materiales, y la adaptabilidad de usos a través de los tiempos. (Borja 1998)⁹

Y en segundo lugar, por el concepto “público”, como sentido de dominio o de propiedad colectiva, que proviene de la separación entre la propiedad privada urbana y de la propiedad pública, que normalmente se asocia a un espacio cuyo destino son usos sociales característicos de la vida urbana, como el esparcimiento, actos colectivos, movilidad, actividades culturales y a veces comerciales.

Complementando la definición anterior, el espacio público también se debe considerar como el elemento articulador, que

proporciona continuidad de los espacios colectivos, que “envuelve”, delimita y determina los espacios de dominio privado, constituyendo una red o sistema de espacios, identificables como tipo, que estructura el territorio en sus distintos ámbitos; urbano, rural, regional, etc

⁹ BORJA, Jordi M. *El espacio público: ciudad y ciudadanía*, Barcelona Electa, 2003 415 p.

El papel del espacio público en la ciudad.

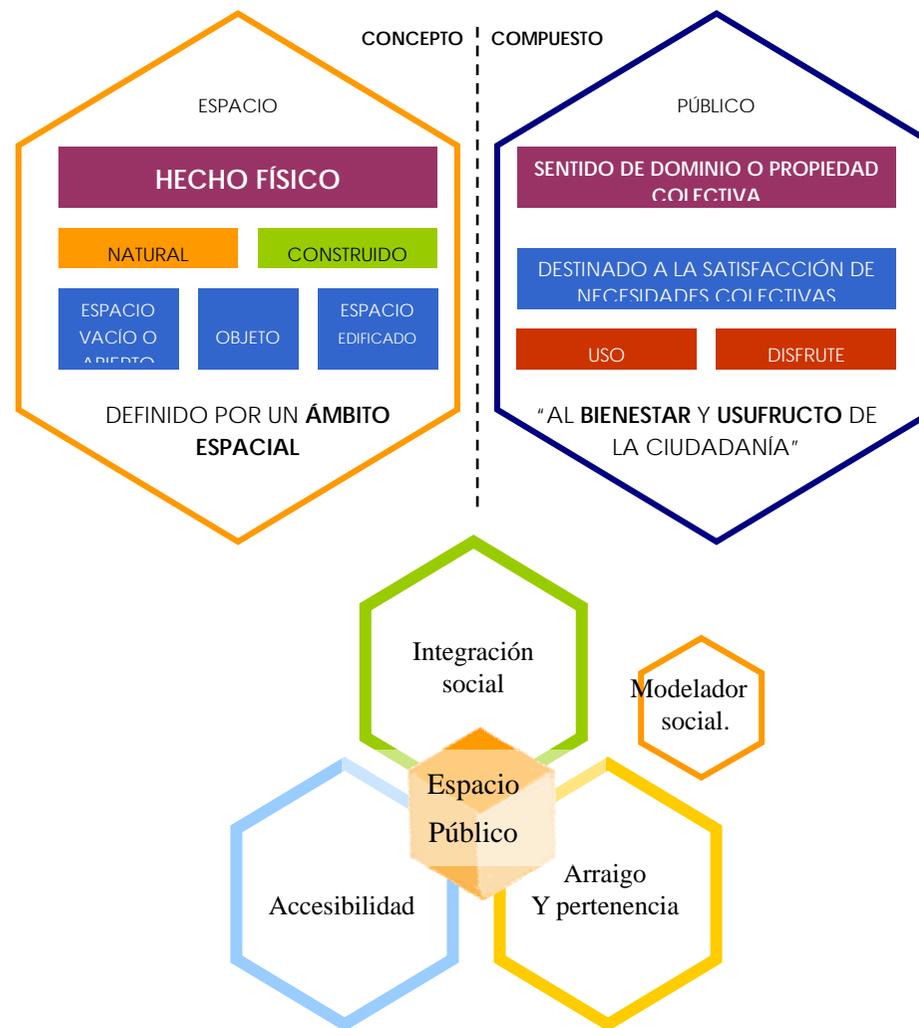
Con las definiciones anteriores sobre el espacio público y entendiendo su significado, surge la pregunta ¿Qué papel juega el espacio público en la sociedad?

El espacio público como se ha mencionado anteriormente, cumple la función de integración social y cívica de los individuos, enriqueciendo las relaciones humanas y un mejor manejo en el crecimiento de la ciudad.

La accesibilidad que produce permite la expresión heterogénea de los miembros de la sociedad generando un clima de tolerancia y coexistencia en un medio urbano, a través de encuentros espontáneos que validan el carácter cívico de la sociedad.

El sentimiento de arraigo y pertenencia que producen los espacios públicos como hitos históricos y culturales, en donde además de manifestarse la ciudadanía, se refleja la condición e idiosincracia de un pueblo.

El carácter modelador de las conductas sociales que permite el espacio público, generando las instancias y la cultura material para guiar e inculcar valores sociales determinados.



Análisis contextual del Parque Forestal

Ubicación: Entre Cardenal Caro e Ismael Valdés Vergara y desde Plaza Baquedano al Centro Cultural Estación Mapocho.

Superficie: 17 Hectáreas-

Año de creación: 1905

Dependencia: Ilustre Municipalidad de Santiago¹².

En cuanto a su forma y ordenamiento espacial, el parque responde a una planicie lineal que varía su ancho, acomodándose a la morfología del Mapocho, lo que lo hace un elemento integrado a su contexto físico, y que se desempeña como un gran pulmón y un núcleo o centro socio-cultural, que alberga dentro de él una diversidad de actividades colectivas e individuales, que lo hacen uno de los espacios públicos predilectos de la sociedad santiaguina. Dentro del parque se pueden apreciar distintos puntos de interés para los distintos usuarios que lo utilizan, como es el caso de los museos y arte público, para la gente adulta, los juegos infantiles para los niños, escaños para el descanso de gente de la 3era edad y parejas, etc.

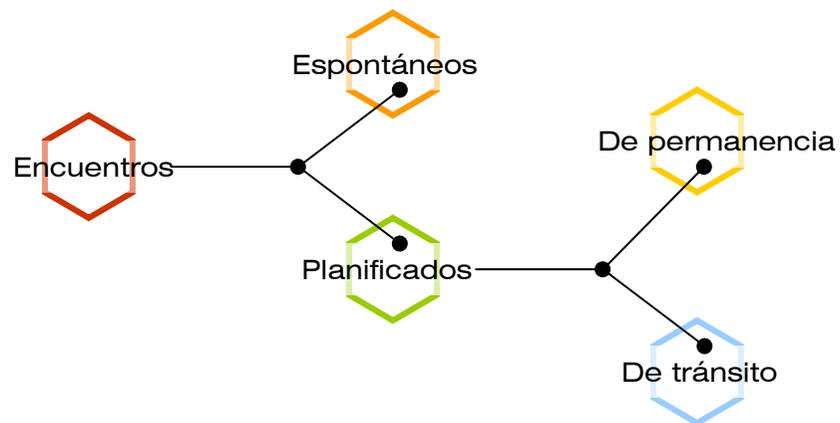


¹² Fuente: Fundación Futuro: *Ojo con los parques*, Santiago 2005, 22p.

El fenómeno del encuentro

El encuentro es parte fundamental de la sociedad, Este fenómeno constituye la base de toda relación social, ya que permite la interacción entre individuos, y como señala García Canclini¹³, “la ocupación de un territorio y la formación de colecciones, constituyen el patrimonio como base de la identidad cultural, donde la cotidianidad también juega un rol, “tener una identidad sería, ante todo, tener un país, una ciudad o un barrio, una entidad donde lo compartido por los que habitan ese lugar se vuelve idéntico a lo intercambiable.

En estos territorios se pone en escena, se celebra en las fiestas y se dramatizan también los rituales cotidianos.” Lo que transforma en este caso al Parque Forestal en un espacio ceremonial, lleno de símbolos de identidad tradicional.



“El ser humano es constitutivamente social, No existe lo humano fuera de lo social. Lo genético no determina lo humano, hay que ser humano entre humanos. Aunque parece obvio se olvida al olvidar que se es humano solo de las maneras de ser humano de las sociedades a las que se pertenece.”¹⁴

(Humberto Maturana)

¹³ GARCÍA, Néstor *La producción simbólica: teoría y método en sociología del arte*. México Siglo XXI 2001 162 p.

¹⁴ MATURANA, Humberto, *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano*, Santiago 2005, 171 p.

El deporte y su espacio.

Históricamente el deporte, siempre ha requerido de un espacio físico para su práctica.

Al igual que el juego, el deporte se aparta de la vida corriente por su lugar y por su duración. Se juega dentro de determinados límites de tiempo y de espacio.

Según Johan Huizinga "Todo juego se desenvuelve dentro de su campo que, material o idealmente, está marcado de antemano. Así como **por la forma no existe diferencia entre un juego y una acción sagrada**, es decir, que ésta se desarrolla de las mismas formas que aquél, **tampoco el lugar sagrado se puede diferenciar formalmente del campo de juego**. El estadio, la mesa de juego, el círculo mágico, el templo, la escena, el estrado judicial, son todos ellos, por la forma y la función, campos o lugares de juego: es decir terreno sagrado, dominio santo, cerrado, separado, en los que rigen determinadas reglas."¹⁵

"Dentro del campo de juego existe un orden propio y absoluto, El juego crea orden, es orden. Lleva al mundo imperfecto y a la vida confusa, a una perfección provisional y limitada. El juego

exige un orden absoluto. La desviación más pequeña estropea todo el juego, y le hace perder su carácter y lo anula... El juego propende a ser bello... El

juego oprime, libera, arrebatata, electriza, hechiza. Está lleno de las cualidades más nobles que el hombre puede encontrar en las cosas y expresarlas: ritmo y armonía."¹⁶

Es así como encontramos a través de la historia que el deporte siempre ha tenido un lugar donde se ha practicado. En el caso de los griegos aparecen el gimnasio, la palestra, la arena como lugares de ejercitación y perfeccionamiento del cuerpo, siempre relacionado con lo bélico y lo ritual.

Así es también como aparece el Circo y el coliseo romano, en donde las actividades físicas, de la lucha se expresan como espectáculo, lo que da origen a los actuales hipódromos, gimnasios y estadios.

En la era moderna, nos damos cuenta que **el deporte configura los espacios según sus necesidades**, por lo que existen simultáneamente estadios de fútbol, básquetbol, rugby, atletismo, etc. Lo que da a entender que el deporte requiere de un espacio propio, identificable y sagrado por el carácter ritual que este posee.

Si centramos esta situación al deportista

urbano nos daremos cuenta de que la ciudad en sí es el espacio en donde él se desenvuelve, y toma todos los elementos que en ella existen para apropiarse y crear

su propia arena de juegos y ejercitación. En este caso se podría decir que si bien el corredor urbano se apropia de la ciudad completa, carece de un espacio propio, que lo identifique, que sea propio, legible e identificable, para él, y en donde como señala Huizinga, se pueda desenvolver dentro de espacio y tiempo determinados.

Si bien existen espacios, como los gimnasios en donde la gente puede asociarse, y realizar rutinas deportivas, con máquinas e instalaciones dedicadas a la actividad física, estos espacios, alienan a las personas de su entorno propio, lo que Guillermo Baranda¹⁷, describe como un enclave cerrado, mecanizado y ajeno a lo natural, y donde el hombre ha reemplazado el goce del contacto directo con la naturaleza, del espacio del juego libre, con lugares restringidos que terminan anulando el carácter lúdico y placentero del deporte.

¹⁵ HUIZINGA, Johan, *Homo Ludens* Madrid Alianza, 2001 287 p.

¹⁶ Op. Cit. Pág 115

¹⁷ BARANDA, Guillermo, *El deporte y su espacio*. CA, 34, 1983

Al momento de referirnos al espacio para el deporte, también debemos hablar del carácter ritual que este conlleva. Como se dijo anteriormente, esta ritualidad estuvo manifestada a través de lo bélico, lo sagrado, el espectáculo, y el agón. Si el deporte requiere de su espacio, es porque este alberga las actitudes "sagradas" propias de cada actividad física, y que en el fondo son manifestaciones rituales y simbólicas del hombre, representadas en juegos normados que buscan sacar lo más noble que hay en nosotros.

En conclusión, es necesario la creación de un espacio para el deporte, en este caso un espacio para el corredor urbano, para que este pueda interactuar en un espacio común pero definido como propio por el acto ritual y sagrado que realiza, definido por reglas y un lenguaje propio del corredor que le permita identificarse.



necesidad de deporte en la sociedad

Por diversos factores, el deporte se está volviendo una necesidad creciente en el ámbito individual y colectivo de la sociedad. Para los propósitos de este proyecto se mencionarán a continuación las condiciones más relevantes que hacen de la práctica deportiva algo fundamental en el desarrollo de nuestra vida.



La salud biológica:

En este plano, el deporte nace como un elemento que nos permite equilibrar el estilo de vida moderno, cada vez más sedentario, y los malos hábitos que generamos en la vida diaria. En Chile más del 90% de la población es sedentaria¹⁸, es decir no realiza actividad física intensa más de 2 veces a la semana. Si a esto sumamos problemas como el alcoholismo y el tabaquismo, el deporte permite combatir estos problemas y estimular el desarrollo de una vida más saludable.

Función Terapéutica:

El deporte permite curar y rehabilitar a las personas. En este caso, aparece el concepto de fisioterapia, que se aplica en personas con lesiones causadas por accidentes o practicando deportes. Por otro lado el trabajo que se realiza con gente de la tercera edad, en donde la actividad física permite a los mayores, mantener una mejor aptitud muscular, cognoscitiva y una mejor imagen de sí mismos.

El bienestar psicológico:

El realizar deportes, nos permite liberarnos de tensiones y presiones que se van acumulando en el lugar de trabajo y el hogar. Hoy en día se sabe que el deporte ayuda a combatir el stress, la depresión y otros tipos de patologías mentales.¹⁹

Función Ociosa:

En estrecha vinculación con el bienestar psicológico, el deporte nos permite emplear proactivamente el tiempo libre que tenemos, liberarnos de la rutina, expresar estados de ánimo y emociones con mayor fluidez. Por otro lado el deporte nos estimula a jugar con la imaginación (mimética) generando situaciones ficticias de peligro, emoción y aventura, lo que constituye un alivio emocional.

En Chile la principal actividad de Ocio, es ver la televisión o salir a visitar amigos y parientes²⁰. En contraste con esto, la salud, es la principal preocupación de los chilenos.

¹⁸ MIDELPLAN, Encuesta CASEN Santiago 2004

¹⁹ CHILEDEPORTES, Guía para una vida activa, Santiago 2004

²⁰ COLLECT, Estudio de Mercado : Chilenscopio 2005

El juego:

Debemos entender el juego como aquella instancia liberadora que nos permite escaparnos de la realidad y experimentar placer. El juego implica que el jugador se entrega completamente con un espíritu lúdico. El juego siempre genera orden, un conjunto de reglas, un espacio y un tiempo determinado, que ubica al jugador en un contexto único.

El motor del juego es siempre el gozo, su meta, exaltar el espíritu humano hasta lo más elevado.²¹

El deporte, en sí ensalza el concepto del juego, dándole importancia al homo-ludens, que a diferencia del homo-sapiens, deja la racionalidad, y deja aflorar la festividad, el gozo y la alegría dentro de un marco de reglas propias.

El Agón:

El agón siendo el carácter competitivo y de autosuperación, sea con uno mismo, un adversario o el entorno, se manifiesta perfectamente en el deporte recreativo. La agonialidad, permite a los individuos hacer su máximo esfuerzo para poner a prueba sus capacidades y así ir mejorando progresivamente.

Educación:

El deporte permite a las personas, aprender a respetar normas, tener una autovaloración positiva, respetar al prójimo y generar un espíritu de perseverancia frente a los problemas. Además el deporte nos permite tener una conciencia definida frente a los problemas sociales, como la drogadicción y la delincuencia.

En Suecia, el deporte fue implementado exitosamente como herramienta para combatir precisamente estos problemas. En Chile, el deporte, a través de la influencia alemana, fue insertado como parte fundamental del proceso educativo, por ser considerado como una instancia de elevación del nivel cultural de las masas.²²

Función ética/valórica:

El deporte siempre ha estado en estrecha vinculación con los valores sociales, ya que en sí es considerado como una institución social. Existen reglas y reglamentos específicos, formas de sanciones, identificaciones de funciones, relaciones culturales y sociales, sistema de comunicación, principios generales e ideologías.²³

Función Instrumental:

Hay que saber que el deporte puede ser bueno o malo dependiendo de cómo se practique. El conocimiento del deporte nos permite evitar problemas de la mal praxis del mismo. Por ejemplo, el vigorismo, que ocurre especialmente en el sexo masculino, que consiste en una obsesión de aumentar la masa muscular hasta el límite y hacer ejercicio físico excesivamente y desproporcionadamente. Al contrario aparecen los deportistas que por desconocimiento, al practicar deporte terminan haciéndose más daño. Este es el caso de algunas personas que practican "jogging" que terminan con lesiones musculares y en algunos casos incluso con paros cardíacos.

²¹ Op. Cit. Pág 57

²² Eduardo Santa Cruz A. Op Cit. Pág. 93

²³ UE, Consejo de Europa, 1996. Pág. 108

Conclusión de los antecedentes

Como conclusión de los antecedentes podemos señalar que:

El espacio público es un espacio de identidad y práctica de los diversos ritos de la sociedad. Más que un espacio físico, el espacio público pasa a ser una construcción cultural que varía en su función según las necesidades propias de la gente.

El deporte es hito aglutinante de la sociedad, que posee varios beneficios que ayudan a la socialización entre individuos y mejora la calidad de vida de las personas.

Hace falta motivar el deporte en áreas verdes, para generar el encuentro de los habitantes de la ciudad entorno al deporte, es decir socializar el espacio público.

Se requiere generar condiciones lumínicas que faciliten la actividad del trote nocturno

Se requiere de sistemas de información que permitan a usuarios tanto aficionados como inexpertos generar y controlar resultados de manera autovalente, basados en la información, para así disminuir la incertidumbre.

Hace falta un sistema de apoyo para cuantificar el desempeño del corredor

Para que estas condiciones se produzcan es necesario generar un espacio propio para el corredor urbano con un lenguaje identificador que determine las reglas de uso.

La actividad del corredor urbano va intimamente relacionado con lo ritual, lo nocturno y el minimalismo pragmático

Acotación del proyecto de diseño

Dada la gran diversidad de proyectos que pudiese albergar el mobiliario urbano deportivo para espacios públicos, en el caso particular de este proyecto se abordará como tema un sistema de guía e información para el corredor urbano a través de la luz.

Es importante tomar en cuenta la idea de considerar la luz como guía dada las necesidades del corredor urbano, que aparece en el plano nocturno del Parque Forestal.

Dado su estilo de vida el corredor urbano aparece en el plano nocturno de la ciudad debiendo equilibrar su vida cotidiana y el rito del trote.

Considerando los antecedentes estudiados, la instrumentación a través de la luz, permite:

Primero, solucionar los problemas detectados con el usuario que consisten en la carencia de referentes para medir el desempeño logrado

Segundo, generar recorridos con las condiciones lumínicas que permitan una práctica más segura y reglamentada.

Como resultado, para este proyecto, se desarrollarán una construcción en base a la luz para la iluminar los senderos del borde del Parque Forestal y la señalética para proveer de información al corredor urbano nocturno.

imagen

Antes de enunciar la propuesta conceptual, es importante definir la imagen que se desea plasmar con el proyecto.

Al ser un ser ritual, necesita de un lugar propio delimitado con un lenguaje propio y reglas que faciliten el rito del deportista

Para generar un espacio propio del corredor se trabaja el concepto de " el ritual del corredor en la arena del encuentro."

Arena: entendida como un lugar sagrado y ritual, dedicado exclusivamente al deporte. Un lugar convergencia entre los pares corredores.

+El ciclo

Se entiende como la procesión ordenada de eventos, que permiten pasar de un punto a otro, cerrando la sucesión y que tiene un carácter repetitivo. El ciclo se manifiesta en la rutina del deportista que tiende a repetirse cada vez que se inicia el rito del trote. Este ciclo esta compuesto básicamente por el ascenso o precalentamiento, el climax compuesto por el trote y el descenso o vuelta a la calma. Por otro lado el ciclo se manifiesta en el movimiento perpetuado y constante del trote a través de la arena.

+El ritmo

Se asocia a la combinación grata y armoniosa de elementos. El ritmo es parte del pulso que lleva el corredor urbano, el cual es determinado por la velocidad que este desarrolle en el rito. La frecuencia, el compás y la ondulación son componentes del ritmo, por lo que se busca lograr un sistema rítmico que acompañe el rito del corredor urbano.

La configuración de los objetos deberá manifestar una ordenación que de una lectura rítmica del rito, evitando la monotonía del usuario y generando una cadencia que brinde una lectura dinámica de la construcción luminica a desarrollar.

+La fluidez

La fluidez se dá por el movimiento ondulante que tiene el corredor urbano al momento de trotar. Por otro lado el concepto se extrapola del contexto físico del Parque por su ubicación cercana al río Mapocho y la configuración ondulante de los senderos del Borderio, rompiendo con la monotonía de la recta



Propuesta conceptual

“El ritual del corredor urbano en la arena del encuentro”

Condicionantes de diseño

El sistema guía deberá proporcionar las condiciones lumínicas que favorezcan el trote nocturno por el sendero del borde del río Mapocho.

El sistema guía debe contemplar su uso tanto individual como grupal, permitiendo la interacción o encuentro espontáneo entre usuarios.

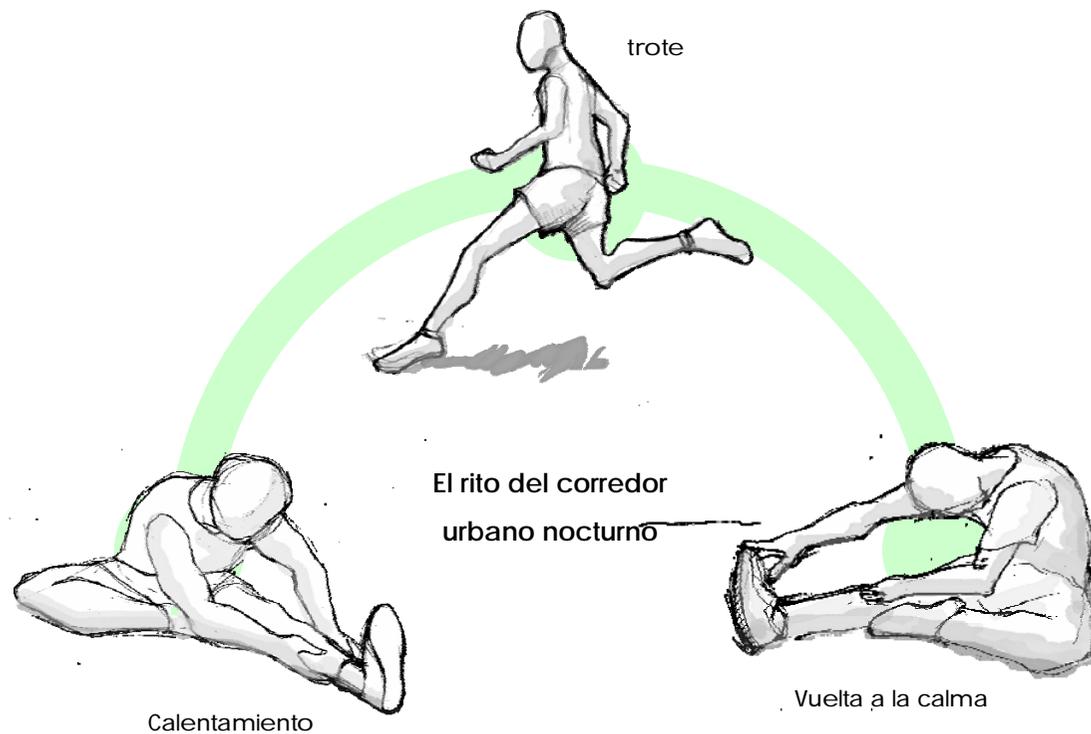
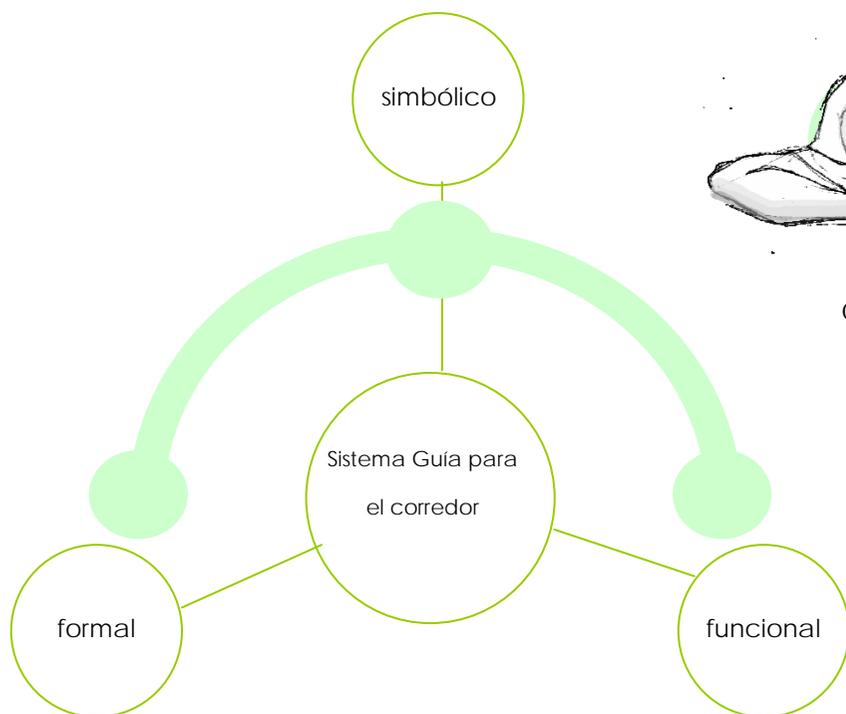
El sistema debe contemplar puntos de información y difusión de la actividad del trote, y las buenas prácticas deportivas

El objeto no deberá interferir con la imagen general del Parque actuando como un complemento no invasivo, a través de los planos visuales bajos.

El objeto deberá ser resistente a la intemperie y sobretodo a la humedad, dado los riegos periódicos realizados en el Parque, y su ubicación cerca de un Río.

+Referentes de estudio.

Conviene mencionar que para el desarrollo de este proyecto se tomaron en consideración 3 tipos de referentes desde las perspectivas de lo formal, funcional y simbólico.



Referente funcional

+El hito – piedra miliar

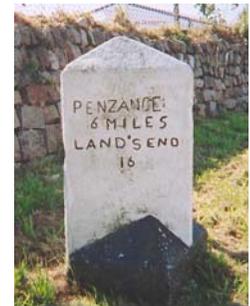
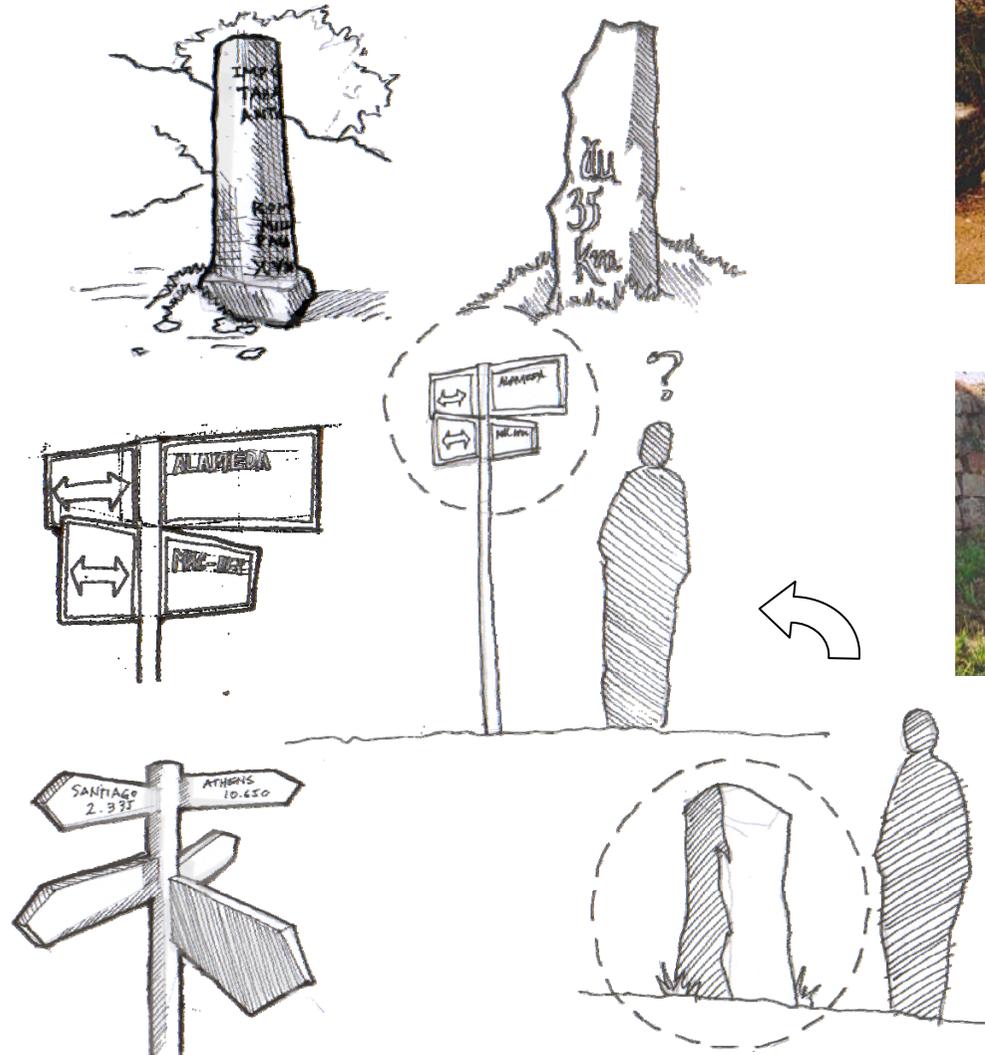
El hito o piedra miliar, era un elemento generalmente de piedra ubicado en los senderos para delimitar y entregar información sobre la ubicación del transeúnte dentro de una ruta determinada. Estos hitos se distribuían a intervalos regulares

Se entiende por piedra miliar el “mojón o poste de piedra, por lo común labrada, que sirve para indicar la dirección o la distancia en los caminos o para delimitar terrenos.”

Además la palabra hito se asocia a una cosa clave y fundamental dentro de un ámbito o contexto.

Dentro de los hitos modernos, podemos tomar en cuenta la señalética de tránsito que provee información alfanumérica describiendo el nombre de la calle o avenida y la altura dentro de ese sistema. Es así como hoy podemos llegar a distintos lugares con mayor facilidad. (FUENTE : RAE)

La función de reafirmar al usuario de que se está llevando el camino correcto y tener un control sobre lo avanzado, son características que se quieren rescatar para el proyecto.



Referente simbólico

+El fuego ritual – La antorcha olímpica

Por antorcha debemos entender “Aquello que sirve de norte y guía para el entendimiento²⁴”

Esta es la cualidad esencial de la antorcha, su función es la de guiar e indicar el camino a seguir, no tan sólo en el sentido figurado, sino que simbólicamente representa los valores e ideales a los que apunta el deportista.

Es por eso que hoy se ha transformado en el ícono esencial de los juegos olímpicos.

Además la antorcha tiene la característica de estar compuesta básicamente por fuego.

El fuego por sí solo posee una alta connotación simbólica como elemento ritual. Es entorno al fuego que desde tiempos remotos el hombre ha celebrado todo tipo de ceremonias de carácter religioso y sagrados

Al igual que el deporte, el fuego es una actividad propia del hombre, y posee un carácter aglutinante.

El fuego de la antorcha se percibe ligera y cadenciosa ondulando, dando vida y pulso al ritual del deporte

La antorcha por ende se asocia a los conceptos de *luz guía ritual*



²⁴ Fuente:RAE

Referente formal

En este ámbito se han seleccionado 2 referentes:

El guepardo y el análisis del paso del corredor urbano.

+El guepardo

Es considerado el animal terrestre más rápido de la tierra. Este alcanza velocidades sobre los 100 kilómetros por hora.

La morfología de este felino, lo transforma en un animal diseñado para correr a altas velocidades

La velocidad del guepardo se aprecia en su proyección rasante sobre la horizontal, en donde proyecta sus extremidades buscando lograr el máximo impulso.

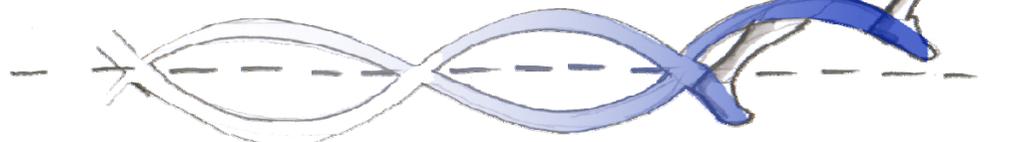
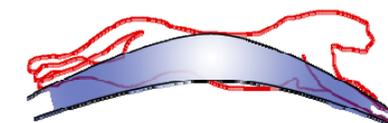
esta proyección del guepardo al momento de correr denota la ligereza y velocidad.

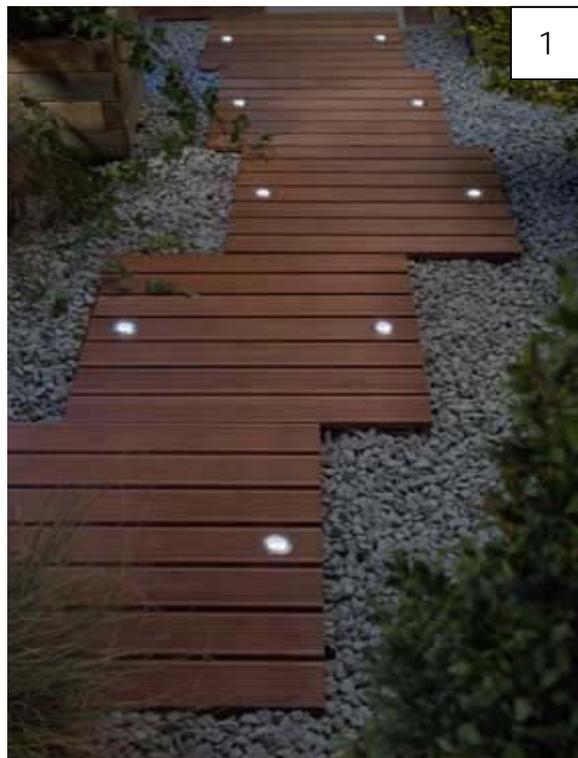
+El paso del corredor urbano

El ejercicio de trote del corredor urbano adquiere características similares a las de guepardo en cuanto a su proyección rasante y el movimiento de sus extremidades para alcanzar la mayor velocidad.

Sumado a esto, el corredor urbano conjuga el ritmo y la fluidez en un sólo movimiento cíclico que se repite a intervalos regulares.

Es por eso que formalmente se extrae la idea del arco, que captura la esencia del movimiento y la proyección del corredor en el rito del trote.





1

Estado del Arte

- 1) Iluminación para jardines.
- 2) Luminarias de la celebración del día de los muertos, México
- 3) Iluminación aplicada en la personalización de PC'S
- 4) Iluminación LED para áreas verdes
- 5) Proyecto de iluminación Phillips, Holanda



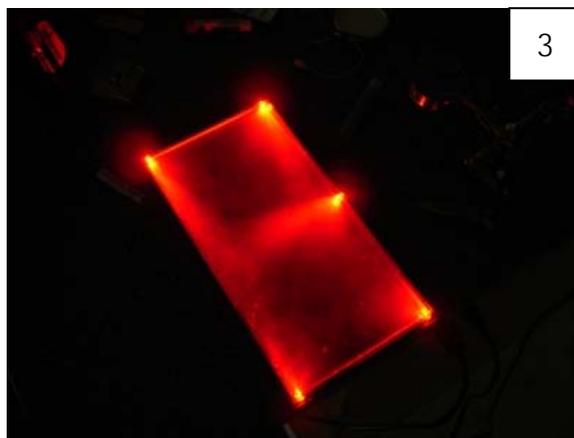
4



5



2



3

lgénesis formal

Condicionantes de diseño (desprendidas de los referentes e imagen)

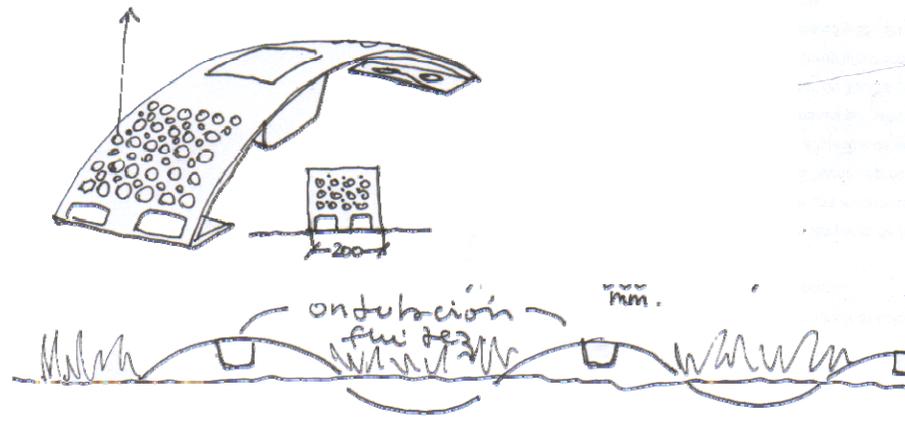
Lo cíclico - lo rítmico - lo fluido

El hito o piedra miliar - Sistema de referencia y reafirmación para el viandante

La antorcha olímpica - guía y norte a través de la luz

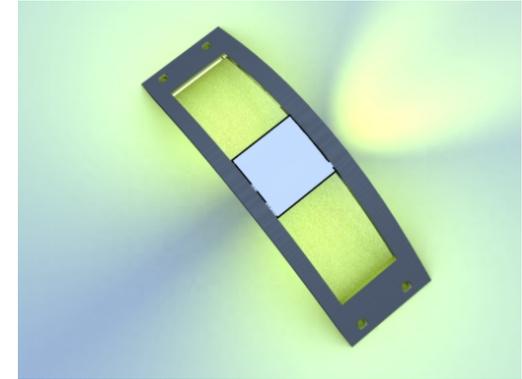
La estética del trote - El arco rasante

En la búsqueda de un elemento que incorpore el arco rasante con el resto de los conceptos, se comienzan a esbozar las primeras formas

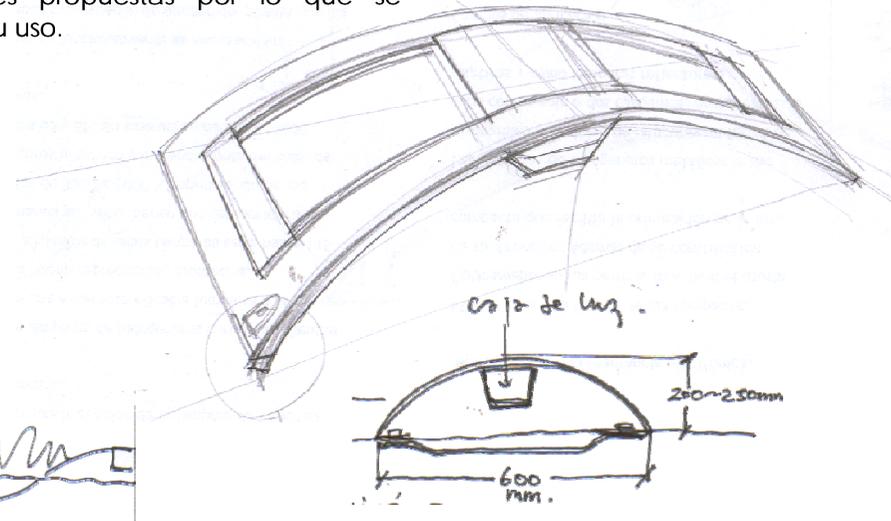


Se generó una propuesta en base al arco rasante, con material laminar de acero, pero se descartó, ya que no cumplía con la condición de informar al usuario la posición en la que se encontraba.

Durante el proceso se incorporó el acrílico como medio guía de la luz, ubicándose dentro del arco rasante, pensando en dar un sentido de ligereza visual y un efecto general que realizara la condición lineal del sendero.



En la búsqueda de una materialidad se abordó la posibilidad de trabajar con hormigón. El hormigón si bien satisface la condición resistencia al medio, frágil en las dimensiones propuestas por lo que se descartó su uso.

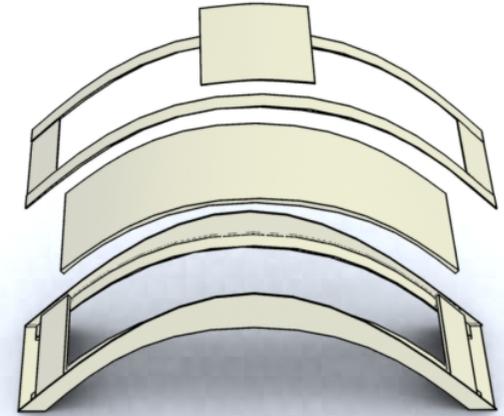


Junto con la incorporación del acrílico se integró al objeto una caja de luz, que contiene la fuente de poder y el set de LEDS que ilumina el sendero.

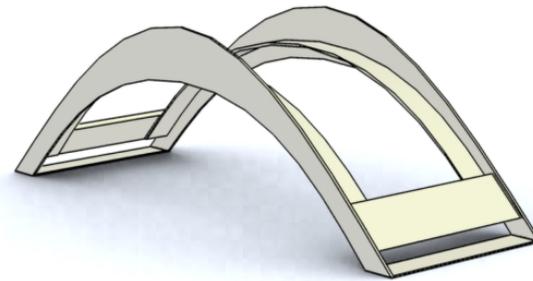
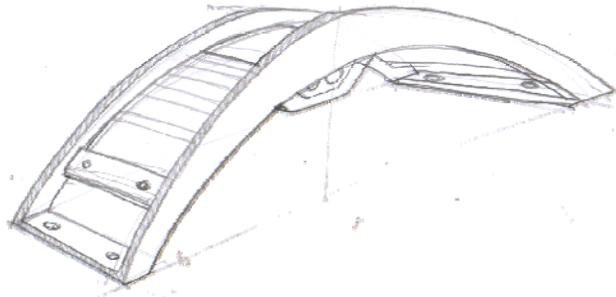


Luego de esto, se buscó una solución que fuese adquirible de materiales preexistentes, por lo que se trabajó con láminas y platinas de acero, con procesos de corte soldado y cilindrado.

Esta forma comienza a abordar la variación de los anchos en la vista lateral, tomando en cuenta los referentes conceptuales estudiados (ver referente formal). Por otro lado este mayor ancho en el centro permite al objeto mayor resistencia considerando que el punto crítico frente a esfuerzos en un arco está ubicado en su cima.

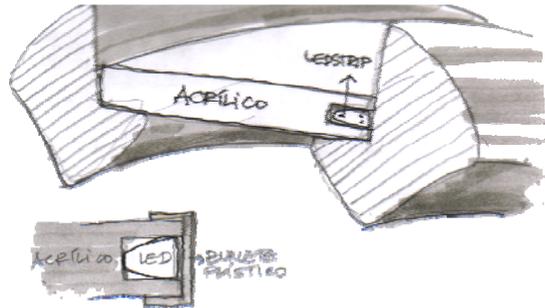


Maqueta de estudio

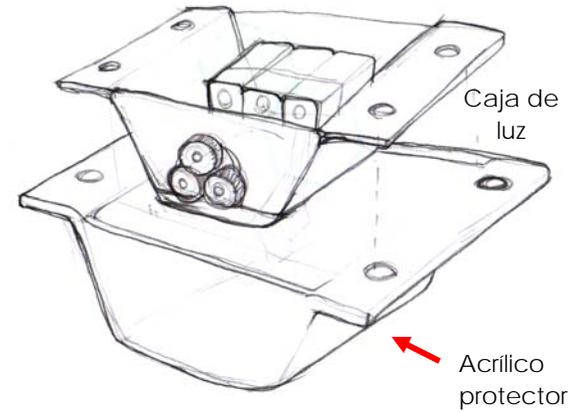
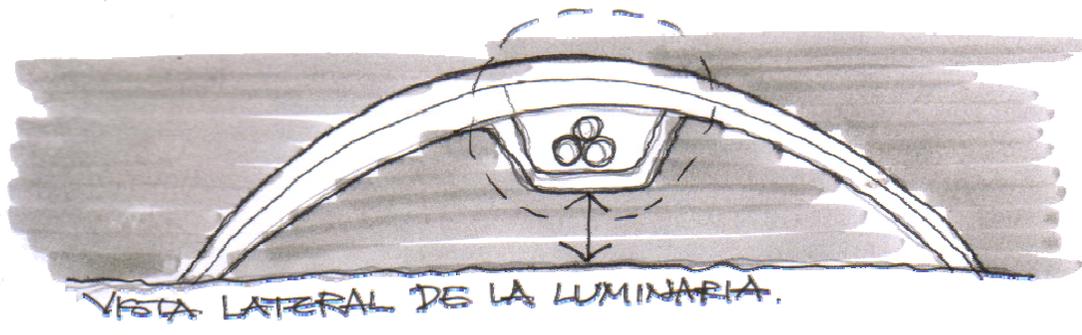
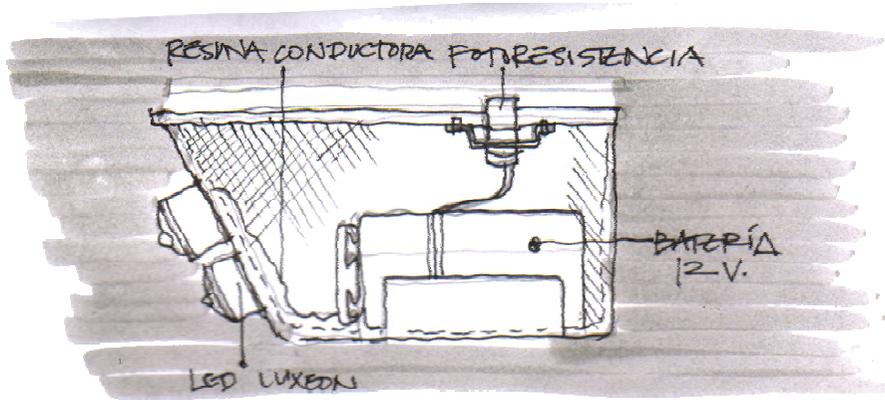


Si bien esta propuesta satisface los requerimientos ambientales y formales, la construcción consiste de muchos procesos, por lo que buscó generar un objeto que se pudiese lograr de manera más simple.





La iluminación se produce cuando se inserta el LEDSTRIP dentro del acrílico previamente rebajado.



La caja de luz consiste de una pieza plegada de metal para alojar la fuente de poder y los LEDs, que iluminan el sendero

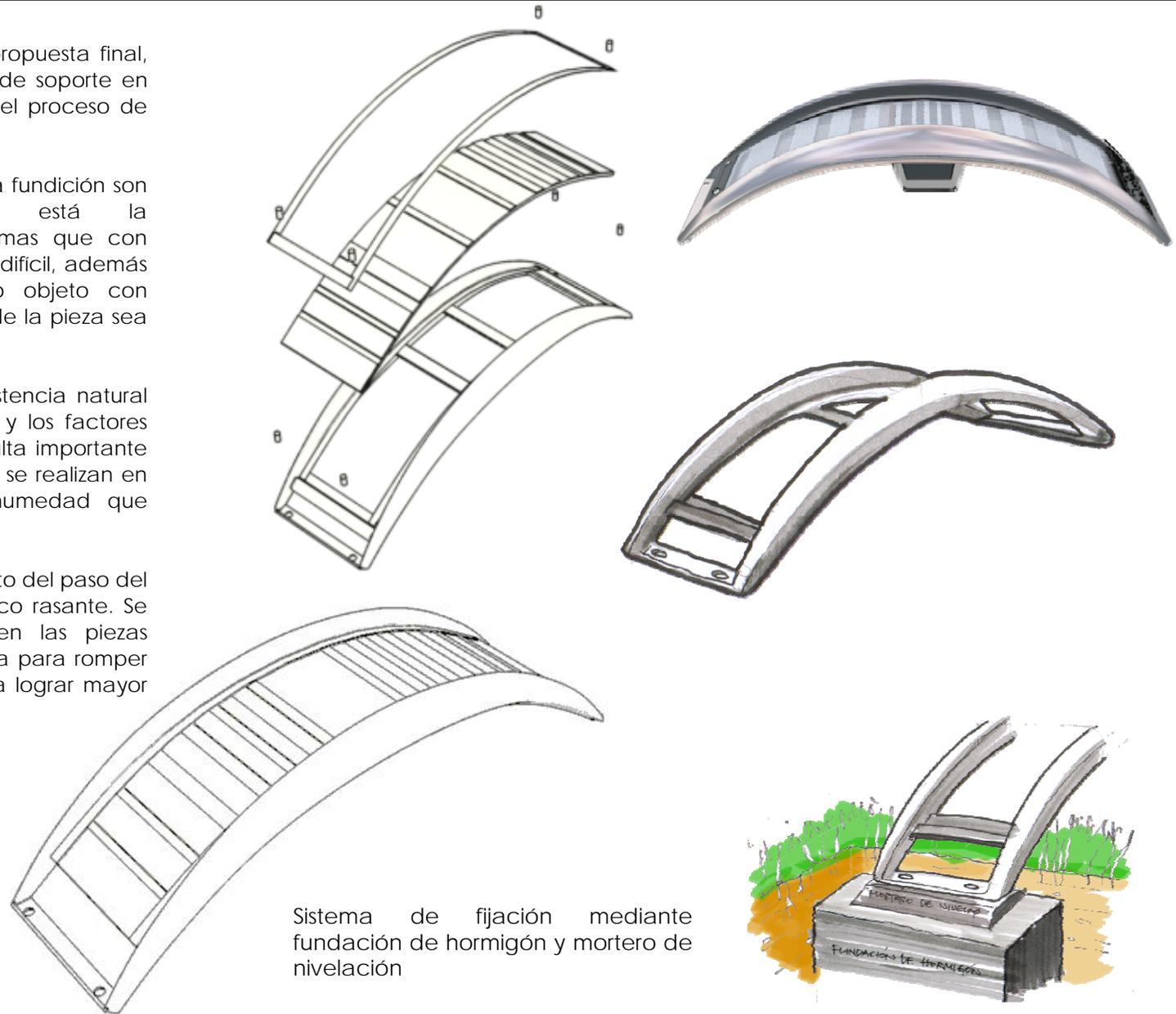
La luz al tener la connotación simbólica del fuego ritual, se eleva del suelo, separándose del plano terrenal

Es así como se llegó a la propuesta final, que consiste en una pieza de soporte en aluminio fundido a través del proceso de caja de arena.

Las ventajas que presenta la fundición son varias, dentro de estas está la posibilidad de trabajar formas que con otros materiales resulta más difícil, además de poder generar 1 sólo objeto con subpartes, que hacen que de la pieza sea mucho más resistente.

Sumado a esto está la resistencia natural del aluminio a la corrosión y los factores medioambientales, que resulta importante por los continuos riegos que se realizan en el Parque Forestal y la humedad que genera el río Mapocho

La forma captura el concepto del paso del corredor nocturno, en el arco rasante. Se marca más el volumen en las piezas laterales, y aparece la curva para romper con los quiebres recto, para lograr mayor fluidez.



Sistema de fijación mediante fundación de hormigón y mortero de nivelación

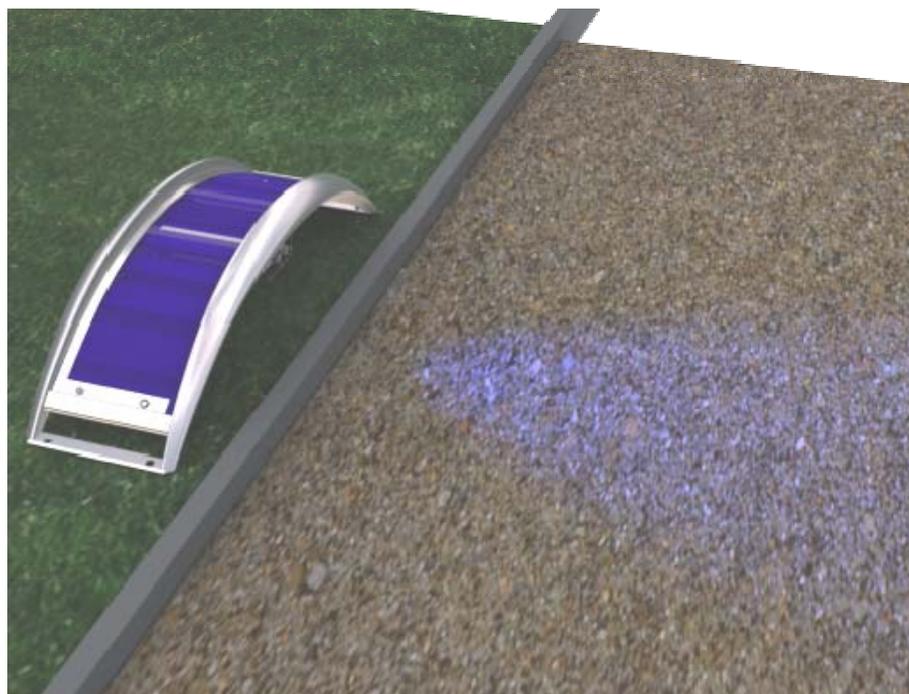
Propuesta final.



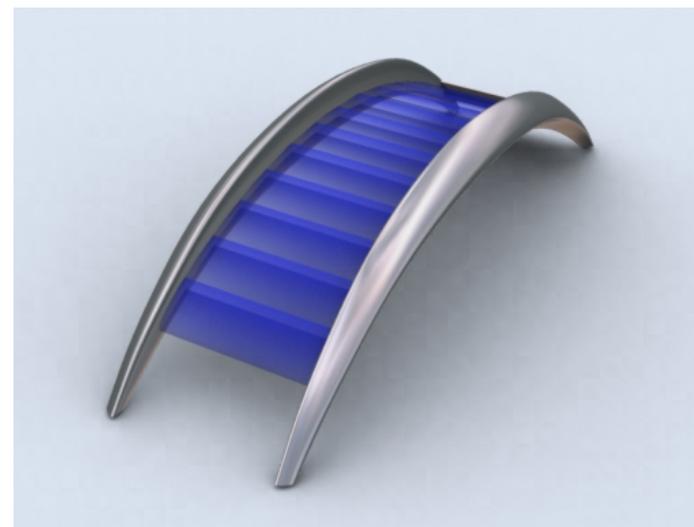
Detalle caja de luz



Vista general de la luminaria



Vista de la luminaria en funcionamiento

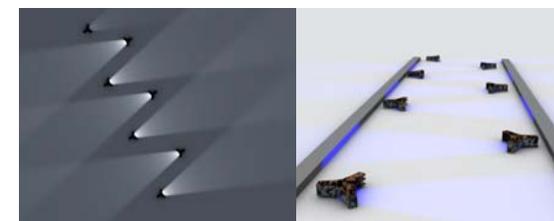
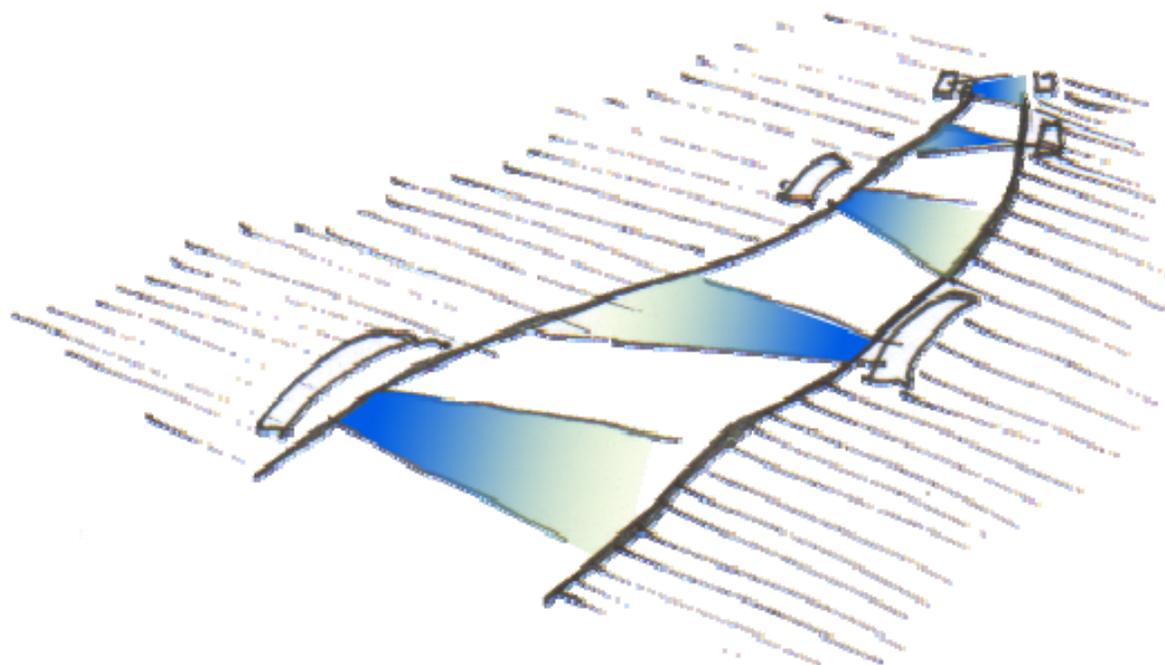
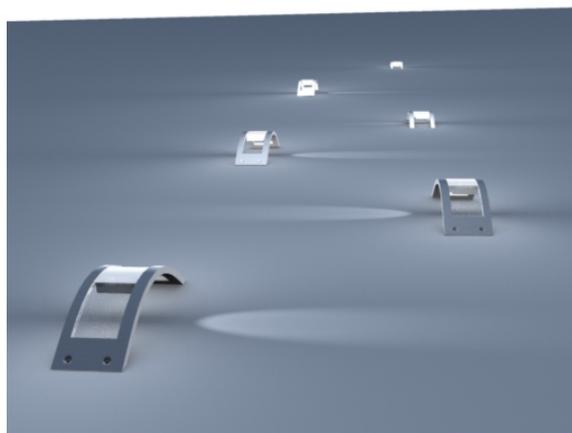


+El efecto

Se busca iluminar el sendero de manera que corredor pueda tener una lectura lineal, aprovechando la configuración del Parque.

Esta iluminación debe delimitar el campo de acción del corredor, así se genera "la arena del encuentro" a través de la luz.

La luz debe dar la sensación de compañía generando una construcción luminica que además genere un ritmo que rompa la monotonía.

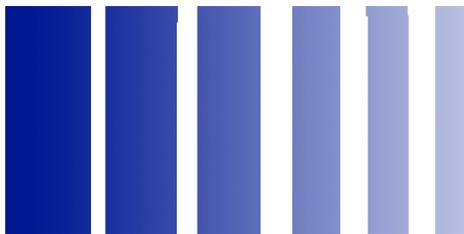
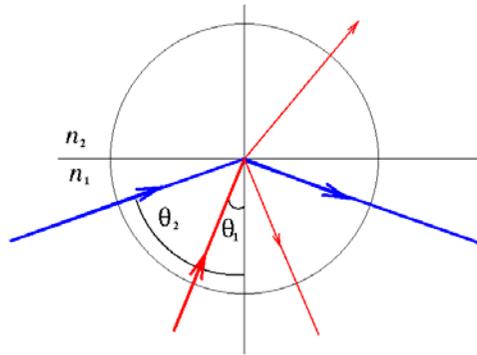


+A nivel de objeto luminaria:

La luminaria se basa en el sistema de **Reflexión interna total**. Este fenómeno óptico ocurre cuando la luz incide en el límite de un objeto en un ángulo crítico.

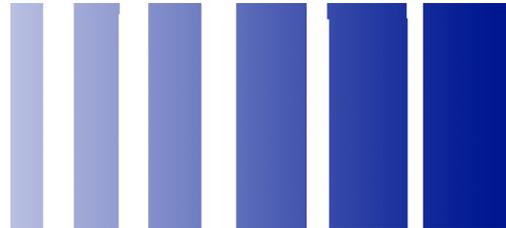
En el caso de que el índice de refracción sea menor en la salida, la luz se refracta, mientras que si es igual o superior, la luz viajará a lo largo de este objeto sin reflectarse sobre la superficie.

Este fenómeno permite que se canalice el haz incidente dentro de un material tal como el vidrio o el acrílico, reflectando toda esa luz en la superficie.



En el caso del objeto, se trató de generar un ritmo a través de la manipulación de elementos paralelos, con una gradación de valores de manera simétrica, para generar dos olas crecientes que convergieran en el centro del objeto. Esto se logra a través de arenado que altera los índices de refracción del material haciendo que la luz se fugue por estos lugares.

La simetría permite dar una lectura en 2 sentidos, ya que el sendero permite una doble direccionalidad.



+El ritmo

El ritmo se genera mediante la manipulación de las direcciones de los elementos y de los espacios entre ellos; los elementos pueden ser paralelos, similares, contrastados o radiados.

(principios del color , Wucius Wong)

El ritmo se trabajó de 2 maneras en el objeto.

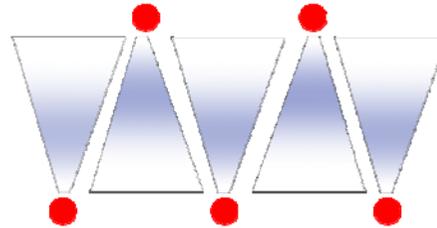
- 1) A nivel de objeto
- 2) A nivel de sistema, como composición a partir de los objetos individuales.

Es importante para el proyecto rescatar la idea de lo ritmico, por varias razones:

El ritmo propio del corredor, mientras atraviesa el sendero del Parque, que a modo de pulso da cadencia a la progresión ritual.

El ritmo que existe en el sendero, ya que ondula a lo largo del borderío, generando un movimiento similar a lo que ocurre en los jardines japoneses.

El ritmo que genera la presencia del río Mapocho a lo largo del sendero.



Dentro de los tipos de arreglos para las luminarias se seleccionó el arreglo escalonado, ya que proporciona mayor dinamismo al efecto y el zigzag que produce genera un ritmo serpenteante sobre el sendero, rompiendo con la monotonía y la formalidad que poseen otras configuraciones.

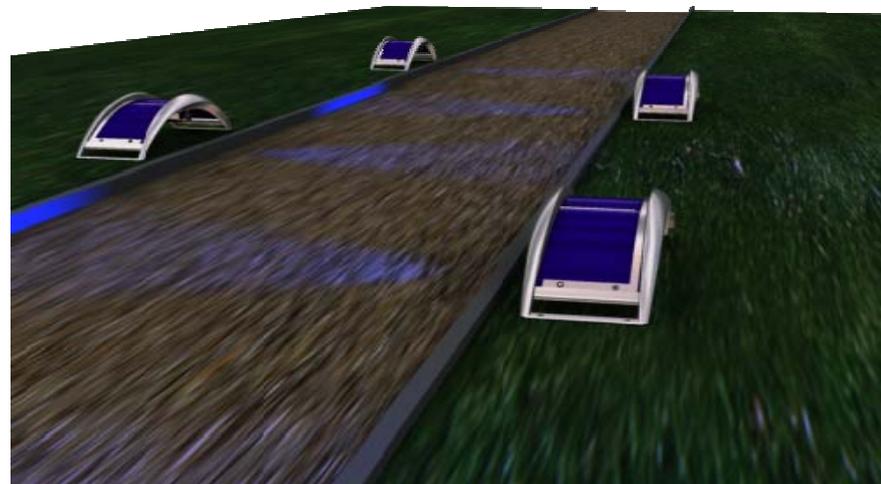
Desde el punto de vista práctico, el arreglo escalonado evita el traslape de la luz, aprovechando la iluminación.



Arreglo paralelo

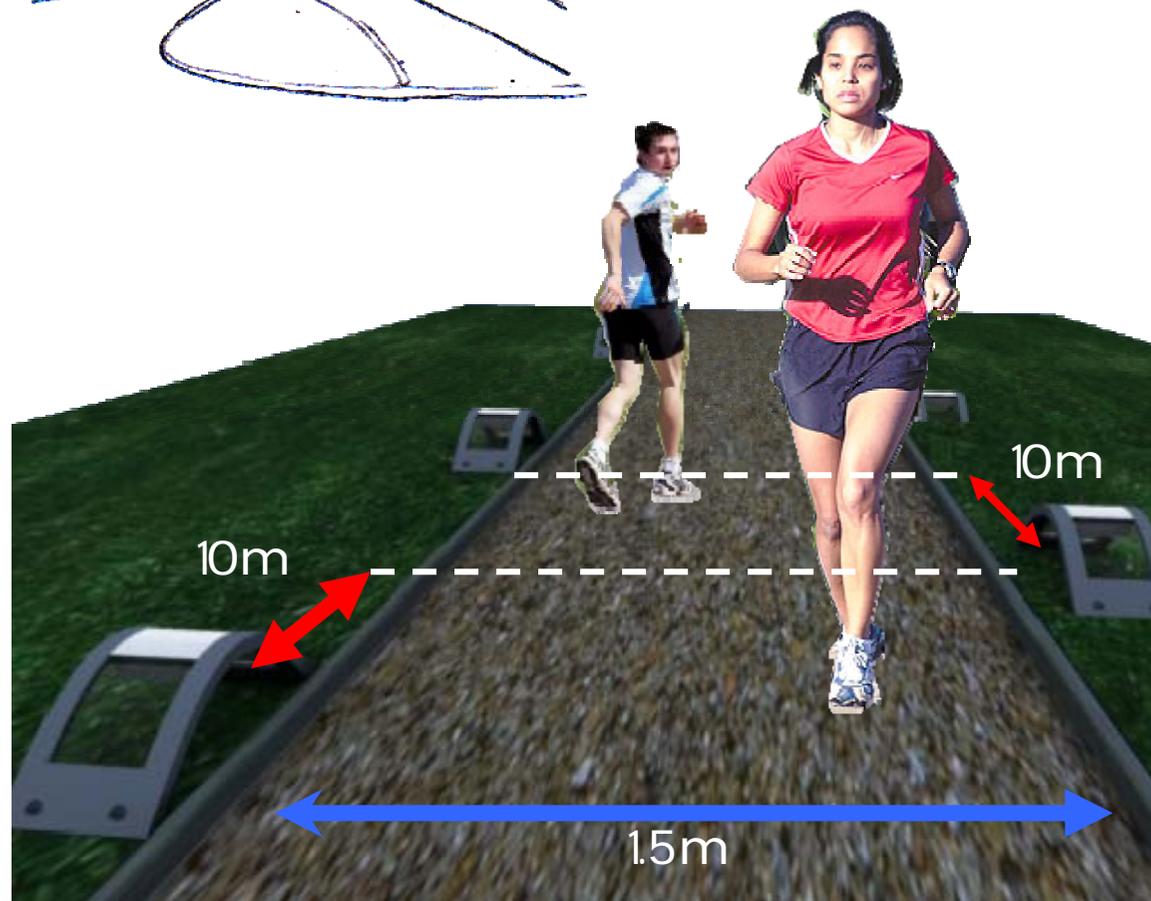


Arreglo opuesto



El ancho promedio de los senderos del borderío es de 1,5 m. y se extienden por 543 metros aproximadamente. (Fuente, medición propia en base a Planos de la comuna de Stgo.)

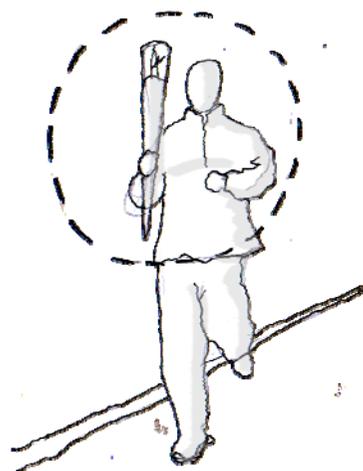
Según el usuario, generalmente, se trabaja en intervalos de 10 m. (30 m, 60m, 100m, etc.) , por lo que considerando la distancia disponible en el área de estudio se concluye que se necesitarán al menos 54 luces dispuestas en intervalos zigzagueantes y equidistantes de 10 metros uno del otro.



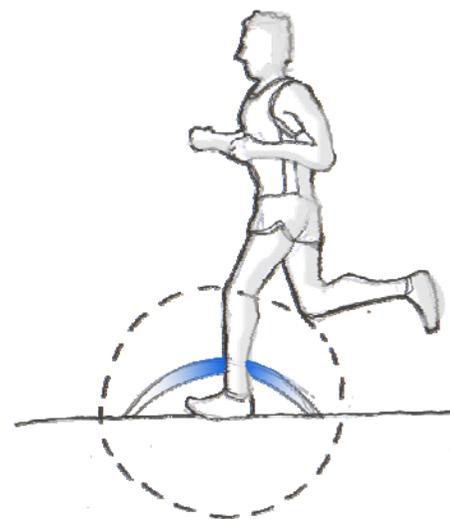


La forma simétrica permite una lectura en las 2 direcciones de uso que posee el sendero

Esto facilita el encuentro espontáneo entre usuarios



El corredor urbano dentro del sistema guía evoca al portador de la antorcha olímpica, con la luz de compañía de la luminaria



+Señalética

Primero se buscó generar un hito , rescatando la materialidad rocosa, a través de una pieza macisa de hormigón.

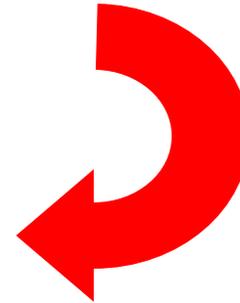
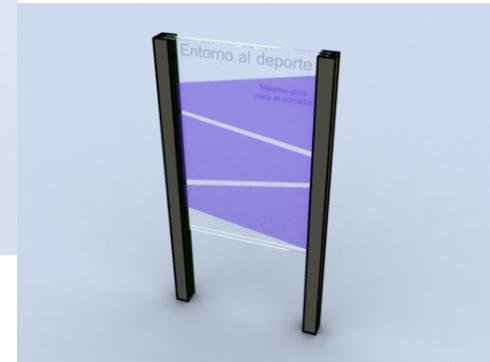
Al verse grande y sólido, se desechó esta posibilidad debido a la gran presencia que tendría en el contexto del parque.

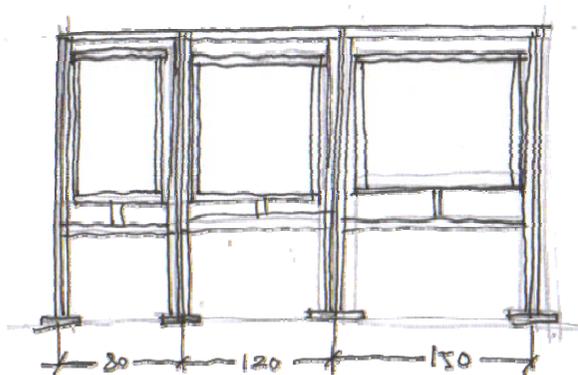
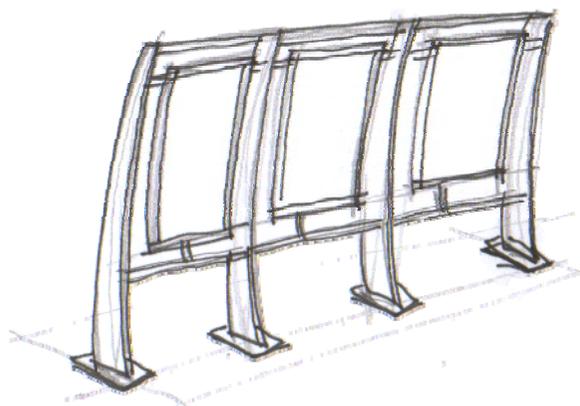
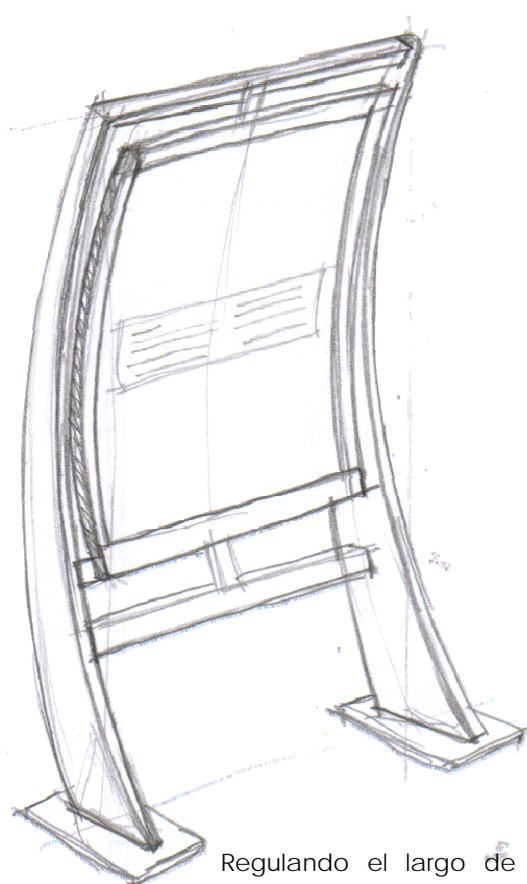
Por ello se buscó una solución que fuese más discreta, lo que llevó al desarrollo de una señalética predominantemente transparente.

En ambos casos se trató de rescatar el ritmo a través de la iluminación del panel informativo.

En el segundo caso se cuestionó la coherencia formal con la luminaria. Esta al ser recta y plana, se escapaba a los conceptos planteados para los objetos.

Es por ello que se llegó a una nueva propuesta que adoptó la forma arqueada de la luminaria. Aquí se planteó la posibilidad de crear un módulo, para crear mayores posibilidades de abordar la información. Además la señalética se planteó no tan sólo como instructivo sino como espacio abierto para la participación de los deportistas, y punto de difusión de actividades deportivas.



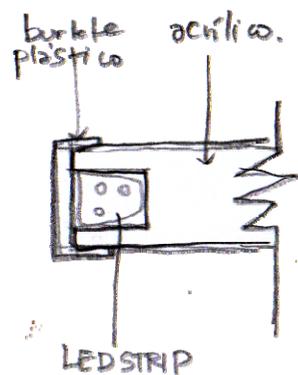
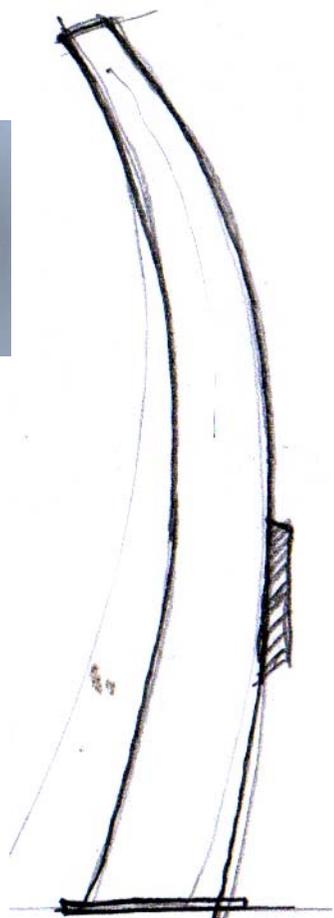
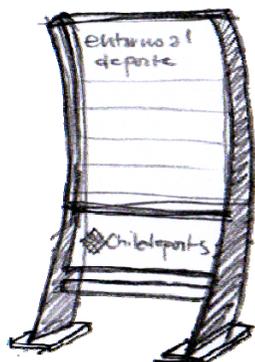
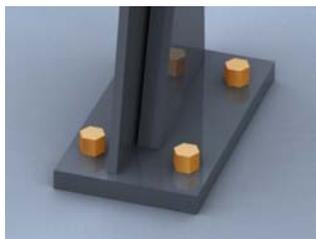


Regulando el largo de los travesaños, se pueden generar distintos tipos de señalética dependiendo de la cantidad de información y uso que se dé.

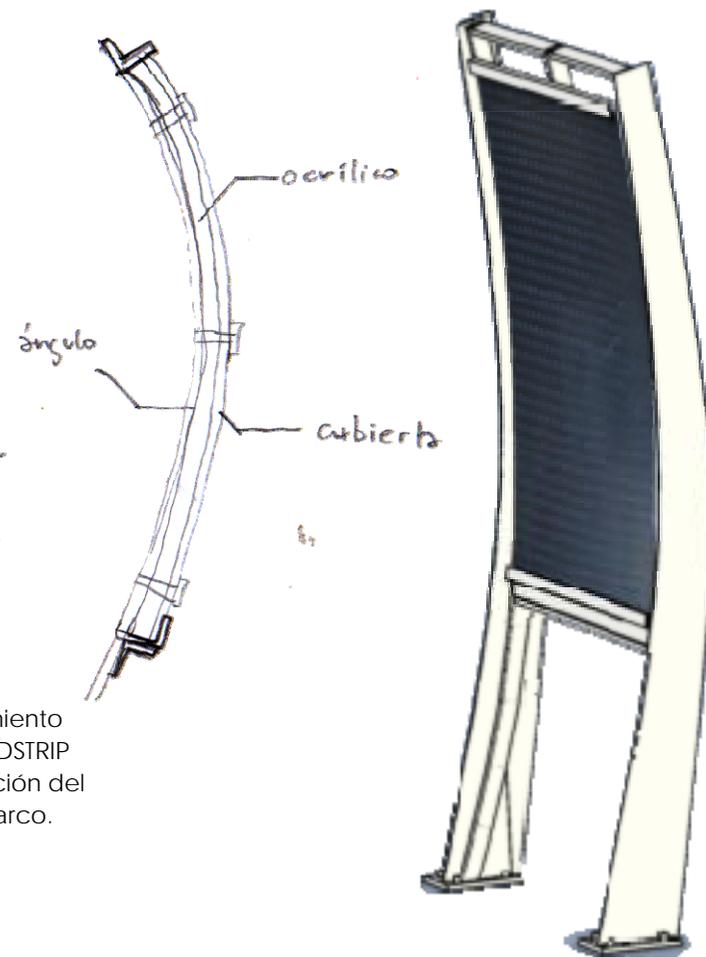


+Propuesta final

En la propuesta final se invierte el arco rasante para brindar un frente que acoja al usuario, y sea coherente con el resto de las luminarias, para ello se mantiene el lenguaje de los grosores laterales.



Detalles de funcionamiento
 Posicionamiento de LEDSTRIP
 dentro del acrílico y fijación del
 acrílico dentro del marco.

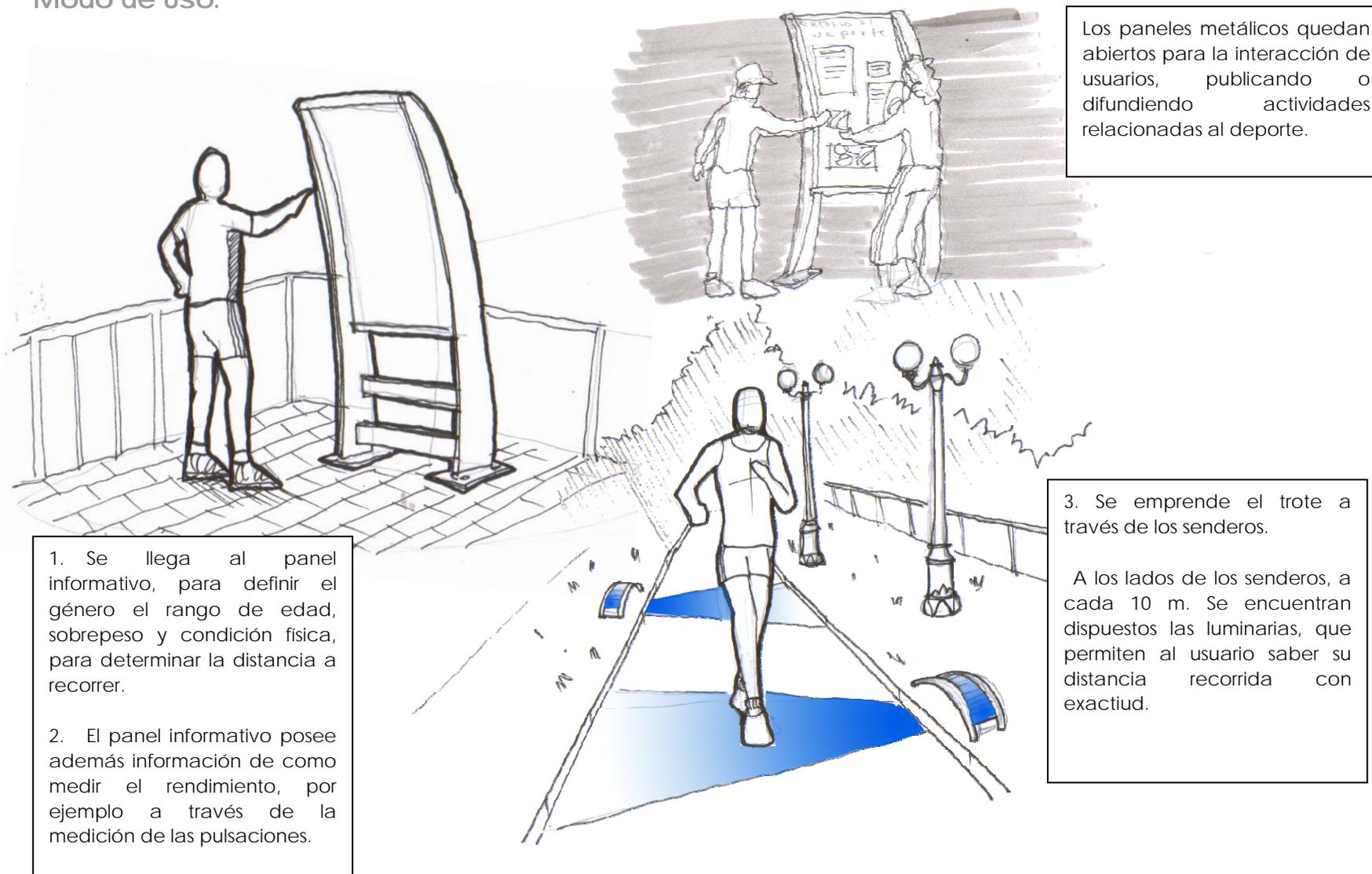




Se presentan 2 opciones:

- 1) con soporte de acrílico para los puntos de información, estos poseen acrílicos iluminados por los cantos y la información arenada sobre la superficie al igual que las luminarias.
- 2) Con soporte metálico para los puntos de difusión del deporte: en este caso se utilizan láminas de metal para permitir la durabilidad y quedar dispuesto como un diario mural de acceso público

Modo de Uso.



1. Se llega al panel informativo, para definir el género el rango de edad, sobrepeso y condición física, para determinar la distancia a recorrer.

2. El panel informativo posee además información de como medir el rendimiento, por ejemplo a través de la medición de las pulsaciones.

Los paneles metálicos quedan abiertos para la interacción de usuarios, publicando o difundiendo actividades relacionadas al deporte.

3. Se emprende el trote a través de los senderos.

A los lados de los senderos, a cada 10 m. Se encuentran dispuestos las luminarias, que permiten al usuario saber su distancia recorrida con exactitud.







+LEDS

Para la iluminación del proyecto se consideró la utilización de LED.

Los LEDES o Diodos emisores de Luz, presentan una serie de ventajas frente a otras fuentes lumínicas.

Características

Su principal Característica es su elevado rendimiento. Poseen una duración de vida nominal muy elevada y una gran resistencia a los choques y colisiones.

Pueden ser regulados sin que la temperatura del color se vea afectada.

Al existir LEDs de distintos colores, el color de la luz es regulable de acuerdo a la elección.

Se reequieren sistemas electrónicos para su correcto funcionamiento con tensiones bajas.

La dirección de la luz puede ser regulada de manera exacta al ser una fuente de luz puntual.

Con el aumento de la temperatura, la potencia de la radiación disminuye ligeramente.

Aspectos Físicos.

Los diodos luminosos o diodos emisores de luz, son diodos semiconductores y son

considerados dentro del grupo de los proyectores electroluminescentes.

La recombinación de portadores de carga en pares en un semiconductor, con una distancia de bandas correspondiente, produce los rayos luminosos, contando con una radiación de banda estrecha.

Los leds con luz blanca pueden ser obtenidos dotando internamente al diodo azul de una capa fluorescente que cubre la luz azul en blanca, o por combinatoria de distintos LEDs en un cuerpo común. (RGB).

Para el desarrollo del proyecto se contó con la asesoría de LED Chile, empresa especializada en el rubro,

Una vez determinadas las necesidades se eligieron 2 productos:

Para la iluminación de los cantos se seleccionó una cinta flexible que contiene los Leds.



Para la iluminación de los senderos se requiere de un led más potente y con una óptica que permita dirigir el haz de luz para lograr el efecto deseado. Para ello se seleccionó LEDES LUXEON, batwing con una apertura de 20°.

Los circuitos, en vez de realizarse a través de cables se realizan utilizando un material epóxico de plata que conduce la electricidad y sirve para realizar los contactos.



Apoyo Técnico a los programas de deportes para todos.

Principales medios para el desarrollo de capacidades físicas generales:

Esto son, principalmente, los ejercicios físicos, el juego y la competición. Los ejercicios físicos tienen diferente acción sobre el desarrollo de las diversas capacidades físicas. Esto significa que un mismo ejercicio puede desarrollar una u otra capacidad física, según su dirección.

Dosificación de los ejercicios físicos para el desarrollo de las capacidades físicas generales:

En personas no deportistas, antes de iniciarse en la práctica sistemática de los ejercicios físicos, se recomienda un previo examen médico para diagnosticar el estado cardiovascular, respiratorio y psico-fisiológico.

Si no hay ninguna enfermedad o alteración, se recomiendan las siguientes dosificaciones.

Edad	Tiempo mínimo de ejercitación diaria	Tiempo máximo de ejercitación diaria
20 a 35 años	30 min	80 min
25 a 30 años	40 min	80 min
30 a 40 años	40 min	90 min
40 a 50 años	40 min	80 min
50 a 60 años	30 min	80 min

El pulso.

El pulso te ofrece la manera más sencilla de medir el ritmo cardíaco y, aunque tomar el pulso sea complicado al principio, se convertirá en parte de tu rutina diaria con el tiempo. Antes de iniciar una rutina de acondicionamiento físico es necesario conocer tu Frecuencia Cardíaca, que puedes medir a través del pulso. Probablemente pienses que la única forma de aprovechar al máximo un entrenamiento es acabar totalmente exhausto; esto no solo es malo, el no conocer cómo está funcionando tu corazón puede ocasionarte un problema verdaderamente serio e incluso fatal.

Al hacer ejercicio hay que guardar un equilibrio de tres elementos: Frecuencia, Intensidad y Tiempo

Como tomar el pulso:

Coloca el dedo índice y el medio sobre los músculos que bajan por el cuello, deberá sentir el latir de la arteria carótida en la punta de los dedos, cuando hayas encontrado el pulso, empieza a contar, 0 para el primer latido, después 1, 2, 3, y así hasta que pasen 15 segundos.

Una vez que estés seguro de tu conteo, multiplica por 4 para obtener tus pulsaciones por minuto.



El desarrollo que se ha alcanzado en todo género de actividad físico-deportiva en los últimos años, a nivel mundial ha provocado una constante renovación de formas y métodos de trabajo, los que de hecho permitan aplicar los novedosos adelantos. Al propio tiempo crea siempre nuevos problemas científicos e investigaciones que se dirijan a solución de los mismos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para toda actividad física, existe una serie de acciones previas que preparan al organismo del practicante de forma óptima, permitiéndole asimilar con mayor efectividad las cargas, ya sea en la clase de Educación Física, Entrenamiento, Competencia u otra, esa actividad previa es lo que se conoce como **“CALENTAMIENTO”**, por lo tanto, técnicos, profesores, terapeutas, entrenadores, etc. han de estar conscientes de la necesidad de conocer lo referente a tan importante actividad.

Desarrollo

El Calentamiento es el conjunto de ejercicios físicos especialmente relacionados, que son realizados a fin de preparar al organismo para determinado trabajo, permite incrementar la excitabilidad y la labilidad de los centros nerviosos, lo que facilita nuevas relaciones temporales en el proceso de la excitación y para la activación de los hábitos motores ya adquiridos en condiciones complejas de la actividad deportiva. Con el empleo de los medios del calentamiento se logra incrementar la actividad de los fermentos, la velocidad de las

reacciones bioquímicas a escala muscular y la excitabilidad y la labilidad de los mismos. Es peculiar que exista un incremento de la actividad de los órganos de la respiración y del corazón, por la salida de la sangre de los dispositivos, por la redistribución de la sangre entre los órganos que están funcionando, y los que no están, así como por el incremento de la temperatura del cuerpo. Este incremento de la temperatura provoca una disminución de la viscosidad muscular y una disociación más intensa de la oxihemoglobina en los tejidos.

Al valorar las características del calentamiento, deben ser consideradas dos tendencias: una estará dirigida a transformar el estado funcional de los órganos y sistemas y a optimizar el estado de predisposición del alumno para enfrentarse con éxitos a la parte principal de la clase y la otra a crear un estado de predisposición óptimo para enfrentarse positivamente a la competencia (calentamiento de competencia). Es decir, que el calentamiento de entrenamiento pretende transformar favorablemente los órganos y sistemas, representando una determinada carga física para el atleta, mientras que el calentamiento de competencia sólo persigue la exaltación biológica y la reactivación de huellas del atleta, para que tenga una mejor predisposición al enfrentarse a la lucha competitiva

No puede pasarse por alto, que esos medios, al solucionar la tarea principal del calentamiento, conjuntamente con el perfeccionamiento y fortalecimiento del trabajo muscular, desarrollan

capacidades motrices y hábitos y habilidades imprescindibles, que desarrollan el perfeccionamiento técnico.

El contenido del calentamiento estará acorde con el deporte que se entrena, el período de entrenamiento en que se encuentra el atleta, la finalización que persigue la clase y otros factores, entre ellos la temperatura ambiente. Es una premisa básica, que el contenido y carácter del calentamiento siempre estará de acuerdo con el contenido y carácter de la parte principal del entrenamiento.

En la parte preparatoria de la clase de entrenamiento se distinguen dos secciones: el calentamiento general y el calentamiento específico.

El calentamiento general es la parte del calentamiento obligatoria para todos los deportes. Sus objetivos consisten en elevar el nivel de la capacidad general de trabajo de los atletas y crear en ellos condiciones para pasar al trabajo principal o calentamiento específico. Esta parte consta de ejercicios de lubricación, tiene también una gran importancia profiláctica e incluye marcha, carrera, ejercicios de desarrollo físico general sencillos y complejos, con aparatos y sin ellos.

El calentamiento general puede tener una duración de 10 a 45 minutos en la clase de entrenamiento, mientras que en la de Educación Física estará alrededor de 3 a 6

minutos, en dependencia de los objetivos que se trace y de la duración de la clase. Por ejemplo, durante el inicio de la preparación general del proceso anual del entrenamiento, el deportista corre mucho en el calentamiento general y realiza diversos ejercicios de desarrollo físico de igual carácter.

Esta parte estará conformada estructuralmente por 4 contenidos bien definidos: la lubricación, el trote, ejercicios de estiramiento los ejercicios de flexibilidad y los ejercicios de fuerza general. La lubricación permite, lubricar las articulaciones que intervendrán luego en el trote. Lubricar significa disminuir la viscosidad de los músculos y articulaciones.

Los ejercicios de lubricación consisten en movimientos pendulares libres y algunos círculos alrededor de las articulaciones para elevar su temperatura, remover las sales depositadas por la inactividad del día y disminuir las tensiones nerviosas propias de la vida moderna, antes de enfrentarse al trote de calentamiento. . Esto se logra con 4-6 ejercicios pendulares y alguno que otro de estiramiento. A menudo algunos alumnos pretenden calentar las articulaciones con ejercicios complejos de flexibilidad y están muy lejos de los propósitos de la lubricación.

Esos ejercicios son propios para después del trote que representa el ejercicio más importante del calentamiento general, pues moviliza a todo el aparato apoyo - motor, aunque es necesario regular este por tiempo de ejecución.

En general la carrera de calentamiento se caracteriza por la libertad de movimientos, la plasticidad y desenvoltura del desplazamiento y tiene lugar durante 10-15 minutos. Corren menos en el calentamiento los principiantes, los que están mal preparados y los de bajo nivel de entrenamiento. La carrera de calentamiento es más corta en el verano y debe realizarse sobre una superficie suave, especialmente en césped o grama, sobre una pista de aserrín o algún material amortiguante, esta es por excelencia un ejercicio preparatorio y puede efectuarse a un ritmo lento uniforme o lento variable, alternándolo con marcha, ejercicios de desplazamientos laterales y pequeñas aceleraciones.

El trote en el calentamiento no tiene necesariamente que ser continuo. Por ejemplo, podría utilizarse 3-4 secciones de trote a la distancia de 200-300 m, incluyendo ejercicios en las pausas. cada 100 m. Al concluir el trote planifique de 6-10 ejercicios de flexibilidad que involucren la movilidad articular, a distintos ritmos. Realice primeramente ejercicios de un tiempo, luego de varios tiempos y finalmente posiciones mantenidas. Combine la flexibilidad activa con la pasiva.

A menudo se incluyen en el calentamiento general ejercicios preparatorios para desarrollar, de forma multilateral todo el aparato muscular y ligamentoso del practicante . Esta parte general del calentamiento comienza por los ejercicios más sencillos, que permitan la preparación adicional de aquellos grupos musculares que no

se calentaron suficientemente durante el trote. Estos ejercicios pueden ejecutarse en 3 niveles de intensidades. Primero todos los seleccionados a un ritmo lento, luego se vuelven a repetir a un ritmo superior hasta finalizar a un ritmo más rápido

La carga aumenta paulatinamente en el calentamiento: se ejecutan ejercicios de flexibilidad, de rapidez, fuerza y coordinación, donde se involucren los músculos de la cintura escapular, el tronco y las piernas. Los ejercicios para los brazos se alternan con los de piernas. Más adelante se incluyen ejercicios preparatorios más complejos, en los que se combinen movimientos de las distintas partes del cuerpo (ejercicios para la agilidad, la coordinación y otros). Cuando se están realizando ejercicios de relajación muscular, se debe prestar atención en el mantenimiento de una postura correcta, libre de toda contracción.

El complejo de ejercicios preparatorios del calentamiento se selecciona teniendo en cuenta la especialización y el nivel de preparación de los alumnos, de manera tal, que los educandos bien preparados realizan en el calentamiento una gran cantidad de ejercicios de preparación; es conveniente que los alumnos ejecuten los ejercicios de flexibilidad con dinamismo y con distintas repeticiones; los ejercicios de fuerza deben realizarse con algunos intervalos de tiempo y con menos dinamismo, con precisión, pero sin grandes esfuerzos físicos; los ejercicios de

velocidad deben ejecutarse con gran emoción, un corto tiempo, con suavidad y poca tensión física.

El número de repeticiones podrá modificarse en dependencia de los objetivos del calentamiento, del nivel de preparación de educando, de las particularidades de los ejercicios, de la temperatura, la conservación del calor por la ropa y de otros factores, entre ellos, del tiempo disponible.

El orden de ejecución de los ejercicios, si es de los planos musculares superiores a los inferiores o viceversa, depende eminentemente de que debe calentarse primero los planos musculares pequeños y luego los mayores, pues este procedimiento conduciría a que la temperatura corporal se incremente paulatinamente.

El calentamiento específico tiene como objetivo principal preparar la actividad del sistema nervioso central y del aparato neuromuscular del alumno, para la realización de aquellos ejercicios que conforman la base de la parte principal de la clase, facilita el aumento de la capacidad de trabajo de aquellos eslabones del aparato motor, que van a participar en la actividad principal, reactivar las huellas y elevar el nivel de desarrollo de las capacidades motrices, en particular la rapidez y su unidad con los hábitos motores; en consecuencia, la parte específica del calentamiento debe elaborarse después de haberse elaborado la parte principal de la clase, pues de ella se deriva el calentamiento

específico de la clase. Por lo general, las clases de preparación técnica no incluyen calentamiento específico en la parte preparatoria, pues los ejercicios específicos de la parte principal actúan como tal.

El calentamiento específico, siguiendo su denominación, estará compuesto con 4-6 ejercicios de carácter especial.

Los medios principales del calentamiento específico son los siguientes:

- La carrera.
- Los ejercicios especiales del calentamiento.
- Los ejercicios del deporte que se trate.

La carrera en el calentamiento específico se refiere a las aceleraciones cortas que se realizan para calentar los músculos específicos que intervienen o intervendrán en la parte principal de la clase de entrenamiento o en la competencia, con aceleraciones en frecuencia de 3-4 repeticiones y distancias que varían entre 10 y 50 m, ejecutadas hasta un 90-95 % de velocidad. No tienen que ser carreras puras, sino que pueden ser utilizados ejercicios de carreras tales como: pasos cortos relajados, carrera elevando muslos, carrera elevando muslos golpeándose los glúteos, carreras laterales, carreras de espalda, carrera elevando muslos con péndulos amplios al frente y otros.

Las carreras pueden ser realizadas al inicio del calentamiento específico, a mitad o al final, en

dependencia del tipo de deporte. Por ejemplo, un jugador o un equipo de baloncesto podría realizarla a mitad, al igual que un futbolista; sin embargo, un corredor pudiera ejecutarla al principio, a mitad y al final. Un esgrimista realiza diversos ejercicios de carrera en la propia pista de 14 m, en series que varían entre 4 y 6 repeticiones.

Los ejercicios especiales del calentamiento varían de un deporte a otro, Como su nombre lo indica, son aquellos ejercicios muy parecidos a los que se manifiestan en la lucha competitiva. Para un saltador pudieran ser, de la gran gama, los despegue cada un paso, los saltos alternos (canguros) ... para un futbolista la carrera en zigzag, el cabeceo en el lugar; para un voleibolista la imitación del bloqueo, la imitación del remate; para un jugador de baloncesto el pase de rebote en pareja, la entrada al aro; para un nadador el desplazamiento en flecha, con los movimientos de piernas, la imitación de la vuelta. En fin, una gran gama de ejercicios propios del deporte. Los ejercicios del deporte son los ejercicios competitivos. Estos ejercicios forman parte de la lucha competitiva y se emplean en la parte final del calentamiento específico.

La parte principal o específica del calentamiento dura como promedio de 5´ a 30´, en la clase de entrenamiento y de 3´ a 5´, en la clase de Educación Física, aunque no existe frontera en el tiempo, sino que éste se ajusta a los requerimientos de la parte principal de la clase. Por lo general, el

calentamiento para un entrenamiento tiene una duración superior, pues en él se solucionan tareas tales como el mejoramiento del nivel de resistencia, de flexibilidad, de fuerza, de rapidez... pero el calentamiento para una competencia sólo persigue predisponer positivamente al deportista para la actividad competitiva y reactivar las huellas, que dentro de unos minutos necesitará poner en función. De esa forma, en el calentamiento específico para una competencia siempre se ponen de manifiesto los tres grupos de medios principales señalados con antelación. No así en el calentamiento para un entrenamiento, donde no necesariamente se emplean esos tres tipos de ejercicios.

+Consideraciones antropométricas.

Condiciones lumínicas recomendadas.

Para Zonas públicas con alrededores oscuros o con propósitos de simple orientación en visitas de corta duración se recomiendan entre 20 a 50 lux. Por otro lado, Se considera un espacio con buen alumbrado público a aquel que pueda proveer entre 20 a 40 lux de iluminancia.

Una buena iluminación no tan solo contribuye a tener una mejor percepción visual del entorno.

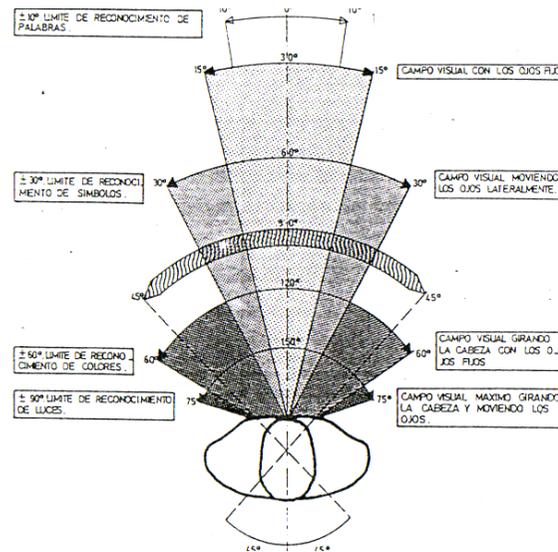
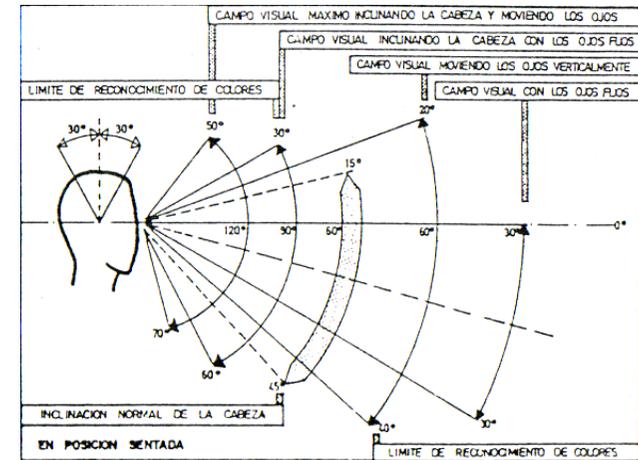
A través de una iluminación adecuada a la tarea a realizar, es posible mejorar el desempeño de la tarea realizada. Se puede decir que que el rendimiento del ojo humano aumenta notablemente cuando el nivel de iluminación aumenta.

Visión del hombre.

Alrededor del 80% de la información que percibe el hombre de su entorno proviene de la vista.

Dependiendo de estatura de las personas, los rangos de visión varían, por lo cual, para el proyecto se utilizaron los percentiles 5 femenino

(162 cm) y 95% masculino (176 cm), tomando los máximos y mínimos de usuarios estimados para brindar alturas visuales adecuadas.



LIBROS

FOURQUET, FRANCOIS

Equipamientos del poder: ciudad, territorio y equipamiento colectivo, Barcelona Gustavo Gili 1978 192p.

HARRISON, Fransisco

Guía del espacio público. Santiago LOM ediciones 2003 489p.

HUIZINGA, Johan

Homo Ludens, Madrid Alianza 2001 287p.

SERRA, Josep Ma.

Elementos urbanos y microarquitectura, Barcelona Gustavo Gili 2000 304p.

AUGE, MARC

Los "no lugares" espacios del anonimato: Una antropología de la sobremodernidad, Barcelona Gedisa 2004, 125p.

HALL, Edward Twitchell

La dimensión oculta, México siglo XXI editores, 1998
18.a edición

MALT, Harold Louis

Furnishing the City, New York, McGraw Hill, 1970 254p.

BÜRDEK, Bernhard E.

Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1994

CHING, Frank

Forma espacio y orden México Gustavo Gili, 2000
398p.

LEPORATI, Ariel *La psicología del Deporte*

Hoy, Universidad de Chile, Santiago 1978

SANTA CRUZ A, Eduardo y SANTA CRUZ G,

Luis Eduardo, *Las escuelas de la Identidad, la cultura y el deporte en Chile desarrollista*. Santiago, LOM ediciones 2005

VÁSQUEZ H, Aléxis *Deporte, Política y comunicación*, México Trillas 1991

ARTÍCULOS

DAMMERT, Lucía. *¿Ciudad sin ciudadanos? Fragmentación, segregación y temor en Santiago*. EURE (Santiago), dic. 2004, vol.30, no.91, p.87-96

SALCEDO HANSEN, Rodrigo. *El espacio público en el debate actual: Una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno*. EURE (Santiago), sep. 2002, vol.28, no.84, p.5-19.

LEON BALZA, Sergio F. *Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena*. EURE (Santiago), mar. 1998, vol.24, no.71, p.27-36

DEL REAL, PILAR, *Diseño de Mobiliario urbano*, departamento de Diseño UTEM, (http://webs.uvigo.es/disenoidustrial/docs/Lecturas/El_diseño_del_mobiliario_urbano.pdf) (Consulta 16 de mayo de 2006)

DIGEDER, *Encuesta Nacional del deporte*, Santiago 1999, 16p.

MIDEPLAN, *encuesta CASEN* Santiago 2004

Collect, *Estudio de Mercado: CHILENSCOPIO* Santiago 2005

BARANDA, Guillermo, *El deporte y su espacio*, CA, 34 Santiago 1983, p 4 – 8

TESIS

BECAS, Macarena, *Apoyador Corporal, para la sociabilización del espacio público*, (Memoria para Optar al Título de Diseñador Industrial) Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Santiago 2003

DOBBS, Rocío, *Mobiliario urbano para el encuentro en el Parque Forestal*, Tesis (Diseño Industrial) Santiago, Chile. Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2003, 50p.

CONTRERAS M., César., GUIDOTTI Z., Roberto Silva S, Laura *Gobierno y política deportiva en Chile "La fallida y caótica relación entre Estado y Deporte a lo largo de la historia social chilena"* (Seminario para Optar al Título de Licenciado en Comunicación Social) Universidad de Chile, Instituto de la comunicación e Imagen Santiago 2005, 92p.

ENTREVISTAS

Eduardo Sáez,
Jefe de departamento de Deportes de competición
Chiledeportes. 15 de mayo de 2006 / 20 de Junio de 2006
LEON BALZA, Sergio F. *Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena*. EURE (Santiago), mar. 1998, vol.24, no.71, p.27-36.

Chiledeportes, *Guía para una vida activa* 2003

SALCEDO HANSEN, Rodrigo. *El espacio público en el debate actual: Una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno*. EURE (Santiago), sep. 2002, vol.28, no.84,

BORJA, Jordi M. *El espacio público: ciudad y ciudadanía*, Barcelona Electa, 2003 415 p.

