



# PRODUCTO Y CIUDAD 2017-10

## INFORME DE MÓDULO

**Ocio en los parques barriales  
de la ladera occidental de Medellín**

**MÓDULO PRODUCTO Y CIUDAD**

Facultad de Diseño Industrial  
Escuela de Arquitectura y Diseño  
Universidad Pontificia Bolivariana  
Medellín, Colombia  
2017





# PRODUCTO Y CIUDAD 2017-10

## INFORME DE MÓDULO

### Ocio en los parques barriales de la ladera occidental de Medellín

#### Estudiantes

Valeria Lalinde

Cristian Camilo Ramírez Martínez

Juan Antonio Uribe Zuluaga

#### Profesores

D.I. Javier Cardona Trujillo

Soc. Mario Román Narvaez

Arq. Julián Monsalve Correa

Soc. Carlos Mario Sierra Londoño

#### MÓDULO PRODUCTO Y CIUDAD

Facultad de Diseño Industrial

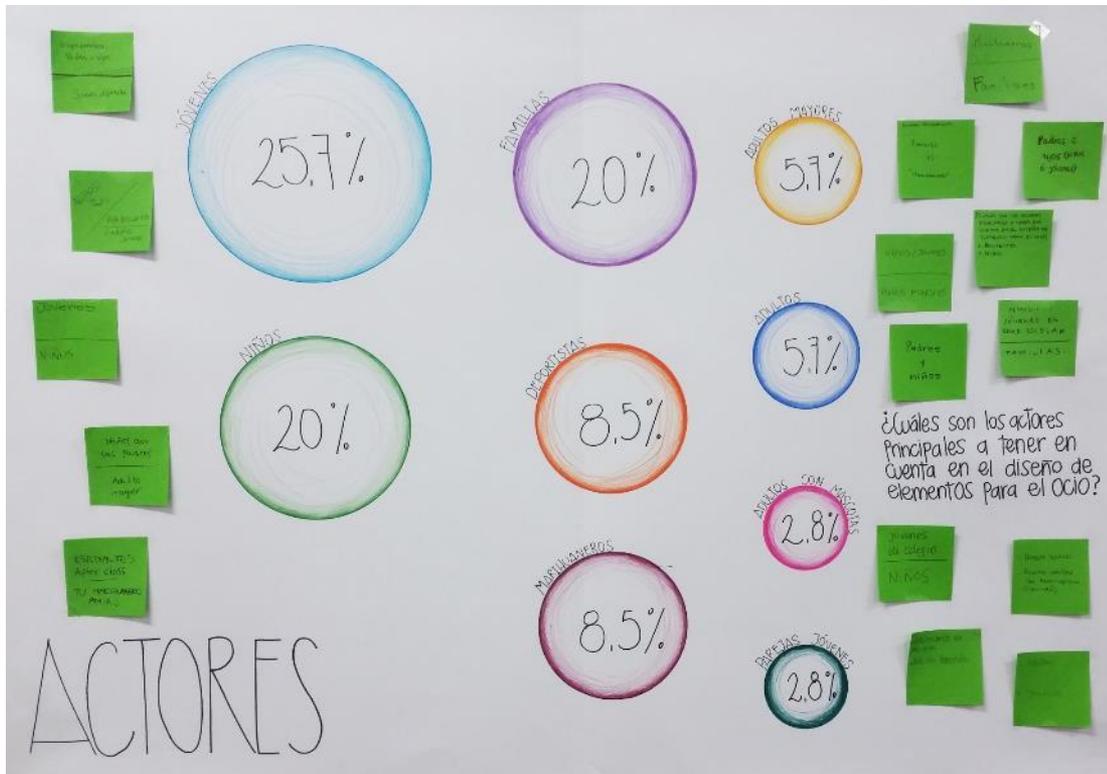
Escuela de Arquitectura y Diseño

Universidad Pontificia Bolivariana

Medellín, Colombia

2017





# 1. INVESTIGACIÓN

La investigación para el proyecto.



# 1.1. Planteamiento del proyecto e investigación inicial.

Explorar y analizar las prácticas del ocio en los parques de Barrio de la ladera Occidental de Medellín, tomando como área de estudio el “Parque de los Sentidos” y sus espacios públicos aledaños, localizados en la cuenca media de la Quebrada Ana Díaz. Se estudiará la oferta existente de elementos de dotación para parques barriales que permiten las prácticas de ocio activo y pasivo como parte del aprovechamiento de la infraestructura pública. Se estudiarán las necesidades de estos parques barriales en materia de dotación, la estructura sociocultural alrededor de estos espacios y las posibilidades de brindar nuevos elementos que lleven a un mejor aprovechamiento de espacios públicos barriales cercanos a la vivienda y dentro de un ámbito vecinal.



## 1.2. Recolección de la información

La recolección de información se realizará mediante ejercicios específicos que permitan conocer las variables estructurantes de análisis del proyecto: espacialidad, temporalidad, actores, prácticas y objetos.

## 1.2. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.2.1. Análisis urbano preliminar



1.2.2. Trabajo de campo en espacio público



1.2.2.1. Protocolo de trabajo de campo 1 – Dirigido



1.2.2.2. Protocolo de trabajo de campo 2 – Autónomo



1.2.3. Análisis visual del espacio público

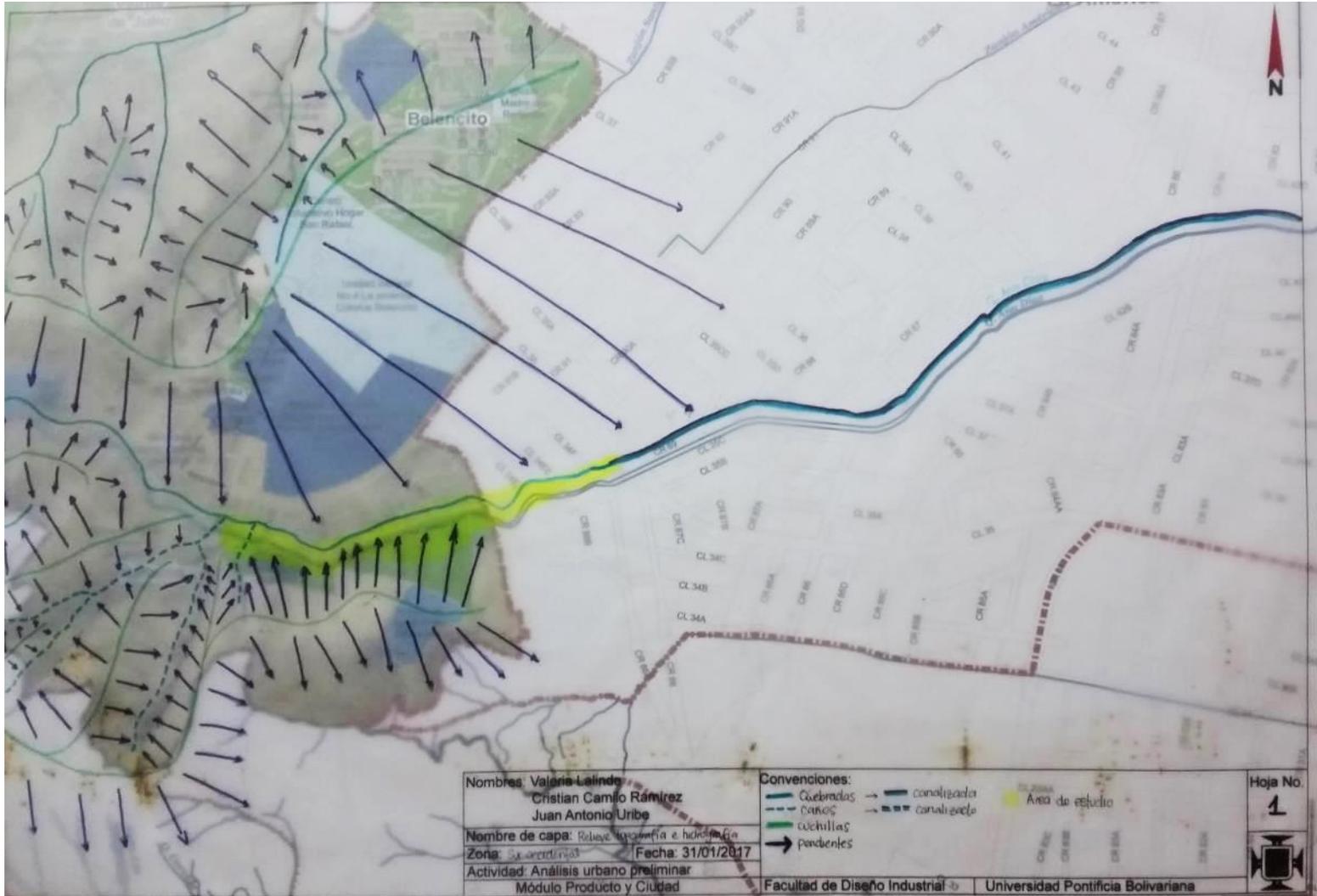




## 1.2.1. Análisis urbano preliminar

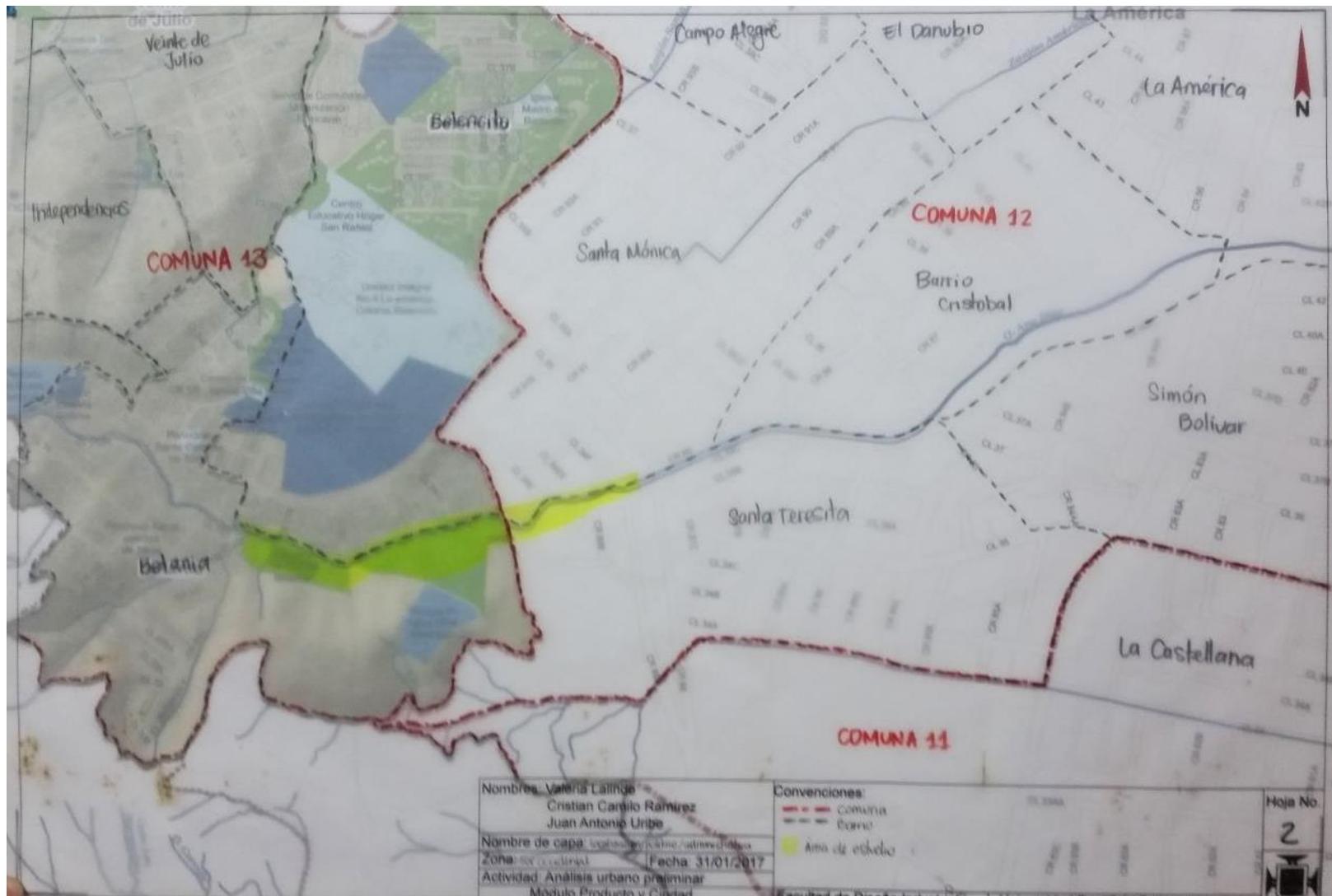
Descripción del lugar de estudio. Reconocimiento y delimitación del **área de estudio** y el **área de influencia**.

# RELIEVE HIDROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA



**Análisis.** El parque es atravesado por la quebrada Ana Díaz, canalizada, con cauce natural y a cielo abierto. El agua viene de color café, con basura y olores desagradables por las ladrilleras y canteras ubicadas cerca de su nacimiento y el descuido de las viviendas en todo su recorrido. El parque está ubicado en la parte baja de un cerro, su parte más alta es de 1664 msnm y la más baja de 1596 msnm. Entre el parque y la cancha polideportiva hay una pendiente de 5°.

## LOCALIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA Y GEOGRÁFICA



**Análisis.** El parque está en una zona en la que convergen 3 comunas (comuna 11, 12 y 13) y 4 barrios (La Castellana, Santa Teresita, Belencito y Betania), por lo tanto es frecuentado por una gran variedad de poblaciones de diferente estrato socioeconómico, costumbres y necesidades.



**Análisis.** El parque está cerca de zonas de explotación del suelo (canteras y ladrilleras). Se evidencia alta vegetación a orillas de la quebrada Ana Díaz y en el parque de los sentidos, a diferencia de sus alrededores en los que hay vegetación baja y esporádica, esto hace al parque un “pulmón verde” en el que los habitantes de la zona pueden disfrutar del aire fresco y la naturaleza.

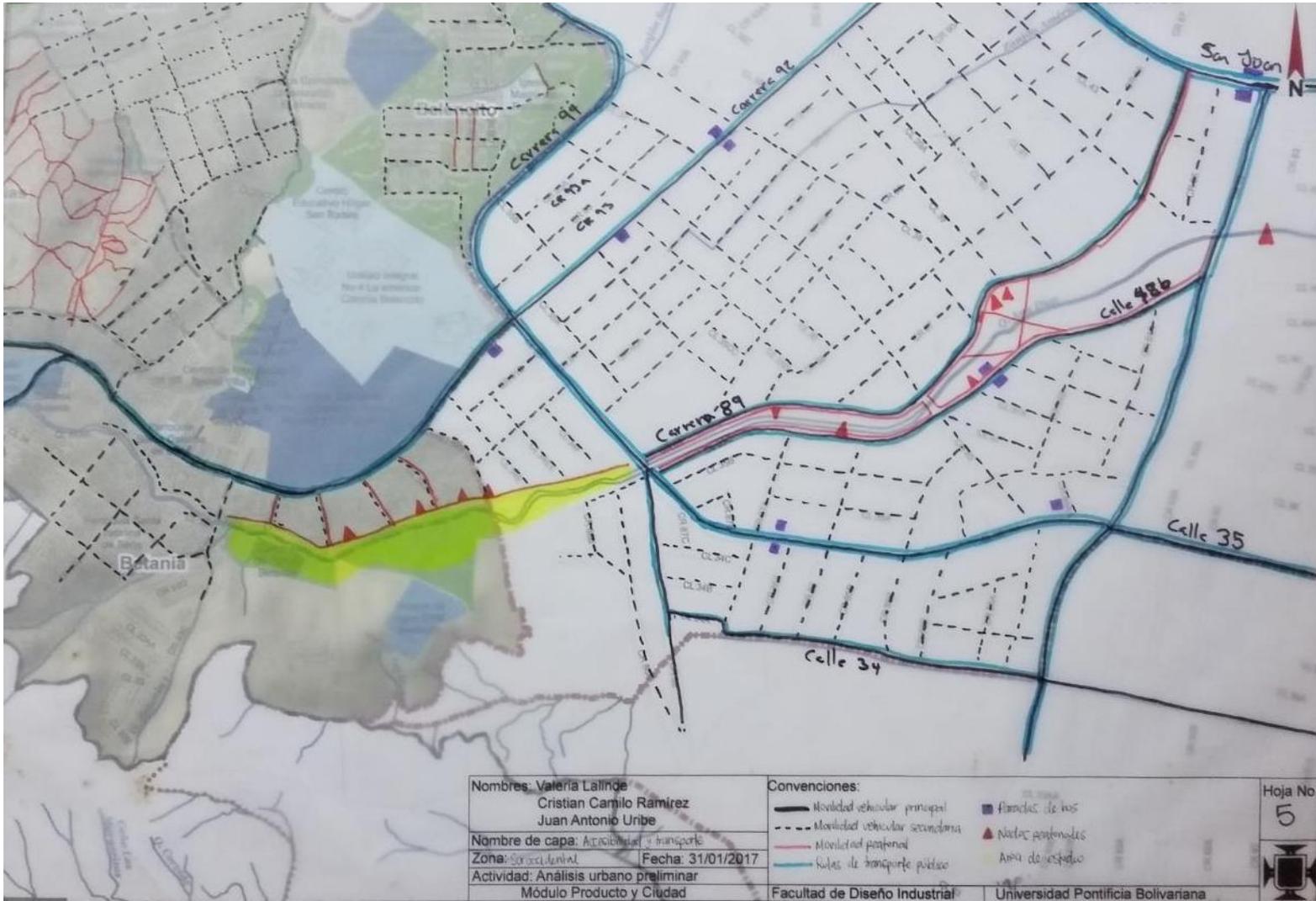
**Informe del Módulo Producto y Ciudad.** Ocio en los parques barriales de la ladera occidental de Medellín.

## USOS Y ACTIVIDADES

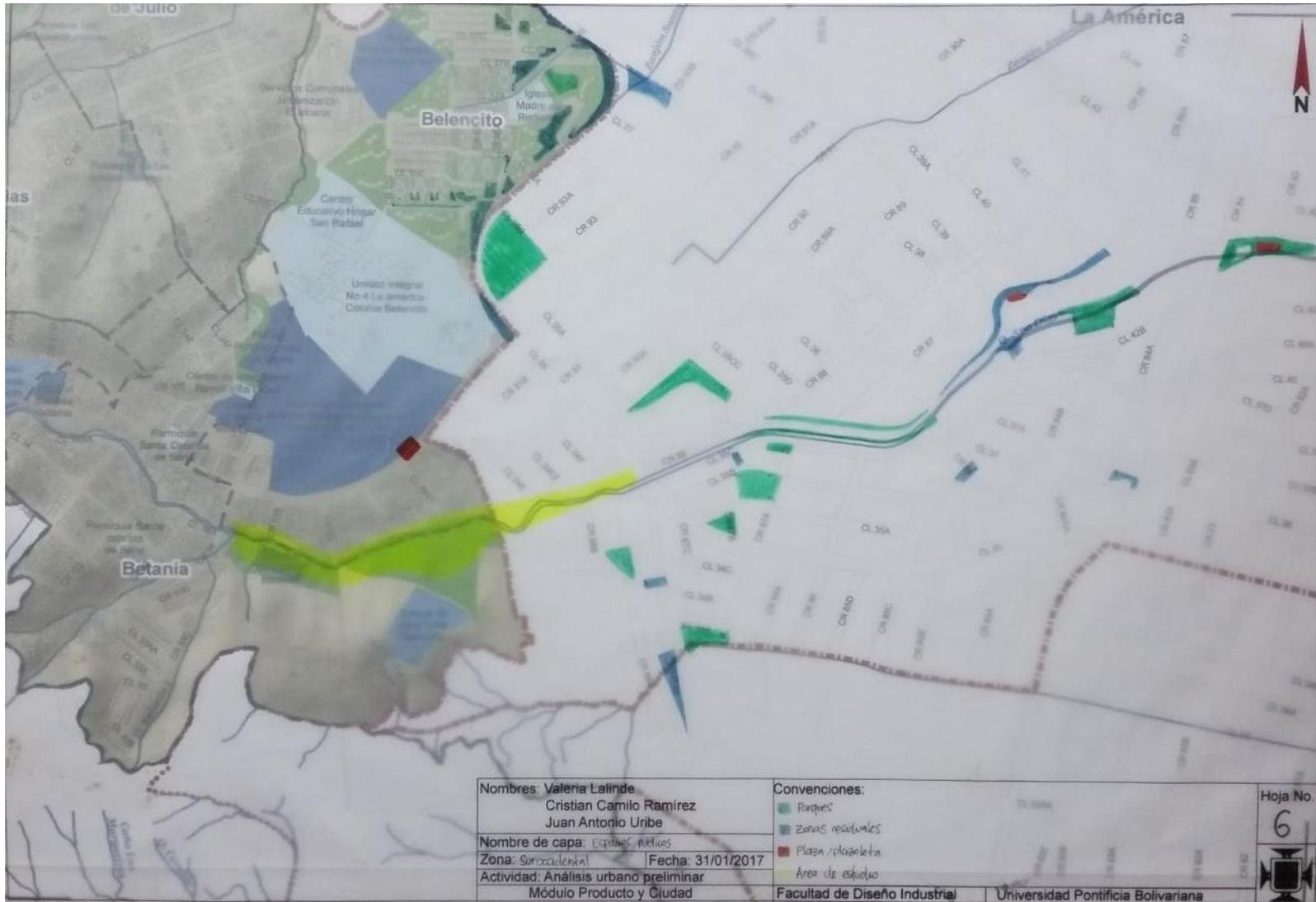


**Análisis.** El parque está en un sector con gran cantidad de viviendas de todos los estratos, lo que representa un lugar de contrastes socioeconómicos y encuentro cultural. Hay presencia de instituciones educativas, de salud, religiosas y deportivas alrededor, haciendo al parque un lugar central y estratégicamente ubicado.

## ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE



**Análisis.** Alrededor del parque circulan varias vías principales como la carrera 89, la calle 35 y la carrera 96, por las cuales transitan varias rutas de bus. Por ser una zona principalmente de viviendas, hay muchas calles secundarias que constituyen los barrios y algunas sólo peatonales principalmente en las Independencias. Se evidencian varios nodos peatonales y estaciones de bus. La accesibilidad al parque es buena, ya que se puede utilizar transporte público o privado y utilizar diferentes vías.



**Análisis.** No hay presencia de muchas áreas de espacio público cerca del parque, más que todo áreas residuales con vegetación. El parque es un lugar muy importante en el sector, debido a su grandeza, su vegetación y sus equipamientos.



## 1.2.2. Trabajo de campo en espacio público

Protocolo de trabajo de campo.



## **1.2.2.1. Protocolo de Trabajo de Campo 1 – Dirigido**

## TRABAJO DE CAMPO 1 – HORARIO Y RECORRIDO



Llegamos al parque por la calle 93 a las 3:50 pm; habían muchos niños jugando en el parque.



Primero recorrimos la zona occidental donde está ubicada la cancha sintética, el gimnasio y la placa de micro fútbol. A las 4:20 pm bajamos a la otra zona del parque.



Llegamos a la parte central a las 5:05 pm. Nos encontramos con unos jóvenes que estaban socializando y fumando, en las pérgolas de la entrada.



Bajamos hasta el final del parque donde se encuentra el salón social, eran aproximadamente las 5:15 pm.

## TRABAJO DE CAMPO 1 – HORARIO Y RECORRIDO



Llegamos a la cima a las 5:35 pm. Allí podíamos observar casi toda la comuna 13 y parte de la 12. Se pueden ver claramente las canchas.



Empezamos a subir al cerro mas o menos a las 5:20 pm. Esta vía conduce directamente a Carisma fundación y al cerro.



Hicimos la chocolatada a las 5:55 pm. Conversamos y discutimos acerca de la salida, mientras veíamos el paisaje.

## TRABAJO DE CAMPO 1 – HORARIO Y RECORRIDO



Iniciamos el descenso a las 6:50 pm, ya se veía completamente oscuro y resaltaban solo las luces de las casas, en especial las de la cancha



Llegamos a la calle 93 a las 7:00 pm aproximadamente, habían bastantes niños jugando y gente afuera de sus casas.



Bajamos por el bioparque Ana Díaz a las 7:10 pm, interactuando con los elementos de gimnasio que había.



El recorrido terminó cuando llegamos la calle 34 EE, a una cuadra de la 35 más o menos a las 7:25 pm.

## TRABAJO DE CAMPO 1 – ENTREVISTAS

Realizamos una entrevista informal a la señora Betsy, señora que tiene una tienda en una caseta frente a la cancha, preguntamos:

1) Hace cuanto vive en el barrio? R/ Yo antes vivía en bello y hace 35 años me vine con mi compañero a vivir por aquí, porque el vivía en el sector.

2) Hemos visto muchos perros, ¿muchas gente tiene mascota? R/ Si mucha gente tiene perro, pero son muy responsables con ellos, siempre le cargan bolsa.

3) Tienen mascota R/ Si tenemos dos perros, un pitbull y un criollito, por aquí gustan mucho los pitbulls

4) ¿Hace cuanto la alcaldía había hablado sobre la construcción de la cancha? R/ Hace como 10 años nos habían dicho que nos iban a construir

5) Que espacios hacen falta para la gente? R/ Hace falta espacios para el adulto mayor, un parque bien bonito para los niños, allí hay un espacio verde donde se puede hacer algo para los niños. A los niños hoy día hay que tenerlos muy entretenidos

6) ¿Han tenido problemas con la quebrada?

Si hace como 27 años se subió el agua y eso fue impresionante, El agua ente y volvió y salió. Construyeron una canalización antes de que comenzara el proyecto de la cancha. Dijeron que iban a canalizar toda la quebrada y nada. Pero hace mucho años que dicen que lo van a canalizar porque disque por esto va ser una doble vía, pero vea ya llevo 35 años y no me ha tocado, pero me toco la cancha



### Conclusiones y observaciones



El equipamiento deportivo es bastante utilizado por los habitantes de los barrios. Hay muchos jóvenes que van al gimnasio a ejercitarse.



Escenarios como este, donde se mezcla la naturaleza con los objetos son muy vistos en el parque, ya que tiene alta presencia de vegetación.



La placa polideportiva y la cancha de fútbol fueron construidas hace poco y son espacios de encuentro muy importantes, donde se hace deporte y se socializa con los vecinos.



La quebrada Ana Díaz cruza el parque. Es un elemento natural importante, aunque su mal estado hacen de su presencia algo no muy deseado.



El auditorio al aire libre es poco utilizado y se ve abandonado por la administración. Falta la presencia del estado y de actos culturales.



Luces conocidas como “bailarinas” están ubicadas en todo el parque de los sentidos, se encargan de iluminar las noches.



El parque es bastante frecuentado por familias y niños. Estos parques son muy importantes para la recreación de estos usuarios.



La comunidad interactúa de muchas maneras con el parque, no sólo habitándolo, sino también interviniéndolo.



Las construcciones tratan de ser poco invasivas con el medio ambiente y tratan de acomodarse a él.



La comunidad crea espacios y objetos para su uso en el espacio público. Fogón de leña ubicado en el bioparque Ana Díaz.



El parque cuenta con mobiliario de todo tipo, en concreto, madera y metal; para el descanso, el deporte y la recreación.



Basurera de empresas varias, con bolsas. El parque cuenta con muchas basureras, haciendo de este un lugar limpio y aseado.



Única tienda del parque, en donde los habitantes compran sus refrescos para los partidos. Doña Betsy es la vendedora.



## 1.2.2.2. Protocolo de Trabajo de Campo 2 – Autónomo



Este recorrido se realizó el 12 de febrero y comenzó a las 3:30 pm. Subimos por la canalización desde la 35 por el bioparque Ana Díaz.



Subimos por el puente a las 3:42 pm. Quisimos entrar por otra parte del parque para observar la facilidad del acceso.



Llegamos a la entrada del túnel de flores, lo atravesamos y seguimos el recorrido por el parque.

## TRABAJO DE CAMPO 2 – HORARIO Y RECORRIDO



Pasamos por el salón social a las 4:00 pm y después fuimos a las canchas.



Llegamos a la zona deportiva del parque a las 4:10 pm.



Pasamos por la placa polideportiva, espacio utilizado para microfútbol y basquetbol .



Llegamos a las 4:20 pm al final del parque, donde esta la cancha sintética, aquí nos dirigimos a subir el morro.

## TRABAJO DE CAMPO 2 – HORARIO Y RECORRIDO



Comenzamos a subir el morro a las 4:45 pm. Esta vía es exclusiva para subir allí y a Carisma.



Llegamos a la cima las 5:05 pm. Encontramos a varias personas disfrutando y había una elevando cometa. Estuvimos allí 40 minutos y luego bajamos.



Llegamos nuevamente al parque y bajamos a la zona del teatro al aire libre, ya que no habíamos tenido oportunidad de observarlo detenidamente. Al terminar el recorrido eran las 6:00 pm.

## TRABAJO DE CAMPO 2 – ENTREVISTA

Se realizó una entrevista informal no estructurada al guarda de seguridad del salón social:

- 1) ¿Qué labores desarrolla en este lugar? R/ Trabajo como guarda de seguridad, cuidando la zona del salón social, el auditorio al aire libre, el mirador y la zona infantil. Me toca pedirle la colaboración a personas que estén fumando marihuana cerca a estas zonas para que se desplacen hacia otros lugares, preferiblemente hacia el morro.
- 2) ¿Cuánto tiempo trabaja en el parque y a qué horas? R/ Trabajo 12 horas al día y por épocas me toca trabajar de 6 am a 6 pm y en otras de 6pm a 6 am, normalmente nos rotan el horario cada mes.
- 3) ¿Para qué se utiliza el salón social? R/ El salón social lo puede utilizar cualquier persona de la comunidad pero con un previo permiso de la subsecretaria de medio ambiente, ya que nosotros trabajamos para ellos, no es el Edu ni de la alcaldía.
- 4) Y ¿es muy utilizado? R/ Casi no se le da uso a estos espacios, solo viene una vez a la semana un grupo de adultos mayores a hacer yoga en la terraza y otro grupo de joven que danzan. No se puede prestar para eventos sociales, solo para actividades culturales de la comuna.
- 5) Como es la seguridad en el parque? Es muy buena, aquí nunca he tenido inconvenientes con nada, toda la gente es respetuosa y con los mariguaneros uno no se mete. Las bandas saben que al parque no se pueden meter por que hay niños y familias, incluso ellos son los que no dejan que los mariguaneros fumen durante el día en las zonas infantiles, hay como un acuerdo. He tenido problemas es con las instalaciones del salón social, no hubo agua durante 2 años que llevaba trabajando, me tocaba ir a la tienda a comprar baldes de agua para darle a los perros y lavar algunas cosas, hace apenas como 1 año pusieron el agua y me toco a mi hacer todas las vueltas. Solo funciona una de las luces y uno de los dos baños esta malo, la alcaldía ya no le preocupa el parque, incluso duró como 6 meses sin cortar el pasto.
- 6) Como le parece el parque? R/ Es un buen lugar, aquí vienen muchos niños, familias y traen muchos perros. Hay mucha zona verde y es tranquilo. Lo único es que hay mucho mariguanero.



## TRABAJO DE CAMPO 2 – REGISTRO FOTOGRÁFICO



### Conclusiones y observaciones



Hay presencia de paneles solares que aportan energía a las luminarias. Se observa que el parque fue pensado y diseñado con elementos actuales.



Por todo el parque se ven bolsas de basura gestionadas por la comunidad. Se ve que son preocupados por el parque y su estado.



El parque también recibe gran población de adultos mayores. En el sendero del bioparque se encuentran máquinas de deporte dirigidas a este público.



Hay varios parques infantiles, pero todos son iguales. No hay variedad en las actividades lúdicas para niños.



El cerro es utilizado para hacer muchas actividades, entre ellas sentarse a descansar, dibujar o leer.



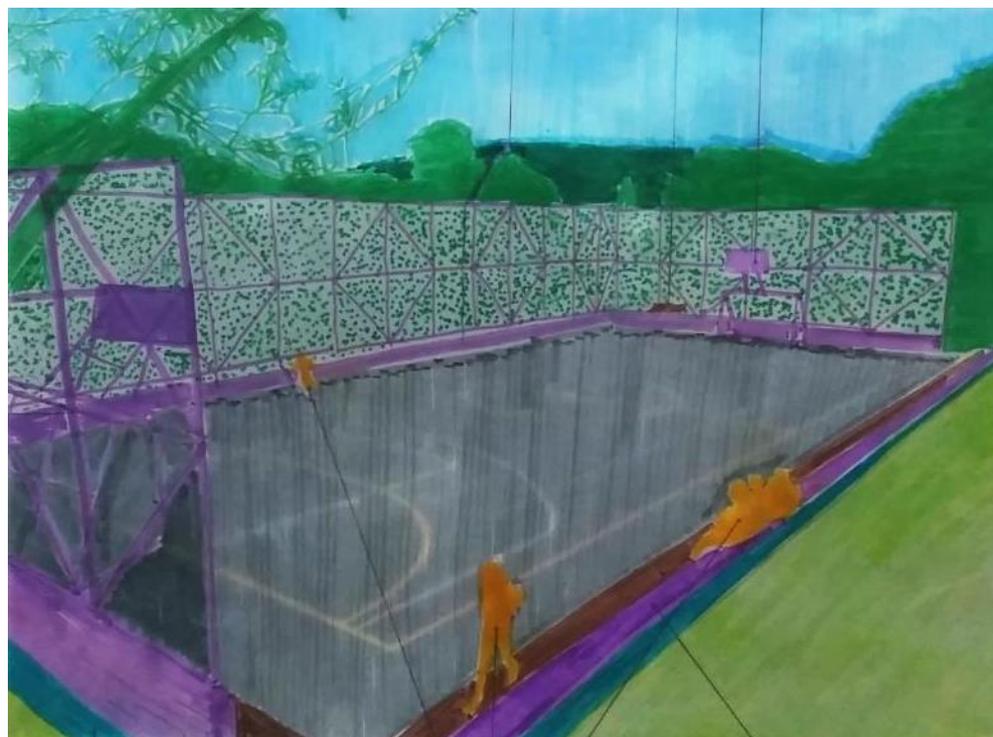
Por su altura y falta de objetos, el cerro es muy utilizado para volar cometas. Es una actividad muy disfrutada por los actores.



El cerro es un lugar de uso público pero de propiedad privada. Su estado es natural, con mucha maleza y poco mobiliario público.



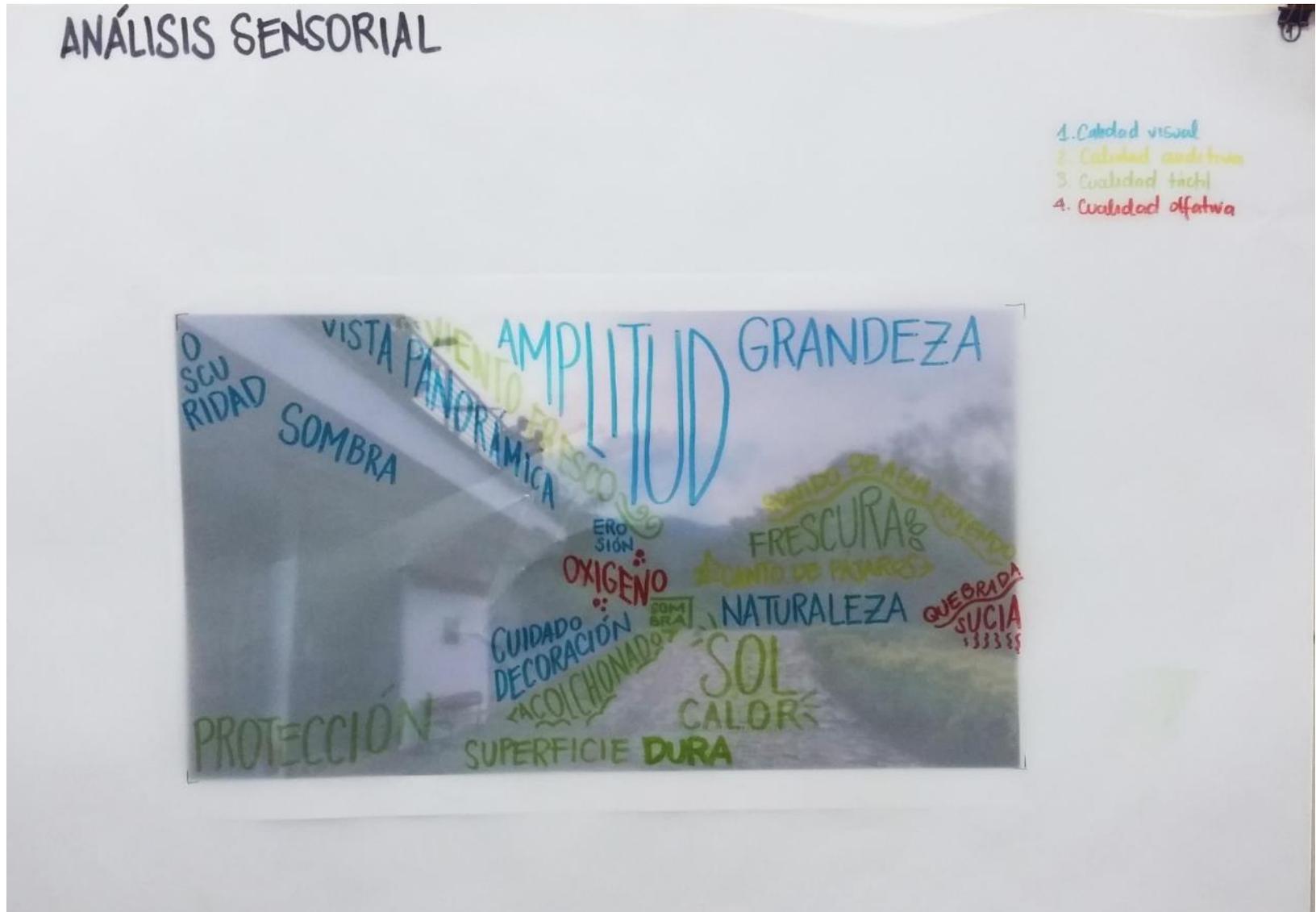
Todavía se encuentran avisos de construcción desde hace 2 años. Esto demuestra la poca presencia estatal que hay en el mantenimiento del parque.



## 1.2.3. Análisis visual y sensorial del espacio público

Recurso visual. Identificación de los componentes de la sección vial y de los elementos del mobiliario público situados en el espacio público. Identificación de las franjas y espacios que conforman el espacio público estudiado.



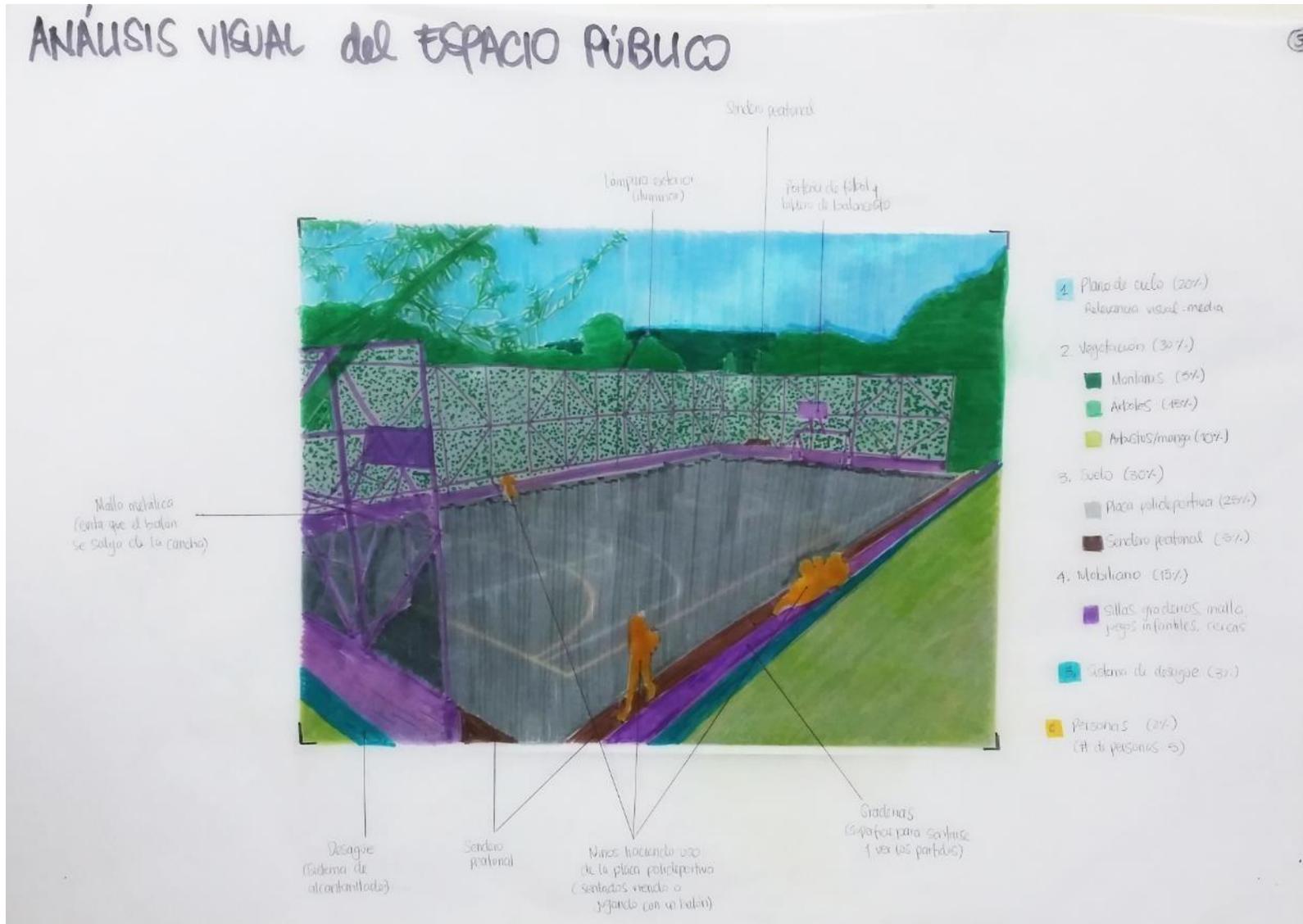


Área salón social. Análisis sensorial del salón social: Calidad visual, olfativa, táctil, auditiva.



Área Sendero Bioparque Ana Díaz. Análisis visual del sendero: plano de cielo, vegetación, suelo, mobiliario, personas.



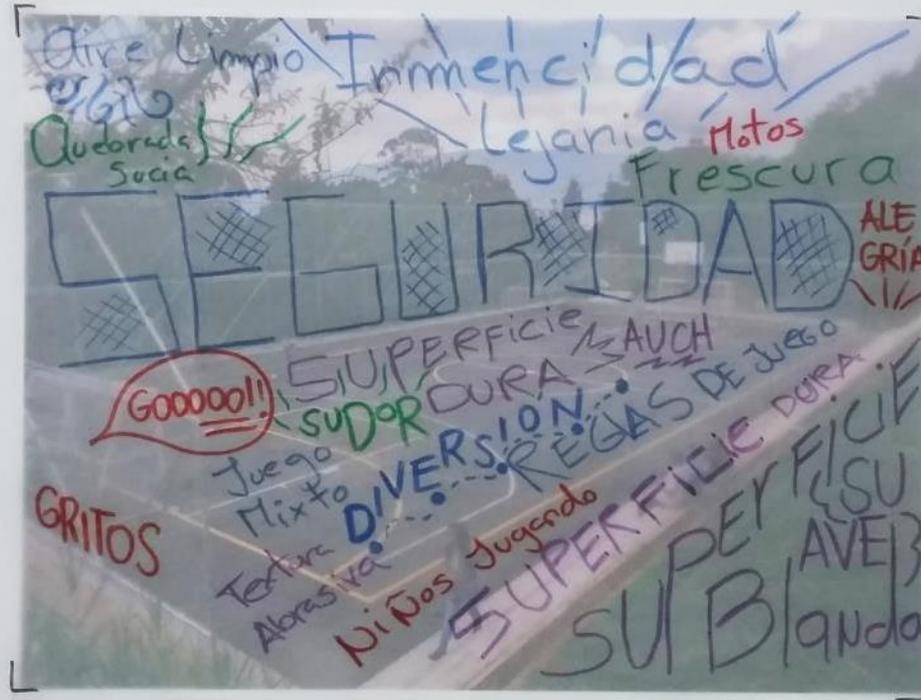


Área cancha polideportiva. Análisis visual de la cancha: plano de cielo, vegetación, suelo, mobiliario, personas.



# ANÁLISIS SENSORIAL

3



1. Calidad Visual
2. Calidad Auditiva
3. Calidad Tactil
4. Calidad olfativa

Área cancha polideportiva. Análisis sensorial de la cancha: Calidad visual, olfativa, táctil, auditiva.

## 1.2. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### 1.2.4. INVENTARIO DE CIUDAD – MOBILIARIO PÚBLICO

1.2.4.1. Permanencia, descanso y protección	
1.2.4.2. Límites, barreras, organizadores de la circulación	
1.2.4.3. Manejo de los residuos	
1.2.4.4. Comunicación, señalización e información	
1.2.4.5. Publicidad	
1.2.4.6. Iluminación y visibilidad	
1.2.4.7. Intercambio económico	
1.2.4.8. Hidratación, aseo y cuidado personal	
1.2.4.9. Manifestaciones artísticas y culturales	
1.2.4.10. Naturaleza y ciudad	
1.2.4.11. Juego, deporte y recreación	
1.2.4.12. Superficie de piso	
1.2.4.13. Desagües	



## 1.2.4.1. Descanso, permanencia, protección.

Elementos que permiten a las personas hacer una pausa, favoreciendo su comodidad y seguridad in situ.



**Diversidad de bancas.** Parte delantera del Parque de los sentidos; bancas en concreto, bancas Medellín y pérgolas con Curazao.

## DESCANSO, PERMANENCIA Y PROTECCIÓN.



**Banca de concreto.** Banca monolítica de concreto vaciada in situ. Ubicadas a lo largo de la zona verde del parque de los sentidos.



**Banca Medellín.** Madera teca y hierro fundido. Ubicada en suelo duro a lo largo del parque de los sentidos.



**Pérgola.** Lugar de sombra, para evitar el sol directo. Pino inmunizado y polisombra. Ubicadas en el suelo duro a lo largo del parque.



**Auditorio al aire libre.** Plazoleta de arena, asientos y escalas en tabloncillos de madera (posible pino inmunizado). Localizado al final del parque.

## DESCANSO, PERMANENCIA Y PROTECCIÓN.



**Banca informal.** Madera común. Localizada a un lado de la cancha.



**Silla/mesa reutilizada.** Pieza de madera común reutilizada de tambor para enrollar cables. Localizada a un lado de la tienda.



**Banca informal.** Banca hecha por la comunidad, en materiales reutilizados, latón y madera. Ubicada a un lado de la cancha.



**Banca y tienda.** Tienda al lado de la cancha y banca lateral. Tienda en latón y banca de madera común.

## DESCANSO, PERMANENCIA Y PROTECCIÓN.



**Graderías.** Hechas en concreto, vaciadas in situ. Ubicadas a un lado de la cancha de fútbol. Lugar para sentarse y observar.



**Graderías.** Graderías en el lateral, ubicadas en la cancha polideportiva. Hechas en concreto, vaciadas in situ.



**Graderías.** Hechas en concreto, vaciadas in situ. Ubicadas frente a la cancha de fútbol.

## DESCANSO, PERMANENCIA Y PROTECCIÓN.



**Deck/banca.** Superficie alzada para sentarse o acostarse. Madera plástica. Ubicado en Bioparque Ana Díaz..



**Piedra.** Con desgaste superior, utilizada como asiento. Ubicada al lado del asador en el Bioparque Ana Díaz.



**Mesa de ajedrez con 4 bancas.** Mesa redonda con asientos cúbicos, hechas en concreto, vaciadas in situ. Ubicadas en Bioparque Ana Díaz



## 1.2.4.2. Límites, barreras, organizadores de la circulación

Elementos que delimitan espacios, prohíben el paso o guían la circulación de personas o vehículos en un lugar.



**Barandas delimitadoras de circulación** . Parapeto que delimita el puente de entrada al parque. Hierro y pintura anticorrosiva. Entrada nororiental.

## LÍMITES, BARRERAS, ORGANIZADORES DE LA CIRCULACIÓN.



**Baranda mirador.** Parapeto en voladizo de mirador. Funciona como barrera de protección. Hierro y pintura.



**Baranda madera.** Baranda de madera, listones redondos de pino inmunizado. Separación entre acera y pendiente. Ubicado en la loma hacia el taque de agua.



**Baranda madera.** Baranda de madera, listones redondos de pino inmunizado. Barrera de protección hacia la pendiente. Ubicado en la cima del mirador.



**Baranda metálica.** Baranda de hierro con pintura verde. Separación entre acera y pendiente. Ubicado en la loma hacia el taque de agua.

## LÍMITES, BARRERAS, ORGANIZADORES DE LA CIRCULACIÓN.



**Barandas.** Combinación de baranda metálica y de madera. La primera delimita la circulación por la acera y la segunda delimita el espacio “social”.



**Baranda metálica.** Parapeto de hierro, delimitando la circulación encima del puente que conecta el barrio con el parque.



**Bolardos.** Bolardos de cemento en diferentes acabados y formas. Sostienen la cadena como barrera para vehículos. Ubicado a la entrada occidental del parque.

## LÍMITES, BARRERAS, ORGANIZADORES DE LA CIRCULACIÓN.



**Baranda.** Baranda de metal ubicada en la entrada de la zona deportiva como delimitación y ayuda a subir las escaleras. Hierro y pintura.



**Barrera espacio privado.** Cerca en malla de polisombra para delimitar un espacio privado. Ubicada arriba de la cancha.



**Barandas.** Baranda de madera, listones redondos de pino inmunizado y de hierro delimitando la circulación. Ubicado en la salida del parque.



**Cerca metálica.** Cerca metálica en malla que separa la cancha de fútbol del espacio de circulación y graderías.



## 1.2.4.3. Manejo de los residuos

Objetos que facilitan y permiten el desecho de residuos o el manejo de las basuras por parte de la comunidad.



**Basureras informales.** Bolsas de basuras dispuestas por la comunidad. Polietileno. Cancha de fútbol.

## MANEJO DE LOS RESIDUOS.



**Bolsa plástica.** Bolsa plástica amarrada en baranda metálica.



**Costal.** Costal puesto en baranda de madera. Bioparque Ana Díaz.



**Balde.** Balde puesto donde había una basurera metálica de la ciudad.



**Bolsa plástica.** Bolsa plástica amarrada en reja. Cima de la montaña.

## MANEJO DE LOS RESIDUOS.



**Basurera metálica.** Basurera con logo de la alcaldía de Medellín. Empotrada en piso. Ubicada en la zona deportiva.



**Basurera pivotante.** Basurera de acero inoxidable y base en fundición de hierro. Empotrada en suelo blando. Ubicada al borde de la calle.



**Basurera para poste.** Basurera de polietileno con bolsa plástica. Ubicada en postes de luz en la zona verde del parque.

## MANEJO DE LOS RESIDUOS.



**Basura.** Basura en la quebrada Ana Díaz.



**Escombros.** Basura y escombros tirados en la montaña.



**Bolsas de basura.** Bolsas de basura en la entrada del parque esperando a ser recogidas.



## 1.2.4.4. Comunicación, señalización e información

Vallas, carteles o avisos que informan a la comunidad sobre el manejo de los objetos y la ubicación de las instalaciones o lugares, entre otros.



**Valla de bienvenida.** Valla de bienvenida propiedad de Carisma. Latón. Cima de la montaña.



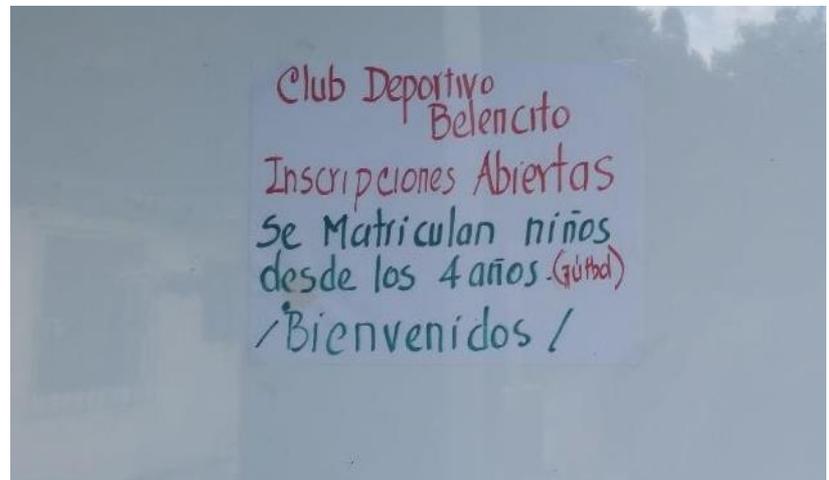
**Aviso perro.** Cartel impreso en lámina de polietileno hecho por la comunidad. Pegado con clavo en un árbol del Bioparque Ana Díaz.



**Aviso basuras.** Mensaje escrito por la comunidad sobre lámina. Colgado con cuerda a un árbol del parque.



**Aviso no se vende.** Cartel hecho por un privado sobre cartón. Pegado sobre un palo en el borde de un lote.



**Aviso club deportivo.** Mensaje escrito por el encargado de las clases sobre hoja de papel. Pegado en ventana del salón de la cancha.

## COMUNICACIÓN, SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN.



**Aviso cancha.** Aviso en lámina metálica puesta por la alcaldía. Cancha fútbol.



**Aviso parque lineal.** Aviso en lámina metálica puesta por la alcaldía en el salón social del parque.



**Aviso realización parque.** Aviso tallado en piedra hecho por la alcaldía.



**Instrucciones ejercicio.** Aviso en lámina metálica pegada sobre la superficie de la máquina. Cancha polideportiva.



**Instrucciones máquinas.** Aviso en lona sujeto a postes metálicos en el Bioparque Ana Díaz.



**Mensaje mascotas.** Aviso en lámina metálica pegada sobre la malla de la cancha de fútbol.



**Normas de uso.** Aviso en lámina metálica pegada sobre la malla de la cancha de fútbol.

## COMUNICACIÓN, SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN.



**Aviso parque Santa Mónica.** Aviso en lámina metálica pintado. Costado del Bioparque Ana Díaz.



**Avisos informativos.** Avisos en lámina metálica, empotrados al suelo, puestos por la Alcaldía en la entrada del parque lineal.



**Aviso parque lineal.** Aviso impreso en lona y puesto sobre lata metálica. Empotrado al suelo en varas.

## COMUNICACIÓN, SEÑALIZACIÓN E INFORMACIÓN.



**Aviso quebrada.** Aviso en listones de pino inmunizado de la alcaldía. Bioparque Ana Díaz.



**Aviso Comuna 13.** Aviso en lona de la alcaldía.



**Aviso barrio Belencito.** Aviso en lona de la junta de acción comunal y la alcaldía.

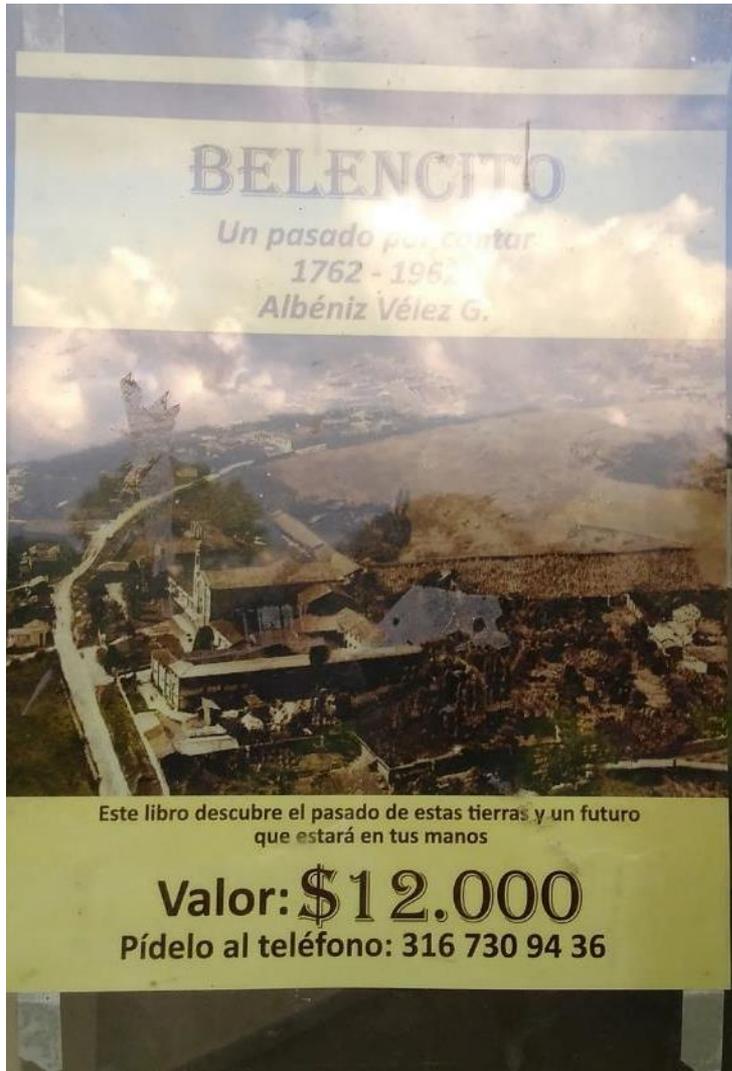


## 1.2.4.5. Publicidad

Elementos como vallas o carteles que permiten la divulgación de información casi siempre política y comercial.



**Cartel de venta.** Aviso en lámina plástica de un habitante del barrio, negocio local. Sujeto a un árbol del parque.



**Aviso libro** Cartel sobre venta de un libro, impreso en papel. Puesto detrás de una ventana del salón social.



**Aviso alquiler.** Cartel sobre el negocio de alquiler de disfraces. Hecho en papel pegado sobre un poste en el Bioparque.



## 1.2.4.6. Iluminación y visibilidad

Elementos que permiten la buena visibilidad de los espacios durante momentos de oscuridad.



**Luminarias con poste de cemento.** Lámparas urbanas para espacios abiertos. Cima de la montaña.



**Lámpara “bailarina”** Base de concreto, varillas de hierro y bombillo de alto alcance. Ubicada en parque lineal de los sentidos.



**Luminaria urbana.** Base de concreto, varillas de hierro y bombillo de alto alcance. Ubicada en cancha de fútbol.



## 1.2.4.7. Intercambio económico

Establecimientos o elementos que permiten la compra/venta de alimentos, objetos o servicios.



**Caseta de venta.** Caseta de venta de refrigerios y mecató. Fabricada en latón. Al lado de la cancha de fútbol.

## INTERCAMBIO ECONÓMICO.



**Salón de inscripciones.** Salón administrativo para pagar matrículas. Ubicado arriba de la cancha.



**Carrito de mango.** Carrito de mangos con sombrilla y cajón para guardar elementos de trabajo. Es móvil, no está siempre en ese lugar.



## **1.2.4.8. Hidratación, aseo y cuidado personal**

Elementos fuente de hidratación e instalaciones para el aseo, las necesidades y el cuidado personal de las personas.



## 1.2.4.9. Manifestaciones artísticas y culturales

Manifestaciones artísticas y culturales hechas por las personas con un fin decorativo o comunicativo.



**Muro con arte.** Muro pintad con un árbol, montañas, una guitarra y notas musicales. Ubicado al lado de la cancha de fútbol.

## MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS Y CULTURALES.



**La paz.** Pintura inspirada en la paz. Hecha sobre muro de contención en el parque lineal.



**Letras y símbolos.** Letras y símbolos hechos con aerosol sobre muro de casa.



**Fútbol en paz.** Escudos del Medellín y Nacional unidos. Dibujo hecho con pinturas sobre muros al lado de la cancha.



**Moscas.** Moscas pintadas con aerosol y una plantilla sobre poste de concreto.



**Sanitarios.** Sanitarios pintados y convertidos en materas. Ubicados al lado de la cancha de fútbol.



**El arte es mágico.** Mensaje sobre poste de luz en la cancha.



**Virgen.** Virgen y niño Jesús metidos en paralelepípedo de vidrio con techo a dos aguas. Montado sobre plataforma y cerrado con candado. Manifestación religiosa en el Bioparque Ana Díaz.



## 1.2.4.10. Naturaleza y ciudad

Intervenciones urbanísticas y manifestaciones de fauna y flora en el espacio público.



**Pasadizo con naturaleza.** “Túnel” fabricado con listones de pino inmunizado y jardineras a los lados y encima. Ubicado en el paso entre el parque lineal y el Bioparque.

**Informe del Módulo Producto y Ciudad.** Ocio en los parques barriales de la ladera occidental de Medellín.

## NATURALEZA Y CIUDAD.



**Franja verde.** Pedazo de manga entre camino de adoquines. Probablemente pensado para plantar vegetación. Parque lineal.



**Vegetación.** Diferentes especies de árboles y plantas a un costado de la quebrada Ana Díaz.



**Quebrada.** Quebrada la Ana Díaz en un tramo natural, con vegetación y piedras a ambos lados. Color café debido a las canteras más arriba.

## NATURALEZA Y CIUDAD.



**Materas de piso.** Materas tubulares pequeñas hechas en guadua. Puestas en el salón social del parque lineal.



**Materas colgadas.** Materas tubulares hechas en guadua y colgadas en muro de contención con cabuya. Ubicadas al lado del salón social.



**Matera informal.** Matera con cuerno adentro. Balde reutilizado por la comunidad. Puesto a un costado de la quebrada.



**Bebedor mascotas.** Bebedor cóncavo para mascotas hecho en cemento. Ubicado en suelo blando.



**Bebedor mascotas.** Bebedor cóncavo de mascotas con “armazón” de cemento y recipiente plástico dentro. Ubicado afuera del salón social.



**Pajarera.** Pajarera de pino inmunizado, empotrada en piso, con techo a dos aguas. Refugio y alimentación para pájaros ubicado en el parque lineal.



**Pajarera pequeña.** Pajarera pequeña de madera común colgada en un árbol a orillas de la quebrada.

## NATURALEZA Y CIUDAD.



**Mirador.** Deck mirador encima del salón social. Lugar para divisar la ciudad y descansar.



**Curazao.** Curazao encima de pérgola. Funciona como decoración y también para dar más sombra. Ubicado al principio del parque lineal.



**Cima del "morro".** Espacio abierto y natural, sin intervenciones urbanísticas (mobiliario, iluminación).



## 1.2.4.11. Juego, deporte y recreación

Elementos y espacios que permiten el esparcimiento y la actividad física de las personas.



**Gimnasio urbano del Inder.** El gimnasio cuenta con unos elementos instalados por el Inder y con otros elementos dispuestos por la comunidad como complemento. Fabricado con láminas y perfiles de acero con pintura anticorrosiva y cadenas de acero inoxidable, señaléticas impresas en sustratos poliméricos, recubrimientos para manos y pies en PVC y los elementos construidos por la comunidad son de concreto con tubería de aluminio. Ubicado entre canchas y a un costado de la quebrada Ana Díaz.

**Informe del Módulo Producto y Ciudad.** Ocio en los parques barriales de la ladera occidental de Medellín.



**Parque infantil.** Columpios, lisaderos, sube y baja. Tubería de acero con pintura anticorrosiva, fibra de vidrio. Ubicado en la entrada oriental de la plaza polideportiva.



**Parque infantil.** Lisadero, túnel, pasamanos, columpios. Listones cilíndricos de madera inmunizada, fibra de vidrio, cadenas de hierro, soga. Ubicado en el parque lineal de los sentidos.



**Gimnasio urbano.** Máquinas de gimnasio para exteriores instaladas por el Inder. Fabricado con láminas y perfiles de acero con pintura anticorrosiva, recubrimientos para manos y pies en PVC.



**Detalle aparato.** Máquina para hacer abdominales. Fabricado con láminas y perfiles de acero con pintura anticorrosiva, recubrimientos para manos y pies en PVC.

## JUEGOS, DEPORTE Y RECREACIÓN.



**Cima del morro.** Espacio relativamente plano en la cima de la montaña, con suelo desnudo y manga.



**Ajedrez.** Ajedrez pintado en mesa de cemento. Ubicado en el Bioparque Ana Díaz.



**Cancha polideportiva.** Placa polideportiva de asfalto rodeada de malla metálica y canchas de fútbol y basquetbol.



**Cancha de fútbol.** Cancha de fútbol con grama sintética, rodeada de malla metálica.



**Niños jugando.** Niños jugando en gimnasio urbano. Acero, pintura anticorrosiva y PVC . Bioparque Ana Díaz.



**Gimnasio urbano.** Máquinas para hacer pecho y triceps. Acero, pintura anticorrosiva y PVC . Bioparque Ana Díaz.



**Caminadora urbana.** Caminadora hecha con rodillos. Acero y pintura anticorrosiva. Bioparque Ana Díaz

## 1.2.4.12. Superficie de piso

Diferentes tipos de superficies (natural o artificial)  
que conforman el espacio público.





**Diferentes pisos.** Combinación de pisos: adoquines pequeños pegados, placas pequeñas de concreto puestas con separación, césped y suelo desnudo. Parque lineal de los sentidos.



**Camino en manga.** Mezcla de baldosas planas de dos tamaños y franja táctil para videntes encima de grama. Recorrido serpenteante. Concreto. Parque lineal de los sentidos.

**Informe del Módulo Producto y Ciudad.** Ocio en los parques barriales de la ladera occidental de Medellín.



**Acera con franja.** Piso duro en concreto de dos colores. Recorrido de circulación entre vegetación. Concreto. Bioparque Ana Díaz.



**Acera y camino.** Piso duro con adoquines pequeños y franja táctil. Espacio de permanencia. Camino de baldosas de concreto iguales, espacio de paso, circulación. Grama.



**Cambio de piso.** Combinación de acera en concreto (circulación) y piso blando de caucho triturado (permanencia). Bioparque Ana Díaz.



**Piso amplio.** Piso duro en adoquines pequeños con franja táctil. Espacio amplio de circulación y permanencia. Parque lineal.



**Adoquines rojos.** Mezcla de baldosas planas de diferente diseño. Espacio amplio y regular. Parque lineal.



**Piso mixto.** Adoquines con agujero central permite el paso de la grama y crear un piso blando y duro. Lugar de permanencia. Franja táctil y baldosas grandes.



**Piedras.** Superficie en tierra reforzada con piedras pequeñas. Zona al lado de la tienda.



**Escaleras concreto.** Escaleras en piso duro, en medio de piso blando con vegetación. Camino hacia la montaña.



**Camino "informal".** Camino erosionado con piedras en piso blando con manga. Circulación hacia las canchas.



## 1.2.4.13. Desagües

Elementos que permiten el drenaje de agua lluvia a quebradas o ríos de manera controlada.



**Desagües.** Piezas ahuecadas ubicadas en el cambio de baldosas (estratégicamente) con el fin de recolectar aguas lluvias y conducir las de manera controlada al río. Parque lineal de los sentidos.



**Desagüe tipo sifón.** Hecho de acero, evita la entrada de partículas gruesas, permite la evacuación del agua. Ubicado en una jardinera detrás de una pérgola.



**Desagüe piso.** Piezas en concreto con estructura de varilla de hierro, se encuentra en una pequeña pendiente que permite el drenaje de agua.



**Desagüe rejilla.** Esta hecho de acero inoxidable, ubicado el en costado lateral (anden) de la cancha de grama.



**Desagüe plástico.** Esta hecho en polímeros reciclados, son livianos. Está ubicado al lado de la placa polideportiva.



**Desagüe tipo V.** Hecho en concreto, tiene forma en V para facilitar la caída del agua. Ubicado en la entrada del auditorio al aire libre.



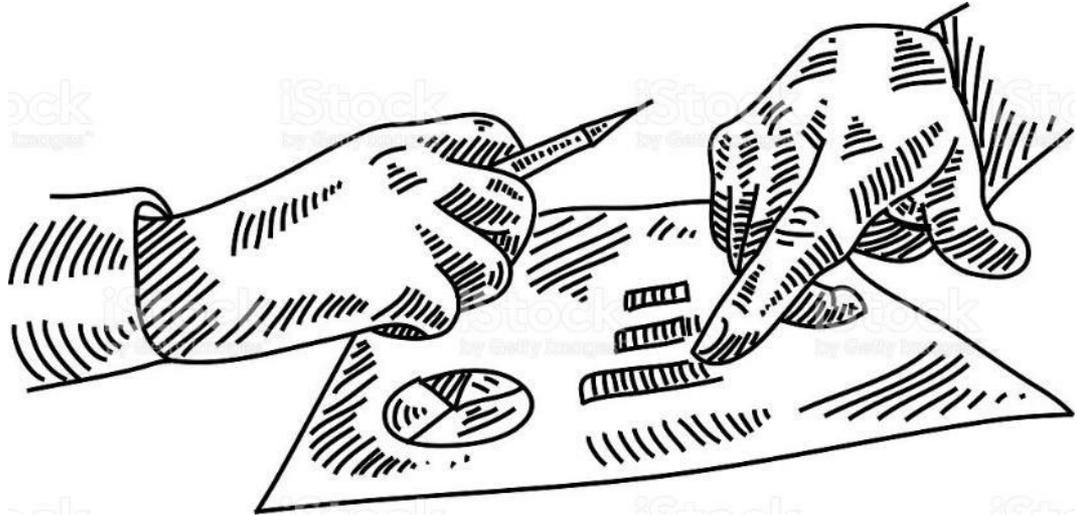
**Desagüe piso.** Hecho en concreto con estructura de varilla de hierro, se encuentra en una pequeña pendiente que permite el alto flujo de agua.



**Desagüe piso.** Hecho en concreto con estructura de varilla de hierro. Césped y residuos naturales tapan gran parte del drenaje.



**Desagüe tipo v.** Hecho en concreto. Ubicado en una zona plana, cerca de una ladera verde. Uno de los elementos de desagüe esta levantado, esto evidencia deterioro y falta de mantenimiento.

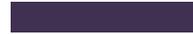


## 1.3. Análisis de la información

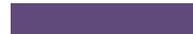
**Conclusiones.** Síntesis diagnóstica para obtener las conclusiones y lineamientos para el proyecto.

### 1.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

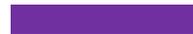
1.3.1. Actores, variables socioculturales



1.3.2. Temporalidades



1.3.3. Prácticas



1.3.4. Espacialidades



1.3.5. Objetos



1.3.6. Fortalezas

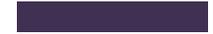


1.3.7. Debilidades y Amenazas



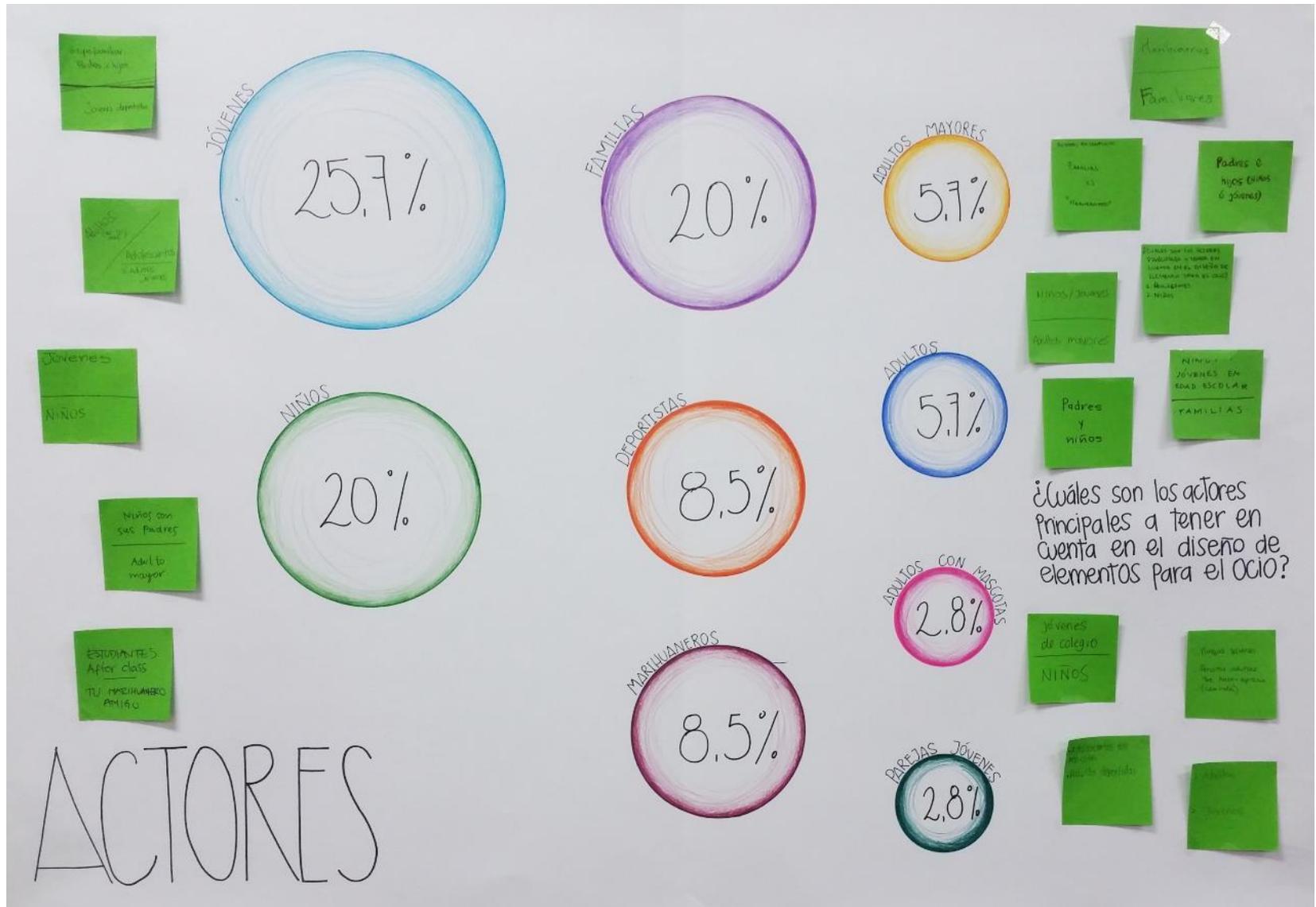
1.3.8. Oportunidades





## 1.3.1. Actores, variables socio culturales

¿Qué actores se relacionan con el lugar de estudio? ¿Qué actores deben considerarse para el desarrollo del proyecto? ¿Cómo son los usuarios hallados en el lugar de estudio? ¿Cuáles son los usuarios potenciales que se encontraron en el lugar de estudio y en el área de influencia del proyecto? ¿Cómo sería la relación con los vecinos y sus implicaciones? ¿Qué variables socioculturales es necesario tener en cuenta para la realización del proyecto?



**Síntesis diagnóstica Actores.** Análisis grupal sobre los actores influyentes en el Parque de los Sentidos. Nota: Los porcentajes presentados en el diagnóstico pueden variar, ya que los datos no fueron verificados con la población.

Todos los actores presentados en el diagnóstico deben ser tomados en cuenta para el desarrollo del proyecto, ya que se evidenció durante las visitas, que todos realizan actividades de ocio durante su tiempo libre en el parque.

### USUARIOS POTENCIALES

#### 25,7% JÓVENES

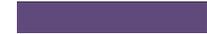
Los jóvenes son casi siempre estudiantes que pasan las tardes y noches en el parque haciendo actividades afines a sus gustos. Se vio más afluencia de los barrios de estratos medios y bajos (Betania, Las independencias, 20 de Julio, Belencito), ya que es la población que más necesita usar las instalaciones. Se observó que los jóvenes tienen una relación distante con los otros actores del parque, no interactúan mucho con ellos y casi siempre van en grupos de más de 3 personas. También se evidenció que gran cantidad de jóvenes van al parque a consumir drogas (8,5% de los actores) y hacer carreras de motos por la loma, lo que entorpece mucho más la relación con otros usuarios del parque, sobre todo familias. Los jóvenes están en otros grupos identificados en el diagnóstico como deportistas (8,5%) y parejas (2,8%).

#### 20% NIÑOS

Los niños acuden al parque después de la jornada escolar y los fines de semana en familia (20% de los actores). Van en grupos grandes de amigos o con sus familiares a jugar en los parques, entrenar algún deporte, sacar a sus mascotas o dar un paseo. Estos actores también provienen de los barrios de estratos medios y bajos, aunque se ve afluencia de familias con niños de las unidades residenciales, sobre todo los fines de semana. Se observó una relación positiva con otros actores del parque, sobre todo con los demás niños y además existe una regla impuesta por la misma población de cero drogas delante de ellos. El parque ofrece muchas actividades a los niños, además de un espacio amplio, natural y saludable en donde se pueden divertir, esto ha generado un impacto positivo en ellos, frecuentando mucho el parque.

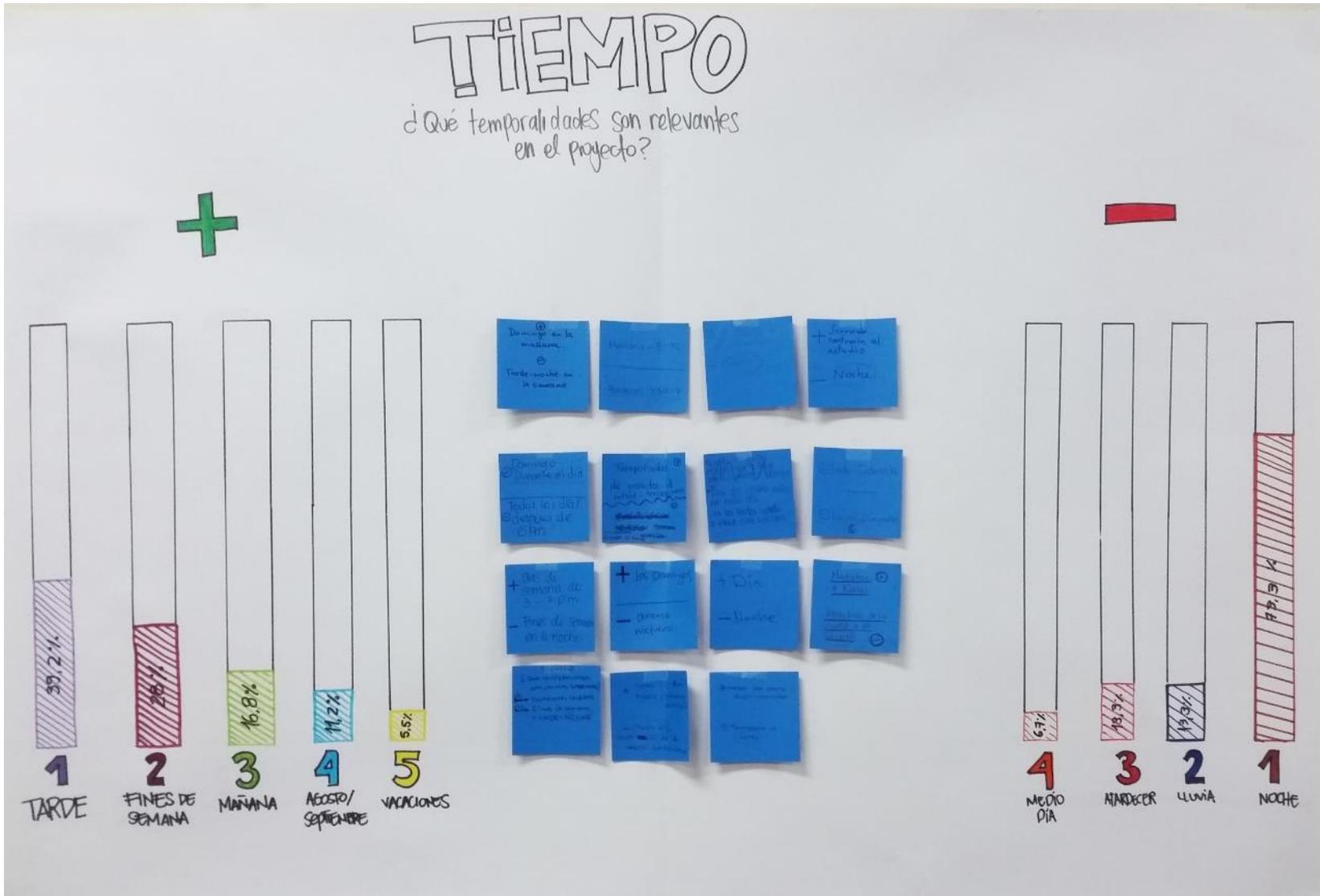
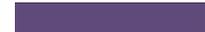
#### 11,4% ADULTOS Y ADULTOS MAYORES

Los adultos y adultos mayores frecuentan el parque más en las mañanas y los fines de semana, para hacer ejercicio, caminar, sacar a sus mascotas (2,8% de los actores) y compartir con sus familias. Esta población hace uso sobre todo del mobiliario público para avistar el paisaje y descansar, pero no utiliza casi las demás instalaciones (deportivas, recreativas, etc). El INDER organiza además clases de yoga y de baile en la plazoleta del parque con adultos mayores, lo que genera mayor afluencia. Su relación con otros actores es positiva y amable en la mayoría de los casos.

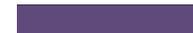


## 1.3.2. Temporalidades

¿Cuáles son las variables temporales a considerar en el proyecto?  
¿Qué consideraciones temporales deben tenerse?



**Síntesis diagnóstica Temporalidad.** Análisis grupal sobre los tiempos que influyen en el Parque de los Sentidos. Nota: Los porcentajes presentados en el diagnóstico pueden variar, ya que los datos no fueron verificados con la población.



Los tiempos evaluados en el diagnóstico fueron agrupados según la percepción que tienen en los actores. Es importante tenerlos en cuenta para el desarrollo del proyecto, si se quieren potenciar, reactivar o evitar.

### TEMPORALIDADES POSITIVAS

#### 39,2% TARDE

La tarde es la temporalidad más positiva desde el punto de vista del grupo, ya que es el momento del día, cuando están la mayoría de actores disfrutando el parque. En este período están los niños jugando en los parques y en las canchas, los jóvenes haciendo ejercicio y los adultos paseando a sus perros. Además el clima (la incidencia del sol y la brisa) está en su mejor punto, haciendo un ambiente fresco y agradable. Por eso es el momento de mayor afluencia y se vive un espacio sano y amigable para todos.

#### 28% FINES DE SEMANA

Los fines de semana acuden al parque todo tipo de actores y comparten el espacio en paz, realizando todas las actividades que este ofrece, tanto en la mañana (16,8%) como en la tarde. En este tiempo hay muchas familias, disfrutando del tiempo libre, haciendo picnic, volando cometas en el morro (11,2% de las temporalidades positivas son agosto y septiembre por la época de vientos) o haciendo ejercicio. Los fines de semana son una temporalidad muy positiva, ya que es el momento en el que los actores tienen más tiempo para visitar el parque y permanecer allí el tiempo que quieran. Las vacaciones son otra temporalidad, en la que los actores (sobre todo niños y jóvenes) tienen más tiempo libre y acuden más al parque.

### TEMPORALIDADES NEGATIVAS

#### 79,3% NOCHE

La mayoría de las personas percibió la noche como una temporalidad negativa, ya que es cuando se dan las prácticas negativas como el consumo de drogas. En las noches hay zonas muy oscuras y sumando los factores de soledad y prácticas negativas se genera una percepción de inseguridad. Por estas razones los niños y familias no acuden al parque y este se presta como “plaza de vicio” o para hacer cosas “indebidas”. A las temporalidades negativas se le suma el mal clima (13,3%). Cuando es temporada de invierno y llueve mucho o hace frío el parque está muy solo y por ende el mobiliario no se usa.



## 1.3.3. Prácticas

En relación a las prácticas de ocio. ¿Qué prácticas relacionadas se encontraron? ¿Qué prácticas están ausentes?



**Síntesis diagnóstica Prácticas.** Análisis grupal sobre las prácticas que influyen en el Parque de los Sentidos. Nota: Los porcentajes presentados en el diagnóstico pueden variar, ya que los datos no fueron verificados con la población.



Las prácticas analizadas en el diagnóstico fueron agrupadas según su existencia y la percepción que tienen en los actores. Es importante tener esas variables en cuenta para el desarrollo del proyecto, si se quieren potenciar, reactivar o evitar. Además se encontró que todas las prácticas realizadas en el parque pueden ser consideradas actividades de ocio, ya que es un espacio en donde los habitantes de la zona pasan su tiempo libre.

### PRÁCTICAS EXISTENTES

#### **18% AVISTAR EL PAISAJE DESDE EL MIRADOR/MORRO**

Gracias a la geografía del parque, el morro funciona como un mirador. Desde allí se puede ver casi toda la ciudad y al no tener ningún tipo de intervención de mobiliario o infraestructura, la vista es 360°. Allí se respira aire fresco y la brisa es muy agradable. Esta práctica es realizada comúnmente por adultos, adultos mayores y parejas en las horas de la tarde, para ver el atardecer y tener un clima más fresco.

#### **18% ELEAR COMETA**

Desde el morro la gente acostumbra también elevar cometa, ya que su altura y la falta de obstáculos, hace la actividad óptima para el lugar. Esta práctica es realizada en la temporada de vientos, mayormente por niños y jóvenes, que van acompañados de sus padres o amigos para pasar un tiempo disfrutando del paisaje y el clima.

#### **18% SOCIALIZAR**

Esta práctica se realiza fácilmente en todos los espacios del parque y a todas las horas. Se socializa avistando el paisaje, elevando cometa, charlando con los amigos en las pérgolas o en la tienda, jugando fútbol o en el parque. El parque se convierte en un punto de encuentro para amigos y para familias, ya que es un lugar agradable para sentarse a conversar y disfrutar del paisaje y la naturaleza.

#### **12,5% JUEGOS INFANTILES**

El parque cuenta con 4 parques infantiles en donde los niños pasan el tiempo jugando y “miquiando”. Además, los niños también se divierten en las grandes mangas y en los caminos con juguetes que llevan o haciendo juegos con sus amigos. La grandeza del parque y su alta presencia de vegetación favorecen esta práctica, haciéndola más dinámica y retadora.



### **12% HACER DEPORTE**

Gracias a las múltiples instalaciones deportivas del parque (cancha de fútbol, cancha polideportiva, equipos de gimnasio) esta es una práctica comúnmente realizada por muchos usuarios. La pendiente del morro y los caminos dentro del parque también facilitan la actividad física, ya sea caminando, trotando o montando en bicicleta.

## **PRÁCTICAS INEXISTENTES**

### **43,7% EXPLORAR LA NATURALEZA**

Esta práctica se encontró como muy potencial en el parque debido a la alta presencia de naturaleza como árboles, flores, arbustos, pájaros, insectos y la quebrada, sin embargo es poco practicada. Se observó a las personas disfrutar del ambiente que crea la naturaleza pero su interacción con la misma es mínima.

### **12,5% JUEGOS PARA MASCOTAS**

Al parque acuden muchos habitantes con sus mascotas, ya que tiene grandes espacios verdes para correr, jugar y hacer sus necesidades. Sin embargo, no existe ningún mobiliario especializado para el juego con mascotas.

## **PRÁCTICAS CONFLICTIVAS**

### **31,2% CONSUMO DE DROGAS**

En el parque se genera mucho esta práctica, sobre todo en la noche, que es cuando hay menos gente y es más fácil para los actores esconderse. Esta práctica es conflictiva sobre todo con los niños y las familias que lo ven como algo negativo.

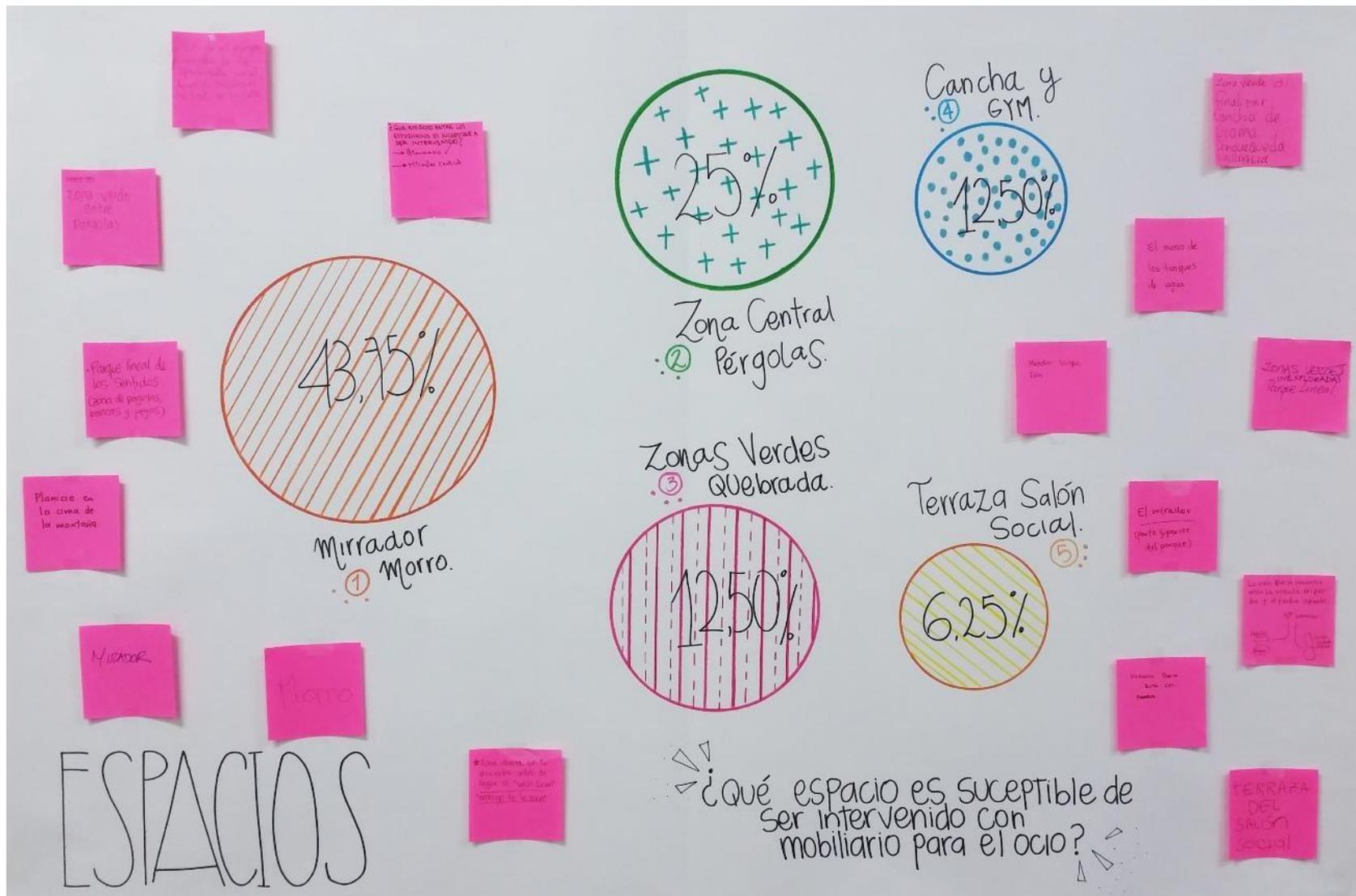
### **25% CIRCULACIÓN DE MOTOS**

Esta práctica se realiza en la vía que atraviesa el parque y sube hasta el morro. Los jóvenes de los barrios suben en motos tipo enduro haciendo carreras hasta llegar a la cima del morro. Esta actividad genera un mal ambiente, ya que el ruido de las motos es muy fuerte y el olor de los gases es desagradable.



## 1.3.4. Espacialidades

¿Qué espacios estudiados en la investigación inicial ofrecen oportunidades para el desarrollo del enunciado? ¿Qué espacios se identificaron como potenciales para la implementación del proyecto de mobiliario público?



**Síntesis diagnóstica Espacialidad.** Análisis grupal sobre los espacios que se presentan en el Parque de los Sentidos para ser intervenidos. Nota: Los porcentajes presentados en el diagnóstico pueden variar, ya que los datos no fueron verificados con la población.



**Todos los espacios analizados en el diagnóstico conforman el parque de los sentidos, pero cada uno tiene unas características y usos diferentes.**

## ESPACIALIDADES

### **43,75% MIRADOR/MORRO**

La cima del morro es un espacio susceptible a ser intervenido, ya que no cuenta con ningún mobiliario o adecuamiento para el uso de los visitantes. Es un espacio muy grande y a cielo abierto, en el cual se podría instalar algún tipo de mobiliario para descanso o para la visualización del paisaje. Sin embargo, también es importante pensar en qué medida es importante el mobiliario en una zona que se disfruta por su amplitud y la falta de obstáculos, realizando actividades como volar cometa, sacar a los perros y hacer ejercicio, entre otras.

### **25% ZONA CENTRAL/PÉRGOLAS**

Esta zona es una de las más visitadas del parque, ya que es la que más elementos de uso tiene, bancas, parques infantiles, pérgolas, sillas, etc. También cuenta con amplios espacios verdes, árboles, aceras amplias, un mirador y un pequeño teatro al aire libre. El lugar es susceptible de ser intervenido, sobre todo con mobiliario que no exista o que se desee cambiar su uso. La espacialidad da suficientes lugares para adecuar objetos que se integren con el parque y sus habitantes.

### **12,5% ZONAS VERDES QUEBRADA**

Las zonas con mayor vegetación están a orillas de la quebrada, en la que hay muchos árboles, arbustos y alguna fauna (insectos, pájaros y ardillas). Es un espacio tranquilo, en el cual se puede disfrutar de la naturaleza y entrar en contacto con ella. Sin embargo, hay inconvenientes con el olor y el aspecto de la quebrada (suciedad y café) y el peligro que puede generar una inundación del terreno, que hacen un lugar no tan óptimo en el momento de ser intervenido con mobiliario público.

### **12,5% CANCHA Y GIMNASIO**

Esta parte del parque está ubicada en la zona más occidental y está compuesta por un complejo deportivo de una cancha polideportiva, una cancha de fútbol y máquinas para entrenar. Este espacio también es susceptible a ser intervenido, sobre todo por elementos de espera y avistamiento, ya que el equipamiento deportivo está muy bien dotado.



## 1.3.5. Objetos

¿Qué instrumentos se encuentran para el desarrollo de las prácticas? ¿Cuál es el estado de estos objetos?  
¿Qué objetos harían falta?



**Movilidad.** Mezcla de baldosas cuadradas de dos tamaños y franja táctil para videntes. Recorrido serpenteante para caminar entre zona verde.



**Recreo.** Plazoleta de arena, asientos y escalas en tablones de madera. Espacio para sentarse a ver una obra o descansar.



**Descanso.** Banca monolítica de concreto. Ubicadas a lo largo de la zona verde para descansar, esperar, socializar, avistar, etc.

## OBJETOS



**Recreación.** Parque infantil compuesto por un lisadero, un pasamanos, una malla, columpios, barritas, túnel y muro para escalar.



**Espera.** Banca ubicada en camino que atraviesa el parque para sentarse a descansar, divisar el paisaje, conversar, entre otros.



**Entrenamiento.** Máquinas para hacer ejercicio entre las dos canchas. Se puede hacer barritas, abdominales, pesas, entre otros.



**Recreación, socialización.** Mesa redonda con asientos cúbicos para 4 personas. Permite jugar ajedrez, socializar, comer, entre otros.



### OBJETOS EXISTENTES

#### DESCANSAR/ESPERAR

Las sillas, bancas, o muros para sentarse, descansar, divisar o esperar están compuestas por varios elementos, diversos materiales y diseño. Unas están hechas con concreto, otras con metal y con madera. Este tipo de elementos se encuentran más en la zona central del parque y en la zona deportiva, que es donde más permanecen, ya sea esperando, descansando, viendo un partido o haciendo cualquier actividad que no requiera movimiento. Este tipo de objetos sirven para cualquiera de estas actividades, pero no hay ninguno que permita realizar una en específico.

#### CAMINAR

Gracias a la gran extensión del parque, caminar es una actividad realizada por muchos habitantes. Ya sea para hacer ejercicio, para dar un paseo o para sacar al perro, las aceras y caminos están bien dotados y crean una red excelente para recorrer todos los lugares del parque. Pueden hacer falta rutas para caminadores o señalización que indique los kilómetros o las direcciones de cada camino.

#### JUGAR

En el parque hay en total 4 parques infantiles (3 de pino inmunizado y 1 de metal), en los cuales los niños juegan y se divierten. Sin embargo son los juegos convencionales que se encuentran replicados en muchos parques de la ciudad y no tienen en cuenta las características especiales de los usuarios y el contexto en el que están. Los parques se desgastan muy fácil con el tiempo, el uso, la lluvia y el sol, y debido al poco mantenimiento su estado es regular.

#### ENTRENAR

El equipamiento para hacer ejercicio o algún deporte es muy completo y está en buen estado, ya que cuenta con máquinas urbanas para entrenar y dos canchas para jugar fútbol, basquetbol y otros deportes. Se evidencia la gran importancia de esta actividad en los habitantes de la zona, sobre todo de niños y jóvenes que por medio del deporte mejoran su calidad de vida.

### **SOCIALIZAR**

Esta práctica es muy realizada en el parque y se facilita por medio de bancas y sillas. Se da sobre todo en las pérgolas y en la zona central, que es donde más mobiliario de este tipo hay. Sin embargo el mobiliario no está muy dirigido a esta práctica en especial, por lo que su diseño podría mejorar mucho, permitiendo mejores prácticas de socialización.

### **OBJETOS INEXISTENTES**

### **JUEGOS PARA MASCOTAS**

Debido a la gran cantidad de vegetación, mangas y largos caminos, muchas personas van con sus perros al parque. Entre las prácticas que realizan con sus perros están hacer ejercicio, entrenarlos, dar un paseo o simplemente hacer sus necesidades. Aun así en el parque no hay ningún objeto relacionado con esta práctica, ni juegos, hidratación o bolsas para excrementos.

### **VOLAR COMETA**

Esta práctica es muy realizada en la cima del morro, ya que la altura de este y los vientos que llegan son ideales para volar cometa. En esta zona del parque no hay ningún elemento que facilite alguna de las actividades que son realizadas allí.

### **CONTACTO CON LA NATURALEZA**

La gran cantidad de vegetación encontrada en el parque, sobre todo a orillas de la quebrada, son probablemente la única naturaleza con la que tengan contacto los habitantes de los barrios aledaños. Sin embargo, no existen elementos que fomenten o permiten prácticas relacionadas con esta actividad, como explorar, jugar o conocer la naturaleza.

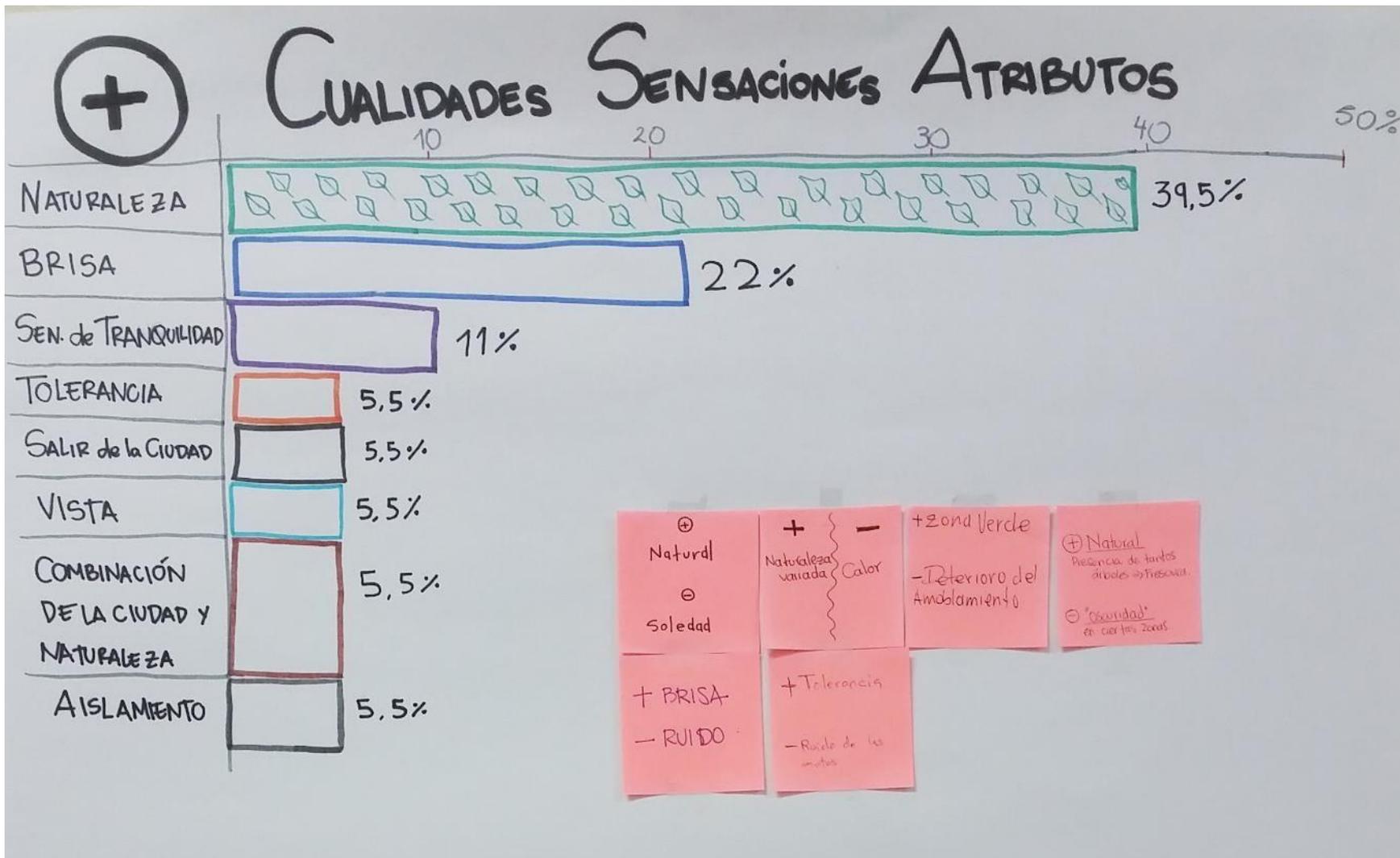
### **JUEGOS DE BARRIO**

No se encuentran objetos que permitan realizar o fomenten los juegos de barrio como la golosa, canicas, trompos, escondidijos, sardinas enlatadas, entre otros. Muchos niños van al parque para recrearse y divertirse y este tipo de objetos pueden hacer parte de su inventario de juegos.



## 1.3.6. Fortalezas

¿Qué fortalezas se encuentran en el lugar para el desarrollo del enunciado?



**Síntesis diagnóstica sensorial.** Análisis grupal sobre las cualidades, sensaciones y atributos positivos que se perciben en el Parque de los Sentidos. Nota: Los porcentajes presentados en el diagnóstico pueden variar, ya que los datos no fueron verificados con la población.

### NATURALEZA

El parque de los sentidos es atravesado por la quebrada Ana Díaz, cuenta con un morro en su costado sur, tiene presencia de vegetación (árboles, arbustos, flores) y fauna (pájaros, insectos, roedores). Además no existen zonas verdes que se igualen a esta a su alrededor, por lo que el parque tiene gran relevancia natural en el sector, tanto para sus habitantes como para la ciudad misma. En este sentido el parque es un lugar ideal para descansar, disfrutar del aire fresco, los días soleados, la naturaleza, pasear, leer, hacer picnics, volar cometa, entre otras actividades relacionadas de alguna manera con la naturaleza o que se disfrutan más gracias a esta.



### SENSACIÓN DE TRANQUILIDAD

El parque es un lugar tranquilo, alejado del ruido de la ciudad. Los sonidos del agua fluyendo, los pájaros cantando y la brisa soplando hacen que este espacio permita descansar, salir de la rutina y disfrutar del tiempo libre. Es un lugar al cual las personas les gusta ir y se sienten bien.

### TOLERANCIA

El parque queda entre 4 barrios y 3 comunas de Medellín, todos estos de diferentes estratos y características sociales y culturales. Debido a esto el parque es propenso a disputas entre habitantes de la zona o que se vuelva un lugar al que solo pueden acudir cierto tipo de población. Sin embargo, el parque es un lugar neutro, en donde lo importante es disfrutar del espacio público y la naturaleza. Ya sea por acuerdos entre grupos locales o por la presencia de seguridad pública, el parque es escenario de tolerancia y no se ven eventos violentos entre sus vecinos.

### VISTA

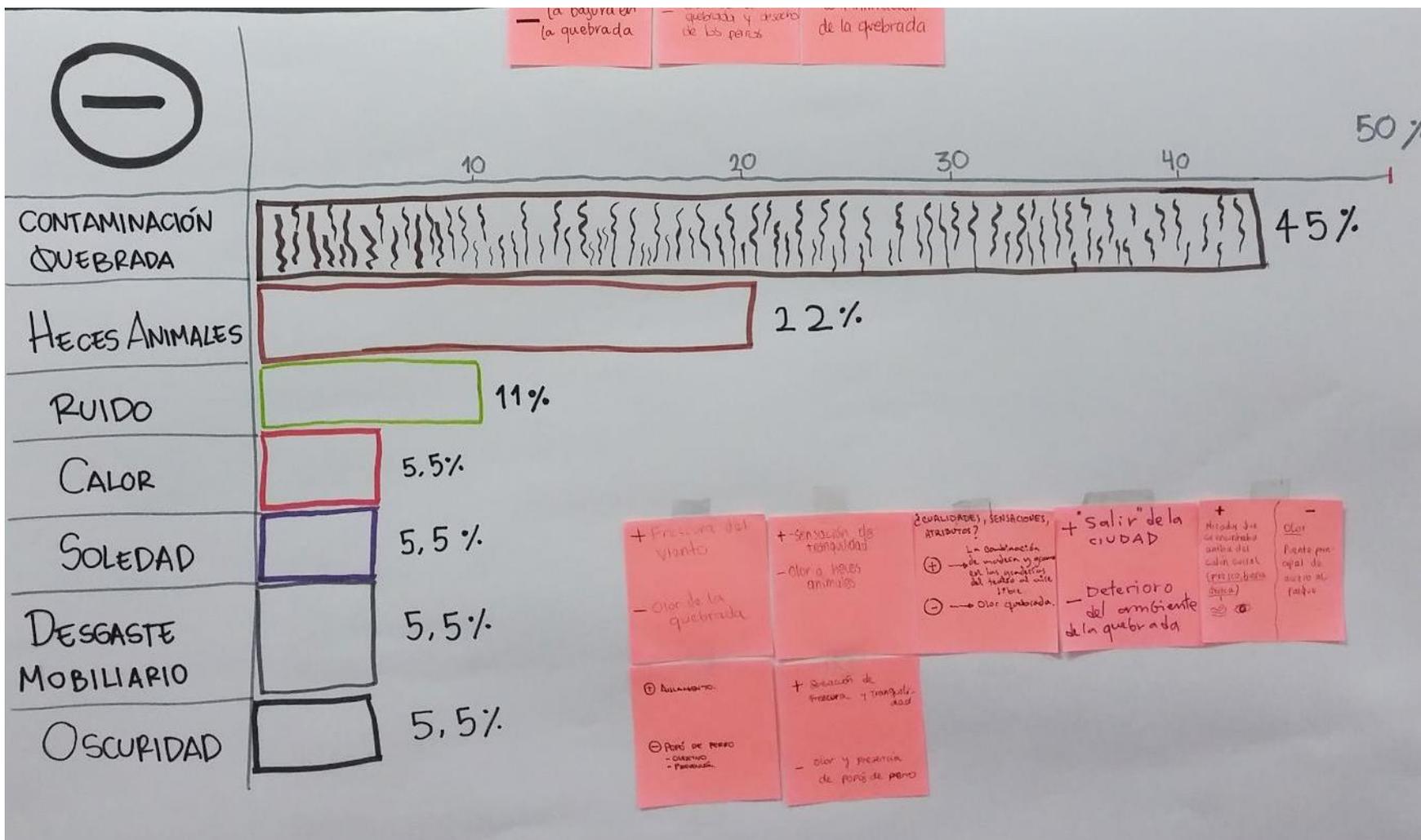
El parque cuenta con varios miradores que permiten avistar la ciudad o el parque mismo. Desde el mirador encima del salón social y el morro se pueden observar los barrios cercanos como también gran parte de la ciudad de Medellín. Por esto el parque es un lugar ideal para realizar esta práctica o cualquier otra que la visual la haga más agradable.



## 1.3.7. Debilidades y Amenazas

¿Qué conflictos, debilidades y amenazas se encuentran para el desarrollo del enunciado en el lugar?

# DEBILIDADES Y AMENAZAS



**Síntesis diagnóstica sensorial.** Análisis grupal sobre las cualidades, sensaciones y atributos negativos que se perciben en el Parque de los Sentidos. Nota: Los porcentajes presentados en el diagnóstico pueden variar, ya que los datos no fueron verificados con la población.



### CONTAMINACIÓN QUEBRADA

Antes de llegar al parque, la quebrada Ana Díaz pasa por muchas viviendas de la comuna 13, donde la gente tiene poco conocimiento sobre el cuidado de los recursos hídricos y utiliza la quebrada como caneca de basura. Los residuos viajan con la quebrada y se van asentando en diferentes lugares de su trayecto. Entre otros se pueden encontrar llantas, escombros, materiales cerámicos, ropa y juguetes. Esto hace que la quebrada tenga un aspecto sucio y contaminado, lo que la hace poco agradable de observar, además de oler maluco. Un recurso natural, que podría ser una gran fortaleza del parque se convierte en una debilidad, por el descuido humano.

### CONSUMO DE DROGAS

El parque cuenta con una gran cantidad de jóvenes (en su mayoría) que consumen drogas, especialmente marihuana. Esto es una amenaza para el parque, ya que se ha evidenciado que cuando hay este tipo de actores, los espacios públicos son abandonados por otros actores como familias, niños y adultos mayores que tienen miedo de los que fuman, por todas las condiciones que vienen con el consumo como la venta, el cobro y la violencia, o no quieren que los niños conozcan esas prácticas desde tan pequeños.

### RUIDO DE MOTOS

Debido a la cantidad de jóvenes que utilizan las motos como su hobby, la loma que sube al morro se convirtió en la vía para hacer carreras. Esto representa una debilidad en la sensación de tranquilidad del parque, ya que estas motos generan mucho ruido y contaminación en el ambiente, además de ser un peligro para las personas que caminan por la misma vía.

### DESGASTE MOMBILIARIO Y ZONAS VERDES

El parque cuenta con muchas zonas verdes y mobiliario puesto en estas, el cual está en permanente contacto con la lluvia y el sol. Por este motivo hay ciertos objetos que están dañados o muy desgastados, haciendo que se dejen de usar y dañen la estética del parque. Adicionalmente, los arbustos y la manga tienen poco mantenimiento, haciendo que el parque se vea abandonado y haya mucha maleza y hojas secas. Así, entre más objetos y espacios abandonados y desgastados haya, menor apropiación va a haber por parte de la comunidad y se puede propiciar un mal uso de estos.



## 1.3.8. Oportunidades

¿Qué prácticas específicas pueden proyectarse de acuerdo a la lectura del espacio, los actores involucrados, las temporalidades que condicionan el proyecto, las prácticas existentes y ausentes, y los objetos encontrados?

### **DIVISAR**

De acuerdo con la topografía del parque (sus morros, pendientes) y sus miradores, divisar el paisaje y la ciudad es una práctica que tiene mucho potencial. Los actores que utilizan el espacio ya la realizan actualmente, pero no hay objetos suficientes que mejoren o faciliten la práctica.

### **JUGAR**

Al parque van gran cantidad de niños y familias a pasar el tiempo libre, por lo que los parques infantiles o juegos para niños son muy importantes en la apropiación del parque por parte de estos actores. Los espacios para realizar actividades lúdicas son muy variados (naturales, pendientes, aceras, plazoletas), sin embargo se encuentra que la calidad de los parques es baja, ya que son réplicas de los clásicos y están deteriorados por el clima y el uso. De acuerdo con esto se encuentra una oportunidad en los juegos infantiles, hacerlos más actuales a los gustos de los actores y a las condiciones del contexto.

### **SOCIALIZAR**

El parque es un espacio de encuentro con los vecinos, amigos y familiares, por lo que es una práctica bastante importante. La calidad del aire, el clima y el ambiente natural hacen que el parque sea un lugar agradable para conversar, reunirse, hacer un picnic, jugar, entre otros, pero el mobiliario existente no resulta suficiente para el diálogo con otros y el compartir en familia. Se encuentra una oportunidad en este aspecto, fomentando los lazos de unión por medio de objetos de uso público.

### **HACER DEPORTE**

Los espacios y equipamientos encontrados para realizar esta práctica están en muy buen estado y son muy completos para el tipo de deporte que se hace y los usuarios que lo realizan. Esta práctica es bastante realizada en casi todas las horas del día y se puede encontrar tanto para niños como para ancianos. Aunque esta práctica ya esté bastante resuelta, pueden haber oportunidades de diseño desde otra perspectiva del deporte.



## 1.4. Presentación de la información

## 1.4. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Metodología y hallazgos:

1.4.1. Conclusiones del proceso investigativo



Protocolo de validación:

1.4.2. Investigación Inicial e Idea Básica



1.4.3. Anteproyecto – Ejercicio Experimental



1.4.4. Prototipo



1.4.5. Nuevos hallazgos



1.4.5.1. Fase de Idea Básica



1.4.5.2. Fase de Anteproyecto



1.4.5.3. Fase de Prototipo





## 1.4.1. Conclusiones del proceso investigativo

¿Cuál fue la utilidad de las herramientas metodológicas empleadas?  
¿Qué finalidad tuvo cada una? ¿Qué hallazgos y que información permitió levantar? ¿De qué forma se empleó la información analizada en el ejercicio proyectual?



### UTILIDAD Y FINALIDAD DE LAS HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

Las herramientas metodológicas utilizadas fueron de gran ayuda para entender el parque de los sentidos y las personas que lo frecuentan. Fueron herramientas esenciales para una proyectación con sentido y coherente con las condiciones del contexto y la población.

- El **análisis urbano preliminar** fue el primer acercamiento que tuvimos con el parque y fue fundamental para entender más adelante todas las prácticas que allí ocurrían. Al ubicar los barrios, comunas y equipamientos que el parque tiene alrededor, se comprendió que tipo de habitantes acuden a el y qué significa el parque para ellos. Al investigar sus rutas de transporte y vías de acceso se entendió que tan probable es que acudan a él personas de otros barrios y la afluencia de rutas públicas que tiene. Además se estudió la hidrografía, topografía e infraestructura verde, lo que ayudaron a ver como estaba compuesto el parque, sus recursos naturales y conformación geográfica.
- El **trabajo de campo** compuesto por las dos visitas (guiada y autónoma), nos puso los pies sobre la tierra, viviendo el lugar desde nuestra propia percepción y ya no desde una pantalla. Allí pudimos observar la realidad, las relaciones entre los actores, el equipamiento existente, su estado y su verdadero uso, las dinámicas sociales que experimentan los diferentes espacios, cómo cambian los actores y sus dinámicas con la temporalidad y las prácticas que se dan. Esta herramienta es quizás la más importante de todas, ya que al ir al lugar real, se conocen sus condiciones y se entiende cuales son las verdaderas necesidades, oportunidades y debilidades del lugar, las que hay que tener como base para diseñar.
- El **análisis visual y sensorial** es una herramienta más para reconocer y analizar los espacios y sus objetos. Nos ayuda a entender cómo están compuestos y a relacionar su condición física con la sensorial. Que aspectos generan sensaciones positivas o negativas, qué aspectos son auditivos, visuales, olfativos y táctiles y cómo esto influencia en el diseño del mobiliario público.
- El **inventario de ciudad** combina la salida de campo con un trabajo analítico de analizar los elementos de uso público y agruparlos en categorías según su uso y función. Esto nos permitió conocer cuales objetos respondían positivamente a sus prácticas y por el contrario, que prácticas no tenían suficientes objetos por medio de los cuales realizarse. Además se observó el estado del equipamiento, su variabilidad, sus diferentes usos y la apropiación por parte de la comunidad, lo que nos sirve para comprender cómo es la relación entre ambas variables.

### HALLAZGOS E INFORMACIÓN

La importancia de las herramientas metodológicas que se usaron para el proceso investigativo es la cantidad y calidad de hallazgos que evidenciaron. Así mismo es nuestro deber como diseñadores saberlos leer y entender para aplicarlos de la manera correcta en el proceso de proyectación y poder diseñar un producto integral.

#### Diversidad espacial

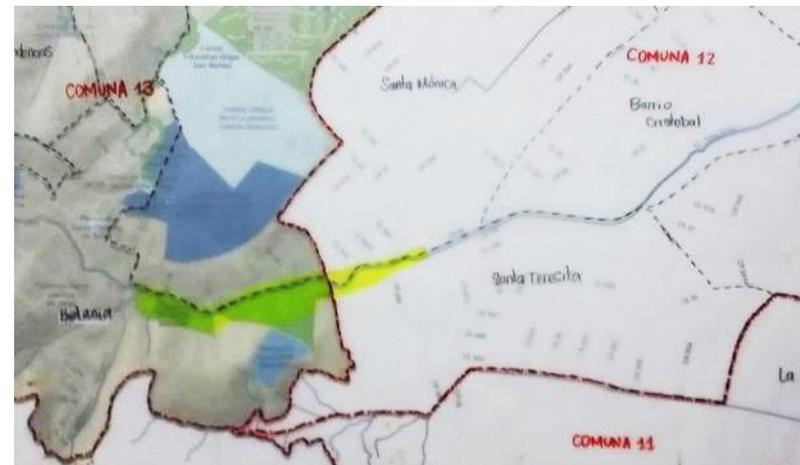
El parque lineal de los sentidos cuenta con un área de más de 22.000  $m^2$ , en la cual se encuentran muchas unidades de paisaje, que se viven y perciben de manera diferente. Entre los espacios que conforman el parque, se pueden diferenciar zonas verdes con grama y vegetación, plazoletas adoquinadas con asientos y pérgolas, un teatro al aire libre, miradores, zonas deportivas con canchas y gimnasios al aire libre, un salón social, senderos ecológicos y zonas infantiles.

#### Diversidad y potencial natural

Gracias a la gran cantidad de vegetación, fauna y recursos hídricos que hay en el parque, este funciona como un pulmón verde para la zona, tanto para los habitantes como para los animales que allí habitan. Es una “mancha verde” en medio del concreto que hay en la ciudad, un lugar para disfrutar de la naturaleza, relajarse y recargarse de buena energía y aire limpio.

#### Ubicación estratégica

En el parque convergen 3 comunas (comuna 11, 12 y 13) y 4 barrios (La Castellana, Santa Teresita, Belencito y Betania) y está rodeado de viviendas, equipamientos educativos, comerciales y religiosos, siendo este el espacio público más grande y completo en el área. Estas variables hacen que el parque sea un punto de encuentro para muchas personas de la zona, generando gran afluencia de todo tipo de actores en todos los momentos del día y de la semana.



### Diversidad de actores

Teniendo en cuenta que el parque es un punto de convergencia entre varios barrios, todos de estratos diferentes (entre bajo, medio y alto), el parque se convierte en escenario de integración social y cultural, además de recibir personas de diferentes edades, gustos y costumbres. Esto tiene gran potencial, ya que hay riqueza de necesidades y prácticas, lo que puede traducirse en diseños y amueblamiento diversificado. Adicionalmente se evidenció la relación que hay entre los actores, con la cual se puede trabajar integrándolos o generando espacios separados para evitar conflictos.

### Potencial de prácticas

La diversidad de espacios y el equipamiento existente han ayudado a que se puedan realizar gran cantidad de prácticas en el parque, como hacer deporte, divisar, descansar, jugar, socializar, correr, montar en bicicleta, volar cometa, comer, entre otros. Esto crea un gran potencial en el momento de diseñar mobiliario público, ya que se tiene un amplio inventario de actividades con las cuales contar.

### Apropiación del espacio público

La comunidad que frecuenta el parque, es en su mayoría personas de la comuna 13, de barrios de estratos bajos, que necesitan de el espacio público para recrearse, hacer deporte y socializar. Se encontró que esta población se ha apropiado del parque por medio de intervenciones artísticas y configuración de espacios personalizados ("cambuches"), haciendo uso de los espacios que ofrece el parque y a la vez cuidándolo por el buen servicio que ofrece a la comunidad.





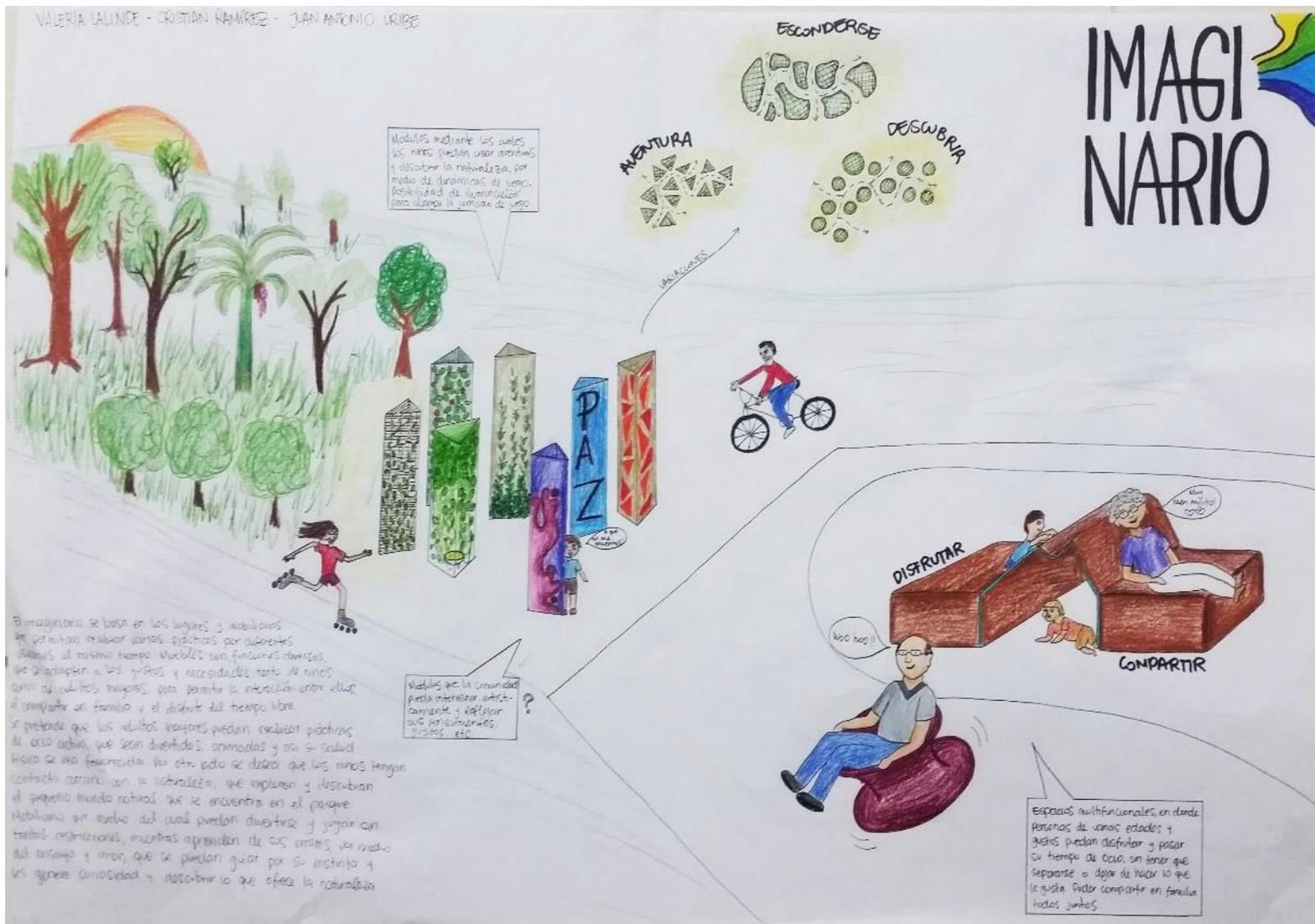
## **1.4.2. Protocolo de validación 1 - Investigación inicial e idea básica**

Al validar la Investigación Inicial y la Idea Básica con el equipo de asesores  
¿Qué observaciones y recomendaciones hicieron para continuar el proyecto?



Después de analizar los hallazgos encontrados en el proceso investigativo, se realizó una reunión grupal para generar una primer idea básica para el proyecto. A partir de la información que generó la investigación inicial, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

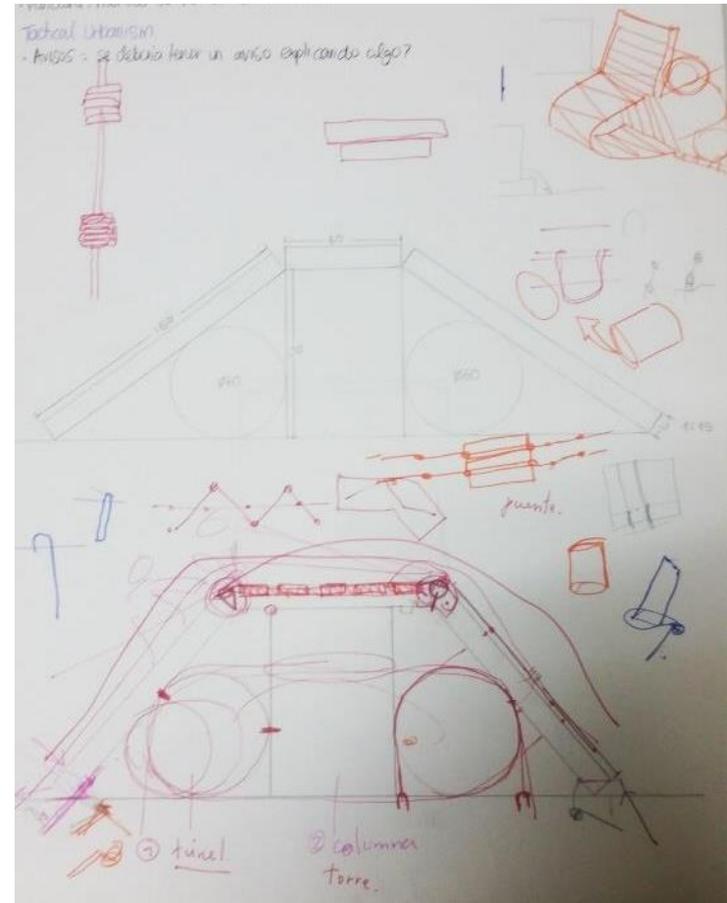
- Un parque urbano es toda la **naturaleza** que muchos ciudadanos ven y experimentan y el parque de los sentidos cumple una importante función en este sentido para los habitantes de la zona.
- El juego se ha convertido en una actividad regulada y definida según la edad, olvidando que la esencia del mismo es tratar de **explorar los límites** y muchas veces traspasarlos también. Los parques infantiles que hay no exploran nuevas formas de juego, por el contrario se limitan a utilizar los parques convencionales que se replican en toda la ciudad. Además están hechos de elementos que limitan los usos como deslizarse, escalar, rodar, entre otros. Se pretende trabajar con **formas más universales** y objetos con **múltiples usos**.
- Los parques infantiles no están pensados para **incluir** a los acompañantes de los niños, por el contrario los adultos siempre se deben quedar a un lado y ver a los niños jugar. Así, a través de estos parques el juego se convierte en una actividad que excluye.
- La noche es una temporalidad difícil y complicada en el parque, ya que la oscuridad es aprovechada por los jóvenes para fumar marihuana y hacer otras actividades “mal vistas”. Por eso se ve una oportunidad de **resignificar los espacios** a través de la **luz**.



**Observaciones primer imaginario.** Se tratan temas como la integración de la naturaleza con los objetos, la integración de generaciones, el ocio activo, las intervenciones artísticas de la comunidad y la luz como elemento para resignificar los espacios en la noche. Tratar de reducir los factores clave y generar una idea clara y potente que tenga otros aspectos que la complementen.

## 1.4.2. Protocolo de validación 2 - Anteproyecto – Ejercicio experimental

Protocolo de Validación en Espacio Público con usuario real en espacio real.





Variable	Objetivo de la prueba	¿Cómo?
1. Usabilidad: qué actividades realizan los niños intuitivamente en el sistema, sin previa explicación.	Observar si el sistema permite a los niños realizar actividades de su gusto y que las formas no lo limiten a ciertas específicas.	<p>Previo a la actividad de validación in situ se realiza un <i>focus group</i> (entrevistas o encuestas) con un grupo de niños para determinar que las actividades principales propuestas desde el diseño correspondan a los deseos de los niños.</p> <p>Por medio del urbanismo táctico compuesto por formas y configuraciones similares se puede determinar con el usuario real y en el contexto real, las actividades que se realizan intuitivamente.</p>
2. Seguridad: se sienten seguros jugando en el sistema, enfocado en la altura.	Determinar si las alturas de los juegos en las que los niños se montan les produce seguridad o inseguridad.	Por medio del urbanismo táctico simular las alturas y conexiones entre los módulos, mediante la observación no participante y entrevistas semiestructuradas.
3. Estética: los niños se sienten atraídos a jugar en el parque de aventura.	Identificar el nivel de agrado de los niños y encontrar que les llama más la atención.	Preguntando a los niños que se acercan al sistema, que fue lo que les llamó la atención para acercarse.
4. Cognitiva: La luz como elemento generador de percepción de seguridad.	Observar si las personas se sienten seguros para habitar este espacio en la noche, gracias a la presencia de iluminación en el parque de aventura.	Observar si las personas se acercan al parque de aventura en las horas de la noche.
5. Capacidad: Cantidad de niños usando el parque de aventura.	Identificar la cantidad de niños que el sistema puede soportar al mismo tiempo.	Contar la cantidad de niños usando el sistema al mismo tiempo sin interrumpirse mutuamente.
6. Satisfacción: Nivel de disfrute de los niños	Conocer el nivel de satisfacción que los niños tuvieron con el parque de aventura.	Preguntarles a los niños si les gustó jugar en el parque de aventura, luego de haber usado el sistema.



<b>Variable</b>	<b>Objetivo de la prueba</b>	<b>¿Cómo?</b>
7.Seguridad: Estabilidad de las plataformas que los niños usan para saltar.	Medir el grado de estabilidad de las plataformas cilíndricas.	Observar si las plataformas se desplazan o se mantienen fijas mientras el niño se impulsa y aterriza en ellas.
8.Pertinencia del material: Que tan apropiada fue la elección de los materiales.	Evaluar la percepción que los niños tuvieron frente a los materiales utilizados.	Observar y preguntarles a los niños cómo se sintieron realizando las actividades que se sugiere tácitamente con el elementos que componen el parque.
9.Antropometría: Dimensiones proporcionales para los niños.	Observar los alcances dimensionales de los niños según las distancias y proporciones planteadas.	Observar e identificar los aciertos y desaciertos dimensionales de los elementos que componen el sistema de prueba.
10.Inclusión: Rango de edad para el cual el parque está dirigido desde la antropometría.	Determinar el rango de edad de niños que puede utilizar el sistema de manera apropiada.	Analizar mediante la observación no participante y fotografías la interacción de los niños de diferentes edades y alturas.
11.Cognitiva: Nivel de seguridad que perciben los acompañantes de los niños.	Identificar qué percepción tienen los acompañantes de los niños respecto a las alturas y los posibles riesgos que puedan correr los niños.	Por medio de la observación no participante y entrevistas semi estructuradas a los acompañantes de los niños sobre su percepción respecto al sistema, si se sienten incluidos, si lo ven seguro para los niños que acompañas.
12.Nivel de complejidad y exigencia del sistema.	Identificar el nivel de complejidad de las actividades que se sugieren mediante las geometrías ubicadas en el espacio.	Mediante la observación no participante y entrevistas semi estructuradas determinar el nivel de complejidad que los niños sienten con las actividades que se pueden realizar en el parque de aventura.



## 1.4.4. Nuevos hallazgos

Ajustes de los resultados y de las conclusiones con respecto a nuevos hallazgos. ¿Qué hallazgos se hicieron en las posteriores a la Investigación Inicial que modifiquen y complementen la Investigación para el Proyecto?



### A partir de las observaciones y comentarios hechos por los asesores se tomaron las siguientes decisiones:

- Se va a tomar el juego activo, sin restricciones, barreras o limitaciones como **idea principal**. Los demás elementos complementaran esta premisa para generarle más valor y para hacerla válida en el contexto local.
- La **integración de generaciones** se va a incentivar por medio de estrategias dirigidas a la forma y dimensiones del sistema, sin embargo el usuario principal van a ser los niños y las actividades y objetos estarán dirigidos a ellos.
- La **intervención artística** de los elementos se va a **abandonar**, ya que este concepto no aumenta el potencial de la idea principal y no tiene mucho que ver con el ocio activo y el contacto con la naturaleza.
- Se quiere que el **contacto con la naturaleza** esté introducido en el diseño de los objetos o utilizar el potencial de vegetación que ofrece el parque de los sentidos. En cualquiera de las dos formas, este es un aspecto que genera un valor agregado, sin embargo no se pretende sacrificar aspectos del juego, la seguridad de los niños y el estado de los objetos a largo plazo por esta variable.
- La **luz** se sigue viendo como un **factor diferenciador** para este parque, ya que resignificaría los espacios en gran medida. Se debe tener en cuenta que esta debe ir en concordancia con el diseño y los materiales del sistema y no como un elemento simplemente agregado para generar iluminación.
- Se considera que un punto clave para el diseño del sistema es la **modularidad y variabilidad**, ya que esto permitiría la posibilidad de ofrecer diferentes actividades a los usuarios en un mismo lugar.



A partir de las observaciones y comentarios hechos por los asesores se tomaron las siguientes decisiones:

- El protocolo de validación para el ejercicio experimental está bien planteado y completo. Se debe tener especial atención en abordar a los usuarios en dos momentos clave. Antes de usar el parque para preguntar aspectos relacionados con el factor comunicativo y después de usarlo para aspectos funcionales y operativos.
- El asesor sugirió hacer un *focus group* con usuarios potenciales, sin embargo se decidió que no era necesario, ya que las actividades que decidimos utilizar están validadas por nuestra experiencia con niños.

Además se realizó una primera prueba con niños en otro contexto, para validar medidas:



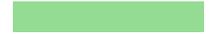
La separación entre las bases de 50 cm resultó adecuada para subir, pero la diferencia en altura de 45 cm es mucha.

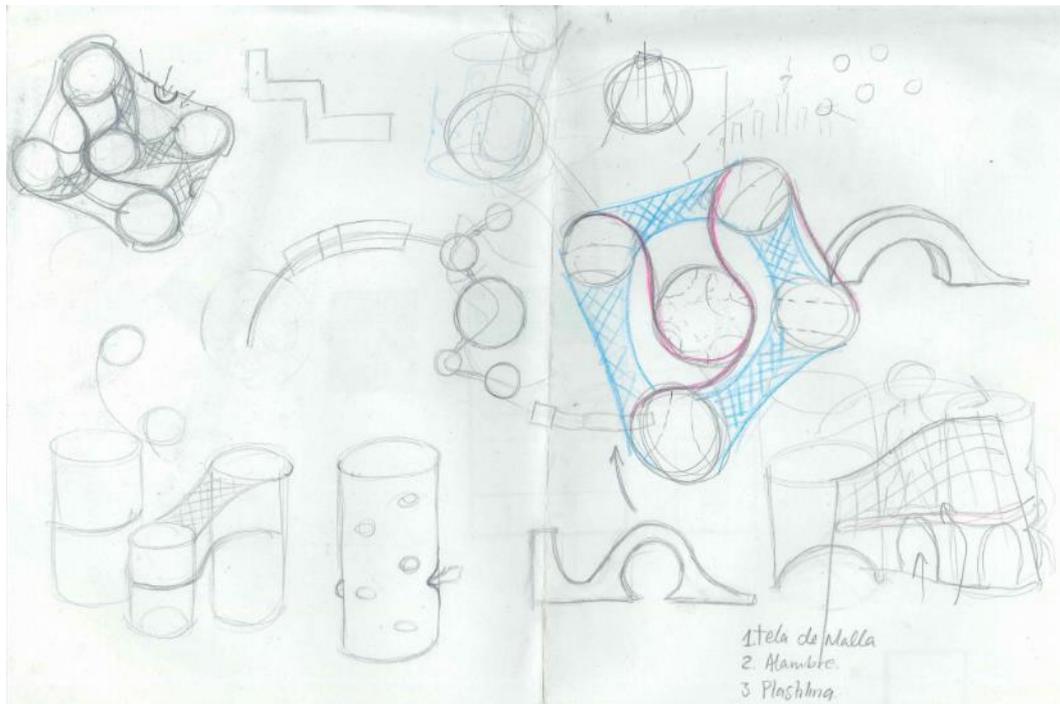


Para saltar de la base más alta a la más baja se necesita hacer mucho esfuerzo parte de los niños.



El diámetro de los túneles de 60 cm es ideal para los usuarios de 8 años.





## 2. PROYECTACIÓN

El proyecto y la proyectación.



## 2.1. ENCARGO DE LA PROYECTACIÓN

Diseñar elementos de mobiliario público que puedan emplearse como dotación en parques barriales de la periferia urbana de Medellín, que den respuesta a las necesidades de amueblamiento para prácticas de ocio activo y pasivo en el contexto barrial. Este mobiliario deberá fabricarse con técnicas productivas, industrias y saberes locales de Medellín, el área de Aburrá o municipios cercanos. Deberán ser diseños replicables, que puedan implementarse en otros proyectos barriales de espacio público en la ciudad.



## 2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se evidencia una falta de parques infantiles basados en la aventura, el juego sin restricciones y la libertad de expresión y creatividad. Se identifica que los parques actuales están totalmente regulados y sobreprotegen a los niños con barreras y cuidados extremos que no permiten el desarrollo motor y mental. Los parques están compuestos por elementos poco flexibles, especializados para ciertas actividades y definidos para ciertos usuarios, lo cual no permite a los niños explorar sus límites, aprender a través del juego y se genera la exclusión de otros usuarios. Se encontró además una falta de uso de los espacios y objetos en la noche, generada por la sensación de inseguridad provocada por la oscuridad.



## 2.3. PROPUESTA DE DISEÑO

Se propone diseñar un parque infantil de uso público para niños entre los 7 y los 15 años, para los parques barriales de la ciudad de Medellín. Se pretende que a través del diseño y la configuración de los elementos en el espacio, se estimule el juego sin reglas fijas, la creatividad y la competencia sana entre amigos.

Se busca que por medio de geones simples, el sistema este abierto a la fantasía de los niños, usándolo de la manera que cada uno quiera y que puedan decidir que actividades realizar. Como base se proponen las actividades de escalar, trepar, saltar, correr y deslizarse, y unos recorridos marcados por medio de colores y aplicaciones gráficas, sin embargo se pretende dejar una puerta abierta a la imaginación de cada usuario para crear sus propios retos.

Se pretende que por medio de las formas, dimensiones y estructura del parque no se excluye a los acompañantes y por el contrario se fomente la integración de diferentes generaciones. Así los acompañantes pueden jugar con los niños y otros usuarios pueden usarlo también.

Por medio de la iluminación, se pretende generar una sensación de seguridad en la noche y atracción visual desde otros lugares del parque, reactivando espacios que se abandonaban por la oscuridad. Además se propone que la iluminación insinúe algunas direcciones y recorridos.



## 2.4. CONCEPTO



### AVENTURA INFINITA

El parque de aventura tiene como premisa la diversión sin barreras, sin límites y sin reglas fijas. Espacios abiertos a la fantasía, con potencial para la integración social, no sólo entre niños, sino también con los que los acompañan. Se busca la interrelación de los elementos en el espacio, para generar recorridos, pero dejando siempre una puerta abierta a la imaginación de los niños, para que cada uno lo interprete a su manera. Esto además le da la característica de “infinito”, lo que hace que el parque no tenga ni principio, ni fin, ni salida, ni meta. Se pretende utilizar el carácter imprevisible de los niños y no limitarlos a una sola forma de jugar o explorar, por el contrario se quieren generar cuantos recorridos sean posibles, para así incentivar su imaginación y creatividad.



## 2.5. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

¿Cuáles son los requerimientos de diseño del proyecto?

¿Qué se espera del producto en sus diferentes componentes?



### FUNCIONAL-OPERATIVO

- . El sistema debe permitir como mínimo las actividades de: **escalar, arrastrarse, saltar, deslizarse y correr.**
- . El parque no debe limitar la **imaginación** de los usuarios, por el contrario debe incentivarla, invitándolos a **crear retos, recorridos y nuevas actividades** según su interpretación del espacio.
- . Los elementos del sistema deben estar compuestos por **geones** (trapecio, pirámide truncada e invertida, cilindros), los cuales facilitan la flexibilidad del parque y su variabilidad de uso.
- . El sistema debe poder “contener” como **mínimo 4 niños** jugando al mismo tiempo.
- . El parque tiene **3 opciones de rampas laterales** (escalar, trepar, deslizarse), que se pueden intercambiar, según el pedido del cliente.
- . El parque debe tener una **simetría**, que ambos lados sean iguales para promover las competencias.
- . Las formas y dimensiones de los elementos no deben crear barreras a los otros “usuarios potenciales” o a los acompañantes, debe ser **incluyente** y así propiciar la **integración** de diferentes generaciones.
- . El parque debe tener un sistema de **anclaje** al piso, lo suficientemente **estable y resistente**, para que los usuarios no sientan inseguridad o miedo al realizar las diferentes actividades.
- . El sistema debe estar instalado en un **piso sintético blando**, para prevenir la erosión del césped o el encharcamiento.
- . Los elementos del parque (núcleo central, rampas laterales y bases) deben ser independientes, para poder engancharse e **instalarse in situ** y así facilitar el transporte y ahorrar en costos.
- . El parque debe resistir el uso de niños desde los **5 años**, hasta jóvenes de **15 años**.

### TECNO-PRODUCTIVO

- . El parque debe estar construido con materiales que **resistan a la intemperie**, que no se oxiden, ni se deterioren fácilmente, para así garantizar su **durabilidad** en el tiempo.
- . Los materiales deben ser de buena calidad y resistentes, ya que los **costos de mantenimiento deben ser mínimos.**
- . Los materiales utilizados y los procesos de manufactura deben ser **accesibles en la industria colombiana**, para disminuir costos y garantizar su disponibilidad en corto tiempo.
- . La instalación del sistema debe poder hacerse en menos de 1 jornada completa y por máximo 2 operarios.
- . Los materiales deben **resistir los cambios de temperatura** que se dan en el espacio público.
- . El sistema no debe tener puntas afiladas ni superficies cortantes, para evitar accidentes con los usuarios.
- . La estructura debe permitir el **paso de la luz**, ya sea por su transparencia o por medio de agujeros.
- . Los materiales utilizados deben ser **amigables** con el **medio ambiente** y con los usuarios.



### ESTÉTICO-COMUNICATIVO

- . El sistema debe utilizar colores específicos que **insinúen** ciertos **recorridos** y **direcciones**.
- . Los **colores** del sistema deben ser **vivos** para que llamen la atención de los niños.
- . Los colores utilizados deben poder crear **conjuntos**, diferenciando los elementos según su función, tamaño o dirección.
- . El producto debe generar **luz**, por medio de la cual se **promueva** la **permanencia** de los usuarios en la noche y se **atraiga** a los visitantes de otras áreas del parque barrial.
- . La luz, además de servir como resignificadora del espacio en la noche, debe ir en concordancia con las destrezas y los recorridos que se pueden realizar en el parque.
- . El sistema debe estar conformado por **geones**, formas geométricas simples, que no indiquen un uso específico, por el contrario que su función esté **abierta a la imaginación** de los usuarios.
- . La configuración de los elementos en el espacio no debe indicar un principio o un fin de un recorrido, por el contrario debe comunicar que **el principio puede ser el fin**, que el recorrido lo crea el mismo usuario.
- . El parque debe comunicar que es **resistente** y sus **uniones** son **fuertes**, para generar **seguridad** en el usuario y sus acompañantes.

### ECONÓMICO-ADMINISTRATIVO

- . Los materiales utilizados y el costo del proceso productivo deben ser económicos para mantener una **relación costo-beneficio balanceada**.
- . La **reparación** y **mantenimiento** del sistema debe estar dentro de los presupuestos públicos, para que el producto no se dañe con el uso y el tiempo.

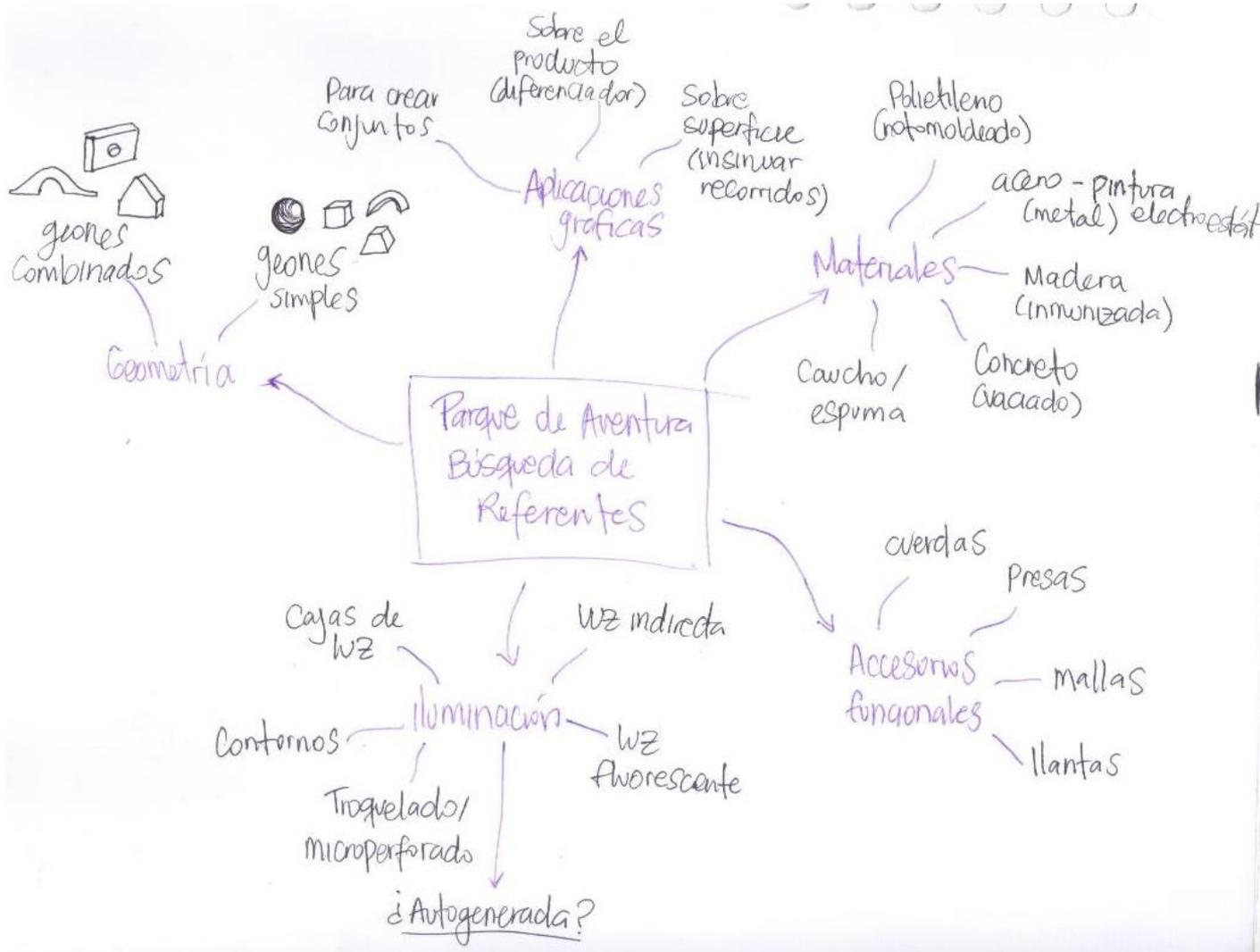
### HISTÓRICO-POLÍTICO

- . Las medidas del parque deben concordar con las **medidas de seguridad establecidas** por norma para los parques infantiles.



## 2.6. REFERENTES

¿Cuáles son los referentes del proyecto? ¿Desde qué otras áreas se pueden encontrar referentes?



**Mapa mental.** Mapa mental para la búsqueda de referentes. En morado están los aspectos decisivos y más importantes del proyecto.



**Recorrido.** Camino hecho de listones de pino inmunizado en diferentes alturas para recorrer por encima.



**Parque de exterior.** Parque infantil hecho de polietileno rotomoldeado, compuesto por varios módulos funcionales.



**Malla orgánica.** Estructura con malla metálica que forman un recorrido orgánico por Parques del Río.



**Estructura tensegrity.** Sistema rotatorio construido con tubos metálicos y cuerdas.

## REFERENTES – JUEGO, AVENTURA, OCIO, RETOS.



**Arcos.** 2 arcos metálicos superpuestos, con cuerdas colgadas para escalar. Ubicado en UVA sobre piso de arena.



**Numen for use.** Superficie orgánica compuesta por una malla elástica para adultos. "Floating landscape".



**Basurama.** Parque de Tokio construido con materiales reutilizados de construcciones civiles.



**Basurama.** Contiene mallas, columpios de llantas, escaleras, superficies de madera y tubería metálica.



**Parque Gulliver.** Parque infantil de gran escala en Valencia. Construido con pasta y estructura metálica para escalar, deslizarse y trepar.



**RIBA.** Instalación de RIBA que recrea playgrounds demolidos, pero hechos con materiales suaves y esponjosos.



**Museo al aire libre.** Museo al aire libre que recrea una zona de juegos para niños, diseñado por Jaime Hayón.



**Complejo para escalar.** Silo abandonado y transformado en un complejo para escalar en Montreal.



**Casa del árbol con recorridos en altura.** Un mundo de aventuras para niños en contacto con la naturaleza. Escalera de cuatro lados para subir a la casa en el árbol hace divertida toda la experiencia.



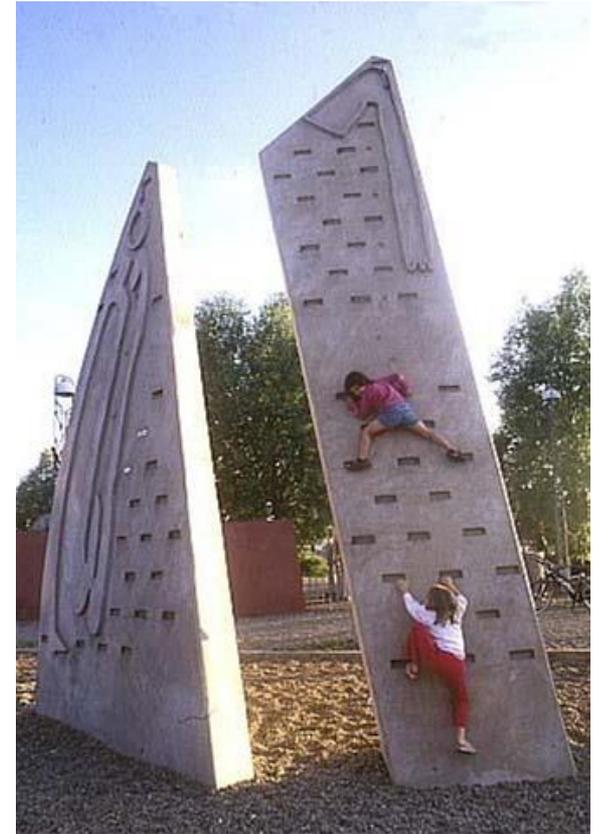
**Pista de obstáculos.** Pista de obstáculos hecha con materiales cotidianos, heno, tubería polimérica y mallas.



**Recorrido de bici.** Recorrido de madera para bicicletas, que serpentea por un bosque.



**Estructura de triángulos.** Estructura del Burning Man Festival para escalar.



**Escalando.** Estructura de concreto con hendiduras para escalar.



**The Weeping Willow.** Conjunto de cuerdas para que los niños jueguen libremente.



**Red de llantas.** Llantas unidas formando una red para escalar en un parque público.



**Malla multipropósito.** Estructura creada con tambores de madera y malla, para jugar y descansar.



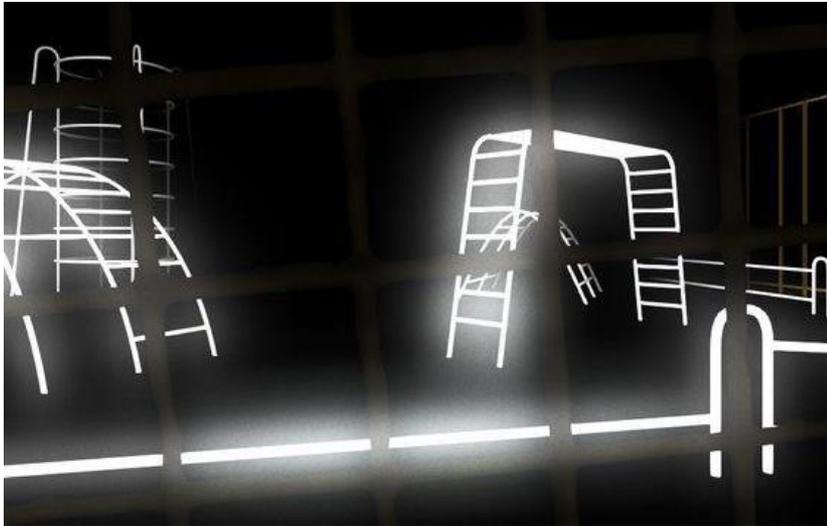
**DESAFÍOS AEROS** REF: EI - DA 009 9 trayectos

**DESAFÍOS AEROS** REF: EI - DA 024 24 trayectos H

[www.estructurasinfantiles.com](http://www.estructurasinfantiles.com) • (+57) 316 693 2878  
[/ESTRUCTURASINFANTILES](https://www.facebook.com/ESTRUCTURASINFANTILES) • (+57) 311 748 2753  
[info@estructurasinfantiles.com](mailto:info@estructurasinfantiles.com) • (+57 4) 361 6263

**ESTRUCTURAS infantiles**  
ESTRUCTURAS INFANTILES SAS

**Desafíos aéreos.** Complejos infantiles construidos por medio de columnas y vigas. Entre estos se encuentran los elementos adicionales que determinan la actividad: mallas, puentes, escaleras, cuerdas, etc.



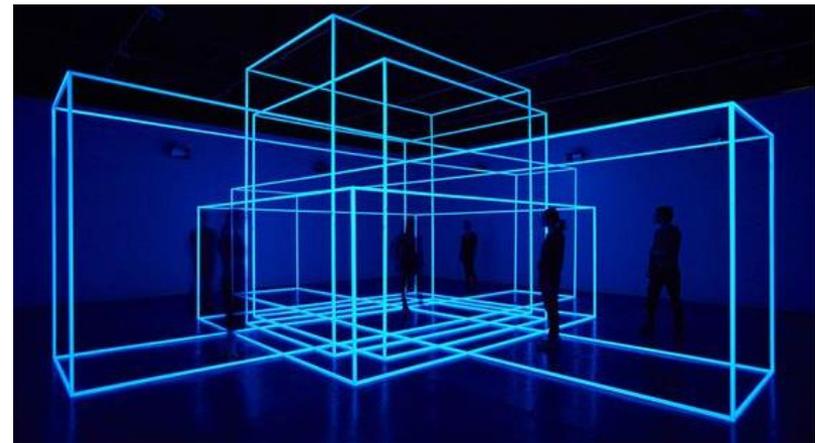
**Iluminación de perfiles.** Parque infantil hecho con perfiles iluminados.



**Plaza pública.** Superficie de adoquines iluminados en las uniones con luz azul focalizada.



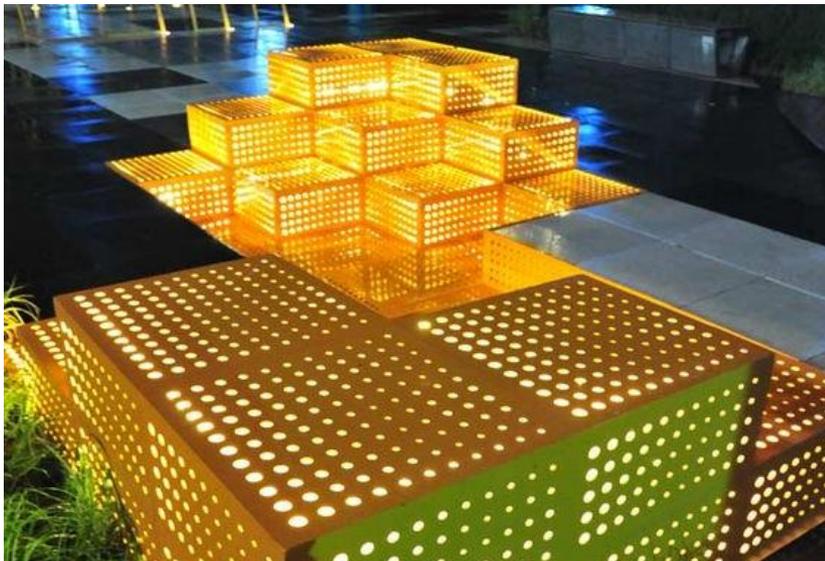
**Mobiliario iluminado.** Perfil lateral de un mobiliario público multifuncional iluminado con luz blanca.



**Instalación de líneas.** Exposición artística conformada por líneas de cubos, rectángulos y otros geones.



**Lampara con troquel.** Lámpara cilíndrica de metal, con troquel que refleja la palabra innovación en el piso.



**Mobiliario público.** Mobiliario público conformado por cubos, con láminas metálicas troqueladas y con luz interior.

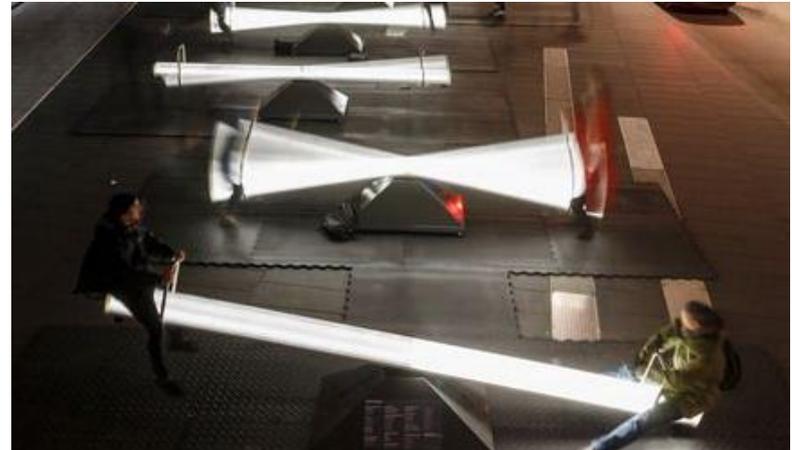


**Butacos de exterior.** Butacos con superficie de malla y luz blanca.

## REFERENTES – LUZ.



**Esferas lumínicas.** Lámparas esféricas de polímero para exterior que amplifican el efecto de la luz.



**Sube y baja.** Juegos en espacio público como cajas de luz. La iluminación se activa con la energía motora.



**Mobiliario público.** Sillas en forma de estrella, con luz interior.



**Columpios lumínicos.** Instalación de columpios redondos que funcionan como luminarias del espacio público.



**Camino.** Luces ubicadas debajo de un muro para iluminar el piso.



**Columpios.** Columpios con una pantalla lumínica en la parte de abajo.



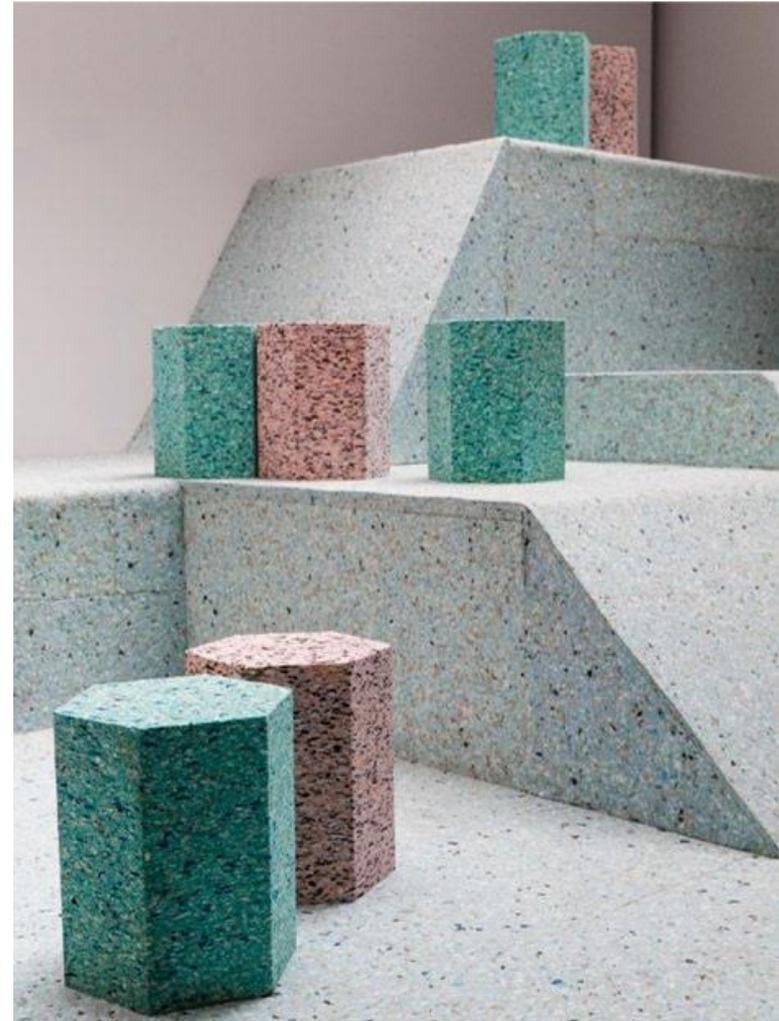
**Discos.** Lámparas para exterior en forma de discos que iluminan de manera indirecta.



**Vertical landscape.** Exhibición artística tipo playground, constituida por geones en la ciudad de Taipei.



**Hexágonos.** Hecho en concreto con estructura de varilla de hierro. Césped y residuos naturales tapan gran parte del.



**Assemble playground.** Instalación de piezas de espuma que recrean las formas en concreto de los parques de Londres en los años 20.



**Media esfera.** Media esfera para escalar conformada por varillas metálicas. Diseñada por Aldo Van Eyck para parques públicos.

**Arte divertido.** Museo al aire libre, conformado por piezas en concreto que funcionan como lugar para jugar, esconderse, correr.



**Arcos.** Arcos intercalados, funcionan como superficies para escalar y túneles para gatear, hechos en concreto.

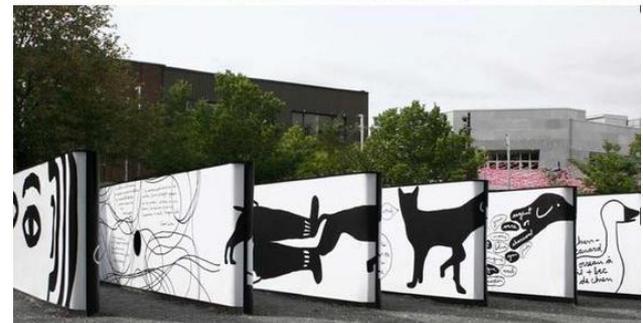




**The Hatch.** Instalación “pop-up” diseñada para el festival de diseño de Londres. Inspirada en los colores y patrones del siglo 20.



**Kalorias club de salud.** Sala en donde los colores se usan para estimular la percepción de los niños. Inspirado en el video juego Tetris.



**Trous de mémoire.** Instalación de arte que expresa que lo que está olvidado no siempre está perdido.



**Cancha multifuncional.** Apliques gráficos sobre una cancha deportiva, que sugiere varias actividades.



**Recorrido.** Aplicación gráfica para un camino escolar.



**“Street art”.** Vecindario en Suiza intervenido por Langbaumann para embellecerlo en los meses de verano.



**Sky playground.** Parque infantil inspirado en la aviación, con apliques gráficos que muestran las nubes.



## 2.6. Materialización de la idea

Alternativas de cada fase de la proyectación, los cambios, modificaciones, elecciones y descartes que se realizaron desde la idea básica hasta el producto final disponible, indicando las decisiones tomadas en cada etapa.

## 2.6. MATERIALIZACIÓN DE LA IDEA

2.6.1. Idea Básica



2.6.2. Anteproyecto (Ejercicio experimental)



2.6.3. Producto final



2.6.4. Propuesta definitiva de producto



2.6.4.1. Nombre comercial



2.6.4.2. Descripción general



2.6.4.3. Imágenes



2.6.4.4. Vistas generales



2.6.4.5. Modulaciones



2.6.4.6. Aplicaciones gráficas



2.6.4.7. Paleta de colores, materiales, acabados





## 2.6.1. Idea Básica - Imaginario

Texto de formato libre: cuento, historia, narración, contando la visión del proyecto realizado.  
Imagen general con hipótesis formales que contengan la visión del proyecto realizado.

## IDEA BÁSICA (IMAGINARIO)



Se pensó crear un “campo de juego” para niños con diferentes maneras de recorrer el espacio, un sistema de objetos que permitan realizar diferentes actividades y que no limiten a una sola.

### **Actores**

Los niños son los actores principales, sin embargo los adultos no son excluidos, pueden interactuar con los objetos y los niños.

### **Prácticas**

Actividades enfocadas al contacto con la naturaleza, pero de manera divertida. Actividades que favorezcan la capacidad motriz de los niños: trepar, saltar, gatear y rodar.

### **Espacios**

Rodeados de naturaleza, amplios con espacio para moverse y modular los objetos según una configuración.

### **Temporalidad**

En las tardes después de la jornada del colegio. Se quiere reactivar la noche, resignificarla para que deje de ser una temporalidad negativa y pueda ser habitada por familias y niños.

### **Objetos**

Geones de formas simples, que permitan la flexibilidad de funciones y usos y que no excluyan a otros usuarios.

# IDEA BÁSICA (IMAGINARIO) – MAPA MENTAL



Valeria Lalinde, Cristian Ramirez y Juan Antonio Uribe.

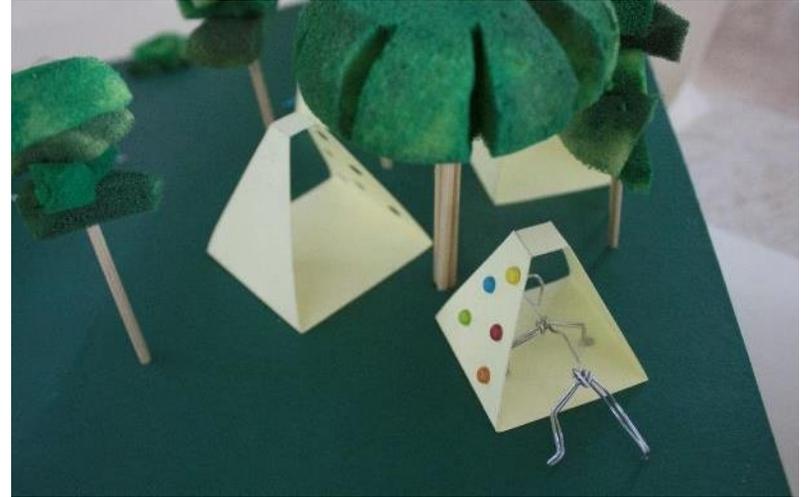


**Análisis mapa mental.** Los usuarios principales son los niños, pero no se excluyen los jóvenes y adultos. Se quiere que exploren y descubran la naturaleza, por eso se piensa en espacios amplios y verdes. Además se pretende que los niños puedan divertirse realizando actividades como trepar, saltar, gatear y correr. Se piensa en el día como temporalidad principal, sin embargo se tiene en cuenta la noche como una hora para recuperar.

## IDEA BÁSICA (IMAGINARIO) - MAQUETA



Formas simples que permitan ser complementadas con “accesorios” y que permitan varios usos y funciones.



Estructuras que permitan gatear, escalar, trepar y correr, destrezas que ejerciten la movilidad y la motricidad gruesa.



Espacios para disfrutar en familia, en donde otros usuarios no se sientan excluidos y se genere integración.



Elementos en contacto con la naturaleza, que permitan crear aventuras, explorar y fomentar la creatividad de los niños.



Camilo, un día en el parque de aventura (niño de 9 años)

Salí del colegio a la una de la tarde, fui a almorzar y a descargar el morral en la casa. Hice las tareas para mañana rápido porque quedé encontrarme con David y con unos amigos del colegio a las 3:30 para jugar en el nuevo parque de aventuras que pusieron en el parque de los sentidos. Voy caminando con mi mamá porque ella siempre nos cuida cuando salimos a jugar....llegamos al parque y mi mamá se sienta a hablar con sus amigas, cerca de donde nosotros vamos a estar jugando. Vamos a hacer carreras a ver quién es el primero que sube por la pared para escalar. Primero vamos David y yo...por poco me gana. Ahora tengo que esperar quien gana entre los otros a ver contra quien me toca la final, que es en la malla que sube hasta la pirámide más alta. Ganó Julián entonces me toca con él... ya la carrera final va a empezar, mi mamá me dice que tenga cuidado y empiezo a correr. Empecé ganando yo, pero puse el pie en un hueco de la malla y perdí el impulso, Julián me pasó y ganó. Bueno, ahora vamos a jugar seguimiento... como Julián fue el que ganó las carreras va a ser quien dirija el recorrido y todos lo tenemos que seguir. El empezó subiendo por la cuerda hasta la primera pirámide, saltó y pasó por uno de los túneles, después se subió por el muro de escalar hasta la cima de la pirámide más alta y allí se quedó. Ya un poco cansados nos quedamos sentados en el mirador hablando de que no había mucho para hacer antes de que pusieran el parque de aventuras y que era muy bacano jugar aquí porque hay muchos árboles alrededor y nos podemos trepar a ellos. A las primas de David, que no les gusta correr tanto, nos contaron el otro día que jugaron escondidijos en el laberinto. Ese lugar también me gusta mucho porque se siente muy natural y seguro cuando crezcan mucho más las plantas se va a ver como una selva.

A las 5 mi mamá me apuró para que nos entráramos, ya que iba a llegar mi papá y había que recibirlo. Además a mi mamá no le gusta que yo me quede en el parque cuando está de noche porque hay muchos marihuaneros. En ese mismo momento Julián me invitó para que volviéramos por la noche y seguir jugando. Mi mamá le dijo que los niños no debían quedarse hasta tarde porque era muy peligroso por la oscuridad y los otros muchachos “grandes” que fumaban. Julián le respondió que el papá los acompañaba y que como el parque tenía su propia iluminación, a la mayoría de marihuaneros no les gusta mucho la luz, entonces se han ido más arriba para fumar por allá más alejados. “Varios niños han estado viniendo en las noches a jugar con sus papás o con los amigos mientras los papás descansan un rato y es súper bacano porque no hace tanto calor y podemos hacer otro tipo de juego.” Mi mamá le respondió que iba a hablar con mi papá para pedirle permiso.



Salimos del parque a las 5 de la tarde y mi papa ya había llegado a la casa, comimos juntos y él se sentó a ver televisión. Yo aproveche y me senté a su lado y después de un momento le pregunté, ¿papá estás muy cansado? y me dijo: si hijo hoy fue un día de mucho trabajo y además hizo mucho calor y eso hace más dura la jornada... ¿Por qué lo preguntas hijo? Pues es que en el parque de los sentidos, pusieron unos juegos nuevos y Julián me invitó a jugar en la noche. Uy hijo, pero eso no se mantiene lleno de marihuaneros por la noche... Si papá es verdad, pero mira que me contaron que como el parque de aventura tiene su propia iluminación, los papas han estado visitando el parque en la noche. A los marihuaneros les molesta la luz y se han ido yendo para el morro. ¿Si vamos?

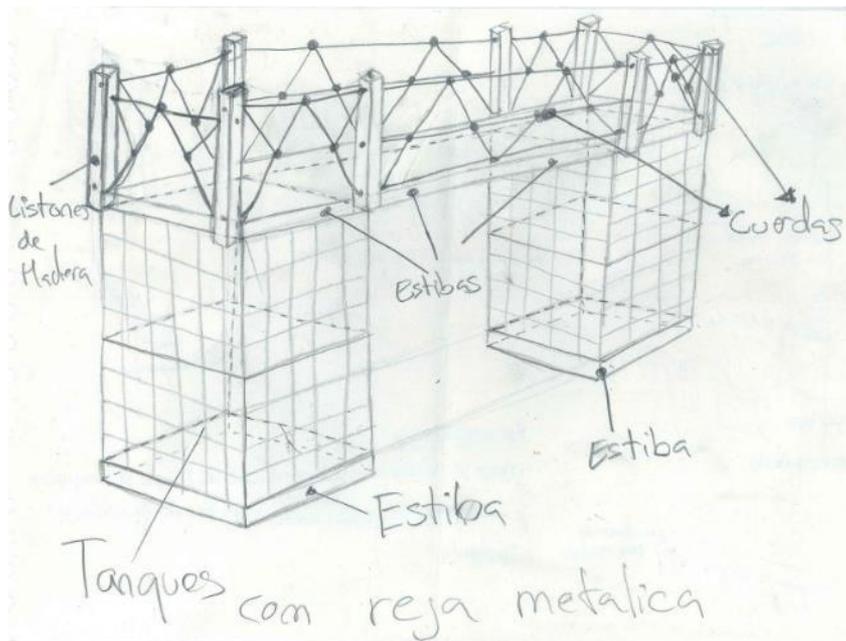
Mi papá aceptó y salimos los tres caminando para el parque. Al principio estaba oscuro y mi mamá dijo que nos devolviéramos pero cada que nos íbamos acercando al parque de aventura, empezamos a encontrarnos con nuestros vecinos. Mi papá se asombró y me dijo “mira como se ve de bacano el lugar con esas plantas y la iluminación!” Me encontré con Julián, David y otros vecinos, todos estaban con sus papás y sus abuelos. Les dije que estaba muy bacano que gracias por la invitación. Nos pusimos a jugar en el laberinto... con las luces se crea un ambiente una nota para jugar chucha cogida. Antes de irnos a dormir recorrimos todo el parque de aventura... porque mañana hay que ir a estudiar.



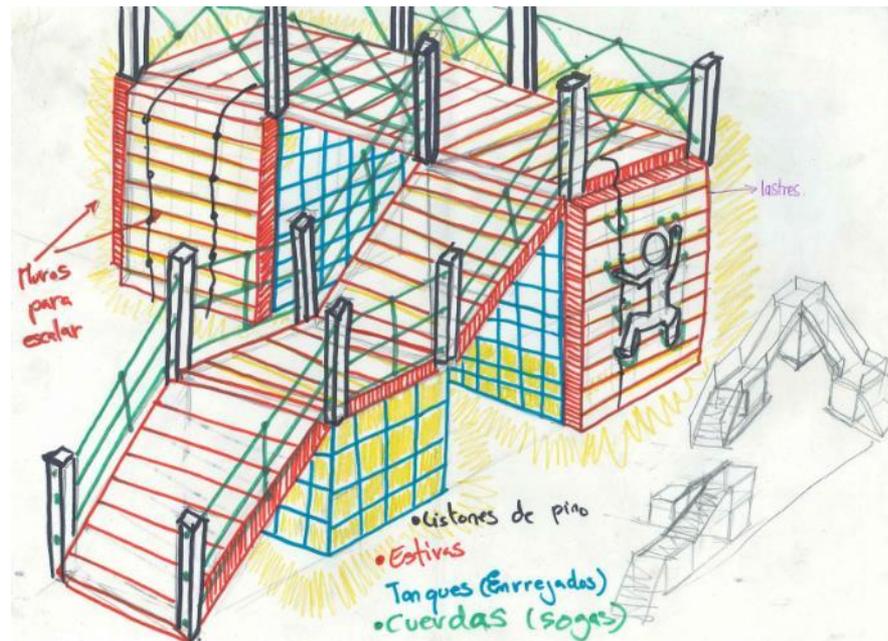
## 2.6.2. Anteproyecto- Ejercicio experimental

Análisis de las alternativas formales realizadas de forma grupal e individual. Argumentación de las alternativas seleccionadas y descartadas en las actividades grupales e individuales.

## EJERCICIO EXPERIMENTAL – ALTERNATIVAS FORMALES

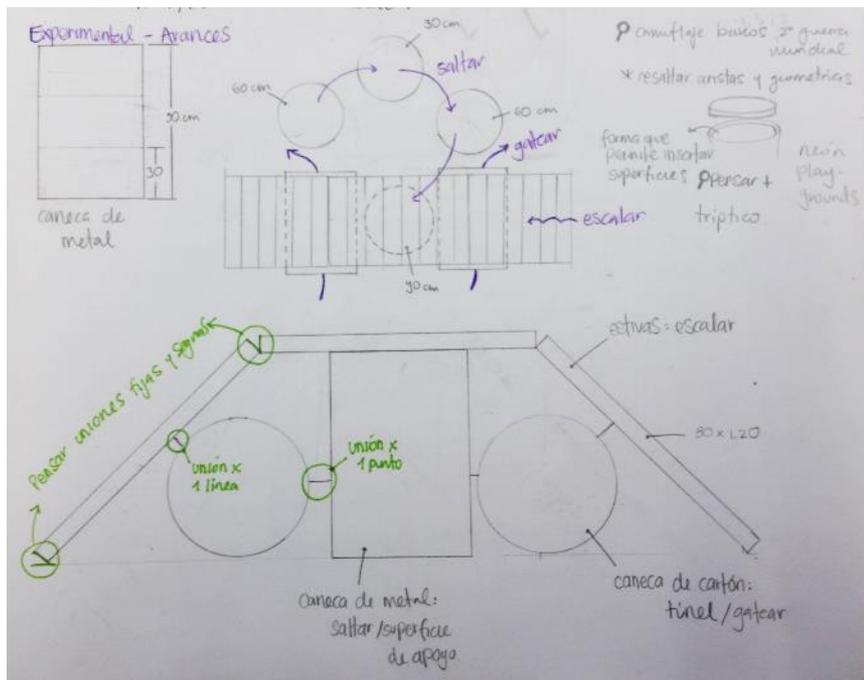


Propuesta hecha con tanques de agua apilados formando un puente. Estibas en la parte superior con paramentos de madera y cuerdas.



Propuestas más avanzada conformada por más tanques de agua formando un recorrido, opción de muro para escalar con cuerdas y paramentos con listones de madera y cuerdas.

## EJERCICIO EXPERIMENTAL – ALTERNATIVAS FORMALES



Se diferencia una **familia de objetos**:

- Caneca de metal central le da altura a la base superior.
- Estivas laterales como superficies por donde los usuarios van a trepar.
- Canecas de cartón como túneles para atravesar.
- Bases hechas con canecas metálicas para saltar desde el elemento central o hacia el.

Propuesta final de la configuración de los elementos y posibles aplicaciones gráficas para el ejercicio experimental.



### 1. Objetivos

- Seguridad respecto a las alturas a las que los actores estarán enfrentados.
- La capacidad máxima de personas que pueden utilizar el sistema a la vez.
- Determinar si el sistema atrae la atención de los niños.
- Conocer la percepción de los niños y de sus acompañantes respecto a la seguridad del sistema.
- Conocer la percepción de los niños respecto a la iluminación en cuanto estímulo sensorial y a los padres en cuanto elemento generador de percepción de seguridad.
- Conocer modificaciones o intervenciones que los niños quisieran que el sistema tuviera como perspectiva de optimización.
- Analizar dimensiones de las distancias en cuanto a la proximidad y a las diferentes alturas, respecto al ángulo del paso de los niños.
- Observar las interpretaciones espontáneas de los niños respecto a la manera de concebir el parque y en su manera de utilizarlo.

### 2. Variables de análisis

- Usabilidad : ¿Qué actividades realizan los niños intuitivamente en el sistema sin previa explicación?
- Estética: ¿Los niños se sienten atraídos a jugar en el parque de aventura? ¿Se les ve interesados en saber como funciona?
- Capacidad: ¿ Cantidad de niños usando el parque de aventura? ¿ Que actividades realizan cuando son mas de uno?
- Seguridad: Estabilidad de las plataformas sobre las que saltan los niños.
- Antropometría: ¿ Dimensiones proporcionales para los niños, definir rango de edad mas especifico según las dimensiones propuesta en el sistema del experimental.
- Seguridad: ¿Se sienten seguros jugando en el sistema?
- Cognitiva: La luz como elemento generador de percepción de seguridad.
- Satisfacción: ¿Cuál fue la actividad que mas disfrutó? ¿Qué otras actividad quisieras que tuviera el parque?
- Cognitiva: Nivel de seguridad que perciben los acompañantes. (no se pudo realizar porque no fueron acompañantes con los niños)
- Nivel de exigencia del sistema: ¿Qué actividad te pareció mas difícil de hacer? ¿Te parece que es un parque de aventura, en donde se retan tus capacidades y puedes descubrir tus limites?

### 3. Metodología

- Observación no participante y participante
- Entrevistas semi estructurada
- Experimental (Urbanismo táctico)

### 4. Resultados por variable

### 5. Conclusiones

## EJERCICIO EXPERIMENTAL - RESULTADOS



Usabilidad : ¿Qué actividades realizan los niños intuitivamente en el sistema sin previa explicación?



Los niños se agrupan y hacen recorridos, carreras y relevos.



Saltar la rampa con impulso sin ayuda de la cuerda.



Intervenir la ubicación de los elementos.

**Estética: ¿Los niños se sienten atraídos a jugar en el parque de aventura? ¿Se les ve interesados en saber como funciona?**



Algunos niños se acercaron y preguntaron cómo funcionaba el parque o para qué era. Se les explicó que podían usarlo como ellos quisieran e inmediatamente comenzaron a buscar alternativas de juego que transmitieron a los amigos que iban llegando a jugar.

**“Se ve muy divertido. Es un lugar para *miquiar*.”** - niña de 12 años.

**“Aquí se puede hacer parkour”** - niño de 12 años.

(Parkour es el arte del desplazamiento, que tiene como objetivo superarse, adaptándose a las exigencias de los obstáculos con la sola ayuda de su cuerpo. )



Otros niños no preguntaron nada, sino que simplemente se montaron en las bases y comenzaron a explorar. Se veían atraídos por el parque, sus colores y configuración.

## EJERCICIO EXPERIMENTAL – RESULTADOS

**Capacidad:** ¿Qué cantidad de niños pueden usar el parque de aventura?  
¿ Qué actividades realizan cuando son mas de uno?



De 8 a 9 fue el máximo de niños utilizando el sistema al mismo tiempo. Realizaron competencias con relevos, en rutas determinadas por ellos.

**Seguridad:** Estabilidad de las plataformas sobre las que saltan los niños.



Al inicio del ejercicio las plataformas no estaban estables, por lo cual procedimos a generar un sistema de anclaje mediante varillas corrugadas y sogas. Con nudos y tensión, logramos estabilizar las plataformas.

### Antropometría: ¿Son las dimensiones correctas para el rango de edad propuesto?



Se deben corregir las distancias entre las plataformas que conforman la escalera y sus diferentes alturas, ya que los niños manifestaron inconformidad con las dimensiones propuestas.

El rango de edad que utilizó el sistema con mayor permanencia durante el experimental fue de 12 a 14 años y funcionó muy bien. Se piensa subir el rango de edad a los 7 años, ya que las actividades pueden ser difíciles para usuarios menores.

### Seguridad: ¿Se sienten seguros jugando en el sistema?



Los niños manifestaron inseguridad frente a la estabilidad de la base más alta, ya que no estaba anclada al suelo. Además las diferencias de alturas entre la plataforma mas alta y la plataforma mediana es muy pronunciada y genera desconfianza en los niños.



**Cognitiva: La luz como elemento generador de percepción de seguridad y como agente llamativo en la noche.**



La intervención lumínica en neón llamó mucho la atención. La luz convocó a niños, jóvenes y adultos, lo que generó un ambiente de seguridad y permitió que tanto familias, como niños se acercaran en las horas de la noche.

Valdría la pena dejar el sistema varias noches para ver qué tanto la iluminación continúa convocando y favoreciendo a una percepción de seguridad en el ambiente.

**“Parece del futuro”** – niño de 10 años

**“Vine al parque porque se veía una luz desde mi casa y quería ver que era”** – niño de 8 años

## EJERCICIO EXPERIMENTAL – RESULTADOS

Satisfacción: ¿Cuál fue la actividad que más disfrutó? ¿Qué otras actividades quisieras que tuviera el parque?



Trepar con ayuda de la cuerda y meterse por dentro del túnel fueron las actividades que más les gustaron a los niños. También manifestaron que quisieran lisarse y trepar por una mayor área.



Haciendo carreras y retos, los niños disfrutaron saltando entre las bases, subiendo o bajando, esto le daba dinamismo al juego.

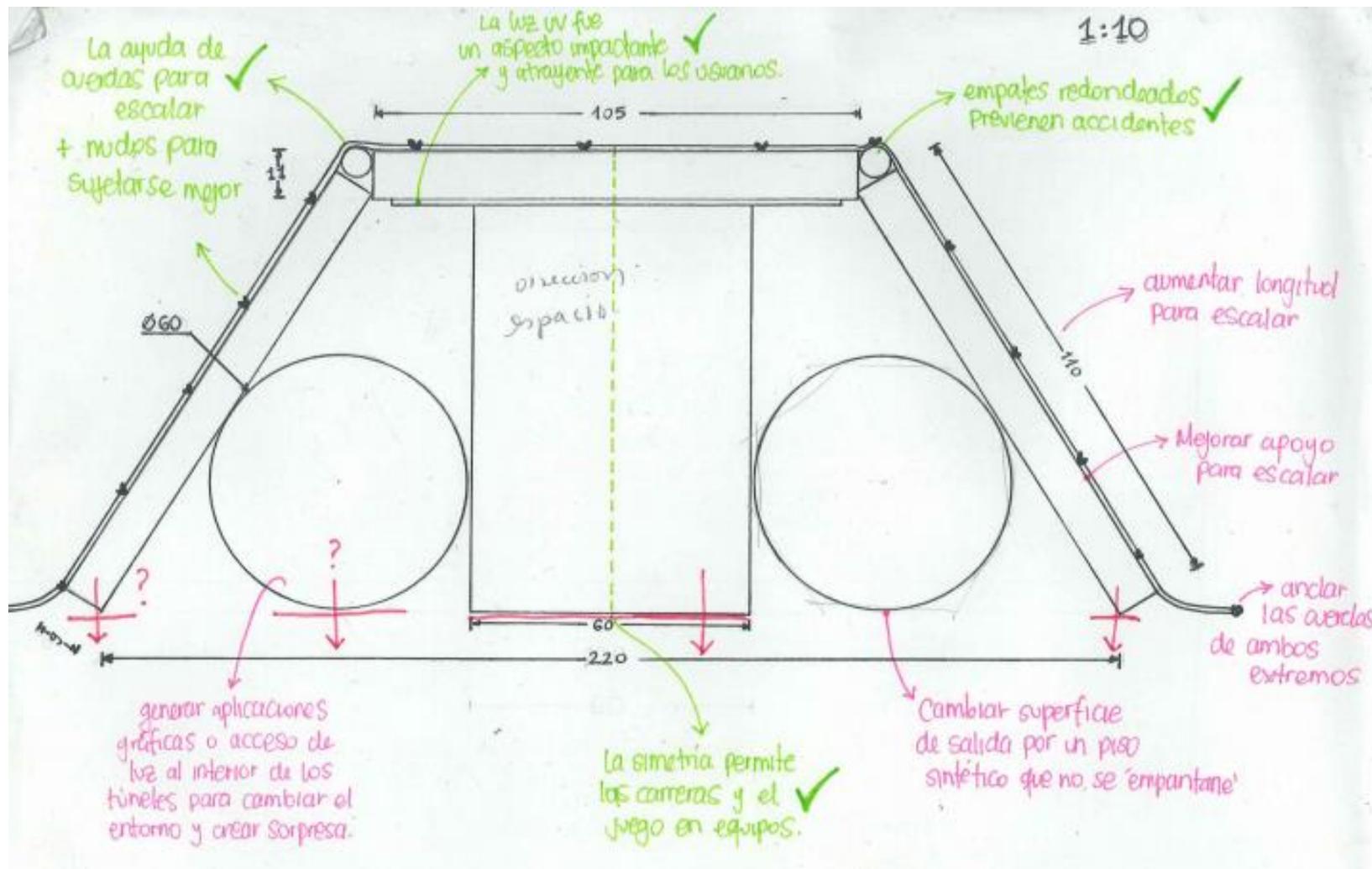


**Nivel de exigencia del sistema: ¿Qué actividad te pareció mas difícil hacer? ¿Te parece que es un parque de aventura, en donde se retan tus capacidades y puedes descubrir tus límites?**



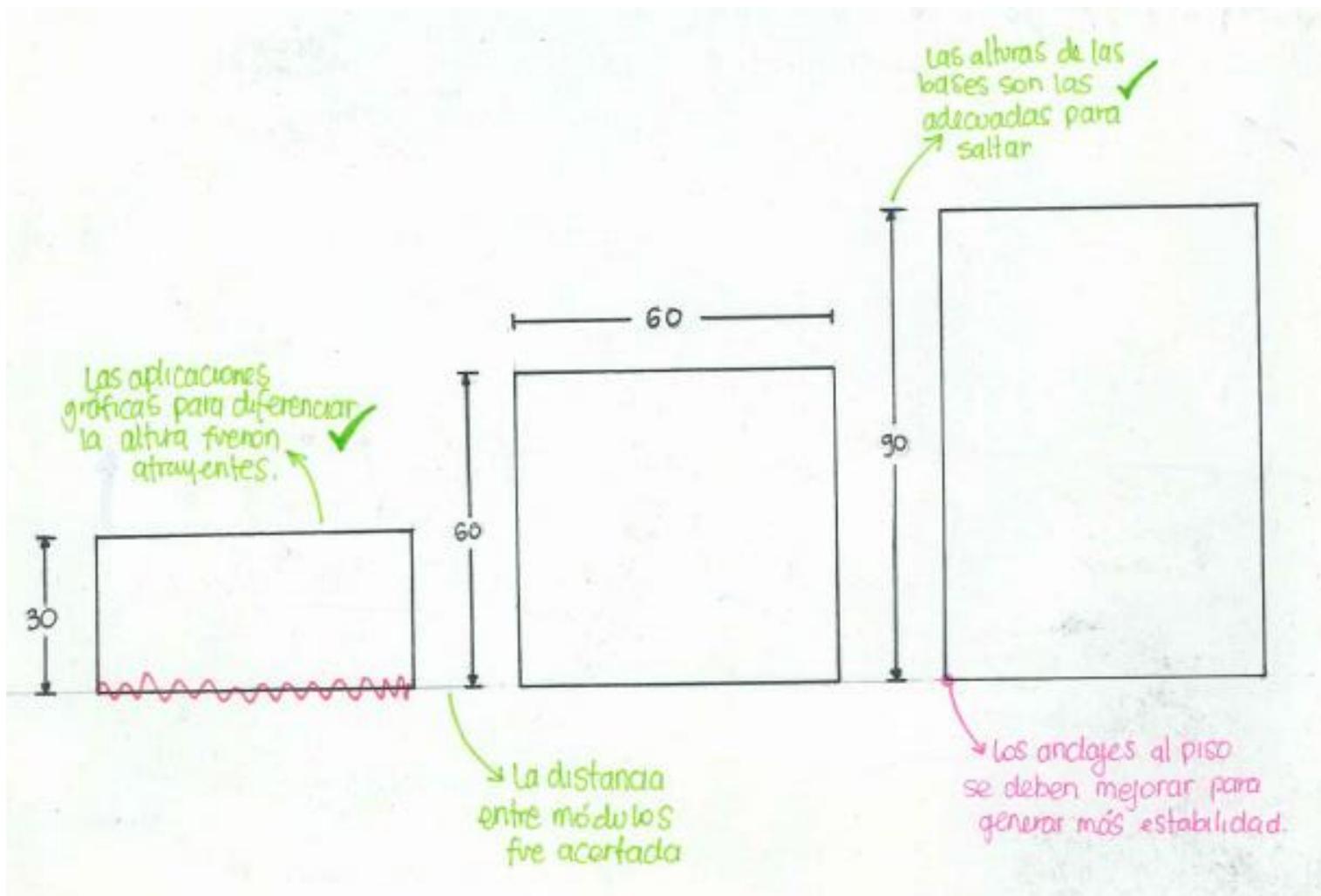
La actividad que les pareció más difícil de realizar fue subir por las rampas, ya que estaban bastante inclinadas y los pies se resbalaban por la superficie. Se necesitaba bastante fuerza para subir.

NÚCLEO – ACIERTOS Y ASPECTOS POR MEJORAR





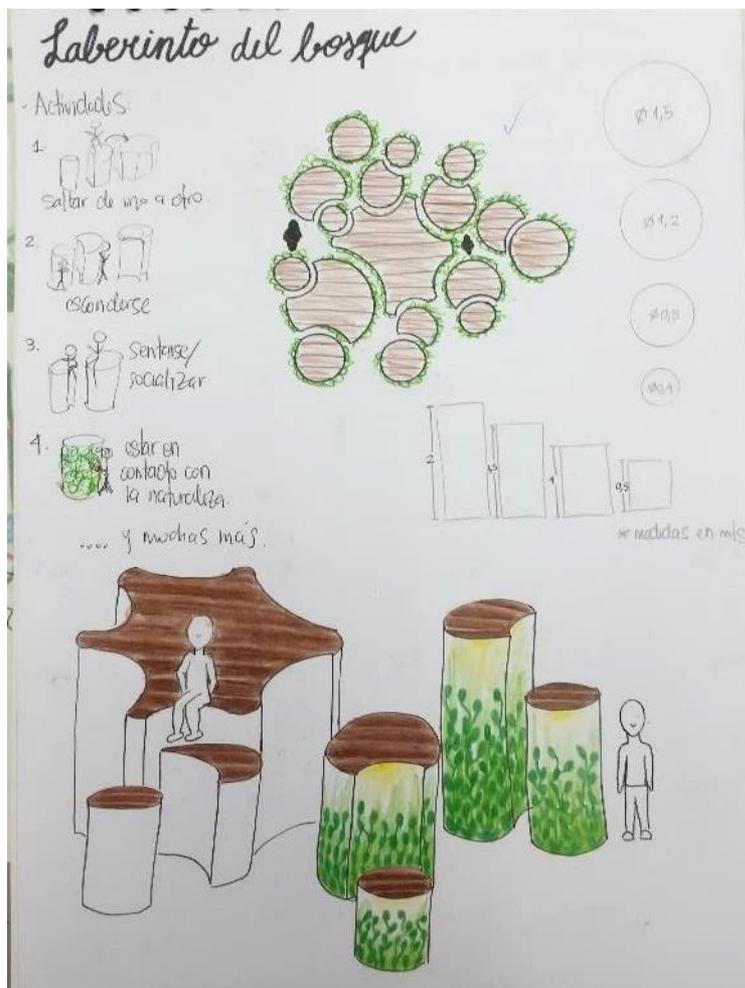
SATÉLITES – ACIERTOS Y ASPECTOS POR MEJORAR



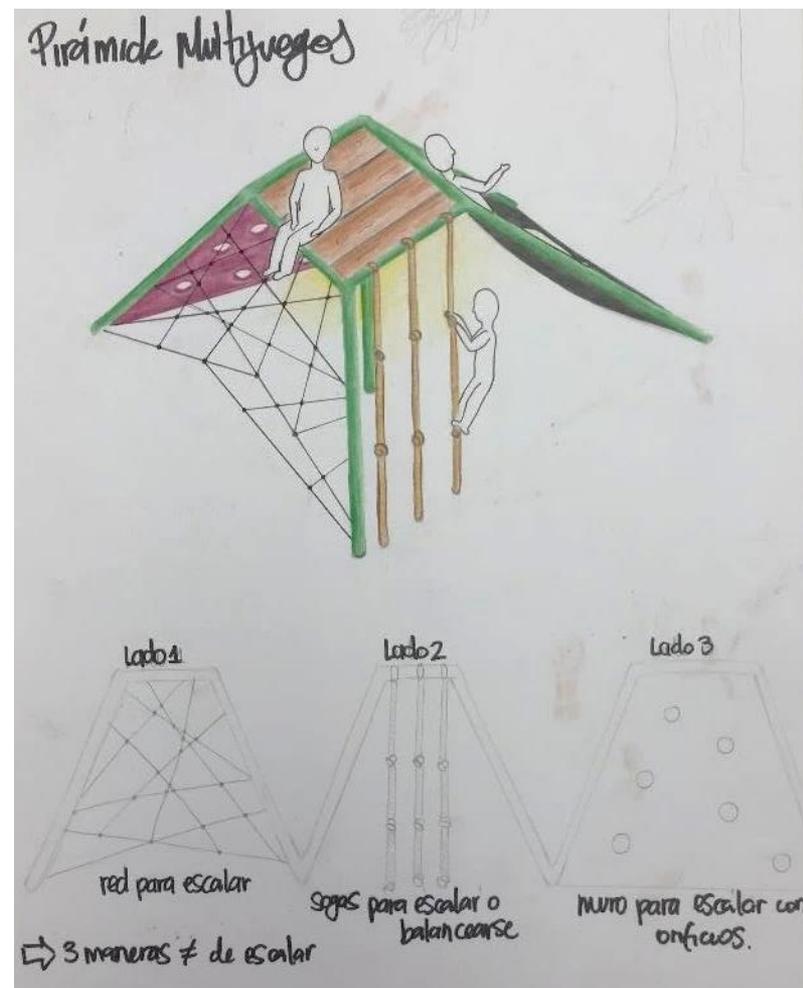


## 2.6.3. Producto final

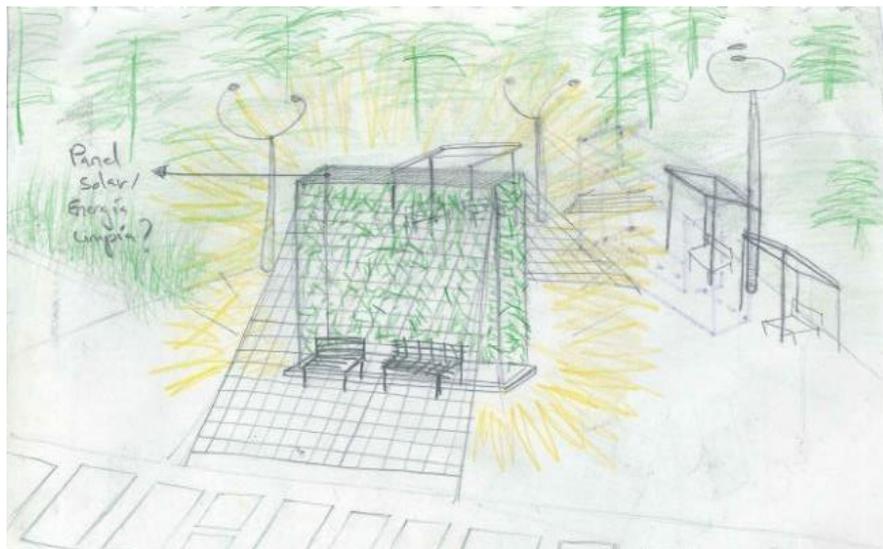
Características del producto final disponible.



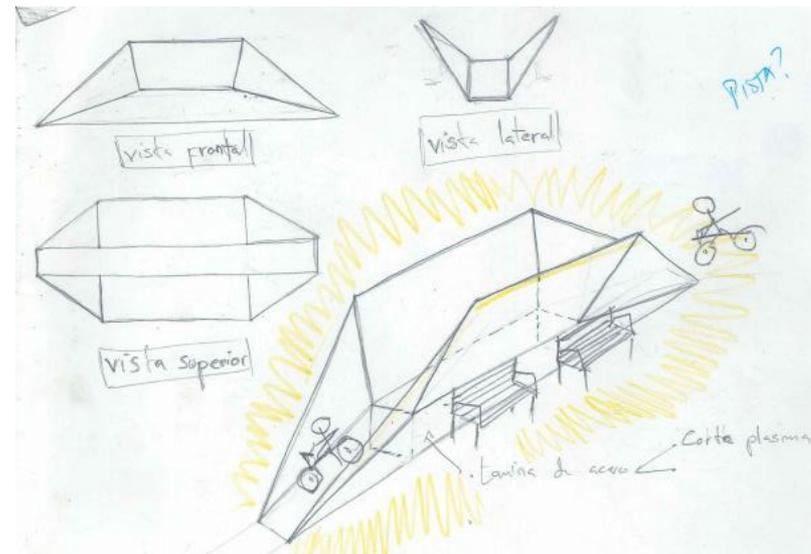
**Laberinto del bosque.** Módulos cilíndricos dispuestos a manera de laberinto, por medio de los cuales se pueden realizar varias actividades: saltar de uno a otro, esconderse, socializar e interactuar con la naturaleza.



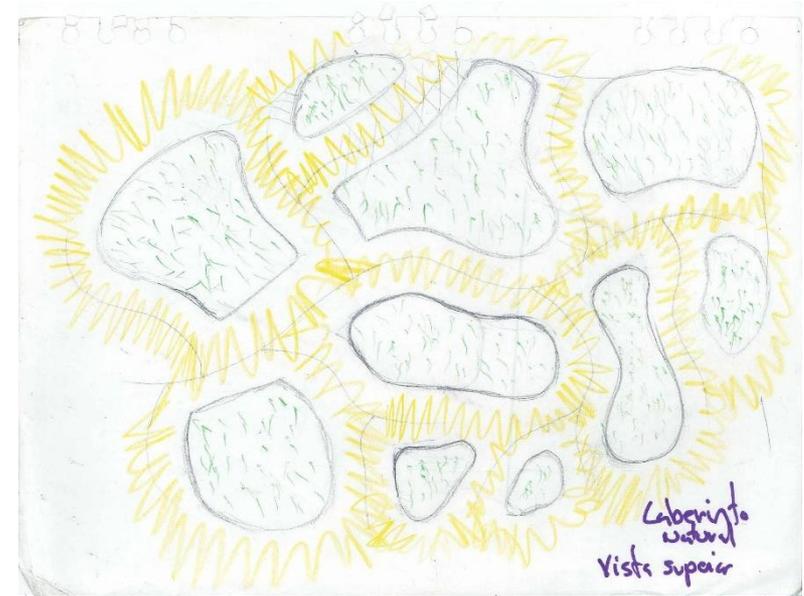
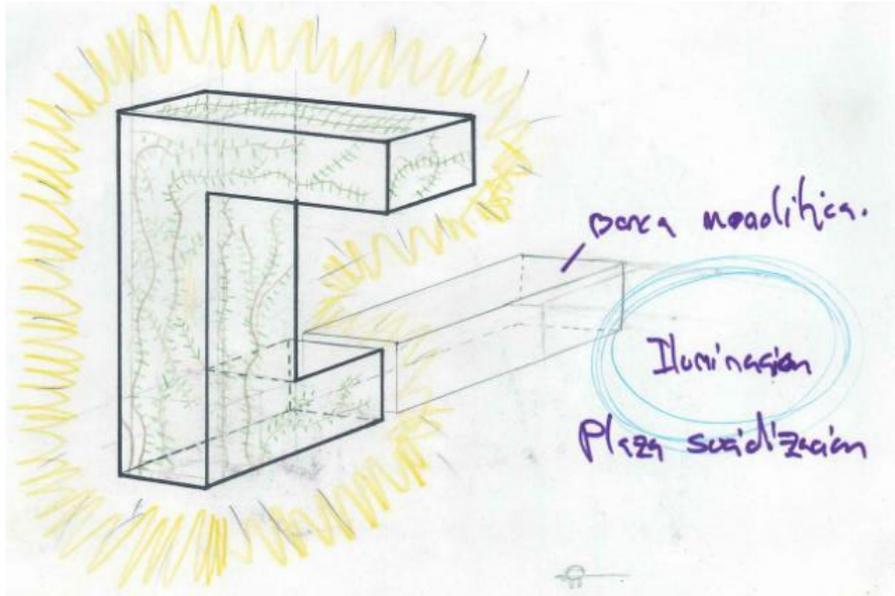
**Pirámide multijuegos.** Pirámide con estructura en tubos metálicos, en la que cada cara tiene una función distinta: diferentes maneras de escalar, trepar, deslizarse, descansar, visualizar y socializar.



**Totem verde.** Paralelepípedo construido en malla y perfilería metálica, con iluminación interna y enredaderas en el piso blando para generar una pantalla verde que disperse la luz. Superficies en malla para que los niños suban y bajen del sistema mientras sus acompañantes descansan.

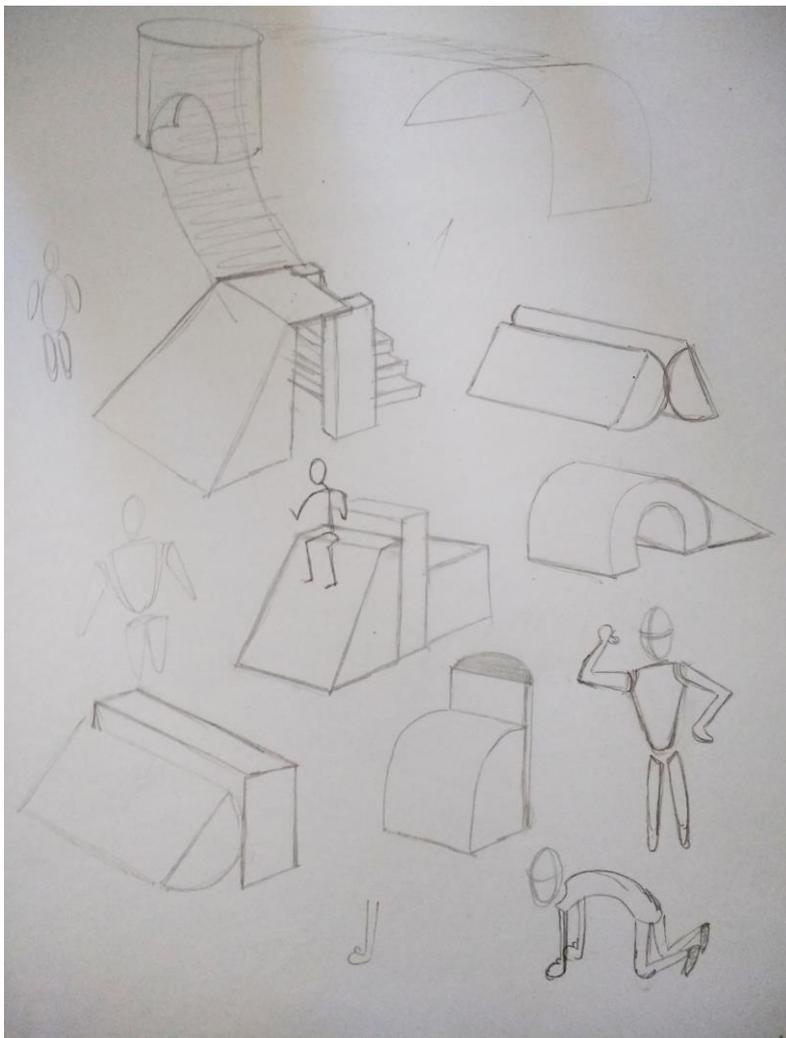


**Cruzando el Puente.** Estructura de lámina metálica, que integra la bicicletas como medio de transporte y aventura niños, mobiliario para los acompañantes y luz interna que brinda sensación de seguridad en las noches.

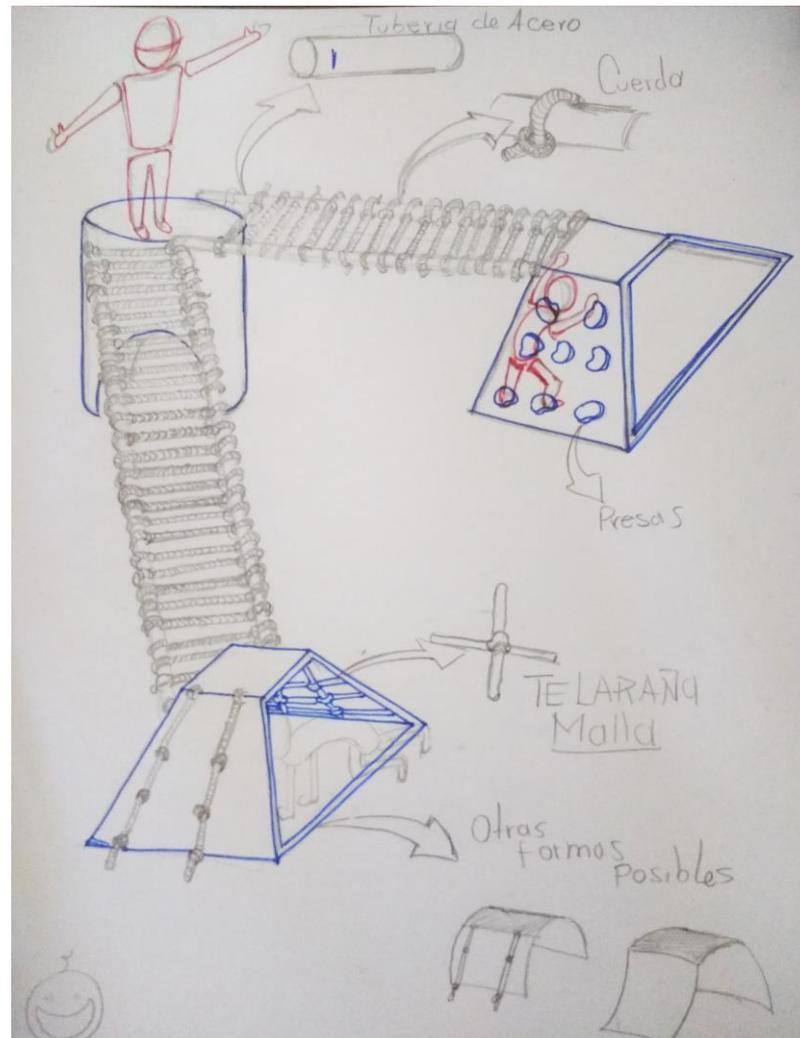


**Tetrix.** Módulos de iluminación en malla y perfilería metálica, que se integren formalmente con los mobiliarios existentes, generando unas superficies que los niños puedan trepar.

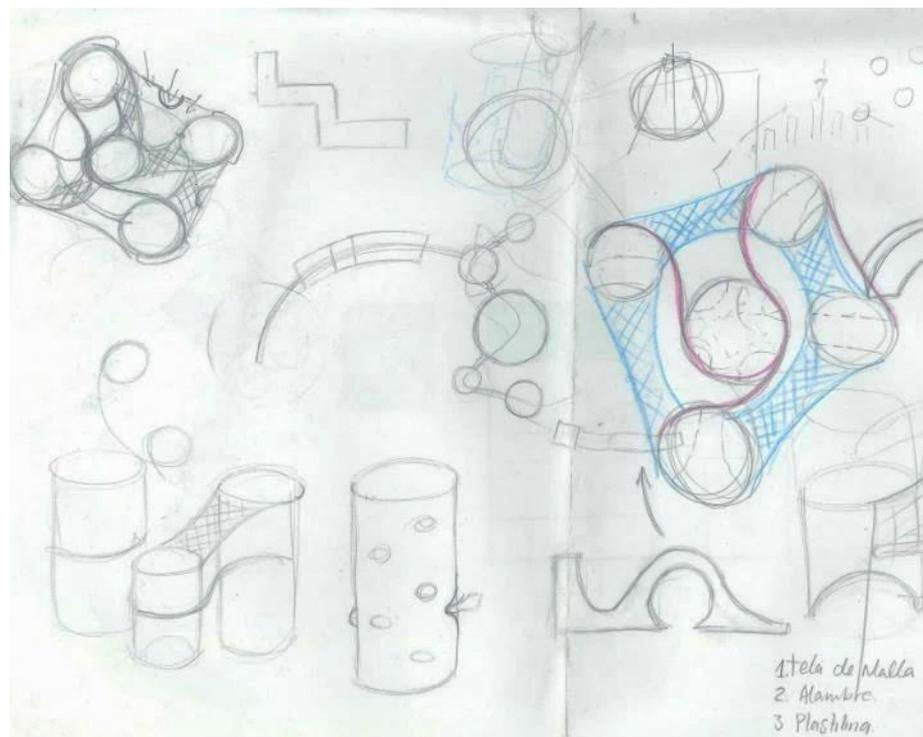
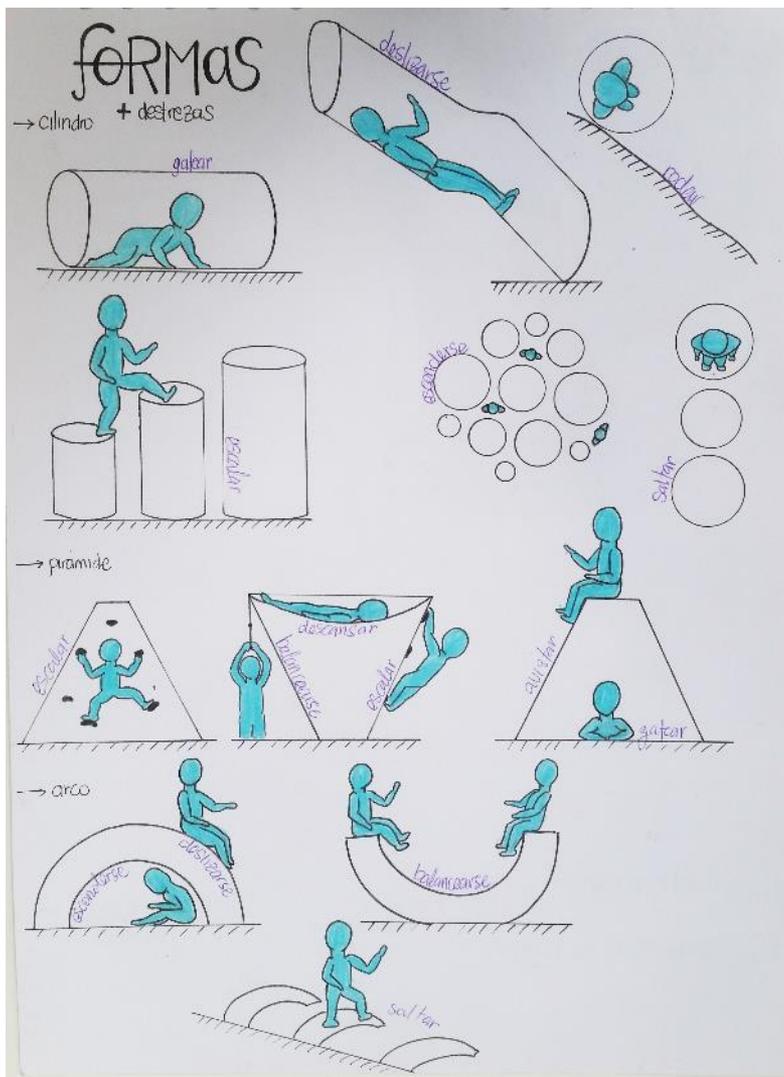
**Laberinto.** Vista superior del laberinto, sistema de cajas de luz propuestas en malla y perfilería metálica, y recubiertas por enredaderas.



**Geones.** Esta propuesta busca generar parques complejos a partir de geones completos o truncados.

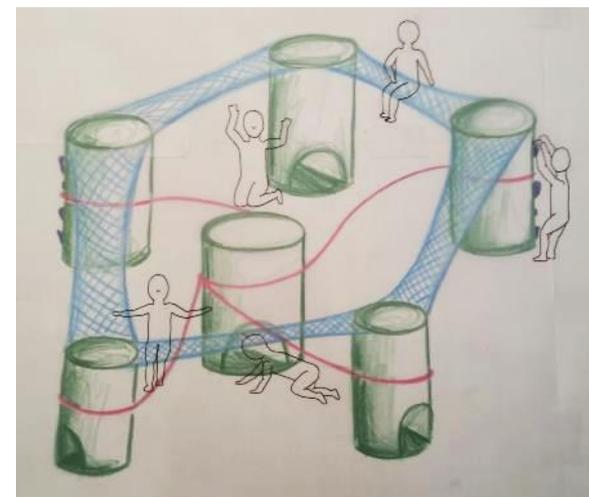
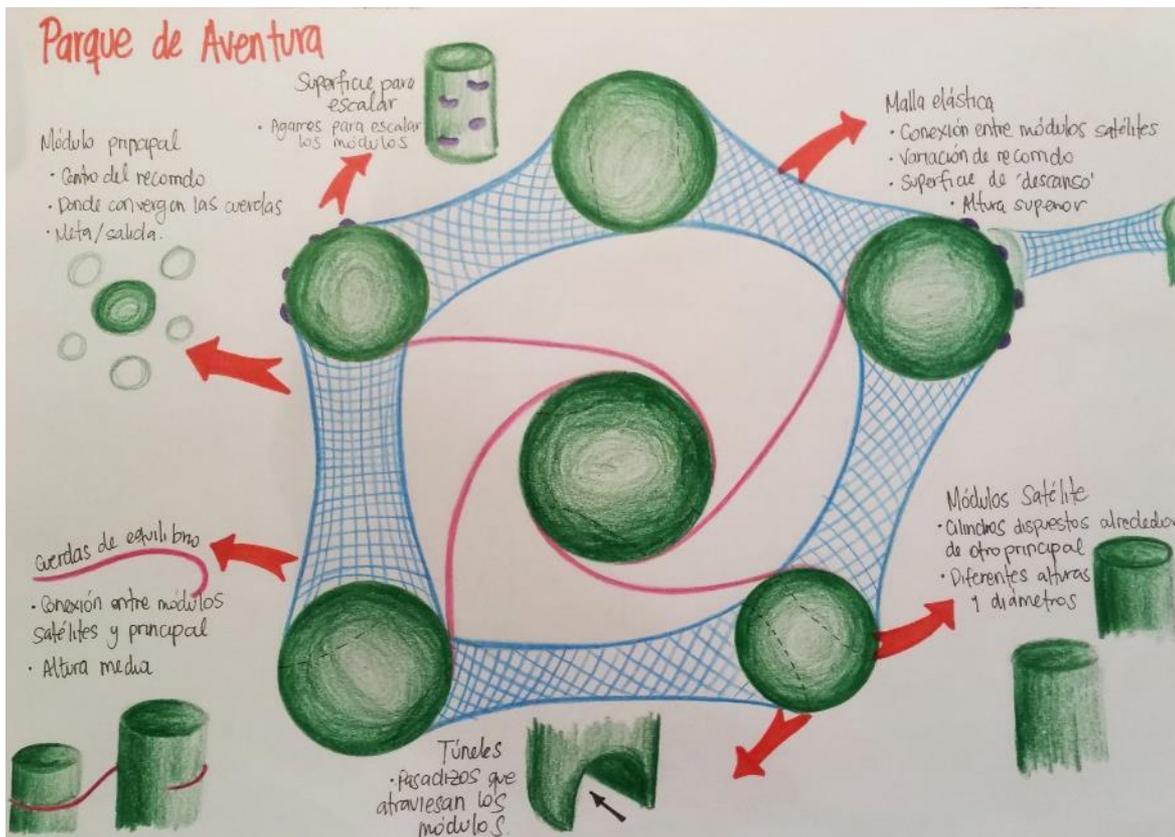


**Puentes.** Se presentan tres geones principales, dos pirámides truncadas y un cilindro, conectados con puentes hechos de cuerdas.



**Exploración formal 1.** Exploración formal de diferentes cilindros en conjunto unidos por mallas y cuerdas.

**Exploración formal de geones.** Destrezas relacionadas con cilindros, pirámides truncadas y arcos.



Relación hombre-objeto.

**Primera propuesta en conjunto.** Bases conformadas por cilindros y unidas por mallas y cuerdas. Se identifica un módulo central y otros periféricos. Se realizan las actividades de escalar, gatear, saltar y hacer equilibrio.

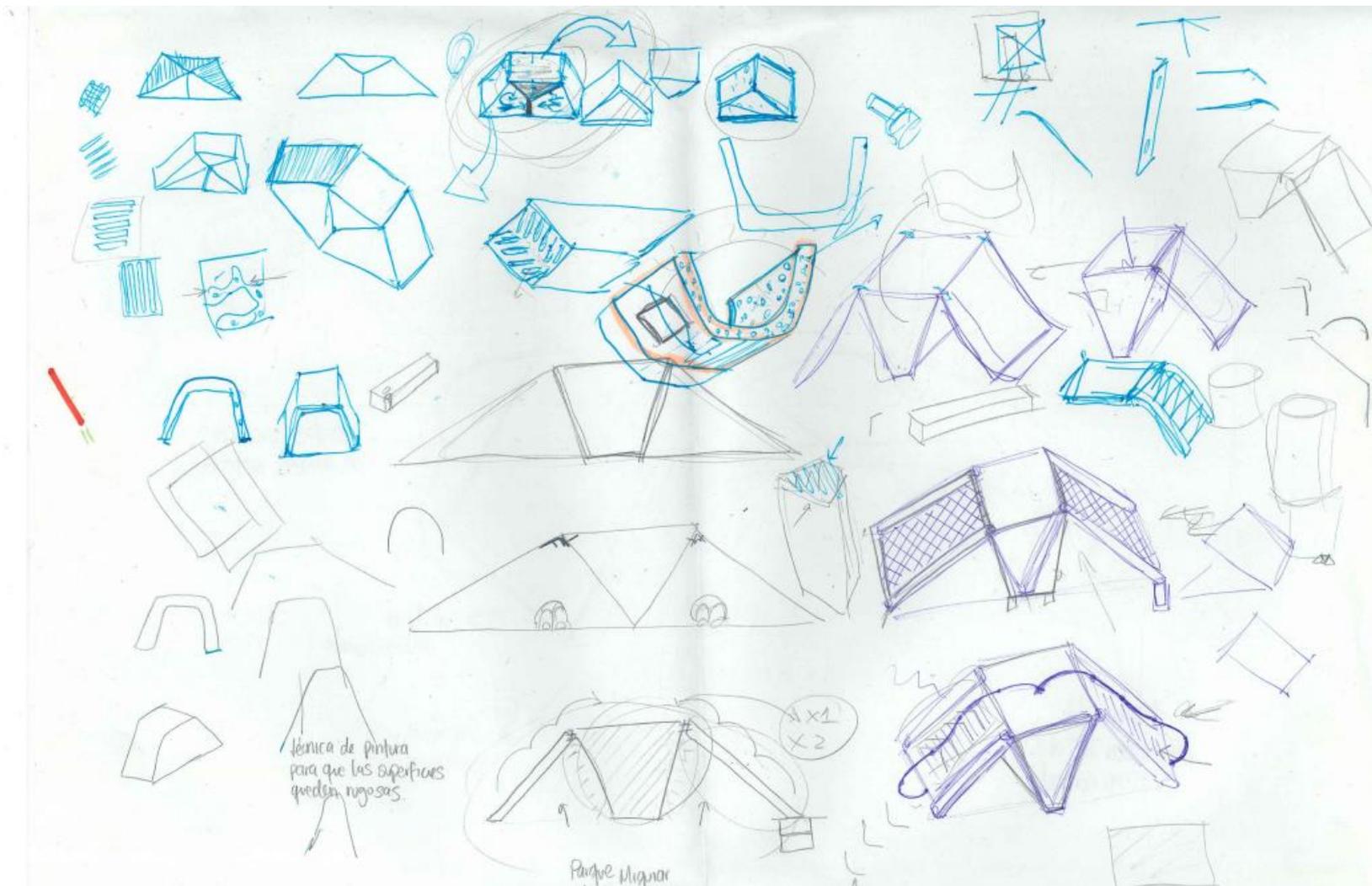


**Maqueta de primera propuesta.** Módulos iluminados como cajas de luz.

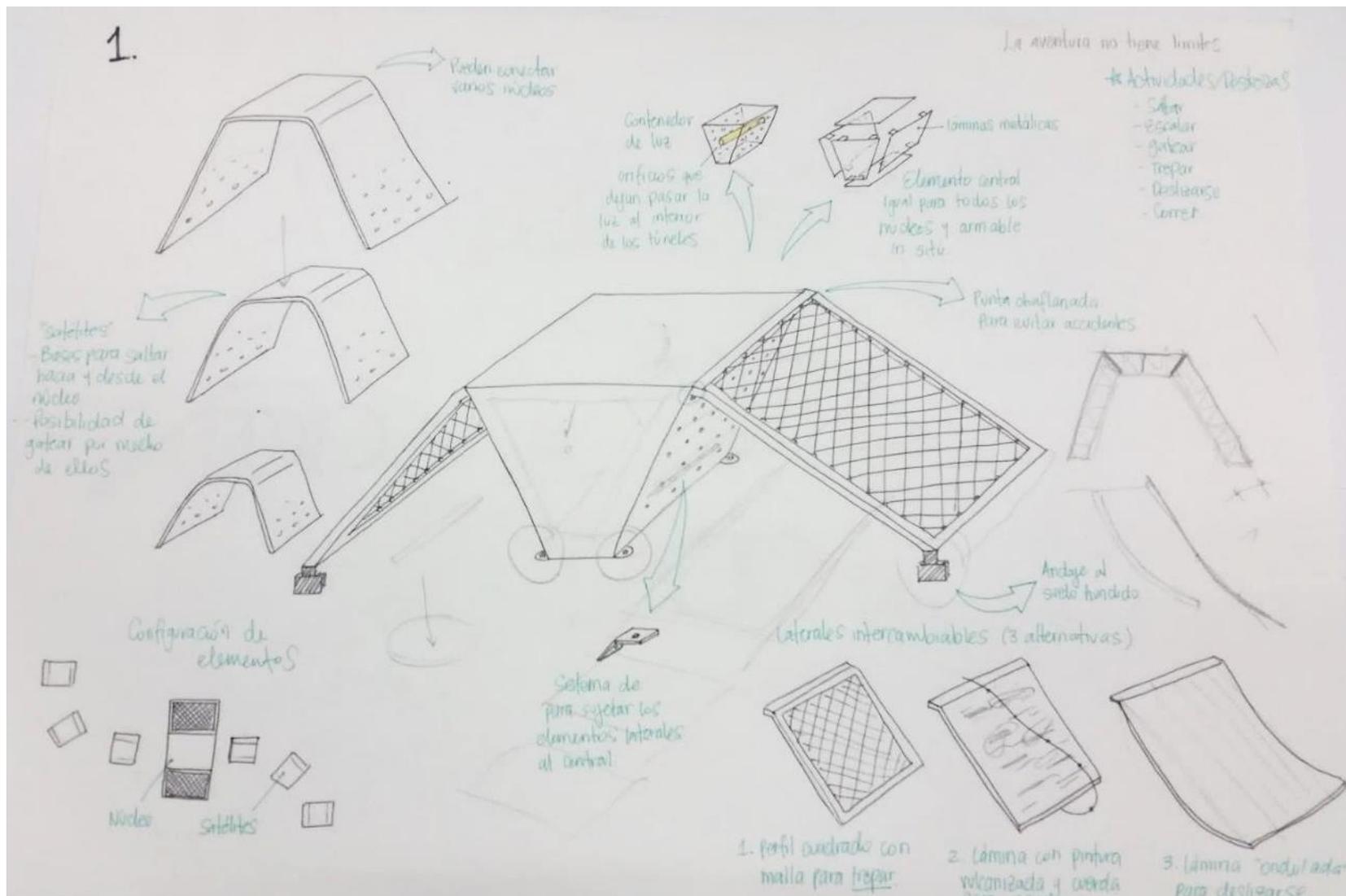


**Maqueta de primera propuesta.** Módulos periféricos unidos por una malla elástica y estos se unen al central por cuerdas. Posibilidad de escalar hasta la cima de los módulos y atravesarlos por debajo.

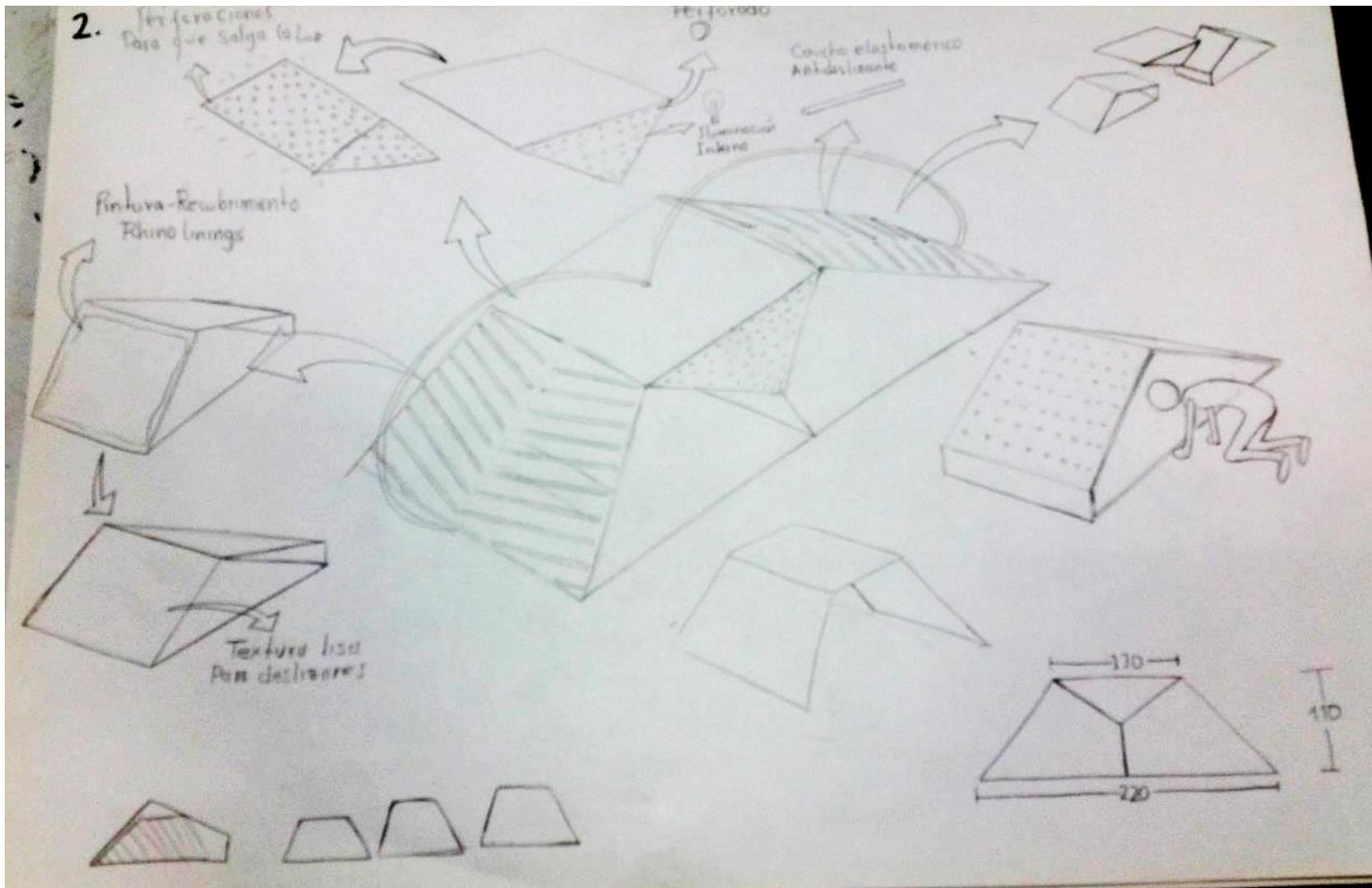




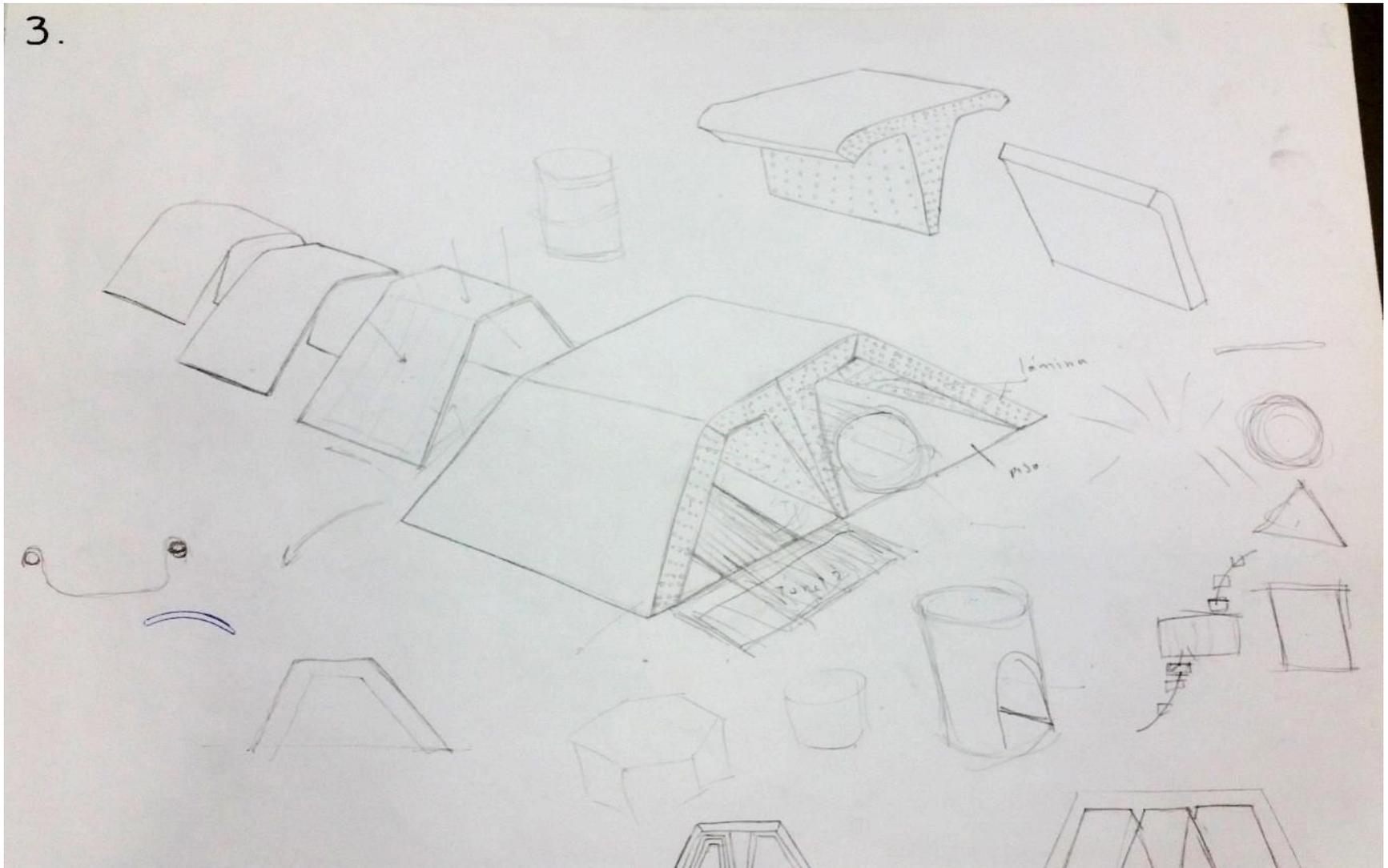
**Exploración formal 2.** Alternativas de módulos que sean separados y se puedan instalar in situ. Se identifica uno central y dos rampas laterales que se enganchan a este. Así se facilita el transporte, el mantenimiento y la reparación.



**Pre-final 1.** Núcleo compuesto de 3 elementos: módulo central construido por láminas metálicas, que funciona como soporte y caja de luz. Rampas laterales que se enganchan al módulo central y son intercambiables (escalar, trepar y deslizarse). El espacio que queda por debajo son túneles para atravesar. Satélites trapezoides en láminas metálicas para saltar de uno a otro y con posibilidad de gatear a través de ellos.

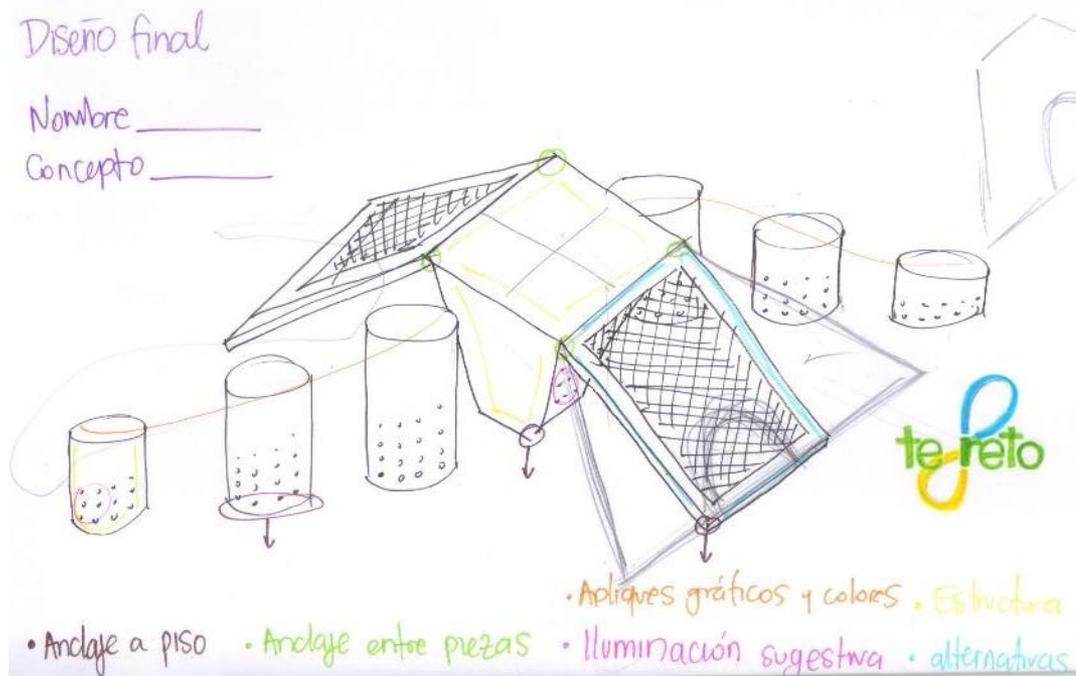


**Pre-final 2.** Núcleo compuesto de 3 elementos: módulo central de sección triangular construido por láminas metálicas, que funciona como caja de luz. Estructuras laterales que proporcionan el soporte y son intercambiables (escalara, trepar y deslizar). El espacio en el funciona como túnele para atravesar. Satélites trapezoides en láminas metálicas para saltar de uno a otro y con posibilidad de gatear a través de ellos.



**Pre-final 3.** Módulo central en forma de T. Se conecta con las rampas laterales por sus lados. Los tres elementos contienen luz en su interior. Satélites trapezoides en láminas metálicas para saltar de uno a otro y con posibilidad de gatear a través de ellos. Todo construido con láminas metálicas.

## PRODUCTO FINAL – PROPUESTA FINAL



**Diseño final.** Módulo central en forma de pirámide truncada, rampas laterales (intercambiables) que se sujetan al módulo y satélites cilíndricos que cambian de tamaño. Se decidió combinar formas para tener más riqueza formal.



**Maqueta diseño final.**



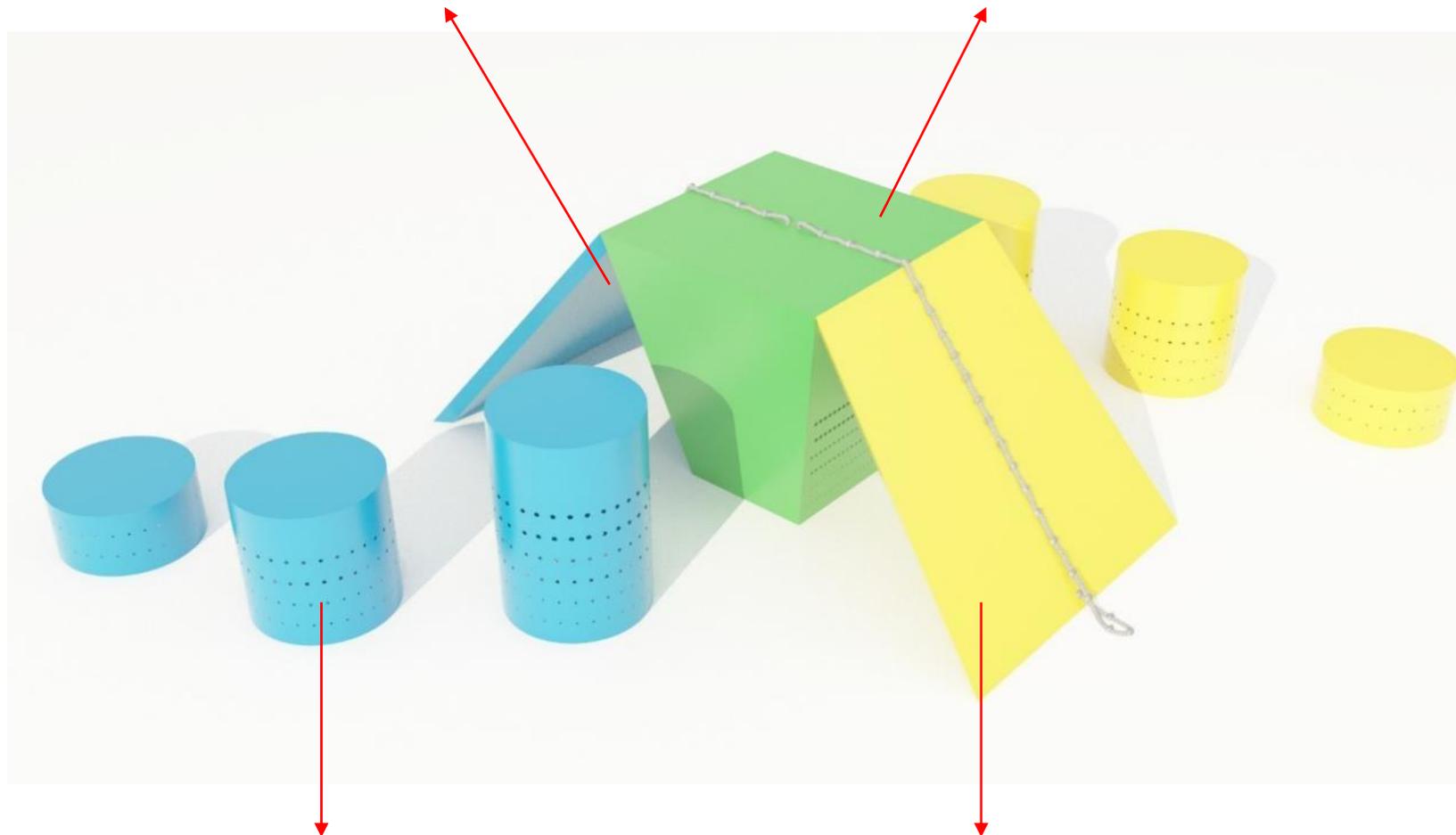
## 2.6.4. Propuesta definitiva de producto

Análisis de las alternativas formales realizadas de forma grupal e individual. Argumentación de las alternativas seleccionadas y descartadas en las actividades grupales e individuales.



**Núcleo.** Conformado por el módulo central y las rampas. En su unión se crean túneles para atravesar.

**Módulo central.** Pirámide truncada de base cuadrada, funciona como el centro del parque y contiene la luz.



**Satélites.** Bases cilíndricas de tres alturas (30, 60 y 90 cm) para saltar desde y hacia el módulo central. Tienen orificios para la salida de luz.

**Rampas.** Superficies intercambiables para subir al módulo central haciendo diferentes actividades (escalar, trepar) o para descender de el (deslizarse).



## 2.6.4.1. Nombre comercial

te reto  
parque de  
aventura

Este nombre expresa el juego en grupo, en compañía. Comunica las ganas de comenzar una aventura, de crear competencias entre amigos, las cuales terminan en diversión y risas. Se quiere que este nombre le transmita a todos los niños lo divertido que es abrir la imaginación a crear nuevos mundos, recorridos nunca antes hechos por nadie, pero también el trabajo en equipo, la camaradería y el compartir mientras se juega. Que el parque represente un reto que quieren descifrar y que cada uno lo pueda hacer a su manera.



## 2.6.4.2. Descripción general del producto

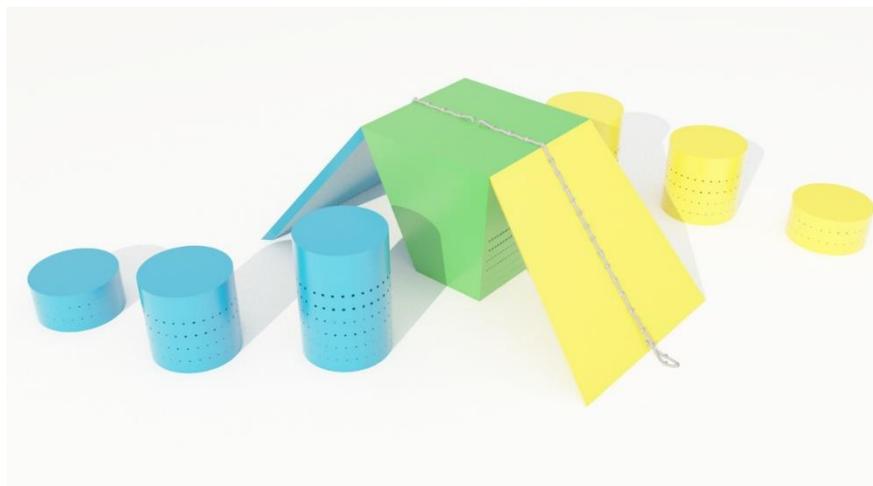
Te reto es un parque de aventura para espacio público, para niños de los 7 a los 16 años, destinado a los parques barriales. Se pretende que por medio de volúmenes geométricos (geones) y aplicaciones gráficas se estimule la imaginación, la creatividad y la competencia entre amigos, creando recorridos que ellos mismos puedan planear. Además, el sistema permite realizar como base las actividades de escalar, trepar, gatear, saltar y correr, que fomentan el juego libre y sin restricciones. También se pretende generar una sensación de seguridad y atracción visual, a través de la iluminación integrada en algunos geones del sistema. Por medio de las formas, dimensiones y estructura del parque no se excluye a los acompañantes y se fomenta la integración de diferentes generaciones.

El parque está compuesto por un núcleo en forma de trapecio y 6 satélites cilíndricos. El núcleo es el elemento principal, que integra la mayoría de dinámicas de juego y a donde llegan o parten los satélites. Está compuesto por un módulo central que contiene la iluminación y soporta dos rampas laterales, las cuales se pueden atravesar por debajo. Se proponen tres tipos de rampa que pueden variar según el interés de los usuarios, una para trepar por medio de una malla de cuerda, una para escalar por medio de una soga y una superficie antideslizante y un lisadero para deslizarse. Los satélites están ubicados en los dos extremos libres del núcleo, tres a cada lado, y van en orden ascendente hacia él (de menor a mayor altura), invitando a los usuarios saltar de uno en uno para subir o bajar del núcleo.

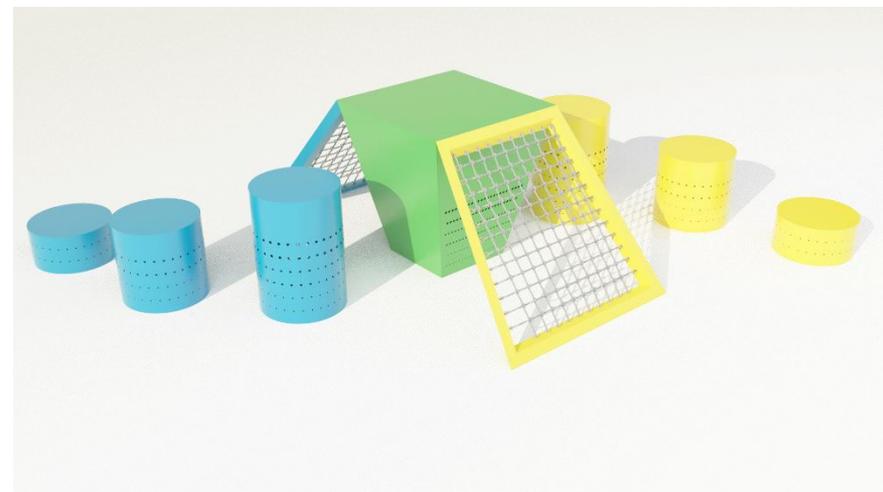


## 2.6.4.3. Imágenes

Renders del producto individual y/o del producto en contexto.



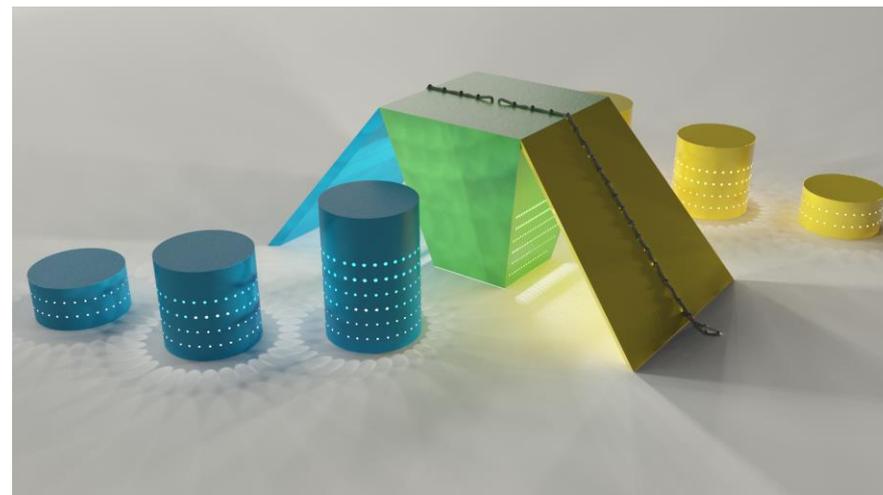
**Opción 1.** “te reto” con opción de muro para escalar con cuerda.



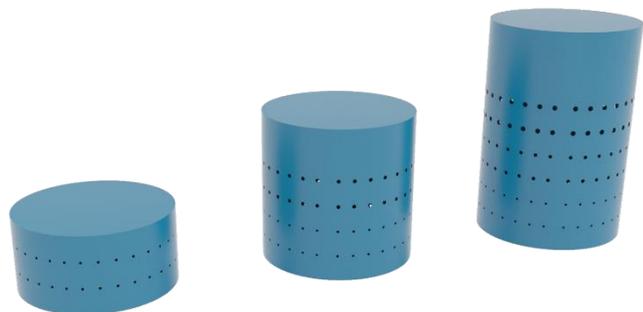
**Opción 2.** “te reto” con opción de malla para trepar.



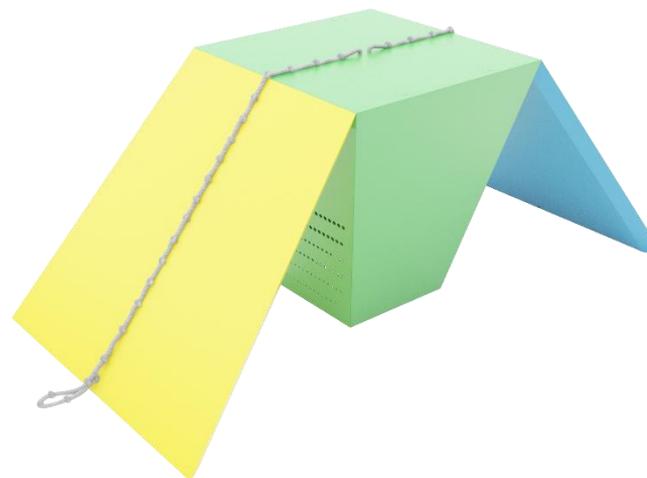
**Opción 3.** “te reto” con opción de lisadero para deslizarse.



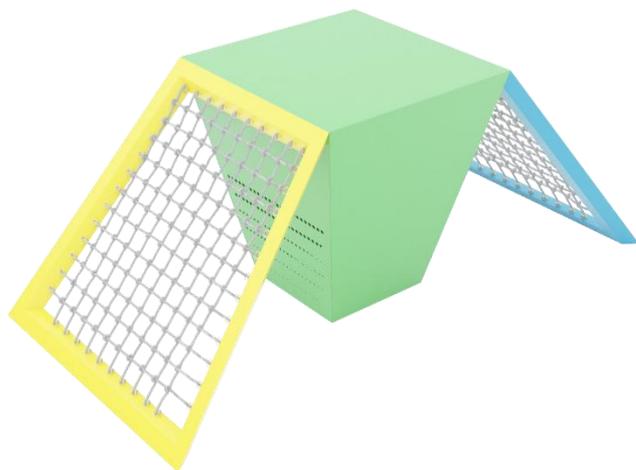
**De noche.** “te reto” de noche, con la luz saliendo de los módulos.



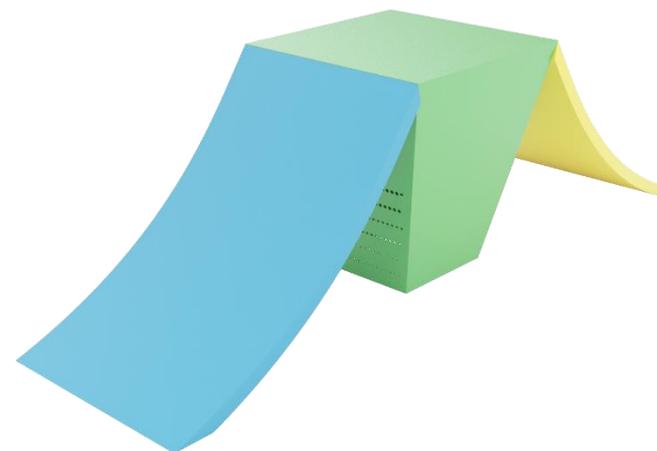
**Satélites.** Bases cilíndricas para saltar, con agujeros para dejar pasar la luz.



**Núcleo 1.** Opción de módulo central para escalar con cuerda y superficie antideslizante.



**Núcleo 2.** Opción de módulo central con rampas de malla para trepar.



**Núcleo 3.** Opción de módulo central para deslizarse.

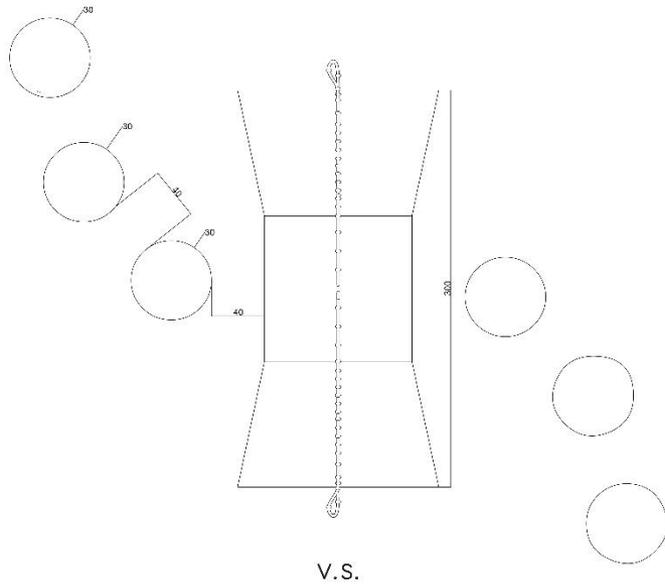


**Montaje.** “te reto” en el parque de los sentidos con niños jugando en él.

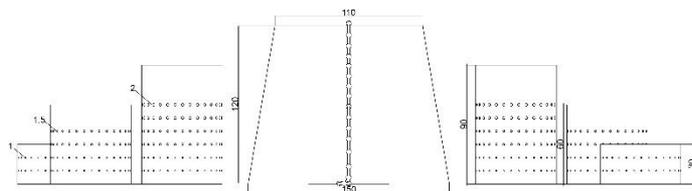
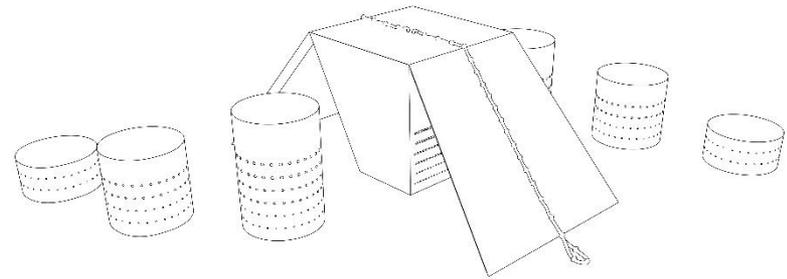


## 2.6.4.4. Vistas generales

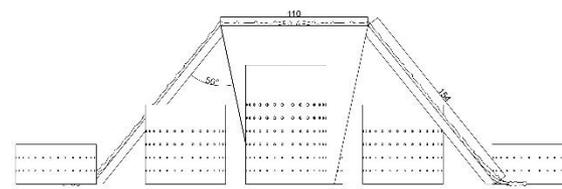
Con escala humana y dimensiones generales.



v.s.



v.f.



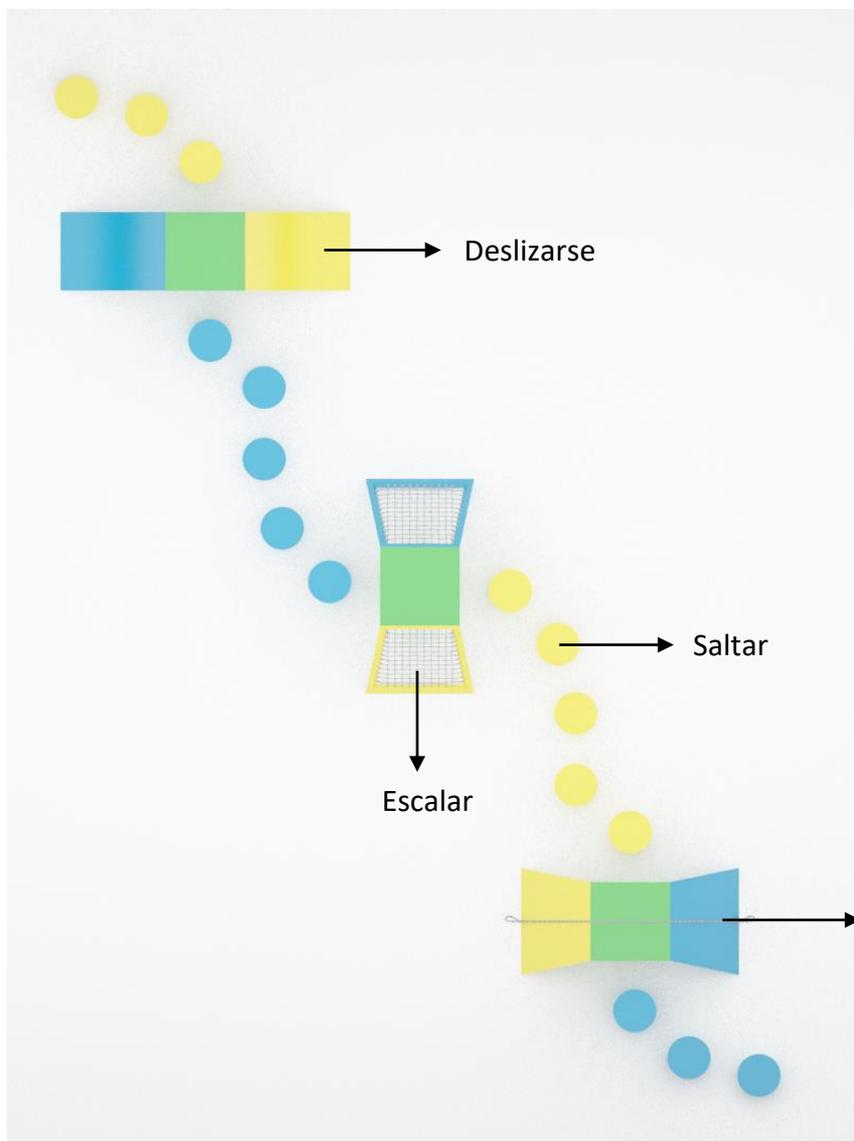
v.l.d.





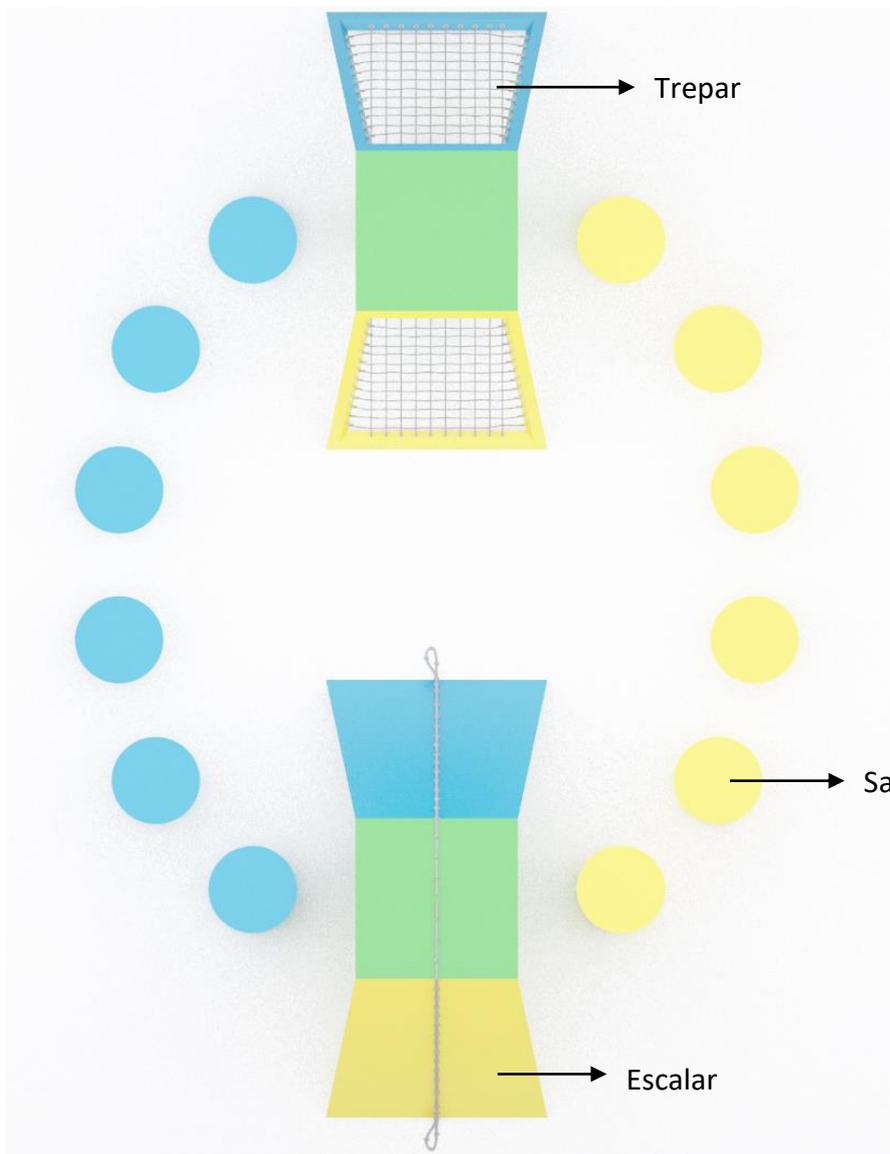
## 2.6.4.5. Modulaciones

En planta y alzado. Indican las modulaciones, agrupaciones y organizaciones que permite el producto.



El producto está conformado por un **núcleo**, que es el modulo central con las dos rampas y 6 **satélites**, que son las bases para saltar. Se proponen modulaciones más complejas cuando se juntan varios productos por medio de los satélites. Si se tienen varios núcleos con diferentes rampas, se puede hacer un **“complejo de aventura”** más grande y completo.





Complejo conformado por dos núcleos diferentes y 12 satélites. "te reto" tiene la versatilidad para utilizar cuantos módulos y satélites se prefiera, dependiendo del espacio de uso que se tenga.





## 2.6.4.6. Aplicaciones gráficas

Nombre del producto. Logos. Marcas. Institucionalidad. Instrucciones en el producto.

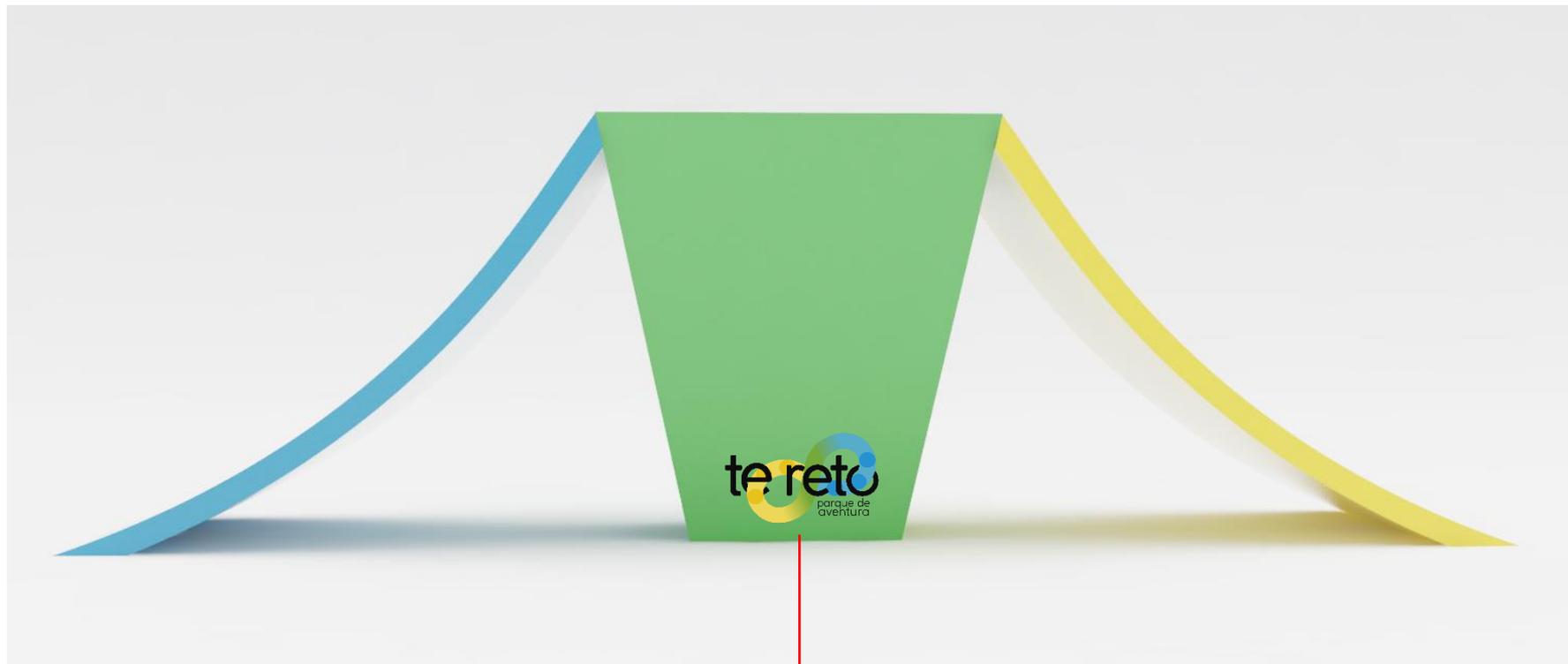


El **nombre del producto** “te reto”, expresa el juego en equipo, la competencia entre amigos y el compartir mientras se juega.



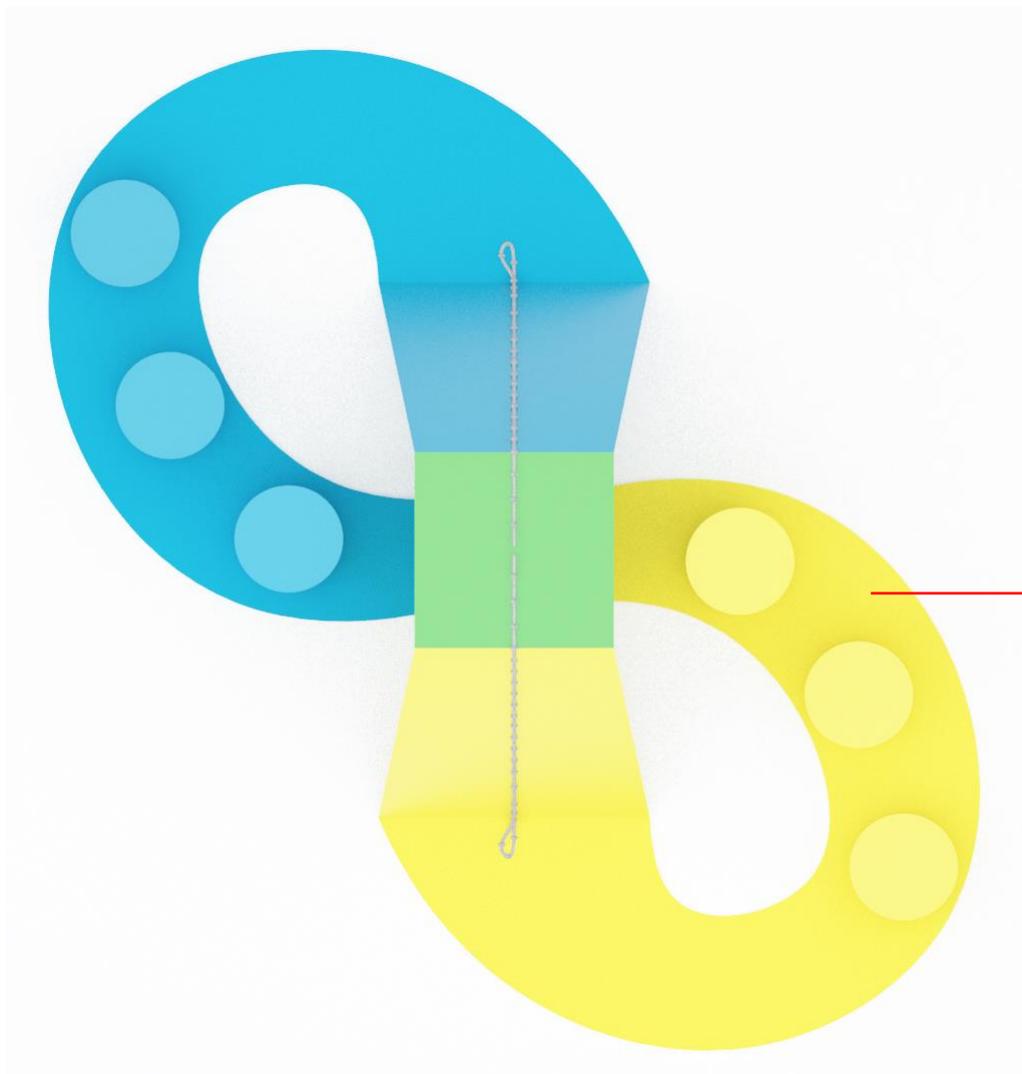
La **imagen del producto** es una abstracción de como se ve el sistema en planta. Se usa el infinito para transmitir el juego sin límites, el parque no tiene ni principio, ni fin y allí siempre hay una puerta abierta para la imaginación.

El **apellido del producto** “parque de aventura”, comunica la función del producto, un parque basado en la aventura, los retos y el juego sin restricciones.



El producto tendrá una placa con el logo de “te reto – parque de aventura” en una de las caras del módulo central.

No tendrá instrucciones de uso, ya que lo que se quiere es que los niños jueguen de manera libre, sin que se les diga que hacer.

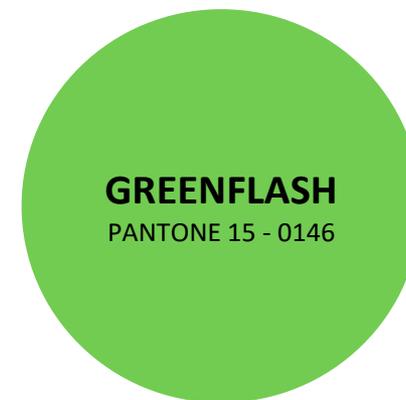


La aplicación gráfica infinito, se propone como una de las tantas maneras de recorrer el parque de aventura. Sus colores hacen parte de la propuesta gráfica de la marca y además se utiliza el símbolo de “te reto” para acentuar el significado de la diversión sin límites.



## **2.6.4.7. Paleta de colores, materiales y acabados.**

## PALETA DE COLORES

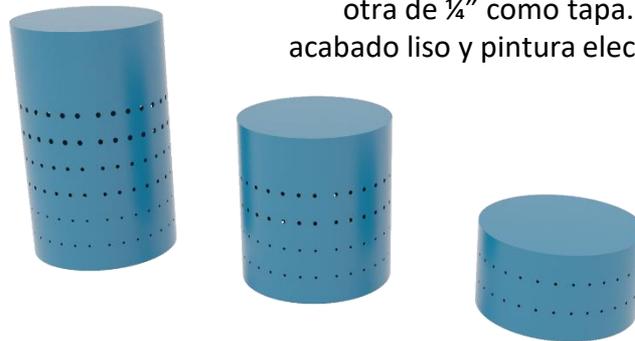


Para escoger la paleta de colores se decidió utilizar la adición de colores como recurso visual del parque de aventura. Teniendo la vista en planta como base, cada rampa hace un recorrido por aparte y se juntan en el módulo central, así una rampa es amarilla, otra azul y el módulo central es verde, la suma de estos dos colores.

Se decidió utilizar estos colores y estos tonos, ya que son colores vivos que evocan la diversión, la niñez y lo descomplicado. Se quiere que el parque sea una pista de retos para niños y que por medio de los colores y los apliques gráficos utilizados se les incentive aun más a generar sus propios recorridos.

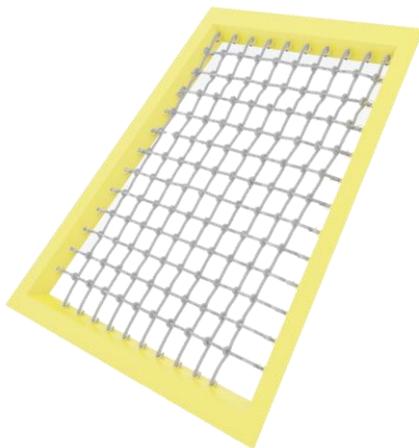


El módulo central estará construido con perfiles metálicos, para generar estructura y 5 láminas metálicas para generar el volumen. Las 4 laterales de 1/7" y la de encima de 1/5". Estas con acabado liso y pintura electroestática.



Las bases para saltar estarán hechas con perfiles metálicos y dos láminas para generar el volumen. Una lámina doblada de 1/2" para generar el cilindro y otra de 1/4" como tapa. Ambas con acabado liso y pintura electroestática.

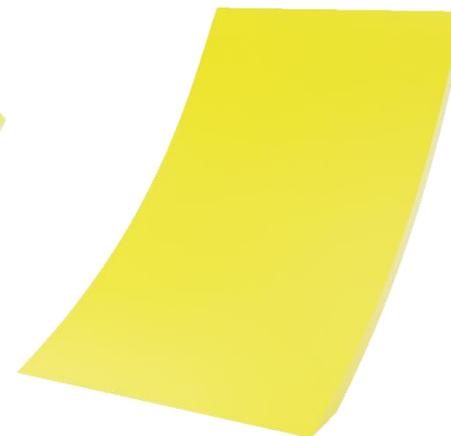
El marco de las tres alternativas de rampa estarán hechas en lámina doblada de 1/6", con pintura electroestática y de acabado liso.



Malla hecha con cuerdas de riata.



Superficie metálica con acabado rugoso de pintura electro y cuerda de riata.



Lisadero hecho con lámina metálica, de acabado liso.



## 2.7.1. Aspectos inconclusos

¿Qué aspectos quedaron inconclusos o se dejaron enunciados para una optimización futura?



### 1. SUPERFICIE DE INSTALACIÓN

te reto es un parque de aventura en el que los niños realizan muchas actividades de impacto y esfuerzo, por eso se pensó que el piso donde estaría ubicado no puede ser grama o suelo desnudo. Por esta razón se deja enunciado la investigación de un piso sintético blando, que sea amigable con los usuarios, por si hay una caída o un accidente, y que también pueda absorber el agua, ya que el parque estará ubicado en espacio público a cielo abierto. Además es también importante que la superficie utilizada se pueda teñir o pintar, debido a las aplicaciones gráficas que se pretenden utilizar.



## **2.7.2. Aspectos que requieren pruebas posteriores para validar el desempeño.**

¿Qué aspectos deben ser validados en el prototipo? ¿Cómo debería hacerse esta validación?  
¿Qué pruebas deberían hacerse y en qué condiciones?



### **1. PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD**

Se deberá hacer un ensayo posterior, dejando el producto varios días en el parque los sentidos y verificar si la luz que se genera si es suficiente para cambiar la sensación de inseguridad en las noches y que los diferentes actores vuelvan a habitar espacios del parque. Además también se podrá observar si el producto es llamativo desde otras zonas del parque. Según los resultados se podrá definir acertadamente la intensidad de la luz y los agujeros de las superficies por donde sale la luz.

### **2. PRUEBAS DE RESISTENCIA**

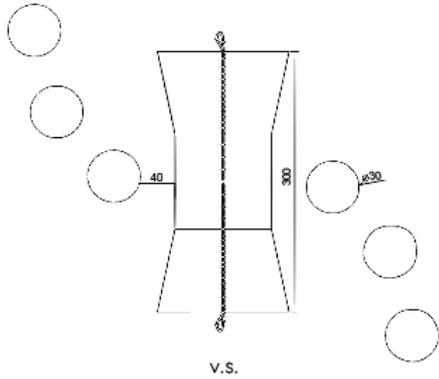
Ya que el prototipo se construyó en materiales que simulan los reales, no es posible realizar pruebas de resistencia de los materiales y de la estructura. Estas pruebas son muy importantes para validar que el calibre del acero sea correcto y que las uniones entre los diferentes elementos estén bien hechas.

### **3. PRUEBAS DE ESTABILIDAD**

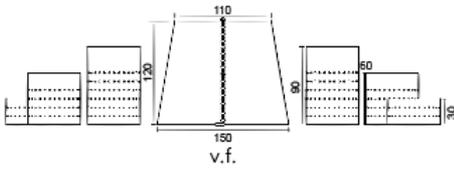
También se deberán hacer pruebas de estabilidad, comprobando que las uniones de los elementos al piso sean seguras y resistentes y que cuando los niños salten entre las bases, estas no se tambaleen.

### **4. PRUEBAS DE SUPERFICIE**

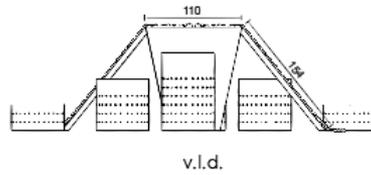
Las superficies de los módulos deben ser probadas, para verificar si son resbaladizas y se necesita una superficie antideslizante. Esto es muy importante verificarlo, ya que el sistema va a estar en la intemperie y con la lluvia y la tierra del suelo las superficies pueden ser peligrosas.



v.s.



v.f.



v.l.d.

# 3. GESTIÓN

La viabilidad del proyecto.

### 3. GESTIÓN

#### 3.1. Viabilidad Tecno-Productiva:

##### 3.1.1. Viabilidad Productiva del Anteproyecto:

###### 3.1.1.1. Inventario de materiales alternativos

###### 3.1.1.2. Selección de materiales

###### 3.1.1.3. Línea de tiempo de producción, montaje e instalación del anteproyecto

##### 3.1.2. Viabilidad productiva del producto final:

###### 3.1.2.1. Argumentación de Selección de material y proceso productivo

###### 3.1.2.2. Línea De Tiempo De Producción, montaje e instalación del producto final.

##### 3.1.3. Planimetría de producción

##### 3.1.4. Gestión del producto

###### 3.1.4.1. Transporte y logística

###### 3.1.4.2. Instalación

###### 3.1.4.3. Mantenimiento





## **3.1.1. Viabilidad productiva del anteproyecto**



# **3.1.1.1. Inventario de materiales alternativos**

Materiales. Cantidades disponibles. Distribuidor. Precios.



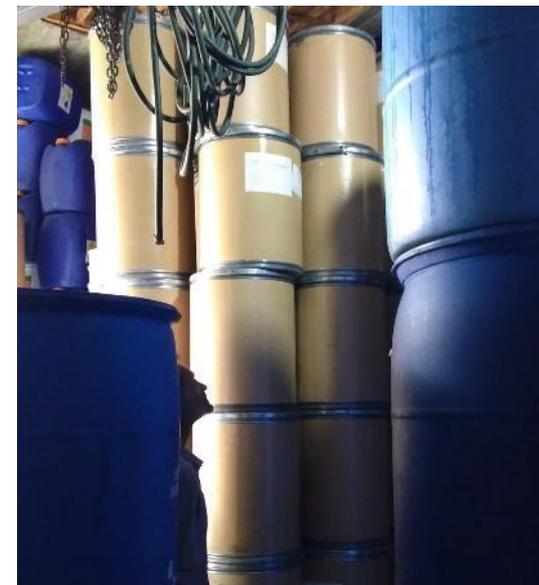
## CONTENEDORES POLIMÉRICOS



**Material:** Polipropileno  
**Dimensiones:** 1 metro de altura x 60 cm diámetro.  
**Costo:** 50 mil pesos c/u  
Poca resistencia a cargas puntuales en la superficies.  
**Nivel de transparencia :** 3/10  
**Recompra:** si



**Material:** Polietileno  
**Dimensiones:** 1 metro de altura x 60 cm diámetro.  
**Costo:** 20 mil pesos c/u  
Poca resistencia a cargas puntuales en la superficies.  
**Nivel de transparencia :** 8/10  
**Recompra:** si



**Material:** Cartón y aluminio  
**Dimensiones:** 60 cm de altura x 45 cm diámetro.  
**Costo:** 15 mil pesos c/u  
Poca resistencia a la intemperie.  
**Nivel de transparencia :** 0/10  
**Recompra:** si



## CONTENEDORES POLIMÉRICOS



**Material:** Polipropileno  
**Dimensiones:** 60 cm de altura x 40 cm diametro.  
**Costo:** 15 mil pesos c/u  
Poca resistencia a cargas puntuales en la superficies.  
**Nivel de transparencia :** 7/10  
**Recompra:** si



**Material:** Polietileno  
**Dimensiones:** 1.50 de altura x 1.50 cm.  
**Costo:** 150 mil pesos c/u  
Poca resistencia a cargas en la superficie polimérica.  
**Nivel de transparencia :** 8/10  
**Recompra:** si



**Material:** Polietileno  
**Dimensiones:** 40 cm de altura x 30 cm ancho x 40 de profundidad  
**Costo:** 1.500 pesos c/u  
con "affordance" para embalaje vertical.  
**Nivel de transparencia :** 8/10  
**Recompra:** si



## MADERAS



**Material:** Madera chingale  
**Dimensiones:** 120cm y 130cm.  
**Costo:** \$85000 120 palos de 120cm y \$95000 120 palos de 130cms  
**Recompra:** si



**Material:** Estibas de pino  
**Dimensiones:** 120cm X 80 cm  
**Costo:** desde \$6000 hasta \$12000  
**Recompra:** si



**Material:** Estiba de pino  
**Dimensiones:** 100 x 100 cm  
**Costo:** desde \$6000 hasta \$12000  
**Recompra:** si



## TEXTILES



**Material:** Costales de fibra plástica.  
**Dimensiones:** 110cm y 70cm.  
**Costo:** \$500 cada uno  
**Recompra:** si



**Material:** Costal de fibra vegetal  
**Dimensiones:** 100cm X 80cm  
**Costo:** \$3000 cada una  
**Recompra:** si



**Material:** angeo  
**Dimensiones:** 4 metros de ancho  
**Costo:** \$6000 x metro  
**Recompra:** no, tal vez en otro lugar.



## CUERDAS



**Material:** Cuerdas, línea de vida  
**Costo:** Desde \$3000 hasta \$4500 por metro  
**Recompra:** si



**Material:** cuerdas de fibras plásticas y naturales  
**Dimensiones:** 100cm X 80cm  
**Costo:** Desde \$500 hasta \$1700  
**Recompra:** no, tal vez en otro lugar



**Material:** Pabilo  
**Dimensiones:** cada rollo pesa alrededor de 2.5 kg  
**Costo:** \$5600 por kilo  
**Recompra:** no



## **3.1.1.2. Selección de materiales alternativos**

Argumentación de la selección de los materiales para la fabricación del modelo experimental. De acuerdo con el contexto de uso y con los requerimientos funcionales.

### Tubos de cartón

Se utilizaron para evitar las puntas de las estibas y que la transición entre una y otra fuera redonda. Funcionan por su resistencia a la cizalladura y su forma.

### Cuerdas

Las cuerdas son resistentes a la tracción, por lo que funcionan para ayudar a los niños a escalar por las rampas. Además se utilizaron como vientos para sostener el núcleo central.



### Estibas de madera

Generan la superficie necesaria para que los niños escalen y salten de un lado a otro. Además da la estructura y la forma de trapecio al sistema.

### Canecas de cartón

Son más livianas que las de metal y más suaves al tacto. Esto era necesario ya que los niños iban a gatear por dentro de ellas.

### Canecas metálicas

Funcionan muy bien como bases para saltar, debido a que son resistentes a la compresión. Vienen de 90 cm pero daban la opción de cortarlas, así que se acomodaban perfecto al requerimiento de saltar subiendo o bajando.



## 3.1.1.3. Línea de tiempo

Línea de tiempo de producción, montaje, instalación del ejercicio experimental

## EJERCICIO EXPERIMENTAL – LINEA DE TIEMPO



El sistema se colocó en el lugar y se organizaron los elementos de acuerdo a la configuración del diseño. Se reconocen: bases para saltar, túneles para atravesar y muro inclinado para escalar.

**Pintar los elementos.** Con pintura fosforescente en aerosol y cinta, se pintaron figuras geométricas en los elementos.



**Patrones.** Las bases de salto se diferenciaban en altura por las figuras geométricas que estaban pintadas en su base.

**Elementos centrales.** Los túneles y base central se pintaron con líneas y franjas para que resaltaran en la noche con las luces LED.

## EJERCICIO EXPERIMENTAL – LINEA DE TIEMPO



**Sistemas de sujeción.** Base superior amarrada con 4 vientos anclados al suelo por medio de cuerdas y varillas metálicas.



**Amarre de cuerdas.** Las cuerdas para escalar se amarraron del otro extremo de la plataforma para escalar y así generar más superficie de agarre y estabilidad en el sistema.



**Sistemas de sujeción.** Las estivas laterales estaban sujetadas a la superior con cabuya, tablas y tornillos de ensamble. Los tubos de cartón se utilizaron para llenar el espacio que quedaba entre las estivas.



**Chequeo.** Se comprobó con un peso mayor que todos los amarres estuvieran seguros. A partir de aquí comenzó la diversión.



## **3.1.2. Viabilidad productiva del producto final**



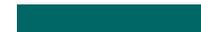
# 3.1.2.1.

## Argumentación

Argumentación de Selección de material y proceso productivo. De acuerdo a los requerimientos del contexto de uso, requerimientos estético-comunicativos, funcional-operativos y tecno-productivos.



Material	Proceso productivo	Requerimientos del proyecto
 <p>Para la estructura interior del módulo central y las bases se utilizaron perfiles de acero <i>cold rolled</i> en L de 1/8" de espesor.</p>	<p>Se sueldan todas las L, conformando un armazón que genera la estructura del módulo. Se utiliza la soldadura con electrodo revestido.</p>	<p>El módulo y las bases deberán resistir la fuerza de impacto de los usuarios que salten y se monten sobre ellos. Por eso debe ser resistente a fuerzas de compresión y no pandearse.</p>
<p>La lámina superior del módulo y de las bases son de acero <i>cold rolled</i> de calibre 12 (2,5 mm).</p>	<p>Se suelda la lámina a la estructura en la parte superior. Se utiliza la soldadura con electrodo revestido.</p>	
<p>Las láminas laterales del módulo central y de las bases son de acero <i>cold rolled</i> de calibre 16 (1,5 mm).</p>	<p>Se suelda cada lámina a la estructura por el lado correspondiente. Se rola la lámina, se suelda para formar un solido y se suelda nuevamente a la estructura de perfiles.</p>	<p>Las láminas no soportaran mucho peso o fuerza de compresión, se utilizan más para conformar el volumen y contener la luz por dentro.</p>
<p>Las rampas laterales estarán hechas con perfiles de <i>cold rolled</i> de 1/8" de espesor.</p>	<p>Ya que los ángulos de los perfiles no son de 90 grados, estos se fabrican a medida doblando el acero y soldándolo al final.</p>	<p>Por las rampas se van a subir los niños, generando presión en el sistema. Estas deben resistir el peso y el impacto y no pandearse.</p>
<p>La malla para escalar se construirá con cuerdas de fibra de poliéster calibre 15. Estas son resistentes a la luz solar, a la lluvia y a la fuerza de tracción.</p> 	<p>Se generará un entramado en forma de cuadrícula, uniendo las cuerdas con nudos y amarrándolas unas argollas soldadas a los lados.</p> 	<p>Los niños escalarán por la malla para subir al módulo central. El entramado de cuerdas no se puede elongar, sino que debe mantenerse firme.</p>



Material	Proceso productivo	Requerimientos del proyecto
<p>La iluminación se dará con dos reflectores LED de color blanco. Generan 5.000 lúmenes, son resistentes a la intemperie y de fácil instalación y mantenimiento.</p>	<p>Las lámparas se instalan in situ y se conectan a la energía que provee el alumbrado público. Además se incluirá un programador para que encienda y apague la luz en horas determinadas.</p>	<p>Se necesita buena iluminación para que se genere la percepción de seguridad. Además que la luz sea resistente al polvo, la humedad y los cambios climáticos. Además se requiere que sea de fácil instalación y reparación.</p>
<p>Las rampas para escalar con cuerda tendrán un acabado rugoso en la superficie con el recubrimiento Rhino Linings. Este no se rasga, ni se rompe con el uso, no atrapa humedad, ni promueven la corrosión.</p>	<p>El acabado rugoso se obtendrá con el recubrimiento Rhino Linings, por medio de unas pistolas rociadoras aplicando el material sobre las superficies de metal.</p>	<p>Para que los niños suban y no se resbalen, la superficie tendrá que hacer fricción con sus zapatos, ser duradera por el uso constante y resistir a las condiciones climáticas.</p>
<p>Todos los elementos van a estar pintados con pintura electroestática, ya que genera un acabado brillante y uniforme, resiste la intemperie y es muy duradera.</p>	<p>Se rocían las superficies de pintura electrostática con una pistola que carga positivamente las partículas de pintura. La superficie metálica que recibe la pintura está cargada negativamente, así la pintura es atraída de inmediato a la superficie debido a la atracción de las cargas eléctricas de signo contrario.</p>	<p>Debido a que el sistema estará ubicado en parques a cielo abierto es muy importante que la pintura sea resistente a la intemperie. Además debe resistir el uso de los niños saltando, trepando y haciendo todas las actividades sobre las superficies.</p>



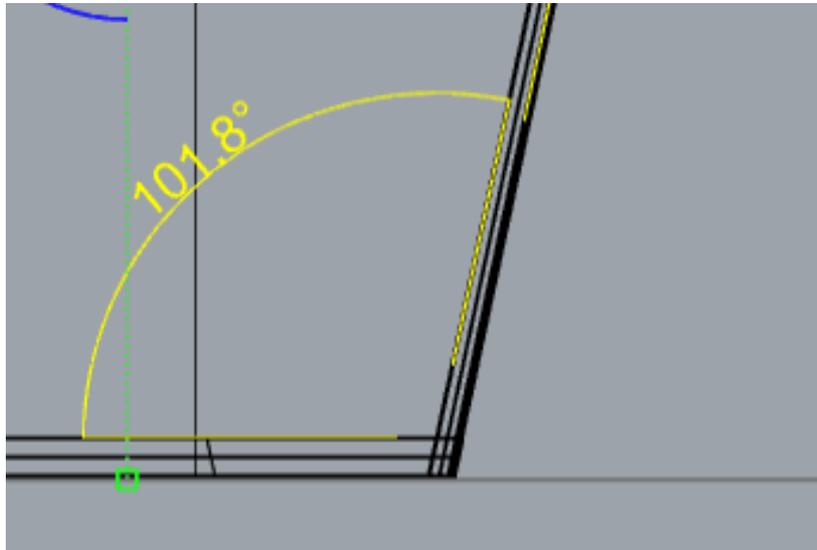


## 3.1.2.2. Línea de tiempo

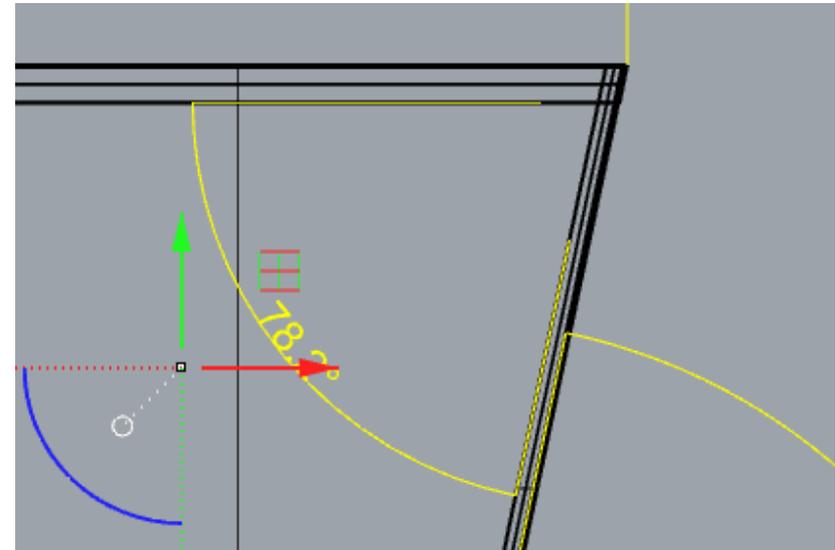
Línea de tiempo de producción, montaje, instalación del producto final



1. Se inicia construyendo los marcos cuadrados de la base inferior y superior teniendo en cuenta los ángulos internos, los cuales determinan la inclinación de la pirámide truncada invertida.



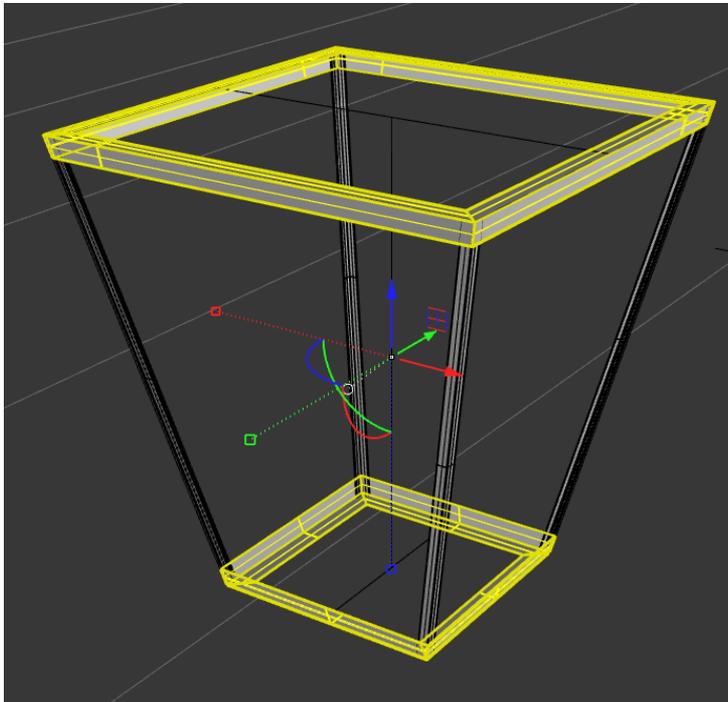
Ángulo constructivo para el perfil en L del marco base piso. Cada lado del perfil en L mide dos pulgadas.



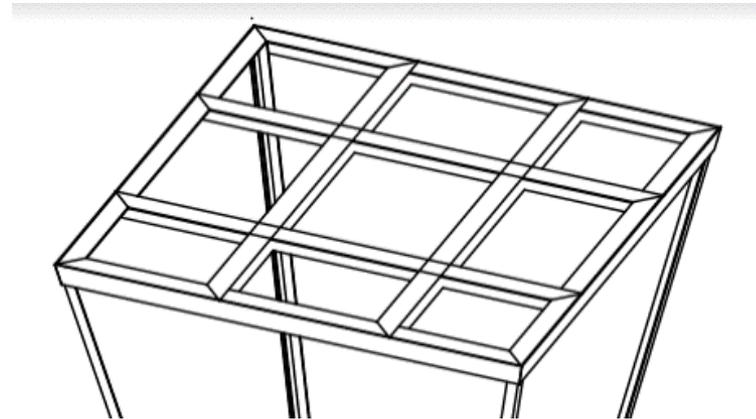
Ángulo constructivo para el perfil en L del marco base superior.



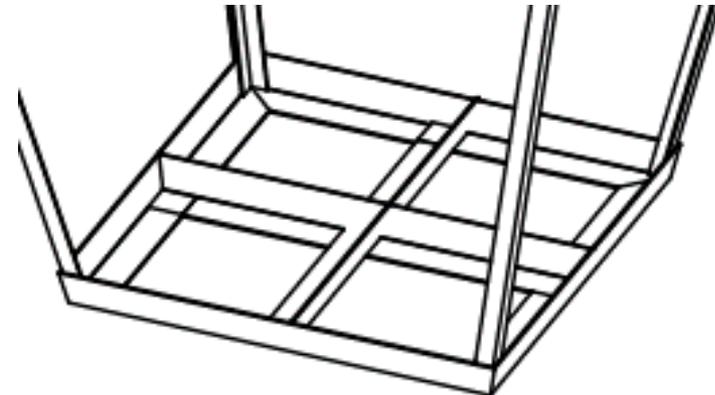
2. Se sueldan los perfiles para formar los marcos superior e inferior, para luego soldar las riostras internas de cada marco y perforar las riostras inferiores, a través de las cuales se ensamblará más adelante el sistema al vaciado de concreto.



Marcos cuadrados, superior e inferior.



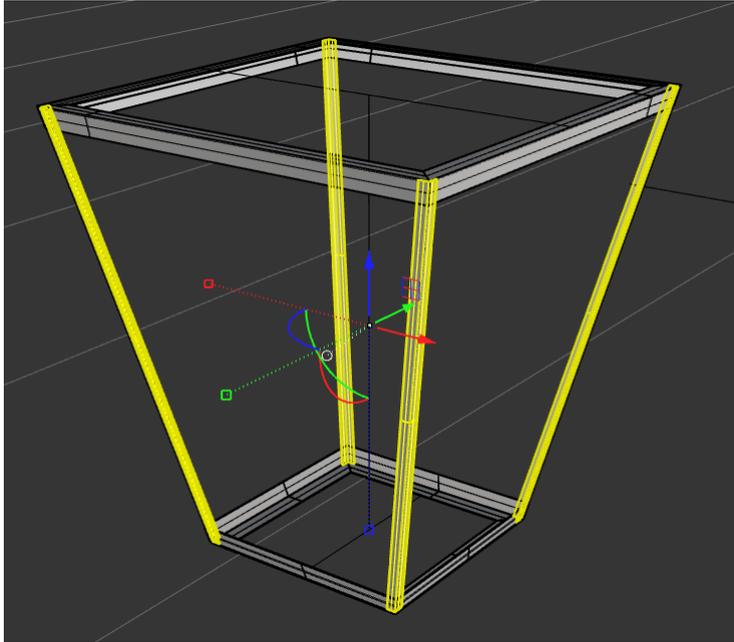
Marco inferior con riostras.



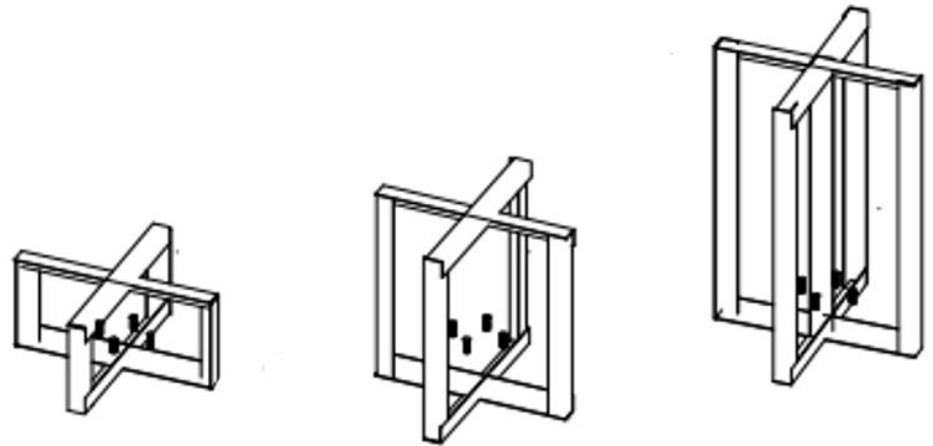
Marco inferior con riostras.



3. Se cortan y se sueldan 4 perfiles en L de 90° de una pulgada para formar las aristas laterales del módulo central y se realiza el mismo proceso para los satélites.



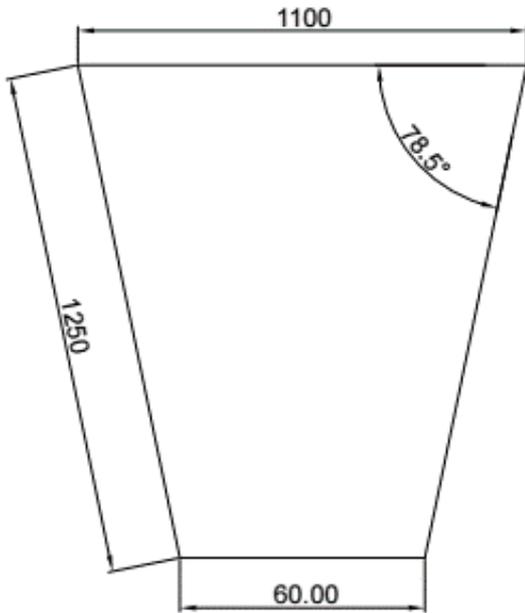
Estructura interna del módulo central.



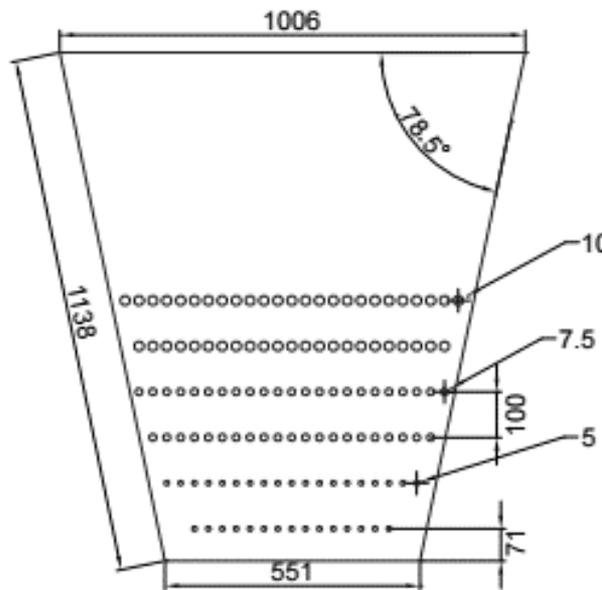
Estructura interna de satélites (cilindros).



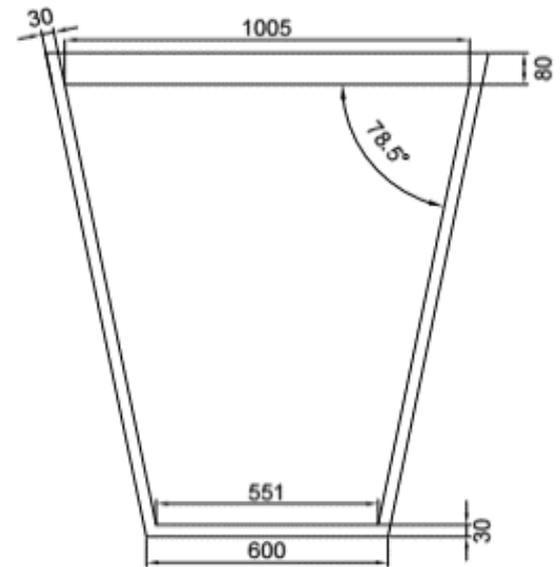
4. Se cortan 4 laminas de acero *cold rolled* en plasma. Una de las láminas con perforaciones se corta para hacer una puerta que permita el acceso para la instalación y mantenimiento del sistema de iluminación interno. Las 4 caras se ensamblan a la estructura en perfilería mediante puntos de soldadura de electrodos.



2 láminas sin perforaciones.



2 láminas con perforaciones.



Puerta de instalación y mantenimiento.



5. Se corta la última lámina que es la base superior de la pirámide truncada invertida, con dos agujeros en la parte superior para ensamblar la cuerda.

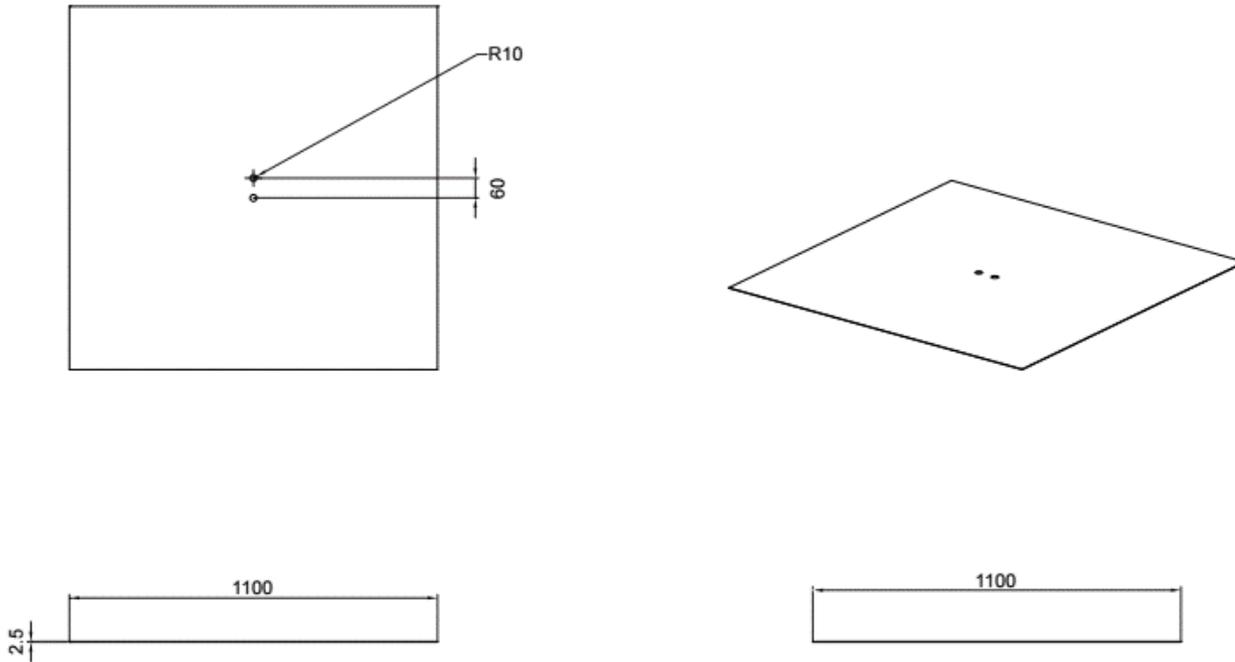
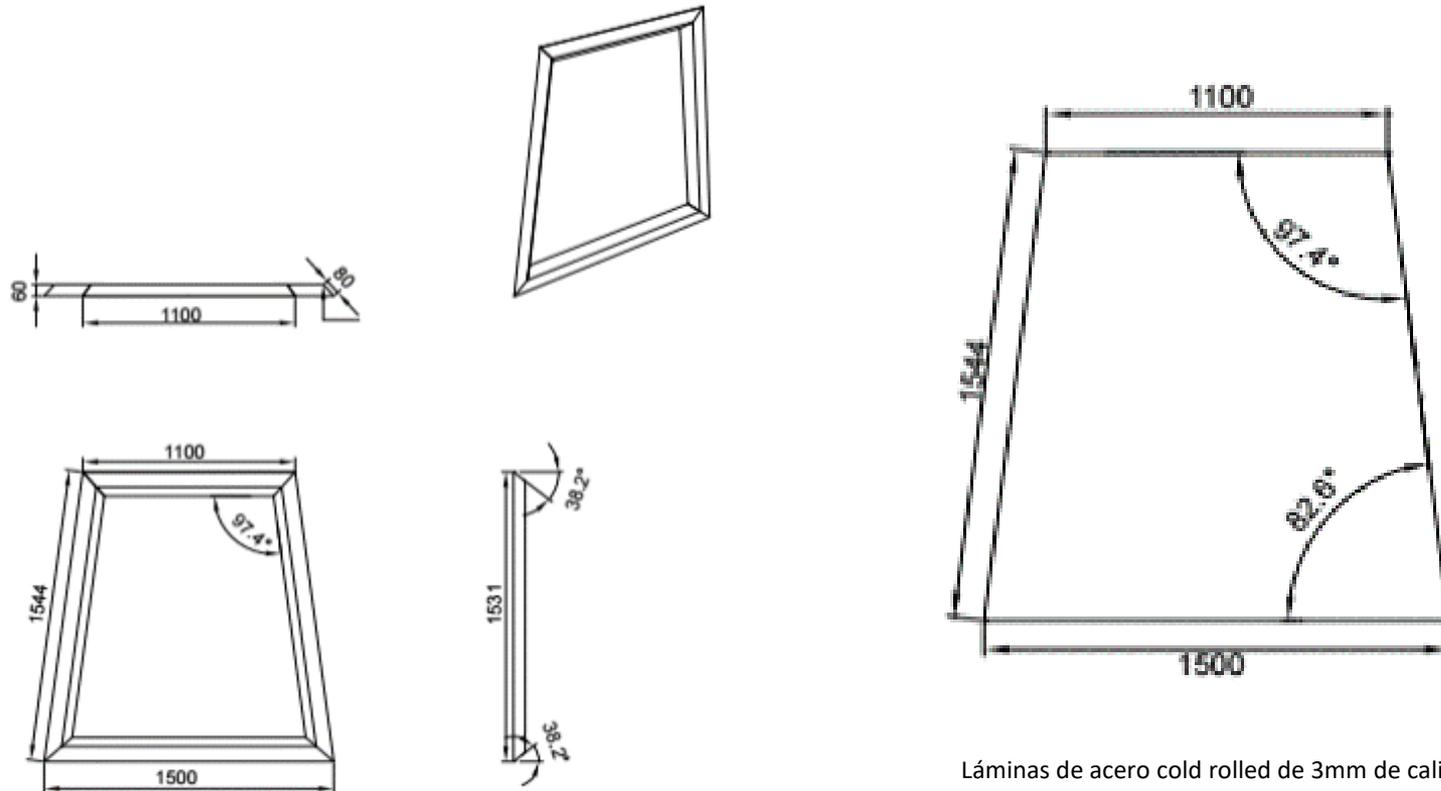


Lámina cuadrada, base superior del módulo central.



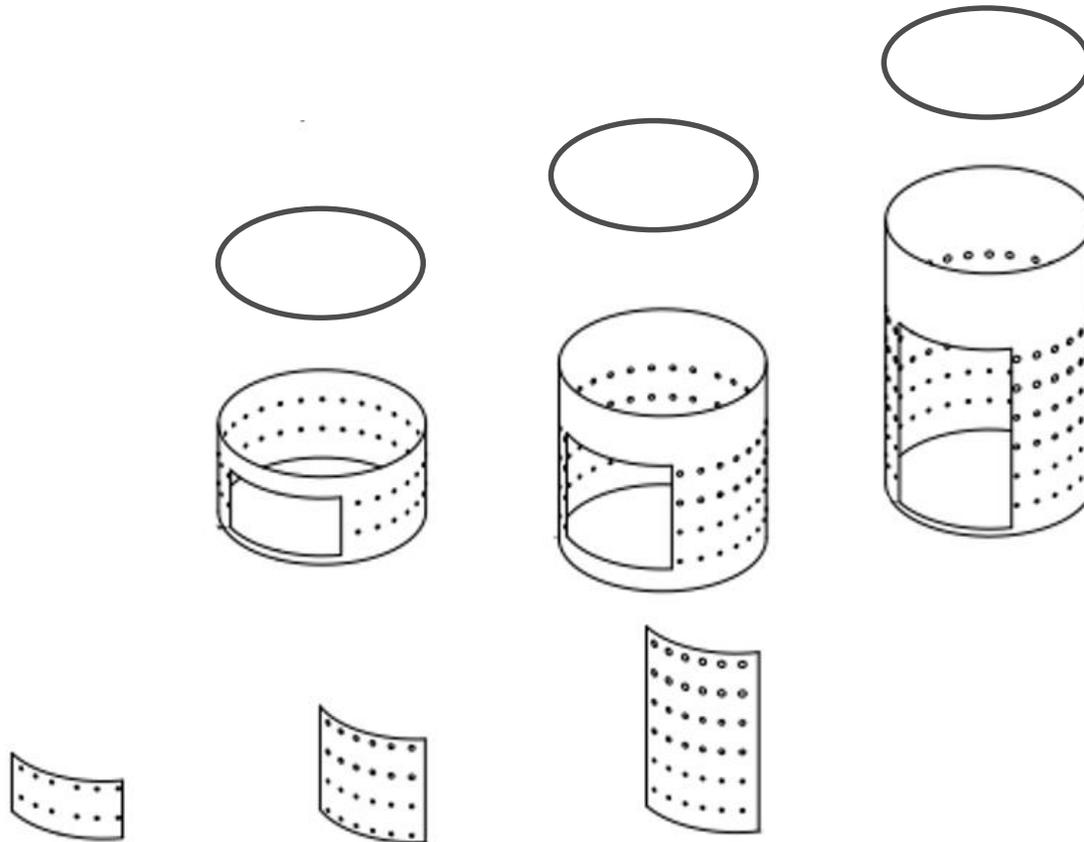
6. Se doblan y sueldan las láminas mediante cordones de soldadura de electrodos en las aristas y vértices internos de los perfiles, para construir los perfiles romboides y generar la pendiente necesaria y la estructura que soporta las rampas.



Láminas de acero cold rolled de 3mm de calibre para las rampas laterales.



7. Se cortan y perforan láminas de acero *cold rolled* de 1.6 mm, para después ser roladas y soldadas para conformar los cilindros. Luego se cortan los círculos superiores y se sueldan a la estructura interna.



Los cilindros también poseen puertas para instalar la iluminación y hacer mantenimiento.



8. Luego de tener todas las piezas construidas, se procede al proceso de pintura electroestática, con los colores determinados, verde para el módulo central y azul y amarillo para las rampas y los satélites.
9. Según el tipo de rampa que se produzca, se instala la cuerda con nudos sobre la superficie superior y las rampas o se produce la malla y se sujeta a las argollas en el perfil de las rampas.
10. Por último se transportan e instalan las piezas en el lugar deseado. Se marca la posición de todos los elementos y se generan los vaciados en concreto. Después se hace la instalación subterránea del cableado eléctrico para conectarlo al alumbrado público. Se instala el módulo central, por medio de pernos atornillados al concreto. Luego se instala el sistema de iluminación y se ensamblan las dos superficies para trepar, desde adentro del módulo, se aseguran en la base con tres pernos por cada superficie y con el mismo procedimiento se instala el resto de las estructuras cilíndricas.



Aplicación de pintura electroestática por medio de pistola.



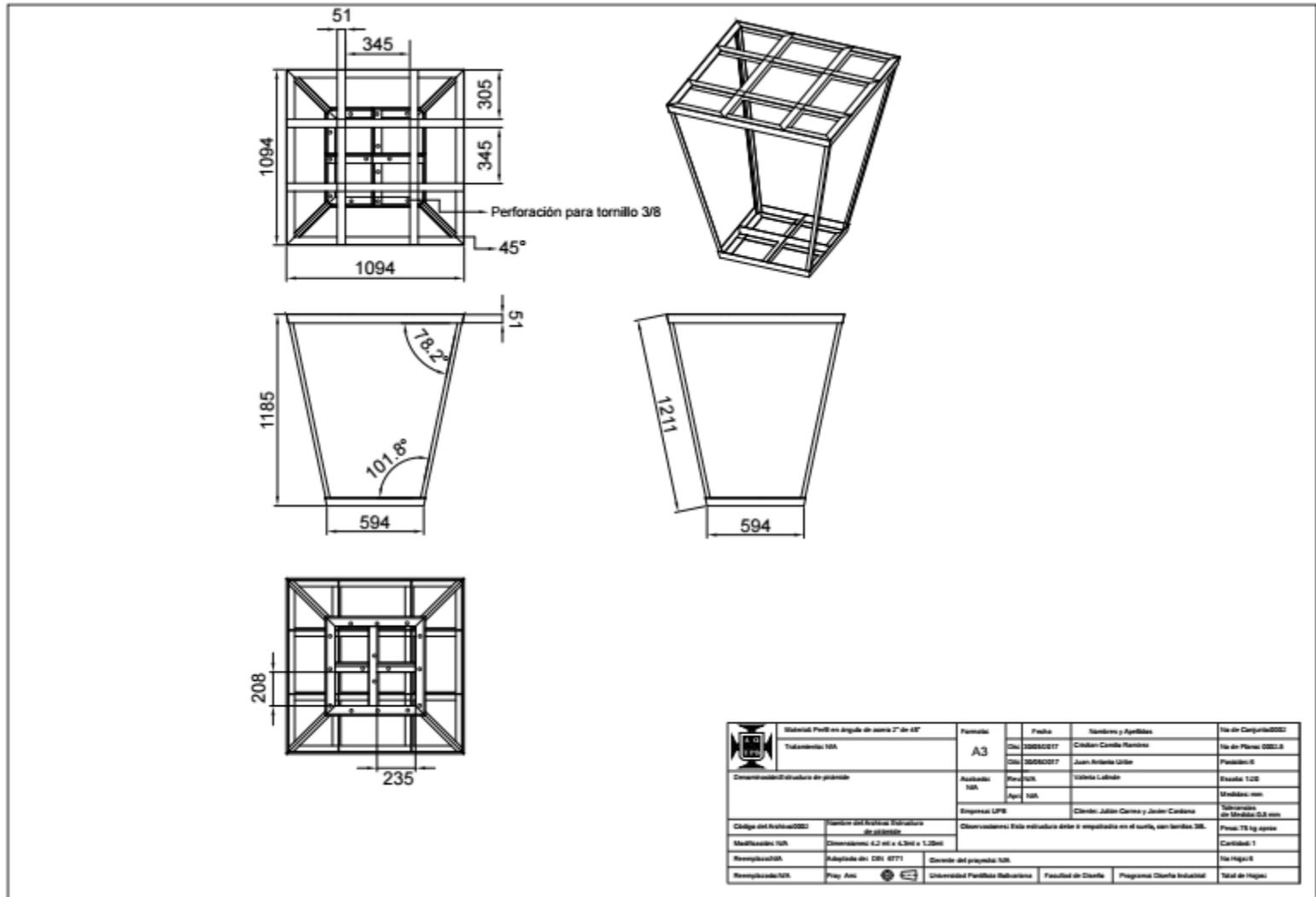
## 3.1.3. Planimetría de producción

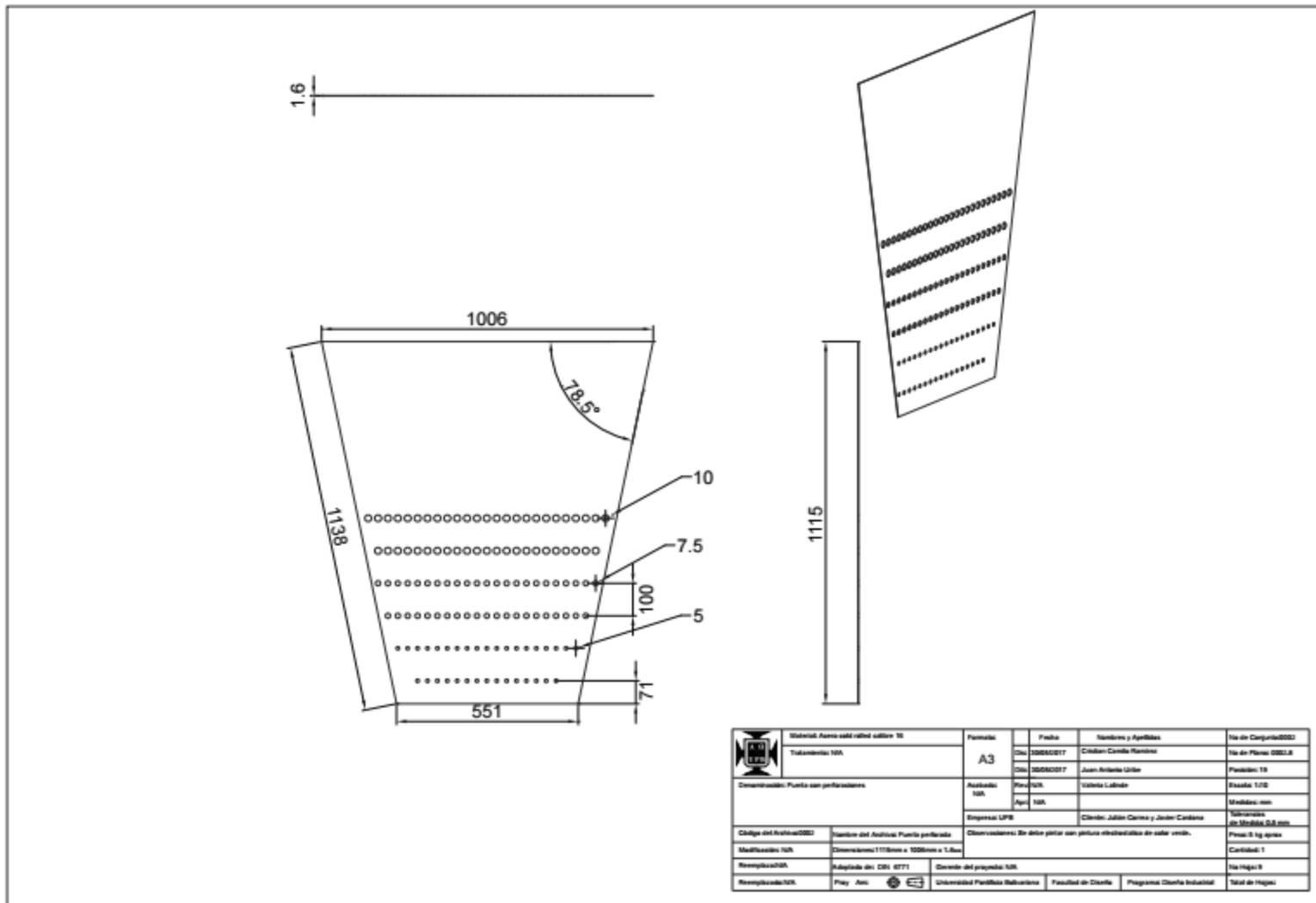
¿Cuál es la planimetría requerida para poder producir el prototipo del producto final?

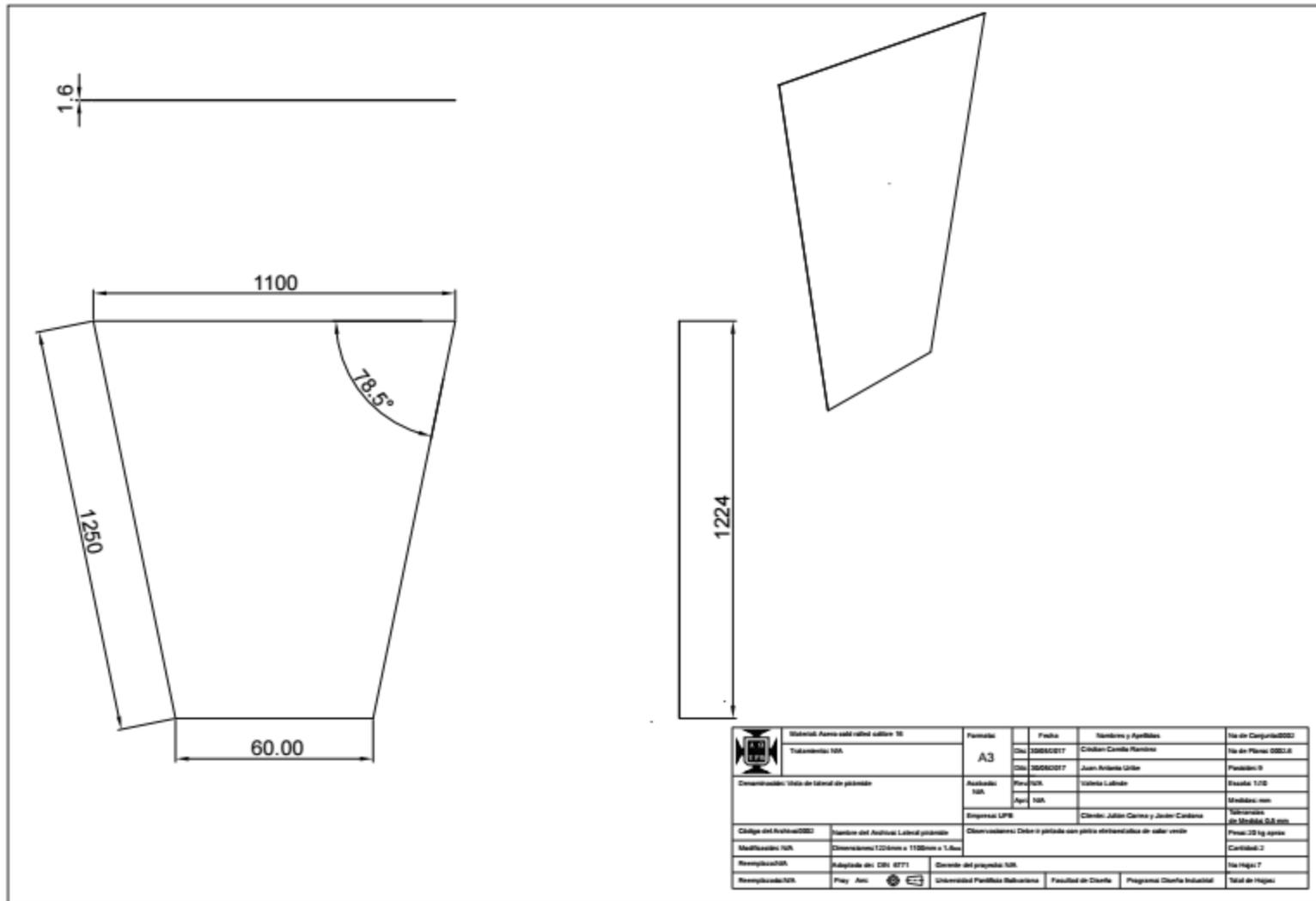


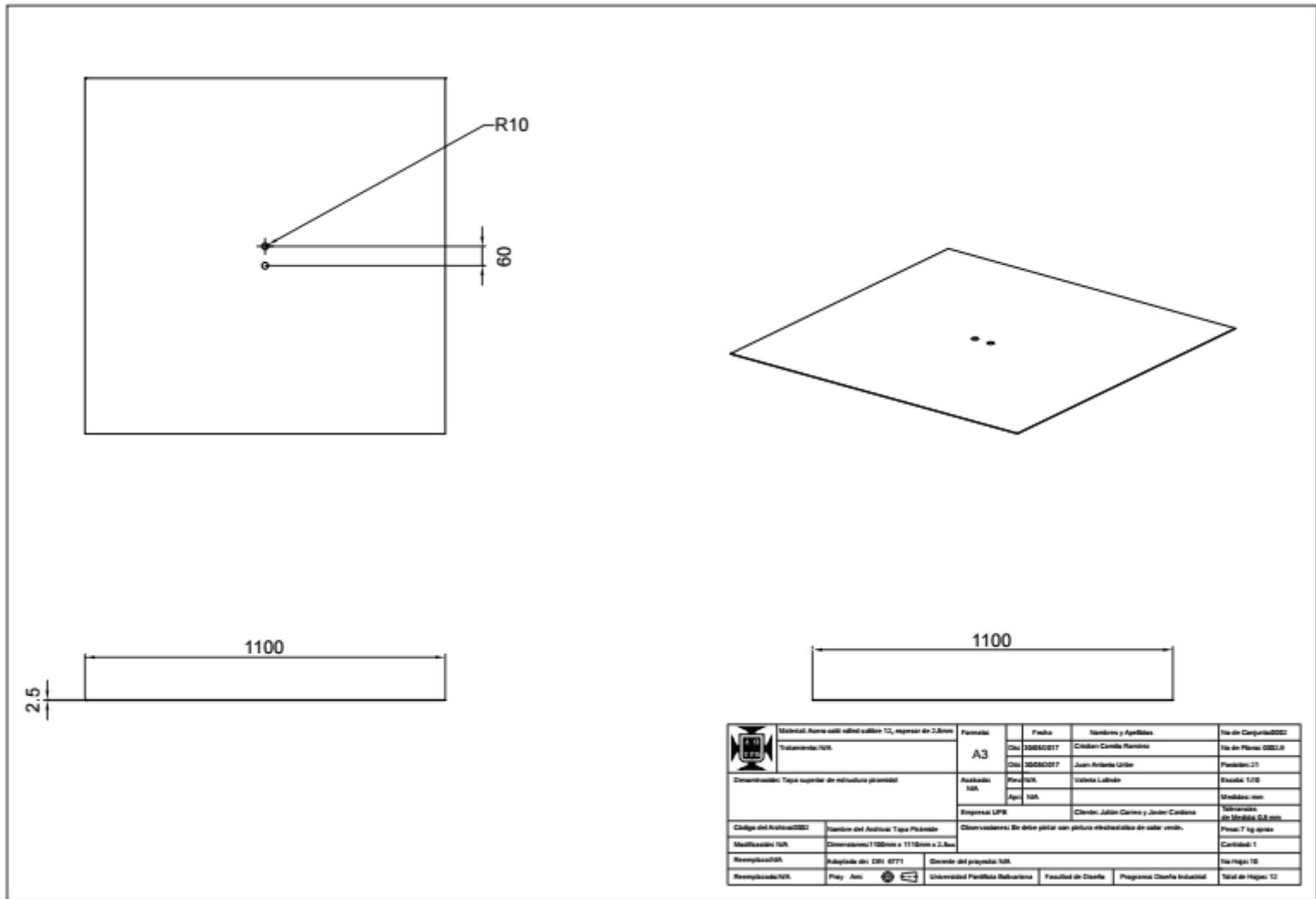


Posición	Lista de partes	Descripción
1	Cuerpo 102"	Lista de partes
2	Cilindro de acero inoxidable 10, tapa perforada con tornillos	Cilindro
3	Cilindro de acero inoxidable 11, tapa plana rosada	Cilindro
4	Tapa lateral 300 x 2 102"	Lista de partes
5	Panel	Cilindro
6	Esqueleto plástico perfil angular 1"	Cilindro
7	Esqueleto aluminio 100x100x100 1"	Cilindro
8	Esqueleto aluminio 100x100x100 1"	Cilindro
9	Cilindro de acero inoxidable 10	Cilindro
10	Esqueleto aluminio 100x100x100 1"	Cilindro
11	Tapa lateral aluminio de 100x100	Cilindro
12	Tapa lateral aluminio de 100x100	Cilindro
13	Tapa lateral aluminio de 100x100	Cilindro
14	Cilindro de 30 cm	Cilindro
15	Cilindro de 30 cm	Cilindro
16	Cilindro de 30 cm	Cilindro
17	Esqueleto aluminio 100x100x100 1"	Cilindro
18	Panel	Cilindro
19	Tapa de aluminio	Cilindro
20	Tapa de plástico	Cilindro
21	Tapa de plástico	Lista de partes

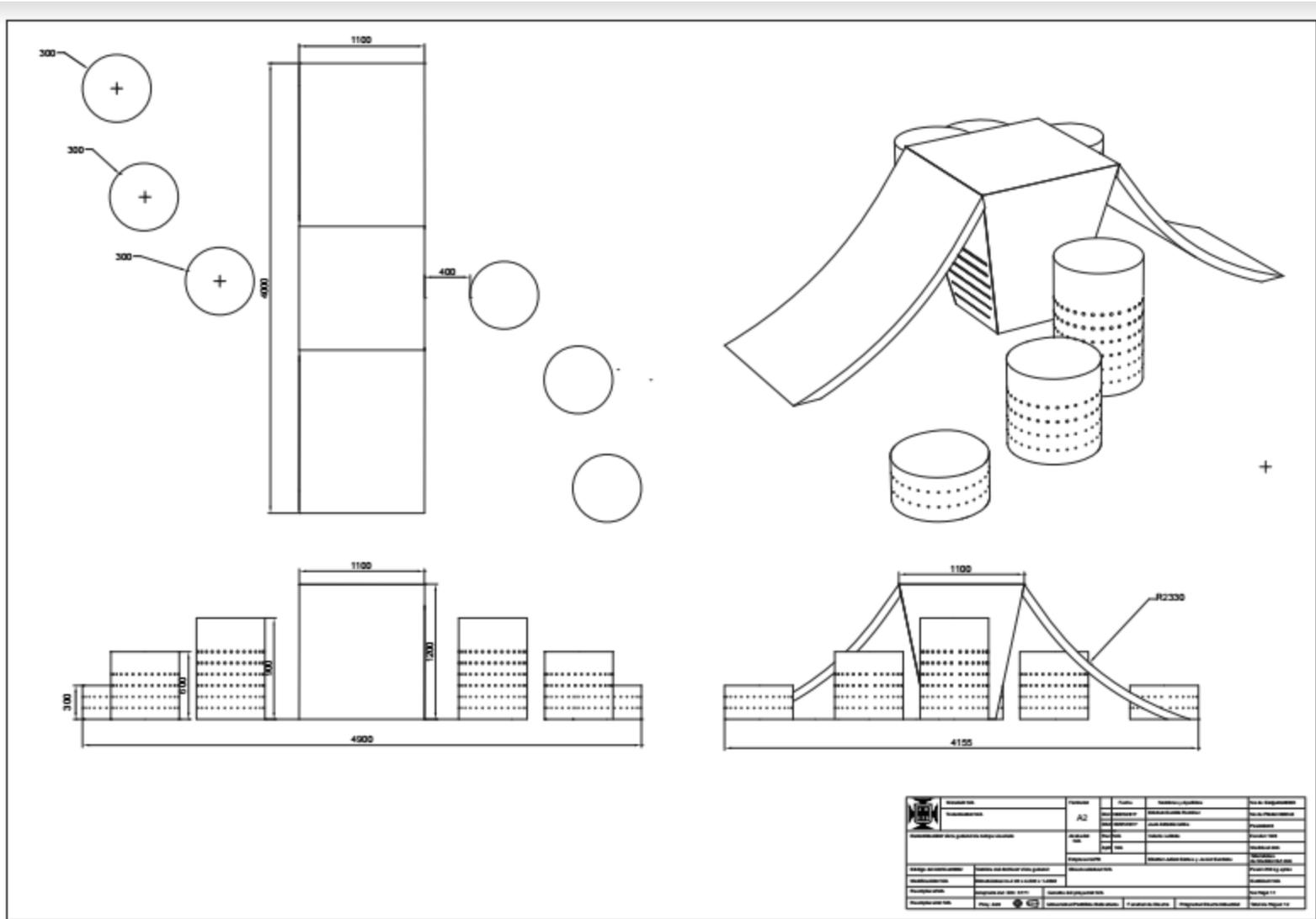








	Material: Rango cable calibre 12, espesor de 2.5mm Tolerancias: 1/25.	Formato: <b>A3</b>	Fecha: Día: 20/06/2017 Mes: 06/2017	Nombre y Apellidos: Cristian Camilo Ramirez	No de Cuenta: 0003
	Dimensiones: Tapa superior de estructura plástica	Asignado: Por: 1/06 Apr: 1/06	Empresa: UPB	Cliente: Julian Carrero y Javier Cardona	Posición: 21
Código del Proyecto: 0003	Nombre del Archivo: Tapa Plástica	Observaciones: Se debe pintar con pintura electrostática de color verde.			Medidas: mm
Modificación: 1/06	Dimensiones: 1100mm x 1100mm x 2.5mm	Observaciones:	Cantidad: 1	Fecha: 7 de agosto	Sistema: de Medida: S.I. (mm)
Reemplazo: 0/06	Referencia de: 0001-0771	Director del proyecto: 1/06	No Hoja: 10	Reemplazo: 1/06	Proyecto: 1/06
Proyecto: 1/06	Fecha: 1/06	Universidad Pontificia Bolivariana	Facultad de Diseño	Programa: Diseño Industrial	Total de Hojas: 12







## **3.1.4. Gestión del producto**



## 3.1.4.1. Transporte y logística

¿Qué condiciones son necesarias para el transporte? Tipo de transporte, vehículo.

¿Cuántas personas se requieren para transportar e instalar el producto? ¿En qué condiciones? ¿Requieren montacargas, grúa?



### Transporte

El sistema está diseñado para poderse transportar en pequeños camiones. Ya que las piezas se arman in situ, estas se pueden apilar para el transporte en el cual ocupan 1,90 m de ancho x 2,10 m de largo y 1,50 m de alto.

### Logística

Se requieren dos personas para instalar “te reto” en un parque. Los elementos del sistema son de grandes dimensiones y pesados, por eso para su instalación se necesitan de dos a tres personas. Es posible que por el peso se requiera un montacargas manual.



Camión de carga pequeño de 1.5 toneladas para transportar el sistema.



## 3.1.4.2. Instalación

¿Qué características son necesarias para la instalación?  
Tipo de piso, cimentación, anclajes.

## INSTALACIÓN



### Tipo de piso

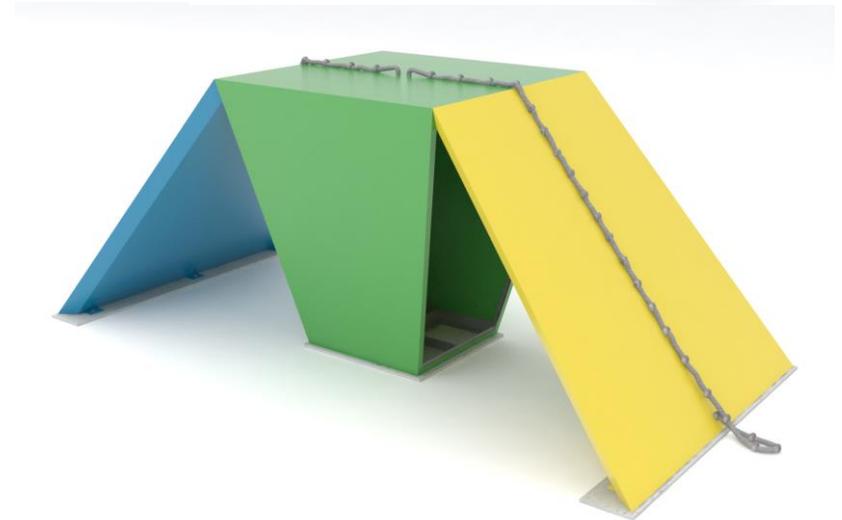
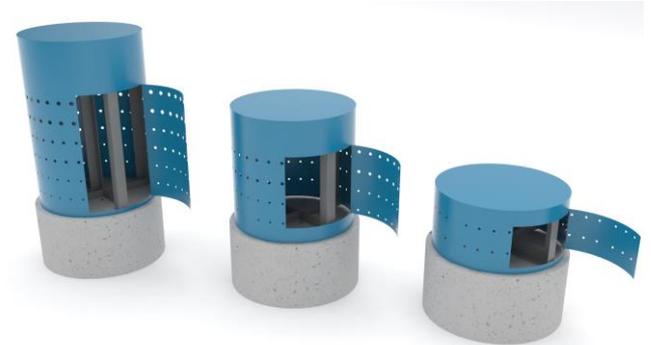
“te reto” está pensado para anclarse a pisos sintéticos, superficies suaves que no se erosionen con el tiempo y el uso. Se propone una composición de espuma de Polietileno laminada, ya que se puede diseñar con las aplicaciones gráficas simulando el infinito, es antideslizante y no es tóxico.

### Anclajes

Se propone un anclaje por medio de pernos anclados a un vaciado de concreto.

### Iluminación

Para la facilidad de instalación, los reflectores se instalan por medio de puertas creadas en cada superficie.



Estructuras ancladas al piso por medio de pernos.

Puertas en el módulo central y los satélites para instalar la iluminación.



## 3.1.4.3.

# Mantenimiento

¿Cómo es el mantenimiento del producto? ¿Qué se recomienda para el cuidado? Limpieza, pintura, pulido, brillo.

## MANTENIMIENTO



Para el mantenimiento del producto se recomienda la limpieza de barro y mugre con un trapo húmedo y después secar el excedente de agua. No usar detergentes o materiales abrasivos para brillar, ya que la pintura se desgasta.



El mantenimiento de la iluminación LED debe hacerse por un técnico electricista profesional en el tema, ya que los circuitos instalados dentro del módulo central pueden ser peligrosos.

Se recomienda que cada año un encargado del espacio público revise el estado del parque de aventura, ya que pueden haber elementos dañados o envejecidos, sobre todo las cuerdas que se pueden desgastar fácilmente.



## 4. Bibliografía y referencias



### Bibliografía

Blitz, E. (s.f.). El poder del juego. *paisea*, 6-13.

Franch, M. (s.f.). Proyecto "verde para jugar". *paisea*, 72-78.

Gil, H. M. (s.f.). *Parques de Juego en Amstérdam*. DEPARTAMENTO DE URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO . (Comisión para la Seguridad de los Productos de Consumo de EE.UU., 2010)

More, R. C. (s.f.). Áreas de juego naturales. *paisea*, 100-104.

### Referencias

[http://www.rhinolatino.com/products/la\\_ventaja\\_de\\_rhino\\_](http://www.rhinolatino.com/products/la_ventaja_de_rhino_)

<http://www.megamanelectrica.com/vida-y-mantenimiento-del-flujo-luminoso.html>

<http://www.pintomicasa.com/2013/11/pinturas-y-revestimientos-antideslizantes.html>

<http://www.eymproductostecnicos.com/Pisos-especiales-para-la-proteccion-de-los-ninos>

[http://www.ehowenespanol.com/ventajas-desventajas-pintura-electrostatica-info\\_539161/](http://www.ehowenespanol.com/ventajas-desventajas-pintura-electrostatica-info_539161/)

# GRACIAS!



**MÓDULO PRODUCTO Y CIUDAD**  
Medellín, Colombia  
2017