


PROYECTO PASANTÍA: EVENTOS CON SEXTO SENTIDO LTDA.  
DISEÑO DE MOBILIARIO LÚDICO RECREATIVO PARA NIÑOS  
DENTRO DE UN ESPACIO COMERCIAL  
EN UNICENTRO - BOGOTÁ

VANESSA PATRICIA MONTEZUMA ACOSTA

Trabajo de Pasantía para obtener el título de:  
DISEÑADOR INDUSTRIAL

Asesor  
D.I. WILLIAN OBANDO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO  
SAN JUAN DE PASTO  
2011



PROYECTO PASANTÍA: EVENTOS CON SEXTO SENTIDO LTDA.  
DISEÑO DE MOBILIARIO LÚDICO RECREATIVO PARA NIÑOS  
DENTRO DE UN ESPACIO COMERCIAL  
EN UNICENTRO - BOGOTÁ

Presentado por:  
VANESSA PATRICIA MONTEZUMA ACOSTA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE ARTES  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO  
SAN JUAN DE PASTO  
2011



## NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de los autores”.

Artículo 1 del Acuerdo No 324 de octubre 11 de 1966, emanado el honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Marzo de 2011



“Mi camino ha sido guiado por personas que me llenaron de amor Y esperanzas;  
Atribuyo mi triunfo a mi familia en especial a mi abuelito Franco”



## AGRADECIMIENTOS

Tuve la oportunidad de estudiar en dos grandes universidades; la Universidad Autónoma de Colombia en Bogotá y la Universidad de Nariño en Pasto. En ellas conocí muchas personas que influenciaron mi camino y que me brindaron su especial amistad.

La finalización de mis estudios no hubiera sido posible sin la cooperación de las personas que me brindaron su cariño, su apoyo y que además fueron un gran soporte en momentos de desesperación, a continuación las citaré.

Primero que nada doy gracias a Dios por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y mi compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradezco inmensamente a mi familia, por darme la oportunidad de estudiar, por ayudarme constantemente, por todo su inmenso esfuerzo. A mi abuelito Franco, mi mamá Patricia, mi tía Malú, mis tías Ana y Martha.

A mis amigos que me han enseñado muchas cosas y han sido unos muy buenos compañeros de estudio; Carolina, Leo, Diana, Nathaly, Oscar y Marce.

Y por último a la persona que fue mi gran compañero, amigo y luz por mucho tiempo, le agradezco sus enseñanzas, su apoyo, sus consejos, siempre lo llevaré en mi corazón; Luis Carlos.



## RESUMEN

HAY ÉPOCAS IMPORTANTES EN LAS CUALES LAS PERSONAS BUSCAN COMPARTIR Y ACERCARSE A SUS SERES QUERIDOS. EL COMERCIO LAS APROVECHA PARA UTILIZAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO, EN LAS QUE INCLUYE FESTIVIDADES, EVENTOS Y PROMOCIONES.

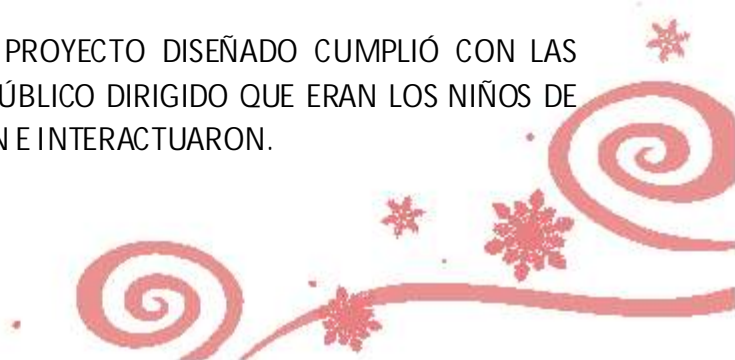
LOS GRANDES CENTROS COMERCIALES ORGANIZAN ACTIVIDADES Y DECORAN DE MANERA ESPECIAL, PARA ATRAER MÁS USUARIOS SOBRE TODO EN FECHAS PARTICULARES COMO EL DÍA DEL PADRE, EL DÍA DE LA MADRE, EL DÍA DEL NIÑO, HALLOWEEN Y NAVIDAD, PRINCIPALMENTE PARA INCREMENTAR VENTAS. SE ESPERA ENTONCES QUE ESTAS FECHAS SEAN CELEBRACIONES CÁLIDAS Y LLAMATIVAS DONDE LAS PERSONAS QUIEREN RECREARSE Y PASAR UN BUEN MOMENTO DE ESPARCIMIENTO CON AMIGOS Y FAMILIARES.

EL CENTRO COMERCIAL UNICENTRO DE BOGOTÁ ES UNO DE ÉSTOS QUE INVIERTEN CADA AÑO PARA DARLE A CADA FECHA UN TOQUE SUTIL PERO FASCINANTE EN LA DECORACIÓN.

EN EL AÑO 2010 EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE UNICENTRO, CONTRATÓ A LA EMPRESA EVENTOS CON SEXTO SENTIDO LTDA, PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE LA DECORACIÓN NAVIDEÑA DE LAS ÁREAS COMUNES. DENTRO DE ESTE HAY UN ESPACIO; EL CLUB UNICHICOS EL CUAL MANTIENE DURANTE TODO EL AÑO ACTIVIDADES Y EVENTOS PARA LOS NIÑOS; PARA ESTA OCASIÓN SE ENCARGÓ UN MOBILIARIO LÚDICO PARA QUE EL PÚBLICO INFANTIL PARTICIPARA EN ACTIVIDADES Y JUEGOS RECREATIVOS, MIENTRAS LOS PADRES HACEN COMPRAS.

LA OPORTUNIDAD QUE SE PRESENTÓ PARA PASANTÍA CON ESTA EMPRESA ES EL DISEÑO Y DESARROLLO DE ESTE PROYECTO PARA NAVIDAD, EL CUAL FUE ELABORADO TOMANDO LOS CONCEPTOS BÁSICOS Y MÁGICOS DE ESTA ÉPOCA. LA PROPUESTA FINAL CONSTA DE UN CASTILLO CON RESBALADEROS QUE SON LA ZONA DE JUEGO, UNA TARIMA PARA REALIZAR EVENTOS Y MESAS CON SILLAS EN FORMA DE ESTRELLA, PARA QUE LOS NIÑOS REALICEN ACTIVIDADES MANUALES.

FINALMENTE SE PUEDE CONCLUIR QUE EL PROYECTO DISEÑADO CUMPLIÓ CON LAS EXPECTATIVAS FIJADAS POR EL CLIENTE, EL PÚBLICO DIRIGIDO QUE ERAN LOS NIÑOS DE MEDIANA INFANCIA, DISFRUTARON, JUGARON E INTERACTUARON.



## ABSTRACT

THERE ARE SOME TIMES WHEN PEOPLE WANT TO SHARE MOMENTS AND KEEP IN TOUCH WITH THEIR LOVED ONES. THE TRADE TAKES ADVANTAGE TO USING MARKETING STRATEGIES, WHICH INCLUDES FESTIVITIES, EVENTS AND PROMOTIONS.

THE BIG MALLS ORGANIZE ACTIVITIES AND DECORATE THEIR FACILITIES IN A SPECIAL WAY PARTICULAR DATES SUCH AS THE FATHER'S DAY, THE MOTHER'S DAY, THE CHILDREN'S DAY, HALLOWEEN AND CHRISTMAS, MAINLY TO INCREASE SALES.

IT IS EXPECTED THEN THAT THESE DATES ARE NICE AND SHOWY CELEBRATION WHERE PEOPLE WANT TO HAVE FUN AND SPEND A GOOD TIME WITH FRIENDS AND FAMILY.

UNICENTRO SHOPPING MALL AT BOGOTA IS ONE OF THEM THAT INVESTS EACH YEAR TO GIVE EACH DATE A SUBTLE BUT FASCINATING TOUCH IN DECORATION.

IN 2010 THE ADMINISTRATIVE AREA OF UNICENTRO, HIRED THE COMPANY EVENTS WITH SIXTH SENSE LTDA, FOR THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF CHRISTMAS DECORATION OF THE COMMON AREAS. WITHIN THIS THERE IS A SPACE; THE UNICHICOS CLUB WHICH HOLDS ACTIVITIES AND EVENTS THROUGHOUT THE YEAR FOR CHILDREN; FOR THE OCCASION IT WAS COMMISSIONED A PLAYFUL FURNITURE CHILDREN TO PARTICIPATE IN ACTIVITIES AND RECREATIONAL GAMES, WHILE PARENTS PURCHASE SOMETHING FOR.

THE OPPORTUNITY FOR INTERNSHIP WITH THIS COMPANY IS THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF THIS PROJECT FOR CHRISTMAS, WHICH WAS DRAWN UP ON THE BASIC AND MAGIC CONCEPTS OF THIS TIME. THE FINAL PROPOSAL CONSISTS OF A CASTLE WITH SLIPPERY THAT ARE THE PLAYGROUND, A DAISS FOR EVENTS AND TABLES AND CHAIRS IN THE FORM OF STAR, FOR CHILDREN TO PERFORM HANDICRAFTS.

FINALLY IT CAN BE CONCLUDED THAT THE DESIGNED PROJECT MET THE EXPECTATIONS SET BY THE CUSTOMER, THE PUBLIC IT DEALS WITH MIDDLE AGED CHILDREN, THEY ENJOYED, PLAYED AND INTERACTED AMONG THEMSELVES.





## TABLA DE CONTENIDO

1. Planteamiento del problema	3
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Formulación del problema	4
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo general	5
2.2 Objetivos específicos	5
3. Justificación	6
4. Descripción de Eventos con Sexto Sentido LTDA.	7
4.1 Reseña histórica	7
4.2 Organigrama de la empresa	7
4.3 Misión y Visión	8
4.3.1 Misión	8
4.3.2 Visión	8
4.3.3 Principios corporativos	8
4.4 Productos y servicios	9
5. Funciones del pasante	10
5.1 Cronograma de actividades	10
5.2 Productos propuestos y desarrollados	11
5.3 Actividades de apoyo/alternas	11
5.4 Render y fotografías	12
6. Producción	17
6.1 Contexto conceptual	18
6.2 Contexto normativo	20
6.2.1 Manual de seguridad	20
7. Ejercicio proyectual de diseño	22
7.1 Metodología	22
7.2 Análisis del entorno	23
7.3 Comportamiento del usuario (mediana infancia)	25
7.4 Antropometría	26
7.5 Análisis de tipologías	27
7.6 Evaluación de las tipologías	32
7.7 Conclusiones de la evaluación	33
7.8 Parámetros de diseño para el proyecto	34
7.8.1 Parámetros funcionales	34
7.8.2 Parámetros técnicos	35
7.8.3 Parámetros simbólicos	35
7.9 Bocetos	36
7.10 Renders	38
8. Proyecto final	43
8.1 Planos técnicos	48
8.2 Producción	55
8.3 Montaje y desmontaje	57
9. Conclusiones	61
10. Bibliografía	62
11. Anexos	63



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Producción. Materiales para el proyecto.

55

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Brief de diseño.

Anexo 2: Tablas antropométricas de “Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores”



## GLOSARIO

**Brief:** se puede traducir briefing por «informe» o instructivo que se realiza antes del comienzo de un proyecto; en el sector publicitario y de comunicación pública en general, un briefing es el documento o la sesión informativa que proporciona información a la agencia de publicidad o de diseño para que genere una comunicación, anuncio, campaña publicitaria o diseño de producto.

**Exhibición:** mostrar al público algo. Demostración.

**Infraestructura:** se denomina infraestructura urbana (etimología: Infra = debajo) a aquella realización humana diseñada y dirigida por profesionales de Arquitectura, Ingeniería Civil, Urbanistas, etc., que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades y empresas.

**Lúdico:** proviene del latín ludus, Lúdica/co dicese de lo perteneciente o relativo al juego. La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es amplio y complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

**Mobiliario:** es el conjunto de muebles; son objetos que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y otro tipo de locales. Normalmente el término alude a los objetos que facilitan las actividades humanas comunes, tales como dormir, comer, cocinar, descansar, etc., mediante mesas, sillas, camas, estanterías, muebles de cocina, etc.

**Montaje:** puede ser definido como la ordenación narrativa y rítmica de los elementos objetivos de un proyecto.

**Renderizado:** es un término usado en jerga informática para referirse al proceso de generar una imagen desde un modelo. Este término técnico es utilizado por los animadores o productores audiovisuales y en programas de diseño en 3D.

## INTRODUCCIÓN

El comercio es una actividad en la cual el factor de competitividad se enfrenta a escenarios cambiantes, donde el comprador está en una búsqueda constante de satisfacer sus necesidades básicas y secundarias de manera rápida y efectiva, por esta razón, un componente importante en la decisión de compra del usuario es que tan atractivo le resulta ese espacio de adquisición y que valores agregados encuentre en él.

Los centros comerciales son una buena opción para el comprador, debido a que en ellos puede encontrar una gran variedad de productos y servicios en un mismo sitio. Estos centros son agradables, atractivos y poseen espacios en los cuales el comprador puede interactuar con su familia y amigos con comodidad y tranquilidad.

A nivel nacional los centros comerciales implementan constantes renovaciones en su infraestructura y adecuan los ambientes para brindar un mejor servicio a los usuarios, esto se realiza durante todo el año en fechas especiales tales como día de la madre, del padre, aniversarios del centro comercial, día de los niños, navidad, entre otros y cambios de temporada, ya sea con fines sociales, comerciales o publicitarios para atraer más público; por esta razón el área administrativa de los centros comerciales generan estrategias de mercadeo para incrementar ventas y mejorar las ganancias de los comerciantes acudiendo a diferentes empresas especializadas encargadas de diseñar y realizar dichas estrategias.

Para las diferentes empresas de diseño que se encargan del desarrollo de propuestas de mejoramiento interior, es importante conocer y estudiar las diferentes necesidades de los centros comerciales y sus usuarios para así desde sus competencias básicas poder generar ambientes agradables mediante la realización de diseños p.o.p y de recreación que llame a más público a los centros comerciales.

Una de las empresas dedicadas a este tipo de proyectos, es “Eventos con Sexto Sentido Ltda” quien fue la encargada de desarrollar el proyecto de diseño del mobiliario lúdico para entretenimiento infantil en la época navideña para el centro comercial Unicentro de Bogotá, el cual corresponde al presente documento.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE DISEÑO

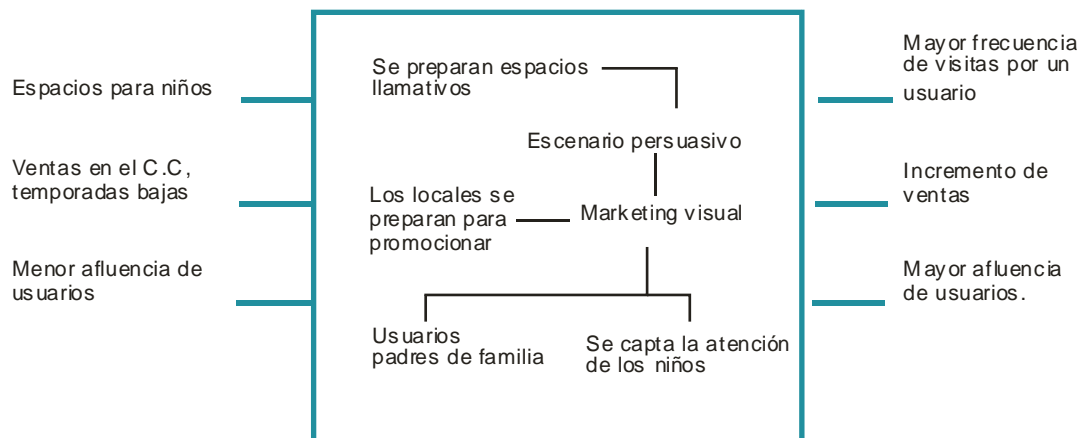
A través de los últimos años los diferentes centros comerciales de la ciudad de Bogotá, recurren a estrategias de mercadeo que permitan que sus servicios y espacios sean más llamativos sobre los otros centros comerciales para así aumentar el número de ganancias y clientes.

El centro comercial Unicentro Bogotá es uno de estos; se caracteriza por ser un espacio dedicado al comercio y la recreación de niños, jóvenes y adultos debido a la variedad de productos y servicios que este presta. Este cuenta con locales, plazuelas de comidas, cinemas, centros de recreación, servicio de parqueadero y amplios espacios de movilidad y encuentro para el público asistente.

Una de las estrategias que maneja Unicentro, es la de generar ambientes agradables y eventos para sus clientes en fechas especiales tales como el día de los niños, halloween, navidad, entre otras, mediante la decoración de los locales y espacios en común. Sin embargo Unicentro, no cuenta con un espacio y elementos que permitan la interacción lúdica y recreativa de los niños en sus áreas comunes en la temporada navideña.

### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los centros comerciales en la actualidad disponen de grandes superficies, proyectadas para ser ocupadas en eventos de acuerdo a las necesidades de temporada; de manera que se contrata servicios de diseño en exhibición y eventos.



## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo a través de la integración del Diseño Industrial se pueden desarrollar propuestas de mobiliario para atraer al público infantil en temporada de navidad al centro comercial Unicentro en Bogotá?



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar y desarrollar una propuesta de mobiliario lúdico recreativo para niños de mediana infancia para el centro comercial Unicentro Bogotá.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proyectar un espacio recreativo en un área definida; Unichicos, que se encuentra dentro del centro comercial Unicentro.
- Plantear elementos lúdicos para el juego y elementos para actividades recreativas.
- Proponer materiales para el proyecto teniendo en cuenta: la seguridad para los niños, el tipo de tránsito que se presentará, el tiempo de permanencia y el costo.
- Diseño y desarrollo de la propuesta tridimensional.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El consumidor es cada vez más exigente en cuanto a la adquisición de productos y servicios debido a que buscan que estos les brinden mayor comodidad, variación y satisfacción; además busca el atractivo de los establecimientos que visita, cualquiera que sea su actividad comercial.

El proceso que lleva a un consumidor a adquirir un determinado artículo es mucho más complicado. Todo influye en la intención de compra, desde la imagen del centro comercial, hasta el trato recibido por el dependiente o la forma de presentar las vitrinas de los distintos almacenes. Una de las estrategias de captación de clientes es la *Decoración*; que es un factor muy importante por el impacto que puede producir en el consumidor. Se debe conseguir que el ambiente sea acorde al perfil del cliente y además superar cada año las expectativas.

En épocas festivas los centros comerciales hacen montajes decorativos especiales para crear un ambiente atractivo. Al final del año, los centros comerciales deben innovar y cautivar con nuevos y atractivos elementos visuales o interactivos, para que los usuarios recorran el centro comercial.

Se presenta como una oportunidad para pasantía desarrollar un espacio en el que los niños de infancia media de 6 a 12 años de edad, puedan compartir un espacio recreativo en la época de navidad. La zona para este proyecto se encuentra en el interior del centro comercial, denominada Unichicos, en donde se realizan eventos recreativos manuales, destinados para los niños.

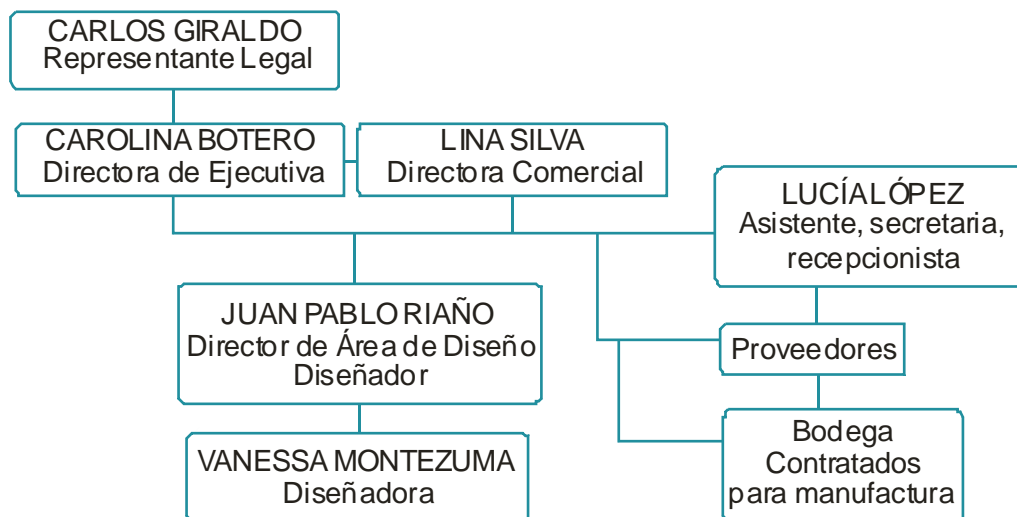


## 4. DESCRIPCIÓN DE EVENTOS CON SEXTO SENTIDO LTDA

### 4.1 RESEÑA

En la empresa *Eventos con Sexto sentido LTDA*, se desarrollan actividades promocionales, organización y decoración, entretenimiento, arquitectura efímera, catering especializado, y decoración especializada; actualmente es la encargada de la decoración de Unicentro Bogotá, que obtuvo por medio de licitación. El proyecto como tal, implica toda la decoración de espacios interiores y exteriores para esta época festiva.

### 4.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



## 4.3 MISIÓN Y VISIÓN

### 4.3.1 MISIÓN

Somos una agencia dedicada a la creación, planificación y manejo de eventos, publicidad, actividades de promoción y construcción de marca.

Nuestro objetivo es satisfacer a nuestros clientes, es por eso que en Sexto Sentido contamos con un equipo de creativos capaces y versátiles para proveer el mejor servicio integral. A través del diseño único proporcionamos la visión, la creatividad, el ingenio y la producción de un evento, para cautivar los sentidos, de una manera deslumbrante. Nos apasiona nuestro trabajo y lo reflejamos con cada detalle que implementamos.

### 4.3.2 VISIÓN

En Sexto sentido compartimos la meta de convertirnos en la empresa outsourcing mas completa para nuestros clientes, brindándoles nuestros servicios superándonos con cada evento que realizamos y poder expandirnos a nivel nacional y representar una marca significativa en el mercado.

### 4.3.3 PRINCIPIOS CORPORATIVOS

- Estamos comprometidos con la aplicación de los siguientes valores, en busca de la excelencia:
- Compromiso: logrando el mejor desempeño de nuestro equipo de trabajo, cumplimos nuestros objetivos de manera total y eficiente.
- Orientación al cliente: para lograr la satisfacción total del cliente, nos enfocamos en sus necesidades y en sus preferencias, para proyectar de una manera tangible el resultado esperado.
- Trabajo en equipo: como toda gran organización, se requiere que cada una de las áreas cumpla con sus actividades de manera eficaz y se conecte como un todo, dentro de un sistema para lograr los resultados esperados.
- Honestidad y ética: es importante reflejar estos valores, ya que los clientes buscan seguridad y cumplimiento.

- Profesionalismo: nuestra pasión por el trabajo que realizamos, nos hace entregar lo mejor de cada uno de los que conformamos el equipo, demostrando a los clientes que siempre culminaremos todos nuestros proyectos de forma confiable y responsable.

#### 4.4 PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Actividades promocionales: lanzamiento de productos, actividades promocionales BTL, mailing masivo, e-marketing y producción de videos.
- Organización y coordinación: creatividad y estrategia para el diseño, desarrollo y ejecución del evento.
- Entretenimiento: producción de Eventos en Vivo: shows especializados, conciertos, presentaciones de grupos.
- Arquitectura efímera: stands para ferias, escenografías para convenciones, reuniones de negocios, o muebles especiales para exhibición (P.O.P).
- Catering especializado: asesoría y catering especializado para eventos.
- Decoración especializada: diseño y producción de estrategias creativas para recrear momentos novedosos y emotivos, con un estilo único, en donde la mano de obra colombiana y artesanal, logran producciones de gran formato, calidad única y diseños originales. Materiales Premium, iluminación ambientación, personajes que recrean una historia, un guión, una estrategia comercial y celebraciones.

## 5. FUNCIONES DEL PASANTE

- Acompañamiento dentro del equipo de diseño de la empresa Eventos con Sexto Sentido LTDA en el desarrollo del mobiliario y decoración del centro comercial Unicentro Bogotá.
- Diseñar una propuesta de decoración y de elementos lúdicos con los requerimientos definidos por el cliente (Área Administrativa de Unicentro) para la época de navidad.
- Presentar avances y asesorar en los cambios pedidos por el cliente.
- Realización de planos dimensionados, renders, modelos a escala y mostrario de materiales.
- Revisiones periódicas de los procesos productivos.

### 5.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
Desarrollo y presentación de modelos en 3D.						
Desarrollo de la propuesta de diseño.						
Producción Revisiones periódicas de la producción.						
Montajes.						
Exposición.						
Disposición final de los productos. (reciclaje, reuso)						

El mes de enero no corresponde directamente a las actividades de la empresa, si no al área administrativa del centro comercial, que guardarán los elementos del proyecto en bodega para un futuro reuso.

## 5.2 PRODUCTOS PROPUESTOS Y DESARROLLADOS

Eventos con Sexto Sentido LTDA , desarrolló el diseño de la decoración de la Navidad para dos centros comerciales: UNICENTRO Y SANTA ANA. Sin embargo, como cliente habitual Unicentro, se rediseñó dos estaciones de Halloween y se diseñó una nueva.

Proyectos 2010:

- Rediseño de dos estaciones de Halloween – UNICENTRO: espantapájaros y brujas. Diseño de estación de HADAS. Finalizado.
- Estación Unichicos - UNICENTRO: Castillo, toboganes, mesas, sillas. Finalizado.
- Estación del Libro - SANTA ANA: Libro con árbol, puffs. Finalizado.
- Estación Interactiva - SANTA ANA: Tobogán de estrella, piscina de bolas y laberinto. Finalizado.
- Estación Interactiva -MEGAMALL: Silla-oso, poste con donas, canasta de figuras, mesas y sillas. Finalizado.
- Estación Papa Noel – MEGAMALL: Bola de navidad con silla de Papa Noel, arcos, soldados. Finalizado.

## 5.3 ACTIVIDADES DE APOYO/ALTERNAS

- Compra de materiales e insumos de acuerdo a los proyectos.
- Visita a proveedores para comprobar evolución de procesos productivos, materiales, tipos de pinturas, dimensiones.
- Participación en la manufactura de los distintos elementos decorativos: bolas de organza, bolas doradas, bolas de peluche, objetos para Halloween; mazorcas, enredaderas, hojas de papel.

- Apoyo en montajes de las distintas estaciones, normalmente esto se hizo en las noches ya que en el centro comercial permite este tipo de actividades después de las 10:00 pm.
- Readecuación de los diseños, en cuanto a dimensiones o detalles constructivos.

#### 5.4 RENDERS Y FOTOGRAFÍAS

















## 6. PRODUCCIÓN

La exhibición comercial, comienza desde la necesidad de crear un ambiente llamativo para los usuarios, captando su interés en los productos que un local ofrece. Del mismo modo, en un centro comercial, se hacen arreglos, modificaciones y actividades, a través de todo el año, innovando para ofrecer a los usuarios variedad y obtener una mayor afluencia, que supone ventas constantes.

El área administrativa del centro comercial presenta su necesidad ante la empresa de diseño y eventos, también expresando una idea básica y por medio de un brief, se delimitan los puntos iniciales del proyecto.

El equipo de diseño debe presentar propuestas, que el área comercial de la empresa de diseño presenta al área administrativa del centro comercial, se hacen modificaciones hasta lograr la aceptación total y comienza la parte de producción:



1. Se elaboran los planos técnicos del diseño final, renders, detalles.
2. Se tienen consideraciones como el tipo de material que se va a usar, pero ajustándose a un presupuesto, se debe tener varias opciones. Se promedia la cantidad de cada material.
3. En las empresas de diseño, por lo general se subcontrata, la elaboración de muchos elementos indispensables para reproducir el diseño, como estructuras metálicas, corte laser, etc. Teniendo esto en cuenta, se entrega a la empresa especializada, planos técnicos para el desarrollo del elemento. Debe haber un encargado de la empresa de diseño que haga visitas periódicamente, para ver los avances y hacer modificaciones dadas las circunstancias de inconvenientes, por capacidad de las maquinas, o resistencia de materiales.
4. Si la empresa especializada se ha comprometido previamente a armar estructuras, o se delega a otro equipo para el montaje.

## 6.1 CONTEXTO CONCEPTUAL

Navidad: (del latín Nativitas) es la Navidad de Jesucristo. El término se utiliza también para hacer referencia al día en que se celebra el 25 de diciembre, para las iglesias católicas, anglicanas, ortodoxa rumana y algunas protestantes, o el 7 de enero para las iglesias ortodoxas que no adoptaron el calendario gregoriano.

Aunque la tradición indica que el nacimiento de Jesús se produjo el 25 de diciembre en Belén, los historiadores creen que la verdadera natividad de Jesús, tuvo lugar entre abril y mayo. En el hemisferio norte el mes de diciembre coincide con el invierno, por lo que es poco probable que hayan ocurrido los hechos, narrados en los textos bíblicos: pastores al aire libre, cielo estrellado, etcétera.

La iglesia católica decidió de todas formas mantener la navidad en la fecha convencional. Se cree que se mantuvo la festividad en dicho día para que coincida con los ritos paganos por el solsticio. De hecho existían bastantes festejos que se realizaban el 25 de diciembre aun antes del nacimiento de Jesús, El Cápac Raymi de los Incas, el Natalis Solis Invicti de los romanos y otros.

El festejo de la navidad, implica varias tradiciones para los cristianos. Suele realizarse un banquete que comienza en la cena del 24 de diciembre y se extiende hasta después de la media noche. Se arman belenes o pesebres, se cantan villancicos y se adorna un árbol.

La navidad ha trascendido a la religión y tiene como símbolo a Papa Noel, San Nicolás o Santa Claus, un personaje inspirado en un obispo griego que se encargaba de llevar regalos a los niños.

Castillos: los Castillos atraen a muchas personas. Su enormidad, su embrujo y su misterio seducen por derecho propio. Hay castillos que hacen recordar películas, libros y fantasías vividas en la mente infantil.

Los Castillos, dueños del pasado:

Los Castillos son los protagonistas indiscutibles de la Edad Media. Edificados en los principales territorios o en zonas fronterizas, eran construcciones de protección y vigilancia, así como moradas temporales o constantes de las estirpes ilustres de la región.

Las abundantes conflagraciones del momento convierten al castillo en una edificación imprescindible que un principio se utilizó para la defensa, para más tarde transformarse en palacete e ir mudando su ornamentación.

Generalmente se situaban en zonas altas para dificultar la agresión enemiga, y sus murallas eran de una formidable solidez, amplitud y altura, coronadas por almenas habitualmente, para soportar los ataques con catapultas y para entorpecer la invasión mediante la escalada.

Las puertas de los castillos se revestían de hierro para impedir que las quemaran y además, las cruzaban horizontalmente con maderos para prevenir la fractura de las mismas.

Los castillos cortesanos góticos corresponden a los siglos XIV, XV y XVI. Son los más hermosos y mejor cuidados. Un ejemplo sería el castillo nuevo de Manzanares el Real, en la provincia de Madrid.

Teniendo en cuenta satisfacer las necesidades del cliente; el área administrativa Unicentro de Bogotá, se ha optado por tomar como referencia estos dos conceptos, que lleva implícito los subconceptos de magia y diversión.



## 6.2 CONTEXO NORMATIVO

### 6.2.1 MANUAL DE SEGURIDAD

#### NORMAS BÁSICAS PARA MONTAJE, CONSTRUCCIÓN Y DECORACIÓN <sup>1</sup>

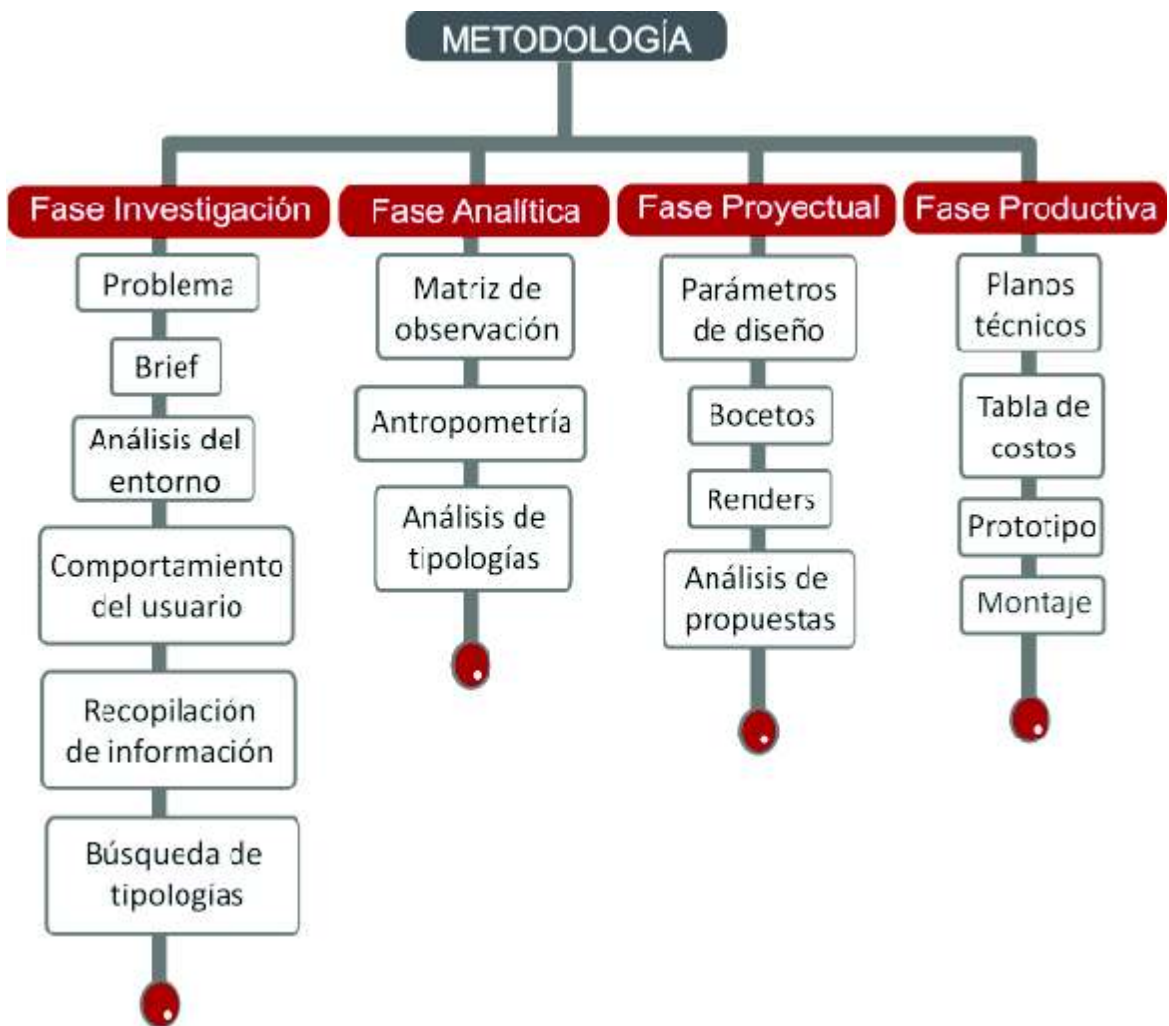
1. Antes de iniciar el montaje, el encargado y el supervisor de montaje, deberán cerciorarse en el sitio de las condiciones físicas y de las dimensiones de los espacios a ocupar y los diseños deberán ceñirse a las condiciones existentes.
2. El centro comercial debe entregar planos en digital o medio magnético para realizar un supuesto de materiales, tipo de riesgos, medidas de seguridad, tiempo estimado para cada actividad.
3. Las empresas de decoración tienen un horario de 10:00 pm a 6:00 am para realizar los respectivos montajes dentro del centro comercial.
4. Debe respetarse el perímetro que delimita el área de exhibición.
5. Las empresas de decoración deben garantizar la entrega del espacio asignado en las mismas condiciones de conservación y aseo en que fueron recibidas.
6. Los gastos de reparación y multas estarán a cargo de las empresas de decoración. No se autorizará el retiro de mercancía o elementos hasta tanto no se haya cancelado dicho valor y quedar a paz y salvo.
7. Está prohibido afectar las edificaciones y sus instalaciones, como pisos, muros, cielorrasos, estructuras, etc. con templetes, anclajes, chasos, puntillas, así como de elementos divisorios y de decoración.
8. No se permite descolgar elementos por livianos que sean de las estructuras, cielorrasos o cubiertas de los edificios, las empresas deberán prever diseños ágiles, fáciles de armar y AUTOPORTANTES que no impliquen modificaciones o alteraciones de las edificaciones del recinto.
9. No está permitido la permanencia y manipulación de sustancias inflamables e insalubres y artefactos a gas, carbón, gasolina o cualquier combustible que represente peligro o cause molestias dentro del recinto, en caso absolutamente indispensable deberán contar con autorización escrita del Cuerpo de Bomberos y la oficina de seguridad del centro comercial y prever los sistemas de seguridad del caso.

10. No se permite bajo ninguna circunstancia que personal ajeno a los miembros de seguridad y los miembros de logística y montaje operen sobre las cubiertas y techos del centro comercial.
11. El montaje debe estar terminado para una fecha específica que se acuerda entre el área administrativa del centro comercial y la empresa decoradora, respaldada con unas cláusulas de cumplimiento.
12. Toda empresa de montaje debe contar con las herramientas y equipos necesarios para la ejecución de sus trabajos.
13. Desmontar el primer día estipulado para esta labor. Una vez terminado el periodo de tiempo establecido para el desmontaje el centro comercial puede multar a la empresa decoradora, o de montaje si no pertenecen a la misma entidad.
14. Los espacios al aire libre se entregarán en las condiciones existentes al momento de hacer el contrato. (Prever instalaciones especiales como gravilla y tarimas si es necesario).
15. Capacitar a todo operario, funcionario flotante y diseñadores sobre las normas de montaje estipuladas; tal como el curso de alturas y elementos mínimos de seguridad.

## 7. EJERCICIO PROYECTUAL DE DISEÑO

### 7.1 METODOLOGÍA

Esta metodología esta basada en la metodología de Bruno Munari.





## 7.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO



Unicentro nació bajo el lema de "El único lugar que lo tiene todo", un centro comercial que llegaba a Bogotá y a Colombia con un nuevo y diferente concepto de desarrollo urbano que integraba vivienda, comercio, recreación, trabajo y servicios para las grandes ciudades. Introdujo un nuevo estilo para la actividad comercial en la ciudad, siendo un ejemplo a seguir.



Uno de los impulsores de esta idea fue el promotor Pedro Gómez Barrero, empresario muy reconocido en el país por su gran visión en los negocios y que ejecutó posteriormente otros proyectos, entre ellos los Unicentro de Cali y Medellín y el Centro Andino.

El centro comercial Unicentro está localizado en el norte de Bogotá en las que hoy son la calle 122 A y diagonal 127, entre las carreras 12 y 15. Se construyeron más de 300 locales de diferentes tamaños, dos salas de cine, canchas de bolos y numerosos restaurantes y tabernas, así como cadenas de comidas rápidas. Se tuvo en cuenta hasta el más mínimo detalle para que cada visitante se encontrara con lo más completo y novedoso para compras, recreación y alimentos.

Unicentro fue el más grande que se hizo en su momento, el único que por primera vez unió a los mejores comerciantes de Bogotá bajo un mismo techo, que hizo posible el surgimiento de todo un foco de desarrollo alrededor de él: Comercio, vivienda, vías y la prolongación de la ciudad hacia el norte.

Desde que surgió como una imponente y gigantesca construcción en el norte de Bogotá, Unicentro se constituyó en punto de referencia para todos los bogotanos: los del norte, los del sur, los de oriente y occidente; y también en visita obligada para turistas que quieren llevarse un souvenir de la ciudad, o del país.

Además de lo anterior, otro de los grandes éxitos de Unicentro fue contar con una zona de parking muy amplia, en el primer año gratuito, pero al cabo del tiempo se convirtió de pago, pues su entorno escaseaba de parkings y las actividades comerciales exteriores estaban ocupando gratuitamente su espacio destinado al uso de quienes visitaran Unicentro.

Hoy Unicentro cuenta con: 8 modernas salas de cine, una amplia zona de comidas, casas de cambio, casinos, artesanías, regalos, joyerías, moda, así como sitios de entretenimiento para grandes y chicos, que se complementan con 19 entidades bancarias, locales de servicios y taxis con servicio puerta a puerta.

La construcción de 2 plantas, de techos muy altos con zonas de doble altura, iluminación artificial, circulaciones amplias, puntos de escaleras, escaleras mecánicas, ascensores, sitios de información, planos y exposiciones temporales, hace del caminar por Unicentro, un recorrido agradable. Escaparates amplios en cada local facilitan las compras y encontrar en él múltiples sedes bancarias, cajeros automáticos y demás, un lugar de encuentro para jóvenes y viejos, un espacio para todos.

Para conocer en detalle la actividad comercial, los horarios y los eventos temporales que allí se realizan, la información se encuentra en su página web o también cuentan con un medio televisivo Unicanal.

Los usuarios de este centro comercial, son de estratos muy variados, sin embargo por su ubicación en el norte y por el tipo de almacenes que allí se encuentran, los precios, y la exclusividad de algunos almacenes, la mayoría de ellos son de estrato 4, 5 y 6. Los usuarios que son padres, llevan a sus hijos, para que puedan tener un entretenimiento mientras ellos hacen compras o aprovechan los otros servicios. Por tal motivo es que el centro comercial realiza eventos infantiles durante todo el año, en el club Unichicos, en donde por lo general hacen actividades recreativas con manualidades, juegos y bailes.

### 7.3 COMPORTAMIENTO DEL USUARIO (MEDIANA INFANCIA<sup>2</sup>)

La niñez mediana es un período de muchos cambios en la vida de un niño. A esta edad, los niños ya pueden vestirse por sí solos, atrapar una pelota más fácilmente solo con las manos y amarrarse los zapatos.

Lograr independizarse de la familia es ahora más importante, los acontecimientos como comenzar a ir a la escuela hacen que estos niños entren en contacto permanente con el mundo exterior; la amistad se hace cada vez más importante para ellos. En este período se adquieren rápidamente habilidades físicas, sociales y mentales por lo que es fundamental que en este período el niño aprenda a desenvolverse en todas las áreas de la vida, a través de los amigos, el trabajo en la escuela y el deporte, entre otras cosas.

Éstos son algunos de los cambios que puede experimentar el niño en la niñez mediana:

- Cambios emocionales y sociales
  - Se independiza más de los padres y la familia.
  - Aprende a tener una noción más clara de lo bueno y lo malo.
  - Comienza a entender el concepto de futuro.
  - Entiende cada vez más su lugar en el mundo.
  - Presta más atención a la amistad y al trabajo en grupo.
  - Desea cada vez más encajar entre los amigos y ser aceptado por ellos.

## Cambios mentales y cognoscitivos

- Adquiere rápidamente habilidades mentales.
- Comienza a ser capaz de manejar las operaciones lógicas esenciales, pero siempre que los elementos con los que se realicen sean referentes concretos.
- Tiene mayor capacidad para describir sus experiencias y hablar acerca de sus ideas y sentimientos.
- Muestra menos atención a sí mismo y más interés en los demás.

## 7.4 ANTROPOMETRÍA

Se toma como base las "dimensiones Humanas en los espacios interiores" de Julius Panero, el capítulo 7: Niños de 6 a 11 años de edad, peso y dimensiones y estructuras del cuerpo.

Se utilizan los siguientes datos:

Estatura de los niños de 11 años, percentil 50.

Anchura codo-codo de los niños de 11 años, percentil 50.

Anchura caderas de los niños de 11 años, percentil 50.

Altura poplitea de los niños de 11 años, percentil 50.

Peso de los niños de 11 años, percentil 50.

(Ver anexo)

## 7.5 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS

### TIPOLOGÍA 1



#### FUNCIÓN PRÁCTICA

- \*Esta es una estación navideña, dentro de un centro comercial, que es solo para observación.
- \*Tiene unos delimitantes de espacio, que impide que las personas pasen y caminen entre los elementos.
- \*Cuenta con una buena iluminación general del espacio.
- \*Su visibilidad alcanza a cubrir todos los ángulos.

#### FUNCIÓN ESTÉTICA

- \*Es una maqueta de un teleférico, que unía dos pueblos de estilo alemán.
- \*Los colores utilizados son el blanco, el verde y el rojo, típicos de la época.
- \*Presenta distintas texturas, tanto visuales como en relieve, por ejemplo en los techos.
- \*El tamaño es de aproximadamente de 10x6 mt.

#### FUNCIÓN SIMBÓLICA

- \*Representa una navidad costumbrista de la antigua Europa, en la que refleja una época de tradición.



## TIPOLOGÍA 2



### FUNCIÓN PRÁCTICA

- \*Esta estación es interactiva; en la que los niños pueden jugar.
- \*Tiene muchos espacios en los que los niños pueden introducirse.
- \*La iluminación es tanto interna como externa.
- \*El espacio que maneja hace posible el paso, sin interrumpir las actividades.

### FUNCIÓN ESTÉTICA

- \*Es un montaje muy llamativo con elementos que invitan a los niños a observar y experimentar.
- \*Los colores utilizados son el blanco, tonos azules y amarillo que contrasta el ambiente frío, como color cálido complementario.
- \*Presenta distintas texturas, tanto visuales como en relieve, por ejemplo en los techos.
- \*El tamaño es de aproximadamente de 4x6 mt.

### FUNCIÓN SIMBÓLICA

- \*El proyecto se llama Moomin Valley y está basado en los libros de los Moomin, de la escritora finlandesa Tove Jansson. Los mummis son una familia de trolls que viven en su casa del Valle Moomin.
- \*Este espacio pretende crear un mundo de magia y fantasía.

## TIPOLOGÍA 3



### FUNCIÓN PRÁCTICA

- \*Esta es una librería infantil que tiene unos espacios muy agradables para incitar a los niños a que lean, jueguen y aprendan.
- \*Se cambia el típico escenario sombrío de las bibliotecas tradicionales ofreciendo comodidad y libertad para disfrutar la lectura.
- \*El espacio permite libre circulación, sin cerramientos.
- \*La iluminación se encuentra ubicada estratégicamente para lograr un efecto atractivo y dinámico.

### FUNCIÓN ESTÉTICA

- \*Es un espacio alusivo a la naturaleza, en la que los niños pueden sentir más libertad y emotividad.
- \*Los colores que se utilizan son ácidos: verdes, anaranjados, blanco y azul complementario.
- \*Maneja amplios espacios, evitando la saturación y las sombras.

### FUNCIÓN SIMBÓLICA

- \*Es un espacio no solo de lectura y aprendizaje sino que también de entretenimiento, diversión y relajación.

## TIPOLOGÍA 4



### FUNCIÓN PRÁCTICA

- \*Esta es una estación navideña de observación, en la que hay una escena tradicional de Papa Noel, con el árbol, la chimenea, y un cerramiento, que impide el paso.
- \*Esta ubicado en un corredor por donde hay bastante tránsito de los usuarios, pero es una decoración menor.
- \*La visualización es un poco limitada, en donde el mejor ángulo es frontal.

### FUNCIÓN ESTÉTICA

- \*Es una representación muy llamativa, que supone una escena muy hogareña, con muchos adornos navideños y con un estilo muy sobrio.
- \*Los colores que utilizan son el verde el rojo, el blanco y tonos naturales de madera.
- \*Ocupa un espacio de aproximadamente 5x2 mt.

### FUNCIÓN SIMBÓLICA

- \*Es una muestra decorativa referente a la época navideña occidental.



## TIPOLOGÍA 5



### FUNCIÓN PRÁCTICA

- \*Esta es una estación navideña de espacio interior, con elementos tradicionales, en donde se encuentra un mobiliario para que los niños hablen con Papa Noel y puedan pedir lo que desean para la época.
- \*El espacio en el que se encuentra es una zona central de amplio tránsito y que debe impactar con majestuosidad, la escena.
- \*La decoración está ubicada de manera que permite la introducción de los usuarios hasta ciertas delimitaciones, como los árboles y los regalos.

### FUNCIÓN ESTÉTICA

- \*Es un diseño que tiene formas muy geométricas y algunos elementos con estilo barroco como el mobiliario.
- \*Los colores que utiliza son: rojo, dorado, blanco y verde.
- \*La iluminación se presenta de forma muy tenue.
- \*Ocupa un espacio de aproximadamente de 9x5 mt.

### FUNCIÓN SIMBÓLICA

- \*Es una escena que representa la casa de Papa Noel, en la que escucha peticiones de los niños que visitan el lugar.



## 7.7 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN

### Tipología 1:

- La estación cumple con su función de decorar el espacio, pero no es para que los usuarios interactúen con los elementos, solo es para observación.
- Los materiales usados posiblemente no podrían resistir el peso de una persona, ya que no tiene ese fin.
- El montaje debe ser muy delicado, ya que tiene muchos elementos que podrían sufrir graves daños, en caso de una caída de alguno de los elementos sobre otro.
- El mantenimiento y la limpieza están un poco limitados, ya que el espacio no permite el libre acceso, sin embargo, el tiempo de exposición, no es tan largo.
- Brinda confianza y seguridad al usuario debido a que no hay una interacción directa entre el objeto y el usuario.
- No tiene un espacio para realizar eventos.

### Tipología 2:

- La estación es muy impactante y los niños tienen acceso para interactuar dentro de su espacio.
- Los materiales son láminas, en su mayoría, por lo que un uso inadecuado podría partir los elementos.
- La iluminación está de manera general, hace parte de la ambientación de todo el espacio, pero no está intrínseca en los elementos.
- El mantenimiento y la limpieza se facilitan ya que tiene espacio para transitar.
- El montaje es más fácil, por el tipo de elementos armables.
- Tiene una zona amplia para realizar eventos.

### Tipología 3:

- Es un espacio muy original, en el que se incita a la lectura y la recreación.
- Tiene un sistema de iluminación que ambienta el espacio de manera muy alegre.
- Tiene un gran impacto visual, muy estimulante e interesante.
- El mantenimiento y limpieza se facilita por la amplitud del espacio y sus elementos.
- Brinda un ambiente sano y seguro, usa materiales de amortiguación.
- Tiene un espacio para realizar eventos.

#### Tipología 4:

- Es una estación para observar, con cerramientos.
- El sistema de iluminación es muy básico.
- El montaje es simple, ya que los elementos que maneja son de tamaño pequeño, las paredes y la chimenea son los elementos fijos y asegurados.
- Tiene un impacto visual atractivo pero por el tamaño del espacio y la visibilidad no causa un efecto mayor.
- El mantenimiento y la limpieza, se facilita por el tamaño, sin embargo el cerramiento puede obstruir un poco esas labores.
- No tiene un espacio para realizar eventos.

#### Tipología 5:

- La estación, es para observar pero también para recorrer e interactuar.
- Posee una iluminación que se encuentra en los elementos decorativos.
- El montaje tiene un grado de dificultad ya que se debe asegurar las piezas del castillo y los regalos en los arboles.
- Tiene un buen grado de resistencia, sin embargo los elementos no son para montarse, así que los materiales no deben soportar el peso de una persona.
- Brinda confianza y entretenimiento.
- Tiene una zona para eventos.

## 7.8 PARÁMETROS DE DISEÑO PARA EL PROYECTO

### 7.8.1 PARÁMETROS FUNCIONALES

- El proyecto debe tener unos elementos recreativos en donde los niños puedan interactuar.
- Debe tener formas y materiales seguros; que no representen riesgo de corte o en caso de accidente, que no generen un trauma mayor.
- Debe tener una zona para realizar eventos.
- Debe poder identificarse la forma de uso, con facilidad ya que va dirigido a niños entre 6 y 12 años.
- Debe tener facilidad de mantenimiento y limpieza.
- Debe tener iluminación adecuada, para el día y la noche.
- Debe resistir alto tráfico y contacto frecuente.

### 7.8.2 PARÁMETROS TÉCNICOS

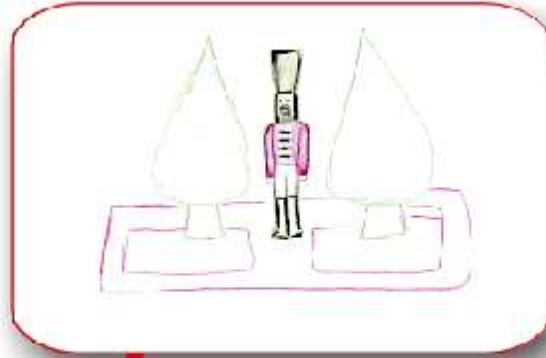
- El proyecto debe adecuarse a las siguientes medidas:
  - 7 mt de ancho
  - 7 mt de profundidad
  - 4,50 mt de altura
- Debe acoplarse a las medidas antropométricas de los niños de 12 años.
- Debe soportar un peso mínimo de 36.6 Kg según el percentil 50 de niños.
- Debe tener estructuras de soporte y diferentes tipos de ensamblajes que se adecuen más a cada pieza.
- Los materiales para este proyecto pueden ser: MDF, madera, tubos metálicos (acero), telas traslúcidas, e icopor.
- Debe utilizar los colores elegidos por el área administrativa del centro comercial de Unicentro: blanco, rojo y plateado. Se puede utilizar el negro en menor proporción.
- La producción no debe pasar de los \$33'000.000

### 7.8.3 PARÁMETROS SIMBÓLICOS

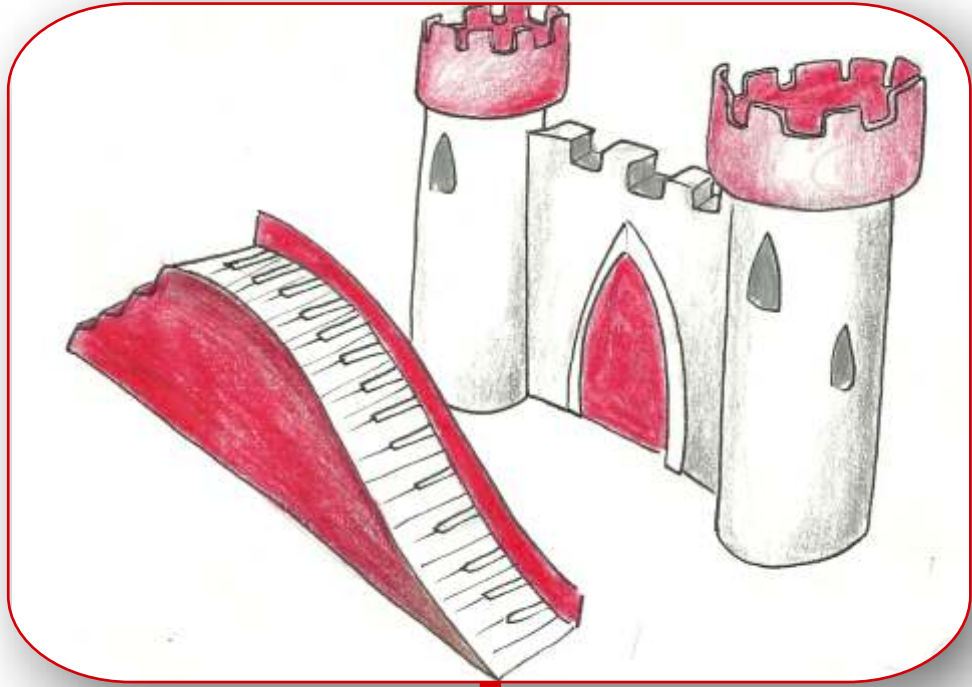
- Debe tener en cuenta los conceptos de navidad y castillos.
- Debe generar confianza para sus usuarios.
- Debe ser estéticamente agradable y atractivo.

ANEXO: Brief de diseño; requerimientos pedidos por el cliente.

## 7.9 BOCETOS







## 7.10 RENDERS

### Propuesta 1



Esta propuesta, se basó en los típicos elementos navideños, como lo son: el árbol, el muñeco de nieve, los snows y un piano en forma de resbaladero. La zona para eventos constaba de unas alfombras para que los niños se pudieran sentar, jugar y aprender manualidades. Sin embargo, hacían falta más elementos, para hacerlo más llamativo y acogedor.

## Propuesta 2



En esta propuesta se incluyeron estrellas blancas y negras como cojines sueltos, pero por el tema de seguridad ante robo, no era posible dejarlos regados, porque además se necesitaría constante vigilancia para este espacio, por parte del centro comercial. Se incluyó un castillo plano, con una nube y estrellas en los bordes.

### Propuesta 3



En esta propuesta se eliminó el muñeco de nieve, se le dio más volumen al castillo, se incluyó una tarima general, para asegurar los cojines con unos resortes en espiral y una tarima más pequeña en el centro, para actividades como actos de magia o cuenteros. Se introdujo otro resbaladero. Sin embargo los cojines con el resorte, podían representar un riesgo para los niños, en un inadecuado uso.

## Propuesta 4



En esta propuesta se requirió una simplicidad en la tarima central, la eliminación de la general, se ubicaron los resbaladeros paralelamente, los cojines de estrellas se colocaron sobre unas tarimas con alfombra y una mesa central, para un mejor desempeño de las actividades manuales. El color del castillo cambió a rojo, para ver si brindaba un efecto más llamativo.



## Propuesta 5



En esta propuesta se cambió totalmente el castillo para darle mayor imponencia, sin embargo no tenía acceso. El resbaladero quedó como un elemento aislado.



## 8. PROYECTO FINAL



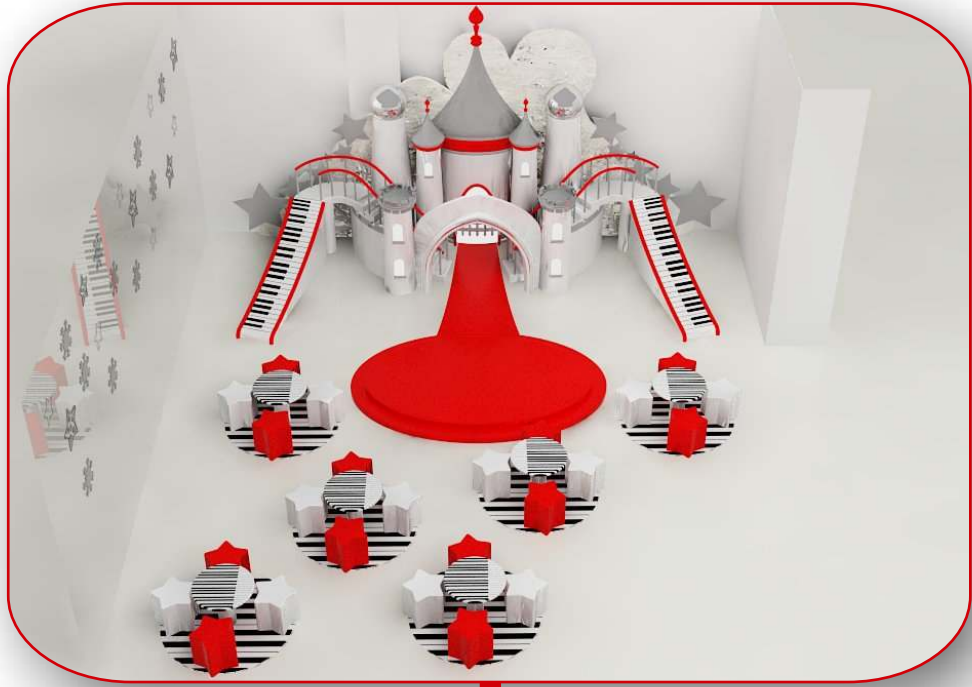
En la propuesta final, se integró el castillo con los resbaladeros, se adecuó el espacio para que los niños pudieran entrar por el arco principal y hacia los costados encontrar las escaleras. Las ventanas y la puerta principal tienen iluminación interna.

Detalles



Detalles





Se presentaron 5 propuestas al área administrativa de Unicentro, que pidieron cambios en tanto a los objetos, estética y complejidad; se retomaron los diseños que mas gustaron y se añadió para el rebaladero la utilización del referente de piano.

El castillo evolucionó; de ser un objeto bidimensional, pasando por modificaciones de tamaño y color hasta llegar a una propuesta tridimensional funcional, más impactante. Se incorporó en el diseño luces dentro de las ventanas y en la puerta de la torre central, para realzar con iluminación el impacto visual.

La tarima se desarrolló a partir de la idea de tener un espacio en el que un animador, un cuentero, o un instructor de manualidades pudiera realizar las actividades desde un punto más central.

En las mesas se utilizó estéticamente el referente del piano, para generar continuidad entre los elementos. Las sillas de estrella utilizaron como estructura icopor de alta densidad, recubrimiento de espuma y acabado de forrado en tapiz glial rojo escarchado, ya que tiene buena resistencia a contacto frecuente y como es un material brillante resulta ser muy atractivo para los niños.

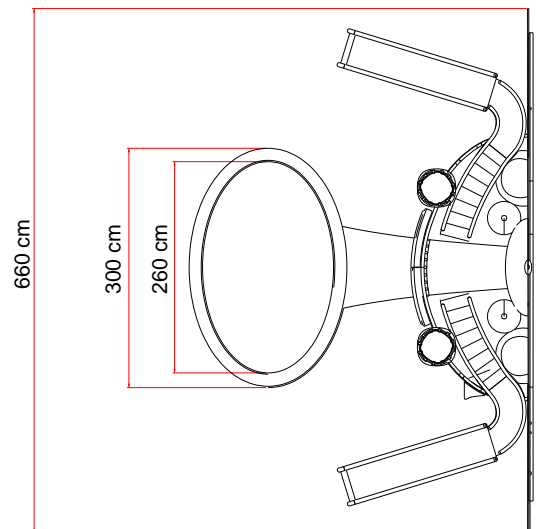
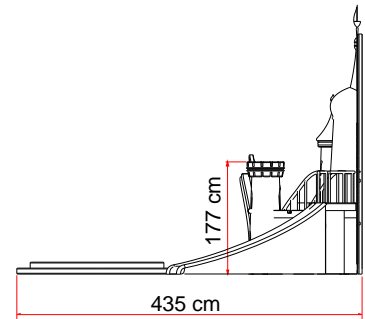
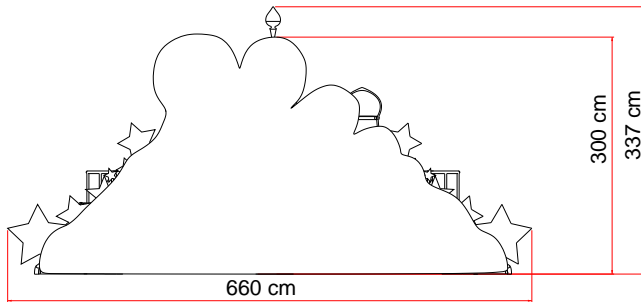
Los materiales que se plantearon para este proyecto fueron madera, MDF, icopor, tela, metales y pintura, los cuales fueron escogidos por el cliente y además la empresa encargada de la construcción y acabados "Ideas Factory" que ha estado en el mercado durante 9 años, maneja estos materiales con eficacia y habilidad. Utilizan especialmente como materia prima el icopor con recubrimientos y acabados distintos, como resinas y tela peluche; sin embargo para este proyecto, contando con la necesidad de propiciar un mobiliario resistente y seguro, se requería una estructura de madera con recubrimientos de MDF de distintos calibres que permitieran curvar y fortalecer las partes que conformaban el diseño.

Estructuras metálicas no se utilizaron por el peso que supondría y por el costo más elevado. Sin embargo para los pasamanos se utilizó tubería metálica como mejor opción para agarre y seguridad ya que los extremos no tenían filos y se los recubría con pintura de barniz poliuretano que le daba una textura mas suave.

La pintura se aplicaba en primer lugar con un vinilo base texturizado, luego con pistola y vinilo reflex, laca catalizadora, sellador, acrílico y barniz poliuretano; esta técnica fue aprobada por la empresa Eventos con Sexto Sentido Ltda, en un mostrario que realizó la empresa Ideas Factory, por el tipo de brillo que reflejaba como acabado y además porque requería menor tiempo dar una textura de rodillo a diferencia de un acabado totalmente plano y liso.

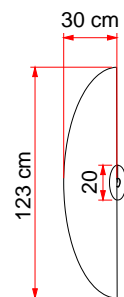
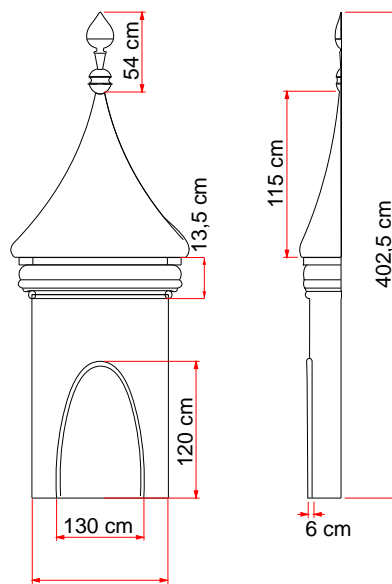
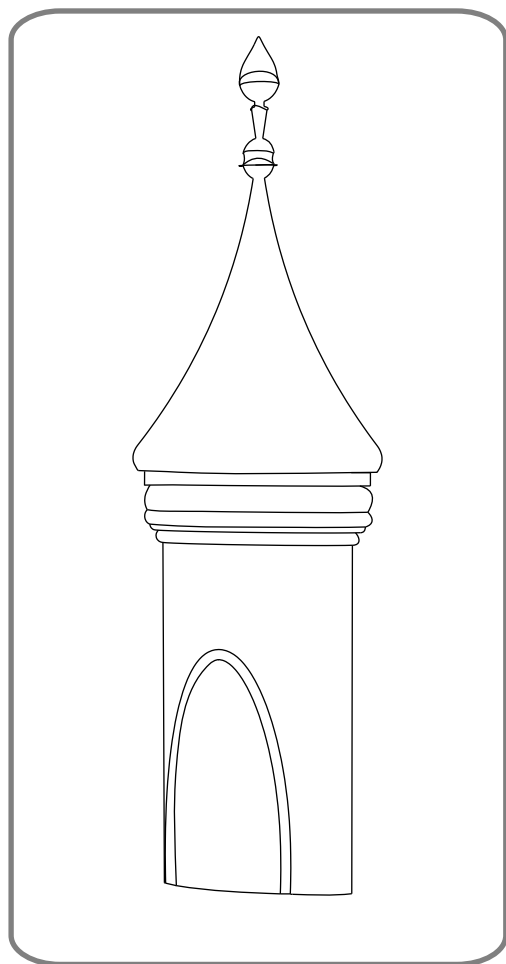


## 8.1 PLANOS TÉCNICOS

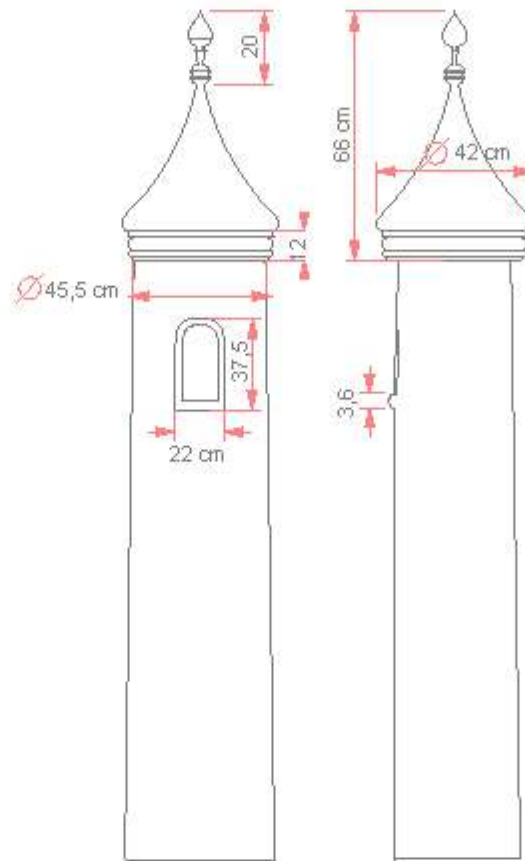




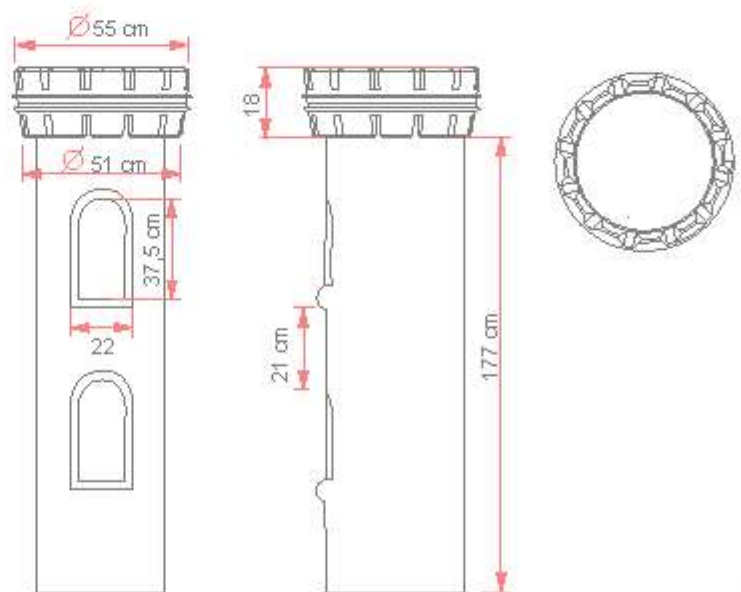
# Torre central



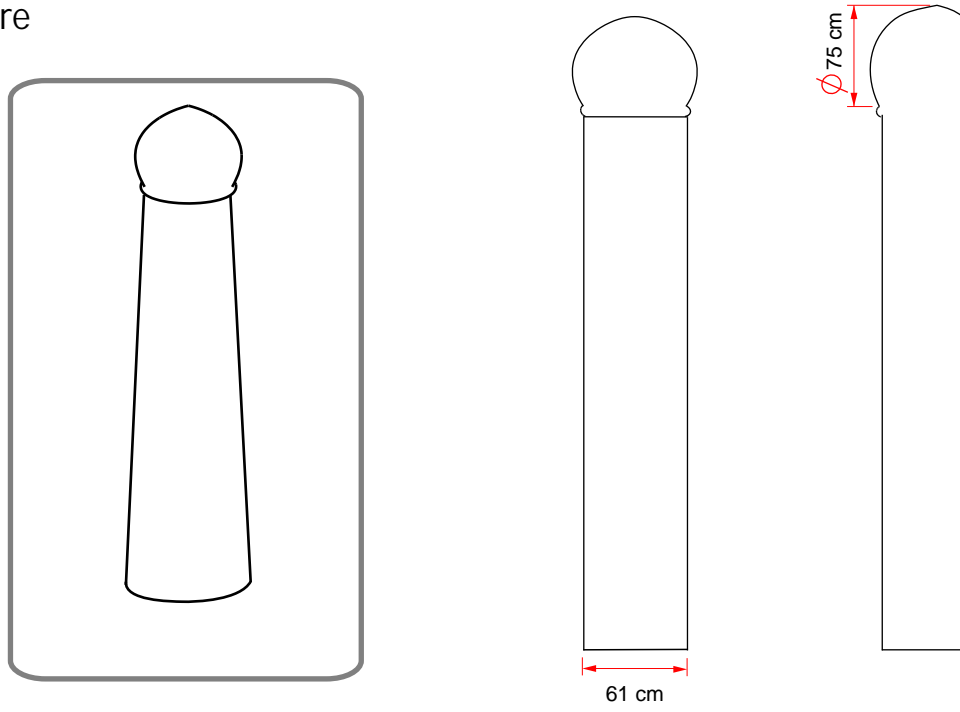
### Torre



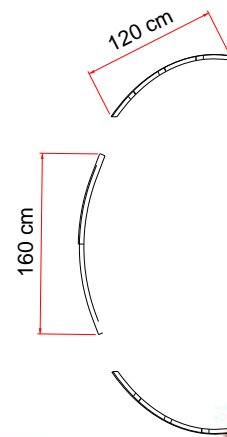
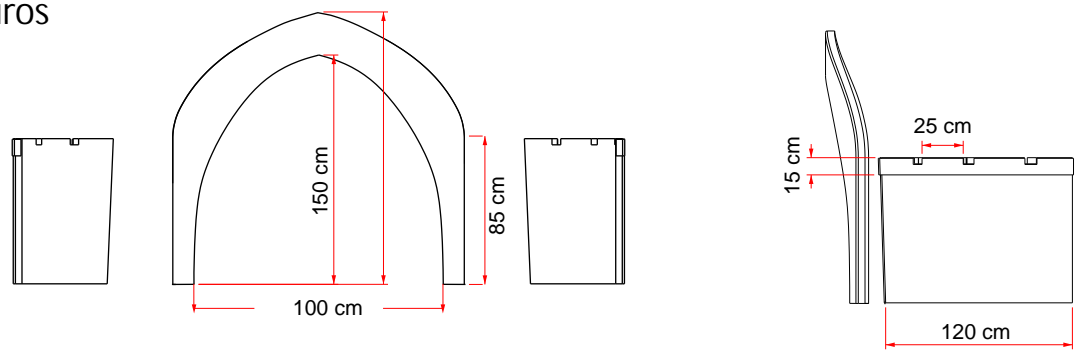
### Torre almenada



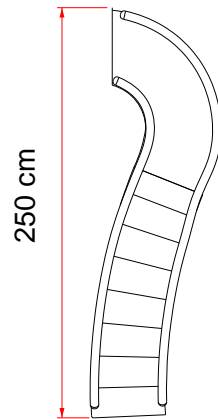
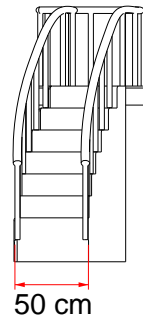
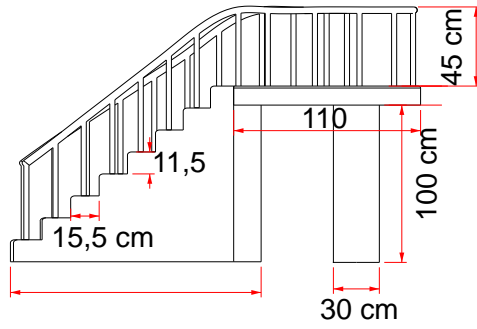
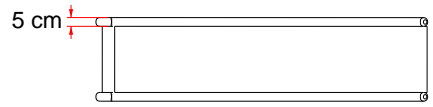
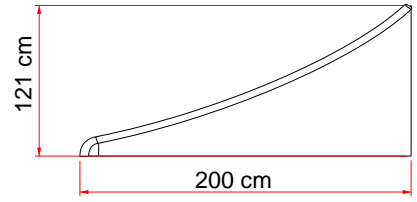
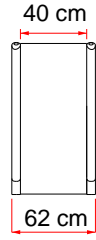
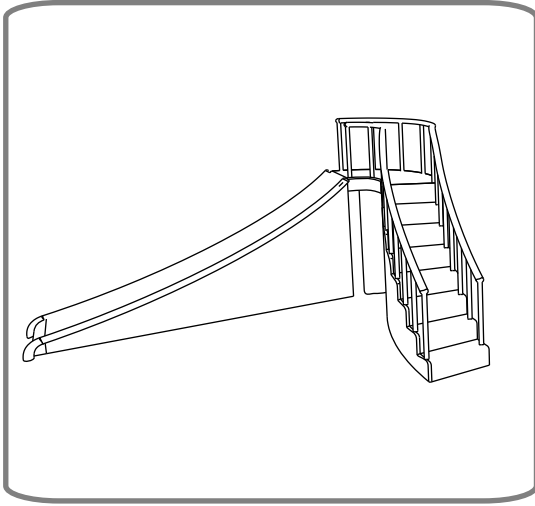
# Torre



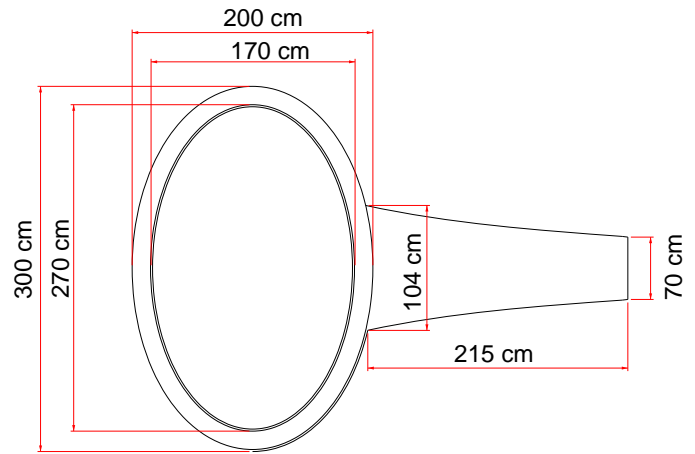
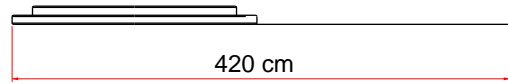
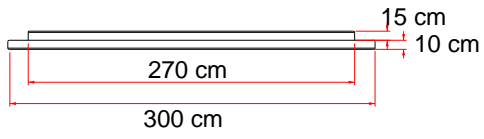
# Muros



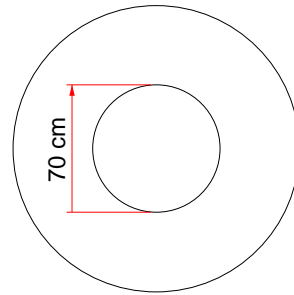
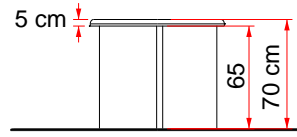
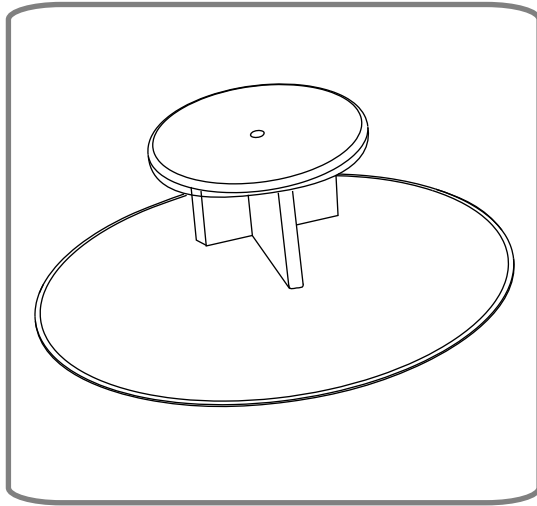
# Resbaladero



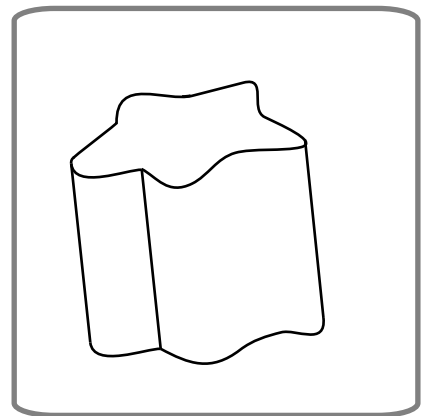
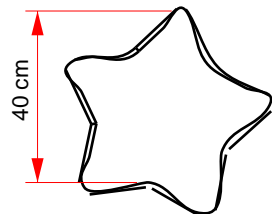
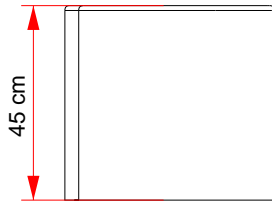
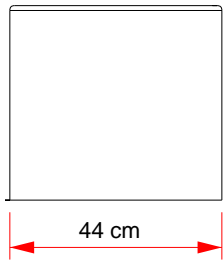
# Tarima



# Mesa



# Silla





## 8.2 Producción

Tabla 1

**PRODUCCIÓN ESTACIÓN UNICICLOS UNICENTRO-BOGOTÁ**

PIEZA	ELEMENTOS	CANTIDAD	MATERIAL 1	MATERIAL 2	ENSAMBLES	INSUMOS	PROCESO	ACABADOS
Muñe	1	MDF de 9 ml, con uniones en traslapado de 2.5 cm; 3 laminas de 2.44x20 de 9 ml y 4 de 1.83x20 de 6		Tres la pado y a tornilla do.	Tornillo de 1/4 cabeza octogonal x 1", 48 U y tuercas desde la parte de enfrente. 48 U	Corte con sin fin, y caladora, pintura con vinilo blanco, forrada con tela.	Recubrimiento en tela: Peluche.	
Estrellas	12	Acrílico espejo		Pegado y ajustado.	Silicona.	Corte laser.		
Torre Central	1	MDF de 4 ml; 5 laminas. 4 laminillas de 3 ml. Poliuretano de 2 ml.	Tela, relleno en icopor, 2 luces de tubo de 40 W, 2 luces halógenas.	Doblado de lamina sobre el esqueleto, ajustado prensado.	Tornillos, colbón, alcohol industrial.	Corte, armado de esqueleto, pegado pintura y cúpula forrada en tela.	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora roja, base, sellador, catalizador, acrílico rojo y barniz poliuretano.	
Torre en Punta	2	MDF de 4 ml, 3 laminas, poliuretano, marcos en MDF de 3 ml 5 laminillas.	Tela, relleno en icopor, 2 luces halógenas.	Doblado de lamina sobre el esqueleto, ajustado prensado.	Tornillos, colbón, alcohol industrial.	Corte, armado de esqueleto, pegado, pintura y cúpula forrada en tela.	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora roja, base, sellador, catalizador, acrílico rojo y barniz poliuretano.	
Torre Almenada	2	MDF de 3 ml, 8 laminillas, MDF de 4 ml, 2 l, para las estructuras tipo tambor.	2 Lt alcohol industrial.	Doblado de lamina sobre el esqueleto, utilizando un tambor, aplicación de laminillas de MDF, con 24 horas de secado por cada anillo.	Tornillo autoenroscable de 8x1/4" 200 U	Corte, armado de esqueleto, pegado, pintura y armado y tallado de aros dentados.	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora, base, sellador, catalizador, acrílico plateado y barniz poliuretano.	

PRODUCCIÓN ESTACIÓN UNICHICOS UNICENTRO-BOGOTÁ

PIEZA	ELEMENTOS	CANTIDAD	MATERIAL 1	MATERIAL 2	ENSAMBLABLES	INSUMOS	PROCESO	ACABADOS	TIEMPO	COSTO	EMPRESA ENCARGADA
Muro Lateral	Muro, cenefa de nitado.	2	MDF de 3 ml, 2 laminas C/U.		Esabornado, pegado y atornillado.	Esqueleto en madera, tornillos de 1/4" de 3" - 600 u, MDF de 3 ml.	Armado de estructura, se construye a dos pasos por dentro y por fuera, para poder anclar a la mabe, con tornillos de 1/4 de 3".	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora, base, sellador, catalizador, acrílico plateado y barniz.	13 días.	700.000	Ideas factory
Entrada	Muro, marco en arco con punta.	1	Madera, 10 laminillas de 3 ml.		Esabornado, pegado y atornillado.	Esqueleto en madera, tornillos de 1/4" , MDF de 3 ml.	Armado de estructura, aplicación de laminillas, compresión y secado.	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora roja, base, sellador, catalizador, acrílico rojo y barniz.	10 días.	1.200.000	Ideas factory
Tobogan	Soportes, bajada.	2	Madera, acrílico de 5 ml opal y transparente.	Vinilo adhesivo en corte.	Atornillado y pegado.	Tornillos autoeroscantes de 8x1/4 100 u.	Armado de estructura, bordes de 15 cm de grosor en madera y MDF enta esabornado. Encapulado del acrílico opal con el transparente. Con los bordes.	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora roja, base, sellador, catalizador, acrílico rojo y barniz poluretano.	20 días.	2.000.000 C/U	Ideas factory
Escalera	Barandas, cilindros de soporte, escalera.	2	MDF de 3 ml, 2 laminas C/U. Tubería de 1/2" para horizontales y de 3/4" los verticales.	Tapete para tráfico pesado rojo.	Atornillado y pegado.	Esqueleto en madera, tornillos de 1/4" , MDF de 3 ml. Puntillas.	Armado de estructuras, fijación de tuberías al MDF, recubrimiento con el Tapete.	Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Laca catalizadora roja, base, sellador, catalizador, acrílico rojo y barniz poluretano.	15 días.	1.500.000	Ideas factory
Tarima	Tarima y camino.	1	Tablas, 3 laminas.	Tapete, ángulo de aluminio de media pulgada, cortado y desvastado 3 ml.	Pegado y prensa-do.	Tornillos autoeroscantes de 8x1/4 y de 8x2/2" 200 u.	Estructura en madera, forrado con tabla y tapete.	Forrado en tapete.	10 días.	1.300.000	Ideas factory
Mesa	Mesa, patas en cruz.	4	MDF de 15 ml, 2 laminas.	Vinilo adhesivo en corte.	Atornillado y pegado.	Tornillos de 8x1" 100 u y de 8x2/2" 24 u.	Armado de patas en cruz, las patas aseguradas, pegada y atornillada.	Borde s, resnegrados. Vinilo base, texturizado. Pistola, rodillo y pintura reflex. Vinilo adhesivo en corte y barniz poluretano.	4 días.	350.000	Ideas factory
Sillas	Patas, soporta y asiento.	24	Icopor	Vinilo adhesivo en corte.	Pegado y prensa-do.	Estructura en icopor, recubierta.	Armado de estructura.	Recubrimiento de espuma y tapizal rojo escarchado.	7 días.	500.000	Ideas factory

OBSERVACIONES: Esta estación fue desarrollada por Ideas Factory; una empresa dedicada a hacer prototipos, montajes, figuras animadas eléctricamente. Debían asumir montaje, desmontaje y mantenimiento. El costo total de la estación de Castillo fue de \$21.600.000.

### 8.3 MONTAJE, DESMONTAJE

La primera pieza para ensamblar es la nube, que consta de 5 cortes; se deben unir mediante traslapado y atornillado; con tornillos de 1/4 cabeza oxogonal x1".

Se ajustan las torres laterales con cabeza redonda y la central a la nube con tornillos de 1/4". Se aseguran las torres con cúpula entre la torre central y las torres de cabeza redonda con tornillos de 1/4".

La torre central lleva dos luces halógenas, en la parte frontal donde va la puerta de poliestireno blanco, dos tubos de luz de 40 w que se deben conectar antes de asegurar la cúpula.

Los muros se deben asegurar y ajustar con tornillos de 1/4 de 3".

Luego se deben colocar las torres almenadas en los extremos de los muros, mediante tornillos autoenroscables de 8x1/4", se conectan dos tubos de luz de 40 w en la parte interna de los cilindros.

En medio de las torres almenadas se asegura y ajusta la entrada del arco con tornillos de 1/4".

Los resbaladeros se aseguran a los muros con tornillos autoenroscables de 8x1/4".

Por último se ubica la tarima las mesas y las sillas de estrella.







Para el desmontaje es necesario repetir el orden de manera inversa; cada elemento se debe envolver en película de PVC y recubrir con cartón corrugado, para luego llevarlos a la bodega del centro comercial. Es recomendable disponer de un sitio seco, por donde no haya mucho tránsito peatonal.

Posteriormente se puede utilizar este proyecto para otro tipo de evento, cambiando los colores y la escenografía. Normalmente los centros comerciales, venden los proyectos que ya utilizaron a otros centros comerciales en otras ciudades.

Las personas necesarias para este montaje fueron cinco en total. Para transportar los elementos y ubicarlos. Tres de ellos para ensamblar y ajustar las piezas. Uno para hacer las conexiones eléctricas. Dos para montar las cúpulas y asegurar las ventanas de poliestireno.







## 9. Conclusiones

- El proyecto desarrollado durante la pasantía, permitió que en el tiempo de exposición se generara una interacción positiva y permanente con sus usuarios.
- El diseño realizado logró en todo sentido sus expectativas y mejoró el espacio interno del centro comercial y cumplió con todos los requerimientos estipulados por la administración de Unicentro y sus usuarios.
- El castillo que se implementó en el centro comercial durante la temporada navideña cumple con el requisito de ser duradero y de fácil desmontaje, lo cual permite que sea guardado para una próxima utilización.
- Los usuarios del mobiliario diseñado expresaron una gran conformidad y fue de gran acogimiento por parte de ellos.
- Este proyecto fue un trabajo gratificante que sirvió para decorar, llenar de vida y color un espacio y llevar un mensaje de navidad.
- La pasantía en la empresa Eventos con Sexto Sentido permitió conocer los diferentes escenarios de trabajo que pueden existir dentro de un proceso productivo, ayudando a un desenvolvimiento profesional y de adquisición de conocimientos.
- El proyecto diseñado permitió a las personas que visitan el centro comercial la oportunidad de compartir un momento de alegría con sus hijos, de sano esparcimiento, mientras hacían sus compras navideñas.
- La experiencia adquirida en el campo laboral fijó bases para poder llevar a cabo otro tipo de eventos, montajes, en proyectos futuros.
- La empresa Eventos con Sexto Sentido, debe mejorar la logística y las actividades deben seguir un orden para que no se presenten retrasos, ni sobrecarga de trabajo.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- ABAD R. Ivan, "Escenografía y exhibición comercial: Arquitectura del Espacio efímero". Julio 2010. Pdf.
- Green M, Pafrey Js, editors. "Brigth Fut urs family Tip Sheets: Middle Chldhood. National Center for Education in Maternal and Child Health". 2001.
- Karl Ulrich, Steven Eppinger, "Diseño y desarrollo de productos". Ed McGraw-Hill.
- MALDONADO Tomas, "El diseño industrial reconsiderado. Definición, historia y bibliografía". Ed Gustavo Gili. Barcelona. 1981.
- Manual Felexpo Normas\_Montaje. Corferias.
- PANERO Julius, Zelnik Martin, "Las dimensiones humanas en los espacios interiores". Ed. Gustavo Gilli. Barcelona. 1983.

# ANEXOS





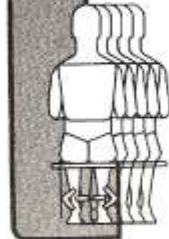
# Brief de Diseño

<b>Cliente</b>  Centro Comercial Unicentro	<b>Quando se recibe</b>  Junio 2010	<b>Quando se entrega</b>  Noviembre 10
<b>Que Desea el cliente?</b> Un espacio recreativo para niños dentro del centro comercial en donde se pueda realizar eventos, para la época de navidad.		
<b>Que Se debe Diseñar?</b> Mobiliario lúdico recreativo y una zona de eventos.	<b>Colores? y materiales?</b>  Blanco, plateado, rojo.  MDF, madera, icopor, telas, pintura para proteger superficies, resietente al contacto y la humedad.	
<b>Cual deberia ser su dimension?</b> No sobrepasar de: 7mt de largo, por 4,50 de alto y 7 mt de profundidad.		
<b>Que Objetivos se deben cumplir?</b>  Seguro. Imponente. Recreativo Zona de eventos. Materiales resistentes.	<b>Donde y como se ubica?</b> En el club Unichicos dentro del centro comercial, en el segundo piso; por la salida al parqueadero.	<b>Que materiales deberia usar?</b> MDF, tela, acrilicos, poliestirenos icopor, metales, pinturas, madera.
<b>Observaciones? sugerencias?</b> Debe manejar referentes a la navidad y edificaciones tipo castillos.		
<b>Responsables y diseñadores</b>  Vanessa Patricia Montezuma Acosta		



7E

### ANCHURA CADERAS



anchura infantiles de caderas, en pulgadas y centímetros,  
 según edad, sexo y selección de percentiles

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	9.3	23,5	9.6	24,5	10.4	26,3	11.3	28,8	11.4	28,9	12.0	30,6
	NIÑAS	9.3	23,7	10.1	25,7	10.6	26,9	11.5	29,2	12.3	31,2	13.3	33,8
90	NIÑOS	8.9	22,6	9.3	23,6	9.8	24,9	10.6	26,8	10.8	27,5	11.5	29,3
	NIÑAS	9.0	22,8	9.7	24,6	10.2	25,9	11.0	28,0	11.6	29,5	12.4	31,6
75	NIÑOS	8.5	21,5	8.8	22,4	9.3	23,5	9.7	24,7	10.1	25,6	10.7	27,3
	NIÑAS	8.5	21,7	9.0	22,9	9.6	24,4	10.1	25,7	10.7	27,3	11.3	28,8
50	NIÑOS	8.1	20,5	8.4	21,3	8.8	22,3	9.2	23,3	9.5	24,1	10.0	25,3
	NIÑAS	8.1	20,5	8.5	21,6	9.0	22,8	9.3	23,6	9.9	25,2	10.5	26,6
25	NIÑOS	7.7	19,5	8.0	20,3	8.3	21,2	8.7	22,1	8.9	22,7	9.4	23,9
	NIÑAS	7.6	19,4	8.0	20,4	8.4	21,4	8.8	22,4	9.2	23,4	9.8	24,9
10	NIÑOS	7.3	18,6	7.6	19,4	8.0	20,2	8.3	21,0	8.5	21,7	8.9	22,7
	NIÑAS	7.3	18,5	7.6	19,4	8.0	20,3	8.4	21,3	8.7	22,1	9.1	23,2
5	NIÑOS	7.1	18,1	7.5	19,1	7.7	19,6	8.0	20,3	8.3	21,1	8.7	22,1
	NIÑAS	7.1	18,1	7.4	18,7	7.8	19,7	8.1	20,6	8.4	21,3	8.8	22,3

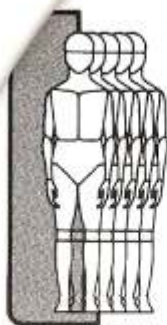
### ANCHURA CODO-CODO



anchuras infantiles codo-codo, en pulgadas y centímetros,  
 según edad, sexo y selección de percentiles

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	11.3	28,8	11.9	30,2	12.4	31,6	13.7	34,7	13.5	34,4	14.7	37,3
	NIÑAS	11.1	28,1	11.6	29,5	12.4	31,6	13.5	34,2	14.2	36,1	14.7	37,4
90	NIÑOS	11.0	28,0	11.5	29,2	11.9	30,1	12.6	32,1	12.8	32,6	13.7	34,9
	NIÑAS	10.6	26,9	11.1	28,3	11.7	29,7	12.5	31,7	13.1	33,4	13.9	35,2
75	NIÑOS	10.6	26,8	10.9	27,6	11.3	28,6	11.6	29,5	12.0	30,5	12.6	32,1
	NIÑAS	10.0	25,4	10.4	26,4	10.9	27,7	11.3	28,8	12.0	30,4	12.6	32,1
50	NIÑOS	10.0	25,3	10.3	26,2	10.6	26,8	10.8	27,6	11.2	28,5	11.7	29,7
	NIÑAS	9.4	24,0	9.7	24,6	10.1	25,7	10.4	26,5	10.9	27,7	11.5	29,2
25	NIÑOS	9.3	23,7	9.6	24,5	10.0	25,3	10.2	25,9	10.6	27,0	11.0	27,9
	NIÑAS	8.9	22,5	9.1	23,1	9.5	24,1	9.8	24,8	10.1	25,7	10.6	26,8
10	NIÑOS	8.9	22,5	9.1	23,1	9.4	23,8	9.6	24,4	10.0	25,3	10.4	26,5
	NIÑAS	8.4	21,4	8.7	22,0	8.8	22,3	9.3	23,5	9.5	24,2	10.0	25,3
5	NIÑOS	8.5	21,7	8.8	22,3	9.1	23,1	9.3	23,5	9.6	24,3	10.1	25,6
	NIÑAS	8.3	21,0	8.4	21,3	8.4	21,4	9.1	23,0	9.2	23,4	9.6	24,5



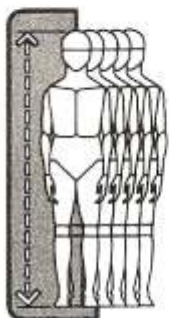


7A

PESO

Pesos infantiles, en libras y kilogramos, según edad, sexo y selección de percentiles

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
95	NIÑOS	61.7	28,0	69.4	31,5	80.2	36,4	95.9	43,5	99.2	45,0	116.8	53,0
	NIÑAS	61.7	28,0	69.4	31,5	84.2	38,2	100.5	45,6	110.0	49,9	127.9	58,0
90	NIÑOS	57.3	26,0	65.0	29,5	74.7	33,9	84.9	38,5	92.6	42,0	107.1	48,6
	NIÑAS	56.9	25,8	65.5	29,7	76.1	34,5	92.2	41,8	100.5	45,6	114.9	52,1
75	NIÑOS	52.2	23,7	58.6	26,6	65.7	29,8	74.7	33,9	80.5	36,5	91.9	41,7
	NIÑAS	51.1	23,2	58.2	26,4	66.1	30,0	76.3	34,6	87.1	39,5	99.2	45,0
50	NIÑOS	47.6	21,6	53.1	24,1	59.7	27,1	65.6	29,7	71.6	32,6	80.7	36,6
	NIÑAS	46.5	21,1	51.6	23,5	58.9	26,7	65.7	29,8	75.4	34,2	84.2	38,2
25	NIÑOS	43.7	19,8	48.9	22,2	54.0	24,5	59.1	26,8	64.8	29,4	73.0	33,1
	NIÑAS	42.3	19,2	47.0	21,3	52.5	23,8	58.6	26,6	64.4	29,2	73.6	33,4
10	NIÑOS	40.1	18,2	45.0	20,4	49.8	22,6	54.0	24,5	58.9	26,7	65.4	30,1
	NIÑAS	38.8	17,6	43.0	19,5	47.8	21,7	53.6	24,3	57.8	26,2	65.7	29,8
5	NIÑOS	38.4	17,4	42.8	19,4	47.4	21,5	51.1	23,2	56.2	25,5	63.0	28,6
	NIÑAS	36.2	16,4	41.2	18,7	45.2	20,5	50.5	22,9	54.9	24,9	62.6	28,4



7B

ESTATURA

Estaturas infantiles, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	50.4	128,0	52.9	134,4	54.8	139,3	57.2	145,4	59.6	151,3	61.8	157,9
	NIÑAS	49.9	126,7	52.2	132,7	54.8	139,3	58.0	147,4	60.4	153,4	62.9	159,7
90	NIÑOS	49.5	125,7	51.9	131,8	54.1	137,3	56.5	143,5	58.5	148,5	60.7	154,6
	NIÑAS	49.2	125,0	51.5	130,7	54.0	137,2	57.0	144,8	59.1	150,2	62.2	158,0
75	NIÑOS	48.0	122,0	50.4	128,0	52.6	133,7	55.2	140,1	56.9	144,6	59.2	150,4
	NIÑAS	47.9	121,6	50.2	127,4	52.5	133,4	55.2	140,1	57.4	145,7	60.2	152,9
50	NIÑOS	46.7	118,6	49.0	124,1	51.2	129,1	53.4	135,6	55.4	140,6	57.4	145,6
	NIÑAS	46.3	117,7	48.7	123,6	51.0	129,6	53.3	135,4	55.5	141,0	58.0	147,4
25	NIÑOS	45.3	115,1	47.6	120,8	49.7	126,3	51.7	131,4	53.6	136,2	55.6	141,2
	NIÑAS	45.0	114,4	47.1	119,7	49.4	125,5	51.5	130,8	53.5	135,9	56.3	143,0
10	NIÑOS	44.0	111,8	46.4	117,8	48.5	123,3	50.0	127,0	51.7	131,4	54.0	137,2
	NIÑAS	43.5	110,6	45.8	116,3	47.8	121,4	50.0	127,1	52.0	132,0	54.7	138,5
5	NIÑOS	43.6	110,7	45.5	115,6	47.4	120,3	49.1	124,6	50.9	129,3	53.0	134,6
	NIÑAS	42.6	108,3	44.8	113,7	46.9	119,1	49.0	124,4	51.0	129,5	53.3	135,4