



CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE DISEÑO INDUSTRIAL **id**

Facultad de Arquitectura UNAM

cinco
paralas
cinco®

ESTUDIO DE DISEÑO

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este proyecto refleja el trabajo duro y constante de dos años por conseguir un sueño que día a día se convierte en una realidad. Sin duda el apoyo de las personas que me rodean ha sido clave para conseguirlo, levantarme y seguir en el camino.

Agradezco a Má, Pá Dani y JJ, por su apoyo incondicional en todos los sentidos para conseguir mis sueños y metas. Por sus consejos, jalones de orejas y palabras de aliento, pues para ellos no significan dos años sino toda una vida. Los quiero y a ustedes dedico esta etapa de mi vida de muchos desvelos, paciencia y trabajo en equipo.

Gracias por ser parte de ese pedacito que me hace levantar y querer hacer las cosas cada día

A mis socios actuales, Rebe y Mojo, por seguir creyendo en el proyecto y luchando día a día con todo lo que significa ser empresario. Por compartir esta etapa y este sueño conmigo.

A los Colegas, titulados o no. Todos los Atípicos con quienes compartí una carrera universitaria llena de fiestas, entregas, lijadas y desveladas. Gracias por su amistad.

A los Asesores por su colaboración en el desarrollo de este documento, por todas las revisiones, correcciones y su orientación.

A la UNAM, por sus ocho años de hospedaje y los que faltan.

Muchas gracias y que siga el Goooya!

Atte. Érika

GRACIAS....

Papá y Mamá

Por ser mi apoyo más fiel, mi ejemplo a seguir y mi motivo para dar término a esta etapa.

Érika y José Luis

Por la fortuna de ser compañeros, amigos y ahora socios.

Hermano

Por que siempre estamos ahí para el otro, superando obstáculos y re-tando a la vida que nos ponga más.

Tío Julio

Por la oportunidad que dió pie a esta empresa que se ha vuelto tesis.

Christian

Por el empuje que le das a mis días.

Al término de esta tesis sólo me queda citar a MAFALDA,

Como siempre: lo urgente no deja tiempo para lo Importante.

Atte. Rebeca

A Yaya...

Este documento es una tesis de Diseñador Empresario redactada por dos amigas que a la vez son socias, junto con un tercer socio, de la micro empresa **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO. El documento presenta la historia, el plan empresarial, nuestros clientes, proveedores y productos, además de la visión que la empresa quiere seguir junto con las diferentes ofertas de trabajo que se van presentando.

Hablamos en gran parte de nuestro producto estrella, la lámpara colgante para McDonald's, detallamos la necesidad de su existencia y el porqué de su permanencia. Sus aspectos productivos, funcionales, ergonómicos y estéticos; su ensamble, embalaje, almacenaje y mantenimiento.

Este documento sirve en nuestro caso como puente entre el fin de nuestros estudios y el inicio de nuestra vida como empresarios independientes. La meta de este documento es tener el plan de negocios de nuestra empresa para así poder ingresar en las diferentes listas de posibles financiamientos para las micros y pequeñas empresas y a la vez otorgarnos el título de Diseñadoras Industriales que bien nos merecemos tras esos 5 años en la carrera en el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial y un año de intercambio en el extranjero (España y Eslovaquia respectivamente).

Dentro del mismo documento se enfatiza que la empresa se enfoca en las necesidades de sus clientes ofreciendo un trato directo y fiable, garantizando un trabajo exclusivo, mexicano y de calidad. Así mismo la empresa recurre a diferentes proveedores para desarrollar sus productos, esto con la finalidad de crear empleos a otras microempresas mexicanas especializadas en los diferentes temas de producción y así encargarnos tan sólo del diseño, del ensamble de piezas, de las entregas y claro está, del contacto con el cliente.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO está consciente de que los comienzos son muy duros en todos los terrenos de la vida, pero con fe e ilusión, se consiguen metas, todos los empresarios del mundo empezamos así.

Para la creación del documento fue sustancial la asesoría de:

El **D.I. Héctor López Aguado** quien dirigió y estructuró el proyecto;

la **Lic. Hortensia Pérez Gómez** con su asesoría en Mercadotecnia;

el **Lic. Enrique Navarrete Narváez** y el **Lic. Abel Salto Rojas** en temas Administrativos y de Costos;

y el **Mtro. Fidel Monroy Bautista** en Redacción y Contenido.



McLámpara

Diseño y fabricación de lámparas para techo cuyo objetivo es decorar los nuevos restaurantes y remodelaciones de McDonald's y McCafés de la República Mexicana de acuerdo con la nueva imagen que esta empresa de comida rápida está implementando.

Descripción

El desarrollo del proyecto incluye consolidar una empresa que, además de diseñar, se encargue de la fabricación de los productos si el cliente así lo solicita. El proyecto es de interés para diseñadores emprendedores.

Pertinencia

Actualmente la industria en iluminación ofrece productos importados de diversos lugares del mundo, por un lado productos sofisticados, selectos, de alta calidad pero a precios elevados; y por el otro productos excesivamente baratos a cambio de poca calidad y baja duración. Por su parte, la industria mexicana oferta productos de calidad pero con baja diversidad de diseños y adaptación a proyectos específicos.

Certidumbre

El diseño de la lámpara debe responder al planteamiento general de la nueva imagen corporativa de McDonald's, así como la necesidad específica de cada restaurante en coordinación con los arquitectos proyectistas. Además la lámpara deberá ofrecer más ventajas sobre las existentes en el mercado a precio competitivo y abastecer la demanda del cliente.

Complejidad

Estudio de las necesidades del cliente, investigación de mercado de productos existentes (competencia) en sus aspectos funcionales, ergonómicos, estéticos y precio, así como su viabilidad de producción iterativa para convertirnos en proveedores exclusivos de lámparas para McDonald's.

Alcances

Elaboración de plan de negocios para consolidar una empresa de diseño que responda a las necesidades de los clientes en diseño y producción de productos.

La empresa **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO se fundó en Abril de 2008 en torno al producto estrella, la McLámpara. Producto que le aseguró a la empresa un papel como Proveedor de McDonald's y el mismo producto nos ha abierto más puertas hacia diferentes direcciones. Hoy en día **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO se respalda con clientes como ASA (Aeropuertos y Servicios Auxiliares), McDonald's y McCafé's, Source of Wealth, ARO global y otros clientes independientes.



Producto Estrella
McLámpara



PRODUCTO ESTRELLA LA McLÁMPARA

cincoparalascinco
ESTUDIO DE DISEÑO
www.cincoparalascinco.com



Durante nuestro primer año todo giró en torno al producto estrella.

Para ganar campo en el área de proveedores, tuvimos que hacer modificaciones en torno al modelo original.



Nos encargábamos de instalarlas así tuviéramos que estar en horas de la madrugada en los restaurantes.



-cincoparalascincoc-
ESTUDIO DE DISEÑO
actualmente hace:



MAQUETAS PARA
EL **AEROPUERTO**



MOBILIARIO Y
DECORACIÓN
CON-ESTADÍSTICA



MOBILIARIO PARA
OFICINAS
**EDIFICADORA
LAGOS**



LOGO Y ARTE
DIVERSOS CLIENTES



DISEÑO DE BOOK PARA
BANDA DE MÚSICA
MR. BÁBARA



MUEBLE PARA
EQUIPO DE
SONIDO Y
LIBRERO
CLIENTE



PUNTO DE VENTA DE
CAFÉ
SOURCE OF WEALTH



MANTELERÍA Y
CORTINAS BAR
MALAKAS



En el ciclo escolar 2007-2 llegó la oportunidad de desarrollar un proyecto de lámparas colgantes para un par de despachos de arquitectura los cuales trabajaban para McDonald's, al llegar esta oportunidad también llegó la idea de formar un estudio de diseño entre 5 amigas, jugando con palabras al aire encontramos el nombre perfecto para el mismo y se comenzó a trabajar en dicha lámpara. Poco a poco los arquitectos nos brindaron su apoyo y tras una serie de prototipos el Estudio de Diseño **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO tenía como cliente a McDonald's.

En la actualidad encontrar un trabajo que gratifique económica y personalmente puede ser complicado y muchas veces pueden pasar varios años sin encontrarlo. Por ello cuando se presenta la oportunidad, uno no debe dejar pasarla, pues trabajar para uno mismo es una de las cosas más gratificantes que existen. De aquí nace la idea de empezar una empresa de diseño industrial que nos permita independencia laboral, tanto para elegir proyectos de nuestro interés, como su remuneración.

Erika cursaba el 9o semestre y empezaba una tesis cuyo tema era 'Accesorios para baño en cerámica' y Rebeca terminaba 10o semestre con su tesis 'Mobiliario escolar para zonas rurales'. Con el tiempo y el esfuerzo que requerían las lámparas poco quedaba para dedicarlo a otro tema, en este caso la tesis. Por ello, en las vacaciones del verano del 2008 ambas decidimos dejarlo todo y dedicarle 100% a la empresa, situación que nos orilló a replantear el tema de tesis y hacer una tesis conjunta sobre lo que más nos motivaba en esos momentos y que hasta ahora nos sigue motivando, la Micro Empresa **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO. Nos titulamos bajo la opción de Diseñador Empresario.

Motivadas en gran parte por el negocio en crecimiento y otra parte por titularnos con un proyecto más nuestro que ninguno otro, nos hemos dedicado este año a este documento de tesis que, como toda empresa, cuenta con un contenido administrativo, otro contenido de productos y manufactura, además claro, de los integrantes y su historia, de los colaboradores, los clientes y los proveedores quienes nos han ayudado a crecer como empresa e individuos.

Claro que enfatizamos la parte de diseño en nuestro producto estrella la lámpara colgante exclusiva de McDonald's, pues fue por ésta que comenzamos con el pie derecho la empresa y hasta ahora las ventas de la misma evidencian nuestro afán por mantenerla como producto número uno.

Esta Tesis tiene como finalidad documentar el Plan de Negocios de la Empresa **-cinco paralascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO, para dar un orden en la estructura interna de una empresa que inició labores en Abril de 2008.

-cinco paralascinco- ESTUDIO DE DISEÑO surge con la oportunidad de diseñar y fabricar una lámpara colgante para restaurantes de comida rápida y continúa con un crecimiento constante a través de proyectos en diferentes áreas del diseño, como son: Mobiliario, Mobiliario Comercial, Iluminación, Interiorismo, Gráfico, Producto y Textil.

-cinco paralascinco- ESTUDIO DE DISEÑO es una microempresa mexicana del sector industrial y de servicios que ofrece al cliente diseño y producción, como diseñadores industriales indagamos en las necesidades del cliente, ofrecemos una primer propuesta la cual sigue siendo modificada para plena satisfacción del cliente.

Para nuestro primer y principal cliente desarrollamos proyectos de iluminación y mobiliario en diferentes remodelaciones y nuevas aperturas de restaurantes McDonald's y McCafés. La lámpara colgante fue diseñada especialmente para los restaurantes a lo largo de la República Mexicana.

Su diseño permite colgarlas a techo o plafón. La altura y el color son determinados por el arquitecto proyectista y el jefe de proyecto. Existen más de 10 colores y la altura del colgante tiene una mínima de 10 y una máxima de 180 centímetros. Los materiales son Aluminio, Estireno y Tela, la manufactura de algunos elementos es hecha por diferentes proveedores y finalmente todo se ensambla en el taller de **-cinco paralascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO.

El papel estético que la lámpara ocupa dentro de un restaurante es sumamente importante pues modifica el ambiente para transmitirle al cliente que ya no está en un restaurante de comida rápida común y corriente, que el lugar donde lleva a sus niños a comer y divertirse ahora piensa en él/ella, piensa en su comodidad y en la sofisticación de ir a comer ahí.

La instalación y limpieza son claves para el gusto del cliente, ambas son fáciles y rápidas de realizar. El precio de cada lámpara es de \$1,846.15 m.n. y su venta es única y exclusivamente directo con la empresa.

Actualmente se está desarrollando el modelo 2010 para la misma causa.

Para comprender esta tesis es necesario definir la base de la misma, la cual tiene como objetivo formar una empresa; para ello en el marco de referencia incluiremos la definición de empresa y daremos detalles de la importancia que una Pequeña o Mediana Empresa representa para así justificar el nacimiento de nuestra pequeña empresa. Por otro lado queremos introducir al lector en el rubro de diseño donde nuestra empresa **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO comienza a abrirse las puertas.

Una empresa es una organización económica donde se combinan los factores productivos para generar los bienes y servicios que una sociedad demanda para poder satisfacer sus necesidades, por lo que se convierte en el eje de la producción, teniendo como fin económico producir para el mercado motivado por las utilidades y asumiendo los riesgos que determinan el comportamiento y el estado de la empresa.

La empresa que estamos creando **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO es una empresa privada, es decir, organizada y controlada por propietarios particulares cuya finalidad es lucrativa y mercantil.

En la actualidad más del 95% de la industria mexicana está conformada por micros y pequeñas empresas (PyMEs), esto demuestra la importancia que reviste este tipo de empresas, las cuales conforman una parte fundamental en los procesos de recuperación y de reordenación de la economía nacional y en el cambio estructural del aparato productivo que el país requiere.

La micro empresa es aquella donde sus dueños laboran en la misma, el número de trabajadores y empleados no excede de 10 y el valor total de las ventas no excede de los 2 millones de pesos al año.

En las primeras fases del crecimiento económico las Micros y Pequeñas Empresas cumplen un rol fundamental, pues con su aporte, ya sea produciendo y ofertando bienes y servicios, demandando y comprando productos o añadiendo valor agregado, constituyen un eslabón determinante en el encadenamiento de la actividad económica y la generación de empleo.

El diseño industrial es un fenómeno vivo y dinámico. Sin embargo, hay dos raíces que nadie discute. Una de ellas es la explotación del diseño industrial para aumentar las ventas de un producto; la otra, es más abstracta, y se centra en el papel que desempeñan los seres humanos en una sociedad industrial; esto es la búsqueda de formas estéticas apropiadas y mejora de los productos existentes, dentro de una era tecnológica que avanza a pasos agigantados.

El atraso del diseño industrial en Latinoamérica es parte de una transferencia cultural, esto es la importación de tecnologías extranjeras y los programas de becas para estudiar en Europa o los Estados Unidos, las cuales ocasionan la 'huida' de talentos que buscan lugares donde si existe un campo de trabajo o se ofrezcan puestos bien remunerados. ⁽¹⁾

(1) Texto basado en la tesis de grado de Elina Pérez Urbaneja: "La Promoción del Diseño Industrial en Venezuela a través de una institución cultural: Centro de Arte La Estancia", mención honorífica y mención publicación.

Otro factor es una realidad más cruda, las tesis de técnicos y licenciados, generalmente, son proyectos de productos que ni siquiera hacen el intento de resolver problemas reales. Si un país no tiene el desarrollo autónomo como objetivo, el potencial del diseño industrial como instrumento para el desarrollo queda encerrado.

Los diseñadores locales deberían estar ocupados en el diseño de productos con un alto grado de mano de obra, fabricados con materiales autóctonos, destinados a las necesidades del público local con respecto a sus posibilidades económicas y culturales, enfatizando en el área social.

Diseñador Industrial Gui Bonsiepe (1934 -)

El diseño industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las prioridades formales de los objetos producidos industrialmente. La forma tiene por misión, no sólo alcanzar un alto nivel estético, sino hacer evidentes determinadas significaciones y resolver problemas de carácter práctico relativos a la fabricación y el uso. Diseño es un proceso de adecuación formal, a veces no consciente, de los objetos.

Pintor, diseñador industrial y teórico Tomás Maldonado (1922 -)

La vida moderna impone distintas necesidades para el hombre actual en cuanto a la habitabilidad de los espacios. Son muchas las personas que, en uno u otro momento de su vida, tienen que enfrentarse con la renovación o la decoración de una habitación, una casa o una oficina. Y aquí es donde el cliente busca recurrir a gente con conocimientos del tema.

El diseñador de un espacio y de los elementos integrados en el mismo debe conocer cuál es la expresión de la persona que va a habitar esos ambientes, debe conocer la suma de los intereses del ocupante y el concepto personal y práctico que éstos buscan del espacio. Para esto la actualización resulta fundamental a fin de alcanzar el grado mínimo indispensable de profesionalidad que requiere el interiorismo como integración de mobiliario, iluminación y decoración.

Saber dotar al espacio de un carácter particularizado creando un conjunto integral entre el diseño del mobiliario y la iluminación, es el desafío que proveerá al diseñador de una expresión propia. En el diseño de interiores se logran grandes cosas con el interés, la dedicación y el deseo de experimentar.

El diseño es la organización de materiales y procesos de la forma más productiva, en un sentido económico, con un equilibrado balance de todos los elementos necesarios para cumplir una función. No es una limpieza de la fachada, o una nueva apariencia externa; más bien es la esencia de productos e instituciones.

Pintor, fotógrafo y crítico de arte Moholy-Nagy (1895 - 1946)

PRÓLOGO	1
INTRODUCCIÓN	2
MARCO DE REFERENCIA	4
ÍNDICE	6
1.RESÚMEN EJECUTIVO	6
1.1.Descripción de la empresa	6
1.2.Mercado meta	7
1.3.Principales bienes o servicios	8
1.4.Precios	9
1.5.Número de empleados	10
1.6.Legal y fiscal	11
2.ASPECTOS GENERALES	13
2.1.Evaluación y justificación de la idea	13
2.2.Necesidades a cubrir en el mercado	13
3.ESTUDIO DE MERCADO	14
3.1.Perfil de cliente	15
3.1.1.Segmento del mercado	15
3.2.Competencia	20
3.3.Posicionamiento	23
3.4.Análisis de fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas	24
3.4.1.Ventajas competitivas	26
4.ESTUDIO TÉCNICO	27
4.1.Sistema de producción	28
4.2.Ubicación y tamaño de la empresa	29
5.DISEÑO ORGANIZACIONAL	33
5.1.Organigrama	34
5.2.Descripción de funciones y Perfiles de puestos	35
6.FILOSOFÍA EMPRESARIAL	37
6.1.Misión	38
6.2.Visión	38
6.4.Objetivos de la empresa	39
7.COSTOS	40
7.1.Costo de Producción	41
7.1.1. Materia Prima y Mano de Obra	41
7.1.2. Gastos Indirectos de Producción	43
7.2.Gastos Operativos	44
7.2.1.Gastos de Venta	45
7.2.2.Gastos de Administración	46
7.3.Costo Total Mensual	47

7.4. Costo Unitario Total	48
7.5. Precio de Venta	49
7.6. Margen de Contribución	50
8. ESTUDIO FINANCIERO	51
8.1. Definición del mínimo de ventas mensuales	52
8.2. Fórmulas	53
8.3. Punto de equilibrio	54
8.4. Balance Inicial	56
8.5. Balance General	57
8.6. Estado de Resultados	59
8.7. Fuentes de Financiamiento	60
9. VENTAS	64
9.1. Distribución y puntos de venta	64
9.2. Promoción y publicidad	66
10. ASPECTO LEGAL Y FISCAL	67
10.1. Registro de Marca	73
11. IMAGEN CORPORATIVA	76
11.1. Nombre de la empresa	77
11.2. Logotipo	77
11.3. Imagen	78
12. PRODUCTO ESTRELLA -McLÁMPARA-	81
12.1. Descripción del Producto	84
12.1.1. Memoria descriptiva	85
12.1.1.1. Aspectos productivos	86
12.1.1.2. Aspectos funcionales	90
12.1.1.3. Aspectos ergonómicos	91
12.1.1.4. Aspectos estéticos	92
12.1.2. Descripción de la fabricación del producto	93
12.1.2.1. Acomodo de material.	104
12.1.3. Descripción de la fabricación de prototipos	107
12.1.4. Planos y/o documentación gráfica del producto y su fabricación	109
13. ANEXOS	129
13.1. Anexo Proveedores	130
13.2. Anexo Materiales	132
13.4. Anexo Ley para la Conformación de una Sociedad Anónima	136
CONCLUSIONES	139
BIBLIOGRAFÍA	141

1. RESÚMEN EJECUTIVO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Hace no más de dos años, cinco amigas interesadas en iniciar una vida profesional independiente y con objetivos afines, nos reunimos para originar un concepto de empresa que lograra nuestra satisfacción. Así nace **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO, nombre que hace hincapié en el número de integrantes y abstracta la relación mutua. Por diferentes motivos personales las integrantes fueron dejando vacantes y tras varias entradas y salidas de diversos compañeros la empresa quedó finalmente con 3 integrantes y se decidió conservar el nombre original.

Somos una microempresa mexicana del sector industrial y de servicios que ofrece al cliente diseño y producción de mobiliario e iluminación, así como interiorismo.

Como diseñadores industriales indagamos en las necesidades del cliente, ofrecemos una primer propuesta la cual sigue siendo modificada para plena satisfacción del cliente. Una vez aceptada **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO se apoya de uno o más proveedores quienes llevan a cabo la producción.

Para nuestro primer cliente desarrollamos proyectos de iluminación y mobiliario. Actualmente fungimos como proveedores y seguimos desarrollando nuevos diseños.

Otro cliente número uno es ASA (Aeropuertos y Servicios Auxiliares). Con ellos hemos desarrollado un proyecto interno de docencia en el interior de la República, les fabricamos maquetas que son utilizadas como material didáctico para el personal aeroportuario. Y continuamos en el desarrollo de más proyectos.

También hemos desarrollado pequeños proyectos de diseño y producción para diferentes clientes, lo cual nos lleva a expandir nuestros servicios y productos a cualquier tipo de empresa.

Gracias a la promoción que nos creamos a través de amigos, conocidos, familiares y proveedores, **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO es requerido para más proyectos. Actualmente estamos desarrollando un par de proyectos de interiorismo, otro de artículos promocionales y uno muy interesante que nos abre las puertas al área de puntos de venta.



Personas o empresas con el gusto y la necesidad de diseño (mobiliario, iluminación, ambientación, decoración y producto) que cuenten con un ingreso que les permita adquirir diseños exclusivos y de calidad; como despachos de arquitectura, constructoras, negocios comerciales y público en general.

Los productos y servicios que ofrece **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO están destinados al consumidor individual cuyas decisiones de compra se basan en consideraciones de carácter más bien emocionales como la moda, la exclusividad del producto, la marca, etc.

PERSONA	
Perfil geográfico:	
Región:	República Mexicana
Perfil demográfico:	
Edad:	Mayores de 30 años
Ingreso:	Mayor a 350 S.M.M.
Perfil psicográfico, beneficios y tipo de usuario:	
Personalidad:	Atrevido, liberal y materialista
Estilo de vida:	Vanguardista y consumista
Beneficios deseados:	Placer estético-funcional
Costumbres e ideologías:	Liberales

EMPRESA	
Sector:	Despachos de arquitectura e interiorismo y comercios como restaurantes, bares y tiendas.
Ubicación:	República Mexicana
Presupuesto:	Mayor a \$5,000 por proyecto
Expectativa:	Calidad, funcionalidad, entrega a tiempo y seguimiento.

1.3. PRINCIPALES BIENES OS ERVICIOS

En **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO tenemos un método de trabajo muy personal con el cliente. Tratamos de que éste se sienta lo más cómodo posible con la empresa para poder solucionar sus necesidades de diseño, teniendo siempre presentes un trato profesional y de calidad.

Los clientes por lo general llegan a la empresa con una solicitud específica y la empresa se encarga de solucionarla a través de una entrevista cara a cara con el cliente en el espacio donde éste lo desee. Por lo general el cliente ya tiene una idea de lo que quiere pero no sabe cómo realizarla y obtener un costo justo por la solución. Por ello en **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO nos esforzamos para demostrar que nuestro trabajo vale lo que el cliente paga.

Dentro de los trabajos en los que **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO ha tenido la oportunidad de participar existen proyectos de mobiliario para casa-habitación, mobiliario para oficinas y artículos de decoración para diferentes espacios. En esta última área encontramos a la McLámpara, diseño estrella de la empresa.

Actualmente estamos desarrollando un proyecto que consiste en mobiliario para puntos de venta de café, dicho proyecto nos abre a una nueva área de diseño, significando un reto para la empresa.

Con la finalidad de hacer una planeación financiera de la empresa y tomar decisiones económicas acertadas, debemos determinar a detalle los costos de nuestros bienes y servicios; es decir, la cantidad de dinero que la empresa destina para la compra de materia prima, pago de mano de obra y otros gastos necesarios para seguir funcionando.

Hasta ahora, **-cinco paralascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO ha desarrollado tres principales productos con los cuales se ha mantenido en pie, pero para fines de este documento se tomarán como referencia los tres de mayor importancia: lámpara colgante y revistero de pared para McDonald's y maquetas para ASA.

Para fijar el precio de venta de los bienes o servicios que ofrece la empresa se debe considerar la calidad, la moda, la originalidad, la marca, el mercado la demanda, los costos que se tienen al producirlo y el precio que la competencia ofrece; en el inciso 3.2. COMPETENCIA se muestra un cuadro comparativo con productos similares a la McLámpara existentes en el mercado.

Producto	Costo unitario	Utilidad	Precio de venta
McLámpara	\$1,305.58	50%	\$1,958.36
McRevistero	\$932.55	50%	\$1,398.83
Maqueta	\$9,325.54	50%	\$13,988.31

1.5. NUMERO DE EMPLEADOS

Contamos con un espacio ubicado en Eje 4 Xola # 964 int. 3, Colonia Narvarte C.P. 03020, México, D.F. Son 60m² distribuidos principalmente en un área para taller y bodega, y otra como área de oficina.

Tenemos dos trabajadores de tiempo completo o medio tiempo, según la carga de trabajo.



Juan Carlos 'El Cámara'



Iván 'El Master'

Actualmente **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO lleva poco más de un año de actividades y aumentando su cartera de clientes. Es importante para los integrantes de la empresa constituirnos como sociedad para que haya equidad de derechos, bienes y obligaciones.

Por ahora la empresa tiene los siguientes datos fiscales.

Nombre o razón social: Erika Ponce Domínguez

R.F.C.: PODE8401033N2

Giro: Persona física con actividad empresarial

Actividad: Diseño y decoración de interiores



McLÁMPARA

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO. ofrece, desde el inicio hasta el final del proyecto, trato personal y directo con el cliente para resolver, junto con él, las necesidades de diseño. Si es exclusividad lo que el cliente busca, **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO. procura hacer todo lo posible para satisfacer esa necesidad. Por otro lado el estudio cuenta con diseños propios, los cuales pueden ser fabricados si el cliente así lo desea.

La producción de un diseño es llevada a cabo por diferentes proveedores, dependiendo del proyecto pueden ser uno o varios. Esto con la finalidad de crear empleos para otras microempresas mexicanas especializadas en temas de producción.

2. ASPECTOS GENERALES

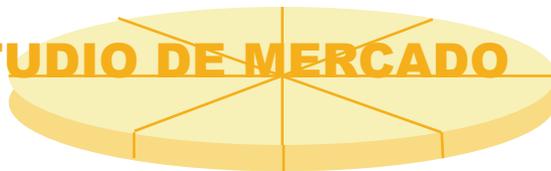
La empresa ofrece desde asesoría en diseño, desarrollo, fabricación o producción, hasta instalación o colocación del producto. Es importante para la empresa que el cliente reconozca que paga un precio justo tanto por el trabajo como por el servicio que obtiene.

Como parte de nuestro servicio, ofrecemos un seguimiento posterior a la venta para asegurarnos que los proyectos cumplan con los parámetros de calidad así como con la satisfacción del cliente.

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes y competidores de un bien o servicio. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

Busca probar que existe un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifica la inversión en un programa de producción de un bien o servicio durante cierto período de tiempo. Su principal objetivo es obtener información que nos ayude para enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo.

3. ESTUDIO DE MERCADO



El análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, etc., para obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial. Existen dos grupos de consumidores:

- a) Consumidor institucional: caracterizado por decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables técnicas del producto, calidad, precio, etc.
- b) Consumidor individual: sus decisiones de compra se basan en consideraciones de carácter más bien emocionales como la moda, la exclusividad del producto, la marca, etc.

Los productos y servicios que ofrece **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO. están destinados al segundo grupo de consumidores, personas o empresas con el gusto y la necesidad de diseño de interiores (mobiliario, iluminación, ambientación, decoración) que cuenten con un ingreso que les permita adquirir diseños exclusivos y de calidad; como despachos de arquitectura, constructoras, negocios comerciales y público en general.

La agrupación de consumidores de acuerdo con algún comportamiento similar en el acto de compra se denomina segmentación.

La segmentación del mercado de los consumidores individuales se realiza generalmente en función a variables demográficas más que geográficas, clasificando al consumidor según su edad, sexo, tamaño del grupo familiar, nivel ocupacional, profesión, religión, etc., y el nivel de ingreso y variables psicosociológicas como por ejemplo el grado de autonomía en la decisión de compra, el conservadurismo y la clase social.

SEGMENTACIÓN DE EMPRESAS

Despachos de arquitectura e interiorismo y comercios de la República Mexicana con un presupuesto mayor a \$5,000.00 m.n. por proyecto.

Empresas en busca de calidad, funcionalidad, entrega a tiempo y seguimiento.

SEGMENTACIÓN DE PERSONAS

Habitantes de la República Mexicana mayores de 30 años con un ingreso mensual mayor a \$18,532.00 m.n.

Personas atrevidas, liberales y materialistas con un estilo de vida vanguardista y consumista que encuentren en los objetos un placer estético-funcional.

Para entender mejor el nivel económico de la sociedad mexicana y conocer la distribución del ingreso corriente de los hogares consultamos la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH 2008) donde se toma una muestra representativa de los 26,732,594 hogares mexicanos.

Como un apoyo para analizar la distribución del ingreso, la ENIGH ordena a todos los hogares según el ingreso que perciben, de menor a mayor, y los agrupa en diez bloques denominados “deciles”, de manera que en los extremos, el primero contiene a la décima parte de los hogares con menores ingresos, y el último, a la décima parte de los hogares con mayores ingresos.

A continuación se presenta la tabla del ingreso trimestral por deciles.

**INGRESO CORRIENTE PROMEDIO TRIMESTRAL POR HOGAR EN DECILES
DE HOGARES, 2002-2008
PRECIOS DE 2008
(PESOS)**

Deciles de hogares	Año			
	2002	2004	2006	2008
I	5 411	5 600	6 651	6 116
II	9 578	9 968	11 515	10 687
III	12 816	13 457	15 159	14 393
IV	16 171	16 853	18 904	17 975
V	20 087	20 437	23 072	21 951
VI	24 383	24 942	27 805	27 008
VII	30 282	30 933	34 422	33 728
VIII	38 786	39 395	43 311	42 850
IX	53 683	54 541	59 072	59 182
X	116 531	122 599	133 078	133 048
Total	32 773	33 872	37 299	36 694

**DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL, EN DECILES DE HOGARES 2002-2008
PRECIOS DE 2008
(PORCENTAJE)**

Decil	2002	2004	2006	2008
Decil I al VI	27.0	26.9	27.6	26.7
Decil VII al IX	37.4	36.9	36.7	37.0
Decil X	35.6	36.2	35.7	36.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Esta tabla muestra que el 10% de la población cuenta con el 36.3% del ingreso corriente total del país. Es decir que cuentan con un ingreso corriente mensual promedio de \$ 44,349.33 m.n. Dejando claro que poco más del 10% de los hogares en la República Mexicana es nuestro segmento de mercado actual.

SEGMENTO DE MERCADO

En la siguiente gráfica se representa en qué se gasta el ingreso corriente trimestral en todos los hogares.

Entre los rubros de nuestro interés se encuentran el de 'Artículos y servicios para la casa' y 'Vestido y calzado'.

DISTRIBUCIÓN DEL GASTO CORRIENTE MONETARIO PROMEDIO TRIMESTRAL DE LOS HOGARES



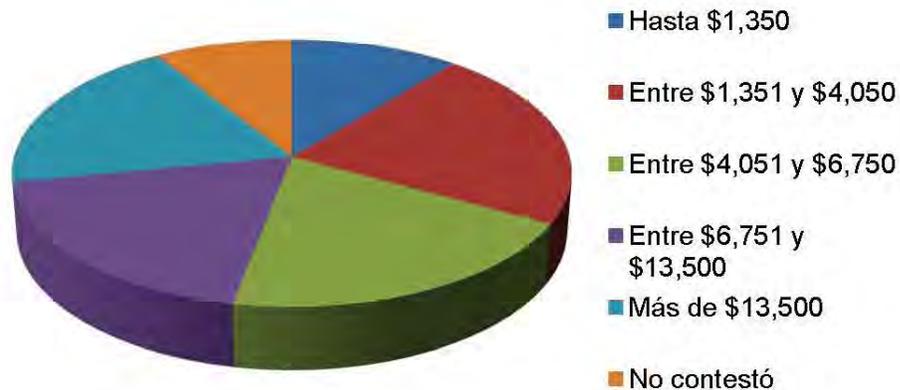
GASTO CORRIENTE MONETARIO PROMEDIO TRIMESTRAL POR HOGAR, POR GRANDES RUBROS DE GASTO, 2002-2008
Precios de 2008
(pesos)

Grandes rubros de gasto	Año			
	2002	2004	2006	2008
Gasto Corriente Total	29 189	30 386	33 258	29 276
Gasto Corriente Monetario	22 305	23 403	25 179	21 984
Alimentos, bebidas y tabaco	6 849	7 200	7 397	7 389
Vestido y calzado	1 355	1 320	1 480	1 155
Vivienda y combustibles	2 156	2 087	2 246	2 207
Artículos y servicios para la casa	1 557	1 473	1 605	1 316
Cuidados de la salud	694	899	1 027	685
Transporte y comunicaciones	4 230	4 366	4 767	4 052
Educación y esparcimiento	3 350	3 429	3 909	2 974
Cuidados personales	1 473	1 503	1 654	1 530
Transferencia de gasto	563	1 125	1 094	676
Gasto Corriente No Monetario	6 884	6 983	8 078	7 292
Autoconsumo	302	252	299	305
Remuneraciones en especie	597	539	580	545
Transferencias en especie	2 000	2 082	3 005	2 352
Estimación del alquiler de la vivienda	3 984	4 109	4 194	4 091

Nota: Para calcular el gasto promedio se toma en cuenta el total de hogares a nivel nacional.

Ahora presentamos la gráfica que muestra el ingreso mensual en el que nos enfocamos para la realización del estudio de mercado. En este caso el porcentaje es alto y casi competitivo con gente con un ingreso mensual menor.

Ingreso mensual D.F.



Fuente: Encuesta nacional electoral, julio 2009
Entrevistas "cara a cara" a la salida de los centros de votación.

3.2. COMPETENCIA

Estudiar a la competencia nos permite conocer las estrategias que siguen para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas, al mismo tiempo se constituye una buena fuente de información para calcular las posibilidades de captarle mercado y también para el cálculo de los costos probables involucrados.

Con la finalidad de obtener resultados precisos con respecto a la competencia, hemos tomado como referencia nuestro producto estrella hasta ahora y hacemos comparación con la competencia.



4:55



Construlita



Decolait



La Caixa



Prandina

Marca	04:55	Construlita	Decolait	Prandina
1. Producto	Lámpara colgante cilíndrica (25 X 50cm)	Lámpara colgante cilíndrica modelo RE8014 (30 x 60cm)	Lámpara colgante cilíndrica modelo CLG02 (16 x 45cm)	Lámpara colgante cilíndrica modelo CplS7 (21 x 48cm)
2. País de procedencia	México	México	China	Italia
3. Precio	\$1,696.00	\$2,406.00	\$530.00	\$16,634.00
4. Materiales	Aluminio, estireno, tela polyester y difusor de acrílico	Acero, estireno, tela y difusor de acrílico	Acero, estireno, tela y difusor de acrílico	Vidrio soplado y acero cromado
5. Peso	2.5kg	4kg	2.2kg	6kg
6. Colores	Más de 15 colores	Chocolate, rojo y blanco	Blanco	Opalino satinado blanco, rojo o negro, gris brillante o espejo
7. Número de focos ¿los incluye?	2 fluorescente compacta espiral 15w, si.	1 incandescente 70w y 1 halógeno de 50w, no.	3 de 60w, no.	3 de 60w, no.
8. ¿Se puede ajustar la altura del colgante?	Si	Si	Si	Si
9. ¿Cuál es la altura mínima y máxima del colgante?	De 10 a 180cm	De 0 a 90cm	De 1 a 90cm	De 1 a 200cm
10. ¿La limpieza es sencilla?	Si	No	No	No
11. ¿Cómo se adquiere el producto?	Directamente con la empresa, se realiza el pedido y con un máximo de 15 días se entrega	Por medio de distribuidores y sujeto a existencia en almacén	Por medio de distribuidores y sujeto a existencia en almacén	Por medio de Lightmex y sujeto a existencia en almacén
12. ¿Ofrece un servicio postventa?	Si	No	No	No
13. ¿Cuál es su área de distribución?	Toda la República con costo de envío extra	Toda la República	Guadalajara, México D.F. y Monterrey	D.F.

CONCLUSIONES DEL CUADRO COMPARATIVO

La Caixa
Lámpara colgante cilíndrica (diferentes dimensiones)
México
\$1,650.00
Acero, estireno y tela
1.5kg
Más de 50 colores
1, no.
Si
Sin límite
Si
En tienda, directo con el fabricante
No
D.F.

De cinco empresas analizadas, tres son mexicanas.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO. ofrece un precio intermedio entre la competencia mexicana.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO. maneja una línea de colores que satisfacen a la necesidad de decoración de los McDonald's

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO incluye los focos que son requeridos en los restaurantes, pero manejamos la posibilidad de sustituirlos.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO entrega las lámparas con su respectivo colgante para coordinar que la medida se ajuste al espacio donde será colocada y evitar ensambles que pongan en peligro la estabilidad de la misma.

Al ser una venta directa aseguramos que el precio no varíe y al no tener stock nos evitamos costos y riesgos.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO continúa con una estrecha relación con el cliente para asegurar la plena satisfacción del producto entregado.

Al ser parte del portafolio de proveedores de McDonald's México, las lámparas han sido colocadas en restaurantes a nivel nacional, enviándolas por Aeromexpress Cargo o directamente a través de las constructoras.

Como desventaja encontramos que no tenemos un espacio para ofrecer nuestras lámparas, lo que hace que la venta no se realice al instante.

Nuestro servicio incluye desde la primera entrevista con el cliente para entender las necesidades funcionales y estéticas del proyecto y desde ese momento ir resolviendo el diseño conjuntamente aportando innovación y exclusividad.

Posteriormente el diseño final se lleva a escala de prototipo para definir los problemas y ventajas tanto productivas como económicas ya que la producción es también un servicio que ofrece la empresa. **-cinco paralascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO tiene como objetivo entregar un producto de calidad y bajo costo que cumpla y supere las expectativas del cliente.

Estrategias a implementar:

-Crear y conservar contactos convenientes para darnos a conocer y así incrementar el número de clientes y proveedores.

-Delegar la producción a diferentes proveedores y enfocarnos a desarrollar nuevos productos.

-Estar en constante comunicación con nuestros clientes para complacerlos y obtener su lealtad.

-Mantener una estrecha comunicación con nuestra red de proveedores para preservar la calidad del producto.

-Procurar proveedores con el mejor costo para determinar un precio inferior al de la competencia.

-Producir por encargo del cliente para reducir costos y riesgos.

-Participar en ferias, expos, congresos, concursos y eventos relacionados con el medio (Expo manufactura, expo mobiliario, hábitat expo, expo mueble internacional verano, tecno mueble.

-Aplicar solicitudes para obtener apoyos económicos y así cubrir gastos por inicio de operaciones (FONAES, Fondo PYME, FONDESOS).

-Asesorarnos con gente especializada en administración y contaduría para un buen manejo de los recursos económicos de la empresa.

-Cuidar la calidad del producto o servicio en cada una de sus etapas para minimizar riesgos.

-Cada acción de la empresa con cada grupo (entre miembros, clientes, proveedores y la comunidad en general) debe ser ética.

-Ofrecer variaciones del producto con el fin de mantenerse a la delantera de la competencia que trata de imitar.

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que, en función de ello, permite tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Es lo que se debe mejorar para convertirlo en fortaleza.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

La información obtenida de un análisis FODA es de mucha utilidad para todo lo relacionado con análisis o estrategias de mercados.

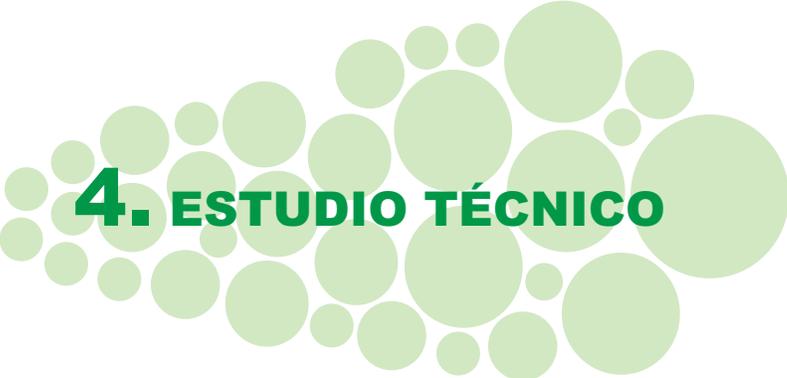
Fuerzas	Debilidades
1. Ventajas de costo 2. Capacidades de innovación y mejoramiento del producto o servicio en materiales y procesos 3. Reputación de buen servicio al cliente 4. Capacidad para adaptarnos a gustos y necesidades del cliente 5. Amplio conocimiento de procesos productivos 6. Habilidad para las ventas 7. Habilidad creativa	1. Inestabilidad económica 2. Ausencia de administración profesional 3. Línea de productos limitada en relación con la competencia 4. Marca sin posición en el mercado 5. Red de agentes o de distribución débil en relación con la competencia 6. Red de proveedores y mano de obra limitada 7. Poca experiencia laboral como empresa
Oportunidades	Amenazas
1. Abrirse hacia nuevos mercados geográficos mediante sitio web 2. Ampliar la línea de productos y servicios de la empresa para satisfacer una gama más amplia de necesidades del cliente 3. Financiamiento Pyme 4. Obtener registro de marca que nos avale como empresa 5. Realizar convenios con otras empresas para intercambio de servicios	1. Presencia de competidores potenciales 2. Pérdida de ventas debido a productos sustitutos 3. Nuevos requerimientos reguladores de costos

Las ventajas que el cliente encuentra en nuestro trabajo son diversas; el diseño es personalizado, de acuerdo a sus necesidades y gustos individuales, los materiales y acabados tienen sello de calidad, el cliente cuenta con la garantía de un seguimiento, en un determinado plazo, a su producto y a un precio adecuado que es posible lograr en función de menores costos.

Los productos diseñados y producidos por **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO cumplen con las tendencias, gustos, necesidades y perfil psicológico adecuados para que el cliente los utilice y satisfaga sus necesidades. La ventaja en lo que a producción se refiere se puede resumir en el costo del producto, al ser procesos que no requieren maquinaria especializada, el costo se mantiene en parámetros viables y el cliente recibe un precio razonable.

Nuestros productos ofrecen al cliente algo más allá de la satisfacción inmediata, es decir, el trato con el cliente y la atención brindada antes, durante y después de la venta junto con la relación personal y directa con nuestros proveedores hace que el producto se mantenga competitivo.

El estudio técnico sirve para hacer un análisis del proceso de producción de un bien o la prestación de un servicio. Incluye aspectos como: materias primas, mano de obra, maquinaria necesaria, plan de manufactura, inversión requerida, tamaño y localización de las instalaciones y costos de inversión y operación.



4. ESTUDIO TÉCNICO

Existen varios factores que influyen en la productividad de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO , alguno de ellos escapan de nuestro control como por ejemplo la disponibilidad de la materia prima, el exceso de trabajo de nuestros proveedores o indisposición de la mano de obra por causas personales. Otros factores, en cambio, dependen de nosotros y es de gran importancia tener control sobre ellos para poder cumplir con nuestros clientes a tiempo y con la calidad que merecen.

El primer factor consiste en disponer a tiempo de los materiales que se transformarán en producto, así como los insumos extras como pegamentos y material de embalaje.

El segundo factor está a cargo de una persona encargada de la producción, quien se ocupa de que los recursos se aprovechen lo más posible, coordine las actividades, tome decisiones atinadas y mantenga un buen ambiente en el área de producción.

El tercer factor consiste en aprovechar al máximo los materiales mediante procedimientos adecuados, mano de obra capacitada y motivada evitando errores y pérdida de material, eliminando manipulación y transporte innecesarios.

El cuarto factor es el aprovechamiento eficaz de materia prima e instalaciones traducido en la reducción de costos.

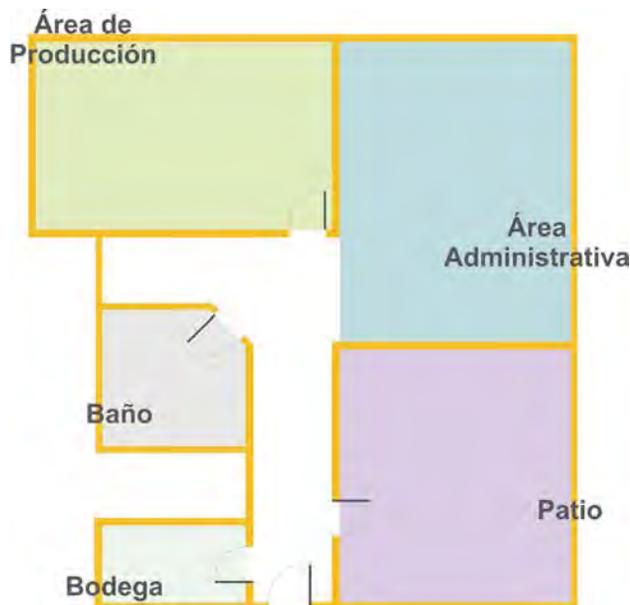
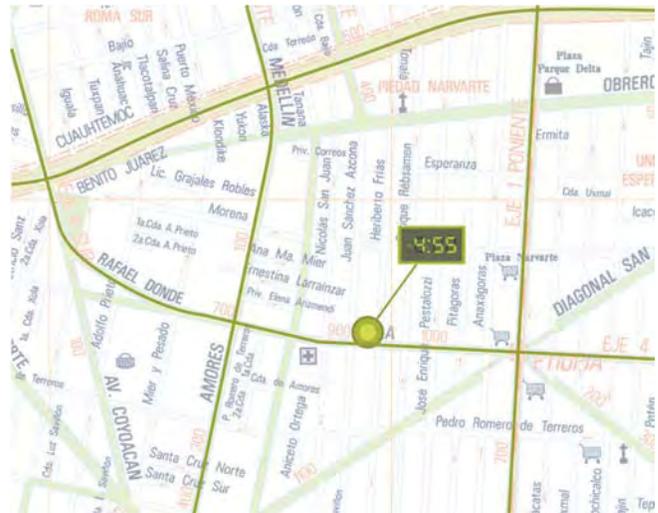
El quinto factor es el tiempo mínimo irreducible invertido en determinado producto o proceso, eliminando métodos ineficaces de producción o funcionamiento, mala dirección o inactividad de la mano de obra.

El sexto factor consiste en reducir los tiempos improductivos, como por ejemplo: diseñar productos que minimicen procesos productivos, normalizarlos para evitar la diversidad excesiva en sus partes, fijar márgenes de tolerancia reducidos o utilizar materiales de calidad que proporcione el acabado deseado para evitar trabajo adicional.

4.2. UBICACIÓN Y TAMAÑO DE LA EMPRESA

Estamos ubicados en esta zona por diversas razones, la principal es la cercanía y facilidad de transporte con nuestras casas, otra razón importante es que es una zona céntrica para realizar las actividades de compra y traslado de materia prima así como para visitas a nuestros principales clientes.

Eje 4 Xola # 964 int. 3, Colonia Narvarte
C.P. 3020, México, D.F.



A continuación presentamos un croquis de cómo están distribuidas las áreas de la empresa, así como los porcentajes de espacio que ocupan estas áreas para utilizarlos más adelante en el inciso de costos.

Área de Producción y Bodega
50%

Área de Administración y Servicios
50%

4.2. UBICACIÓN Y TAMAÑO DE LA EMPRESA

Área Administrativa



Área de Producción



4.2. UBICACIÓN Y TAMAÑO DE LA EMPRESA

Patio y Bodega



El diseño organizacional es el conjunto de medios que maneja la organización con el objeto de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr la coordinación efectiva de las mismas.

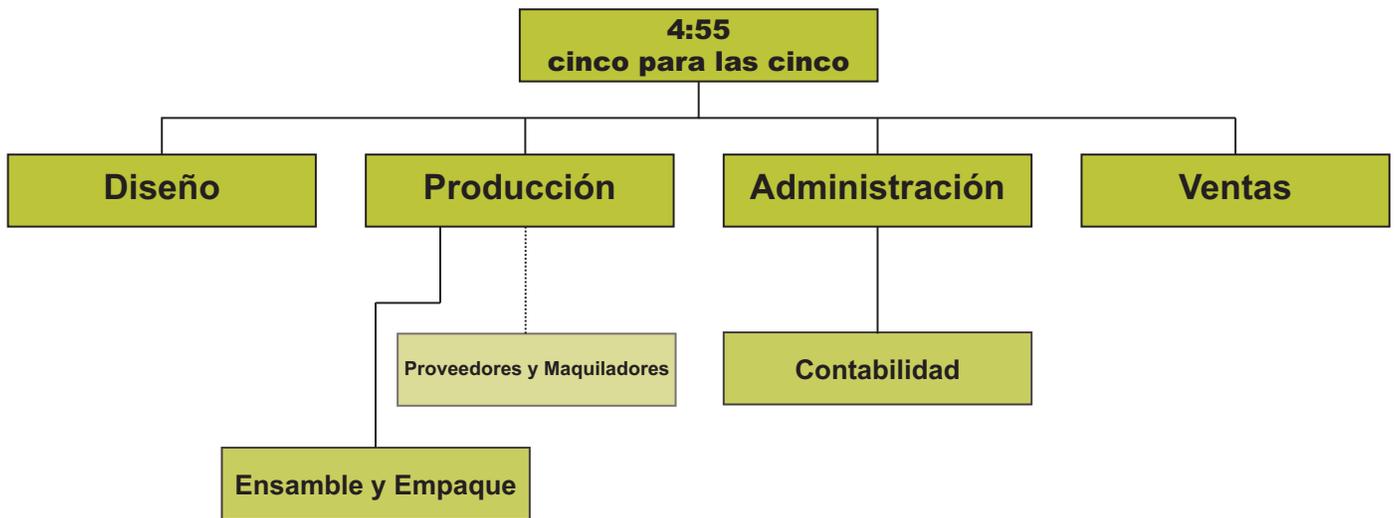
De esta manera, puede realizarse el esfuerzo coordinado que lleve a la obtención de objetivos, definiendo las relaciones y aspectos más o menos estables de la organización.

-cincoparalascinc- ESTUDIO DE DISEÑO canaliza sus esfuerzos y administra sus recursos siempre en busca de alcanzar sus objetivos como empresa. Todas las actividades que se desempeñan requieren, para su implementación y operación, programarse, coordinarse y controlarse por alguna área. Esta estructura organizativa es resultado de los procesos de división del trabajo, departamentalización, control y delegación de tareas.

El diseño de la estructura organizativa de la empresa requiere fundamentalmente de la definición y contenido de cada puesto, detallando las características del trabajo y las habilidades necesarias para asumir los deberes y responsabilidades correspondientes.

Es de gran importancia determinar la estructura de la empresa pues su operación está asociada con el costo en remuneraciones de quienes trabajan.





En el área de **Diseño** se establece un responsable por proyecto.
El encargado de **Producción** es Jose Luis.
La encargada de la **Administración** es Erika.
La encargada en **Ventas** es Rebeca.

La empresa se estructura en cuatro áreas, donde cada integrante es responsable de una de ellas por lo tanto la toma de decisiones esta a cargo de dicho responsable, sin embargo, podríamos afirmar que la estructura organizativa de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO es flexible, pues los tres miembros nos ayudamos para realizar todas las actividades.

Diseño	
Perfil:	Conocimientos en manejo de software (RhinoCeros, Suite Adobe. 3D Max, CorelDraw). Creatividad, solución de problemas de diseño, trabajo bajo presión y en equipo.
Objetivos:	Detectar necesidades para configurar productos de forma creativa.
Tareas específicas:	Desarrollar diseños de acuerdo a las necesidades del cliente (investigación y conceptualización). Trabajar conjuntamente con el área de producción para resolver problemas técnicos en los diseños.

Producción	
Perfil:	Conocimientos de materiales, procesos de transformación y lectura de planos. Experiencia en elaboración de prototipos y producción en serie.
Objetivos:	Obtención, manejo y aprovechamiento de los recursos materiales y económicos para lograr la fabricación del producto.
Tareas específicas:	Trabajar conjuntamente con el departamento de diseño para resolver detalles técnicos y de producción. Coordinar la producción con los proveedores y maquiladores. Entregar la mercancía a tiempo y empacada.

5.2. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y PERFILES DE PUESTO

Administración	
Perfil:	Capacidad organizacional y logística, conocimiento claro de la visión y necesidades empresariales.
Objetivos:	Manejo óptimo de los recursos económicos, tecnológicos, de infraestructura y humanos.
Tareas específicas:	Organizar y administrar la empresa, establecer fechas de compra de materia prima y cantidades, entrega de mercancía, pagos y cobros. Clasificación y organización de papelería por proyecto.

Contabilidad	
Perfil:	Conocimientos legales y contables. Honesto y de confianza.
Objetivos:	Apoyar la toma de decisiones administrativas a niveles estratégicos, tácticos y operativos ante la autoridad.
Tareas específicas:	Llevar el control de los ingresos y egresos para conocer el estado financiero de la empresa y declararlo ante la ley.

Proveedores y maquiladores	
Perfil:	Organización con infraestructura compuesta por materiales, tecnología y maquinaria para llevar a cabo los procesos de transformación.
Objetivos:	Maquilar la materia prima y entregar a tiempo y con calidad,
Tareas específicas:	Llevar a cabo la producción iterativa de las partes según especificaciones del departamento de producción y diseño. Reportar trabajo al departamento de producción.

Hacer de nuestra actividad diaria un hábito ético siempre comprometidos con clientes y proveedores.

En **-cincoparalascinco-** creemos que lo más importante para conservar clientes e incrementarlos, es mantener una estrecha relación con ellos por medio del trato previo y posterior a la venta, la cual se hace con honestidad, bajo costo y alta calidad.



Misión

“Comprometernos con nuestros clientes para obtener su reconocimiento y fidelidad, así como crecer productivamente junto con nuestros colaboradores.”

Visión

“Ser la mejor empresa mexicana de diseño reconocida por el trato personal y la calidad en sus servicios y productos.”

A corto plazo:

- Desarrollar nuevos productos para publicarlos en la página web y así atraer nuevos clientes.
- Establecer formalmente el lugar de trabajo tanto en infraestructura como en organización fijando horarios, reglas y asignando un responsable por área.
- Formar una sociedad y registrar la marca.

A mediano plazo:

- Crecer un 50% del valor actual de la empresa.

A largo plazo:

- Consolidar nuestra empresa en el mercado nacional

Con la finalidad de hacer una planeación financiera de la empresa y tomar decisiones económicas acertadas, debemos determinar a detalle los costos de nuestros bienes y servicios; es decir, la cantidad de dinero que la empresa destina para la compra de materia prima, pago de mano de obra y otros gastos necesarios para seguir funcionando.

Hasta ahora, **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO ha desarrollado tres productos principales con los cuales se ha mantenido en pie, para fines de este capítulo se tomarán como referencia estos mismos: lámpara colgante y revistero de pared para McDonald's y maquetas para ASA.



Se define como el valor de los insumos que la empresa requiere para realizar la producción de bienes y servicios, Se integra por la materia prima, la mano de obra y los gastos indirectos de producción.

Los gastos indirectos de producción se refiere a todos aquellos desembolsos que incurren en las actividades asociadas a la fabricación de un producto.

Aquí presentamos el resultado del total de costos de producción, más adelante se desglosa cada uno de ellos.

Materia prima	\$10,194.50
Mano de obra	\$7,792.00
Gastos indirectos de producción	\$7,887.83
Total de costos de producción	\$25,874.33

*materia prima y mano de obra calculada para una producción mensual de 20 McLámparas, 2 McRevisteros y una maqueta

Producto	Parte	Costo de materia prima	Costo de Maquila / Mano de obra	Total
McLámpara	aros de aluminio	\$13.80	\$80.50	\$94.30
	cruceta remachada	\$10.00	\$10.00	\$20.00
	árbol eléctrico	\$28.75	\$15.00	\$43.75
	colgante de aluminio	\$10.00	\$20.00	\$30.00
	estireno	\$16.00		\$16.00
	tela	\$7.60	\$60.00	\$67.60
	difusor de acrílico	\$86.00	\$21.50	\$107.50
	focos	\$30.00		\$30.00
	extras	\$65.00		\$65.00
	empaque y transporte	\$15.00		\$15.00
			\$282.15	\$207.00

7.1.1. MATERIA PRIMA Y MANO DE OBRA

Producto	Parte	Costo de materia prima	Costo de Maquila / Mano de obra	Total
McRevistero	MDf de 19mm	\$33.75		\$33.75
	formaica y cubre canto	\$24.50	\$46.00	\$70.50
	solera de aluminio 2"	\$20.00	\$40.00	\$60.00
	solera de aluminio 1"	\$10.00	\$40.00	\$50.00
	tornilleria	\$25.00		\$25.00
	pegamento	\$5.00		\$5.00
	extras	\$40.00		\$40.00
	empaque y transporte	\$15.00		\$15.00
		\$173.25	\$126.00	\$299.25
Maqueta	acrílico varios colores 3mm	\$1,000.00	\$1,200.00	\$2,200.00
	trovicel 10mm	\$1,000.00	\$600.00	\$1,600.00
	icopor 1" compresión 24	\$400.00	\$400.00	\$800.00
	cartón gris 2mm	\$120.00	\$400.00	\$520.00
	adecryl extra	\$220.00		\$220.00
	pegamento para PVC	\$80.00		\$80.00
	pegamento blanco	\$40.00		\$40.00
	letreros de vinil autoadherible	\$160.00		\$160.00
	carrito para maleta	\$60.00		\$60.00
	2 bisagras	\$15.00		\$15.00
	broche de cierre	\$30.00		\$30.00
	pijas	\$10.00		\$10.00
	extras	\$970.00	\$800	\$1,770.00
	transporte	\$100.00		\$100.00
			\$4,205.00	\$3,400.00

Gastos fijos mensuales	
Renta	\$1,925.00
Teléfono e internet	\$299.50
Papelería	\$75.00
Sueldos	\$5,000.00
Artículos de limpieza	\$25.00
Depreciación herramienta	\$33.33
Gastos variables mensuales	
Luz	\$25.00
Agua	\$5.00
Gasolina	\$500.00
Total	\$7,887.83

Estos gastos permanecen constantes sin depender del nivel de producción de la empresa.

Depreciación			
Concepto	Costo	Años de vida útil	Depreciación mensual
Mobiliario	\$5,000.00	5	\$83.33
Herramienta	\$2,000.00	5	\$33.33
Equipo de cómputo	\$6,000.00	4	\$125.00
Total			\$241.67

La depreciación es el costo en que incurre la empresa debido al uso y desgaste de sus bienes. Para calcularla, la Ley del ISR establece porcentajes de depreciación anual:

- Mobiliario: 20%
- Herramienta: 20%
- Equipo de cómputo: 25%

Se originan en las operaciones generales de la empresa; abarcan los sueldos y salarios, los materiales y suministros de oficina, la renta y demás servicios generales de oficina.

Se conforma por gastos de venta y gastos de administración. Más adelante encontraremos los cuadros que desglosan cada uno de los gastos aquí citados.

Gastos de venta	\$6,666.40
Gastos de administración	\$6,531.40
Total de gastos operativos	\$13,197.80

Gastos fijos mensuales	
Renta	\$962.50
Teléfono e internet	\$149.75
Papelería	\$37.50
Publicidad	\$135.00
Sueldos	\$5,000.00
Artículos de limpieza	\$12.50
Depreciación de mobiliario	\$41.67
Depreciación equipo de cómputo	\$62.50
Gastos variables mensuales	
Luz	\$12.50
Agua	\$2.50
Gasolina	\$250.00
Total	\$6,666.42

Los gastos de venta son los originados para el fomento de éstas, tales como, comisiones a agentes y sus gastos de viajes, costo de muestrarios y exposiciones, gastos de propaganda, servicios de correo, teléfono y telégrafo del área de ventas. En éste caso también se toma un porcentaje de la renta.

Gastos fijos mensuales	
Renta	\$962.50
Teléfono e internet	\$149.75
Papelería	\$37.50
Sueldos	\$5,000.00
Artículos de limpieza	\$12.50
Depreciación de mobiliario	\$41.67
Depreciación equipo de cómputo	\$62.50
Gastos variables mensuales	
Luz	\$12.50
Agua	\$2.50
Gasolina	\$250.00
Total	\$6,531.42

Conjunto de gastos incurridos en la dirección general de una empresa, en contraste con los de una función más específica, como la de fabricación o la de ventas.

Las partidas que se agrupan bajo este rubro varían de acuerdo con la naturaleza del negocio, aunque por regla general, abarcan los sueldos y salarios, los materiales y suministros de oficina, la renta y demás servicios generales de oficina.

Total costo de producción	\$25,874.33
Total gastos operativos	\$13,197.80
Costo total mensual	\$39,072.13

El costo total mensual es el monto total que la empresa debe considerar para mantenerse operando con una producción de 20 McLámparas, 2 McRevisteros y una Maqueta.

7.4. COSTO UNITARIO TOTAL

Costos totales	\$39,072.13	Producto	% de participación en ventas	Costo total por producto	Número de productos	Costo unitario
		McLámpara	70%	\$27,350.49	20	\$1,367.52
		Maqueta	25%	\$9,768.03	1	\$9,768.03
		McRevistero	5%	\$1,953.61	2	\$976.80

El costo unitario es el valor de un solo producto. Es el resultado final del cálculo de los costos. Nos permite elaborar las cotizaciones de los diferentes trabajos, ya que si contamos con información de nuestros costos podemos saber qué porcentaje de utilidad añadir a nuestros productos y así fijar precios que sean competitivos en el mercado.

Para fijar el precio de venta de los bienes o servicios que ofrece la empresa consideramos el precio que la competencia ofrece, la calidad y los costos que se tienen al producirlo.

La utilidad corresponde al porcentaje que se quiere ganar sobre el costo invertido del producto.

Producto	Costo unitario	Utilidad	Precio de venta
McLámpara	\$1,367.52	35%	\$1,846.15
McRevistero	\$976.80	50%	\$1,465.20
Maqueta	\$9,768.03	50%	\$14,652.05

7.6. MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

McLámpara	
Precio de venta	\$1,846.15
Costo variable	\$489.15
Márgen de contribución	\$1,357.00

McRevistero	
Precio de venta	\$1,465.20
Costo variable	\$299.25
Márgen de contribución	\$1,165.95

Maqueta	
Precio de venta	\$14,652.05
Costo variable	\$7,605.00
Márgen de contribución	\$7,047.05

Márgen de contribución*	\$36,518.95
Gastos indirectos de producción y operativos	\$21,085.63

*Márgen de contribución calculado para 20 McLámparas, 2 McRevisteros y una maqueta

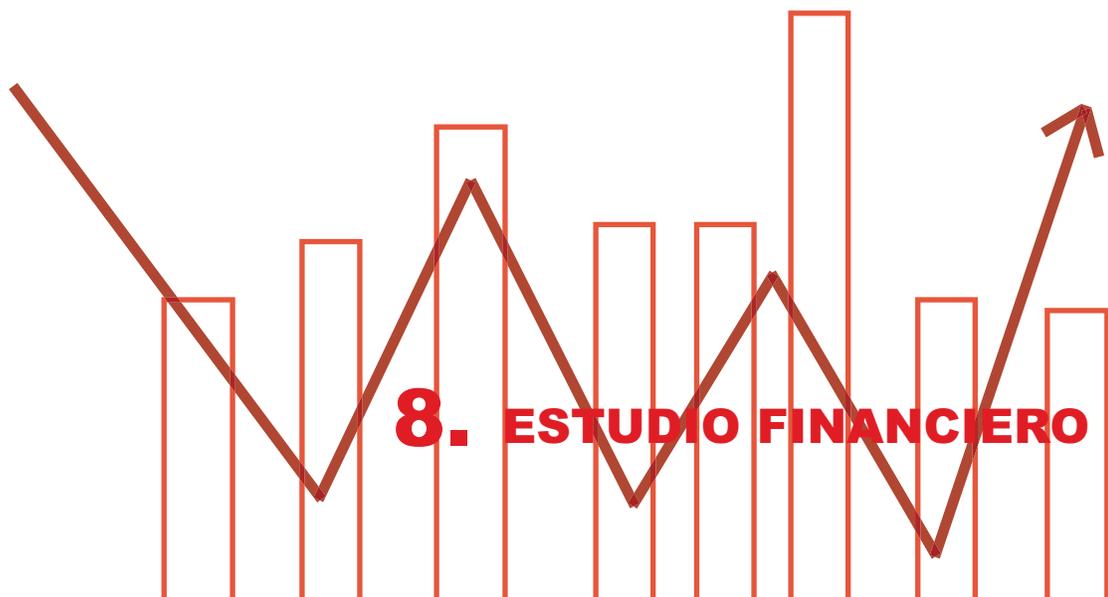
Es la diferencia entre el precio de venta menos el costo variable. Nos permite determinar cuánto está contribuyendo un determinado producto a la empresa. También nos permite identificar en qué medida es rentable seguir con la producción de cierto producto; es decir contribuye a solventar los costos fijos de la empresa

Algunas situaciones que el margen de contribución nos permite identificar y analizar son las siguientes:

1. Si el margen de contribución es positivo, permite absorber los gastos indirectos de producción y operativos y así generar un margen para la utilidad o ganancia esperada. Entre mayor sea el margen de contribución, mayor será la utilidad.
2. Cuando el margen de contribución es igual a los gastos indirectos de producción y operativos, no deja margen para la ganancia (no genera utilidad o rentabilidad), por lo que se considera que la empresa está en el punto de equilibrio (No gana, no pierde)
3. Cuando el margen de contribución no alcanza para cubrir los gastos indirectos de producción y operativos, la empresa aunque puede seguir operando en el corto plazo debido a que puede cubrir en parte estos gastos, si no se toman medidas, al estar trabajando a pérdida corre el riesgo de quedarse sin capital de trabajo suficiente, puesto que éste es utilizado para cubrir los gastos indirectos de producción y operativos que no alcanza a cubrir el margen de contribución.
4. Cuando el margen de contribución es negativo, es decir, que el costo variable es superior al precio de venta, se está ante una situación crítica la cual necesariamente debe conducir a suspender la producción del bien en cuestión.

Se refiere a los recursos económicos necesarios para desarrollar las actividades de la empresa.

A continuación presentamos los recursos con los que contaba **-cinco paralascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO en el año 2008 cuando empezó actividades, además de los balances generales anuales y un estado de resultados. Esto con la finalidad de conocer la situación financiera y la vez solicitar un financiamiento para poder ejecutar nuestros planes de crecimiento como empresa de diseño mexicana.



8.1. DEFINICIÓN DEL MÍNIMO DE VENTAS MENSUALES

Es la cantidad mínima a vender para poder cubrir los gastos mensuales de la empresa más un 10% para prevenir cualquier eventualidad.

Costo total mensual	\$39,072.13
10% gastos extras	\$3,907.21
Total de gastos mensuales	\$42,979.34
Precio de venta McLámpara	\$1,958.36
Mínimo de ventas mensual	22 unidades

Gastos mensuales	\$39,072.13
10% gastos extras	\$3,907.21
Total de gastos mensuales	\$42,979.34
Precio de venta McRevistero	\$1,398.83
Mínimo de ventas mensual	31 unidades

Gastos mensuales	\$39,072.13
10% gastos extras	\$3,907.21
Total de gastos mensuales	\$42,979.34
Precio de venta Maqueta ASA	\$13,988.31
Mínimo de ventas mensual	3 unidades

Costo Total = Costo variable (x)+ Costo Fijo

Ingreso Total = Precio (Q)

Utilidad Neta = Precio (Q) - Costo Variable (Q) - Costo Total

Punto de Equilibrio
Ingreso Total = Costo Total

Q= unidades

El punto de equilibrio de una empresa representa el nivel de ventas necesario para igualar los ingresos con los costos totales (fijos + variables), es decir, es el punto donde no se obtienen pérdidas ni ganancias, de tal forma que viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento generará pérdidas. A continuación se muestra el punto de equilibrio (sin utilidad) determinando el mínimo de ventas mensuales; y un ejemplo para obtener una utilidad del 30%.

McLámpara

Precio de Venta \$1,846.15

Costo Variable por unidad \$489.15

Costos Fijos \$21,085.63

$$\begin{aligned} \text{Utilidad Neta} &= 1,846.15 (Q) - 489.15 (Q) - 21,085.63 \\ &= 1,357 (Q) - 21,085.63 \end{aligned}$$

$$\frac{Q = 21,085.63}{1,357}$$

$$Q = 15.54$$

Por lo tanto 15.54 McLámparas se deberán vender al mes para alcanzar el punto de equilibrio.

$$\text{Ingreso Total} = 1,846.15 (15.54)$$

$$\text{Ingreso Total} = 28,689.17$$

$$\text{Costo Total} = 489.15 (15.54) + 21,085.63$$

$$\text{Costo Total} = 28,689.17$$

McLámpara

Precio de Venta \$1,846.15

Costo Variable por unidad \$489.15

Costos Fijos \$21,085.63

Utilidad Neta del 30% = \$6,325.77

$$Q = \left[\frac{21,085.63}{1,846.15 - 489.15} \right] (30\%)$$

$$Q = 20.2$$

Por lo tanto para lograr una utilidad del 30% se deberán vender mensualmente 20.2 McLámparas.

8.4. BALANCE INICIAL

En el balance inicial se registran los activos, pasivos y patrimonio con los que se constituye e inicia operaciones una empresa o un negocio. Para poder iniciar operaciones **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO requirió de activos, los cuales fueron financiados por los integrantes tanto en efectivo como en herramienta de trabajo. De esta forma surgen los pasivos y el patrimonio.

-cincoparalascinco- estudio de diseño		
Balance inicial 01 Abril 2008		
ACTIVO		
Circulante		
Caja	\$3,000.00	
Almacén	\$7,000.00	
Documentos por cobrar	\$25,000.00	
		\$35,000.00
Fijo		
Mobiliario	\$2,000.00	
Equipo de cómputo	\$25,000.00	
Maquinaria y herramienta	\$2,000.00	
		\$29,000.00
Diferido		
Publicidad pagada por anticipado	\$2,000.00	
		\$2,000.00
Total de activo		\$66,000.00
PASIVO		
A corto plazo		
Proveedores	\$25,000.00	
Documentos por pagar	\$10,000.00	
Total pasivo		\$35,000.00
CAPITAL CONTABLE		
Aportaciones	\$31,000.00	
Total capital contable		\$31,000.00
Total pasivo + capital contable		\$66,000.00

El balance general es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada.

Al elaborar este balance obtenemos información valiosa sobre el estado de las deudas, lo que debemos cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo. A continuación presentamos el balance general al término de cada año.

Las partes que lo conforman son:

ACTIVOS: Todo lo que tiene la empresa y posee valor

PASIVOS: Todo lo que la empresa debe

CAPITAL CONTABLE: Es el valor de lo que le pertenece al empresario en la fecha de realización del balance.

-cincoparalascinco- estudio de diseño					
Balance general al 31 de diciembre de 2008					
ACTIVO			PASIVO		
Circulante			A corto plazo		
Caja	\$3,000.00		Proveedores	\$0.00	
Banco	\$33,105.83		Documentos por pagar	\$0.00	
Almacén	\$4,891.50		Acreedores diversos	\$0.00	
Documentos por cobrar	\$15,000.00		Total pasivo		
		\$55,997.33	CAPITAL CONTABLE		
Fijo			Capital social	\$26,825.00	
Mobiliario	\$2,000.00		Utilidad del ejercicio	\$55,997.33	
Equipo de cómputo	\$25,000.00		Total capital contable		\$82,822.33
Maquinaria y herramienta	\$2,000.00				
Depreciación acumulada (-)	\$2,175.00	\$26,825.00			
Total de activo		\$82,822.33	Total pasivo + capital contable		\$82,822.33

8.5. BALANCE GENERAL

-cincoparalascinco- estudio de diseño					
Balance general al 31 de diciembre de 2009					
ACTIVO			PASIVO		
Circulante			A corto plazo		
Caja	\$2,000.00		Proveedores	\$0.00	
Banco	\$18,500.00		Documentos por pagar	\$11,417.50	
Almacén	\$27,692.25		Acreedores diversos	\$0.00	
Documentos por cobrar	\$21,067.50				
		\$69,259.75			
Fijo			A largo plazo		
Mobiliario	\$5,000.00		Documentos por pagar	\$0.00	
Equipo de cómputo	\$52,399.00				
Maquinaria y herramienta	\$5,000.00		Total pasivo		\$11,417.50
Depreciación acumulada (-)	\$6,283.42				
		\$56,115.58	CAPITAL CONTABLE		
Diferido			Capital social	\$56,115.58	
Publicidad pagada por anticipado	\$8,000.00		Utilidad del ejercicio	\$69,692.25	
Depósitos en garantía	\$3,850.00		Total capital contable		\$125,807.83
		\$11,850.00			
Total de activo		\$137,225.33	Total pasivo + capital contable		\$137,225.33

El estado de resultados muestra un resumen de los resultados de operación de un negocio concernientes a un periodo de operaciones. Su objetivo principal es medir u obtener una estimación de la utilidad o pérdida periódica del negocio, para permitir al analista determinar qué tanto ha mejorado dicho negocio durante un periodo de tiempo, generalmente un año, como resultado de sus operaciones.

-cincoparalascinco- estudio de diseño	
Estado de resultados del 1 de abril al 31 de diciembre de 2008	
Ventas netas	\$399,755.00
Costos de producción	\$88,047.00
Gastos de producción	\$70,990.47
Utilidad bruta	\$240,717.53
Gastos operativos	\$58,782.78
Utilidad neta	\$181,934.75

-cincoparalascinco- estudio de diseño	
Estado de resultados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009	
Ventas netas	\$517,674.88
Costos de producción	\$163,026.00
Gastos de producción	\$94,653.96
Utilidad bruta	\$259,994.92
Gastos de administración	\$158,373.60
Utilidad neta	\$101,621.32

En **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO tenemos presente el crecimiento; por un lado incrementar la producción y diseños de las McLámparas y por el otro empezar a desarrollar líneas de productos, con venta *on-line*, en las diferentes ramas de diseño donde la empresa ya ha tenido participación. Esto con la finalidad de posicionar a la marca **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO entre las marcas reconocidas a nivel nacional.

A continuación presentamos una de las posibles fuentes de financiamiento que existen en nuestro país.

FONDESO

Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México, una institución creada por el Gobierno del Distrito Federal en el año 2002, que tiene la finalidad de brindar créditos que apoyen a capitalinos emprendedores, así como empresas ya establecidas que estén deseosas de hacer crecer sus negocios.

De acuerdo a nuestras necesidades, **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO requeriría un “crédito refaccionario” que es aquél destinado para la compra de maquinaria y equipo, herramientas de trabajo, transporte, adaptación o mejora de instalaciones de la empresa. Este tipo de créditos se pueden obtener hasta del 100% de la inversión total y el esquema de financiamiento, para este programa es el siguiente:

Fuente de financiamiento	Monto
Aportaciones	\$78,885.90
Programas de financiamiento	\$58,170.60

Esquema de financiamiento			
Tipo de crédito	Plazos de pagos	Monto	Tasa de interés
Crédito de habilitación	24 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Los créditos se otorgarán con un monto mínimo de \$5.000.00 y un monto máximo de \$300.000.00, de acuerdo con las necesidades y la capacidad de pago del acreditado. En caso de que se otorguen dos o más tipos de crédito a un acreditado, estos en suma no podrán rebasar el monto máximo de \$300.000.00 • Para el caso de negocios de nueva creación el monto máximo a financiar será de \$100.000.00, considerando los mismos criterios. 	<ul style="list-style-type: none"> • La tasa de interés ordinario aplicable a financiamiento otorgados a través del programa, será del 16% anual fija sobre saldos insolutos. • La tasa de interés ordinario del 12% aplicable para sectores vulnerables de la población.
Crédito refaccionario	36 meses		

8.7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tipo de persona	Requisitos	Documentación en
Personas Físicas  Formato de solicitud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto productivo a financiar 2. Acta de nacimiento del solicitante 3. Clave Única de Registro Poblacional (CURP) 4. Identificación oficial vigente con fotografía y firma. 5. Comprobante de domicilio reciente particular y del negocio 6. Acta de matrimonio del solicitante de ser el caso. 7. Acta de nacimiento del cónyuge del solicitante, de ser el caso. 8. Identificación oficial vigente con fotografía y firma del cónyuge, de ser el caso. 9. Registro Federal de Contribuyentes. 10. Licencias y/o permisos del negocio, según sea el caso. 11. Acta de nacimiento del obligado solidario (con diferente domicilio particular del solicitante). 12. Identificación oficial vigente con fotografía y firma del obligado solidario. 13. Comprobante de domicilio reciente del obligado solidario. 14. En su caso, cotización de los bienes objeto de financiamiento para los créditos refaccionarios. 15. En su caso, desglose del destino de financiamiento de habilitación o avío firmado por el solicitante o cotización. 16. 2 cartas de referencias personales de no familiares con copia de IFE. 17. Garantías (Facturas, Escrituras Públicas, Certificado de Derechos Agrarios, Contratos privados de compraventa). 18. Los demás documentos previstos por estas reglas. 	<p>Se necesitan en original los documentos para los puntos 1, 14, 15 y 16</p> <p>Se necesitan en original y copias los documentos para los puntos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 17</p>

Tipo de persona	Requisitos	Documentación en
Personas Morales  Formato de solicitud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto productivo a financiar. 2. Acta constitutiva de la sociedad, misma que deberá cumplir con las disposiciones legales aplicables. 3. Registro Federal del Contribuyentes de la sociedad, de ser el caso. 4. Comprobante reciente de domicilio del negocio. 5. Poderes otorgados a los representantes legales, de acuerdo a las disposiciones legales aplicables. 6. Acta de nacimiento, Identificación oficial vigente del representante legal y comprobante de domicilio 7. Licencias y permisos del negocio, según sea el caso. 8. Acta de nacimiento del obligado solidario. 9. Identificación oficial vigente con fotografía y firma del obligado solidario. 	<p>Se necesitan en original los documentos para los puntos 1, 11, 12, 13 y 14</p> <p>Se necesitan en original y copia los documentos para los puntos 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10,</p> <p>Se necesitan en copia certificada los documentos para los puntos 2, 5 y 15</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 10. Comprobante de domicilio reciente del obligado solidario. 11. Estados financieros firmados (últimos 2 ejercicios, preferentemente) para entidades que se regulen con la Ley de Sociedades Mercantiles. 12. En su caso, desglose del destino de financiamiento de habilitación o avío debidamente firmado por el solicitante o cotización. 13. En su caso, cotización de los bienes objeto de financiamiento para los créditos refaccionarios. 14. 2 cartas de referencias comerciales 15. Garantías (Facturas, Escrituras Públicas, Certificado de Derechos Agrarios, Contratos privados de compraventa). 	

Siguiendo con la filosofía de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO donde se busca la satisfacción total del cliente, nuestro canal de distribución se establece de forma directa con el consumidor final para no perder detalle de sus necesidades.

Es decir, no contamos con puntos de ventas fijos pero si un producto, como la McLámpara, atrae la atención de alguna tienda de diseño o de mobiliario y nos piden un stock para vender en esa tienda, es posible hacer de esa tienda un punto de venta temporal.

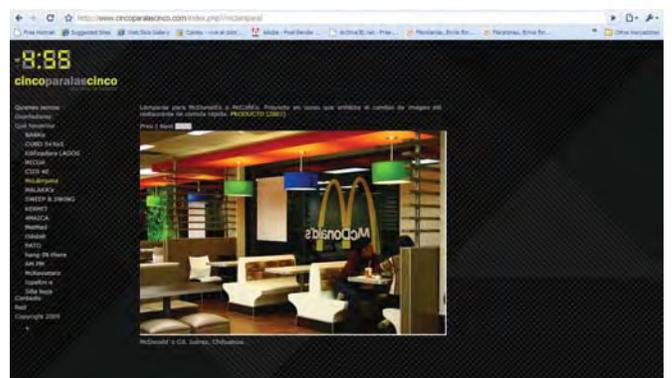
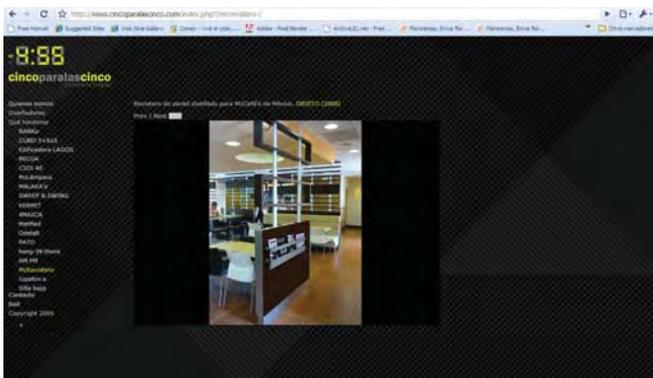
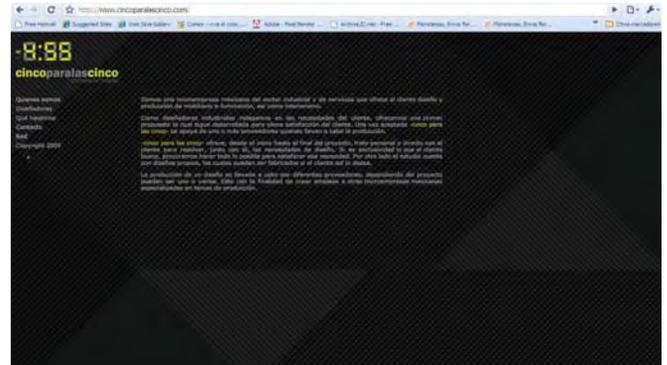


El estudio maneja dos tipos de promoción y contacto: Las tarjetas de presentación son el principal medio para darnos a conocer y contactarnos de manera personal e inmediata, así no convertimos en un gasto nuestra publicidad sino en una inversión, evitando el mal uso o desperdicio del material y sólo proporcionarlo a aquellas personas interesadas en nuestro trabajo.

La otra manera masiva es el sitio en internet -***www.cincoparalascinco.com***- en donde el cliente puede conocer más a fondo la empresa, nuestro trabajo y contactarnos vía email. Para promocionarla, hemos abierto grupos en FACEBOOK y en TWITTER donde los visitantes están invitados a dejarnos opiniones y comentarios además de visitar la página.

El costo de estos medios no es elevado y por nuestra actividad, es la manera más práctica de contactarnos. Claro está, siempre manteniendo frescas las relaciones públicas; asistiendo a eventos de diseño tales como exposiciones e inauguraciones, además de realizar eventos para dar a conocer la marca.

9.2. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD



SAT
Servicio de Administración Tributaria
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL

CLAVE DE REG. FED. DE CONTRIBUYENTE
PODE8401033N2

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
ERIKA PONCE DOMINGUEZ

CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN
PODE840103MVZNR04

FOLIO
A1281487



MEX-04790006-6 UCh9yTCTv

INSCRIPCIÓN EN EL R.F.C

EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, LE DA A CONOCER EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, QUE LE HA SIDO ASIGNADO CON BASE EN LOS DATOS QUE PROPORCIONÓ, LOS CUALES HAN QUEDADO REGISTRADOS CONFORME A LO SIGUIENTE:

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL
ERIKA PONCE DOMINGUEZ

DOMICILIO
PENNSYLVANIA 280 DEPTO 1 A NAPLES DISTRITO FEDERAL 03810

CLAVE DEL R.F.C **PODE8401033N2**

CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACION **PODE840103MVZNR04**

ADMINISTRACIÓN LOCAL DE RECAUDACIÓN **DEL CENTRO DEL D.F.**

ACTIVIDAD: **Diseño y decoración de interiores**

SITUACIÓN DE REGISTRO
ACTIVO

FECHA DE INSCRIPCIÓN **04-04-2008**

FECHA DE INICIO DE OPERACIONES **04-04-2008**

OBLIGACIONES

DESCRIPCIÓN	FECHA ALTA
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) dando se Informe sobre los clientes y proveedores de bienes y servicios.	04-04-2008
Presentar la Declaración y pago provisional mensual de ISR del Régimen Intermedio para Entidades Federativas, cuando tenga establecimientos o actividades en Entidades Federativas que cuenten convenio con la Federación para efectos de dicho régimen.	01-01-2008
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas físicas.	01-01-2008
Proporcionar la información del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicita en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	01-01-2008
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) del Régimen Intermedio. (Para la Federación).	01-01-2008
Presentar la declaración mensual donde se Informe sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	01-01-2008
Presentar la declaración y pago provisional mensual del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU).	01-01-2008
Presentar la declaración y pago anual del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU).	01-01-2008
Presentar la declaración y pago definitivo mensual de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	01-01-2008

TRÁMITES EFECTUADOS

TRÁMITES EFECTUADOS	FECHA DE PRESENTACIÓN	FOLIO DEL TRÁMITE
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Cambio de Domicilio	24-08-2008	RF200811078190
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Actualización Aumento/Disminución de Obligaciones	17-08-2008	RF20080388416

Fecha de Impresión: 24 de Septiembre de 2008
TELÉFONO DE ATENCIÓN CIUDADANA
(Quejas Y Sugerencias) 01-800-463-8728

SeJ+CjWfZmXKkw7hgT0xzm0nBgS2S9KaCISvJ0kx23MNvzTTZxcj+ntD9N+Fo51M0u0+XMSQ7Jwm8C1U4Up+1P7RGR0EDn7umRM0tm1gMBFr0gpKijwELhé9
iMjB4q+hyg1UP6Jho7XLD9CSxkVgeRUQEY2PZLdM14=

10. ASPECTO LEGAL Y FISCAL

10. ASPECTO LEGAL Y FISCAL



cincoparalascinco

ESTUDIO DE DISEÑO

EFFECTOS FISCALES AL PAGO
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICIÓN
FACTURA

Erika Ponce Domínguez R.F.C. PODE8401033N2 C.U.R.P. PODE840103MVZNR04
Pennsylvania 280 Int. 1-A Col. Nápoles Deleg. Benito Juárez C.P. 03810 México, D.F. Tel. 56 87 71 07

Nº 170

MEXICO, D.F. A: _____

CLIENTE: _____

DOMICILIO: _____

R.F.C. _____



CONCEPTO:	TOTAL
CANTIDAD CON LETRA:	SUBTOTAL \$
	15% I.V.A. \$
	TOTAL \$

LA REPRODUCCIÓN NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES IMPRESO EN MÉXICO, D.F. POR MARIA ELIZABETH ACOSTA PEREZ R.F.C. ADPE 581009 KTS C.U.R.P. ADPE 581009 MORCILLO RODOLFO USGLJ # 1402 COLONIA SECTOR POPULAR DELEGACION IZTAPALAPA, MEXICO, D.F. C.P. 09060 TEL. - 5581-4684 AUTORIZADO POR LA S.H.C.P. EN LA PAGINA DE INTERNET DEL SAT FECHA DE PUBLICACION DEL 08 DE MARZO DEL 2002 CANTIDAD 100 DEL FOLIO 191 AL 200 FECHA DE IMPRESION 02 DE OCTUBRE DEL 2006 ESTE DOCUMENTO ES VALIDO AL 01 DE OCTUBRE DEL 2010 NUMERO DE APROBACION DEL SISTEMA DE CONTROL DE IMPRESIONES AUTORIZADOS 15190508 "EFFECTOS FISCALES AL PAGO" "PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION"

NUESTRAS FACTURAS

En la ley fundamental de nuestro país, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establecen los derechos y obligaciones de sus habitantes y de sus gobernantes. En ella se establece la obligación de los mexicanos de contribuir para el gasto público del país, es decir, de pagar impuestos. Los impuestos son uno de los medios principales por los que el gobierno obtiene ingresos; tienen gran importancia para la economía ya que gracias a ellos se puede invertir en aspectos prioritarios y el impulso de sectores económicos que son fundamentales para el país.

El Servicio de Administración Tributaria (SAT) es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que tiene la responsabilidad de vigilar que los contribuyentes cumplan con sus obligaciones.

Para fines fiscales, es necesario definir la forma en que se realizarán las actividades económicas, ya que las leyes establecen un trato diferente y de esto depende la forma y requisitos para darse de alta en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y las obligaciones y derechos por adquirir.

Persona física: es un individuo con capacidad para contraer obligaciones y ejercer derechos. Existen cuatro tipos de actividades: prestación de servicios, actividad comercial, arrendamiento de bienes inmuebles y trabajo asalariado. Dentro de la actividad comercial existen tres tipos de regímenes:

1. Actividad empresarial: para quienes vayan a realizar actividades comerciales, industriales, agrícolas, ganaderas, de pesca o silvícolas (no hay límite en los ingresos).
2. Intermedio: si realiza exclusivamente actividades empresariales y estima que sus ingresos brutos (ventas totales incluyendo bienes y servicios) no excederán de \$4'000,000.00 anuales.
3. Pequeño contribuyente: para aquellas personas que únicamente realicen operaciones con el público en general (es decir, que están obligados a expedir comprobantes fiscales simplificados) y que estimen que sus ingresos brutos (ventas totales) mas intereses del año no excederán de \$2'000,000.00.

Persona moral: una agrupación de personas que se unen con un fin determinado. De acuerdo con su objeto social, una persona moral puede tributar en regímenes específicos como:

1. Persona moral del régimen general
2. Persona moral con fines no lucrativos
3. Asociaciones religiosas
4. Persona moral del régimen simplificado

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO inició sus actividades el 20 de abril del 2008 y como primer cliente McDonald's, empresa que nos dio de alta como su proveedor de lámparas, y para ello requeríamos de expedir facturas.

Para una pequeña empresa que comienza sus actividades no es recomendable adquirir tantas obligaciones fiscales, entonces decidimos darnos de alta como persona física con actividad empresarial; lo importante para una persona física es que tiene mayor amplitud para hacer negocios al no tener que cumplir con todas las obligaciones formales de una sociedad mercantil y para ello debimos:

1. Darnos de alta en el Registro Federal de Contribuyentes
2. Expedir comprobantes fiscales a nuestros clientes por la venta de bienes o servicios otorgados, así como solicitar a nuestros proveedores comprobantes fiscales por los gastos realizados, como lo establece el artículo 29 y 29A del Código Fiscal de la Federación.
3. Llevar la contabilidad de los ingresos y gastos, compras o inversiones que realicen y sean indispensables para llevar a cabo nuestras actividades.
4. Presentar declaraciones mensuales y anuales del impuesto sobre la renta, impuesto al valor agregado e impuesto empresarial a tasa única, y declaraciones informativas anuales y mensuales de operaciones con terceros e impuesto empresarial a tasa única, y en su caso, declaraciones de impuestos retenidos.
5. Mantener actualizados los datos en el RFC, para ello es necesario informar de cualquier cambio relacionado con el nombre, domicilio y obligaciones fiscales.

En México, cuando se quiere abrir una empresa, se deben de cumplir con ciertos trámites tanto con el Gobierno Federal como el Estatal y Municipal. La constitución legal es la etapa en la que se formaliza la existencia jurídica de la empresa, por lo tanto se adquieren tanto derechos como obligaciones. A grandes rasgos el proceso es el siguiente:

1. Constitución de la Sociedad ante la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) con lo cual se autoriza el nombre de la Sociedad Denominación Social.
2. Informar a la SRE que el permiso que autorizó se usó para la constitución de la sociedad.
3. El Registro Público de la Propiedad y el Comercio, es decir, el registro del acta constitutiva ante dicho órgano a nivel federal.
4. Inscripción al RFC con el objetivo de dar cumplimiento a las obligaciones fiscales de la empresa ante la SHCP.

Existen varios tipos de sociedad mercantil para constituirse como persona moral: Las que están reguladas por la Ley General de Sociedades Mercantiles, las que prevé la Ley General de Sociedades Cooperativas y otras que se mencionan en el Código Civil de cada entidad federativa. Las sociedades mercantiles se constituyen ante un fedatario público, corredor público o notario. La Ley General de Sociedades Mercantiles establece para cada sociedad las reglas que se deben acatar, así como sus obligaciones y responsabilidades. Su registro debe contener los nombres, nacionalidades y domicilio de las personas físicas o morales que la integran; objeto de la sociedad; razón social o denominación; duración; importe del capital social; lo que cada socio aporta, valor de éstos y criterio de valorización; domicilio de la sociedad; forma en cómo se administrará y las facultades de los administradores; nombramiento de los administradores y designación de quienes darán la firma social; método de distribución de utilidades y pérdidas; importe del fondo de reserva; casos en que la sociedad ha de disolverse; y bases para practicar la liquidación de la sociedad y procedimiento. Todos los requisitos anteriores y las demás reglas que se establecen en la escritura sobre organización y funcionamiento de la sociedad, constituyen los estatutos de la misma.

Existen diversos tipos de sociedades mercantiles:

Nombre	Mínimo de		Capital presentado por	Obligaciones de los accionistas	Tipo de administración legal
	Accionistas	Capital Social			
Sociedad Anónima (SA)	Dos	50 mil pesos	Acciones	El pago de sus acciones	Administrador único o consejo de administración
Sociedad en Nombre Colectivo (SNC)	Sin mínimo legal	Sin mínimo legal	Acciones	Responden subsidiaria, ilimitada y solidariamente a las obligaciones adquiridas	Uno o varios administradores
Sociedad en Comandita Simple (SCS)	Uno o varios socios	Sin mínimo legal	Partes sociales	Igual a la anterior y además los comanditarios sólo pagan sus aportaciones	Los socios no pueden ejercer la administración
Sociedad de Responsabilidad Limitada (S de RL)	No más de 50 socios	3 mil pesos	Partes sociales	El pago de sus aportaciones	Uno o más gerentes, socios o extraños
Sociedad en Comandita por Acciones (SCA)	Uno o varios socios	Sin mínimo legal	Acciones	Igual al de comandita simple	Igual al de comandita simple
Sociedad Cooperativa (SC)	Mínimo cinco socios	Aportaciones socios, donativos y rendimientos	Operaciones sociales	Procurar el mejoramiento social y económico de los asociados y repartir rendimientos de prorrata	asamblea general, consejo de administración, consejo de vigilancia y otras comisiones que se designen

La propiedad industrial es el derecho exclusivo que otorga el Estado para ostentar y explotar signos distintivos o denominación comercial que refieren al consumidor a un producto o servicio determinado y que vinculan a éstos con ciertos conceptos, virtudes y defectos que resultan en reputación y posteriormente en registro de marca. Este derecho permitirá a su titular la facultad de excluir a otros del uso o explotación comercial de aquella denominación de su propiedad, por lo que su éxito comercial dependerá en buena medida de los conceptos que logre vincular con su marca, aviso comercial o nombre comercial, así como el nivel de recordamiento que obtenga del público consumidor del o los países en que su denominación obtenga la protección del Estado. En nuestro país, el Instituto Mexicano de la propiedad Industrial (IMPI) es el encargado de proteger los derechos de propiedad industrial y promover y difundir los beneficios que ésta ofrece para apoyar la actividad inventiva y comercial de nuestro país, impulsando la creación y desarrollo de nuevas tecnologías en beneficio de toda la sociedad.

Marca Registrada: es un bien en propiedad intangible a favor de cualquier persona física o moral a través de ella su titular podrá comercializar, producir u ofrecer servicios de forma exclusiva bajo dicha denominación o signo distintivo. Podrá explotar dicha denominación en territorio nacional o en aquellos países en que hubiera solicitado su registro. Tiene vigencia de 10 años a partir de la fecha y hora de solicitud, se puede renovar el registro las veces que se desee, además de poder otorgar licencias, franquicias, ceder derechos y gravarlos. Existen cuatro tipos de marca:

1. Innominada: este tipo de marca incorpora diseños, logotipos, signos o cualquier otro elemento que permita su distinción visual. De forma general son figuras o dibujos que cumplen la función de una marca y que normalmente tienen un gran recordamiento en la mente del consumidor.
2. Nominativa: nos permiten fonéticamente distinguir mediante el uso de una o varias palabras la procedencia de un determinado bien o servicio. Pueden utilizar cualquier tipografía, fondo, color y ambiente pues la importancia está en la pronunciación de la palabra o conjunto de palabras registradas.
3. Mixta: es una combinación de la marca nominativa e innominada pues incorpora a la denominación o palabra, un diseño, logotipo o imagen que permita distinguirla tanto fonética como visual y conceptualmente. De esta combinación se obtiene un elemento inseparable.

4. Tridimensional: es utilizado cuando más allá de la denominación marcaría que distinga su producto o servicio, éste es identificado por la forma o presentación del producto por sí mismo. Este tipo de marcas son utilizadas para proteger envases, envoltorios o empaques.

Aviso comercial: es una frase o oración que sirve para promover y diferenciar a un producto, prestador de servicios o empresa de otros que se dediquen a la misma actividad. Son conocidos como "slogan" o frases publicitarias que distinguen a un producto, inclusive sin mencionar la marca.

Es necesario realizar una búsqueda fonética y figurativa que consiste en investigar la presencia de posibles marcas registradas idénticas o similares a la nuestra, evitándonos hacer un gasto innecesario. Para ello se debe llenar una solicitud y hacer el pago por \$112.99 M.N. por cada búsqueda. El resultado de la búsqueda fonética se entrega en un día y se muestra una lista con los nombres parecidos al que se pretende registrar, la clase y los datos de la persona o empresa. Los resultados de la búsqueda figurativa se entregan en dos meses y medio donde nos informan si existe algún parecido figurativo que cause confusión al ser comparada con otras marcas registradas. Si no existe ninguna semejanza podremos iniciar con el proceso de registro de marca. Se debe acudir con un coordinador del IMPI quien determinará la viabilidad del registro revisando los resultados y asesorándonos de las posibles confusiones o problemas que pueda causar nuestra marca. Se debe llenar una solicitud en la que se debe especificar datos, características, signo distintivo y la clase a la que corresponde el producto o servicio a registrar y va en función de su utilidad o uso de acuerdo a una clasificación internacional (Clasificación de Niza). Para Diseño la clasificación corresponde a la número 42. En dicha solicitud se incluyen los dibujos y denominaciones a registrar. Se debe de realizar el pago por \$2,493.00. Después de seis meses nos dan respuesta y nos entregan el título de registro de marca.

A nivel mundial las PyMES representan el 90% del total de empresas y producen el 70% de los productos y servicios que hay en el mercado. Sólo el 2% de las PyMES explotan de manera efectiva sus activos de propiedad industrial.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO pretende registrar la marca ante el IMPI, así tenemos el derecho de usarla de forma exclusiva y nadie podrá usarla lícitamente sin autorización; con ello nos protegemos y apoyamos la actividad inventiva, creadora e innovadora de aplicación comercial, técnica o industrial del país. Además de poder ostentar orgullosamente en nuestros productos y servicios la leyenda “Marca registrada” o las siglas “M.R.” o el símbolo ®.

Aunque el proceso puede ser un tanto largo, tedioso y costoso, el trámite deber ser observado como una inversión que a futuro nos brindará muchas ventajas:

- La protección de la identidad de nuestra empresa, productos o servicios, ante posibles plagios.
- La seguridad de que nadie más puede utilizar o vender productos o servicios con nuestra marca.
- La facultad de iniciar acciones legales en contra de personas que exploten ilegalmente una marca igual o parecida a la nuestra.
- El derecho de utilizar y explotar nuestra marca en nuestros productos o servicios en la República Mexicana.
- La posibilidad de otorgar licencias y franquicias a personas interesadas en utilizar nuestra marca y cobrar regalías.



11. IMAGEN CORPORATIVA

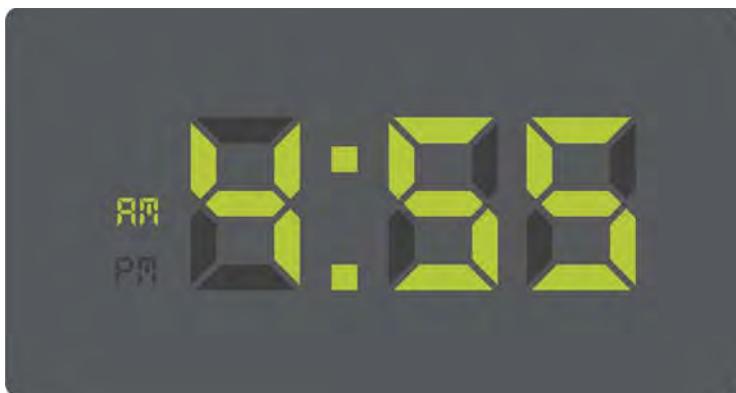
Nombre de la empresa

cincoparalascinco
ESTUDIO DE DISEÑO

El nombre, como ya se explicó, nace del juego de palabras entre las 5 integrantes originales, el logo nace inmediatamente después. La palabra no es una sola pero se escribe sin espacios creando, a base del cambio de color que sea legible.

ESTUDIO DE DISEÑO se agrega para dejar claro el fin de la empresa.

Logotipo



Es un balance entre la naturaleza (verde) y la ciudad (gris). Es un equilibrio entre la frescura del color verde y el gris con su neutralismo y su depresivo estado inerte.

El uso de diferentes tonos de gris es pura estética del logo, el cual representa un reloj digital y marca AM para que el slogan tuviera más fuerza.

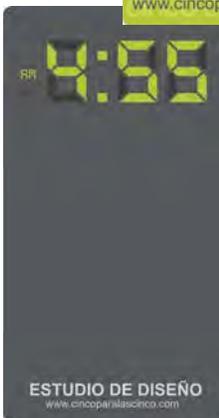
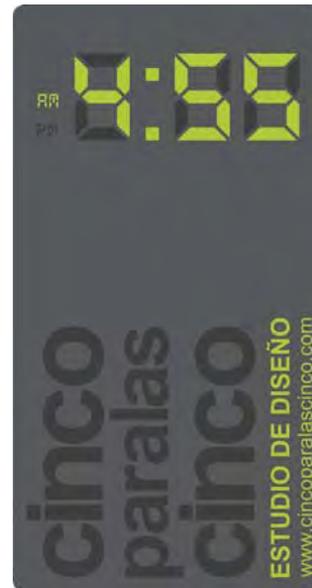
Slogan

Sin jactarnos de ningún diseño en especial lo que pretende el slogan es jugar con el logo y a la vez atraer al cliente con la idea de despertar sus sentidos, despertar un interés, despertar un sueño y hacerlo realidad, despertar sus ideas para que él cree en conjunto con nosotros.

“Diseño que despierta”

A continuación presentamos diferentes diseños para identificar a la marca. Son propuestas de etiquetas y tarjetas promocionales que hemos desarrollado para identificar nuestros productos. Aunque son cambios evidentes, el color y la tipografía no cambian para no confundir al cliente.





12. PRODUCTO ESTRELLA -McLÁMPARA-



12. PRODUCTO ESTRELLA - McLÁMPARA-



A continuación se presenta el producto estrella de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO el cual fabricamos desde que iniciamos hasta la fecha.

Hablar un poco de su historia sería hablar del primer prototipo. Nosotros contactamos a un par de arquitectos que realizan proyectos para McDonald's en la República Mexicana. Uno de ellos nos dió a conocer las necesidades del proyecto y nos explicó que serían pocas las lámparas requeridas pero que aún así llevaríamos un prototipo. Más adelante hablamos de estos prototipos; basta decir que no fue sino hasta el 4to prototipo que se aceptó comenzar la producción de las lámparas, y aún así la última modificación a nuestro producto estrella fue hecha 9 meses después de aceptado el prototipo antes mencionado.

El proyecto comenzó fuerte, las horas y los días se nos iban en hacer lámparas pues éramos nosotros los únicos participantes en el proyecto y nuestro lugar de trabajo era la sala de casa de uno de nosotros. No medíamos el tiempo, no entendíamos la proporción de lo que se venía a continuación, nosotros veíamos que entregábamos factura de unos miles de pesos y nos sentíamos en un gran negocio, el problema era que todo lo que entraba a la empresa salía disparado a la puerta de la reinversión.

Así pasaron los meses y los pedidos se fueron incrementando; las juntas y las vueltas con proveedores también. Pasábamos todo el día en el auto y por la noche cortando, pegando, puliendo, limando y ensamblando. Eran días atroces pero los pasábamos de la mejor forma con sonrisas, risas y buena cara ante todo. Con exactitud no sabíamos en qué nos estábamos metiendo pero poco a poco nos vimos metidos en ello enteramente. Había pedidos para el Interior de país y muchos para el área conurbada donde había también juntas y visitas. De pronto llegó octubre y con la llegada del fin de año los pedidos se dispararon al cielo y de regreso, tuvimos que trabajar mucho más, incluso reclutamos inconscientemente a quien fuera de visita a la casa-taller.



Con todo lo revoltoso del trabajo llegó el momento de disfrutar de lo que sembrábamos día y noche. Y con el año nuevo llegaron motivaciones nuevas, encontrar un taller, rentar un lugar propio del despacho era nuestro objetivo de este nuevo año. Y así fue, tras un mes de búsqueda y paro laboral debido a las vacaciones de arquitectos y constructoras, encontramos el lugar perfecto. Lamentablemente el despacho sufrió, con esta nueva motivación, la última pérdida de integrantes. Por ello el despacho cuenta con 3 integrantes, 3 socios, 3 almas con un mismo fin, que el despacho amplíe sus horizontes y que los clientes proliferen gracias a nuestros diseños.

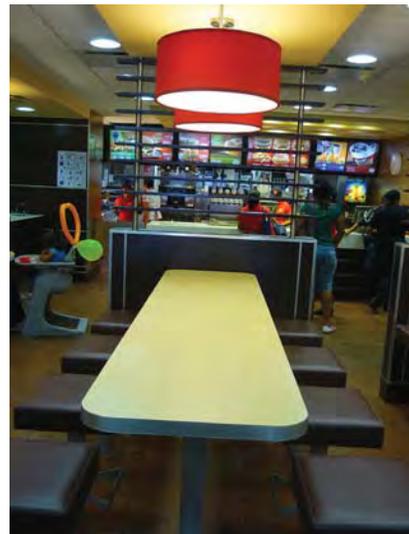
La lámpara nació siendo un proyecto de prueba, a corto plazo y en cantidades mínimas. Hoy en día hemos colocado más de 500 unidades en más de 60 restaurantes, ha gustado a jefes de proyectos, arquitectos y clientes de McDonald's no sólo por la estética que brinda o la función que cumple sino por la relación que **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO representa como proveedor de McDonald's.

Es decir, la lámpara es nuestro producto estrella simplemente porque los primeros 8 meses de la empresa vivimos y nos desvivimos de ella. Es nuestro más memorizado proceso de producción. Es el primer producto de la empresa que realmente es una producción industrial. Nos llena de orgullo cada una de las que hicimos simplemente porque fueron nuestras manos las que las fabricaron.

Con esto no queremos dejar en penumbra la posibilidad de no sentir esto por los demás productos que la empresa pueda generar a tal nivel, simplemente queremos dejar bien claro que el proyecto de la lámpara nos dio la bienvenida en el ámbito empresarial y ahora le hemos tomado del pie pues gracias a la experiencia y el currículum que nos genera se nos abren ventanas y puertas a otras oportunidades.

Ahora contamos con un espacio de trabajo donde podemos desarrollar otros productos, también contamos con colaboradores que nos ayudan a la producción de lámparas para entonces nosotros poder dedicarnos a sacar proyectos y productos nuevos.

La lámpara es y será siempre para nosotros un sinónimo de oportunidad.



12.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

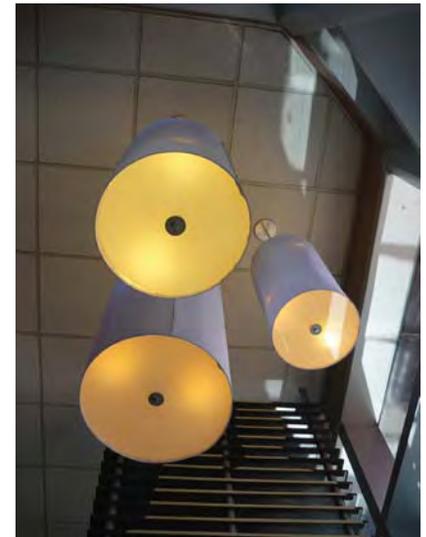
Lámpara colgante diseñada especialmente para restaurantes McDonald's y Mc-Café en la República Mexicana. Su diseño permite colgarlas a techo o plafón. La altura y el color son determinados por el arquitecto proyectista y el jefe de proyecto. Existen más de 10 colores y la altura del colgante tiene una mínima de 10 y una máxima de 180 centímetros.





Es la parte del proyecto que nos informa de la solución definitiva elegida, describiendo: funcionamiento, materiales a emplear, costo aproximado de la solución elegida, las causas que hemos tenido en cuenta para elegir esa solución de entre todas las posibles.

En realidad una memoria descriptiva trata de informar sobre el proceso seguido y sobre la solución elegida. Detallando al producto estrella dentro de los cuatro aspectos de diseño; Aspectos Funcionales, Productivos, Ergonómicos y Estéticos.



La lámpara, desde sus inicios ha tenido modificaciones de manufactura y funcionalidad. Actualmente, el modelo más actualizado tiene soluciones de producción sencilla e industrializada para así evitar complicar a nuestros proveedores y a los instaladores.

Diferentes sistemas son los que componen la lámpara, los cuales son producidos por separado y es en el taller de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO donde se ensamblan las partes y se prepara a la lámpara para la entrega. La empresa no instala.

Contamos con proveedores de materia prima que surten el acrílico, la tela, el aluminio y los componentes del sistema eléctrico y otros proveedores de manufactura que nos procesan esa materia prima en sus diferentes talleres. La empresa se encarga de transportar la materia prima y las diferentes partes de los sistemas de un proveedor a otro hasta completar con el ciclo de la lámpara en el taller de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO, donde ensamblamos y embalmamos los productos para su entrega.

La cualidad principal de la lámpara es ser un producto nacional hecho por PyMEs; cualidad que opaca a las opciones de competencia que tienden a ser monopolios o importaciones. Esta misma cualidad permite que su costo sea bajo. Es importante aclarar que los materiales y procesos son procurados en su totalidad para mantener alta la calidad del producto final.

De igual forma el cliente tiene la opción de elegir el color o los colores más adecuados para el espacio donde se pretende colocar, haciendo de ese espacio un lugar más personalizado. La misma cualidad es la que se obtiene con la longitud del colgante y, en ocasiones especiales, con la altura de la lámpara; es decir, el diámetro es estándar pero la altura puede variar según el gusto del arquitecto y lo que nosotros recomendamos.

La empresa ofrece un servicio postventa que consiste en llamadas y visitas que el cliente crea necesarias para su satisfacción con el producto y con la empresa, esto también para cuidar la apariencia de nuestros productos pues son nuestra tarjeta de presentación. Por lo mismo la limpieza y el mantenimiento de las lámparas son sencillos y rápidos. No requiere más que de un trapo húmedo y uno seco, no es necesario desinstalarla.

Los tiempos de entrega dentro del Distrito Federal y el Área Metropolitana son rápidos, 5 días es el mínimo de días para una entrega urgente, tiempo suficiente para que el cliente haga el pedido y la empresa contacte a los proveedores para cumplir con colores y longitudes de colgantes. Para las entregas en el resto de la República el tiempo mínimo de entrega es de 8 días pues es necesario empacarlas y llevarlas a nuestro servicio de entrega de aeropuerto a aeropuerto.

Todas las lámparas son entregadas con 2 focos ahorradores de 13W de luz cálida.

DESCRIPCIÓN	TIEMPO	SÍMBOLO					OBSERVACIONES
Compra de ángulo de aluminio en La Paloma	20 min						Material para 100 aros
Transporte y entrega a MUNORMEX	30 min						Rolado de ángulo de aluminio
Compra de material eléctrico en Huser y tela en Casa de Telas E.R.	3 hrs						Material para 50 unidades
Transporte al despacho	20 min						
Compra de acrílico y estireno en ACRIPLAS	30 min						Material para 50 unidades
Transporte de acrílico a Ezkorzo	20 min						Para corte en Router CNC
Recogida de aros de aluminio en MUNORMEX	10 min						
Transporte a Maquinados Padilla	30 min						Sólo se llevan 50 aros para colocación de cruceta
Transporte al despacho	20 min						Se llevan los otros 50 para limpieza
Armado de sistemas eléctricos	3 días						
Corte de tela y estireno	1 día						
Recogida de aros con cruceta y colgantes	20 min						Una semana posterior a la entrega del material
Transporte al despacho	30 min						
Armado de tambores	4 días						
Recogida de acrílicos	20 min						
Transporte al despacho	10 min						
Ensamble de Sistema eléctrico, Tambor y Difusor	5 hrs						
Embalaje de Lámparas y colgantes	2 hr						
Entrega al cliente	1 hr						



12.1.1.1. ASPECTOS PRODUCTIVOS

La producción se delega a diferentes maquiladores especializados y de confianza. Para fines de esta tesis se muestra a continuación un cuadro con la línea de producción iterativa de 50 lámparas colgantes, número promedio que solicita McDonald's para los diferentes proyectos en un mes:

Etapa	Descripción	Proveedor
Compra de materia prima	Tela poliéster 600 Ángulo de aluminio Árbol eléctrico Estireno Acrílico	Casa de telas Eduardo Reyes La Paloma metales Materiales eléctricos USER Acriplas Acriplas
Maquila de aros de aluminio	Rolado y soldado de ángulo de aluminio 100 unidades = 1 semana	Munormex, S.A. de C.V.
Manufactura de árbol eléctrico	Ensamble de piezas comerciales 50 unidades = 3 días	04:55
Maquila de estireno y tela	Suajado y pegado de láminas de estireno Corte de tela y dobladillo 50 unidades = 1 día	04:55
Corte de difusor de acrílico	Corte en router CNC 50 unidades = 2 días	Routec
Maquila de colgantes de aluminio	Corte de tubos de aluminio según altura y cuerda a los extremos en torno 50 unidades = 1 semana	Maquinados Padilla
Maquila de crucetas para aros de aluminio	Corte y remachado de perfil de aluminio 50 unidades = 1 semana	Maquinados Padilla
Ensamble y embalaje	Consiste en el armado de todas las partes y protegerlas con vinipel y caja de cartón (si es envío foráneo)	04:55
Entrega	Dentro del D.F. (el día y hora que se solicite) Fuera del D.F (36 horas)	04:55 Aeromexpress Cargo

Al ser diferentes proveedores no existe un atropellamiento en procesos, por lo que el tiempo real de fabricación de una entrega de 50 lámparas es de 2 semanas.

El empaque va marcado con el nombre de la empresa y la página web como parte de la publicidad y para que puedan ser identificadas por los instaladores cuando éstas son mandadas fuera del Distrito Federal. Y, al ser enviadas por AeroMexPress, la empresa es la encargada de colocar letreros de FRAGIL y de flejar las cajas unas con otras para evitar mucho ajetreo.



Las lámparas van emplayadas con vinipel desde el momento en que se termina la producción, así son empacadas en cajas y entregadas. Muchas veces el vinipel hasta el momento de la apertura del restaurante.



canope, tubo,
niple con solera



focos



La lámpara es empacada con sus dos focos, el tubo del colgante, el niple con la solera enroscada y el canope.

12.1.1.1. ASPECTOS FUNCIONALES



El proyecto nació de la necesidad de un cambio de imagen de los McDonald's y de la incorporación de los McCafé's en los mismos restaurantes. Por ello la principal funcionalidad de nuestro producto estrella es el decorar el espacio. Nuestras lámparas visten el lugar donde son colocadas.

La forma cilíndrica es agradable a la vista y al entorno, el difusor oculta el sistema eléctrico y el remate es un detalle visual y funcional, competitivamente estos factores son sólo puntos a favor; la mayor cualidad en su función de objeto decorativo la brinda la gama de colores disponible junto con las diferentes longitudes de los colgantes. Cada restaurante es diseñado con temática y colores definidos.

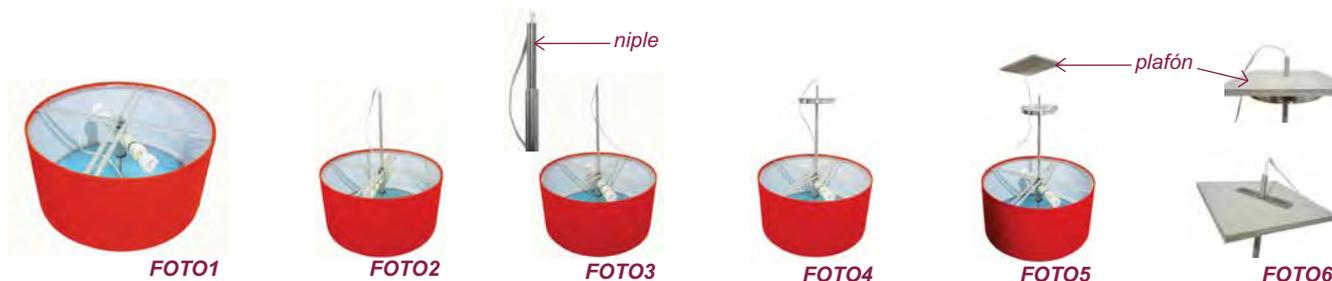
Las lámparas crean combinaciones de colores contrastantes y le dan a cada espacio un ambiente diferente. Estas pueden estar ubicadas en plafones de doble altura o altura sencilla y siempre serán puntos de enfoque visual.

Claro que, como toda lámpara, también tienen la función de iluminar los espacios donde son colocadas. Hay proyectos donde se coloca una sala más privada que el resto del restaurante y la lámpara es lo único que ilumina, a base de luz cálida, dicho espacio brindando un toque hogareño y elegante.



La lámpara tiene diferentes momentos de interacción con tres diferentes usuarios, uno al momento de ensamblarla, otro al momento de instalarla y finalmente el resto del tiempo que está colgando el momento de limpiarla. El resto del tiempo de vida del objeto es un objeto decorativo que sólo entra en contacto humano por un medio visual o cognitivo.

El armado y la colocación de las luminarias son pasos sencillos. La empresa entrega el Sistema del Tambor y el Sistema Eléctrico ya ensamblados (**FOTO1**), la labor del instalador se vuelve entonces muy sencilla, sólo requiere enroscar el tubo (**FOTO2**) enroscar en la parte superior del tubo el niple de 7cms (**FOTO3**), colocar el chapetón (**FOTO4**) para posteriormente perforar el plafón, introducir el cable y el niple (**FOTO5**), enroscar la solera, la cual asegura la lámpara (**FOTO6**) para finalmente para hacer la conexión eléctrica sobre el plafón. Para evitar que el instalador ensucie la luminaria, nosotros protegemos al tambor con vinipel y el acrílico es entregado con el plástico protector que viene de fábrica. Una vez instalada y casi el mismo día de la entrega (entrega del restaurante por parte de la constructora) el plástico es removido.



La limpieza del acrílico (**FOTO1**) es tan sencilla como segura. Sólo se desenrosca la tuerca remate (**FOTO2**), se quita el chapetón remate (**FOTO3**) y se retira el acrílico (**FOTO4**). Luego con un trapo seco se retira el polvo y se vuelven a colocar las piezas en el orden en que fueron retirados. Si el tambor requiere de limpieza, ésta puede hacerse con un trapo húmedo, la tela no absorbe las manchas por lo que tallando ligeramente con el trapo húmedo, las manchas desaparecen una vez que vuelve a secarse la tela.



Estos aspectos de ergonomía física han ido evolucionando al paso de los proyectos entregados, había problemas tanto con el armado, la instalación y la limpieza. Pero hoy en día, luego de hablar con instaladores y de haber sido instaladores, podemos presumir de las notables mejoras del producto.



Como antes mencionamos, la estética va de la mano con la función. El papel estético que la lámpara ocupa dentro de un restaurante es sumamente importante pues modifica el ambiente para transmitirle al cliente que ya no está en un restaurante de comida rápida común y corriente, que el lugar donde lleva a sus niños a comer y divertirse ahora piensa en él/ella, piensa en su comodidad y en la sofisticación de ir a comer ahí.

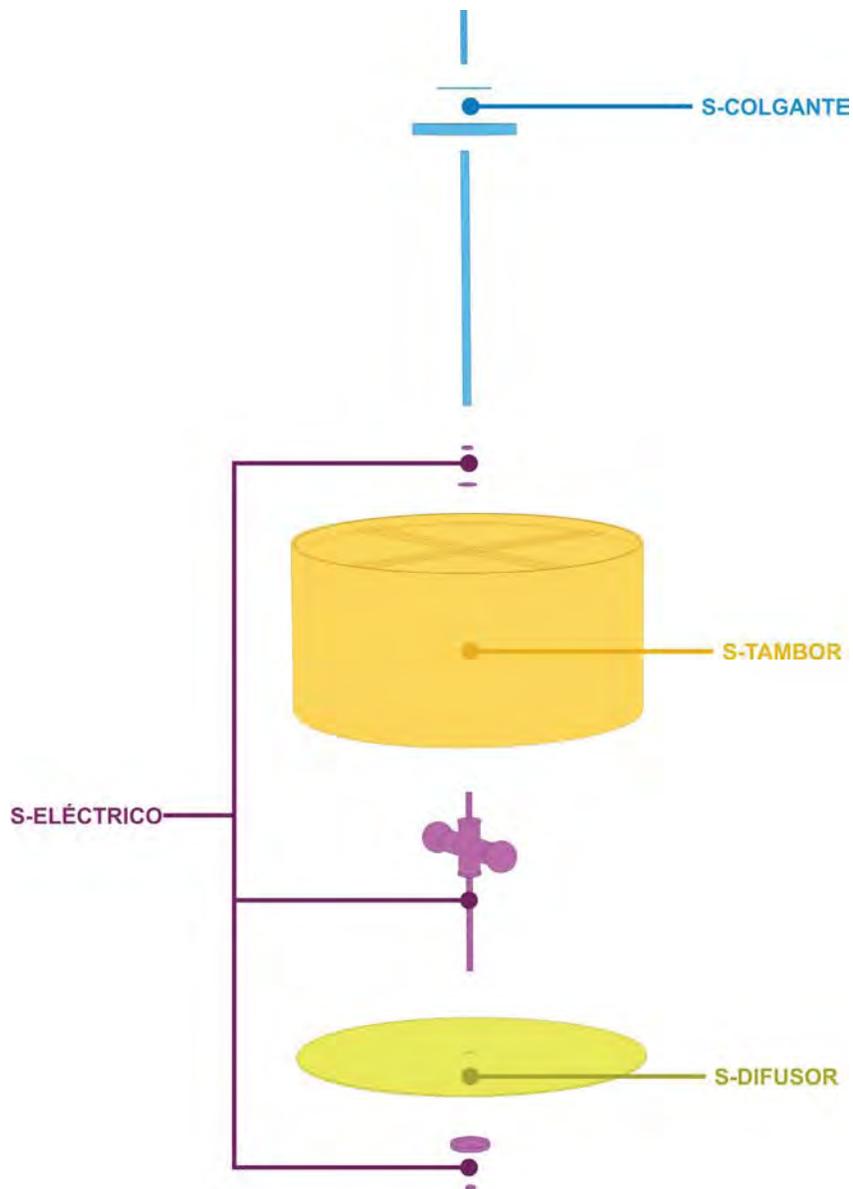
Aunque la comida sea la misma de siempre, el propósito de cambiar la imagen del McDonald's es actualizar sus espacios con muebles más cálidos pero modernos, con decoraciones más estéticas que funcionales y con colores que los liberen del rojo, amarillo y blanco de los años 80's. Las imágenes de los personajes que los hicieron famosos van desapareciendo del catálogo de posibilidades en la decoración general. Los arcos amarillos de la gran M se redujeron a ser utilizados únicamente en el exterior. McDonald's ahora busca y ha encontrado la manera de recibir a sus clientes en un lugar más elegante y a la vez cómodo. Incluso el uniforme de los empleados es más fresco en el restaurante y más formal en el café. Ahora se encuentran imágenes de gente sana, de verduras y frutas frescas. Cada rincón, cada pared y cada vista son pensados en torno a crear ambientes llenos de texturas nuevas, colores vivos pero discretos.

Las lámparas de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO dan el toque de tercera dimensión que le falta a todo ello.

Si de ventajas se trata, cabe decir que la lámpara empezó siendo un proyecto de prueba, a corto plazo y en cantidades mínimas. Hoy en día hemos colocado más de 500 unidades en más de 60 restaurantes, ha gustado a jefes de proyectos, arquitectos y clientes de McDonald's no sólo por la estética que brinda o la función que cumple sino por la relación que **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO representa como proveedor de McDonald's.



La lámpara está conformada por 4 sistemas principales. Tambor, Eléctrico, Difusor y Colgante.



12.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO



S-TAMBOR

El Sistema Colgante es el que se encarga de sujetar a todos los sistemas al techo o plafón. Consta de un tubo de aluminio, un chapetón de aluminio, un niple y una solera.

El tubo de aluminio de $\frac{1}{2}$ " pared gruesa se corta a la medida que indique el proyecto y se le hace cuerda en ambos extremos. De un lado enrosca con el Sistema Eléctrico y por el otro con el niple superior.

El chapetón de aluminio es una pieza comercial de 15 cms de diámetro con un barreno al centro de 1 cm de diámetro por donde entra en el niple superior para así dejar atrapado al chapetón entre el tubo de aluminio y el plafón o techo.



El Sistema del Tambor es el que le da la vista y cuerpo a la lámpara. Se conforma de 2 aros de aluminio, envueltos por un estireno y todo ello cubierto por la tela del color que sea requerida.

Los aros son de ángulo rolado de aluminio de $\frac{1}{2}$ " x 1.6mm con un diámetro exterior de 50 cms. y van soldados en la unión; el círculo superior del tambor cuenta con una cruceta a base de 4 soleras de aluminio las cuales van remachadas al ángulo del círculo. El centro de la cruceta tiene 1 cm de espacio para que el niple del Sistema Eléctrico pase por ahí y pueda ser sujetado al tambor. El aro inferior es simple.

El estireno son 2 láminas de calibre 20. De 80 cms de largo x 25 cms, de alto, pegadas con monómero. Se les coloca pegamento de contacto sobre el estireno y los aros para así formar el tambor de 50 cms de diámetro y 25 de alto. A la unión del estireno se le coloca monómero.

La tela es un pergamino de 160 cms de largo por 35 cms de ancho y cuenta con un dobladillo en uno de sus extremos. La tela se coloca extendida sobre el suelo y se le aplica Spray Mount en la parte interna y con precaución y limpieza se va envolviendo el tambor, se recorta el sobrante y se pega con pegamento de contacto, dejando el dobladillo como remate visual de la unión.

El Sistema Eléctrico es el que ilumina y a su vez une al Sistema Colgante con el Sistema del Tambor. Es un diseño simple que se compone de diferentes piezas comerciales. Un tubo de aluminio que carga los sóquets y contiene los cables, sostenido por un niple el cual funge como eje central vertical dividido en 2 por el cople eléctrico. En la punta superior enrosca al tambor y en la inferior a la tuerca remate.

El tubo es de aluminio de 1 ½" de 6 cms de alto, con 2 barrenos de ¼", por cada uno pasa un pequeño niple que es sujetado por tuercas en ambos extremos, los sóquets, ya con los cables para conexión, van enroscados en estos niples. Dentro del tubo la conexión eléctrica se manipula para que finalmente sólo un cable salga para hacer la conexión al techo o plafón.

El tubo es contenido por un par de chapetones y asegurado por tuercas. El niple eje dividido en dos comienza en la parte superior por un niple de 5 cms. que enrosca con el cople eléctrico el cuál enrosca otro niple de 20 cms.

El Sistema Difusor es el que oculta al Sistema Eléctrico por la parte inferior para dar una imagen más limpia a la lámpara. Consta de un acrílico opalino y un chapetón remate.

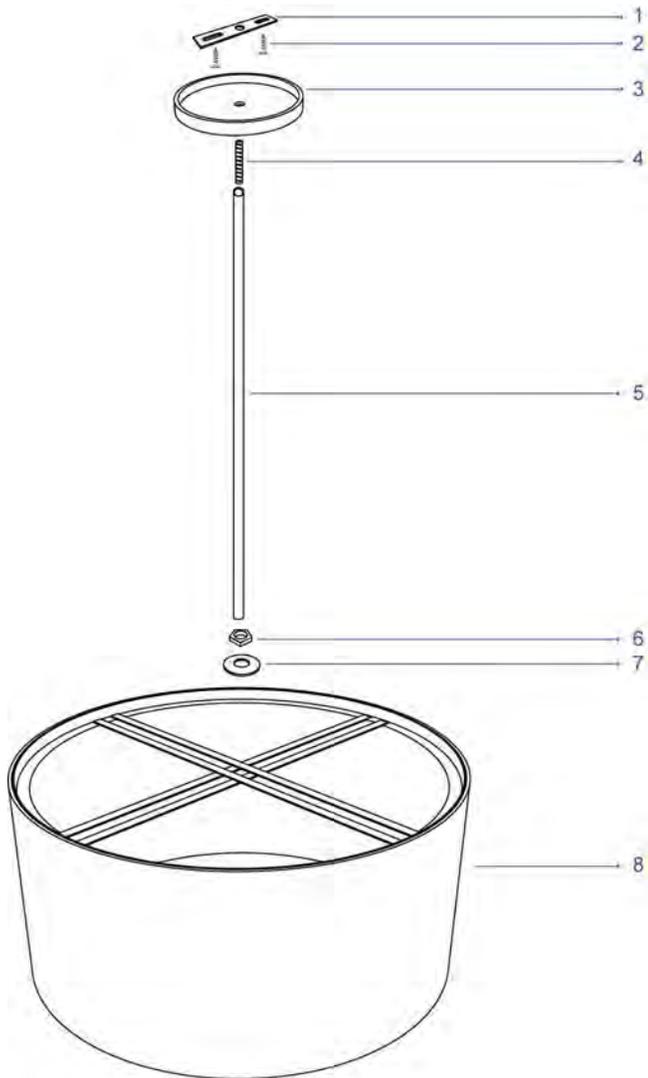
El acrílico opalino de 2 mm de espesor se corta con Router de Control Numérico a un diámetro de 50 cms con un barreno al centro de 1 cm de diámetro. El chapetón es una pieza de latón comercial, la cual tiene un acabado en satinado.

El acrílico embona en la parte inferior del sistema eléctrico con el niple al centro, donde se coloca el chapetón y ambos se aseguran con la tuerca remate. Para lograr que el acrílico no se pandee y no suba más de lo debido, el aro de la parte inferior del tambor se utiliza como tope.

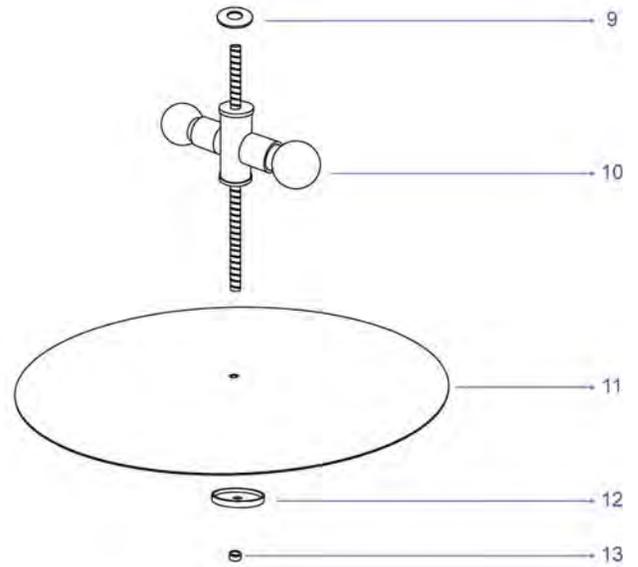
S-DIFUSOR



12.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO



DESPIECE DE LA LÁMPARA

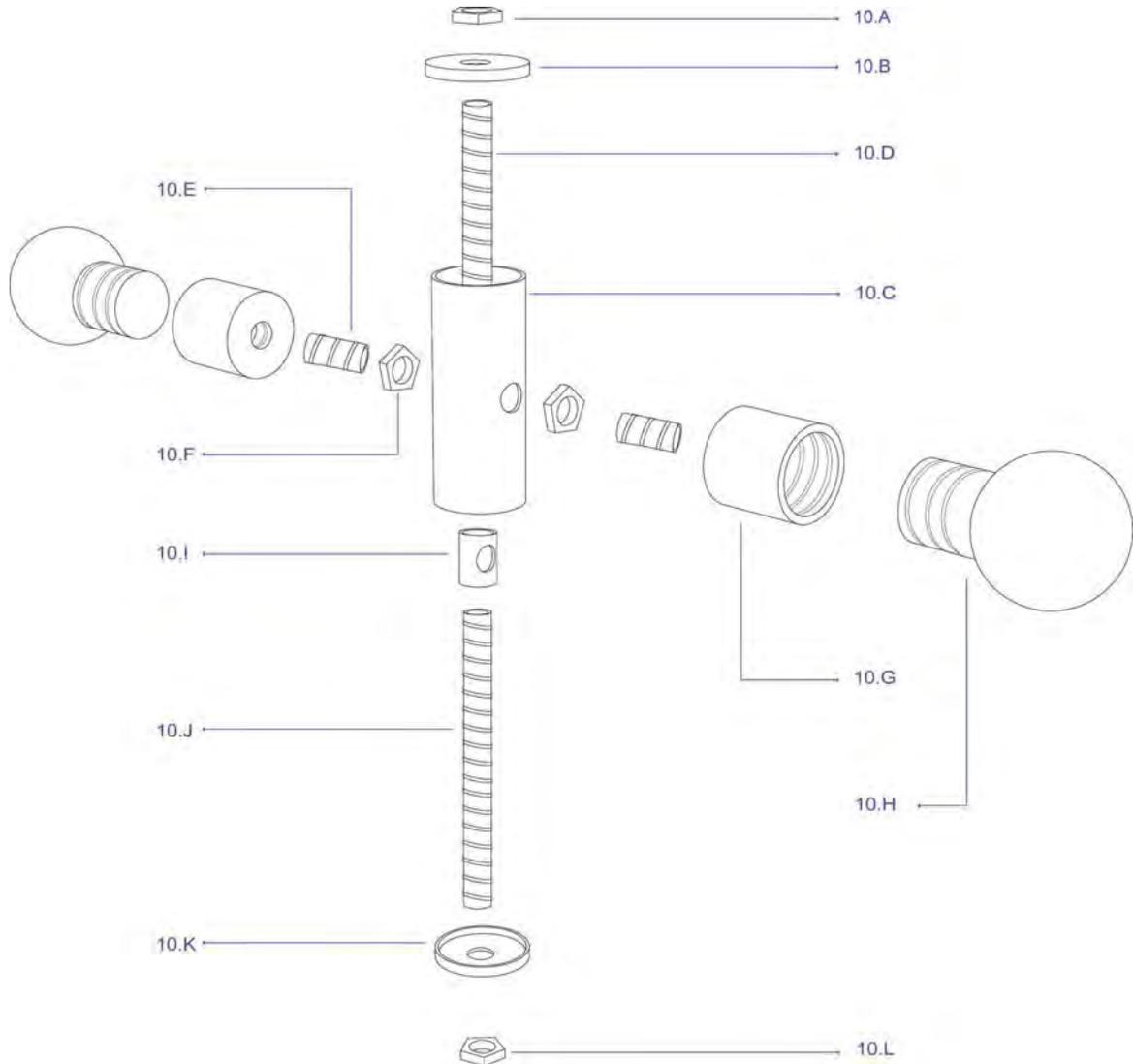


COMPONENTES LÁMPARA COLGANTE					
No.	Nombre	Dimensiones	Material	Producción	Función
1	Solera	2 X 10cm	Lámina de acero cal. 20	Acero maquinado y troquelado. Pieza comercial	Se fija con pijas al techo y en el centro enrosca al niple
2	Pijas	2"	Acero	Pieza comercial	Sostienen la solera al techo o plafón
3	Cánope	20cm de diámetro	Lámina de aluminio cal. 20	Lámina de aluminio rechazado y acabado pulido. Pieza comercial	Cubre el mecanismo de sujeción al techo o plafón
4	Niple superior	6cm de largo	Tubo de aluminio 3/8" de diámetro. Cuerda exterior NPT 1/8"	Extruído. Pieza comercial cortada	En el extremo superior enrosca en la solera (1) para sujetarse al techo o plafón y en el inferior al tubo(5)
5	Tubo colgante	Diferentes longitudes	Tubo de aluminio pared de .65mm y 1/2" de diámetro.	Extruído. Pieza comercial cortada a la longitud requerida y en sus extremos 4 cms de cuerda interior NPT 1/8". Acabado pulido	Alberga al cable eléctrico y delimita la altura de la lámpara al plafón o techo
6	Tuerca A	Tuerca hexagonal 3/8"	Acero	Acero extruído y maquinado. Pieza comercial	Enrosca en el niple del sistema eléctrico para mantenerlo fijo al tambor

12.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO

COMPONENTES LÁMPARA COLGANTE					
No.	Nombre	Dimensiones	Material	Producción	Función
7	Rondana A	Rondana comercial 7/16"	Acero	Acero troquelado niquelado. Pieza comercial	Funciona de tope con el tambor para la Tuerca A
8	Tambor	Cilindro de 25cm de alto x 50cm. de diámetro	Estructura de aluminio forrada con estireno y tela.	<i>*Ver tabla tambor</i>	Elemento decorativo de la lámpara, alberga el sistema eléctrico y difumina la luz
9	Rondana B	Rondana comercial 7/16"	Acero	Acero troquelado niquelado. Pieza comercial	Funciona de tope con el tambor para el sistema eléctrico
10	Sistema Eléctrico	15 X 27 cm	Piezas comerciales en su mayoría	<i>*Ver tabla sistema eléctrico</i>	Sostiene al tambor, al difusor y alumbrá
11	Difusor	49.3cm de diámetro con barreno al centro de 7/16"	Lámina de acrílico opalino de 2mm	Lámina de acrílico cortada con Router CNC	Difumina la luz y cubre la parte inferior del tambor
12	Chapetón Remate	5.3cm diámetro x .5cm altura	Acero latonado	Lámina cal.22 troquelado Pieza comercial. Acabado niquelado satinado	Elemento decorativo que sostiene al difusor
13	Tuerca Remate	1.2cm diámetro x 1cm alto con cuerda interna 1/8"NPT	Aluminio	Barra de aluminio maquinada. Acabado pulido	Elemento decorativo que sostiene al chapetón remate enroscándose al niple del sistema eléctrico

DESPIECE DEL SISTEMA ELÉCTRICO

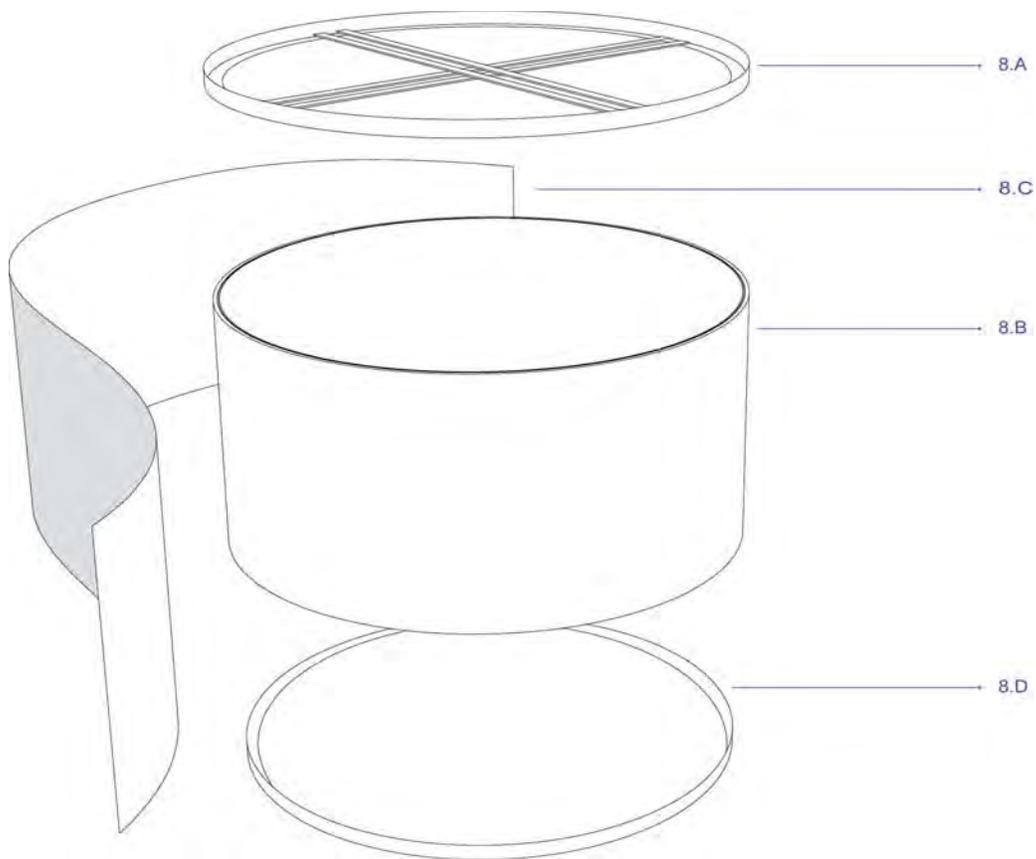


12.1.2. DESCRIPCIÓN DE LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO

COMPONENTES SISTEMA ELÉCTRICO					
No.	Nombre	Dimensiones	Material	Producción	Función
10.A	Tuerca A	Tuerca hexagonal para niple comercial de 1/2"	Acero	Acero extruido y maquinado. Pieza comercial	Enrosca en el niple para fijar el Chapetón A
10.B	Chapetón A	3.5cm diámetro	Lámina de latón cal.22	Lámina cal. 22 troquelado. Pieza comercial	Funciona como tapa superior del tubo de aluminio
10.C	Tubo de aluminio	6 cms. de alto	Tubo de aluminio de 1 1/4" de diámetro	Extruido y maquinado	Alberga el cableado de los soquets. Tiene perforaciones laterales para que pase el niple eléctrico
10.D	Niple eje superior	4cm	Tubo de aluminio 3/8" de diámetro. Cuerda exterior NPT 1/8"	Extruido. Pieza comercial cortada	En el centro aloja el cable, en la parte superior enrosca al colgante y en la inferior al cople eléctrico. Es el eje que sostiene al tambor
10.E	Niples eléctricos	3cm	Tubo de aluminio 3/8" de diámetro. Cuerda exterior NPT 1/8"	Extruido. Pieza comercial cortada	Por un lado enrosca con las tuercas y por otro con los soquets para fijarlos en horizontal
10.F	Tuercas para soquets	Tuerca hexagonal para niple comercial de 1/2"	Acero	Extruido y maquinado. Pieza comercial	Enrosca en los niples eléctricos para sujetarlos al tubo

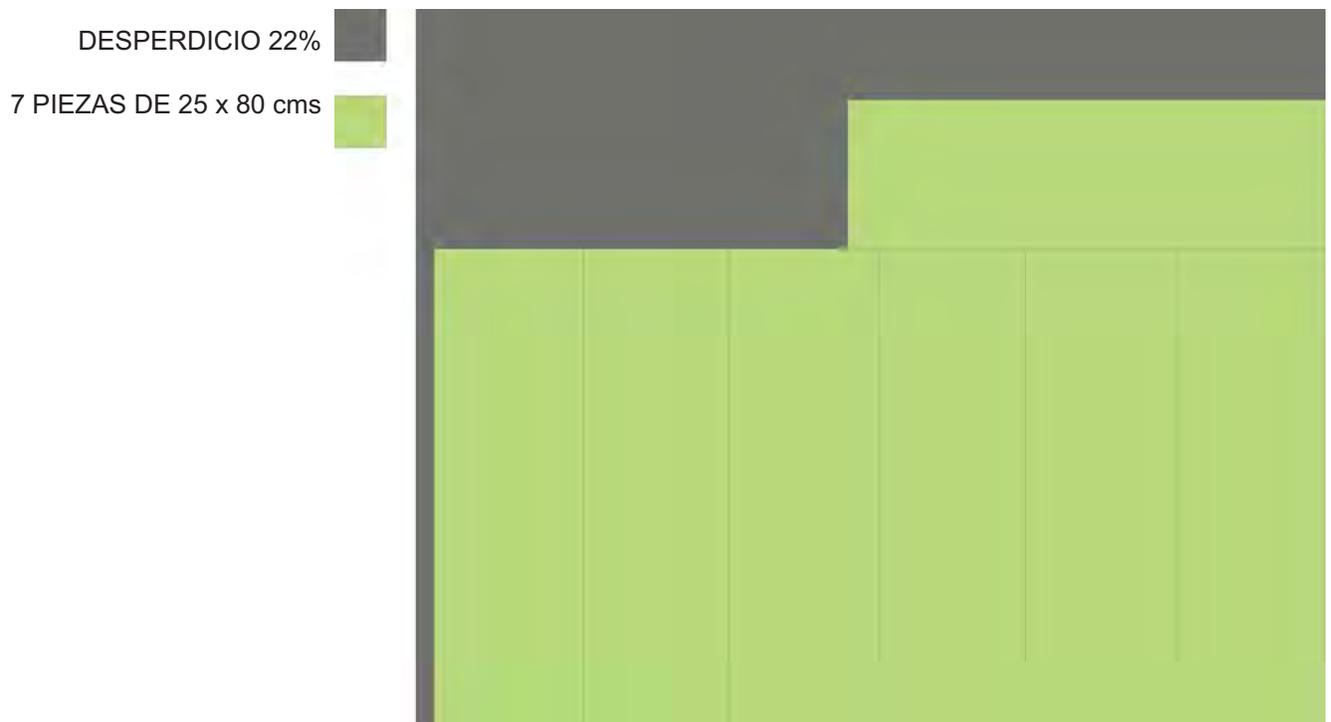
COMPONENTES SISTEMA ELÉCTRICO					
No.	Nombre	Dimensiones	Material	Producción	Función
10.G	Soquets con tuerca para niple	3.6 X 5CM	Porcelana	GOLO 45E3 (250V 660W)	Sostiene y alimenta de energía a los focos
10.H	Focos	13 x 5 cm	2 focos incandescentes compactos ahorradores. 15W Luz cálida	Pieza comercial	Alumbrar
10.I	Cople eléctrico	Niple de 1.9cm con cuerda interna 1/8" NPT y perforación lateral 3/8"	Acero latonado	Barra de acero maquinado. Pieza comercial	Enrosca el Niple eje superior y Niple eje inferior y por el barreno lateral permite las salidas de los cables de los soquets hacia el techo
10.J	Niple eje inferior	17cm	Tubo de aluminio 3/8" de diámetro. Cuerda exterior NPT 1/8"	Extruído. Pieza comercial cortada	En la parte superior enrosca con el cople eléctrico y en la inferior con la tuerca remate. Es el eje que sostiene al difusor
10.K	Chapetón B	3.5cm diámetro	Lámina de latón cal.22	Lámina cal. 22 troquelado. Pieza comercial	Funciona como tapa inferior del tubo de aluminio
10.L	Tuerca B	Tuerca hexagonal para niple comercial de 1/2"	Acero	Acero extruído y maquinado. Pieza comercial	Enrosca en el niple del sistema eléctrico para mantenerlo fijo al tambor
10.M	Cable eléctrico	Longitud según colgante	Plástico y alambre de cobre cal.18	Extruído	Conductor de energía eléctrica

DESPIECE DEL TAMBOR

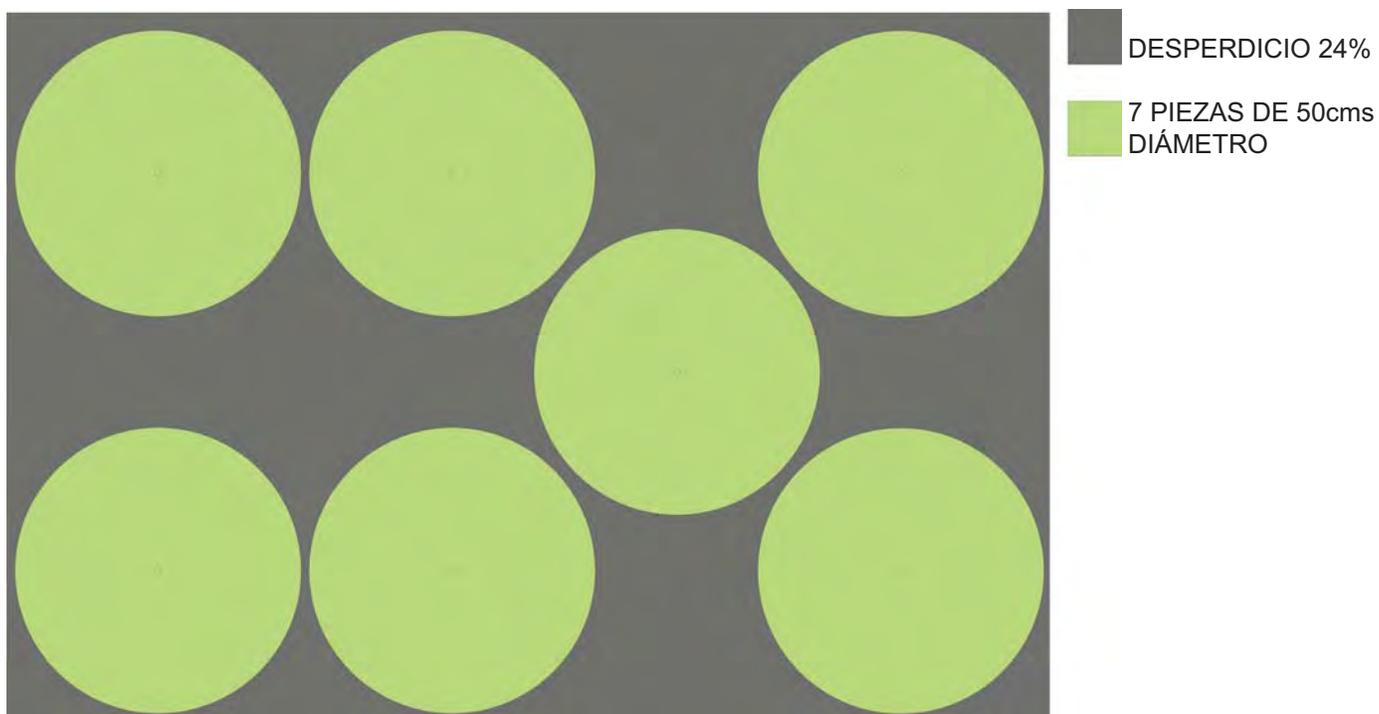


COMPONENTES TAMBOR					
No.	Nombre	Dimensiones	Material	Producción	Función
8.A	Aro con cruz	50 cms de diámetro	Ángulo y solera de aluminio de 1.2 cm x 1/6"	Ángulo extruído, rolado y soldado. Cruceta de solera de aluminio remachada	Da estructura al estireno. Por el centro de la cruceta pasa el niple donde se sujeta el tambor
8.B	Estireno	2 piezas de 25x80 cms	Lámina de estireno cal. 16	Lámina suajada y pegada con monómero de estireno	Une a los 2 aros formando el cilindro y le da rigidez a la tela
8.C	Tela	35x165 cms	Poly 600 (diferentes colores)	Tela suajada y pegada al aluminio con pegamento de contacto	Elemento decorativo
8.D	Aro sencillo	50 cms de diámetro	Ángulo y solera de aluminio de 1.2 cm x 1/6"	Ángulo extruído, rolado y soldado	Da estructura al estireno y sirve de tope al difusor manteniéndolo horizontal

DISTRIBUCIÓN LÁMINA DE ESTIRENO (120x150cms)



DISTRIBUCIÓN LÁMINA DE ACRÍLICO (120x180cms)



DISTRIBUCIÓN 2 MTS DE TELA (200 x 150 cms)



Cuando el arquitecto nos conoció en seguida pidió el prototipo de la propuesta que habíamos llevado, por lo que nos pusimos a trabajar en ello y la lámpara pasó por una serie de modificaciones que hasta el día de hoy pueden seguir en proceso de cambio sólo por el simple hecho de querer mantener nuestro producto en un área competitiva.

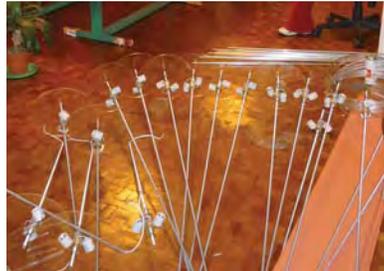
Entonces llevamos uno primero que constaba de alambroón, estireno y tela, este prototipo fue fabricado por gente que importa lámparas en el centro de la ciudad. El resultado fue un fracaso total pues la calidad en la manufactura era bajísima y no habían puesto cuidado en que la tela quedara uniforme.

Posteriormente nosotros hicimos un prototipo que llevaba acrílico en la mayoría de su material, también resultó un caso fallido a causa del peso y la complejidad que significaba hacer un eléctrico para la misma solución además de encontrarnos en la misma situación de la tela arrugada. Entonces recurrimos al estireno impreso y reutilizamos la estructura de acrílico antes mencionada pero la calidad de la impresión era por debajo de lo mediocre y al pasarle un trapo la tinta se derritió y comprendimos que esa solución no tenía futuro al menos no conservando nuestros costos por debajo de los 500 pesos.

Ahora ya con tanta prueba y error en nuestra carga, y después de diferentes juntas con el arquitecto decidimos cambiar la solución de acrílico por una solución más funcional, más costeable y habíamos encontrado al proveedor perfecto que nos rolara y soldara solera de aluminio. Así se aprobó la primera producción de lámparas. Pero con el paso del tiempo las diferentes soluciones dieron de qué hablar. Por un lado el acrílico o difusor sufría de inestabilidad, caía por un lado o por el otro. Otro defecto importante era que el árbol eléctrico contaba con un eje de niple que cruzaba por todo el interior, al tubo del colgante lo cual limitaba alturas y costaba la vida para meterlo e instalarlo.



12.1.3. DESCRIPCIÓN DE LA FABRICACIÓN DE PROTOTIPOS



Entonces la lámpara estrella tuvo su primer modificación, se mandaron a rolar ángulos de aluminio para lograr tener al difusor o acrílico nivelado a 90 grados de la vertical, es decir esa modificación en material continúa vigente y efectiva al día de hoy. Por otro lado se mandaron a maquinar coples que ensamblaran a presión con el tubo del colgante para no tener que sufrir con el niple y también para lograr incrementar la longitud del colgante y estos coples enroscarían uno debajo con el árbol eléctrico y otro en la parte superior con el niple donde el chapetón del techo encuentra eje.

Pero la solución del cople duró poco pues la gravedad y el peso mismo de la lámpara lograron en muchos casos, aflojar el cople a presión para que la lámpara terminara colgada del cable y no enroscada y segura como debía de ser. Por ello se recurrió al proveedor de metalmecánica Polo Padilla que nos ayudara a pensar en la solución para este dilema y gracias a la gama de materiales con los que se encontraba familiarizado encontramos que la solución era un tubo con una pared más gruesa para poder hacer en éste cuerda por ambos lados, es decir, la solución actual de la lámpara final de **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO .

PLANOS PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS **PLANOS**
PLANOS PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS
PLANOS PLANOS

1

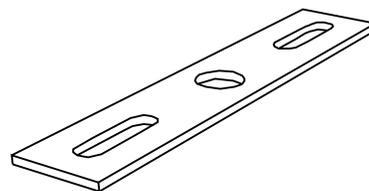
2

3

4

A

A



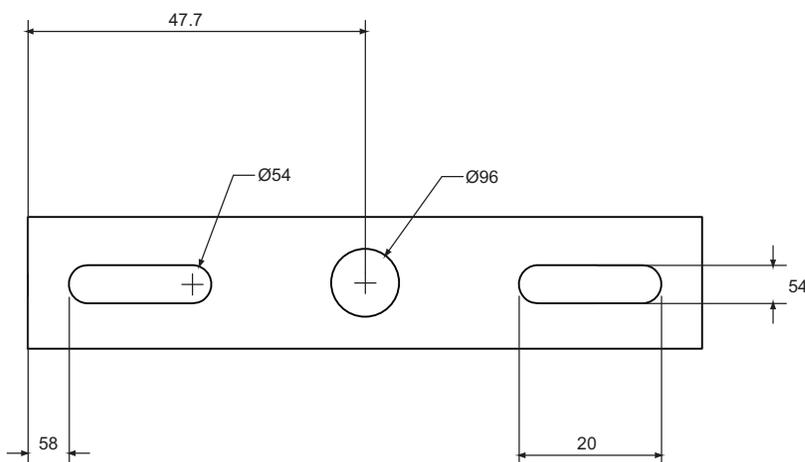
PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

B

C

C

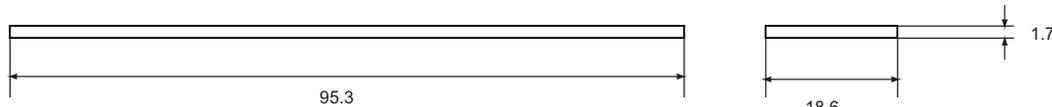


D

D

E

E



ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:1

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.1)

A4



SOLERA: Lámina de acero calibre 15 troquelado, acabado galvanizado. Pieza comercial.

COTAS
mm

1/11

1

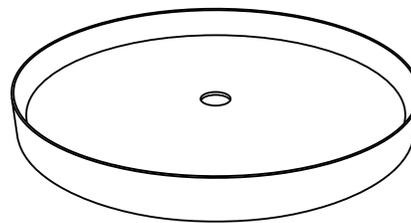
2

3

4

A

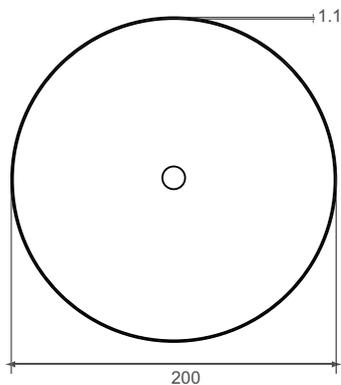
A



PERSPECTIVA SIN ESCALA

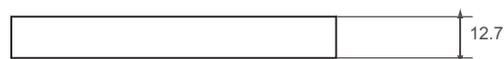
B

B



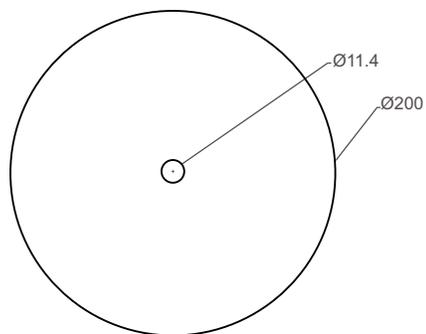
C

C



D

D



E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:3

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No. 3)

A4



CÁNOPE: Lámina de aluminio calibre 19 rechazado, acabado pulido. Pieza comercial.

COTAS
mm

2/11

1

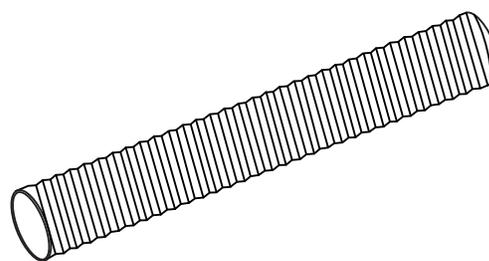
2

3

4

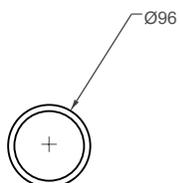
A

A



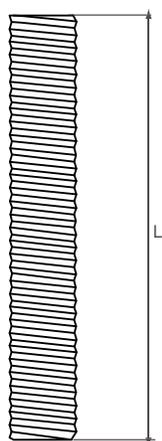
B

B



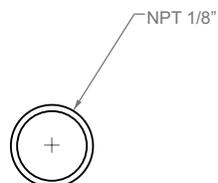
C

C



D

D



E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:1

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.4, 10.D, 10.E, 10.J)

A4



NIPLE SUPERIOR: Tubo de aluminio 3/8" de diámetro. Cuerda exterior NPT 1/8". Pieza comercial cortada según longitud deseada (L).

COTAS
mm

3/11

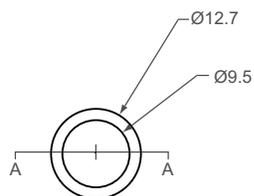
1

2

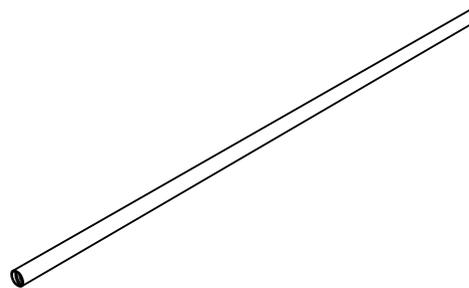
3

4

A

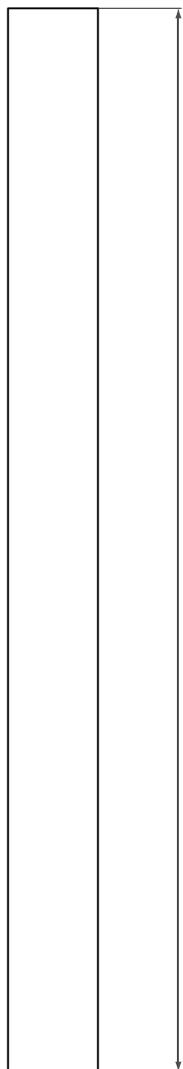


Corte A - A

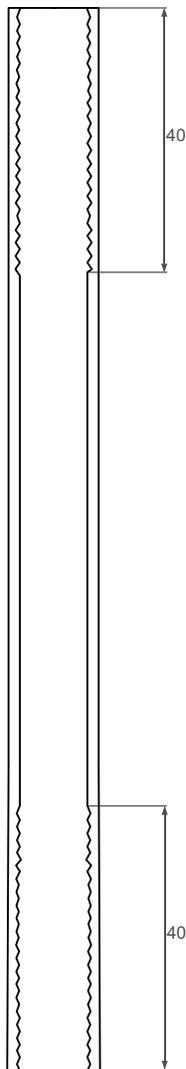


PERSPECTIVA SIN ESCALA

B



L



40

40

A

B

C

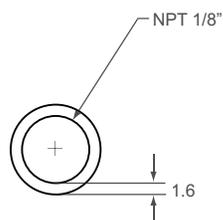
C

D

D

E

E



NPT 1/8"

1.6

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:1

FEB
2010

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.5)

A4



F

TUBO DE ALUMINIO: Tubo de aluminio de 1/2" con pared calibre 16. Cuerda interna a los extremos NPT 1/8". Acabado pulido. L= longitud del colgante deseada.

COTAS
mm

4/11

1

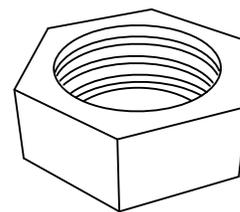
2

3

4

A

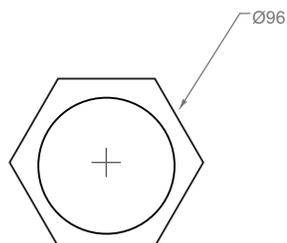
A



PERSPECTIVA SIN ESCALA

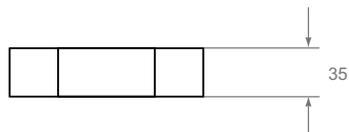
B

B



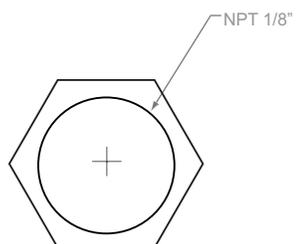
C

C



D

D



E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
2:1

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.6, 10.A, 10.F, 10.L)

A4



TUERCA: (5 piezas) Hexagonal de 3/8" de acero galvanizado para cuerda NPT 1/8". Pieza comercial.

COTAS
mm

5/11

1

2

3

4

A

A

B

B

C

C

D

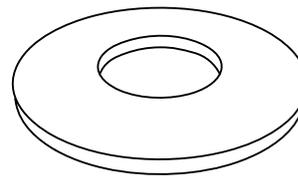
D

E

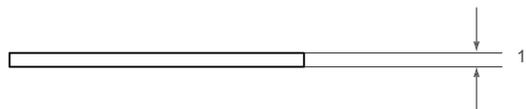
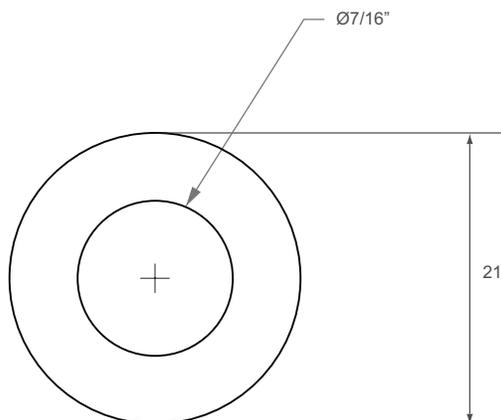
E

F

F



PERSPECTIVA SIN ESCALA



ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
2:1

FEB
2010

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.7, No.9)

A4



RONDANA: (2 piezas) Rondana de acero galvanizado de 7/16". Pieza comercial.

COTAS
mm

6/11

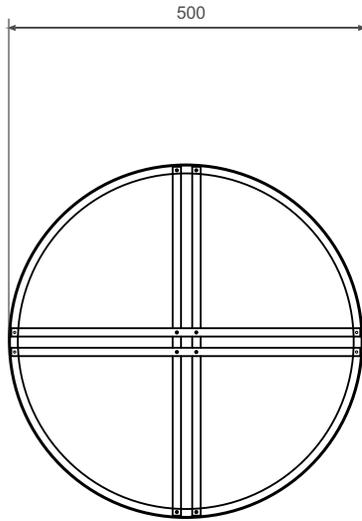
1

2

3

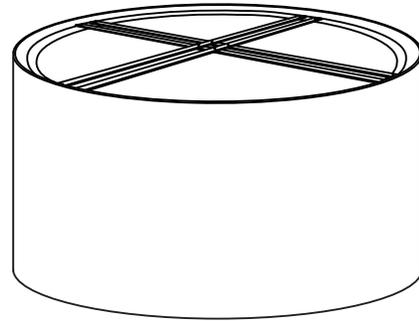
4

A



A

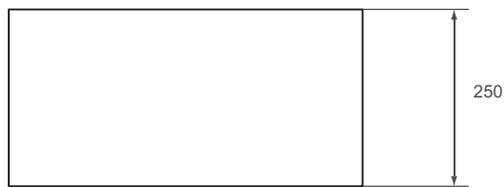
B



B

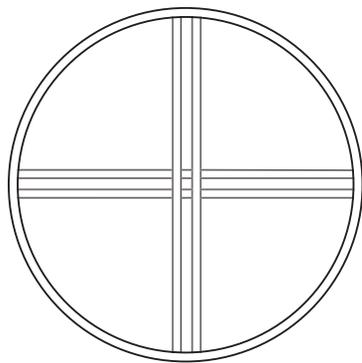
PERSPECTIVA SIN ESCALA

C



C

D



D

E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:10

FEB
2010

F

PLANO POR PIEZA -Tambor-
(Pieza No.8)

A4

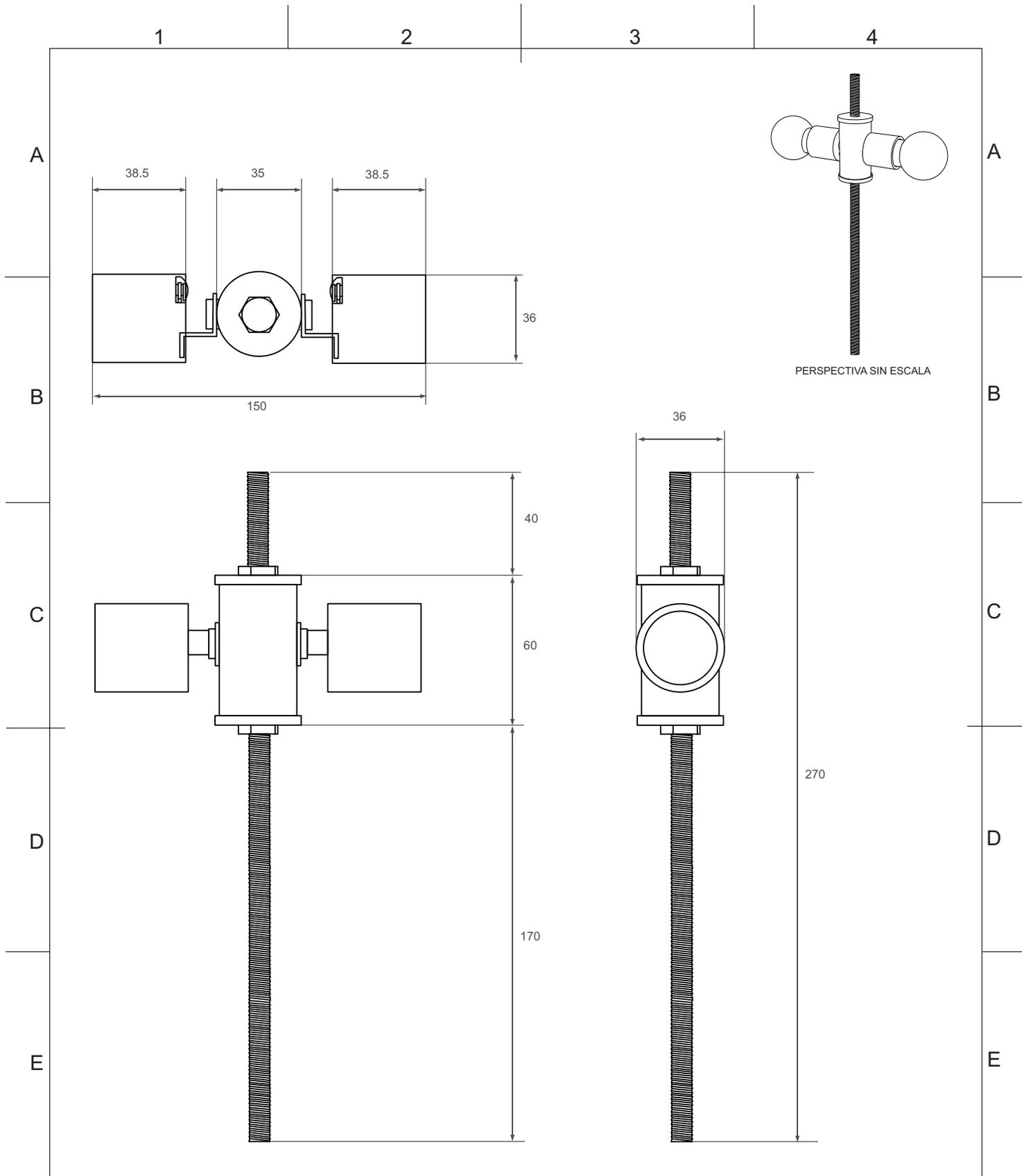


F

TAMBOR: Medidas y vistas generales.

COTAS
mm

7/11



ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC:
1:2

FEB
2010

PLANO POR PIEZA -Sistema eléctrico-
(Pieza No.10)

A4



SISTEMA ELÉCTRICO: Medidas y vistas generales.

COTAS
mm

8/11

1

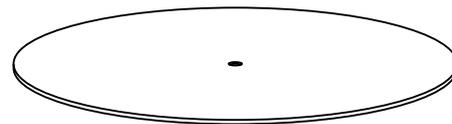
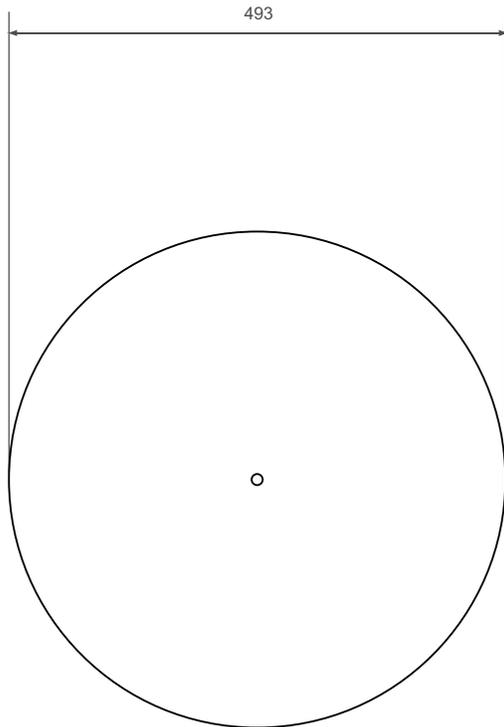
2

3

4

A

A



PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

B

C

C

D

D



E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:7

FEB
2010

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.11)

A4



F

DIFUSOR: Lámina de acrílico opalino de 2mm de espesor.

COTAS
mm

9/11

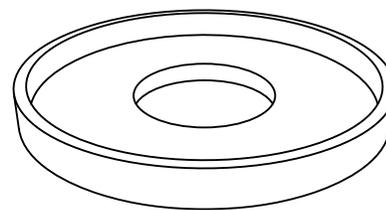
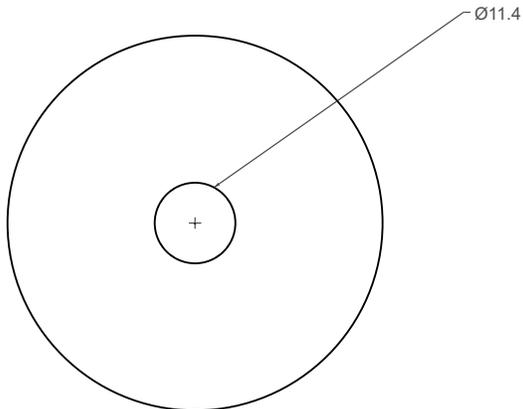
1

2

3

4

A



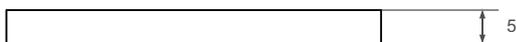
PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

A

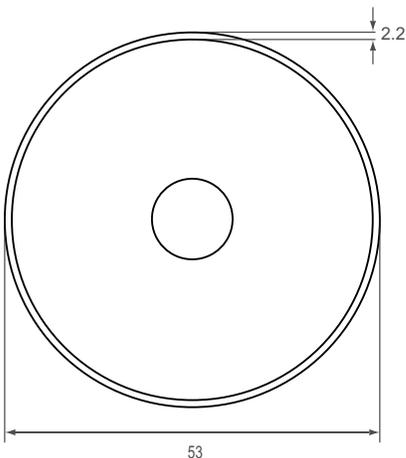
B

C



C

D



D

E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:1

FEB
2010

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.12)

A4



F

CHAPETÓN REMATE: Lámina de acero rechazado cal.22, acabado electropintura color plata.
Pieza comercial.

COTAS
mm

10/11

1

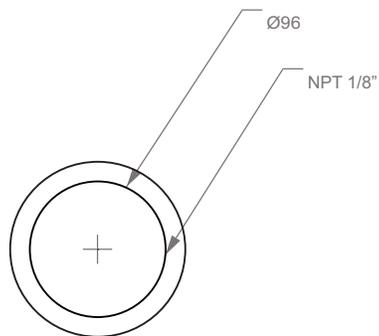
2

3

4

A

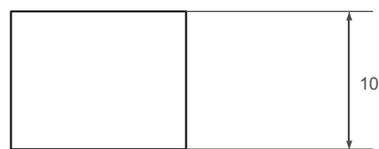
A



PERSPECTIVA SIN ESCALA

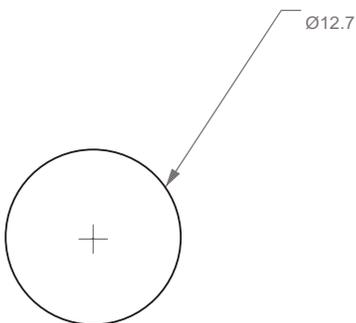
B

B



C

C



D

D

E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
2:1

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -General-
(Pieza No.13)

A4



TUERCA REMATE: Barra de aluminio de 1/2" de diámetro maquinada, acabado pulido.

COTAS
mm

11/11

1

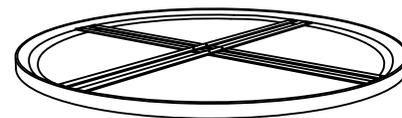
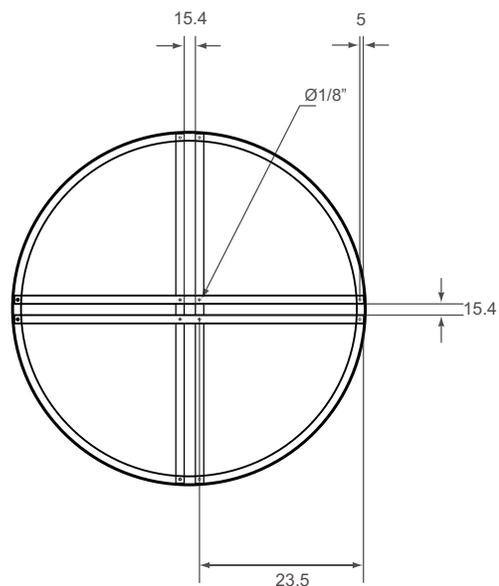
2

3

4

A

A



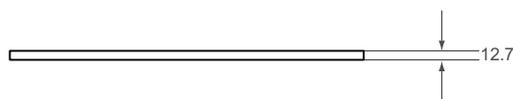
PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

B

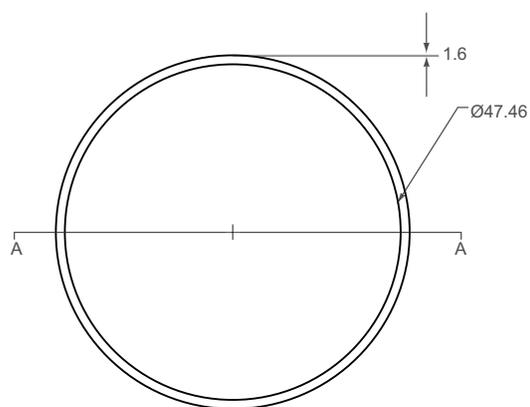
C

C



D

D



Corte A - A

E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:4

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -Tambor-
(Pieza No. 8.A)

A4



ARO CON CRUZ: Aro de ángulo de aluminio calibre 16 de 12.7 X 12.7mm y cruz de solera de aluminio de 1/2" calibre 16.

Nota: todos los barrenos son de Ø1/8" para remaches pop de aluminio de 1/8".

COTAS
mm

1/4

1

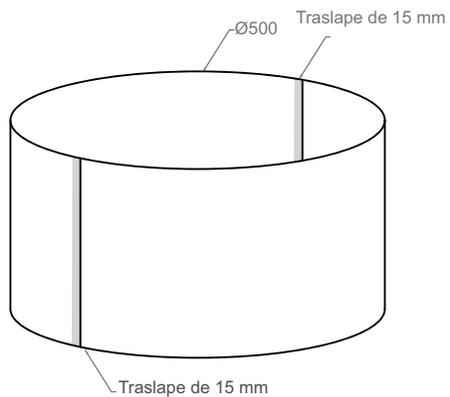
2

3

4

A

A

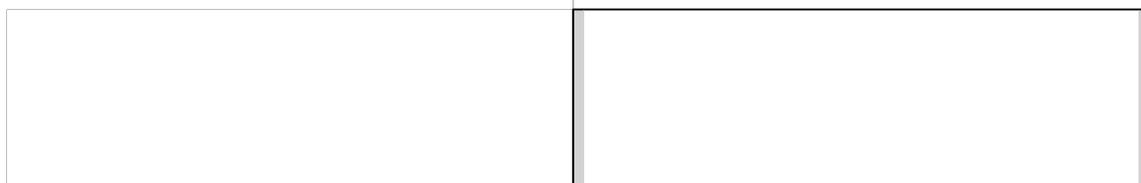


PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

B

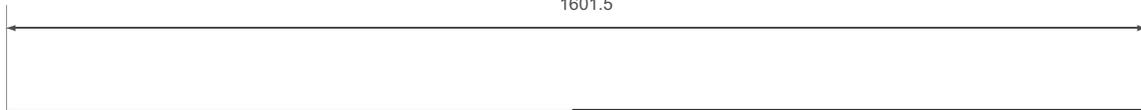
81.5



C

C

1601.5



D

D

15

1.5

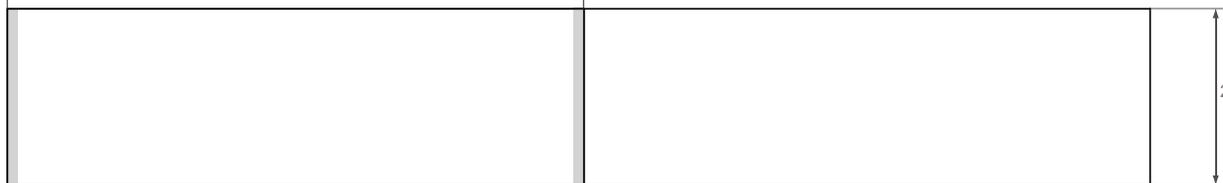


E

E

81.5

250



F

F

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:4

FEB
2010

PLANO POR PIEZA -Tambor-
(Pieza No. 8.C.)

43



ESTIRENO: Dos piezas de estireno calibre 15 unidas en los extremos (15mm) con monómero de estireno formando un cilindro de 500mm de diámetro.

COTAS
mm

2/4

1

2

3

4

A

A

B

B

C

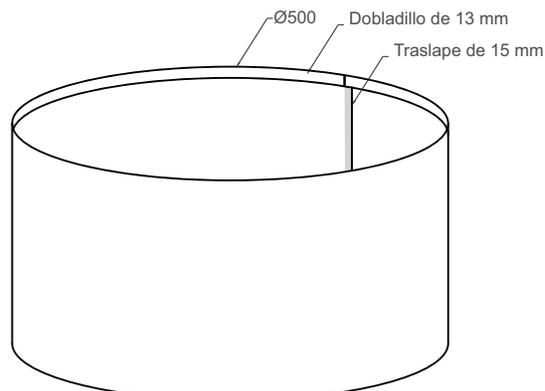
C

D

D

E

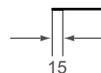
E



PERSPECTIVA SIN ESCALA

1585

276



15

13

250

13

Dobladillo

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:4

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -Tambor-
(Pieza No. 8.C)

A4



TELA: Tela Poly 600, en un extremo lateral dobladillo de 15mm y al otro sobrante de 15mm para traslape. En el extremo superior e inferior sobrante de 13mm para dobladillo sobre solera de aluminio.

COTAS
mm

3/4

1

2

3

4

A

A

B

B

C

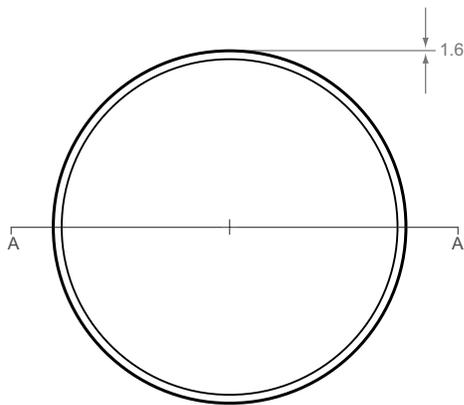
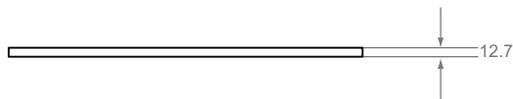
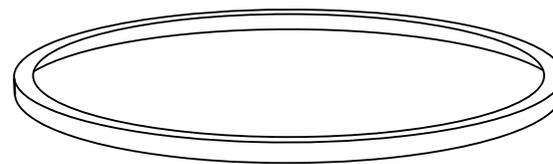
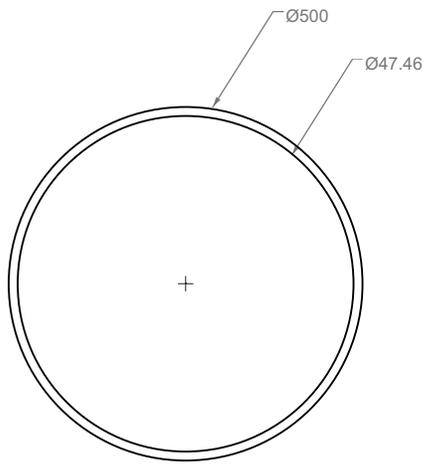
C

D

D

E

E



ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:4

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -Tambor-
(Pieza No.8.D)

A4



ARO SENCILLO: Ángulo de aluminio calibre 16 de 12.7 X 12.7mm.

COTAS
mm

4/4

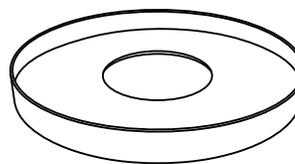
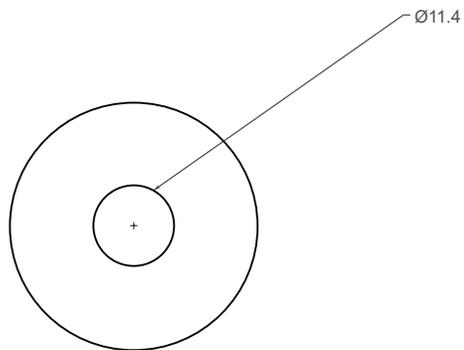
1

2

3

4

A



PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

A

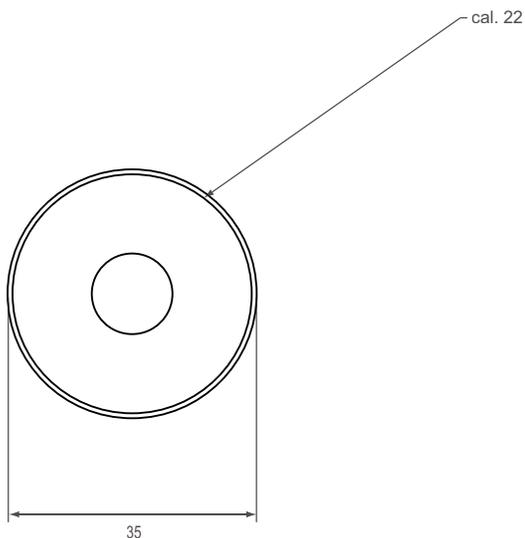
B

C



C

D



D

E

E

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:1

FEB
2010

F

PLANO POR PIEZA -Sistema eléctrico-
(Pieza No. 10.B, 10.K)

A4



F

CHAPETÓN: (2 piezas). Lámina de aluminio calibre 22 (.794mm) rechazado, acabado pulido.
Pieza comercial.

COTAS
mm

1/4

1

2

3

4

A

A

B

B

C

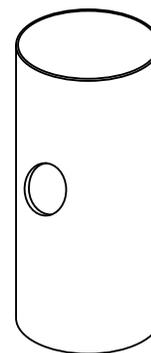
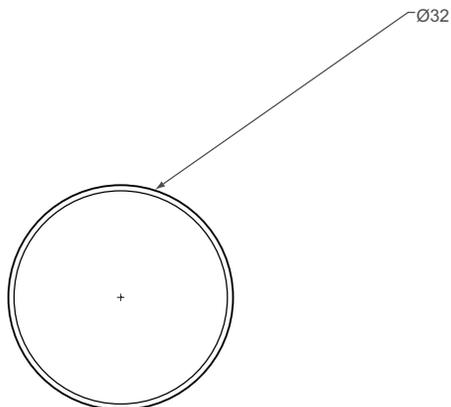
C

D

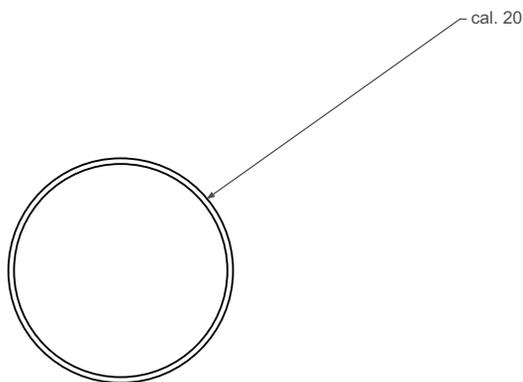
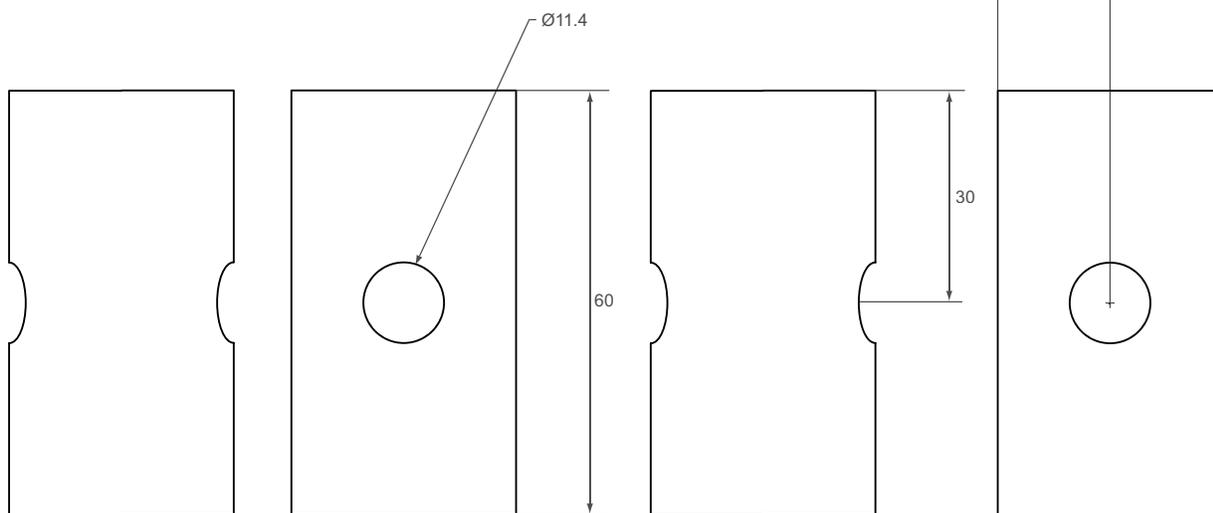
D

E

E



PERSPECTIVA SIN ESCALA



ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:1

FEB
2010

F

F

PLANO POR PIEZA -Sistema eléctrico-
(Pieza No. 10.C)

A4



TUBO DE ALUMINIO: Tubo de aluminio de 1 1/4" calibre 20 (.889mm), acabado pulido.

COTAS
mm

2/4

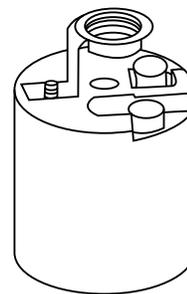
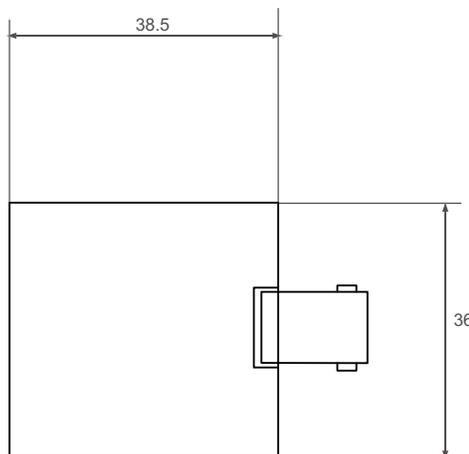
1

2

3

4

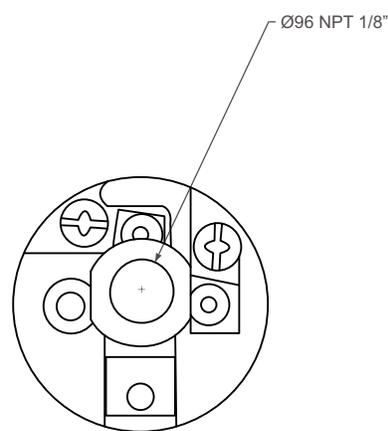
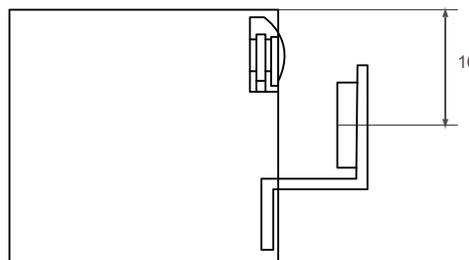
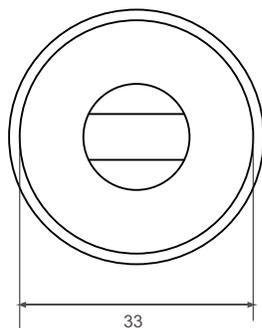
A



PERSPECTIVA SIN ESCALA

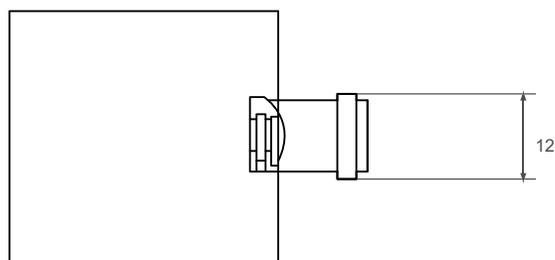
B

C



D

E



ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA

cinco
para las
cinco
ESTUDIO DE DISEÑO

ESC
1:1

FEB
2010

F

PLANO POR PIEZA -Sistema eléctrico-
(Pieza No. 10.G)

A4



SOQUET: soquet comercial de porcelana con tuerca para niple de acero.

COTAS
mm

3/4

A

B

C

D

E

F

1

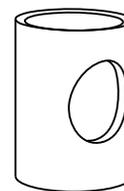
2

3

4

A

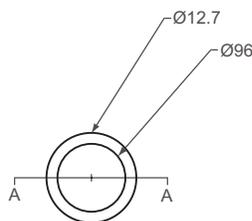
A



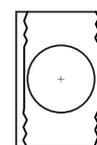
PERSPECTIVA SIN ESCALA

B

B

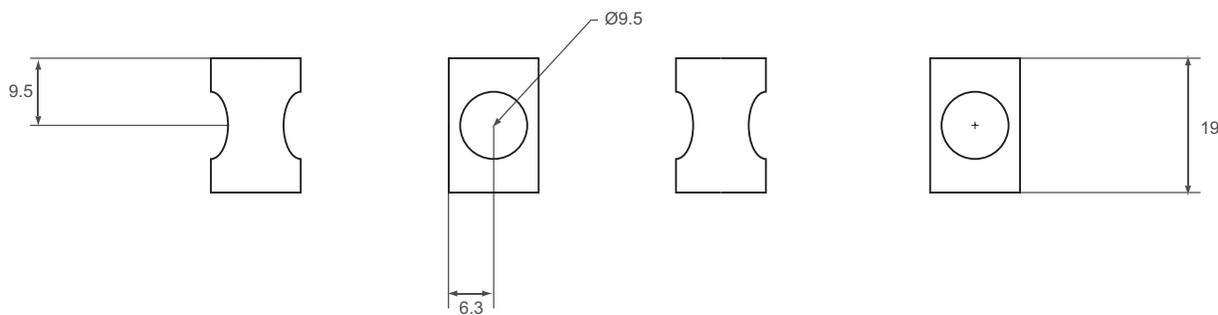


Corte A-A



C

C

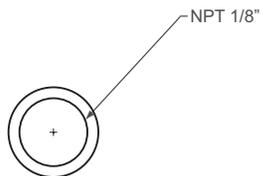


D

D

E

E



F

F

ERIKA PONCE DOMÍNGUEZ
REBECA HERNÁNDEZ CARRILLO

PROYECTO: Mc LÁMPARA



ESC
1:1

FEB
2010

PLANO POR PIEZA -Sistema eléctrico-
(Pieza No. 10.I)

A4



COPLE ELÉCTRICO: Tubo de acero de 1/2" de diámetro con cuerda interna 1/8" NPT y perforaciones laterales de 3/8". Acabado latonado. Pieza comercial.

COTAS
mm

4/4



13. ANEXOS



La PALOMA COMPAÑÍA DE METALES, S.A. DE C.V., ubicada en Av. Revolución #461, Col. San Pedro de los Pinos C.P. 03800, México D.F. Esta empresa es nuestra surtidora del aluminio que se ocupan para las lámparas y en general para los diferentes proyectos donde aluminio y otros productos sean requeridos.

MUNORMEX se ubica en la colonia Mixcoac, forma parte de la empresa de Casa Otríz, la cual es surtidora de metales, MunorMex se especializa en la transformación de metales, cuenta con un amplio espacio dónde se encuentran máquinas como roladoras, soldadoras cortadoras y demás. Este proveedor rola el ángulo de aluminio y nos solda los mismos. Nosotros tenemos que surtir el material ya que la especialidad de ellos es el acero.



La FAMILIA PADILLA es una micro empresa ubicada en Tláhuac, ellos se especializan en los maquinados y son los responsables de hacerle cuerda a los tubos de los colgantes de las lámparas además de hacer y colocar cruce-tas en los aros con cruceta. Es nuestro proveedor más fiel y querido por la empresa, Don Polo Padilla era el contacto principal y nos heredó a su hijo Polito Padilla, ellos como familia y empresa entienden nuestro trabajo y nos apoyan mucho con los diferentes proyectos.



EZKORZO es una empresa con divisiones internas, dentro de ella se ubica nuestro proveedor de corte en router ROUTEC, el cual es manejado por su propio dueño, Jesús Luis Contreras y como empresario propio también entiende nuestro trabajo, siempre se encuentra disponible pues somos una empresa comprometida con los pagos y con los proveedores, siempre contactamos más trabajo para él. Ezkorzo se encuentra en Casas Grandes #75 Col. Narvarte.

HUSER Distribuidora de Herrajes S.A. de C.V., ubicada en Victoria #45 Col. Centro Histórico, es nuestro proveedor de material eléctrico, así como herrajes. Es una tienda en la calle de Victoria en el centro y es casi el único lugar que hemos encontrado que nos surte las piezas necesarias para nuestros árboles eléctricos. Somos fieles a ese sitio.

TODO EN ILUMINACIÓN también se ubica en la colonia del Centro Histórico, en la calle de Victoria #43, siempre encontramos los mejores precios de focos y como nuestras compras siempre son en grandes volúmenes entonces siempre nos tiene ofertas y el número de focos que buscamos.

DISTRIBUIDORA ACRIPLAS S.A. DE C.V. es nuestro proveedor de acrílico y otros plásticos, aquí compramos los difusores y ellos se encargan de entregarlo a la puerta de ROUTEC, ellos se ubican en Calz. de Tlalpan No. 944 Col. Nativitas.



Aluminio

Es un metal no ferroso y es el tercer elemento más común en encontrar en la corteza terrestre. Sus principales propiedades son su baja densidad y su alta resistencia a la corrosión, además se pueden obtener aleaciones que aumentan su resistencia mecánica. Se mecaniza con facilidad y es relativamente barato.

ALEACIÓN

6063 Excelente extrudabilidad, mediana resistencia mecánica, alta resistencia a la corrosión, buen acabado superficial, especial para anodizar. ALGUNOS USOS: Perfiles de cancelería, ventanas, puertas, fabricación de muebles, tuberías para riego, etc.

TEMPLES Es una condición que se produce en el metal o aleación por medio de un tratamiento mecánico o térmico, impartiendo una estructura y propiedades mecánicas específicas.

T-5 Material templado mediante tratamiento térmico, enfriado al aire después de extruir y envejecimiento artificial.

CONSTANTES FÍSICAS DEL ALUMINIO

Peso específico	2.70 gr/cm ³
Conductividad térmica a 25°C	0.53 cal. gr. por seg. por cm ² por cm. de espesor por °C
Coefficiente de dilatación térmica (20 a 100°C)	0.0000239 mm/°C
Módulo de elasticidad	7030 Ka/mm ²
Punto de fusión	660°C

Composición Química de algunas Aleaciones del Aluminio. (% de Peso)

Aleación	Si.	Fe.	Cu.	Mn.	Mg.	Cr.	Ni.	Zn.	Ti.	Otros	Aluminio (min)
1100	0.95 Si. + Fe.		0.05 - 0.2	0.05	0	0	0	0.1	0	0.15	99.00
1200	1 Si. + Fe.		0.05	0.05	0	0	0	0.1	0.05	0.15	99.00
3003	0.6	0.7	0.05 - 2.0	1-1.5	0	0	0	0.1	0	0.15	RESTO
6061	0.4 - 0.8	0.7	0.15 - 0.4	0.15	0.8-1.2	0.04 - 0.35	0	0.25	0.15	0.15	RESTO
6063	0.2 - 0.6	0.35	0.1	0.1	0.45 - 0.9	0.1	0	0.1	0.1	0.15	RESTO
7075	0.4	0.5	1.2 - 2.0	0.3	2.1 - 2.9	0.18 - 0.28	0	5.1 - 6.1	0.2	0.15	RESTO

Propiedades Físicas de algunas aleaciones de Aluminio

Aleación	Coefficiente de Exp. Térmica 68°F a 212 °F por cada °F. (x 10 ⁻⁵)	Conductividad Térmica (77 °F) btu-in/ft ² hr°F	Punto Aproximado de Fusión (°C)	Dureza Brinell 500 kg carga de 10 mm	Módulo Elasticidad 1000xpulg ² x10 ³	Fatiga 450Kg x pulg ²
1100 - F y	13.1	1540	643 - 657	32	10	7
1200-O v H-14	12.9	1340	643 - 654	35	10	8
3003- F	13.1	1160	582 - 652	95	10	14
6061-T6 y T651	13	1450	616 - 654	60	10	10
6063-T5	13	1390	616 - 654	73	10	10
IPS 6063-T6	13.1	900	477 - 635	150	10.4	23

Poliestireno de alto impacto (HIPS)

Es un polímero termoplástico. Se puede adquirir comercialmente en láminas de color blanco de 120 x 152 cm y de diversos calibres (15, 20, 30, 40, 60, 80, 100). Se corta fácilmente con cuchilla y para pegar se utiliza monómero de poliestireno. El Poliestireno de Alto Impacto se caracteriza por:

1. Mejor resistencia al impacto que el poliestireno sin modificar.
2. Es opaco, debido a la adición de polibutadieno.
3. Muy buena procesabilidad, es decir, se puede procesar por los métodos de conformado empleados para los termoplásticos, como inyección y extrusión.
4. Copia detalles de molde con gran fidelidad.

Polimetacrilato

Comúnmente llamado acrílico. Se destaca frente a otros plásticos transparentes en cuanto a resistencia a la intemperie, transparencia y resistencia al rayado. Entre sus propiedades destacan:



- Transparencia de alrededor del 93%. El más transparente de los plásticos.
- Alta resistencia al impacto, de unas 10 a 20 veces la del vidrio.
- Resistente a la intemperie y a los rayos ultravioleta. No hay un envejecimiento apreciable en 10 años de exposición exterior.
- Excelente aislante térmico y acústico.
- Ligero en comparación con el vidrio (aproximadamente la mitad), con una densidad de unos 1190 kg/m³ es sólo un poco más pesado que el agua.
- De dureza similar a la del aluminio: se raya fácilmente con cualquier objeto metálico, como un clip.
- De fácil combustión, no se apaga al ser retirado del fuego. Sus gases tienen olor afrutado y crepita al arder. No produce ningún gas tóxico al arder por lo que lo podemos considerar un producto muy seguro para elementos próximos a las personas al igual que la madera.
- Gran facilidad de mecanización y moldeo.

□ Se comercializa en planchas rectangulares de entre 2 y 120 mm de espesor. Existe con varios grados de resistencia (en unas doce calidades diferentes) y numerosos colores. Se protege su superficie con un film de polietileno para evitar que se raye al manipularlo.

□ Se puede mecanizar en frío pero no doblar.(serrado, esmerilado, acuchillado, pulido, etc.), Aplicaremos calor local (para doblarlo) o calentando toda la pieza. Esto último es un proceso industrial complejo que requiere moldes y maquinaria especializada.

□ El metacrilato presenta gran resistencia al ataque de muchos compuestos pero es atacado por otros, entre ellos: Acetato de etilo, acetona, ácido acético glacial, ácido sulfúricobicromático, alcohol amílico, benzol, butanol, diclorometano, triclorometano (cloroformo), tolueno.



Tela Poliéster 600

Lona Liviana de 600 gr/m² aprox. Laminado PVC flexible por un solo lado, con grabado de apariencia textil, reforzado con poliéster teñido en el mismo color del PVC aplicado, con protección biocida y a la acción de los rayos solares (U.V). El ancho de la tela es de 1.50m y existen más de 20 colores.

Pegamento de contacto

Pegamentos de Contacto de alta resistencia, flexible e impermeable, ideales de pegar madera, hule, láminas metálicas, cuero, entre otros.

ResistolM.R. 5000 Clásico

ResistolM.R. 5000 es el Pegamento de Contacto de más alta calidad que ofrece flexibilidad y máxima resistencia en el pegado en una gran variedad de materiales.

Características:

- Gran fuerza de pegado → 36% más que la mayoría de la competencia
- ResistolM.R. 5000 → 7.5 a 8 K/cm² Otros → 5.5 a 6 K/cm²
- Pegado flexible que acompaña la tensión del material.
- Resistente en temperaturas extremas → -40°C a 90°C.
- Resistente al agua y a soluciones ácidas y básicas diluidas.

La Ley General de Sociedades Mercantiles, en su capítulo V establece los lineamientos bajo los cuales una empresa se puede constituir bajo esta denominación; definiendo como Sociedad Anónima la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones. La denominación se formará libremente, pero será distinta de la de cualquiera otra sociedad y al emplearse irá siempre seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o de su abreviatura “S.A.”

La Sección Primera establece los requisitos y lineamientos bajo los cuales se constituye una sociedad:

- I.- Que haya dos socios como mínimo, y que cada uno de ellos suscriba una acción por lo menos;
- II.- Que el capital social no sea menor de cincuenta mil pesos y que esté íntegramente suscrito;
- III.- Que se exhiba en dinero efectivo, cuando menos el veinte por ciento del valor de cada acción pagadera en numerario, y
- IV.- Que se exhiba íntegramente el valor de cada acción que haya de pagarse, en todo o en parte, con bienes distintos del numerario.

La sociedad anónima puede constituirse por la comparecencia ante Notario, de las personas que otorguen la escritura social, o por suscripción pública. La escritura constitutiva de la sociedad anónima deberá contener:

- I.- Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad;
- II.- El objeto de la sociedad;
- III.- Su razón social o denominación;
- IV.- Su duración;
- V.- El importe del capital social;
- VI.- La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valorización.
- VII.- La parte exhibida del capital social;
- VIII.- El número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social;
- IX.- La forma y términos en que deba pagarse la parte insoluta de las acciones;
- X.- La participación en las utilidades concedidas a los fundadores;
- XI.- El nombramiento de uno o varios comisarios;
- XII.- Las facultades de la Asamblea General y las condiciones para la validez de sus deliberaciones, así como para el ejercicio del derecho de voto, en cuanto las disposiciones legales puedan ser modificadas por la voluntad de los socios.

La Sección Segunda trata de las acciones de la sociedad:

Las acciones en que se divide el capital social de una sociedad anónima estarán representadas por títulos nominativos que servirán para acreditar y transmitir la calidad y los derechos de socio, y se registrarán por las disposiciones relativas a valores literales, en lo que sea compatible con su naturaleza y no sea modificado por la presente Ley. Las acciones serán de igual valor y conferirán iguales derechos. Sin embargo, en el contrato social podrá estipularse que el capital se divida en varias clases de acciones con derechos especiales para cada clase. La distribución de las utilidades y del capital social se hará en proporción al importe exhibido de las acciones. La venta de las acciones a que se refieren los artículos que preceden, se hará por medio de corredor titulado y se extenderán nuevos títulos o nuevos certificados provisionales para substituir a los anteriores.

La Sección Tercera cita de qué manera se administra la sociedad:

La administración de la sociedad anónima estará a cargo de uno o varios mandatarios temporales y revocables, quienes pueden ser socios o personas extrañas a la sociedad. Cuando los administradores sean dos o más, constituirán el Consejo de Administración. La Asamblea General de Accionistas, el Consejo de Administración o el Administrador, podrá nombrar uno o varios Gerentes Generales o Especiales, sean o no accionistas. Los nombramientos de los Gerentes serán revocables en cualquier tiempo por el Administrador o Consejo de Administración o por la Asamblea General de Accionistas. Los Gerentes tendrán las facultades que expresamente se les confieran; no necesitarán de autorización especial del Administrador o Consejo de Administración para los actos que ejecuten y gozarán, dentro de la órbita de las atribuciones que se les hayan asignado, de las más amplias facultades de representación y ejecución.

La Sección Cuarta nos habla de la vigilancia de la sociedad:

La vigilancia de la sociedad anónima estará a cargo de uno o varios Comisarios, temporales y revocables, quienes pueden ser socios o personas extrañas a la sociedad. Son facultades y obligaciones de los comisarios: Cerciorarse de la constitución y subsistencia de la garantía que exige el artículo 152, dando cuenta sin demora de cualquiera irregularidad a la Asamblea General de Accionistas; Exigir a los administradores una información mensual que incluya por lo menos un estado de situación financiera y un estado de resultados; Realizar un examen de las operaciones, documentación, registros y demás evidencias comprobatorias, en el grado y extensión que sean necesarios para efectuar la vigilancia de las operaciones que la ley les impone; Rendir anualmente a la Asamblea General Ordinaria de Accionistas un informe respecto a la veracidad, suficiencia y razonabilidad de la información presentada por el Consejo de Administración a la propia Asamblea de Accionistas; Hacer que se inserten en la Orden del Día de las sesiones del Consejo de Administración y de las Asambleas de Accionistas, los puntos que crean pertinentes; En general, vigilar ilimitadamente y en cualquier tiempo todas las operaciones de la sociedad.

La Sección Quinta incluye la información financiera:

- Las sociedades anónimas, bajo la responsabilidad de sus administradores, presentarán a la Asamblea de Accionistas, anualmente, un informe que incluya por lo menos:
- Un informe de los administradores sobre la marcha de la sociedad en el ejercicio, así como sobre
- las políticas seguidas por los administradores y, en su caso, sobre los principales proyectos existentes.
- B) Un informe en que declaren y expliquen las principales políticas y criterios contables y de información seguidos en la preparación de la información financiera.
- C) Un estado que muestre la situación financiera de la sociedad a la fecha de cierre del ejercicio.
- D) Un estado que muestre, debidamente explicados y clasificados, los resultados de la sociedad durante el ejercicio.
- E) Un estado que muestre los cambios en la situación financiera durante el ejercicio.
- F) Un estado que muestre los cambios en las partidas que integran el patrimonio social, acaecidos durante el ejercicio.
- G) Las notas que sean necesarias para completar o aclarar la información que suministren los estados anteriores.

Sección Sexta, de las asambleas de los accionistas:

La Asamblea General de Accionistas es el Órgano Supremo de la Sociedad; podrá acordar y ratificar todos los actos y operaciones de ésta y sus resoluciones serán cumplidas por la persona que ella misma designe, o a falta de designación, por el Administrador o por el Consejo de Administración. En los estatutos se podrá prever que las resoluciones tomadas fuera de asamblea, por unanimidad de los accionistas que representen la totalidad de las acciones con derecho a voto o de la categoría especial de acciones de que se trate, en su caso, tendrán, para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieren sido adoptadas reunidos en asamblea general o especial, respectivamente, siempre que se confirmen por escrito. En lo no previsto en los estatutos serán aplicables en lo conducente, las disposiciones de esta ley.

Esta tesis evidencía el trabajo que nos ha tomado formar la empresa, es un resumen del primer año y medio de actividad y durante el desarrollo de la misma se fueron modificando los objetivos, ya que poco a poco vamos cumpliendo con ellos. El objetivo más puntual es convertir a la empresa, actualmente a nombre de una de nosotras, en una sociedad de tres personas, no sólo por el aspecto legal que representa hacer el cambio sino para seguir motivándonos al formar parte del crecimiento de la empresa, para sentirla aún más nuestra.

Gracias a contactos de voz en voz hemos logrado acaparar proyectos que prometen hacer que la empresa continúe su camino cuesta arriba. Nuestro objetivo principal ha sido cumplir con lo que el cliente ha escuchado de nuestro trabajo, superar las expectativas y encontrar la satisfacción total tanto del cliente como de la empresa y sus colaboradores.

Definitivamente el proyecto de la McLámpara continuará hasta que McDonald's retire a **-cincoparalascinco-** ESTUDIO DE DISEÑO de su inventario de proveedores, mientras tanto no dejaremos de incrementar la calidad y seguir proponiendo opciones innovadoras para resaltar el papel tan importante de las lámparas en los ambientes donde sean colocadas.

Nuestras puertas no están cerradas ni a proyectos ni a clientes, situación que facilita el incremento del portafolio de la empresa.

Sabemos lo afortunadas que fuimos al tener la oportunidad de iniciar esta empresa y por ello día a día mantenemos presente nuestros objetivos para algún día cumplir con la mayor meta que es lograr un reconocimiento a nivel nacional, no sólo como una empresa más de diseño sino como una empresa que crece junto con sus colaboradores y sus clientes.

Este trabajo nos deja claro la importancia de la relación entre la parte administrativa, la productiva y la generadora de diseño para lograr un funcionamiento armónico entre todas las partes de la empresa. Así mismo la comunicación interna (entre las partes de la empresa) y externa (con proveedores y clientes) se vuelve parte fundamental para el crecimiento integral.

Basándonos en nuestra experiencia también podemos concluir que la falta de trabajo no ha significado un obstáculo para la empresa, por ello creemos que formar una empresa propia sólo requiere de una buena planeación y de creer en la idea. Es dedicarle el tiempo necesario y esforzarse en cada proyecto que se presenta no importando su magnitud; es respetar al cliente, a los proveedores y a los compañeros de trabajo como a uno mismo.

-cincoparalascinco- ESTUDIO DE DISEÑO es el sueño de muchos y la realidad de pocos.

BIBLIOGRAFÍA

García, M.; Pérez A.E., (2008), *Inicie Su Empresa*, Fundación ProEmpleo Productivo, A.C. México D.F.

Thompson; Strickland, (1999), *Administración Estratégica Conceptos y Casos*, McGraw-Hill, México D.F.

Sapag Chain N.; Sapag Chain R., (1996), *Preparación y Evaluación de Proyectos*, McGraw-Hill, Colombia, Bogotá.

Oficina Internacional del Trabajo (OIT), (1975), *Introducción al Estudio del Trabajo*, OIT, Ginebra.

Soto Curiel C., (-), *Glosario de Términos Usados en Diseño Industrial*, CIDI-UNAM, México D.F.

INTERNET

Monografías.com, S.A., *Diversas consultas*, Consulta: 05 noviembre 2009 <<http://www.monografias.com>>

Gobierno del Distrito Federal, *Contacto PyME*, Consulta: 05 noviembre 2009
<<http://www.economía.gob.mx>>

Gobierno del Distrito Federal, *Programas de Apoyo a PyMEs*, Consulta: 24 junio 2009
<<http://www.fondeso.df.gob.mx>>

© The Engineering ToolBox 2005, *National Pipe Thread Taper*, Consulta: 19 noviembre 2008
<<http://www.engineeringtoolbox.com>>

WikiMedia Porject, *Diversas Consultas*, Consulta: 05 noviembre 2009 <<http://es.wikipedia.org>>

Creative Commons Reconocimiento No-comercial, *Términos administrativos*, Consulta: 10 noviembre 2009
<<http://www.dimensionempresarial.com>>

Gerencie.com Colombia, *Márgen de contribución*, Consulta: 10 noviembre 2009
<<http://www.gerencie.com>>

Gobierno del Distrito Federal, *Propiedad industrial*, Consulta:10 noviembre 2009
<<http://www.impi.gob.mx>>

Gobierno del Distrito Federal, *Ley general de sociedades mercantiles*, Consulta: 10 noviembre 2009
<<http://www.diputados.gob.mx>>

Gobierno del Distrito Federal, *Varias consultas*, Consulta: 10 noviembre 2009 <<http://www.sat.gob.mx>>

Gobierno del Distrito Federal, *Varias consultas*, Consulta: 10 noviembre 2009
<<http://www.economia.gob.mx>>

Gobierno del Distrito Federal, *Guía de trámites para iniciar y operar un negocio*, Consulta: 10 noviembre 2009
<<http://www.contactopyme.gob.mx>>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Resultados ENIGH 2008*, Consulta: 15 diciembre 2009
<<http://www.inegi.org.mx>>

CONSULTORÍA

Director: D.I. Héctor López-Aguado Aguilar

Asesor: M. Hortensia Pérez Gómez

Asesor: Lic. Enrique Navarrete Narváez

Asesor: Lic. Abel Salto Rojas

Empresa: ARO global, Lic. Juan René Rosillo y Lic. Víctor Aguirre

Fundación PRO-Empleo

Encuesta Nacional Ingreso Gasto de los Hogares, 2008