



**Universidad Nacional Autónoma de
México**

Facultad de Contaduría y Administración

XIDOMA:

***Producción y comercialización de desechables
biodegradables***

Diseño de un Sistema o Proyecto

**Que para obtener el título de:
*Licenciado en Administración***

Presenta:

**Aizpuro Vargas Edwin Josimar
Meráz Sandoval Ximena Montserrat**

Asesor:

Lic. Fernando Javier Moreno García

Cd. Mx.

2019





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.



**Universidad Nacional Autónoma de
México**

Facultad de Contaduría y Administración

***XIDOMA:
Producción y comercialización de desechables
biodegradables***

Diseño de un Sistema o Proyecto

**Aizpuro Vargas Edwin Josimar
Meráz Sandoval Ximena Montserrat**



Cd. Mx.

2019

Índice:

Introducción.....	1
a) Antecedentes.....	1
b) Problemática.....	3
c) Objetivos del trabajo.....	4
d) Alcances y limitaciones.....	5
e) Aportaciones.....	5
f) Estructura capitular.....	6
CAPÍTULO I.....	7
a) Misión, visión, valores y objetivos.....	7
b) Antecedentes de la empresa.....	7
c) Análisis FODA y matriz FODA.....	8
d) Medio ambiente interno y externo de la empresa.....	11
CAPÍTULO II. Estudio de mercado.....	12
a) Segmento de clientes.....	12
b) Piboteo y estudio de mercado	13
c) Plaza y canales de distribución.....	18
d) Estrategia de precio.....	19
e) Estrategia de promoción.....	20
f) Imagen corporativa.....	20
CAPÍTULO III. Estudio técnico.....	22
a) Especificaciones del producto.....	22
b) Proceso de producción general.....	23
c)Proceso de producción detallado.....	24
c) Ubicación y diseño de la planta.....	25
d) Procesamiento de mejora continua.....	26
CAPÍTULO IV. Estudio de Organización.....	27
a) Constitución legal.....	27
b) Trámites laborales.....	28
c) Registro fiscal.....	28
d) Permisos Varios.....	29
e) Estructura Organizacional/Organigrama.....	29
f) Descripción de puestos.....	30
g) Estrategias para reclutamiento y selección.....	32
h) Capacitación y desarrollo.....	33

CAPÍTULO V Estudio Financiero.....	34
a) Presupuesto de inversión.....	34
b) Presupuesto de ventas.....	35
c) Presupuesto de costos y gastos.....	35
d) Estado de resultados.....	36
e) Capital de trabajo.....	38
h) Flujo de efectivo.....	38
i) Razones financieras.....	39
k) Análisis financiero.....	39
 Conclusiones.....	 40
 Anexos.....	 43
Glosario.....	52
Bibliografía.....	53

AGRADECIMIENTOS

En la actualidad, el sobresalir dentro de una sociedad se basa en diversos factores como son: el conocimiento, los valores, la personalidad, la escolaridad, la educación familiar, etc. Dichos factores son de suma importantes para que cada persona sea un ejemplo a seguir.

La Universidad ha sido mi primer escalón para lograr ser una persona competitiva en el mundo actual, me ha enseñado valores morales y personales, me otorgó la oportunidad de tener un estudio para seguir creciendo personalmente, me hizo conocer a personas que cambiarán completamente mi forma y estilo de vida, me dio el tesoro más valioso que se puede tener en la actualidad; el estudio.

El pertenecer a la mayor casa de estudios es un sentimiento difícil de explicar. Agradezco a los profesores, asesores, compañeros y personal que labora dentro de la universidad, por el tiempo otorgado a cada uno de nosotros para transformarnos en profesionistas con valores, conocimientos y educación.

Gracias, Facultad de Contaduría y Administración, por abrirnos las puertas para lograr convertirnos en Licenciados. Gracias a la UNAM por permitirnos ser parte de una generación más, que se enorgullece y luchará por seguir poniendo en alto el nombre de la Universidad.

¡POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU!

Dedicatorias:

A mis padres:

Desde pequeño mis padres me enseñaron que no existen sueños imposibles de alcanzar, me demostraron que las personas pueden obtener lo que desean con esfuerzo y dedicación pero siempre con ética, me demostraron que no es necesario obtener el reconocimiento de las personas para ser una persona exitosa, me otorgaron su apoyo para seguir con mis sueños, pero lo más valioso que me han dado mis padres ha sido siempre su amor y cariño incondicional.

Gracias padres por todo su apoyo incondicional, dedicación, tiempo, desvelos, recursos y sobre todo, por el amor brindado para poder convertirme en Licenciado en Administración.

A mis hermanos:

El amor de hermanos es un sentimiento difícil de explicar. El tener hermanos es saber que siempre te apoyaran en tus decisiones, que cada discusión generada siempre se resolverá, que cada crítica y consejo son para mejorar como persona, que siempre estará para tus logros y fracasos. Gracias a mis hermanos por todo el apoyo brindado para convertirme en un profesional, ya que sin su ejemplo no lo hubiera logrado.

A mis compañeros:

Agradezco a mis compañeros de XIDOMA por su tiempo y esfuerzo desempeñado para hacer de este proyecto un plan de negocios exitoso y con visión hacia el futuro, a mis compañeros de la universidad, por hacer de la Facultad un lugar excepcional y una época maravillosa, con amistades que perduraran por mucho tiempo.

Dedicatorias:

A mis abuelos:

Por siempre mantenerme despierta en noches de desvelo con toda el azúcar de las galletas que nunca faltan en su alacena. Por su paciencia y amor incondicional, por creer siempre en mí y hacerse sentir orgullosos siempre.

A mis padres:

Por todo su apoyo para darme siempre la mejor educación, por ayudarme siempre a estudiar y a inventarse métodos infalibles para aprenderme las cosas, por cada llamada de atención que hasta hoy entiendo que valió la pena. Por su perseverancia para hacerme la mejor en todo lo que hago.

A Bani:

Gracias hermana, por soportar mis días de mal humor por el estrés y los desvelos. Por dormir a pesar de que mi lámpara estaba encendida mientras estudiaba y por ser la persona que siempre estaba a lado mío mientras mis desvelos se volvían eternos, te amo.

A Leslie, mi mejor amiga:

Pioja, ¿Qué habría sido de mi vida universitaria sin ti?
Gracias por ser mi cómplice desde el día 1 en que nos conocimos.
Gracias por ser el hombro en el que podía llorar, gritar, reír y soñar.
Eres una persona clave e incondicional en mi vida, gracias por ser parte de mi camino y gracias por recorrerlo a mi lado sin juzgarme y siempre de la mano.

A mis compañeros de XIDOMA:

Por cada paso recorrido, por cada junta y cada momento divertido, por cada momento de nerviosismo y estrés. Por creer en mi y en querer salvar el mundo juntos con nuestro proyecto.

A todas las personas que se cruzaron por mi camino durante esta etapa y dejaron huella. A los que siguen a mi lado y creen en mi ¡GRACIAS!

I. Introducción

a) Antecedentes.

Durante muchos años en México, el tema ambiental ha tomado un papel muy importante para varias organizaciones ya que en la actualidad formamos parte de los países industrializados que constantemente sobrepasan el uso de los recursos naturales y generan desechos importantes que afectan al medio ambiente.

“Un estudio realizado el 27 de Julio de 2017 por los organizadores de PLASTIMAGEN, menciona que México ocupa el lugar número 12 en el consumo de plástico a nivel mundial.”¹

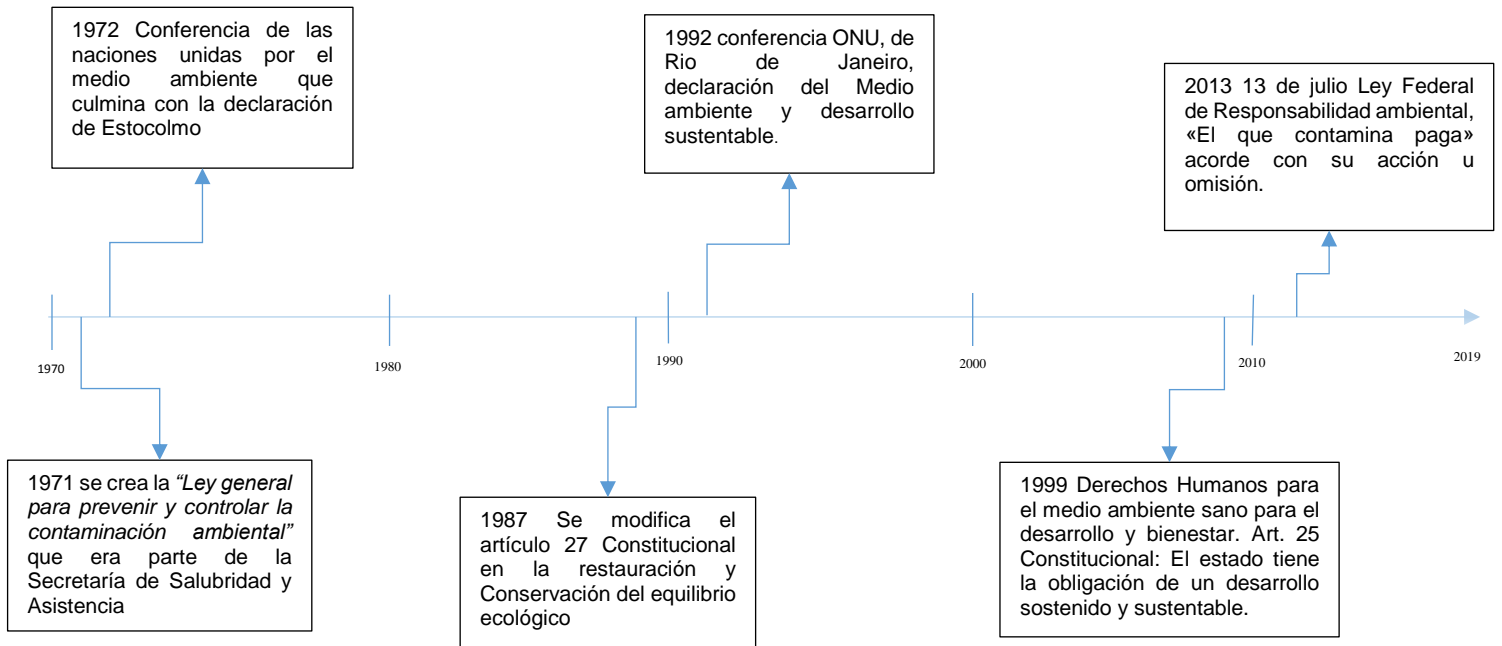
A través de los años se han ido estableciendo leyes que regulan el consumo de los plásticos. Los primeros pasos de las leyes ecológicas comienzan desde 1971 cuando se crea la “*Ley general para prevenir y controlar la contaminación ambiental*” que formaba parte de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Un año después, en 1972 el gobierno mexicano decide crear la “*Subsecretaría del Medio Ambiente*” y esto genera un cambio radical para el país, ya que finalmente existiría dentro del gobierno un apartado específico para temas de protección ambiental.

Posteriormente, un par de años después se crea una ley muy importante que funge como un parteaguas para empresas de algunos ramos (la Ley General para Prevención y Gestión Integral de los Residuos) ya que se añade una reforma que aprueba la disminución del uso de popotes y bolsas de plástico en establecimientos como tiendas y restaurantes.

A continuación se muestra una línea del tiempo en la que se pueden visualizar los acontecimientos más importantes que han generado un cambio en las leyes ecológicas de nuestro país.

¹ NTX, (2017). México entre los principales consumidores de plástico en el mundo. México. *El Informador*. Recuperado de <https://www.informador.mx/Mexico/Mexico-entre-los-principales-consumidores-de-plastico-en-el-mundo-20170727-0083.htm>



Hasta el año 2019 se han implementado más de 10 leyes que tratan temas que involucran el cuidado de medio ambiente y recursos naturales y se consideran tan importantes que muchas de ellas se han aplicado a distintos estados de la republica a través de reformas y mucho de su resultado ha tenido un impacto positivo para el medio ambiente y la cultura ecológica de la sociedad. Algunas de las leyes que tienen vigor en México, son las siguientes:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
- Ley General de la Vida Silvestre (LGVS)
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)
- Ley de Aguas Nacionales (LAN)
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA)

Actualmente nos encontramos ante una crisis de contaminación masiva por plásticos en mares, bosques y ciudades por la cual durante el año en curso se han implementado distintas leyes alrededor de la República que minimizan e incluso prohíben el uso de plásticos dentro de distintas industrias, situación que permite abrir oportunidades a

empresas pro ambientales que deseen innovar y realizar cambios positivos dentro de la sociedad.

b) Problemática

A través del tiempo, el uso de utensilios desechables ha generado un gran impacto negativo al medio ambiente.

El problema principal que se ha detectado es que los plásticos tardan de 400 a 500 años en desintegrarse en su totalidad dependiendo de las condiciones físicas, biológicas y químicas que se encuentren en su entorno. A pesar de que hoy en día a nivel mundial se han instaurado estrategias para la recolección, el transporte, el almacenamiento, la disposición final y el reciclaje de los residuos de los plásticos, muchos de ellos siguen terminando en suelos, ríos y mares afectando de manera negativa al medio ambiente y al día a día de las personas que habitamos en el planeta.

Esto tiene severas consecuencias en el medio ambiente, así como también afecta a la salud humana debido a que en los procesos de fabricación del plástico se utilizan aditivos que en su mayoría resultan ser tóxicos para los seres vivos y para el planeta, provocando una serie de enfermedades en los seres humanos como diferentes tipos de cáncer, infertilidad, abortos espontáneos, quistes uterinos, entre otras más.

En los basureros existen líquidos (lixiviados), así como cargas microbiológicas responsables de la degradación de los componentes orgánicos de los desechos de los plásticos, estos componentes pueden variar según la antigüedad y el contenido orgánico e inorgánico de los desperdicios, los cuales aceleran la degradación de nuestros plásticos, reduciendo considerablemente el tiempo que tardan en degradarse.

Es por esto que XIDOMA es una empresa comprometida con el medio ambiente cuyo objetivo principal es fabricar productos con polímeros biodegradables que sustituyan al plástico no biodegradable como son: El PET, PP, PS, entre otros.

Actualmente se encuentran abiertos muchos casos de investigación realizados por organizaciones dedicadas exclusivas a la reducción de basura en océanos que nos

proporcionan datos alarmantes que deberían comenzar a generar consciencia en las personas, por ejemplo:

“A fines del verano de 2015, Lebratón y sus colegas midieron la cantidad de restos de plástico presentes en la mancha recogiendo los con redes y sobrevolando la zona para tomar fotografías aéreas. Aunque también encontraron vidrio, hule y madera, el 99,9 por ciento de lo que los investigadores sacaron del mar era plástico.”²

“Un documento de unas 40 páginas difundido por WWF (World Wildlife Fund) menciona que al 2030 la producción mundial de desechos plásticos podría aumentar en un 41% y la cantidad acumulada de éstos en el océano podría duplicar, es decir; en 2016 se generaron 396 millones de toneladas de residuos plásticos, lo que equivale a 53 kilos por cada habitante del planeta, lo que generara que el 80% de los residuos vayan al océano”³

c) Objetivos del trabajo

El objetivo principal del trabajo se concentra en presentar un plan de negocios con una propuesta para reinventar la industria de los plásticos en la Ciudad de México, a través de un producto que sustituya lo que actualmente se encuentra dentro del mercado y que a pesar de las advertencias ambientales negativas, sigue generando un porcentaje de ventas importante: Los popotes como producto de entrada y posteriormente platos, vasos, cubiertos desechables.

Dentro de muchos países, aún existe la cultura del uso del popote y plásticos desechables en general, los seguimos encontrando en establecimientos a los que las personas acuden con frecuencia como son: restaurantes, cines, hoteles, hospitales y puestos ambulantes de comida.

Son diversos factores los que derivan su uso: higiene, portabilidad, rapidez de entrega, etc. El comercio de este producto se encuentra activo en la mayoría de los lugares que conocemos y representa una oportunidad de negocio importante.

² Albeck Ripscka, Livia. (2018) En el Océano Pacífico hay unas 87,000 toneladas de basura... y contando. New York. *The New York Times*. Recuperado de: (<https://www.nytimes.com/es/2018/03/27/gran-mancha-basura-pacifico-aumenta/>)

³ RFI. (2019) Alarmante informe de WWF sobre la contaminación por plástico. España. *France 24*. Recuperado de: <https://www.france24.com/es/20190305-informe-wwf-contaminacion-plastico-oceanos>

d) Alcances y limitaciones

XIDOMA es una empresa que proyecta ofrecer más allá de un solo producto ecológico.

A través de la creación propia del polímero biodegradable y gracias a la versatilidad del mismo, se podrán ofrecer diferentes productos que sustituyan al plástico como son: Desechables en general: vasos, platos, cubiertos, bolsas y empaques para diversos productos.

Una parte primordial para la creación de una empresa es el tipo de sociedad, por lo cual al constituirnos como una SAS, tendremos la opción de generar eventos de consciencia social que nos permitan identificar clientes potenciales y personas que apoyen las causas sociales, de esta forma podremos potencializar el mensaje que XIDOMA quiere ofrecer a sus clientes.

Como plan a largo plazo, XIDOMA quiere abarcar la mayoría de hospitales, escuelas, hoteles y restaurantes así como puestos ambulantes, que aún ofrezcan desechables dentro de sus servicios de alimentos.

Las limitaciones del proyecto que podrían considerarse son las siguientes:

- Cambio en las legislaciones ecológicas y de medio ambiente.
- Resistencia de los posibles consumidores a cambiar de productos a los que están acostumbrados.
- Empresas que se consideran competidores directos e indirectos.
- Capital propio de la empresa o proyectos de inversión.

e) Aportaciones

La creación de una empresa verde como es XIDOMA, aportará diferentes beneficios gracias a la estrategia 360 con la que se sustenta; ésta abarcará rubros diferentes como son:

-Beneficios ecológicos y de salud: Disminuir la elaboración de productos plásticos, reducción del porcentaje de contaminación ambiental y reducción de enfermedades por el consumo de químicos dañinos.

-Beneficios sociales: Creación de campañas sociales y movimientos pro ambientalistas, venta de productos económicos al alcance de todos.

-Beneficios económicos: incremento del PIB.

-Investigaciones científicas: Gracias a las implementaciones y desarrollo de nuevas tecnologías se podrá realizar un polímero propio que sustituya al plástico y esto será una innovación tanto para la ciencia como para el medio ambiente.

f) Estructura capitular

Capítulo I. Introducción

Capítulo II. Estudio de mercado

Capítulo III. Estudio técnico

Capítulo IV. Estudio de organización

Capítulo V. Estudio financiero

Capítulo I

a) Misión, visión, valores y objetivos

-Misión: Crear a través de nuestros productos 100% biodegradables una cultura ecológica y de cuidado ambiental en nuestros clientes.

-Visión: Ser la empresa mexicana mayormente reconocida por la producción y distribución de los desechables biodegradables más utilizados en el país.

-Valores: Somos una empresa con **responsabilidad** con el medio ambiente, **empatía** con la vida, **respeto** por la vida y el planeta en general, **solidaridad** con el medio ambiente ya perjudicado, **diversidad** de productos amigables con el medio ambiente y **accesibilidad** económica para nuestros clientes.

-Objetivos:

Objetivo general:

Ofrecer una alternativa económica que sea parte de la solución ante la problemática de contaminación por productos plásticos que tardan años en degradarse.

Objetivo social:

Crear consciencia ecológica en los consumidores de utensilios desechables y de esta forma convertir la “moda verde” de consumo, en un estilo de vida.

b) Antecedentes de la empresa

XIDOMA es una empresa 100% mexicana que surge por un grupo de estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México, preocupados por el impacto negativo que representan los plásticos no biodegradables en el medio ambiente.

Por ello, el objetivo inicial del proyecto es la fabricación y comercialización de desechables biodegradables.

XIDOMA nace de la idea de crear un proyecto innovador que no solamente sea nuevo en el mercado, sino que también sea amigable con el medio ambiente. Somos una alternativa en popotes y en un futuro seremos la alternativa para todos los plásticos desechables. Nosotros

estamos comprometidos en cuidar el medio ambiente y revertir el daño causado por los plásticos.

Somos una empresa que se dedica a la producción, comercialización y distribución de desechables fabricados a través de una fórmula de polímeros biodegradables.

Nuestro producto principal o producto de entrada es un popote fabricado con un polímero 100% biodegradable. Sin embargo, una de nuestras metas a mediano y largo plazo es la implementación de una gama de productos fabricados con polímeros biodegradables que permitan disminuir el impacto ambiental generado por los productos que no poseen esta característica: tales como vasos, cubiertos, platos, bolsas, y en general cualquier utensilio de plástico que se utilice en el día a día de las familias mexicanas.

El producto que desarrollamos no contiene aditivos o plastificantes, en comparación con los ya existentes en el mercado que hacen que el material tenga un tiempo de descomposición elevado, generando un impacto ambiental negativo.

XIDOMA desea implementar su gama de productos en los principales restaurantes con una temática ecológica, ubicados en las Colonias Roma y Condesa de la Ciudad de México. Posteriormente de acuerdo al crecimiento empresarial y la aceptación del producto en el mercado, se busca abarcar un mercado más amplio implementando nuestros productos en cines y hoteles.

Nuestro objetivo es crear conciencia ecológica en los consumidores de utensilios desechables a través de la creación de un material que permita la realización de nuevos productos desechables que tarden menos en biodegradarse y sean más amigables con el ambiente, y de esta forma convertir la “moda verde” de consumo, en un estilo de vida.

c) Análisis FODA y matriz FODA

FORTALEZAS:

- Apoyo por parte de CENAPyMe-UNAM
- Investigadores especializados en polímeros biodegradables
- Producto viable para producción en volumen
- Obtención de artículos promocionales a bajo precio para promocionar nuestra marca

- Constancia por el 1er lugar en la categoría “Alta tecnología” por parte ANFECA en la XXI Muestra Regional “Emprendedores”
- Asesorías legales con bajos precios (constitución de empresas, creación de patentes, contratos laborales, etc.)

OPORTUNIDADES:

- Los desechables biodegradables son nuevos en el mercado
- Actualmente se posiciona como tendencia la cultura “Eco-friendly”
- Competencia directa baja y precios elevados
- Apoyo por instituciones gubernamentales para productos pro-ambientales
- Inversionistas en el mercado en búsqueda de nuevos proyectos
- Maquinaria comúnmente utilizada en el mercado

AMENAZAS:

- Empresa nueva en el mercado
- Competidores indirectos con mayor infraestructura
- Desechables de plástico comunes con precios menores
- Competidores directos con ventas actuales en el mercado
- Implementación de nuevas leyes en contra de los productos desechables

DEBILIDADES:

- No se cuenta con inversión inicial
- Nula experiencia en el mercado de plásticos
- Espera de financiamiento a través de inversionistas y becas que apoyen el desarrollo e innovación tecnológica
- Poca experiencia en la creación de empresas

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los desechables biodegradables son nuevos en el mercado. 2. Actualmente se posiciona como tendencia la cultura "Eco-friendly". 3. Competencia directa baja y precios elevados. 4. Apoyo por instituciones gubernamentales para productos pro-ambientales. 5. Inversionistas en el mercado en búsqueda de nuevos proyectos. 6. Maquinaria comúnmente utilizada en el mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competidores indirectos con mayor infraestructura. 2. Desechables de plástico comunes con precios menores. 3. Competidores directos con ventas actuales en el mercado. 4. Implementación de nuevas leyes en contra de los productos desechables.
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo por parte de CENAPyMe-UNAM. 2. Investigadores especializados en polímeros biodegradables. 3. Producto viable para producción en volumen. 4. Obtención de artículos promocionales a bajo precio para promocionar nuestra marca. 5. Constancia por el 1er lugar en la categoría "Alta tecnología" por parte ANFECA en la XXI Muestra Regional "Emprendedores". 6. Asesorías legales con bajos precios (constitución de empresas, creación de patentes, contratos laborales, etc.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer campañas de difusión cultural de productos desechables ecológicos por parte de CENAPyME (F1, F4, O1, O2 y O4). 2. Desarrollo de productos nuevos y con características específicas que los diferencien de la competencia (F2, F3, O1, O3 y O4). 3. Desarrollo de productos con procesos establecidos pero con materia prima biodegradable (F3, y O4). 4. Programas de apoyo gubernamental a las empresas nuevas y con giro empresarial ecológico (F1, F2, F3, F5, O1, O2 Y O5). 5. Innovación constante en el producto con la finalidad de poder patentar el producto final (F1, F2, F6, O4 y O5). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar campañas de conciencia, donde se realicen experimentos con los productos actuales y nuestros productos biodegradables en donde se den a conocer nuestras ventajas competitivas (F2, F4, F5, A1 y A3). 2. Establecer estrategias comerciales con las cuales se consigan inversiones o fusiones con empresas (F1, F2, F3, F6, A1 y A2). 3. Fácil aceptación en el mercado por ser empresa Socialmente Responsable y tener un giro ecológico (F1, F5 y A2). 4. Disminuir el riesgo de problemas legales por cuestiones de Leyes actuales o nuevas en el mercado (F6 y A4).
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. No se tiene capital inicial para empezar con producción. 2. Nula experiencia en el mercado de plásticos. 3. En espera de financiamiento a través de inversionistas y becas que apoyen el desarrollo e innovación tecnológica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en programas y concursos por parte del gobierno o instituciones financieras para recabar fondos y contar con capital (O2, O4, O5, D1, D2, D3 y D5). 2. Asistir con inversionistas para obtener un fondo inicial y obtener experiencia en el mercado empresarial (O2, O6, D1, D2, D3 y D5). 3. Disminuir el riesgo de fracaso empresarial con base en los beneficios por ser empresa ecológica (O2, O4, O5, D2 y D4). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Venta de nuestros productos bajo pedido, sin mantener un stock para disminuir costos (D1, D2, D3, A1, A2 y A3). 2. Diagnóstico de estudio de mercado y financiero con base en los antecedentes de empresas similares o con el mismo giro para la obtención de inversión (A1, A2, A3, D2 y D3). 3. Aprovechamiento de leyes nuevas que disminuyan la competencia y entrar en un mercado más competitivo (D2, D4, A1, A2 y A4).

d) Medio ambiente interno y externo de la empresa

Nuestro medio ambiente interno se rige por la cultura organizacional que se forma por tres ejes importantes:

1. **Creencias:** Son los pensamientos que nos unen dentro de XIDOMA: Consciencia ecológica, cultura verde, desarrollo sustentable.
2. **Normas y políticas:** De convivencia y trabajo dentro y fuera de la empresa.
3. **Valores:** Anteriormente mencionados como son: Respeto, empatía, accesibilidad, diversidad y solidaridad.

- Cuadro de competidores identificados

Competencia	Empresa	Línea de productos
Competencia directa	Eco-Shell	Popotes
		Vasos
		Platos
		Bolsas
		Cubiertos
	Bio products	Vasos
		Platos
		Cubiertos
		Bolsas
	Bamboorganic	Vasos
		Platos
		Popotes
Bio fase	Popotes	
	Cubiertos	
Competencia Indirecta	Empresas de mayoreo total	Vasos
		Platos
		Cubiertos

Tabla 1. La presente tabla muestra un análisis de mercado en el que muestra nuestra competencia directa e indirecta, con base en la gama de productos que se implementaran.

Otros factores del ambiente externo que pueden afectar son:

-Factores económicos: Inflación, crisis económica, precios de la competencia.

-Factores socioculturales: Aceptación y adaptación al nuevo estilo de vida.

-Factores políticos: Creación de nuevas leyes que permitan la comercialización/prohibición de los productos.

-Factores tecnológicos: Avances en la tecnología y adaptación a nuevos recursos.

Capítulo II. Estudio de Mercado

a) Segmento de clientes

XIDOMA tiene como finalidad establecer un mercado “B2B” con empresas cuyos giros se encuentren en los restaurantes, hospitales, cines y de servicios de consumo en general, cuyas necesidades se logren que satisfacer consumiendo los productos que nosotros ofrecemos.

Como parte de nuestros clientes potenciales se encuentran:

- **Hospitales:** En este sector nuestro mercado va encaminado a las personas que se encuentran como pacientes o como personal dentro de este tipo de instituciones ya que ambos tipos de clientes potenciales consumen bebidas frías y calientes a cualquier hora del día.
- **Hoteles:** La mayoría de los hoteles cuentan con el servicio de restaurante-bar, en los cuales siempre hay popotes para cuando los clientes lo deseen y de esta manera se sientan más cómodos ingiriendo su bebida sin hacerlo directamente del vaso.
- **Restaurantes:** Dentro de los principales consumidores de popotes se encuentran los restaurantes, los cuales desechan 45 mil popotes anuales, para lo cual consideramos que lograr involucrarnos en este mercado es una oportunidad muy importante para conseguir un cliente sumamente potencial.
- **Servicios de consumo en general:** En este sector englobamos los consumidores locales, como las cafeterías y los puestos de comida callejera, cuyo impacto en la población en general sería ambivalente al proporcionar un producto que no representa un impacto ambiental tan grande como los popotes de plástico no

biodegradable, así como el alcance económicamente hablando de este tipo de productos.

Llegando como objetivo principal a este grupo de empresas, nuestro producto puede llegar finalmente a nuestro consumidor final, que puede segmentarse dependiendo del tipo de restaurante que acostumbre visitar para esto nos guiaremos de la segmentación demográfica y pictográfica.

De acuerdo a las características básicas del cliente final, se enumeran las siguientes:

- Jóvenes y adultos entre 22 a 45 años de edad
- Sexo femenino y masculino
- Nivel socioeconómico C, C+, A/B

b) Piboteo y estudio de mercado

Para poder mostrar pruebas factibles a nuestros clientes y hacer la comprobación de que nuestro producto es viable, se realizaron dos estudios de mercado enfocados al consumidor final (Anexo 1)

A continuación se presenta el proceso y resultados de ambas encuestas.

El primer piboteo se realizó a mediados de octubre del año 2017 y el estudio de mercado se realizó a finales de mayo de 2019.

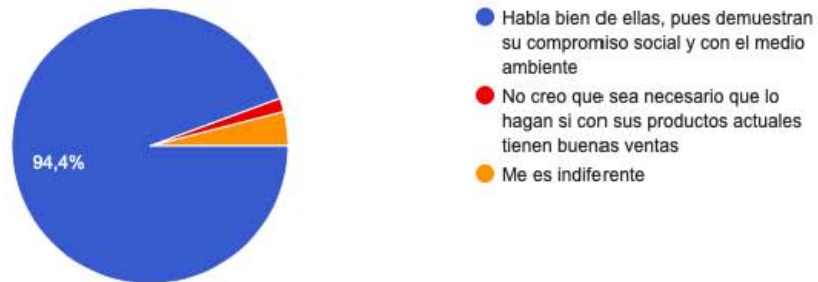
A pesar de la diferencia de dos años, los resultados siguen siendo favorables para XIDOMA ya que la mayoría de la población encuestada respondió de forma positiva al posible consumo de desechables biodegradable, lo cual habla de la preocupación que presentan las personas por el medio ambiente.

XIDOMA, es una empresa que tiene claro que detener el consumo y producción de desechables es casi imposible, pues la cultura de un país como México demanda, por el estilo de vida que se tiene, un consumo activo de estos productos:

1. Piboteo entre personas de 25- 45 años:

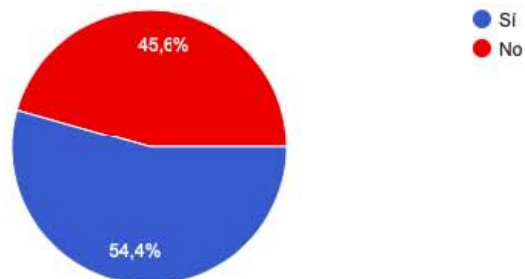
¿Qué opinas de las empresas que transforman sus productos en pro del cuidado ambiental?

125 respuestas



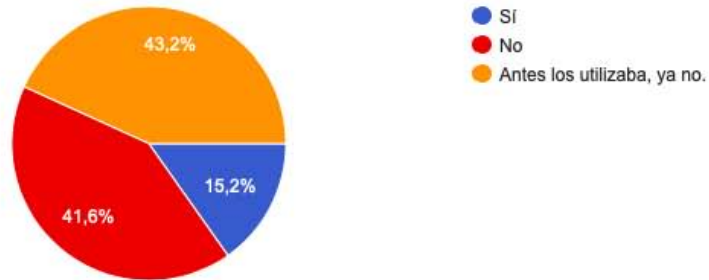
¿Te consideras un consumidor responsable con el medio ambiente?

125 respuestas



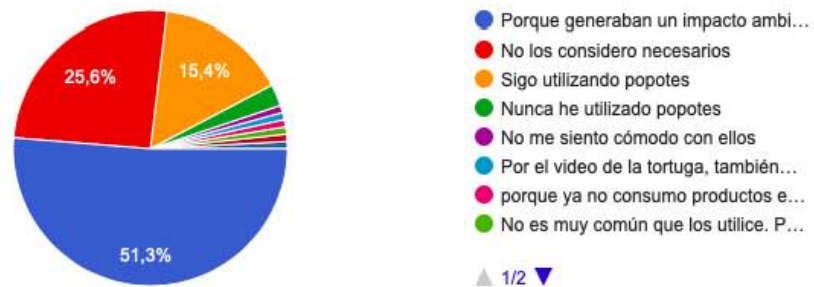
¿Regularmente tomas tus bebidas con popote?

125 respuestas



¿Por qué razón dejaste de utilizar popotes si así fue tu caso?

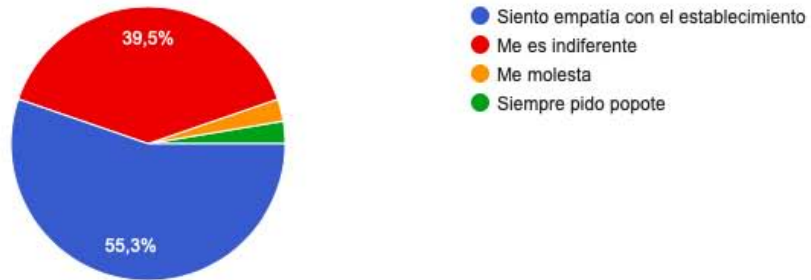
117 respuestas



¿Qué sentimiento experimentas al momento en el que te niegan el uso del popote en algún establecimiento?



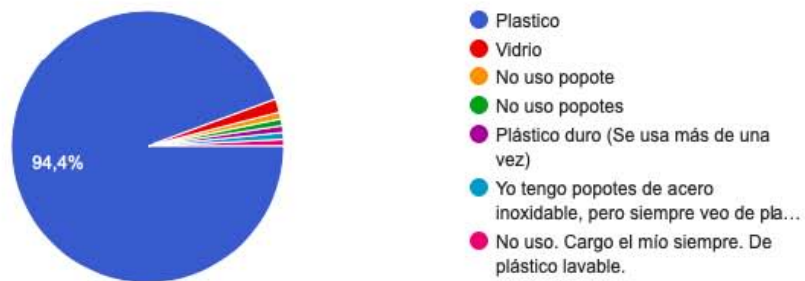
38 respuestas



¿De qué material están hechos los popotes que generalmente utilizas o has visto en restaurantes, bares, etc?

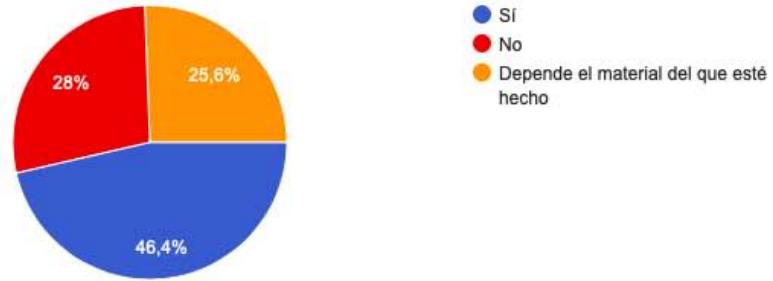


125 respuestas



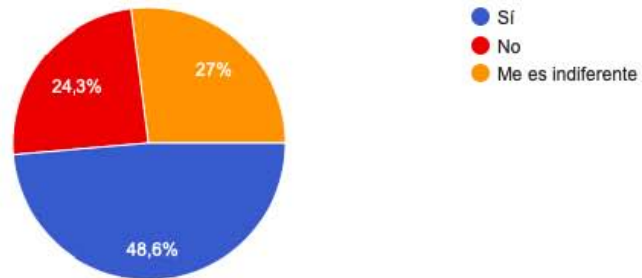
¿Regresarías a utilizar/ empezarías a utilizar popotes si estos fueran 100% biodegradables?

125 respuestas



¿Estarías dispuesto a pagar un precio mayor en comparación al que pagas actualmente por cualquier bebida que involucre el uso de algún material biodegradable?

37 respuestas



Proceso para cálculo de muestra de segundo estudio de mercado:

PARAMETRO	CONCEPTO
n	Tamaño de la muestra buscado
N	Tamaño de la población o Universo
Z	Parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (NC)
e	Error de estimación máximo aceptado
p	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
q	Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (1-p)

Total de población en la delegación Cuauhtémoc	532,553
Porcentaje de mujeres y hombres de 20 a 30 años	17%
Tamaño de la población a investigar	90,534

Parámetro	Insertar Valor
N	90,534
Z	1.280
P	60.00%
Q	40.00%
e	3.00%

Tamaño de muestra
"n" = 434.81

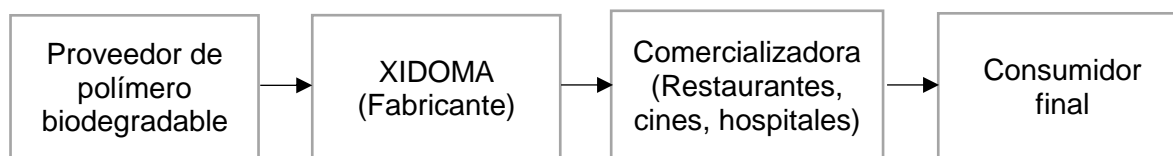
La encuesta en formato PDF y los resultados de este estudio se encuentran en el anexo 2.

c) Plaza y canales de distribución:

El tipo de canal de distribución que se utilizará para hacer llegar los productos a nuestros consumidores finales, consta de un canal "indirecto tradicional o convencional". La razón de este tipo de canal, consiste en depender de un intermediario entre el consumidor final y el fabricante. Dado a la implementación del tipo de canal, la modalidad de venta que se utilizará es "venta al por mayor".

Al establecer este tipo de canal no excluimos la posibilidad de utilizar otro tipo de canal de distribución o en dado caso otra modalidad de ventas.

A continuación se explica el proceso del canal de distribución y las ventajas y desventajas:



d) Estrategia de precio

Producto	Precio unitario	Impuesto al Valor Agregado (IVA)	Precio Venta Público	Precio al por mayor	Impuesto al Valor Agregado (IVA)	Precio Venta Público
Popotes	\$0.21	\$0.0592	\$0.2692	\$0.20	\$0.032	\$0.232

Tabla 2. Se establece una estrategia del producto con base en el precio de venta al público con venta unitaria y venta al por mayor.

Con base en las erogaciones que se especificarán dentro del apartado de “presupuesto de costos y gastos”, el costo unitario por popote es de \$0.10, siendo así, que deseado obtener una utilidad del 100% por popote, se estima un precio unitario de \$0.21 y un precio de venta al público de \$0.2692 con IVA incluido.

Precio por unidad	\$0.21
Costos	\$0.10
Mano de Obra	\$0.03
Materia Prima	\$0.05
Gastos Indirectos	\$0.02

Tabla 3. Costo por unidad.

En comparación a nuestra competencia directa, el precio por popote se encuentra en un rango de \$1.90 a \$2.30. Es así, que nuestro producto tendría una ventaja competitiva en comparación a los precios de la competencia.

Líneas de acción:

- **Mantenimiento de precios:**
 - En relación a la competencia
 - Mercado consume los productos
- **Subir los precios:**
 - Incrementen las ventas
 - Mayor cartera de clientes
 - Aumento en el precio de la materia prima
- **Bajar los precios:**
 - En relación a la competencia
 - Disminución en el precio de la materia prima

e) Estrategias de promoción

Medios

-Redes sociales: La promoción en las redes sociales es muy importante para el segmento de mercado que deseamos abarcar, además de que actualmente la tecnología es una parte fundamental para el desarrollo de la población, es así que una ventaja de utilizar este tipo de publicidad es la facilidad de uso y el costo bajo.

-Concursos, ferias o exposiciones: Existen muchos eventos enfocados a ser sustentables, es por esta razón que consideramos que es una forma de dar a conocer nuestro producto y el compromiso con el medio ambiente.

Estrategias

-Estrategias de empuje: Al tener un canal de distribución indirecto, se debe de realizar una campaña de mercadotecnia para dar a conocer las propiedades del producto.

-Estrategias de atracción: Generar en el consumidor una razón por la cual deben de comprar el producto, ya sea por la ventaja competitiva o principalmente en nuestro caso, el lado "Green" de nuestros productos.

f) Imagen corporativa

La imagen corporativa de XIDOMA está representada por un imagotipo que cuenta con un semicírculo que dentro de él tiene un tallo con dos hojas, el cual asemeja un popote. Se incluyó el slogan “Feel it green”, porque se busca tener un sello de la marca. En conjunto tiene valores como la responsabilidad, trabajo en equipo, creatividad, respeto, paz y bondad.

Colores que usará XIDOMA en el imagotipo:

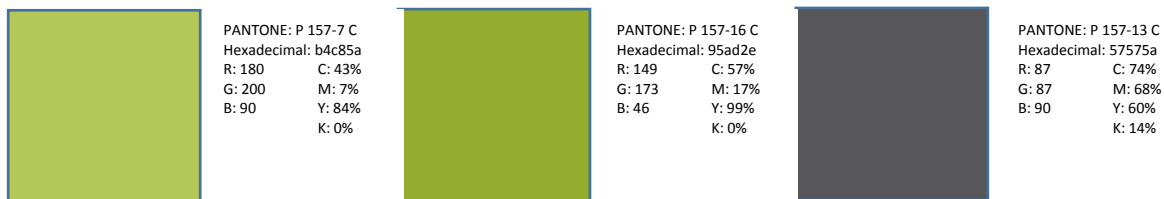


Ilustración 1. Especificaciones de los colores del imagotipo de XIDOMA.



Ilustración 2. Imagotipo de XIDOMA.

En el anexo 3 se encuentra el diseño de merchandising que se utilizará para promocionar a la marca y también para generar identidad con el equipo de trabajo.

Un diseño sobrio y elegante al mismo tiempo, que logrará captar la atención de los clientes por sus colores y mensaje.

XIDOMA desea posicionarse como una marca que genere un mensaje para todos los integrantes de la familia.

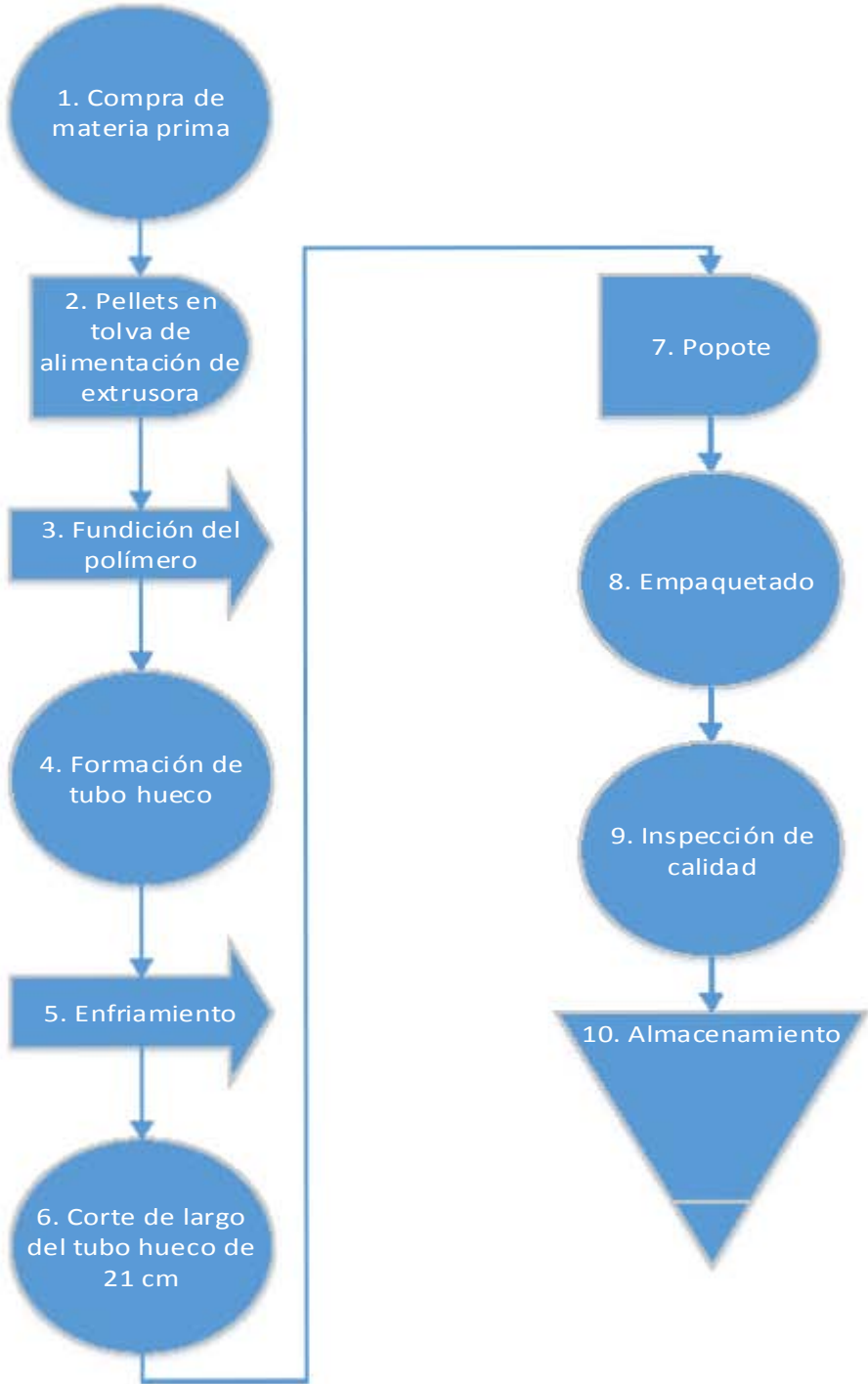
Capítulo III. Estudio Técnico

a) Especificaciones del producto

Medidas			Color	Presentación
Diámetro (mm)	Largo (cm)	Espesor (mm)		
6	21	0.5-0.7	Blanco	Caja de 100 popotes Peso 0.7 Kg

Tabla 4. Especificaciones del producto en cuestión de características y especificaciones del producto principal.

b) Proceso de producción general



c) Proceso de producción detallado

1. Compra/ producción de materia prima.
2. Se ingresan los pellets a la tova de alimentación de la extrusora. Con un flujo constante se alimenta en forma de pellets al equipo de extrusión.
3. Por medio de un tornillo infinito que se encuentra en un cilindro (camisa), este va girando y transporta el pellet de la tolva de alimentación por todo el cilindro compactándolo y por medio de temperatura en el cilindro, se funde el pellet hasta llegar al conformado o cabezal.
4. Por la presión generada en el cilindro del polímero fundido se fuerza al polímero a pasar por una boquilla que tiene una forma de tubo hueco.
5. Por medio de una cama de agua de longitud de tres metros, se enfría el tubo hueco que sale de la extrusora. Esto se realiza para que mantenga su forma el tubo hueco.
6. Por medio de una cortadora se corta el tubo hueco. La longitud de este tubo es 21 cm.
7. Se obtiene el popote con la especificación de la ficha técnica.

A continuación se presentan las imágenes del tipo de maquinaria que deberá utilizarse.

- Extrusora con cortadora



Monocolor	E-5-55	E-5-5
Husillo	55mm	50mm
Potencia	15kw	11 kw
Zona calentamiento	5	5
Tina Enfriamiento	3 mt	3 mt
Tracción	.75 kw x 2	.75 kw x 2
Rango	1-13 mm	1-9 mm

Tabla 5. Especificaciones de la extrusora a utilizar para la elaboración del producto principal.

-Empacadora

EMPACADORAS	
ENERGIA DEL CONTROL	0.75KW
ESTILO DEL CONTROL	CONVERSION DE FRECUENCIA
ESPECIFICACIONES DEL EMBALAJE	210-230/D3.0-6.0
MATERIAL DE EMBALAJE	BOPP
CAPACIDAD	300-450 PIEZAS/MIN



Tabla 6. Especificaciones de la empacadora a utilizar para el etiquetado del producto.

Material	Número de operadores	Numero de Extrusoras
PLA	1	1

d) Ubicación y diseño de la planta

La planta será ubicada en la ciudad de México en la delegación Cuauhtémoc Colonia Doctores dentro de un local amplio que cuenta con las condiciones necesarias de seguridad e higiene para la producción satisfactoria del producto que se va a desarrollar.

A continuación se presenta un mapeo del lugar:

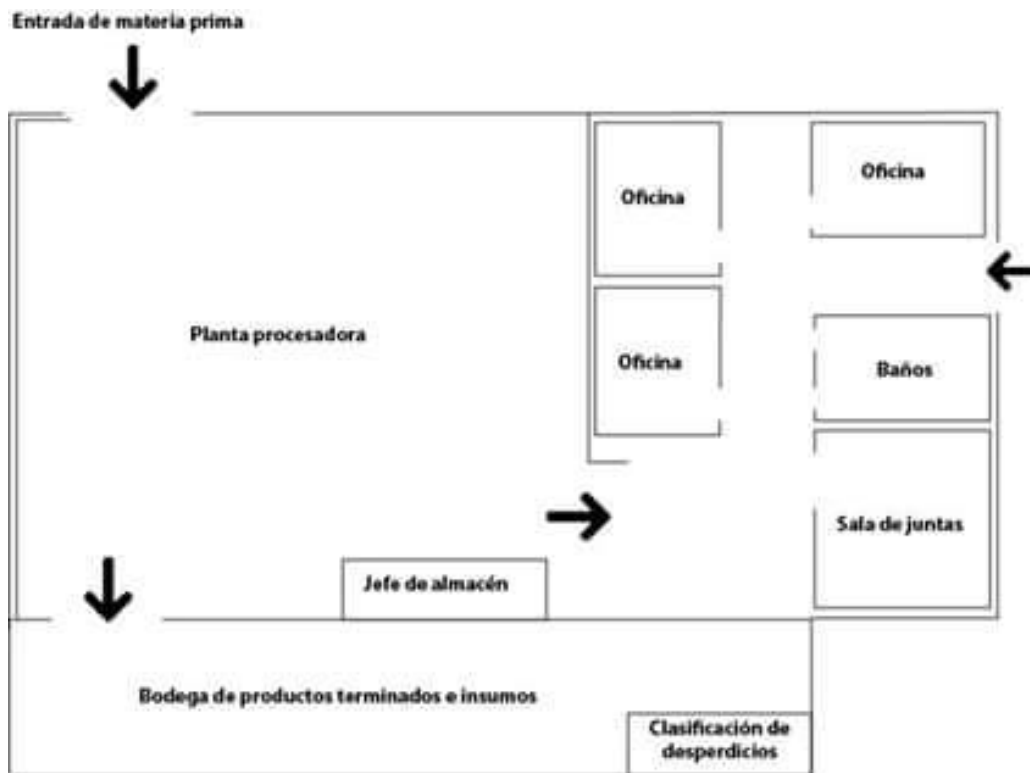


Ilustración 2. Diseño y ubicación de planta

e) Procesamiento de mejora continua

Contratación de personal especializado para llevar a cabo a cabo el análisis de los tiempos y movimientos que requieren los procesos. Así como la adaptación o adecuación en caso de que se expanda la empresa o se cambie la ubicación de la misma.

La herramienta que utilizaremos será “Six Sigma” que se basa en los siguientes puntos:

1. Define
2. Mide
3. Analiza
4. Mejora
5. Controla

Todo esto a través de diversas estrategias para lograr objetivos como: Mejoras de tiempo de producción, mejoras en tiempos de espera, reducción de desperdicios, control de la sobreproducción, control de inventario, y reducción de productos con defecto.

El método Six Sigma surge desde la Segunda Guerra Mundial según un artículo científico citado a continuación:

“Desde la Segunda Guerra Mundial, **Japón** experimentó un boom en cuanto a crecimiento económico. La producción nipona superaba a veces la calidad de procesos norteamericanos. A partir de entonces, las empresas estadounidenses empezaron a trabajar en las diferentes técnicas y los distintos métodos utilizados en el país del sol naciente.

El método Lean Six Sigma, formado por un conjunto de herramientas estadísticas, fue desarrollado por Motorola en 1986. La tecnológica estadounidense se basó en el modelo **Kaizen** japonés cuyo objetivo principal es la mejora continua de procesos.”⁴

Al ser una empresa que se dedica a la fabricación de un producto necesita tener grandes controles de calidad es por eso que consideramos que el Six Sigma es la herramienta de mejora continua que cubre todas las necesidades de XIDOMA para su proceso de producción.

Capítulo IV. Estudio de Organización

a) Constitución legal

Se iniciará el proceso como una SAS por cuestiones de logística y facilidades para modificar el acta constitutiva, así como por temas de optimización de los recursos financieros.

Es un nuevo tipo de Sociedad Mercantil para constituir una micro o pequeña empresa vía Internet en un solo día y de forma gratuita. Sólo necesitas tu firma electrónica (e.firma) y la Autorización de uso de denominación o razón social.

Esta iniciativa tiene como objetivos, eliminar la informalidad, simplificar el proceso de constitución para micro y pequeñas empresas, crear un nuevo régimen societario constituido por uno o más accionistas (personas físicas), establecer un proceso de constitución administrativa con todos los efectos legales, y fomentar el crecimiento de estas empresas para que, en lo futuro, adopten formas más sofisticadas de operación y administración.

La Sociedad por Acciones Simplificada tiene las siguientes características:

⁴ S/A. (2018) Lean Six Sigma ¿Qué es y cómo aplicarlo? México. *Sinnaps*. Recuperado de: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/lean-six-sigma>

- La responsabilidad de los accionistas queda limitada hasta el monto de sus aportaciones
- No deberán apartar utilidades para fondo de reserva
- Deberán calificar como micro y pequeña empresa, por lo que se tomarán como referencia sus ingresos anuales (\$5,000,000 de pesos)
- No están sujetas al requisito de escritura pública o cualquier otra formalidad
- Las modificaciones de los estatutos se realizarán a través de fedatario público
- En cualquier momento podrán transformarse en otro régimen societario
- Las controversias entre los accionistas, en principio, deberán resolverse a través de mecanismos alternativos como mediación o conciliación
- Las utilidades se distribuirán en proporción a las aportaciones
- Se establecen obligaciones de transparencia que cumplirán en el Sistema Electrónico de Publicaciones Empresariales.

b) Tramites laborales

- Contrato individual de trabajo
- Inscripción patronal ante el instituto mexicano del seguro social
- Inscripción ante el instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
- Aviso de funcionamiento

c) Registro fiscal

XIDOMA está como persona moral ante la Secretaría de Administración Tributaria (SAT).



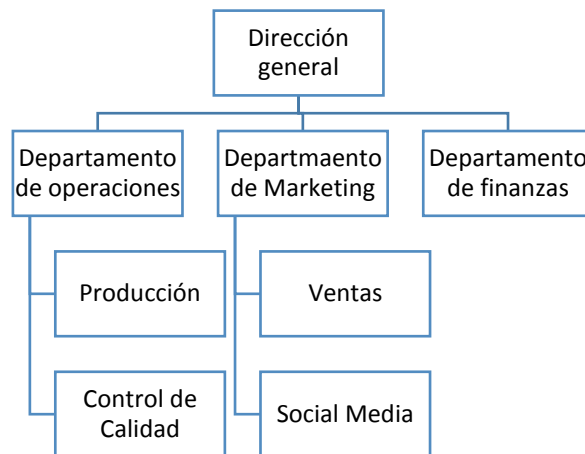
d) Permisos varios

La delegación Cuauhtémoc de la Ciudad de México colonia Obrera es la mejor opción para empezar a manufacturar nuestro producto, por el hecho de que las rentas en esta, figuran en un promedio de \$1,733 pesos mexicanos el metro cuadrado. Del cual buscamos tener un terreno de 30 m² el cual da un total de \$51,990 pesos mexicanos. Se necesitará de los siguientes permisos:

- Aviso para el funcionamiento de Establecimientos Mercantiles con giro de Bajo Impacto. Trámite que realizarán las personas físicas o morales interesadas en operar un establecimiento mercantil cuyo giro es de bajo impacto, en términos de lo establecido en la Ley de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal, para así poder iniciar actividades a partir del ingreso del Aviso a la Delegación mediante el Sistema

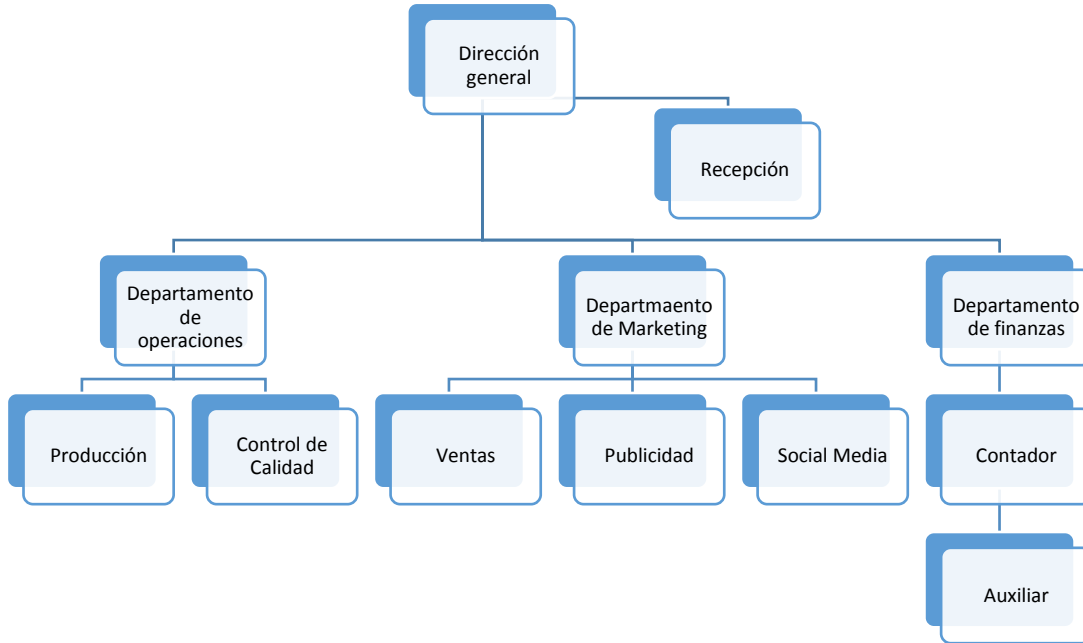
e) Estructura organizacional/organigrama

Actualmente se pretende tener una estructura empresarial básica, con la cual se puedan cubrir los puestos primordiales y con mayor importancia dentro de la organización, por tal razón nuestro organigrama se estructurara de la siguiente manera:



El crecimiento empresarial con base en los objetivos, desarrollo de productos, ampliación de mercado, creación de nuevos empleos, etc., nos hace implementar puestos dentro de la organización que nos genera ofrecer un producto de mayor calidad, siendo eficientes y

eficaces. De tal manera que para los planes a largo plazo se desea desarrollar un organigrama de la siguiente manera:



f) Descripción de puestos, organigrama futuro

Descripción de Puestos				
Puesto	Función General	Funciones específicas	Requerimientos académicos	Requerimientos
Director General	Supervisar que todas las actividades que le competen a los diferentes departamentos se realicen en tiempo y forma y estén alineados a los objetivos específicos a corto, mediano y largo plazo de la empresa.	*Creación de estrategias integrales que involucren a todos los departamentos y que nos ayuden a llegar a los objetivos	Lic. en Admón. Maestría en Administración de Proyectos	6 años de experiencia en áreas administrativas o de ventas.
Recepcionista	Recibir la información necesaria de los clientes y agendar citas y dar información acerca de nuestros productos	*Recibir llamadas y manejar la base de datos. *Atender a los clientes que se presenten directamente en la empresa y darles información sobre nuestro producto	Bachillerato concluido y desarrollo profesional como técnico en administración	1 año de experiencia como recepcionista, ventas o atención al cliente

Jefe del Depto. de Finanzas	Supervisar que todos los flujos de efectivo, estados de cuenta, facturas y movimientos contables sean correctos	*Revisión de estado de *Resultados, facturaciones, etc.	Licenciatura en administración con Especialidad en Finanzas, Licenciatura en Finanzas	4 años de experiencia en el área contable o financiera
Contador	Realizar todos los movimientos contables que se necesiten dentro de la empresa	*Realizar los estados de resultados, flujos de efectivo, facturas y razones financieras que correspondan a cada periodo fiscal, cálculo de impuestos y toda relación con SHCP	Licenciatura en Contaduría	2 años de experiencia en el área de contabilidad
Auxiliar Contable	Apoyo al área contable	*Las que el área contable delegue *Movimientos administrativos	Bachillerato concluido y desarrollo profesional como técnico en contabilidad	1 año de experiencia como auxiliar contable o administrativo
Jefe del Depto. de Marketing	Generar y supervisar estrategias que permita el éxito de venta del producto	*Revisión y aprobación de estrategias de mercadeo de acuerdo a nuestros objetivos	Licenciatura en Administración Con especialidad en Mkt Licenciatura en Mkt	4 años de experiencia en el área de Marketing
Representante de ventas	Relaciones Públicas con clientes directos	*Negociación con clientes *Presentación del producto a clientes interesados *Generación de demanda	Licenciatura en administración o mkt	2 años de experiencia como representante de ventas
Social Media	Creación de estrategias para contenido y publicidad	*Organización de campañas, redes sociales, correos electrónicos y cualquier medio de comunicación con el cliente.	Licenciatura en comunicación /publicidad.	2 años de experiencia como Country Manager
Jefe del Depto. de Operaciones	Controlar las actividades dentro del área industrial y productiva	*Ejecución de planes de acción para mejoras de tiempos de producción	Ingeniería Industrial	4 años de experiencia en el área de operaciones
Control de calidad	Supervisar que todos los procesos cumplan con las normas de calidad establecidas por la ley	*Buscar a los proveedores que cumplan con las necesidades actuales de la empresa *Retención de proveedores *Evaluación de controles de calidad	Licenciatura en administración con especialidad en operaciones y control de calidad	2 años de experiencia en control de calidad

		*Elaboración de reportes		
Producción	Cumplir con los procesos de producción y distribución de acuerdo a los tiempos acordados	*Procesos operativos	Bachillerato concluido y desarrollo profesional como técnico en contabilidad	2 años de experiencia en el área de producción dentro de fábricas

g) Estrategias para reclutamiento y selección

A partir de estas descripciones, las estrategias que serán consideradas para el proceso de reclutamiento son las siguientes, en el orden real aplicable:

- Referidos, personas que los mismos socios o trabajadores señalen como buenos
- candidatos
- Publicación dentro de la bolsa de trabajo de la UNAM
- Publicaciones en bolsas de trabajo de otras universidades
- Conferencias y platicas en las diferentes universidades
- Publicaciones en redes sociales
- Contactos con sindicatos y asociaciones

Posterior a las referencias seleccionadas, Se llevarán a cabo un número diferente de entrevistas de acuerdo a las necesidades de la información que demande el puesto, todas con un formato fuera de lo común: Se realizará una planeación de actividades dinámicas y de creatividad que reten las habilidades de todos los posibles seleccionados. Dentro de las entrevistas, los rubros a evaluar serán:

1. Compromiso y responsabilidad
2. Colaboración y trabajo en equipo
3. Nivel de liderazgo
4. Comunicación efectiva
5. Habilidades enfocadas a su área de expertíz

Después de tener a los candidatos ideales seleccionados, se preparará un plan de inducción

en donde las personas contratadas conocerán el concepto, valores, misión, visión y en general toda la cultura corporativa que existe detrás de XIDOMA, así como también, conocerán sus funciones a realizar.

h) Capacitación y desarrollo

Tendremos un entrenamiento con una duración de 3 días dentro de las oficinas.

Estudiaremos la historia y el valor de creación de XIDOMA esto con el objetivo de generar apego a la empresa y con esto un sentimiento de pertenencia que logrará que los empleados se sientan parte de la misma y realicen sus actividades con la mejor disposición posible.

“El reclutamiento implica un proceso que varía de acuerdo con la organización. En muchas organizaciones, el inicio del proceso de reclutamiento depende de una decisión de línea. En otras palabras, el departamento de reclutamiento no tiene autoridad para efectuar ninguna actividad al respecto sin que el departamento en el que se encuentre la vacante a ser ocupada haya tomado la decisión correspondiente.”⁶

Para XIDOMA el desarrollo de sus empleados es primordial, pues dentro de su cultura consideramos a las personas como el recurso y el activo más importante.

El enfoque a entrenamiento y evaluación del desempeño es un factor constante dentro de la organización, es por eso que se mantendrá un seguimiento de todas las actividades enlazadas a esas áreas.

De acuerdo a varias estrategias de desarrollo organizacional nuestro proceso de inducción y desarrollo se basará en el concepto de training/entrenamiento:

“Esta intervención, también conocida como entrenamiento en laboratorio o grupos de encuentro, es un método para cambiar la conducta por medio de interacciones grupales no estructuradas. Así, los miembros se reúnen en un ambiente libre y abierto, en el que analizan su personalidad y procesos interactivos, dirigidos sin demasiado control por un especialista en ciencias de la conducta.”⁷

⁶ Chiavenato, Idalberto. *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones.* pág. 155

⁷ Guízar, Rafael. *Desarrollo organizacional. Principios y aplicaciones.* pág. 138

Capítulo V. Estudio Financiero

a) Presupuesto de inversión

Tomando en cuenta que nuestro mercado principal serán restaurantes, cines y hospitales, creemos que para empezar, debemos establecer una participación en el mercado del 0.08% lo que generan una participación de 16, 200,000 unidades con referencia al consumo per capital dentro del país, por lo cual se estaría estableciendo nuestro producto en aproximadamente 400 puntos de venta de nuestro segmento de mercado.

Por lo mismo se pide una inversión inicial de \$1, 850,000 pesos mexicanos para cubrir los puntos necesarios para el funcionamiento de la empresa:

Maquinaria	\$ 600,000.00 (con opción a comprar una segunda extrusora si la demanda lo exige)
Transporte (Adquisición de automóvil para entrega de mercancía)	\$ 150,000.00
Renta de la fabrica	\$ 10,000.00 (a \$20,000.00 con base en el número de extrusoras que se compren al inicio)
Salarios	\$ 60,000.00
Primeras compras de la materia prima y derivados.	\$ 400,000.00
Otros costos y gastos (detallados más adelante).	\$ 20,000.00
Mobiliario y equipo	\$50,000.00
Reservas concernientes a retraso en los pagos por parte de los clientes.	\$ 200,000.00
Reservas en caso de fallas técnicas, de producción, administrativas o gastos no previstos puesto que es una empresa que inicia y con una materia prima que ha sido poco experimentada en el tema. (Si bien es 100% factible su producción, podríamos caer en fallas relativas).	\$ 350,000.00
TOTAL	\$ 1,850,000.00

Tabla 7. Desglose del cálculo general para la inversión inicial del proyecto.

b) Presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas nos indica que en el primer año se esperan ventas por \$2,976,750.00 MX anuales:

Producción unidades	Ventas
850,500.00	\$ 178,605.00
708,750.00	\$ 148,837.50
850,500.00	\$ 178,605.00
1,417,500.00	\$ 297,675.00
1,842,750.00	\$ 386,977.50
1,842,750.00	\$ 386,977.50
1,701,000.00	\$ 357,210.00
1,275,750.00	\$ 267,907.50
1,134,000.00	\$ 238,140.00
850,500.00	\$ 178,605.00
708,750.00	\$ 148,837.50
992,250.00	\$ 208,372.50
14,175,000.00	\$ 2,976,750.00

Tabla 8. Pronostico de ventas.

c) Presupuesto de costos y gastos

Conforme los ingresos mostrados en la “Tabla. Pronostico de ventas”, y tomando en cuenta el costo por unidad de popote que es de \$ 0.10 pesos mexicanos desglosados en las partes fundamentales del mismo:

Costos	\$0.10
Mano de Obra	\$0.03
Materia Prima	\$0.05
Gastos Indirectos	\$0.02

Tabla 9. Costos por unidad.

Con base en los costos mencionados y en relación al pronóstico de ventas que se establece, se generan costos anuales por la cantidad total de \$1,417,500.00 MX anuales:

Producción unidades	Costos por producción
850,500.00	\$ 85,050.00
708,750.00	\$ 70,875.00
850,500.00	\$ 85,050.00
1,417,500.00	\$ 141,750.00
1,842,750.00	\$ 184,275.00
1,842,750.00	\$ 184,275.00
1,701,000.00	\$ 170,100.00
1,275,750.00	\$ 127,575.00
850,500.00	\$ 85,050.00
708,750.00	\$ 70,875.00
992,250.00	\$ 99,225.00
14,175,000.00	\$ 1,417,500.00

Tabla 10. Presupuesto de costos por producción.

Los costos fijos anuales son de \$882,000.00 MX desglosados mensualmente en:

Costos Fijos	\$73,500.00
Sueldos	\$60,000.00
Luz	\$1,000.00
Teléfono	\$500.00
Renta	\$10,000.00
Agua	\$2,000.00

Tabla 11. Costos fijos.

Dentro de éste, encontramos los gastos que tenemos, tales como salario de personal administrativo y vendedores. Dado que somos una empresa de nueva creación, estos gastos son muy pocos en términos de categorización.

d) Estado de resultados

A continuación se presenta un estado de resultados basados en la producción nacional de popotes en México, tomando como base el consumo per capital anualmente de dicho producto, así como una participación en el mercado del 0.07% a nivel nacional.

e) Capital de trabajo

Si bien el capital de trabajo se encuentra dentro del estado de resultados anteriormente mencionado, aquí se presentará de manera desglosada:

Ventas	Costo directo	Costo fijo	Total
\$ 178,605.00	\$ 85,050.00	\$ 73,500.00	\$ 20,055.00
\$ 148,837.50	\$ 70,875.00	\$ 73,500.00	\$ 4,462.50
\$ 178,605.00	\$ 85,050.00	\$ 73,500.00	\$ 20,055.00
\$ 297,675.00	\$ 141,750.00	\$ 73,500.00	\$ 82,425.00
\$ 386,977.50	\$ 184,275.00	\$ 73,500.00	\$ 129,202.50
\$ 386,977.50	\$ 184,275.00	\$ 73,500.00	\$ 129,202.50
\$ 357,210.00	\$ 170,100.00	\$ 73,500.00	\$ 113,610.00
\$ 267,907.50	\$ 127,575.00	\$ 73,500.00	\$ 66,832.50
\$ 238,140.00	\$ 113,400.00	\$ 73,500.00	\$ 51,240.00
\$ 178,605.00	\$ 85,050.00	\$ 73,500.00	\$ 20,055.00
\$ 148,837.50	\$ 70,875.00	\$ 73,500.00	\$ 4,462.50
\$ 208,372.50	\$ 99,225.00	\$ 73,500.00	\$ 35,647.50

Tabla 13. Capital de trabajo.

f) Flujo de efectivo

El flujo de efectivo con base en el estado de resultados mencionado en los capítulos anteriores y pronosticando que el 2do año aumente el 10% de las ventas y los siguientes tres años aumente el 15% de las ventas por cada año, con base en el incremento de materia prima, mano de obra, capacidad de producción e incremento de participación en el mercado, se puede establecer un flujo de efectivo de la siguiente manera:

Flujo de efectivo	
Año	Utilidad
0	-\$1,850,000.00
1	\$474,075.00
2	\$521,482.50
3	\$599,704.88
4	\$689,660.61
5	\$793,109.70

Tabla 14. Flujo de efectivo.

g) Razones financieras

Razones financieras principales basadas en el balance general del primer año siendo este el más certero por términos de tiempo:

- Liquidez: 1.70734
- Endeudamiento: $0.36693 = 36.693 \%$
- Rendimiento sobre capital: $0.7238 = 72.38\%$

h) Análisis financiero

Tomando en cuenta que nuestro mercado principal serán restaurantes y cines; creemos que para empezar sólo necesitamos una participación en el mercado del 0.07%, teniendo un costo aproximado por popote de \$0.10 (costo unitario) y costos fijos de 73,500 pesos, con un precio al público de \$0.21 c/u, nos da una posible ganancia en el primer año de 474,075.00 pesos, el cual se puede aumentar el índice de ventas gracias a la producción que se puede generar por cuestiones de maquinaria y equipo, además del incremento en la cantidad de personas laborando en la empresa, así como la disminución de costos.

Hablamos de un TREMA del 15%, una Tasa Interna de Retorno del 18% y un VPN de \$139,501.89 se puede observar que la inversión solicitada se recuperaría en un tiempo promedio de 3 a 4 años, con una ganancia en 5 años de aproximadamente 66% de la inversión inicial.

Conclusiones:

Los plásticos forman parte de la vida cotidiana de las personas, ya que en cualquier lugar o momento las empresas, establecimientos y personas suelen utilizar el plástico para consumo propio. En la actualidad el tema ambiental es uno de los más preocupantes a nivel mundial, ya que los índices de contaminación se encuentran cada vez más altos, por esa razón, consideramos que la alternativa a éste grave problema son los plásticos biodegradables.

Como se mencionó a lo largo del plan de negocios, nuestro producto (o productos a largo plazo) ayudaría en gran volumen a disminuir los índices de contaminación principalmente de suelos, lagos y mares, que con el paso de los años ha sido maltratado con todos los desechos que se arrojan.

El polímero biodegradable que se utilizará para desarrollo de la gama de productos que vamos a implementar, ayudaría en un 99% a la disminución del tiempo de vida de los productos plásticos comunes, considerando que el tiempo de vida del plástico es de 400 a 500 años, en comparación a nuestros productos que contarían con un tiempo de biodegradación menor a 1 año.

Con base en el análisis financiero, se puede observar que el proyecto es totalmente rentable, ya que con base en estudios realizados por INEGI sobre el tiempo de vida de las empresas que es de 7 años en promedio, se observa que la utilidad obtenida en los primeros 5 años se obtiene el retorno de inversión en un lapso de 3 a 4 años.

A pesar de que actualmente las familias pueden optar por comprar utensilios de acero inoxidable/ plástico de más de un uso, lo único que resulta de esas alternativas es la disminución de basura, porque en la mayoría de los establecimientos de comida lo que más se necesita son utensilios desechables por rapidez de servicio y agilidad en las operaciones de este tipo de lugares.

Por otro lado el mensaje que XIDOMA quiere implementar en el país es la consciencia social y la educación ecológica que debemos adoptar como personas, ya que por resultado de acciones como el uso de plásticos y desechables tenemos alrededor de 5 mares de basura

en el mundo, que afectan el ecosistema, la reproducción de las especies y aumentan la muerte de especies que podrían próximamente considerarse en peligro de extinción.

Por otro lado la toxicidad de los materiales con los que se fabrican algunos plásticos generan a la larga enfermedades degenerativas como cáncer o malformaciones en fetos, es por eso que muchas veces no es recomendable calentar comida en utensilios como platos de unicel o algunos plásticos en especial pues al estar en contacto con el calor desprenden partículas que se adhieren a la comida y el consumo frecuente provoca enfermedades nocivas para la salud.

Como hemos observado, a lo largo de los años el plástico lleva siglos siendo arrojado a basureros, mares, lagos o incluso a terrenos baldíos, lo cual provoca que dicho plástico no sea degradado o reutilizado lo que ocasiona que cada año se generen toneladas y toneladas de basura.

Los temas que más preocupan a la ciudadanía es que en alrededor de 8 millones de toneladas al año acaban en océanos, por lo cual al día de hoy existen más de 150 millones de toneladas de plástico. Una cantidad sumamente alarmante que ha provocado la muerte de especies marinas como tortugas, peces, delfines, ente otras.

El plástico no solo ha causado muertes de especies marinas, si no de aves, reptiles y otras especies que entran en contacto con el plástico gracias a los actos humanos de arrojar los plásticos en cualquier superficie.

A lo largo de los años se han creado alternativas de suma importancia para combatir el gran problema que se ha generado a lo largo de los años por el uso de plásticos, existen alternativas para el desarrollo sustentable y la cultura verde, como lo son las empresas que han realizado materiales ecológicos, bolsas ecológicas, productos ecológicos, entre otros.

La cultura ecológica está tomando un papel importante en las personas y en las empresas socialmente responsables, por dicha razón, el mercado ecológico ha ido creciendo y la demanda ha ido aumentando hacia productos ecológicos, los productos que desea implementar XIDOMA son productos que se establecen en la vida cotidiana de las personas,

lo cual establece un mercado con alta demanda y con productos básicos que en cualquier lugar o en cualquier momento utilizarías.

Anexos

Anexo 1:

Sexo:

Edad:

Trabaja o estudia:

1. ¿Quién consideras que es el principal responsable de la contaminación ambiental que se vive en la actualidad en México?
 - a) El gobierno
 - b) Las empresas
 - c) Las personas
 - d) Es algo que se da a través del tiempo

2. De los siguientes tipos de contaminación, cuáles consideras son los más importantes (enumera del 1 al 5 según la importancia que consideras, siendo 1 la más importante y 5 el menos importante)
 - a) Aire
 - b) Suelo
 - c) Agua
 - d) Térmica

3. ¿Has escuchado hablar de alguna alternativa para disminuir la contaminación de los mares, suelos o lagos? ¿Cuál?
Si () _____ No ()

4. ¿Cuál consideras es el tiempo de vida de los productos plásticos al entrar en contacto con lagos, mares y suelos?
 - a) Menos de 50 años ()
 - b) De 50 a 100 ()
 - c) De 100 a 200 años ()
 - d) Más de 200 años ()

5. ¿Sueles utilizar productos plásticos como desechables, botellas, bolsas u otros?
Si () No () pasar a la pregunta 7

6. ¿Con qué frecuencia utilizas los productos plásticos?
 - a) De 1 a 3 veces por semana
 - b) De 4 a 6 veces por semana
 - c) De 7 a 9 veces por semana
 - d) Más de 10 veces por semana

7. ¿Consideras que una alternativa para la disminución de contaminación son los productos biodegradables?
Si () No ()

8. ¿Utilizarías los productos desechables biodegradables para uso personal?
Si () No () pasar a la pregunta 10

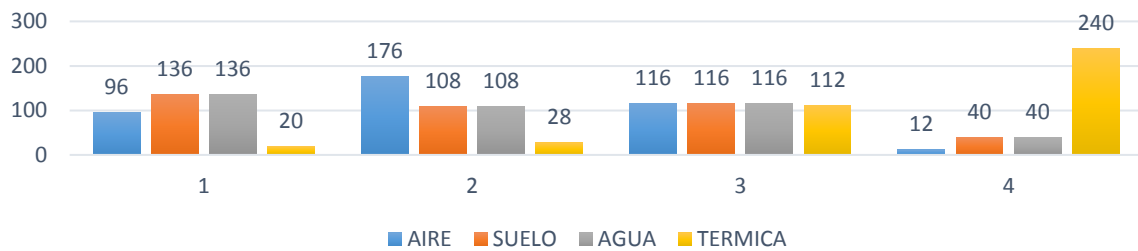
Anexo 2

1.- ¿QUIÉN CONSIDERAS QUE ES EL PRINCIPAL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL QUE SE VIVE EN LA ACTUALIDAD EN MÉXICO?

■ El gobierno ■ Las empresas ■ Las personas ■ Es algo que se da a través del tiempo

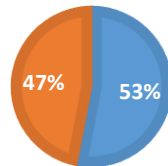


2.- DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE CONTAMINACIÓN, ¿CUÁLES CONSIDERAS SON LOS MÁS IMPORTANTES?



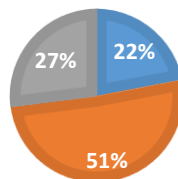
3.- ¿HAS ESCUCHADO HABLAR DE ALGUNA ALTERNATIVA PARA DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS MARES, SUELOS O LAGOS?

■ SI ■ NO

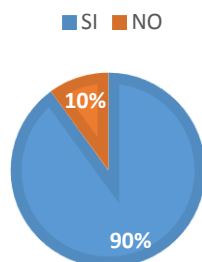


4.- ¿CUÁL CONSIDERAS ES EL TIEMPO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS PLÁSTICOS AL ENTRAR EN CONTACTO CON LAGOS, MARES Y SUELOS?

■ B ■ C ■ D



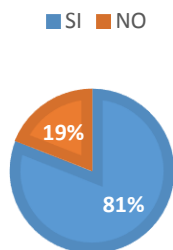
5.- ¿SUELES UTILIZAR PRODUCTOS PLÁSTICOS COMO DESECHABLES, BOTELLAS, BOLSAS U OTROS?



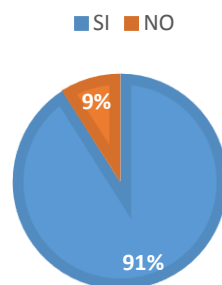
6.- ¿CON QUÉ FRECUENCIAS UTILIZAS LOS PRODUCTOS PLÁSTICOS?



7.- ¿CONSIDERAS QUE UNA ALTERNATIVA PARA LA DISMINUCIÓN DE CONTAMINACIÓN SON LOS PRODUCTOS BIODEGRADABLES?



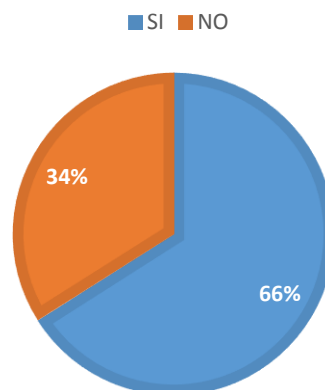
8.- ¿UTILIZARÍAS LOS PRODUCTOS PLÁSTICOS BIODEGRADABLES PARA USO PERSONAL?



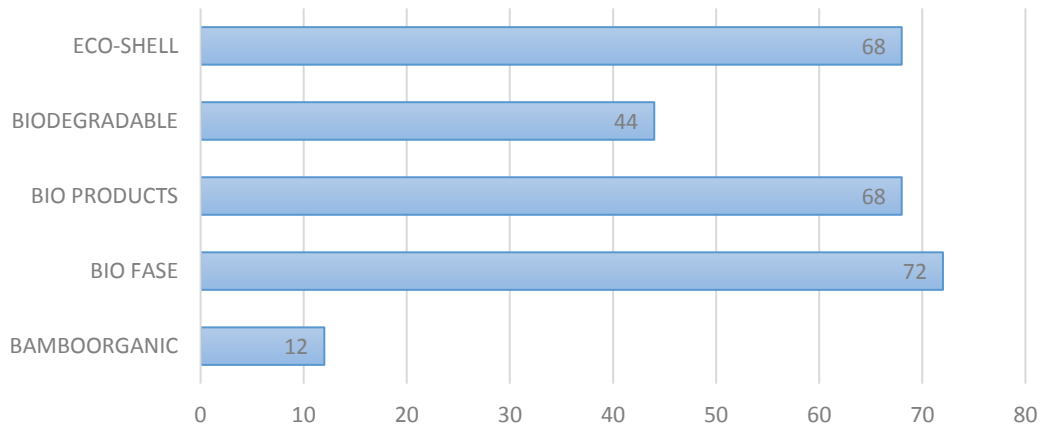
9.- ¿CUÁNTO ESTARÍAS DISPUESTO A PAGAR POR ESTE TIPO DE PRODUCTOS?



10.- ¿CONOCES MARCAS O HAS OÍDO HABLAR DE EMPRESAS QUE SE DEDIQUEN A GENERAR PRODUCTOS DESECHABLES BIODEGRADABLES?

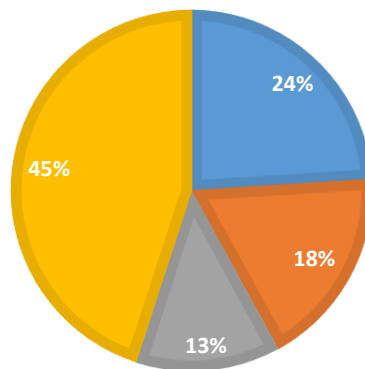


11.- Menciona una empresa o marca que hagan productos biodegradables

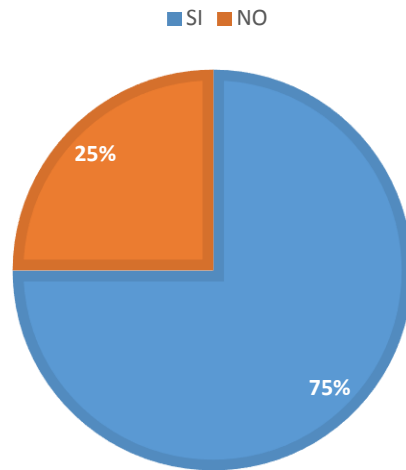


12.- ¿CUÁLES PRODUCTOS PLÁSTICOS CONSIDERAS QUE SON LOS MÁS CONTAMINANTES DE SUELO Y AGUA?

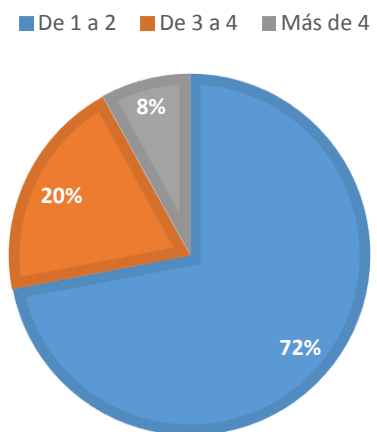
■ BOLSAS ■ BOTELLAS ■ DESPERDICIOS ■ POPOTES



13.- ¿CUENTAS CON TARJETAS DE CRÉDITO?

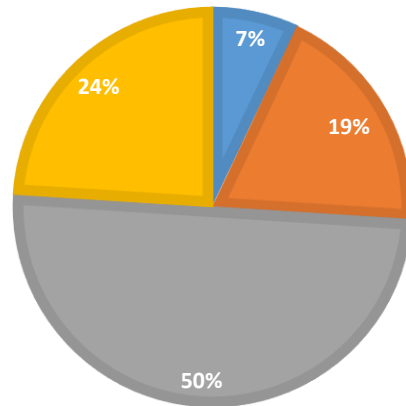


14.-DE LAS PERSONAS QUE VIVEN EN TU CASA, ¿CUÁNTAS DE ELLAS TRABAJAN?



15.- ¿CUÁNTOS FOCOS HAY EN TU LUGAR DE RESIDENCIA?

■ De 1 a 3 ■ De 4 a 6 ■ De 7 a 9 ■ Más de 10



Anexo 3:



En este orden:

Papelería básica

Sello de goma

Impresión en inyección de tinta sobre papel algodón



En este orden:

Impresión de hisotipo en hostanding (termo)

Impresión de imagotipo en hostanding (termo)



En este orden:

Recorte de vinil imagotipo sobe vidrio

Imagotipo en 3D molduras de aluminio



En este orden:

Impresión láser imagotipo vaso de papel

Impresión láser de imagotipo sobre vaso de cartón reciclado

Embalaje con imagotipo sobre cajas de cartón



En este orden:

Impresión de imagotipo en posible guarda popotes

Playeras con estampado en sublimación base de agua

Impresión con y sin relieve en libretas

Glosario

- Lixiviados: Cualquier líquido que percole a través de los residuos depositados y que rezume desde un vertedero o éste contenido en él.
- Polímero: Sustancia constituida por moléculas caracterizadas por la secuencia de uno o varios tipos de unidades monoméricas.
- Biodegradable: Residuo que, en condiciones de vertido, puede descomponerse de forma aerobia o anaerobia.
- Eco-friendly: Amigable con la ecología.
- Polímeros commodities: Plásticos que se producen en elevadas cantidades, debido a sus múltiples aplicaciones en el mercado. Tienen un código numérico que permite su identificación y facilita la separación para su posterior reciclado.
- Erogaciones: Distribuir, repartir bienes o caudales.
- Pellets: Polímero biodegradable.

Bibliografía:

- Koontz, Harold y Heinz Weihrich, *Administración*, México, McGraw-Hill.
- Lawrence, Paul R. y Jay Lorsch, 1967, *Organización y medio ambiente*, Addison Wesley Publishing Company.
- Lawrence, Paul R. y Jay Lorsch, 1965, "Organization for Product Innovations", en *Harvard Business Review*, núm 43-1.
- Maurus, J., 2000, *Un momento por favor*, México, Ediciones Paulinas.
- McGregor, Douglas, 1960, *El lado humano de las organizaciones*, México, McGraw-Hill.
- Meli, Paul, 1979, *Administración por objetivos*, México, Diana.
- Nadler, David, 1982, *La retroalimentación y el desarrollo organizacional*, México, Fei.
- Newstrom, John W. y Keith Davis, 2011, *El comportamiento humano en el trabajo*, México, McGraw-Hill.
- Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española (23.2 ed.). Madrid, España, recuperado de: <http://www.rae.es>