

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial
15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía, Administración y Mercadología

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN IDI 3 Y 4

Trabajo recepcional que para obtener el grado de

MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN

Presentan: Amandine Géraldine Michèle MARCHI
Héctor Alejandro GÓMEZ MAGAÑA
Sergio Arturo ORTIZ ALVARADO

Tutor: Mtro. Alberto C. Flores Martínez

Tlaquepaque, Jalisco. febrero de 2017.

A. Resumen del proyecto final

a. *Descriptiva*

i. El proyecto desde el problema o necesidad detectado como punto de partida

En la actualidad, existen un gran número de establecimientos que comercializan productos o servicios que, de manera indirecta, tienen que ver con la manufactura de modelos y prototipos de manera artesanal y semi-artesanal.

Lugares como servicios de corte láser e impresión 3D, han surgido en gran número en los últimos años. Además existen carpinterías, herrerías y otros talleres que ofrecen servicios al público en general para trabajos sobre diseño; sin embargo, hay una carencia relevante de un lugar especializado en la manufactura de prototipos que ofrezca un servicio integral en la materia. Un lugar que conozca, opere y domine diversos materiales, procesos de manufactura, conceptos técnicos, software e incluso lenguaje de diseño y desarrollo de producto, y que se especialice en apoyar a quien requiera de este tipo de servicios especializados.

ii. El cliente validado.

Los 4 segmentos de mercado que decidimos centralizarnos son los siguientes:

- ESTUDIANTE EN DISEÑO INDUSTRIAL
- PÚBLICO EN GENERAL Do It Yourself (DIY)
- EMPRENDEDORES
- FREELANCERS

iii. La propuesta de solución.

Lo que nuestro proyecto propone es: Un establecimiento especializado en proveer materiales, insumos y servicios para la fabricación de prototipos en un solo lugar; con acceso completo a maquinaria y equipo para que el interesado pueda transformar su idea en realidad, asesoría constante en el uso de máquinas, procesos de producción, materiales suplementarios y el manejo de los mismos.

Un taller abierto al público que quiera fabricar por cuenta propia sus proyectos; con el uso de nuestras instalaciones, asesorías y materiales (Do It Yourself). Emprendedores que necesiten ayuda para desarrollar y fabricar sus ideas (Do It For Me). Diseñadores independientes que no tengan acceso a un taller para realizar sus trabajos y que tengan necesidades de transporte de material y/o de producto terminado. Industria creativa y de transformación que requiera el apoyo en la fabricación de prototipos.

Además de esto, se pretende enriquecer la propuesta con una serie de cursos y talleres especializados en el tema de materiales, procesos de producción, software especializado y técnicas específicas como carpintería, cerámica, vidrio, etc.

iv. El tipo de modelo de negocio

Durante el desarrollo del proyecto, hemos detectado tres diferentes modelos de negocio que son:

- Membresías y Suscripciones
- Fabricación de prototipos
- Desarrollo de Franquicia

v. El proceso con el cual validaron sus supuestos.

El proceso que llevamos a cabo fue el Business Model Canvas que requiere la creación y el desarrollo de un formato textual-gráfico que nos permite tener la perspectiva de todo el proyecto en una sola hoja. El modelo nos ayuda a definir y probar cada una de las suposiciones que hicimos al inicio del proyecto y desecharlas, cambiarlas o validarlas.

La validación fue a través de entrevistas por video llamada y personales, para obtener información de primera mano y sin la necesidad de llamar a los entrevistados a lugares especiales para realizarlas.

Con estas ideas en mente decidimos salir a entrevistar prospectos pertenecientes a los 4 segmentos de mercado: Estudiantes, Emprendedores, FreeLancer y Público en general. Realizamos 48 entrevistas en total.

Infografía: Planteamiento en forma clara de al menos (Anexo 5, Documento 4)

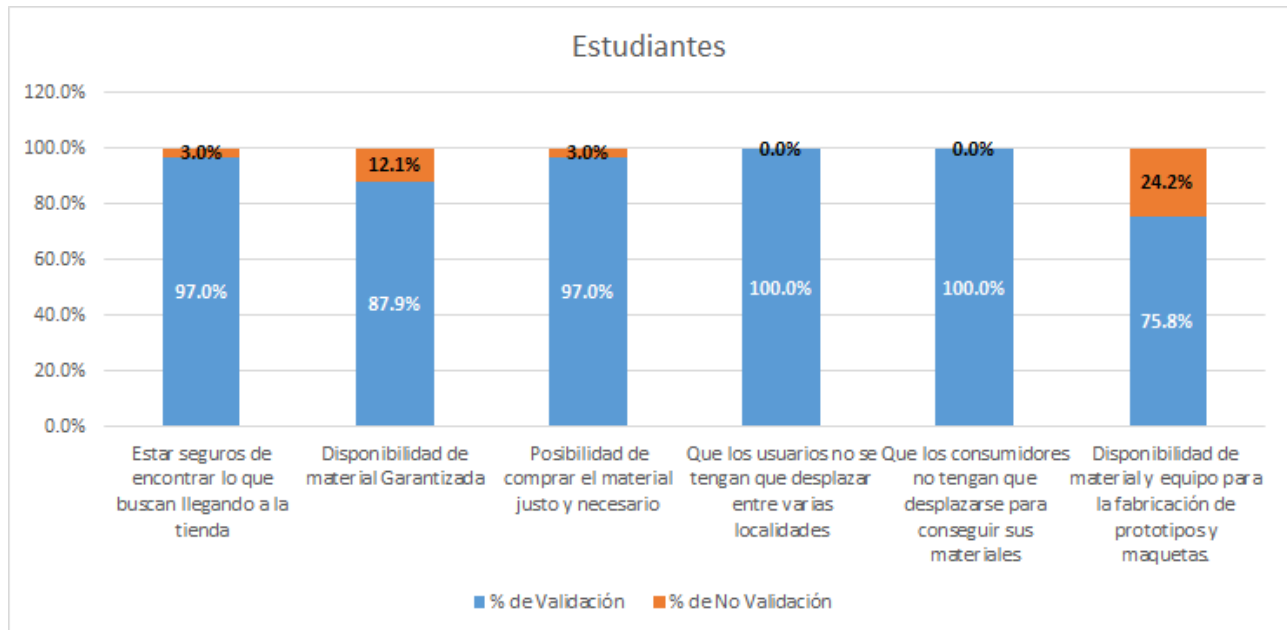
- Segmento de Estudiantes

Problemas	Válido	N° Válido	% de Validación	% de No Validación
Estar seguros de encontrar lo que buscan llegando a la tienda	32	1	97%	3%
Disponibilidad de material Garantizada	29	4	88%	12%
Posibilidad de comprar el material justo y necesario	32	1	97%	3%
Que los usuarios no se tengan que desplazar entre varias localidades	33	0	100%	0%
Que los consumidores no tengan que desplazarse para conseguir sus materiales	33	0	100%	0%
Disponibilidad de material y equipo para la fabricación de prototipos y maquetas.	25	8	76%	24%

Originalmente teníamos diferentes segmentos; sin embargo, decidimos enfocarnos en el de estudiantes, porque es el que se teníamos más cercano y de forma más práctica de alcanzar e identificar Inicialmente.

En la tabla anterior y en la gráfica consecutiva, se contabilizaron las respuestas de las 33 entrevistas que hemos hecho hasta el día de hoy. De la información que hemos logrado recopilar hicimos fases de validación, que englobaban los problemas que encontramos durante la fase de exploraciones cualitativas.

Una vez terminado este ejercicio logramos validar que realmente existe más de un customer-problem fit en el segmento de los estudiantes; de la misma forma pudimos validar que existe un product-market fit.



En esta gráfica podemos observar que las fases de validación muestran lo siguiente:

vi. Customer-problem FIT

Para las validaciones “Estar seguros de encontrar lo que buscan llegando a la tienda” y “Disponibilidad de material garantizada”. Una respuesta afirmativa indica que: Los usuarios tienen problemas para encontrar materiales en un solo lugar; y una vez que llegan a la tienda podrían no tener los materiales que ellos necesitan.

“Posibilidad de comprar el material justo y necesario”. El porcentaje de respuestas afirmativas nos indican que: los usuarios no pueden comprar material seccionado o que tienen en comprar partes grandes cuando solamente necesitan una parte pequeña.

“Que los usuarios no se tengan que desplazar entre varias localidades”. Esta validación nos muestra que los usuarios tienen que desplazarse entre varios lugares antes de encontrar todo lo que necesitan; ocasionando mayores problemas y costos para ellos.

“Que los consumidores no tengan que desplazarse para transportar sus materiales”. Los usuarios se enfrentan a problemas para transportar sus materiales de vuelta a su taller o casa, en ocasiones de forma insegura, una vez que ya los compraron.

“Disponibilidad de material y equipo para la fabricación de prototipos y maquetas”. Finalmente, para el desarrollo del taller, pudimos comprobar que en ocasiones los alumnos no cuentan con todo el equipo necesario en sus escuelas; o la maquinaria no está en condiciones óptimas, por falta de mantenimiento.

vii. Product-market FIT

Las validaciones de “Estar seguros de encontrar lo que buscan llegando a la tienda” y “Disponibilidad de material garantizada” confirman que: Asegurar que los materiales que están buscando están disponibles, es de mucho valor y que lo consideran muy práctico; Esto minimiza el esfuerzo que tiene que hacer para conseguirlos.

“Posibilidad de comprar el material justo y necesario”. Con esta pregunta, las respuestas afirmativas, nos confirman la necesidad de obtener partes seccionadas de los materiales que buscan para sus proyectos.

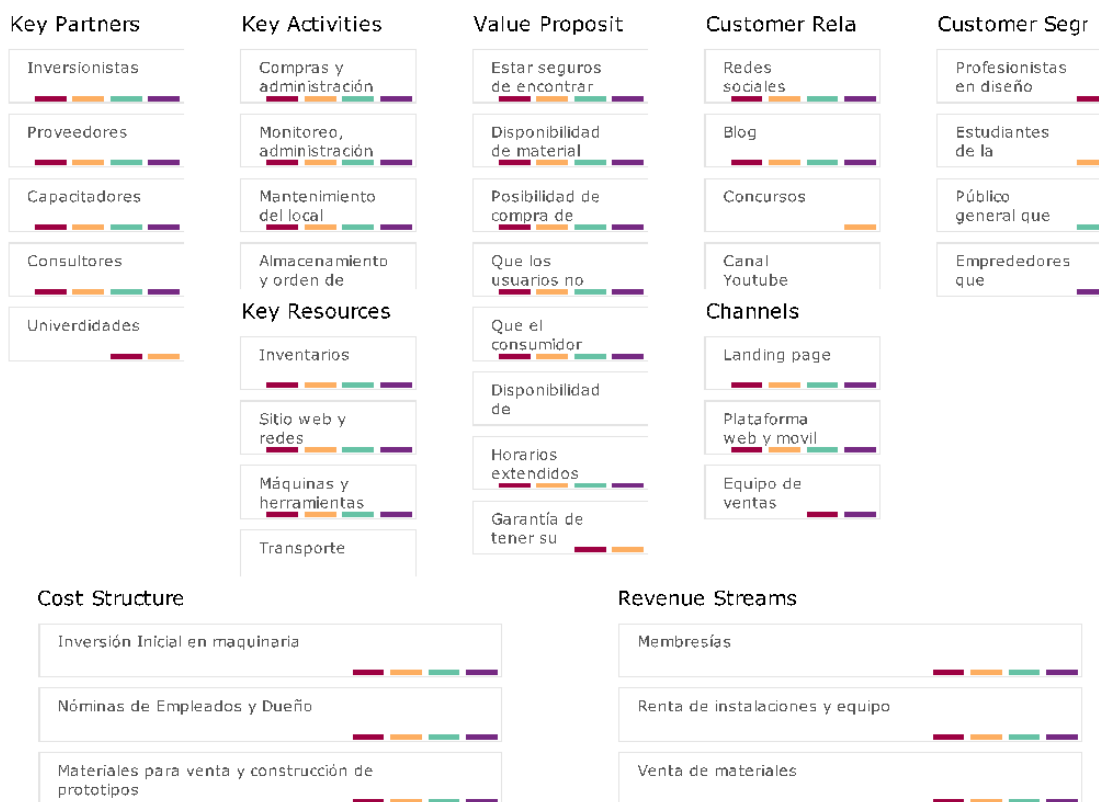
“Que los usuarios no se tengan que desplazar entre varias localidades”. Los usuarios consideran que al tener un lugar como donde tienen todo a la mano, les ahorraría mucho tiempo y dinero en su búsqueda.

“Que los consumidores no tengan que desplazarse para transportar sus materiales”. La transportación no siempre es fácil, por lo que los estudiantes les pareció importante conseguir ayuda para trasladar sus proyectos o materiales.

“Disponibilidad de material y equipo para la fabricación de prototipos y maquetas”. Para la instalación del taller, pudimos comprobar que: ofrecer este servicio integral en un lugar externo, solamente cuando donde hacen regularmente sus proyectos no hay máquinas disponibles por falta de mantenimiento o todo está ocupado, para ellos es de mucho valor.

viii. Lienzo de modelo de negocio.

LaunchPad Central



Generated by LaunchPad Central

B. Problema o necesidad validado y proceso para validarlo

a. Descripción general del problema o necesidad

Para poder distinguir los problemas a los que se enfrentan los clientes y así encontrar sus verdaderas necesidades; Primero buscamos los “Customer Jobs”, es decir, las tareas que los clientes están tratando de realizar y completar, los problemas que tienen que resolver y las necesidades que quieren satisfacer. Conseguimos los dolores y ganancias generados al momento de realizar estos trabajos, para que nuestra propuesta de valor responda lo más posible a las necesidades del consumidor.

Los procesos del cliente para realizar su proyecto se reparten en las 3 etapas:

1. Conseguir y comprar materiales para la elaboración de proyectos

El problema de no saber a dónde ir a conseguir sus materiales, es la primera duda con cual se enfrentan al momento de querer realizar un proyecto. Esta dificultad resultó ser una que encontramos entre los diferentes clientes entrevistados. La falta de conocimiento es, para la mayoría, un gasto de energía, tiempo y dinero.

La situación que enfrentan aquellos con vehículo propio, está en el gasto de gasolina necesario para trasladarse y en segundo plano el tiempo perdido en el tráfico, que se traduce en un gasto de dinero; sin embargo, para la gente que no dispone de un auto, la pérdida de tiempo en los transportes públicos es más importante.

La disponibilidad de material es otro problema. Las tiendas “especializadas” no manejan todos los materiales necesarios para la confección y en ocasiones la alta demanda sobrepasa la oferta de productos agotándolos.

Un detalle importante que se debe tomar en cuenta, es que las tiendas existentes venden materiales completos, es decir hojas o paquetes enteros; sin embargo, muchas veces la necesidad de un material es mínima para la realización de un prototipo o una maqueta, y es muy probable que se requiera solamente una parte del mismo. Con esta necesidad nació una de nuestras propuestas de valor para ofrecer materiales seccionados; Por ejemplo, cuartos de hojas en vez de hojas entera.

2. Transformar materiales para fabricar prototipos

La segunda etapa se define dependiendo del tipo de cliente o proyecto que se necesita realizar. Los problemas como las necesidades varían. El segmento estudiantil sufre debido a las ineficiencias de los talleres universitarios puestos a su disposición; dependiendo de las universidades, el problema puede ser la dificultad de acceso al taller, la falta de máquinas disponibles o acceso a máquinas obsoletas y/o sin funcionar.

El segmento DIY tiene dificultades para encontrar un taller donde puedan acceder egresados que no tienen acceso a talleres universitarios. En el caso del público “Do it for me” o de los Emprendedores, les es difícil encontrar unos profesionistas serios y competentes.

Además de los inconvenientes mencionados, existe también la falta de experiencia. Esta carencia se traduce en la necesidad de asesoría personalizada, y en algunos casos continúa, donde personal calificado y experimentado puede dar seguridad y confianza al público.

3. Armar y terminar prototipos

La última etapa para la realización de un proyecto consiste en el ensamble de los materiales. Esta etapa se divide en dos categorías de prospectos: los que quieren fabricarlo y los que quieren contratar a un tercero para hacerlo. Los primeros (“do it yourself”), después de pasar la dificultad para encontrar un taller a su disposición les surgen dos problemas: la sobre-ocupación del mismo y horarios restringidos, que afecta principalmente a los estudiantes, porque necesitan terminar sus prototipos finales. En la mayoría de los casos, justo antes de la fecha límite de entrega.

Para poder realizar sus compras de materiales o procesos de fabricación, la mayoría de los entrevistados, comentaron que tienen que sacrificar su hora de comida, pedir permiso al trabajo, faltar clases o acudir en fines de semana; cuando es más probable que lo encuentren cerrado.

La clientela “Do it for me” tiene obstáculos diferentes. En primera instancia, el desconocimiento de un lugar o persona adecuado para delegar la construcción de sus proyectos. Les resulta difícil confiar en los proveedores pues han tenido algunas malas experiencias. Hemos encontrado ejemplos de personas que no les entregaron sus proyectos a tiempo y, en los casos más graves, pagaron anticipo de la orden de trabajo y nunca obtuvieron su proyecto a cambio.

Pensamos que: con la experiencia, el cumplimiento y recomendaciones, podríamos generar el sentimiento seguridad necesario para que los clientes tengan la tranquilidad de confiarnos sus proyectos, para que los realice Protomakers.

C. Cliente/usuario o consumidor final validado.

a. Descripción general del tipo de cliente.

Hemos decidido enfocarnos en 4 tipos de clientes que son:

- Estudiantes en diseño industrial en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)
- Profesionistas en diseño industrial con hasta 3 años de haber egresado en la ZMG
- Emprendedores
- Público en general dedicado a actividades Do it Yourself (DIY)

Para empezar, el segmento estudiantil es el que más hemos validado a través de las entrevistas. Nos hemos acercado principalmente con estudiantes activos en la carrera de diseño industrial en las principales universidades en ZMG. Es importante tomar en cuenta que preferimos focalizarnos en la carrera de diseño industrial, porque es una de las carreras en la cual los estudiantes suelen realizar constantemente modelos y prototipos. Además, un 25% de los estudiantes entrevistados son de otras carreras, en cuales podría existir alguna necesidad similar. Las carreras son: arquitectura, diseño gráfico o ingeniería mecatrónica, por ejemplo.

El arquetipo de estudiantes son hombres y mujeres de 18 a 30 años de edad, que están cursando su licenciatura en las carreras de Diseño, Arquitectura y algunas Ingenierías. Como mencionamos al inicio, también tomamos en cuenta a los egresados de las mismas disciplinas.

El segmento de estudiantes validó las molestias de trasladarse de un lugar a otro para encontrar todos los materiales requeridos para la elaboración de un modelo o prototipo. Validó también, que no pueda encontrar materiales seccionados y un lugar adecuado para trabajar (taller). Le preocupa obtener buenas notas en sus asignaturas y terminar en tiempo y forma sus trabajos.

Los emprendedores y profesionistas, al ser más difíciles de encontrar, hemos tenido validaciones limitadas.

Por otra parte, el segmento de profesionistas o FreeLancer puede ser encontrado dentro de otros mercados; es decir, algunos estudiantes empiezan actividades como FreeLancer antes de haber terminado la carrera, así que se podrían considerar a la vez como estudiantes y FreeLancer.

También existe el perfil egresado, considerando hasta un máximo de 3 años en promedio después de graduarse. Muchos estudiantes de diseño industrial tienen ganas de intentar la experiencia de ser FreeLancer justo después de haber terminado sus estudios; sin embargo, la falta de estabilidad financiera resulta ser una de las razones mayores por cuales después de un rato los egresados prefieren buscar un empleo más seguro.

El público DIY sería un giro completamente diferente. En este caso hablamos de fabricación y/o maquila por gusto y de uso personal, no hay interés profesional. Nosotros consideramos que es un público para quien la calidad de los materiales, la experiencia de fabricación y en algunos casos, pero no todos, el precio son más importantes que el tiempo de realización. Al consumidor DIY le interesa aprender procesos y aplicarlos en la fabricación de algún proyecto que podrá llevar a casa, está dispuesto a dedicar parte de su tiempo libre, lo considera como hobby.

b. Arquetipo (s) finales de cliente y usuario o consumidor final

Ver anexo 1.

El documento 2 (Anexo 5) contiene un estudio realizado por Unilever este año sobre el público “millennial”; jóvenes de entre 20 y 35 años nacidos de 1981 a 1995 y que se hicieron adultos con el cambio de milenio. El estudio nos demuestra la importancia de las redes sociales para interactuar con una penetración más efectiva y eficiente. De hecho 34% de los consumidores millennials prefieren comprar o contratar una marca presente en las redes sociales.

El documento también menciona sobre el gusto de comer saludable. Una tendencia que no es directamente destinada a nuestro negocio, pero que puede repercutir en las posibles oportunidades para aplicar una idea novedosa y que una persona considerada como “Do it yourself” puede aprovechar.

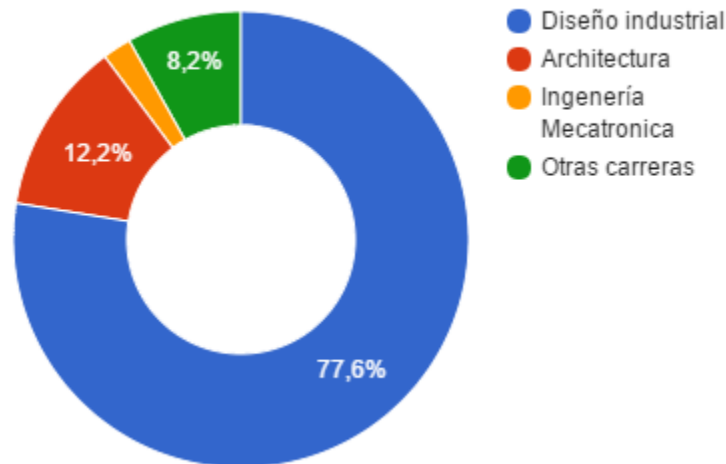
c. Proceso para validarlo (método usado, CME, resultados y decisiones).

- *Gráfica 1: Repartición de alumnos por carrera*

Como comentamos anteriormente, nos hemos enfocado en los estudiantes en diseño industrial, considerando que son los más susceptibles a la realización de proyectos de prototipado físico.

En los alumnos de Arquitectura también existe interés, que en su caso sería para la realización de maquetas; sin embargo, durante las entrevistas notamos que los problemas a los cuáles se enfrentan son menores, así que pueden satisfacer sus necesidades de manera más sencilla.

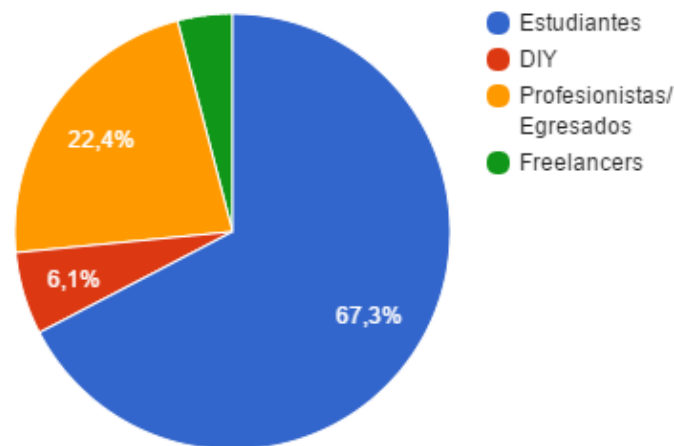
Repartición por carrera



- *Gráfica 2: Repartición de las entrevistas según el tipo de segmento de mercado del prospecto*

De acuerdo a la información que tenemos sobre el mercado, y la facilidad de acceso, la mayoría de las encuestas fueron dirigidas a estudiantes, además de algunos profesionistas recién egresados en diseño industrial.

Repartición entrevistas por tipo de segmento de mercado



- *Estudio del mercado y entrevistas*

Segmento principal:

Los estudiantes de Arquitectura, Diseño e ingenierías que constantemente desarrollan proyectos a nivel maqueta, o prototipo, de Universidades Públicas y Privadas de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

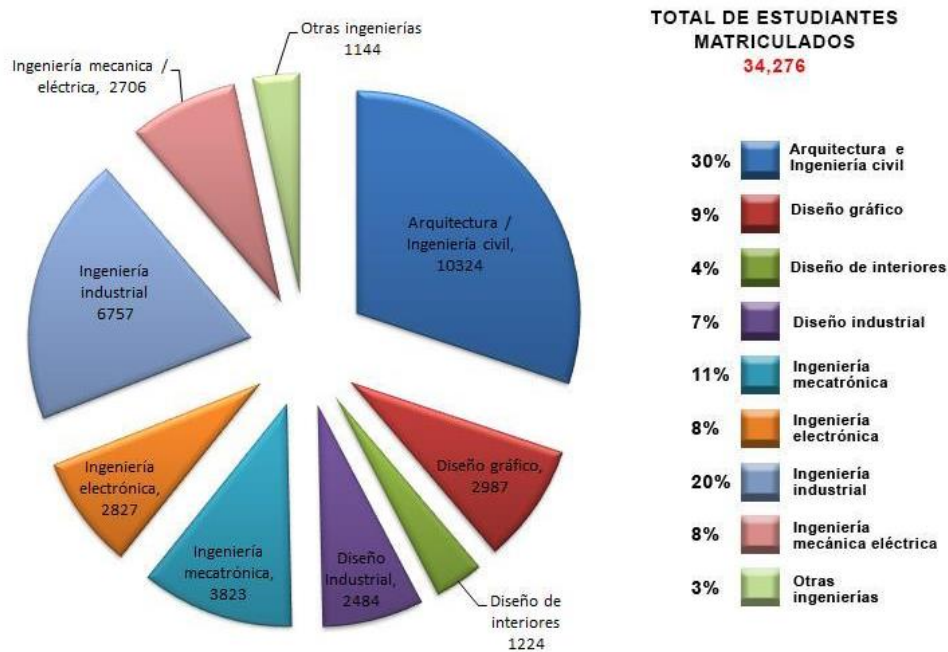
En el sitio oficial de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), podemos encontrar las cifras de cuántos estudiantes se han matriculado en cada universidad de cada carrera, así como los de primer ingreso y los egresados.

La totalidad de los estudiantes matriculados en estas especialidades es de 34,276, de los cuales los 5 principales clientes por relevancia son:

1. Diseño Industrial
2. Arquitectura
3. Diseño gráfico
4. Ingeniería mecatrónica
5. Diseño de Interiores

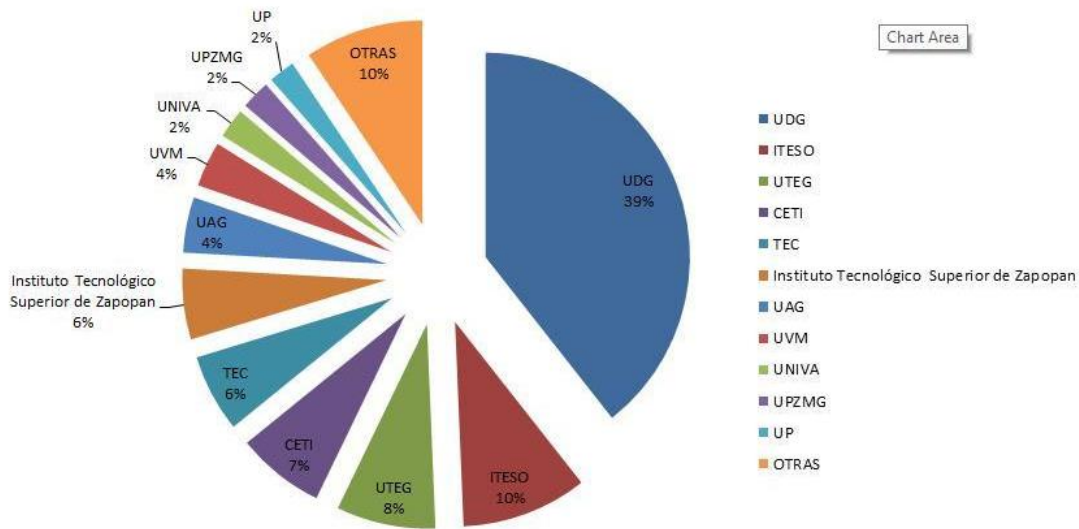
A continuación, se presenta una gráfica donde se aprecia la distribución de la matrícula por carrera en las universidades de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

MATRÍCULA DE LAS CARRERAS DE ARQUITECTURA, DISEÑO E INGENIERÍAS DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA PERIODO 2015-2016



Otra información que consideramos relevante, es la cantidad de estudiantes y su distribución por universidad, lo cual se presenta a continuación.

**MATRÍCULA DE LAS CARRERAS DE ARQUITECTURA, DISEÑO E INGENIERÍAS
POR UNIVERSIDAD EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA
PERIODO 2015-2016**



Analizando únicamente la más importante licenciatura que representa nuestro principal mercado objetivo (Licenciatura en Diseño Industrial), podemos argumentar que los estudiantes de esta especialidad, invierten entre 2 años y medio y 5 años de estudios y prácticas.



En promedio por semestre tienen 3 asignaturas, que implican el diseño, el desarrollo, y la fabricación de modelos, maquetas o prototipos de diversos tamaños y con muy variados materiales. En cada materia realizan un promedio de 3 proyectos por semestre por cada asignatura.

Los entrevistados nos comentaron que gastan entre \$300 y \$2,000 pesos por proyecto; por otro lado, algunos dijeron que en ocasiones han presentado proyectos que implican desembolsos de entre \$5,000 hasta \$16,000 pesos.

Con estos hallazgos calculamos que el valor del mercado en la Zona Metropolitana de Guadalajara, **EXCLUSIVAMENTE** de proyectos de estudiantes de la licenciatura en Diseño Industrial es de:

Número de Estudiantes	Asignaturas por Semestre	Proyectos por Materia	Precio por Proyecto Promedio	Semestres	Valor del Mercado
2756	3	3	\$ 500.00	2	\$ 24,804,000.00

Los estudiantes de Diseño Industrial representan el grueso de este segmento, ya que constantemente se encuentran elaborando proyectos de diseño y desarrollo de producto. La carrera de Arquitectura pide el desarrollo de al menos una maqueta de grandes dimensiones por semestre. Los diseñadores gráficos realizan modelos o prototipos de displays, exhibidores, señalamientos, puntos de venta, stands, entre otros. Los diseñadores de interiores diseñan y construyen mobiliario en algunas de sus asignaturas. Los ingenieros crean modelos y sistemas automatizados de diversas índoles y con distintos alcances.

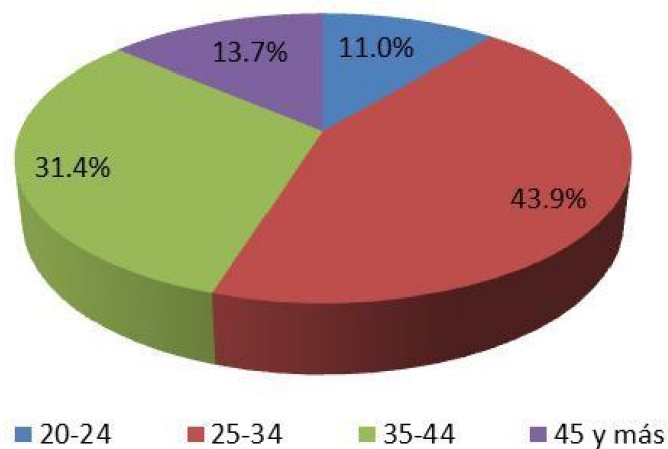
Otros segmentos:

FreeLancer de Diseño Industrial.

Este segmento nos ha resultado sumamente difícil de medir; sin embargo, hay algunas cifras que se exponen a continuación:

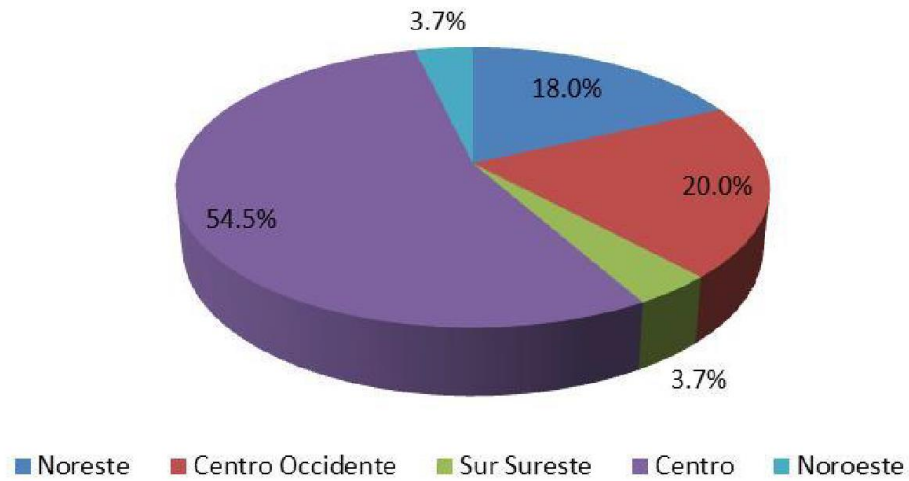
En el Panorama Nacional de Carreras del año 2011, la información arroja un total de 16,300 diseñadores Industriales ocupados en el país, que representa un 76.7% del total de profesionistas de la especialidad. Sus edades se presentan en la siguiente gráfica:

Edad de los profesionistas que estudiaron esta carrera (%)



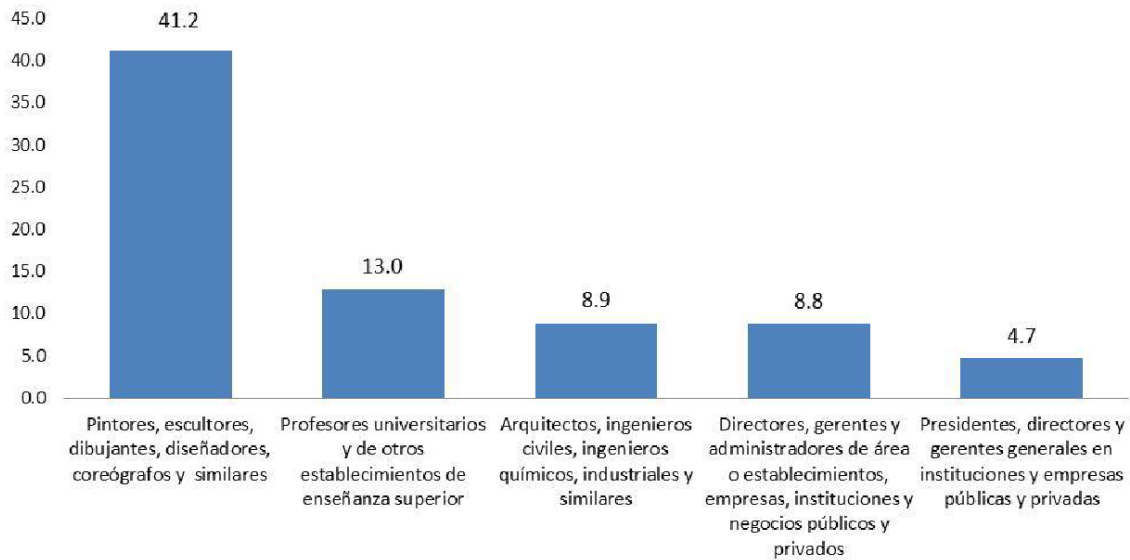
La distribución geográfica de los profesionistas en el 2011 estaba de la siguiente manera:

Distribución geográfica de los profesionistas ocupados que estudiaron esta carrera (%)



Con esta gráfica podemos afirmar que aproximadamente existían, al 2011, 3,260 Diseñadores Industriales ocupados en la zona Centro Occidente. En la siguiente gráfica podremos apreciar que 41.2% del grueso de profesionistas se desempeñan manera independiente.

Principales ocupaciones de estos profesionistas (%)



Emprendimiento

Para este segmento pudimos encontrar un valioso reporte elaborado en 2015 por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), que contiene información nacional y regional, del cual pudimos extraer lo siguiente:

- Muestra: 643 jaliscienses entre 18 y 65 años de edad, 50% mujeres y 50% hombres. (Anexo 5 Documento 3).

En esta última imagen, podemos apreciar que la intención de emprendimiento en materia de producto, está en el 11% del resto de emprendimientos que incluyen nuevos negocios de comercio, software y servicios.

Sin considerar los emprendedores que se acercan a una incubadora, aceleradora o desarrolladora de nuevos negocios, los siguientes son comunidades de emprendimiento en el Estado de Jalisco que pueden ser clientes:



Emprender se ha convertido en la mejor opción para un gran número de mexicanos, que buscan una oportunidad de generar sus propios ingresos e incluso dar empleo a otras personas. Las estadísticas indican que el año pasado 12.2 millones de personas estuvieron involucradas con un emprendimiento.

De acuerdo con el GEM, México ha visto crecer el número de emprendedor año con año. En el GEM 2011 (primera edición en la que se participa) los resultados revelaron que en el país existían 6.2 millones de emprendedores, cifra que se ha duplicado en los últimos 4 años.

Este estudio también dedica un apartado a analizar las intenciones de emprender y contempla a todas aquellas personas que tengan entre sus planes, de los próximo 3.5 años, iniciar o involucrarse con la creación de un negocio propio. La cifra en este rubro es de 11.3 millones de personas.

En cuanto a actitud, el GEM coloca a México en el número 55 de un total de 130 países; sin embargo, hay debilidades en algunas categorías, como en la de habilidades (“sé cómo hacerlo”) y aspiraciones (“lo quiero llegar a ser”), donde se ocupan los lugares 98 y 107 respectivamente.

Existen varios programas de financiamiento para emprendedores; sin embargo, los más importantes son el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En el 2014, el INADEM, destinó 270 Millones de pesos a apoyar el emprendimiento en Jalisco, dentro de 31 distintas convocatorias, logrando el segundo lugar a nivel nacional.

En el Documento 1 (anexo 5) pueden encontrar los montos aprobados por este organismo en 2015.

Es importante comentar que en el sitio que contiene la convocatoria para uno de sus apoyos, particularmente con el impulso a la innovación en procesos y productos nuevos, incluye un listado de talleres de prototipado reconocido y certificado por este organismo; NO figura alguno que esté dentro del estado de Jalisco, esto representa un área de oportunidad importante en cuanto al emprendimiento, particularmente para aquellos financiados directamente por el INADEM, en el estado.

Por su parte el CONACYT cuenta con diversas convocatorias que apoyan el desarrollo empresarial, particularmente con respecto a la investigación y desarrollo tecnológico.

Algunas de ellas, relevantes para nuestro caso son:

INNOVAPYME (Innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas)

- Modalidad dedicada exclusivamente a propuestas y proyectos cuyo proponente sea empresas MIPYMES.
- En esta modalidad las empresas podrán presentar propuestas de manera individual o vinculada con IES, CI o ambos.

INNOVATEC (Innovación Tecnológica para las grandes empresas)

- Modalidad dedicada exclusivamente a propuestas y proyectos cuyo proponente sea empresas grandes.
- En esta modalidad las empresas podrán presentar propuestas de manera individual o vinculada con IES, CI o ambos.

Modalidad	Tamaño de Empresa (*)	Porcentaje de apoyo respecto al gasto elegible del proyecto en el ejercicio fiscal 2016			
		Proyecto individual	Proyecto en Vinculación con IES/CI		Tope máximo de apoyo por empresa (Pesos)
		% del gasto de la empresa	% del gasto de la empresa	% de gastos de las IES / CI	
INNOVAPYME	MIPYMES	30%	35%	75%	21 Millones
INNOVATEC	Empresas Grandes	25%	30%	70%	36 Millones
PROINNOVA	MIPYMES	No aplica	50%	75%	27 Millones
	Empresas Grandes		35%		

Sus objetivos específicos son:

- Fomentar el crecimiento anual de la inversión del sector productivo nacional en IDTI. Es importante resaltar que el programa otorga apoyos económicos complementarios, sin que ello signifique la sustitución de la inversión que las empresas realizan en actividades de IDTI durante el ejercicio fiscal.
- Propiciar la vinculación de las empresas en la cadena del conocimiento “educación-ciencia-tecnología-innovación” y su articulación con la cadena productiva del sector estratégico que se trate.
- Formar e incorporar recursos humanos especializados en actividades de IDTI en las empresas.
- Generar nuevos productos, procesos y servicios de alto valor agregado, y contribuir con esto a la competitividad de las empresas.
- Contribuir a la generación de propiedad intelectual en el país y a la estrategia que asegure su apropiación y protección.
- Ampliar la base de cobertura de apoyo a empresas nacionales desde una perspectiva descentralizada.

**Cuadro 9: Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)
Convocatorias 2014-2015**

Modalidad	Proyectos		Montos (millones de pesos)		Variación % (proyectos)
	2014	2015	2014	2015	
INNOVAPYME	241	233	766	701.1	-3.3
INNOVATEC	169	120	819	503.0	-29
PROINNOVA	456	468	2,289	2,340.8	2.6
Total	866	821	3,874	3,545	-5.2

Fuente: CONACYT, DADTI

Los programas estuvieron enfocados a las ramas industriales de química, transporte, alimentos, maquinaria y equipo, plástico y hule, entre otras. De estos proyectos, 80% corresponden a MIPYMES.

Con los 3,545 millones de pesos de asignación presupuestal se estima que las empresas aportarán otros 3,650 millones de pesos, lo que en su conjunto representará una inversión de 7,195 millones de pesos. Con ello, por cada peso destinado al programa se logra una aportación privada de 1.3 pesos.

El 19 de agosto de 2015 se publicó la convocatoria 2016 del Programa de Estímulos a la Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación PEI y cerró el 18 de octubre de 2015, se recibieron 2,881 solicitudes. El 12 de febrero de 2016 se aprobaron 1,035 propuestas por un monto de 4,684.9 millones de pesos.

D. Solución

a. Descripción general.

En el taller de prototipado, lograremos que las personas innovadoras, tengan un espacio especializado en la fabricación de prototipos. Esta incluirá en un solo lugar, materiales, maquinaria, equipo y asesoría, ahorrando así en costos y tiempos de traslados, para que puedan convertir sus ideas en realidad sin complicaciones o errores.

● **Pain relievers**

Dentro de nuestras entrevistas validamos que de acuerdo a los Customer Jobs se desprenden diferentes “pains”; también al momento de presentarles nuestra propuesta de valor, comentaron que existen varios que resulta un satisfactor a esos malestares que se presentan actualmente.

En primera instancia, habrá CERTEZA de que en un negocio de este tipo, hallarán los materiales necesarios para que los interesados puedan adquirirlos; por lo que ya no será necesario indagar en diferentes medios, como lo hacen ahora, para su adquisición. Este enfoque resolverá el problema de DISPONIBILIDAD de materiales; como se mencionó antes, existe una molestia común entre los entrevistados, de que al asistir a algún establecimiento para adquirir sus materiales, les comentan que no tienen en existencia, y no les resuelven donde más poder adquirirlo.

Al ser estudiantes, uno pensaría que pueden disponer de al menos la mitad del día para poder buscar y adquirir sus materiales, pero esto no siempre sucede así. A partir de sexto semestre, y en algunas universidades, todos ellos ocupan la totalidad de su tiempo. Algunos asisten a clases en diversos horarios del día (mañana y tarde), otros que tienen que realizar prácticas profesionales o servicio social. En algunos casos, trabajan medio tiempo. Todos estos factores influyen para que les resulte complicado llegar antes de que cierren los establecimientos, que suelen hacerlo a las 6 o 7 de la tarde; por lo que los HORARIOS ADECUADOS a sus necesidades será en definitiva un satisfactor, pues en la actualidad algunos comentan que deciden entre comer e ir a buscar sus materiales al medio día o faltar a alguna clase para lograrlo.

En su mayoría comentaron que dentro del taller de enseñanza de su universidad no siempre tienen acceso a MÁQUINAS FUNCIONALES, por lo que el poder tener una alternativa a este problema es importante para ellos.

Comentaron también que en muchas ocasiones, quienes los han atendido no tienen el PROFESIONALISMO o experiencia suficiente para entender y atender sus necesidades. No se toman el tiempo suficiente para satisfacerlas plenamente y por lo tanto muy pocas veces quedan los usuarios quedan satisfechos.

Otra problemática común es la falta de lugares de ALMACENAMIENTO de sus materiales o sus trabajos aún sin terminar, para que puedan evitar tener que estarlos moviendo de lugar a otro y no arriesgarse a

un accidente o a dañar su trabajo, antes de entregarlos a sus respectivos profesores. Por la misma razón, el servicio de TRANSPORTE de sus piezas terminadas es un factor de valor para ellos.

- **Gain creators**

Más allá de un satisfactor esperado, nuestra intención es superar las expectativas de nuestros futuros clientes, por lo tanto, existen diferentes factores que formarán parte integral de nuestra estrategia de atención al cliente.

El primero de ellos será la DISPONIBILIDAD DE MATERIALES, para que siempre encuentren lo que busquen sin complicaciones y sin tener que dar vueltas buscando. Tiene que ser algo que nos distinga de los demás, de esa manera, seremos la primera opción siempre, y será la mejor manera de darnos a conocer por recomendaciones de boca en boca.

Otro satisfactor, que vendría a aliviar uno de las más recurrentes molestias es la posibilidad de adquirir MATERIALES SECCIONADOS, que no hay oferta en la actualidad y conlleva a adquirir el producto completo, con los consiguientes desperdicios y gastos innecesarios.

El SERVICIO A DOMICILIO es un satisfactor que podrá cumplir con las expectativas de los entrevistados, ya que las distancias entre los diversos establecimientos es uno de los principales problemas, porque muchos de los estudiantes no tienen el transporte adecuado para trasladar materiales, y otros tantos, ni siquiera poseen vehículo.

Otra propuesta de valor que consideraron que les ayudaría bastante, es LA ASESORÍA Y EL SEGUIMIENTO PROFESIONAL de sus proyectos. Los estudiantes comentan que no hay personal suficiente donde normalmente construyen sus proyectos (incluyendo sus profesores), para que puedan atenderlos de manera adecuada y tener un servicio que les daría una ganancia considerable.

La FABRICACIÓN INTEGRAL es otro factor que los motivó en gran medida, ya que podrán fabricar en un solo lugar, su proyecto completo; sin importar si se trata de un proyecto que incluya diversos materiales y/o procesos.

Al ser un negocio que tendrá un enfoque primario en el cliente, el seguimiento y asesoría personalizada, se logrará un APRENDIZAJE y FORMACIÓN mejores que los actuales donde el acceso es limitado o nulo en sus respectivas universidades. Esto representa un satisfactor adicional, y si en algún momento dado mandan a hacer sus prototipos con un tercero, puede ser dentro del mismo taller.

La entrega fuera de tiempo y los malos tratos recibidos de sus proveedores también fue una constante en las entrevistas. Nuestra propuesta será priorizar la ENTREGA A TIEMPO, con CALIDAD en cada uno de los proyectos y el TRATO EQUITATIVO.

b. Forma en que presentaron la solución al cliente (Tipo de MVP).

En lo que respecta al Mínimo Producto Viable (MVP), decidimos desarrollar un MVP dentro de la modalidad “Concierge” en el cual, pudimos entregar la solución a un cliente, sin siquiera tener un taller instalado.

Nos encontramos con un cliente que requería nuestros servicios para generar un prototipo para poder hacer pruebas, se trató de otra idea de emprendimiento, pero, en este caso, enfocado en la instalación de un restaurante de comida Rápida Saludable, su nombre: “La Aceituna Fast Good”.

Ellos requerían de una charola para empacar comida para llevar, con espacios bien delimitados y con texto en cada uno de los espacios, que describieran el tipo de comida que debería ir en cada compartimento; el tamaño proporcional a las raciones que debería comer de cada alimento, una persona regular para tener una dieta balanceada, por lo tanto, el espacio de las frutas y verduras era mayor que el resto; el de las leguminosas mucho más pequeño, y el de las proteínas de un tamaño intermedio. También debería tener dos espacios o cavidades para lo que pudiera ser aderezos, semillas, o algún otro complemento, obviamente, mucho más pequeños.

La investigación corrió a cargo del cliente. Ellos hablaron con un especialista en nutrición y éste, les ayudó a dimensionar los espacios, por lo que llegaron a nosotros con una necesidad ya específica y una distribución y tamaños ya resueltos.

Así pues, lo que nos entregaron como requerimientos fue un esquema donde prácticamente se describen tanto distribución como tamaños y profundidades. Además, tendríamos que lograr tanto charola como tapa y en ambas, debía tener grabados los textos “Frutas y verduras”, “Proteínas”, “Cereales” y “Leguminosas” así como el logotipo del restaurante.

c. Evolución del MVP y proceso de validación (Anexo 6)

Una vez que los requerimientos fueron expuestos y las dudas aclaradas, decidimos que la mejor opción para lograr el prototipo requerido, era maquinarse un molde económico y posteriormente utilizar el proceso de termo formado para la charola y la tapa.

Por lo tanto, nos dispusimos a modelar la propuesta en 3 dimensiones por medio del software denominado “SolidWorks”. Este tiene dentro de sus características, que es sumamente compatible con el maquinado asistido por computadora, una técnica que utilizamos en la fabricación del molde.

En la segunda imagen del anexo 6, se puede apreciar el momento en que se está modelando la charola con las cavidades, pero aún sin textos grabados. En las imágenes 3 y 4, vemos el modelado de la tapa y el grabado de textos en la misma.

En la imagen 5, el ensamblaje de charola con tapa previo al renderizado (nótese que la charola no tiene texto, fue hasta en otra cita que el cliente decidió incluirlo; lo mismo pasó con el logotipo).

Para renderizar la propuesta, se utilizó el software “KeyShot”, un potente motor de renderizado con el que pudimos mostrar al cliente cómo se vería con charola opaca (negra y blanca) y de tapa transparente.

Una vez que el cliente vio la propuesta, decidió que la charola también debería incluir los mismos textos que la tapa, y que ambos, tanto charola como tapa, debían contar con el logotipo de la empresa. Sin más cambios, nos dispusimos a modelar el molde para poder maquinarlo en un router de Control Numérico.

Una vez terminado el modelo, se mandó a maquinar en un router de control numérico en material MDF (Medium Density Fiberboard); de esta forma optimizamos el costo de los moldes, pues al tratarse de un prototipo para pruebas, no es necesario que sea de alta calidad. Optamos por este material y por bajar también la calidad del maquinado, de otra manera, el costo final por tiempo de maquinado se hubiera multiplicado.

Posteriormente, una vez terminó el maquinado, se dividieron y cortaron los moldes al tamaño necesario, para que pudieran ser manejables independientemente y que cupieran fácilmente en la mesa de la máquina termoformadora.

Después se asentó el material manualmente con lija, se aplicó sellador para que la fibra del material mismo no se levantara y pudiera tener un terminado lo más liso posible; se repitió el proceso en 2 ocasiones.

Lo ideal sería repetirlo 3 veces; sin embargo, al considerar que se sometería a vacío, se evitó el tercer ciclo, pues esto impediría que el vacío pasara a través del MDF y succionara el plástico en el proceso de termoformado.

Una vez terminados los moldes, se procedió a formar los prototipos. Para esto, se utilizó plástico PET (Poliestireno Tereftalato) para la tapa y PS (Poliestireno de alto impacto), ambos en calibre 20 (0.5 mm). Al ser polímeros ambos, con bajo punto de fusión, resultan ideales para el proceso; sin embargo, el PS no se recomienda para grado alimenticio (que es un requerimiento de este tipo de productos) y ambos son altamente contaminantes. El PET se puede reciclar fácilmente y no así con el PS.

En cuanto fueron termoformados, los prototipos se perfilaron con cúter para quitarles el material sobrante y con eso finalizó nuestro trabajo. Se entregaron terminados a los clientes 3 juegos completos de tapa y charola; uno de tapa y charola transparentes (ambos en PET) y otras 4 charolas sin tapa para que pudieran hacer las pruebas que requerían. También se entregaron los moldes y las especificaciones de los materiales por si en un futuro necesitan fabricar más piezas.

Finalmente, nos expresaron su satisfacción plena por el trabajo realizado y recibimos el pago correspondiente.

d. Soluciones que existen actualmente para resolver la problemática o necesidad validada.

La competencia se encuentra distribuida por toda la ZMG; sin embargo, no existe una sola opción especializada como un “one stop shop”, por lo que el estudiante tiene que recurrir a diversos comercios.

Los principales competidores son:

- Home Depot, que representa la única opción similar a nuestra propuesta de valor.
- Diversos establecimientos como madererías, papelerías, ferreterías, tlapalerías, servicios de corte láser, servicios de impresión 3D, comercios de laminados plásticos como acrílico, poliestireno y otros plásticos, perfiles metálicos, resinas, vidrio, pinturas y terminados, etc.

- Universidades, porque algunas tienen concesiones con papelerías que comercializan algunos materiales (básicos) para maquetas y prototipos. Además, cuentan con talleres de enseñanza en donde los estudiantes tienen acceso; algunas cuentan con servicio (con costo) de corte láser e impresión 3D.
- Diversos talleres especializados para DIFM (Carpinterías, Herrerías, Pintura, etc.) en donde les hacen sus prototipos con el material incluido en los precios de manufactura.
- Empresas que tengan una máquina especializada para algún proceso en particular como pueden ser: (termoformadoras, corte con plasma o con agua, torno, fresadora, roladora, dobladora, soldadoras, etc.

A continuación, se presentan los datos de la industria (participación) obtenido de Passport:

Table 5 Home and Garden Specialist Retailers GBO Company Shares: % Value 2011-2015

% retail value rsp excl sales tax Company	2011	2012	2013	2014	2015
Home Depot Inc, The	10.7	12.6	11.8	12.1	12.4
Consortio Comex SA de CV	2.7	2.6	2.7	2.9	3.1
Muebles Dico SA de CV	2.1	2.1	2.2	2.4	2.7
Truper Herramientas SA de CV	0.3	0.5	0.7	1.1	1.7
Grupo Boxito SA de CV	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3
D'Europe Muebles SA	0.8	1.0	1.0	1.1	1.2
Mueblería Tamarindo SA de CV	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Muebles Troncoso SA de CV	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Grupo Gigante SAB de CV	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
Ideas Domésticas SA de CV	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
Inditex, Industria de Diseño Textil SA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Proveedores de la Construcción SA de CV	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Ingenia Muebles SA de CV	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2
Cía Hermanos Vazquez SA de CV	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1
Lowe's Cos Inc	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Bed Bath & Beyond Inc	-	-	0.1	0.1	0.1
Mueblerías Frey SA de CV	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
Viana Descuentos SA de CV	1.0	1.0	0.9	0.9	-
Todo Facil SA de CV	0.5	0.2	0.2	0.2	-
Others	78.4	76.4	76.6	75.7	75.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: Euromonitor International from official statistics, trade associations, trade press, company research, trade interviews, trade sources

Los establecimientos que comercializan elementos auxiliares, como ferreterías y tlapalerías, ascienden a 2170 dentro de la ZMG según el Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (IIEG).

467111 - Comercio al por menor en ferreterías y tlapaleríasMÉX. ZMG					
Número de UE como valores	Guadalajara	Tlaquepaque	Tonalá	Zapopan	ZMG
467111 - Comercio al por menor en ferreterías y tlapaleríasMÉX.	1,170	266	220	514	2,170

Así también, el mismo organismo muestra que existen 4,247 papelerías en la ZMG.

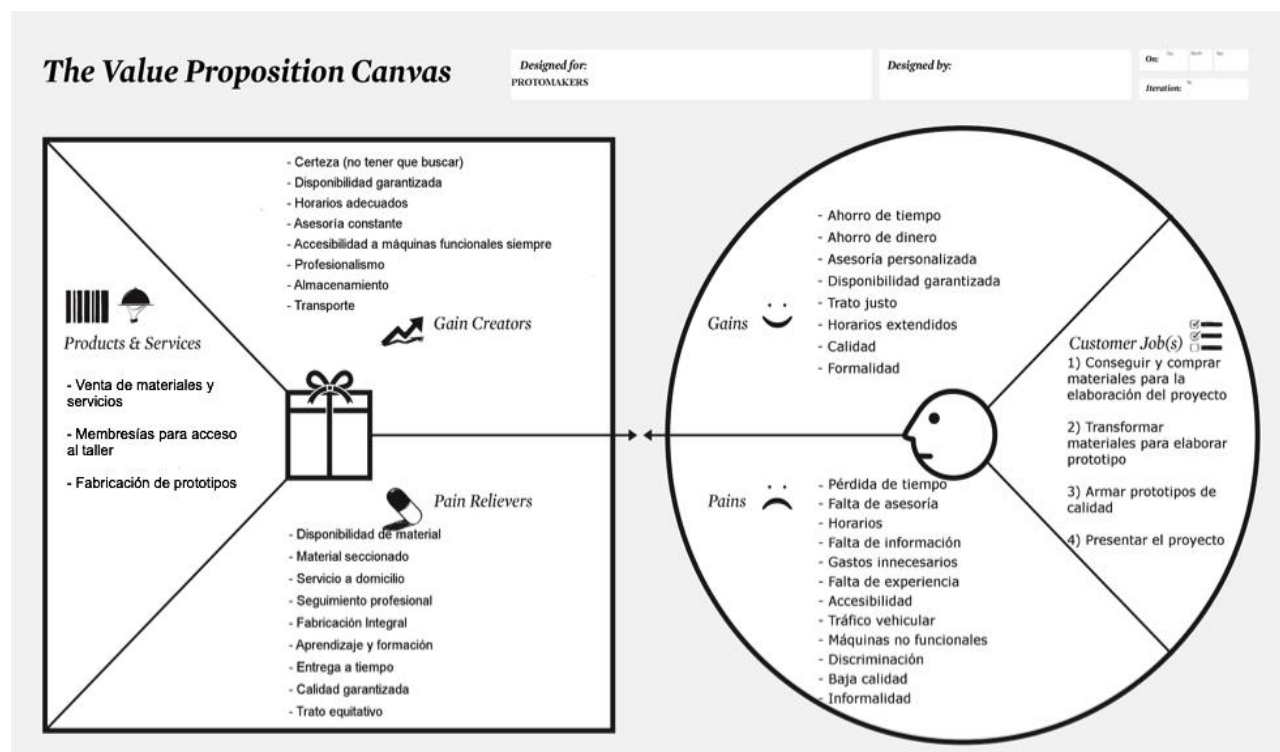
465311 - Comercio al por menor de artículos de papeleríaMÉX. ZMG					
Número de UE como valores	Guadalajara	Tlaquepaque	Tonalá	Zapopan	ZMG
465311 - Comercio al por menor de artículos de papeleríaMÉX.	1,995	666	472	1,114	4,247

Según cifras del INEGI, En México existen 297,197 carpinteros (2014) de los cuales 8.3 % se encuentra en el Estado de Jalisco. Unas 24, 667 personas que ejercen el oficio; sin embargo, no hemos encontrado la manera de medir, cuántos de estos se desempeñan en alguna industria y cuantos atienden al público en general para realizar arreglos y proyectos.

Por otro lado, sería conveniente promocionar como productos y servicios especializados en Diseño Industrial, ya que, en el DENU, se encontraron únicamente 14 unidades económicas listadas en este rubro, como se puede ver a continuación.



E. Lienzo de propuesta de valor



F. Modelo de negocio

a. Estructura en el lienzo de modelo de negocio

i. Propuestas de valor

Referente a los problemas con cuales se enfrentan los consumidores ajustamos las propuestas de valor a sus verdaderas necesidades. Estas son las propuestas que obtuvimos a partir de las respuestas a las entrevistas de los diferentes segmentos:

- One Stop Shop
- Ahorro de tiempo
- Ahorro de dinero
- Servicio a domicilio
- Horarios extendidos
- Trato equitativo
- Disponibilidad garantizada
- Asesoría personalizada y continua

ii. Relación con clientes

Para atraer a una nueva clientela de diseñadores, tenemos pensado hacer un concurso para la creación de nuestro logotipo. Los mismos diseñadores al enterarse del concurso podrán conocer a la empresa y su concepto.

Estamos conscientes de que nuestro público está muy conectado, principalmente hablando del segmento estudiantil. Así el uso de las redes sociales como publicidad, pero también con relación directa con los clientes resulta ser indispensable. Por lo mismo se consideran necesarias cuentas de Facebook, Instagram y Twitter. La página Facebook ya está en línea, no se ha publicado mucho hasta la fecha para evitar rechazar solicitudes de proyectos, preferimos esperar a contar con las instalaciones listas para operar.

Adicionalmente, se publicarán artículos en un blog y se creará un canal de YouTube donde se subirán tutoriales.

iii. Canales

Para la distribución de los productos y servicios del taller y de la tienda, hablamos de un canal directo, es decir el mismo cliente, ya sea para un proyecto “do it yourself” o “do it for me”, acude directamente con el personal del taller para realizar o contratar la fabricación de su proyecto. De igual manera para la tienda, el consumidor compra directamente sus materiales ahí, el único tercero que podría tener influencia sería el proveedor de material; sin embargo, no se considera como intermediario. Para eliminar a terceros en nuestro proceso de compra, iríamos directo con el fabricante para obtener la mayor cantidad de insumos posible.

Para la venta en un primer tiempo, hemos realizado una landing page (anexo 7). A corto plazo esta misma página se va a transformar en una página web donde los clientes podrán conocer a Protomakers y ver prototipos realizados. Además, a través de la misma página existirá una plataforma permitiendo a los consumidores revisar la disponibilidad de material en la tienda, ordenarlo y reservar tiempo de uso de la máquina en el taller. Para reducir los costos decidimos sustituir una aplicación móvil por una versión móvil de la misma plataforma. Los dominios www.protomakers.mx y www.protomakers.com.mx ya fueron comprados por 1 año.

Como parte de los canales de venta del servicio, a mediano plazo está considerado contratar a un equipo de ventas dirigido a la industria.

iv. Actividades clave y Recursos Clave

A continuación, se describen las actividades y recursos clave que hemos definido para el proyecto.

La primera de las actividades clave más importante, es la captación de capital para poder cubrir los costos iniciales de instalación y operación del primer año del Taller. En este caso la mayor inversión, se la llevarían la compra de las máquinas. Las estrategias para obtener este capital son a través de crowdfunding, obtener recursos del gobierno, aceptar inversores privados o créditos bancarios.

La segunda sería encontrar una ubicación para dar inicio al proyecto. El principal factor es el de encontrar un lugar céntrico de las mayores escuelas a las que se les ofrecerá el servicio y que estarían dispuestos a comprar los materiales ofrecidos.

El tercero sería la Negociación con Proveedores de Máquinas y Materiales, para conseguir un modelo de negocio más sustentable y dar inicio al taller. La idea principal es llegar a un acuerdo con los proveedores de maquinaria, para rentar sus máquinas en lugar de comprarlas. Aún falta el contacto con los mismos.

La Adecuación y construcción de muros divisorios y áreas específicas de trabajo. El Mantenimiento continuo del local para tener todos los servicios habilitados en todo momento y disponibles para los usuarios.

Marketing de apertura y continuo para realizar campañas en redes sociales, universidades y entre alumnos. Además de otros segmentos que falta por definir.

Conseguir y mantener Licencias municipales para mantener en regla al taller.

v. Aliados estratégicos

Nuestros aliados estratégicos son los siguientes:

- Proveedores

Al inicio nos apoyaremos en terceros para realizar procesos específicos con los que no contaremos. La maquinaria necesaria para empezar es maquinaria especializada de muy alto precio. Los riesgos serían que ellos entregarán la propuesta de valor, convirtiéndolo así en un negocio de los aliados y no nuestro.

Tendrían una alianza con nosotros dependiendo del volumen de ventas que representamos para ellos. Probablemente tendríamos que acudir a un tercero y no un proveedor directo. Los proveedores directos tienen que ser considerados solamente si tenemos mucho volumen de compra.

El costo más importante de esta alianza serían los créditos sobre las materias primas o para la renta del local y/o la renta de maquinaria.

- Capacitadores

Hay temas de los cuales no somos expertos o carecemos del dominio profundo y experiencia requerida para enseñar, por lo que sería necesario contactar con personas conocedoras y que estén dispuestas a colaborar con cursos para el uso de ciertos materiales o técnicas específicamente.

Los riesgos más importantes con esta alianza son que los usuarios interesados, después de tomar el curso o diplomado, podrán tener al facilitador en su red de contactos y trabajar con él o ella independientemente del taller.

Creemos que ellos estarían dispuestos a proveernos de este servicio inicialmente, porque nosotros seríamos sus clientes directos, pero más adelante, ellos mismos podrían lograr extender su network y darse a conocer, y a nuestros servicios como taller. Esta alianza podría costarnos clientes que se vean atraídos a alternativas diferentes a nuestros servicios con el network que hagan.

- Consultores

Tener ayuda para áreas administrativas clave, en las que será necesario que nos apoyemos en expertos para un buen desempeño general del negocio. Los riesgos que nosotros encontramos son la confidencialidad del modelo de negocio y de la información misma (financiera, contable, etc.).

Al ser otro cliente para ellos, influimos en la cantidad de ventas y trabajo que les representamos. Es importante tener en cuenta que compartir la información y confiar en ellos podría ser un importante costo de oportunidad; en caso que ellos no fueran personas de confianza.

- Inversionistas

Los capitalistas iniciales de la empresa nos ayudarían a hacer las compras de la maquinaria que necesitamos inicialmente. El principal riesgo es que ellos quieran tener opinión para definir el curso de la empresa y en ocasiones podría no beneficiar al negocio.

Su principal interés es tener su dinero siempre en movimiento para hacerlo crecer y tener mayores ganancias. Para ellos es importante saber cuánta utilidad generan sus recursos en cada proyecto para saber si es bueno o no arriesgar con nosotros.

El desarrollo de la confianza a largo plazo es un factor importante, para que sigan invirtiendo en nosotros o para que no quieran sacar su capital del proyecto.

A continuación, se presenta una pequeña tabla resumen de algunas de las posibles barreras e incentivos para cada una de estas alianzas.

	Incentivos	Barreras
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • Networking • Crecimiento • Precios bajos 	<ul style="list-style-type: none"> • Volúmenes insuficientes • Acuerdos no beneficiosos • Cantidad de intermediarios
Capacitadores	<ul style="list-style-type: none"> • Networking (ambos) • Ingresos (ambos) • Entrenamientos sin costo (nosotros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de contratación (ambos) • Expertise/Experiencia (ellos) • Satisfacción al cliente (nosotros)
Consultores	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos (ellos) • Experiencia (ambos) • Correcta Administración (nosotros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia (ambos) • Habilidad • Confidencialidad (nosotros)
Inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer crecer su dinero • Crecimiento acelerado • Pasión por el proyecto (nosotros) • Aporte a la sociedad y educación (ambos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Capital inicial bajo. (nosotros) • Interés suficiente en el proyecto (ellos) • Tasa de crecimiento esperada. (ambos) • Poder de decisión. (Ambos) • Rendición de cuentas. (ambos) • Capital de riesgo

vi. Estructura de costos

A continuación, se enlistan los costos iniciales para el proyecto, así como los costos mensuales que estamos suponiendo tendrá a lo largo del tiempo. Es importante recalcar que estos costos pueden variar, porque no tenemos indicaciones de los volúmenes de venta exactos y tipos de materiales que se venderán o usarán con más frecuencia; así como los tiempos máquina que los usuarios tendrán y por lo tanto el mantenimiento mensual o semestral que el equipo e instalaciones puedan requerir.

- Inversión Inicial de maquinaria

Concepto	Monto
Licencias	\$ 122.00
Taller de Carpintería (costo inicial)	\$ 216,872.00
Corte laser	\$ 140,900.00
Impresión 3D	\$ 14,680.00
Computadoras	\$ 18,000.00
Mobiliario	\$ 30,000.00
Adecuación de local	\$ 100,000.00
Costo Inicial Total de MAQUINARIA	\$ 520,574.00

Los costos fijos y variables mensuales serían los siguientes:

- Costos fijos

Concepto	Monto
Telefonía e Internet	\$ 429.00
Publicidad	\$ 1,000.00
Limpieza x 1	\$ 4,000.00
Practicante x1	\$ 2,500.00
CEO	\$ 10,000.00
Nóminas	\$ 16,500.00
Renta	\$ 10,000.00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 27,929.00

- Costos variables

Concepto	Monto
Luz	\$ 5,000.00
Agua	\$500.00
Materiales	\$ 40,000.00
Mantenimiento	\$ 10,000.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 55,500.00

vii. Fuentes de ingresos

El modelo de negocios es el de pago de membresías para el uso del taller. Existen diversas opciones por tiempo que se ofertarán al usuario y de esta forma cada uno, dependiendo de sus necesidades y tiempos, adquirirá la que más le conviene dependiendo de su proyecto. Además, se ofrecerá la opción de contratar a personal que puede ayudar con su proyecto para fabricar ciertas partes, pero no el proyecto total. A continuación, se muestran los costos de estas membresías.

Lunes a Viernes

	Precio día	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Persona Adicional por mes
Estudiante	\$200.00	\$600.00	\$1,500.00	\$2,800.00	\$5,000.00	N/A
Emprendedor	\$600.00	\$3,900.00	\$10,600.00	\$19,200.00	\$35,000.00	N/A
Uso de Taller	\$600.00	\$8,000.00	N/A	N/A	N/A	\$2,500.00

Sábado y Domingo

	Precio X Día (8 horas)
Estudiante	\$350.00
Emprendedor	\$800.00
Uso de Taller	\$800.00

Costos Extras

	Horarios Extra	Noche completa	Ayudantes
Estudiante	\$100.00	\$400.00	Sin costo
Emprendedor	\$250.00	N/A	\$200.00
Uso de Taller	\$250.00	N/A	\$350.00

La venta al menudeo de materiales, es el segundo modelo que usaremos para soportar el negocio; que creemos que se sostendrá por sí mismo. En este modelo se plantea que los alumnos puedan comprar la cantidad de material que ellos requieran, sin que ellos tengan que comprar material que no necesitarán haciendo un gasto innecesario. Al tener todo el material disponible sin que tengan que viajar largas distancias para obtenerlo podríamos cobrar un % extra. De la misma forma este modelo apunta a ser un gancho para el uso del taller.

Finalmente, el último de los modelos sería la cotización y fabricación de proyectos especiales en los que los usuarios vendrían al taller para que se les fabricaran directamente; se les daría una cotización por proyecto, ya que la naturaleza del diseño de tener una idea original o específica que no se puede estandarizar.

b. Tipos de modelo de negocio

Durante el desarrollo de nuestro proyecto hemos detectado al menos, tres diferentes modelos de negocio en los cuales operaremos en algún momento, estos son:

- Suscripción
- Fabricación
- Franquicia

Dentro del modelo de negocios planteamos el de suscripción, para que quien lo necesite pueda tener acceso al uso de máquinas y herramientas dentro de nuestro taller; así como para poder acceder a otro tipo de servicios a un precio preferencial como en el corte láser o la impresión 3D.

Dentro del modelo de fabricación, incluimos la manufactura de modelos, maquetas y prototipos por petición del cliente; también consideramos la fabricación de piezas especiales por concepto de maquila para otras empresas manufactureras e incluso para el ramo de la industria creativa, como exhibidores, displays, stands, etc.

Creemos que nuestro concepto es replicable, por lo que, en el mediano plazo, tenemos considerado un modelo de franquicia para que sea instaurado en las principales ciudades del país; cubriendo así las necesidades de un mayor número de usuarios en un área geográfica extendida.

Dentro del modelo de ingresos, tendremos la venta directa de productos y servicios, pues estaremos comercializando diversos tipos de materiales especiales que requieren aquellos que construyen maquetas y/o prototipos. La idea es comprar esos materiales a diferentes proveedores, concentrarlos en un establecimiento y revenderlos a los interesados. Así también, estaremos comercializando servicios especializados como pueden ser servicio de corte láser, impresión 3D, servicio a domicilio, almacenamiento de materiales y trabajos en curso, cursos y diplomados de técnicas de fabricación, software especializado, entre otros.

c. Técnica para el diseño del modelo de negocio

Utilizamos varias técnicas para el diseño de nuestro modelo de negocio, la principal, fue la de “ideación” ya que comenzamos este concepto desde cero, desde la percepción de una serie de necesidades de nuestro segmento inicial con las que trabajamos durante todo el tiempo en el que duró el mismo. En base a las hipótesis que generamos y gracias a esas necesidades, fue que desarrollamos los experimentos, o entrevistas.

Analizamos lo obtenido en esas entrevistas, tomamos en cuenta los comentarios y en base a eso moldeamos nuestra propuesta. También se refleja que utilizamos la técnica de “aportaciones de los clientes”, ya que son estos los que, de alguna manera, validaron o no, o en su caso, modificaron nuestras propuestas de valor que finalmente se aprecian en nuestra propuesta final.

Utilizamos también la técnica de “Pensamiento visual”, ya que resumimos constantemente con imágenes y lienzos nuestros hallazgos, haciendo más clara y digerible la información que logramos recopilar y concluir.

Por último, no podríamos dejar de lado en un proyecto de la naturaleza del nuestro, la técnica de “creación de prototipos” que es nuestro tema motor. Con esta técnica, desarrollamos el Mínimo Producto Viable, que fue entregado al cliente que logramos conseguir para comprobar que nuestro modelo es valioso y necesario para nuestros segmentos de mercado. Además de esto, logramos prototipar una página web de aterrizaje donde pueden, aquellos usuarios interesados, entrar en contacto con nosotros para pedir mayor información.

d. Epicentro de innovación en el modelo de negocio

En el caso de Protomakers, la innovación es impulsada por los clientes, pero también por nuestras propuestas de valor.

Basándonos en las necesidades de nuestros clientes, la facilitación y comodidad generadas por un establecimiento como un One Stop Shop, permitan al mismo cliente estar más relajados y poder concentrarse plenamente a la búsqueda de ideas para sus proyectos.

Además, el ahorro de tiempo propuesto les permite tener más momentos dedicados a la innovación.

e. Motor (es) de crecimiento del modelo de negocio.

Como estrategia de crecimiento, utilizaremos los tres diferentes Motores existentes, pues consideramos que serán necesarios en algún caso y en otros, el valor mismo de la propuesta de valor, lograrán contribuir con otros.

Utilizaremos el “motor pagado” para promocionar sobre todo en un inicio, los productos o servicios que ofertaremos, además, continuaremos como estrategia, manteniendo inversiones constantes para promocionar de diversas maneras nuestro establecimiento.

Uno de nuestros objetivos es lograr que nuestros clientes sean recurrentes, al ser potenciales personas de negocios en la industria creativa y de la transformación. Consideramos que su vida como cliente de nuestro negocio no se limita únicamente a su etapa estudiantil, sino que creemos, que una vez se integren a la vida laboral, podrán continuar haciendo uso de nuestros productos y servicios dentro de sus actividades; de tal manera que es sumamente importante, mantenerlos enteramente satisfechos para que esta situación pueda darse, aplicando en este caso el “Motor pegajoso”.

Las características de nuestro segmento estudiantil, su uso intensivo de redes sociales, y su tendencia a valorar y compartir la información, será una herramienta fundamental para que podamos sacar el mejor partido del “Motor viral”. Consideramos que, al sentirse atraídos por nuestra propuesta de valor, como ya lo han expresado en diversas ocasiones, podrán comenzar a compartir la información de nuestra existencia con sus conocidos. Así también creemos que cuando nos prueben por primera vez y satisfagan plenamente sus necesidades con nosotros, sumado a la estrategia de contenidos en redes que planeamos, logrará detonar la viralidad que esperamos.

G. Histórico de avances del proyecto semana con semana

- a. Presentación realizada en cada sesión presencial
- Semana 7

Proto•*makers*

club de prototipado

Nos enfocamos en proveer materiales y servicios especializados en la manufactura de maquetas, modelos y prototipos para estudiantes, profesionistas, y emprendedores ya que no existen en la actualidad establecimientos que ofrezcan en un solo lugar, los productos o servicios requeridos.

Protos

- Amandine Marchi
- Alejandro Gómez
- Sergio Ortiz



entrevistas esta semana.... **22**

entrevistas totales..... **22**

Lo que hemos hecho hasta el momento:

Con respecto a las entrevistas realizadas a estudiantes de Diseño Industrial, el total de los entrevistados (27) han expresado que realmente sería excelente poder contar con un establecimiento que pudiere ofrecer todos los materiales que pudieran requerir en un momento dado en la fabricación de sus maquetas, modelos y prototipos.

Sin embargo, solo 25 han considerado que un taller para transformarlos sería una opción sumamente útil, ya que los de sus respectivas universidades presentan alguna problemática de peso suficiente para considerar otra opción.

Las 3 personas interesadas en el DIY expresaron:

El Ingeniero Mecatrónica mencionó que:

Lo que haremos enseguida:

Continuaremos entrevistando a los mismos segmentos.

Buscaremos la manera de identificar y entrevistar freelancers.

Identificaremos mas prospectos del segmento de DIY para agregar mayor número de entrevistas.

Incluiramos ya el segmento de los emprendedores, contactaremos incubadoras y trataremos de medir las cantidades de incubandos que presentan la necesidad de desarrollar modelos o prototipos para sus emprendimientos.

● Semana 9

Proto-makers club de prototipado

Nos enfocamos en proveer materiales y servicios especializados en la manufactura de maquetas, modelos y prototipos para estudiantes, profesionistas, y emprendedores ya que no existen en la actualidad establecimientos que ofrezcan en un solo lugar los productos o servicios requeridos.

Protos

- Amandine Marchi
- Alejandro Bómeiz
- Sergio Ortiz



entrevistas esta semana... 4
entrevistas totales... 40



Customer Jobs

- 1 Conseguir y comprar materiales para la elaboración de proyectos
- 2 Transformar materiales para fabricar prototipos
- 3 Armar prototipos con calidad





Customer pains

- 1
 - Falta de información
 - Pérdida de tiempo
 - Tráfico vehicular
 - Gastos innecesarios
 - Falta de asesoría
 - Horarios
- 2
 - Falta de experiencia
 - Falta de asesoría
 - Accesibilidad
 - Maquinas no funcionales
 - Discriminación
 - Horarios
- 3
 - Transportación
 - Accesibilidad
 - Baje calidad
 - Informalidad
 - Discriminación





Customer gains

- 1
 - One stop shop
 - Disponibilidad garantizada
 - Ahorro de dinero y tiempo
 - Asesoría personalizada
 - Trato equitativo
 - Horarios extendidos
- 2
 - Asesoría continua
 - Disponibilidad
 - Maquinas funcionales
 - Trato equitativo
 - Horarios extendidos
 - Fabricación Integral
- 3
 - Servicio de transporte
 - Accesibilidad total
 - Calidad garantizada
 - Formalidad
 - Trato equitativo



PROTO-MAKERS				
<p>asociaciones clave</p>	<p>actividades clave</p>	<p>propuestas de valor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de tiempo • Ahorro de dinero (material y transporte) • Servicios especializados • Horarios extendidos • Trato equitativo • One stop shop • Disponibilidad garantizada • Recursos especializados y control 	<p>relaciones</p>	<p>segmentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes de Diseño Industrial y otros • Freelancers • Alumnos con necesidades DIY • Emprendedores
	<p>recursos clave</p>		<p>canales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres establecidos: taller • Tiro al blanco • Visitas y eventos planeados o no • Campaña de ventas zona industrial 	
<p>estructura de costos</p>		<p>visión de ingresos</p>		



● Semana 10

Proto·makers

Nos enfocamos en proveer materiales y servicios especializados en la manufactura de maquetas, modelos y prototipos para estudiantes, profesionistas, y emprendedores ya que no existen en la actualidad establecimientos que ofrezcan en un solo lugar, los productos o servicios requeridos.

Protos

- Amandine Marchi
- Alejandro Gómez
- Sergio Ortiz

PROTO MAKERS				
acciones clave One Stop Shop • Ahorro de tiempo • Material de alta resistencia y compatible • Servicios extendidos • Horarios extendidos • Trato equitativo	actividades clave • Disponibilidad garantizada • Recursos personalizable y cambios	proyecciones de valor • Ahorro de tiempo • Material de alta resistencia y compatible • Servicios extendidos • Horarios extendidos • Trato equitativo	relaciones • Talleres y establecimientos • Talleres • Talleres y establecimientos • Talleres • Talleres y establecimientos • Talleres	segmentos Estudiantes de diseño, arquitectura y ingeniería • Profesionistas • Emprendedores y emprendedoras (E) • Emprendedoras
recursos clave • Disponibilidad garantizada • Recursos personalizable y cambios		canales Talleres y establecimientos • Talleres • Talleres y establecimientos • Talleres		
estructura de costos			valor de ingresos	

entrevistas esta semana... 7

entrevistas totales..... 47

Proto·makers



Customer Jobs

1. Conseguir y comprar materiales para la elaboración de proyectos (emocional y funcional)
2. Transformar materiales para fabricar prototipos (emocional y funcional)
3. Armar prototipos con y terminarlos con calidad (emocional, social y funcional)



Customer pains

1. Falta de información
Pérdida de tiempo
Tráfico vehicular
Gastos innecesarios
Falta de asesoría
Horarios
2. Falta de experiencia
Falta de asesoría
Accesibilidad
Máquinas no funcionales
Discriminación
Horarios
3. Transportación
Accesibilidad
Baja calidad
Informalidad
Discriminación

Proto·makers

Proto·makers



Customer gains

1. One stop shop
Disponibilidad garantizada
Ahorro de dinero y tiempo
Asesoría personalizada
Trato equitativo
Horarios extendidos
2. Asesoría continua
Disponibilidad
Máquinas funcionales
Trato equitativo
Horarios extendidos
Fabricación integral
3. Servicio de transporte
Accesibilidad total
Calidad garantizada
Formalidad
Trato equitativo



Pain relievers

1. Certeza (no tener que buscar)
Disponibilidad garantizada
Horarios adecuados
2. Asesoría constante
Horarios extendidos
Accesibilidad a máquinas funcionales siempre
3. Profesionalismo
Asesoría
Almacenamiento y transporte

Proto·makers

Proto·makers



Gain creators

1. Disponibilidad de mat.
Material seleccionado
Servicio a domicilio
2. Seguimiento profesional
Fabricación integral
Aprendizaje y formación
3. Entrega a tiempo
Calidad garantizada
Trato equitativo



Producto o servicio

OneStop Shop es un lugar donde ahorrarán en costos y tiempos de traslado donde podrán encontrar todos los materiales necesarios en un lugar especializado directo en sus manos, sin complicaciones o errores.

Taller industrial con acceso a todas las máquinas y equipos para transformar sus materiales y dar vida a sus proyectos o con la opción de contratar los servicios del taller para realizarlos.

Proto·makers

Proto·makers

MVP

LANDING PAGE

Product Pitch



Lo que hemos aprendido

Entrevistamos a 7 personas y el modelo sigue validándose aunque prácticamente al One Stop Shop para el segmento de estudiantes está validado. El segmento de Freelancers que existe en la actualidad será difícil de captar pues con el tiempo van haciéndose de sus proveedores y les suelen ser fieles, sin embargo, los estudiantes que en un futuro lleguen a esa etapa, podrán considerarnos como una opción muy viable. Los estudiantes de Arquitectura, no parecen estar interesados en el taller pues, normalmente construyen modelos arquitectónicos que no requieren mayor proceso que el corte. Esta semana trabajaremos en el MVP para iniciar a hacer pruebas con él.



Validaciones

	Valido	No validado	No valido %
¿Es seguro de encontrar lo que hacen? Registra a la tienda	10	1	97.2%
Disponibilidad de material barato	20	4	87.2%
Posibilidad de comprar el material justo y necesario	10	1	97.2%
Que los usuarios no se tengan que desplazar en los varios lugares	10	0	100.0%
Que los consumidores no tengan que desplazarse para conseguir sus materiales	10	0	100.0%
Disponibilidad de material y equipar para la fabricación de prototipos y maquetas	25	8	75.4%

Estudiantes




Modelo de ingresos

- Venta de materiales, herramienta y consumibles
- Venta de servicios corte laser e impresión 3D
- Renta de instalaciones por día
- Membresías por 3, 6, 12 meses
- Almacenamiento de materiales y trabajo en proceso
- Servicio de transporte de mercancías y producto terminado
- Maquila de maquetas y prototipos
- Maquila de procesos y servicios para la industria en gral
- Consultoría en Diseño y Desarrollo de Producto
- Cursos especializados
- Comercialización de productos desarrollados in situ
- Por venta de refrigerios (bebidas y snacks)



● Semana 12

Proto-makers

Nos enfocamos en proveer materiales y servicios especializados en la manufactura de maquetas, modelos y prototipos para estudiantes, profesionistas, y emprendedores ya que no existen en la actualidad establecimientos que ofrezcan en un solo lugar, los productos o servicios requeridos.

Protos

- Amandine Marchi
- Alejandro Gómez
- Sergio Ortiz

entrevistas esta semana... **0** entrevistas totales... **47**

PROTO MAKERS

disciplinas clave	actividades clave	propuestas de valor	relaciones	canales
<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación • Subcontrata • Simulación • Inyección 3D 	<ul style="list-style-type: none"> • 3D printing • Maquetación (modelado y impresión) • Simulación • Materiales aviones • Talleres 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez de entrega • Precios accesibles • Asesoría personalizada • Recursos variados y completos 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Talleres y establecimientos de taller • Colegios • Centros de manufactura digital • Equipos de venta por la industria 	<ul style="list-style-type: none"> • Señalización • Los canales de venta, en primer lugar ingenieros y artes • Profesores • Alumnos de manufactura 3D • Emprendedores
recursos clave		canales		
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio de fabricación • Recursos variados y completos 		<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de manufactura • Talleres de manufactura digital • Talleres de impresión 3D • Talleres de simulación • Talleres de maquetación • Talleres de simulación 		
estructura de canales		repositorio de canales		
		<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de manufactura • Talleres de manufactura digital • Talleres de impresión 3D • Talleres de simulación • Talleres de maquetación • Talleres de simulación 		

Proto-makers

Aliados estratégicos

Cliente	¿Porque los necesitamos?	¿Diseño	¿Porque se aliarán?	Costos de las Alianzas
Proveedores	Subcontratación/Renta de Maquinaria	Ellos entregan la Propuesta de valor	Representamos un futuro volumen de ventas con crecimiento	Credito para materias primas o rentas
Capacitadores	No lo sabemos todo	Fuga de clientes con el capacitador	ventas y networking	Competencia indirecta
Consultores	Administración General de la Empresa	Confianza y manejo de información confidencial	Ventas	Diseño de confianza
Inversores	Capital Inicial	Darles poder de votación en decisiones empresariales	Ganancias de su inversión	Inversión inicial a largo plazo y futuras inversiones

Proto-makers

Aliados estratégicos

Cliente	Beneficios	Beneficios
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • Networking • Clientes • Precios bajos 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen de producción • Asesoría personalizada • Cantidad de inventarios
Capacitadores	<ul style="list-style-type: none"> • Networking (ventas) • Precios bajos • Clientes • Precios bajos 	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de producción • Asesoría personalizada • Cantidad de inventarios • Precios bajos
Consultores	<ul style="list-style-type: none"> • Precios bajos • Precios bajos • Precios bajos • Precios bajos 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen de producción • Asesoría personalizada • Cantidad de inventarios • Precios bajos
Inversores	<ul style="list-style-type: none"> • Capital inicial • Poder de votación en el proyecto (ventas) • Poder de votación en el proyecto (ventas) • Poder de votación en el proyecto (ventas) • Poder de votación en el proyecto (ventas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de producción • Asesoría personalizada • Cantidad de inventarios • Precios bajos

Proto-makers

MVP Concierge

Proto-makers

Facebook Fan Page

Proto-makers

● Semana 13

Proto-makers

Nos enfocamos en proveer materiales y servicios especializados en la manufactura de maquetas, modelos y prototipos para estudiantes, profesionistas, y emprendedores ya que no existen en la actualidad establecimientos que ofrezcan en un solo lugar, los productos o servicios requeridos.

Protos

- Amandine Marchi
- Alejandro Gómez
- Sergio Ortiz

entrevistas esta semana... **1** entrevistas totales... **48**

PROTO-MAKERS

asociaciones clave	actividades clave	2º) objetivos de valor	relaciones	segmentos
<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos • Asociados • Socios 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo • Marketing • Operación • Mantenimiento • Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de tiempo • Reducción de costos • Reducción de errores • Reducción de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Proveedores • Competidores • Socios 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes • Profesionistas • Emprendedores
recursos clave			canales	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo humano • Tecnología • Recursos financieros 			<ul style="list-style-type: none"> • Terceros • Directo • Indirecto • Digital 	
estructura de costos			canales de ingreso	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Mano de obra • Alquiler • Energía • Mantenimiento • Depreciación 			<ul style="list-style-type: none"> • Venta directa • Venta indirecta • Distribución • Marketing • Promoción • Publicidad • Otros 	

Tamaño de mercado

Exclusivamente basado en estudiantes

Número de estudiantes	Asignaturas por semestre	Proyectos por materia	Precio por proyecto promedio	Semestres	Valor del mercado
2,484	3	3	\$500.00	2	\$22,356,000.00

¿Cuanto vamos a vender?

Hipotesis: En el primer año, esperamos captar el 5% del mercado total en este segmento, por lo que por concepto de ventas pretendemos alcanzar:

\$1,178,000.00

Por concepto de membresías, calculamos que es factible captar el 2% cada semestre, con membresía trimestral, lo que representa en el primer año:

\$150,000.00

Estructura de costos

Activos fijos	
Licencias	
Taller de Capacitación	\$210,000
Costo de alquiler	\$100,000
Impuestos	\$100,000
Comunicaciones	\$100,000
MAGNANIMA TOTAL	\$510,000
Flujo operativo	
Tarifa de membresía	\$400,000
Publicidad	\$1,000,000
Impuestos	\$400,000
CEO	\$10,000,000
Membresías	\$1,800,000
Recepción	\$1,800,000
TOTAL COSTOS FIJOS	\$1,800,000
Costos variables	
Salario	\$1,000,000
Alquiler	\$100,000
Materiales	\$400,000
Mantenimiento	\$100,000
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$1,600,000

Punto de equilibrio con estos costos*

103 membresías anuales

Tácticas de precio

Costo	Precio	Margen	Margen	Margen	Margen	Porcentaje de margen por mes
Costo	\$1,000.00	\$1,500.00	\$2,000.00	\$2,500.00	\$3,000.00	50%
Costo	\$1,000.00	\$1,500.00	\$2,000.00	\$2,500.00	\$3,000.00	50%
Costo	\$1,000.00	\$1,500.00	\$2,000.00	\$2,500.00	\$3,000.00	50%

MVP Concierge

Resumen de la página: Último 7 días

- Acciones en la página: 2
- Visitas a la página: 48
- Me gusta de la página: 27
- Interacciones con publicaciones: 7
- Interacciones con publicaciones: 151
- Visitas: 27

Lo que hemos aprendido

Esta semana entrevistamos al Lic. Antonio Hermuda, quien es coordinador de incubación en la Universidad Panamericana. Nos comentó que en cuestión de incubación dentro de su institución, canalizan a los proyectos que de alguna u otra manera requieran de prototipo, a los talleres con los que cuenta la misma universidad. Y que hasta la fecha tienen todo cubierto. Esto representa dentro de nuestra iniciativa, un riesgo que, aunque mínimo, no podemos dejar de considerar. Ya que así como ellos, el resto de las incubadoras pueden llegar a generar talleres y ofrecer servicios de prototipo por su cuenta, por lo que sería sumamente interesante promovernos con ellos como sus aliados para que ofrezcan sus servicios a través de nosotros.

Tenemos pendiente las entrevistas con las empresas hospedadas dentro del parque tecnológico del ITESO, para saber sus necesidades de prototipo, con qué frecuencia se las presentan y como las han resuelto hasta la fecha.



Proto-makers

Lo que hemos aprendido

El precio de la renta de maquinaria para la instalación de un taller de carpintería, en caso de ser posible, debería ser menor a \$104,000 pesos anuales.

Los costos iniciales del negocio son un parte aguas para el comienzo y dar inicio a esta idea. Es importante que desarrollemos un muy detallado y preciso plan financiero para la operación desde el primer año.

Las negociaciones con los proveedores son también una alianza importante que debemos desarrollar para darles a entender mejor nuestras ideas y convencerlos que el modelo de negocio les conviene.

La ubicación del negocio es otro punto en el que debemos tener mucha atención para lograr posicionarnos en un punto geográfico centrado en relación a las escuelas a las que les brindaremos los servicios.

Proto-makers

- Semana 15- Presentación semifinal

Proto·makers club de prototipado

Con un sector enfocado en alumnos, emprendedores, freelancers, empresas, personas "do it yourself" y con apoyos gubernamentales para ayudarnos a dar comienzo a nuestra idea, En un mercado del cual no teníamos idea de la va lor que representaba para todos estos sectores,



Proto·makers

Equipo de trabajo



- Alejandro Gomez
- Armadine Marchi
- Sergio Ortiz

Proto·makers

Business Model Canvas inicial

Key Partners Proveedores, distribuidores, socios estratégicos, socios de negocio, socios de investigación y desarrollo, socios de marketing, socios de distribución, socios de financiación, socios de tecnología.	Key Activities Investigación y desarrollo, producción, marketing, ventas, atención al cliente, soporte técnico, mantenimiento, logística, distribución, financiación, gestión de recursos humanos, gestión de recursos financieros, gestión de recursos tecnológicos.	Value Proposition Soluciones personalizadas, servicios personalizados, productos personalizados, experiencias personalizadas, conocimientos especializados, habilidades especializadas, recursos especializados, tecnología especializada, procesos especializados, equipos especializados, instalaciones especializadas, servicios especializados, productos especializados, experiencias especializadas, conocimientos especializados, habilidades especializadas, recursos especializados, tecnología especializada, procesos especializados, equipos especializados, instalaciones especializadas.	Customer Relationships Atención al cliente, soporte técnico, mantenimiento, logística, distribución, financiación, gestión de recursos humanos, gestión de recursos financieros, gestión de recursos tecnológicos.	Customer Segments Alumnos, emprendedores, freelancers, empresas, personas "do it yourself", sectores gubernamentales.
Cost Structure Materiales, mano de obra, alquiler, servicios, impuestos, marketing, publicidad, investigación y desarrollo, producción, distribución, logística, financiación, gestión de recursos humanos, gestión de recursos financieros, gestión de recursos tecnológicos.	Revenue Streams Ventas de productos, servicios, conocimientos, habilidades, recursos, tecnología, procesos, equipos, instalaciones, servicios, productos, experiencias, conocimientos, habilidades, recursos, tecnología, procesos, equipos, instalaciones.			

Proto·makers

Tamaño de mercado estudiantil

2,756 estudiantes en diseño Industrial en la ZMG

Valor del mercado \$22,356,000



Proto·makers

Get out of the Building




Proto·makers

Lo que hemos encontrado



Proto·makers

Segmentos de mercado



Proto·makers

Customer jobs DIY



Proto·makers

Customer Pains

- Falta de información
- Pérdida de tiempo
- Tráfico vehicular
- Gastos innecesarios
- Falta de asesoría
- Falta de experiencia
- Horarios
- Accesibilidad
- Máquinas no funcionales
- Discriminación
- Baja calidad
- Informalidad



Protomakers

Customer Gains

- Ahorro de tiempo
- Ahorro de dinero
- Disponibilidad garantizada
- Asesoría personalizada
- Trato justo
- Horarios extendidos
- Calidad
- Formalidad



Protomakers



Lo que hemos hecho

Protomakers

Customer jobs DIFM



Protomakers

Customer jobs



Protomakers

Customer jobs DIFM



Protomakers

Minimal Viable Product - MVP Concierge & Product Pitch

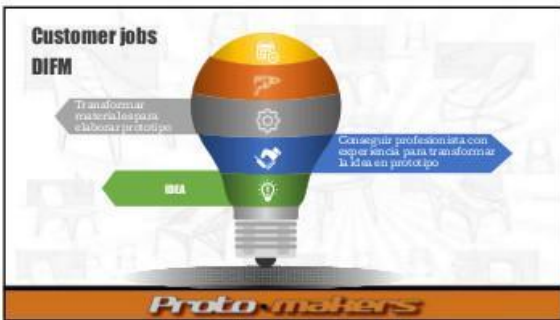


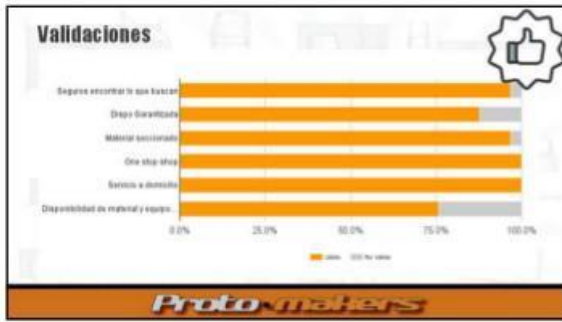
Protomakers

Minimal Viable Product - MVP Concierge & Product Pitch



Protomakers





Estrategia de atracción de clientes

Proto-makers

Redes sociales

Proto-makers



Customer jobs

DIFM

- Disminuir el tiempo de entrega al cliente
- Aumentar el nivel de satisfacción para el cliente
- Conseguir profesionales con experiencia para transformar la idea en...
- IDEA

Proto-makers



Estructura de costos

• **Inversión inicial maquinaria y adecuación**

\$ 520,574	
Licencias	\$ 122
Taller de Carpintería	\$ 216,872
Corte laser	\$ 140,900
Impresión 3D	\$ 14,680
Computadoras	\$ 18,000
Mobiliario	\$ 30,000
Adecuación de local	\$ 100,000

Protomakers

Estructura de costos

• **Costos fijos mensuales**

\$ 27,929	
Telefonía e Internet	\$ 429
Publicidad	\$ 1,000
Nóminas (3 personas)	\$ 16,500
Renta bodega	\$ 10,000

• **Costos variables mensuales**

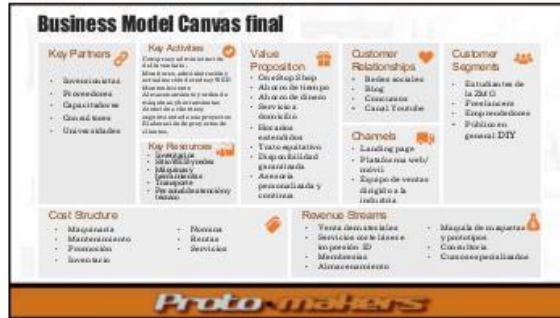
\$ 55,500	
Luz	\$ 5,000
Agua	\$ 500
Stock Materiales	\$ 40,000
Mantenimiento	\$ 10,000

Protomakers

Ingresos - modelo de negocio

- Venta de materiales**
 - ◊ Público en general
 - ◊ Miembros
- Membresías para acceso al taller**
 - ◊ Día
 - ◊ Mes
 - ◊ Semestre
 - ◊ Año
- Fabricación de prototipos**

Protomakers



H. Principales aprendizajes de las asignaturas IDI 3 y 4

a. En lo individual

- Alejandro Gómez:

Aunque las materias de IDI no han sido una de mis materias favoritas, estas últimas dos las disfrute mucho que, a mi parecer, los principales influenciadores fueron mis compañeros de equipo y nuestro profesor. Me gustó mucho trabajar con este equipo, aunque tuvimos dificultades en algunas ocasiones, pero nunca nada tan grave que no se arreglará con una conversación para volver a alinearnos y nuestros objetivos.

Me pareció muy enriquecedor además que con Sergio compartí la materia de Investigación de mercados y me ayudó a darme cuenta de todo el trabajo que tengo que realizar para darle vida a mi propio proyecto.

Creo que el profesor fue muy constante y coherente con las ideas que nos proponía para conseguir nuestros objetivos, así como ideas en las que no habíamos pensado; además de guiarnos a través de una metodología para entender mejor lo que estábamos haciendo y mantenernos dentro del camino correcto.

Sobre los sinodales, tengo que decir que mi expectativa era un poco más alta. Solamente en algunas ocasiones donde apareció Claudia Ibarra fueron de las mejores retroalimentaciones que pudimos haber tenido sobre todo al pensar un modelo de costos para disminuirlos o pensar en formas diferentes a la capitalización para la compra de maquinaria.

- Amandine Marchi:

Empezando el semestre tengo que admitir que no tenía mucho interés en las asignaturas IDI 3 y 4 dado que había desarrollado un proyecto personal durante las dos primeras asignaturas IDI y que tenía contemplado que debíamos trabajar en equipo ahora.

Sin embargo, desde la primera clase fui gratamente sorprendida tanto por el contenido de la clase como por la calidad de pedagogía y retroalimentación del profesor Alberto Flores. Además, tuve la suerte de encontrarme a Sergio con quien había platicado de su proyecto personal y que me gustó desde la primera vez que lo escuché del mismo. Trabajar en equipo no fue fácil siempre, aun así, creo que fue también parte del aprendizaje, me siento agradecida de haber podido compartir esta etapa de la maestría con mis dos compañeros.

Al nivel de los aprendizajes, el estudio del lienzo de modelo de negocio con la metodología Lean Canvas me pareció completo y enriquecedor, así como la presencia de los sinodales cada semana para darnos retroalimentación relacionada con su experiencia.

- Sergio Ortiz:

Considero que los aprendizajes logrados en IDI III y IV, han resultado para mí, no solo enriquecedores, sino que, en verdad, han dejado una huella indeleble en mi desarrollo, ya que habré de aplicar continuamente las metodologías que utilizamos, en mi día a día como desarrollador de nuevos proyectos.

El salir de mi zona de confort y obligarme a validar en la calle las hipótesis que formulamos, la experiencia con los entrevistados, la retroalimentación de estos y ver cómo, poco a poco las personas se emocionaban con una propuesta que les facilitaría el trabajo, ha sido sumamente revelador, me ha enseñado a no dar nada por sentado pues todo lo que los entrevistados te dicen, de alguna u otra manera enriquece tu idea y la manera en que la debes desarrollar para que pueda tener mejor posibilidad de éxito.

Desarrollar a fondo, nuestro lienzo de modelo de negocio, un solo campo a la vez, ha sido, también sumamente valioso, y me ha dejado experiencias que espero poder aplicar pronto. Me ha enseñado también a aceptar cuando las ideas que tengo no son necesariamente las mejores, a entender que en primera instancia es menester escuchar lo que el mercado desea en realidad y que por más valiosas que considera uno mismo sus ideas, no será necesariamente así para tus clientes, que son, en última instancia las personas que harán que tu negocio funcione.

Para que puedas tener alguna posibilidad de éxito debes primero, empeñarte en encontrar cuáles son los “dolores” reales que le representa a tu segmento, aquello que pretendes mejorar, entenderlo cabalmente, y en base a ello y siempre con el mercado en mente, innovar en la manera en que lo harás, superando siempre las expectativas de tu mercado meta, para que de esta manera puedas esperar que este, no solo regrese a tu establecimiento, sino que, te recomiende con más personas.

El principal aprendizaje que he obtenido con este curso, considero, es que el proyecto con el que llegué, me lo llevo ahora con el convencimiento de que puede tener éxito, que hace falta muchas cosas, desde financiamiento como lo más básico, hasta la puesta en función de un establecimiento hecho y derecho, sin embargo, lo desarrollado en la clase, me ha marcado ya la pauta para llevarlo a cabo, a sabiendas de que esperan muchos retos por sortear y arduas horas de trabajo, estoy cierto que lograremos hacer que funcione.

b. En el equipo

Como trabajo en equipo creemos que lo más importante que aprendimos fue conocernos y construir confianza entre nosotros, porque a pesar de formar parte de la maestría y tener ciertas similitudes de preparación, no teníamos idea de las formas de trabajar de cada uno. Además, al tener obvias diferencias culturales era imprescindible que pudiéramos comunicarnos de manera eficiente y que todos tuviéramos las mismas expectativas. Aunque hubo algunas confusiones y malos entendidos logramos cooperar para llevar a cabo este proyecto.

Las experiencias y fortalezas de cada integrante, en múltiples campos de especialización, nos ayudó muchísimo en percatarnos de cosas que no teníamos en cuenta cada uno de nosotros. Finalmente, la frase, 2 cabezas piensan mejor que una, aplica perfectamente para nosotros. Sobre todo, creemos que para la parte administrativa en Amandine y Alex tuvieron buenas influencias en nuestro compañero Sergio, de la misma forma que el conocimiento de Sergio como maestro, compañero y amigo influyó en nosotros.

La primera decisión que tuvimos que tomar juntos fue sobre el proyecto. Cada uno de nosotros llegó con un proyecto personal así que fue necesario elegir uno común. Los tres estuvimos de acuerdo para seleccionar el proyecto que tenía Sergio.

Con el fin de poder avanzar los diferentes trabajos tuvimos que repartirnos las tareas, decidimos hacerlo según las diferentes fortalezas de cada quien. Por ejemplo, Sergio se tuvo que encargar del MVP dado que la modalidad Concierge requiere entregar un proyecto físico al cliente. Sin embargo, en las partes más financieras Alejandro y Amandine fueron necesarios para que Sergio, como creador del proyecto, se dé cuenta de la importancia de las estructuras de costos e ingresos.

La responsabilidad que caía en cada uno de nosotros era de vital importancia para los demás ya que como las patas de un trípode sin uno los demás podríamos haber caído. Teníamos que delegar y confiar

que cada uno sabía que era responsable de avances específicos y que no podíamos pasar de fechas de entrega a pesar de las múltiples actividades que tuvimos durante el semestre.

I. Bibliografía

(GEM), M. G. (s.f.). *Contexto Actual del Ecosistema de Emprendimiento Jalisco*. Obtenido de <http://gda.itesm.mx/gemjalisco/GEM-Jalisco.pdf>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (s.f.). Obtenido de Anuarios Estadísticos de Educación Superior: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Blank, S. (2012). *The Startup Owner's Manual : The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*.

CONACYT. (s.f.). Obtenido de <http://conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/programa-de-estimulos-a-la-innovacion>

Economía, S. d. (2015). *Informe de actividades 2015*. Jalisco: COORDINACIÓN GENERAL DE DELEGACIONES FEDERALES. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/86831/Informe_Jalisco_2015.pdf

EuroMonitor Internacional. (s.f.). Obtenido de <http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.iteso.mx/portal/analysis/tab>

Forbes México. (s.f.). Obtenido de <http://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/#gs.yHYGWC4>

Inadem. (s.f.). Obtenido de <https://tutoriales.inadem.gob.mx/convocatoria2.php?id=10>

INEGI. (s.f.). Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

(2015). *Informe de Autoevaluación de CONACYT*. Obtenido de <http://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-de-autoevaluacion/informe-de-autoevaluacion-2015/1508-inf-autoevaluacion-2015-ene-dic/file>

Instituto de Información, estadística y geográfica. (s.f.). Obtenido de http://sin.jalisco.gob.mx/cognos/cgi-bin/ppdscgi.exe?DC=Q&nia=Run&nid=2b2674e469a311e2afe1926d0c5c812b&nic=%2FCensos%20Economicos%2Fdenue_06_2012&nih=0&back=http%3A%2F%2Fsin%2Ejalisco%2Egob%2Emx%2Fcognos%2Fcgi%2Dbin%2Fupfcgi%2Eexe%3Fxmlcmd%3D%3CGetPage%3E

Osterwalder, A. (2010). *Business Model Generation : A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*.

Rello, M. (s.f.). *Milenio.com*. Obtenido de http://www.milenio.com/negocios/Jalisco-recursos-Inadem_0_458954147.html

Secretaría del Trabajo y previsión social. (s.f.). Obtenido de Panorama Nacional de Carreras 2011:
http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/work/models/ola/Resource/253/2/images/PA_DI_IMM.pdf

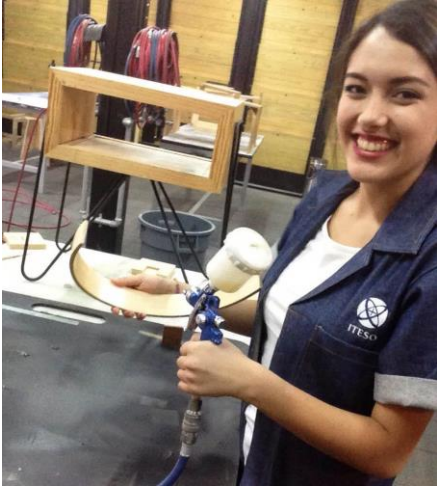
Tecnologico de Monterrey. (s.f.). Obtenido de
<http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/itesm/tecnologico+de+monterrey/carreras+profesionales/areas+de+estudio/diseño+y+arte+aplicado/licenciado+en+diseño+industrial/estado+de+méxico+ldi>

Unilever Europe. (s.f.). Obtenido de <http://unilevereuropell.com/teams/unleashthebetteryou/>


J. Anexos:

a. Anexo 1: Arquetipos de cliente


● **ESTUDIANTES**

	<p>Principales problemas/necesidades que enfrenta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conseguir materiales diversos fácilmente ● Conseguir materiales seccionados ● Apoyo para construir maquetas y prototipos con precios accesibles. ● Practicidad y rapidez ● Sentido de urgencia ● Espacio de trabajo a su disposición ● Máquinas y herramientas para que ellos mismos construyan sus piezas ● Apoyo técnico en la construcción de sus piezas. ● Asesoría en procesos de producción ● Cursos especializados 	<p>Estilo de vida</p> <p>Valores: Responsable, dedicado, práctico,</p> <p>Intereses: Cumplir con sus trabajos, maquinaria, materiales, tecnología, socialización</p> <p>Motivaciones: Facilitar su trabajos y tareas, hacerlas de la mejor manera con menos esfuerzo, tener tiempo para otras cosas.</p> <p>Temores: Lastimarse con alguna máquina, reprobado materias, No entregar a tiempo.</p> <p>Metas: Sacar la mejor nota posible en sus materias, terminar pronto y lo mejor posible.</p>
<p>Rango de edad: 18 a 30 años</p> <p>Género: hombres y mujeres</p> <p>Escolaridad: estudiantes, pasantes y egresados (1 a 5 años) de las licenciaturas en Diseño, Arquitectura, Ingenierías.</p> <p>Rango de ingresos: No relevante</p> <p>Estado civil: No relevante</p> <p>Ocupación: No relevante</p> <p>Religión: No relevante</p>	<p>Momentos en los que presenta el problema/necesidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al afrontar un nuevo proyecto escolar. 2. Cuando tiene que adquirir sus materiales. 3. Cuando tiene que fabricar por sus medios o por los de terceros, sus modelos, prototipos o sistemas. 4. Cuando las instalaciones de su universidad no están disponibles por algún motivo. 5. Cuando el tiempo para terminar se está agotando. 	<p>¿Dónde lo encuentro?</p> <p>Universidades Públicas y Privadas. Redes sociales</p>


● **EMPRENDEDORES**

	<p>Principales problemas/necesidades que enfrenta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyo para la construcción de sus piezas. ● Asesoría en diseño y desarrollo de producto, materiales y procesos de producción. 	<p>Estilo de vida</p> <p>Valores: tenacidad, creatividad, trabajo en equipo.</p> <p>Intereses: Innovación Que sus proyectos se conviertan en realidad y que sean rentables</p> <p>Motivaciones: La idea de que su proyecto pueda ser un buen negocio</p> <p>Temores: Que su proyecto no sea viable, que no pueda conseguir financiamiento y que sus ingresos se comprometan</p> <p>Metas: lograr convertir su idea en un gran negocio, formar patrimonio y seguir innovando</p>
<p>Rango de edad: 22 a 50 años</p> <p>Género: hombres y mujeres</p> <p>Escolaridad: No relevante.</p> <p>Rango de ingresos: No relevante</p> <p>Estado civil: No relevante</p> <p>Ocupación: No relevante</p> <p>Religión: No relevante</p>	<p>Momentos en los que presenta el problema/necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando requiere hacer cualquier tipo de prueba o testeo ● Transformar una idea en algo realizable ● Elaboración de un render virtual ● Fabricación de proyecto físico 	<p>¿Dónde lo encuentro?</p> <p>Incubadoras Redes sociales Cámaras de comercio Concursos (retos Zapopan, por ejemplo) Licitaciones de gobierno para bajar fondos</p>

● **FREELANCERS**

	<p style="text-align: center;">Principales problemas/necesidades que enfrenta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conseguir materiales diversos ● Apoyo técnico en la construcción de sus proyectos. ● Asesoría en procesos de producción ● Cursos especializados ● Transporte de producto terminado 	<p style="text-align: center;">Estilo de vida</p> <p>Valores: proactivo, auto administrado, auto motivado, profesionalismo, puntualidad.</p> <p>Intereses: Terminar el proyecto y satisfacer a su cliente</p> <p>Motivaciones: que su cliente pueda volver a darle trabajo o que pueda incluso recomendarlo con otros</p> <p>Temores: Fuente de ingreso variable,</p> <p>Metas: independencia, solvencia financiera.</p>
<p>Rango de edad: 25 a 45 años</p> <p>Género: hombres y mujeres</p> <p>Escolaridad: Profesionistas de las licenciaturas de Diseño y Arquitectura, y algunas ingenierías.</p> <p>Rango de ingresos: No relevante</p> <p>Estado civil: No relevante</p> <p>Ocupación: Diseñador independiente (Industrial, de Interiores, Arquitectura, Ingeniería mecatrónica, etc.)</p> <p>Religión: No relevante</p>	<p style="text-align: center;">Momentos en los que presenta el problema/necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cuando se contrata con un cliente para elaborar uno o varios productos, del cual tiene que generar un prototipo. ● Cuando tiene que entregar una pieza única. ● Encontrar máquinas disponibles necesarias para alguna maquila 	<p style="text-align: center;">¿Dónde lo encuentro?</p> <p>Redes sociales, LinkedIn, Facebook, grupos de diseñadores, colegios de diseñadores y arquitectos Sus propios sitios web Cámaras de comercio Concursos (retos Zapopan, por ejemplo) Licitaciones</p>

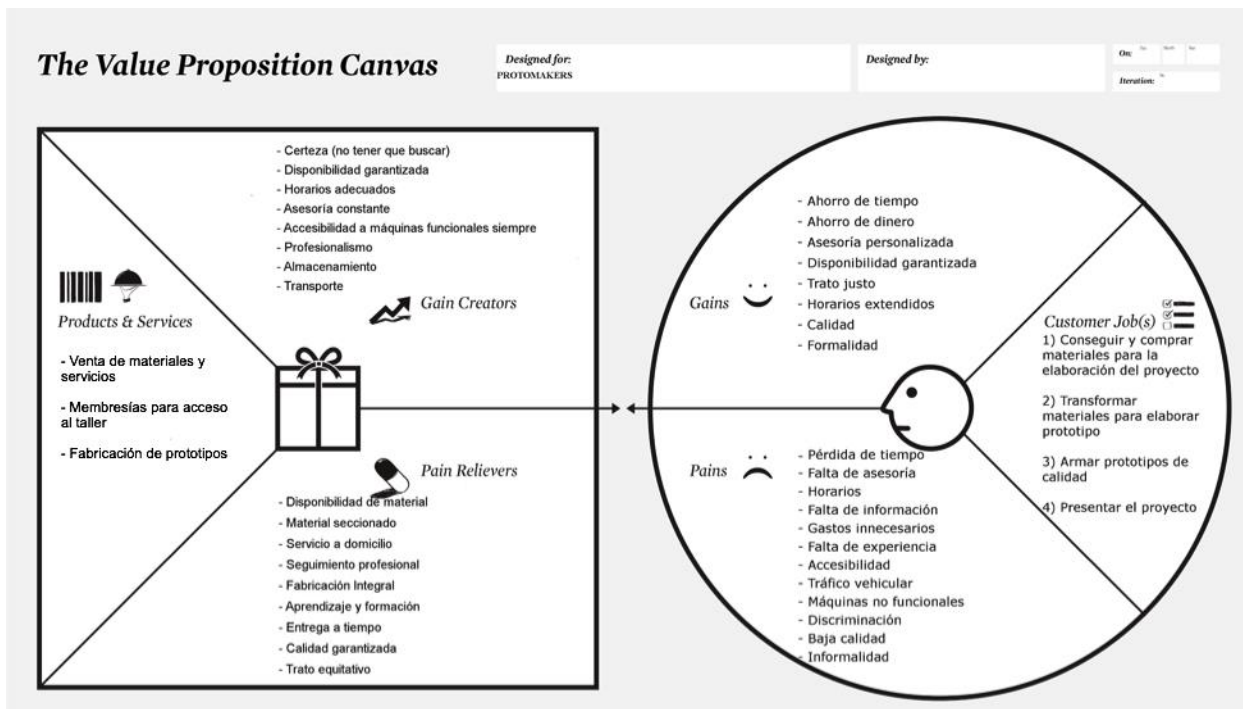
● PÚBLICO EN GENERAL DIY

	<p>Principales problemas/necesidades que enfrenta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Falta de experiencia en la transformación de sus ideas ● Conseguir materiales diversos ● Conseguir materiales seccionados ● Espacio de trabajo a su disposición ● Máquinas y herramientas para que ellos mismos construyan sus piezas ● Apoyo técnico en la construcción de sus piezas. ● Asesoría en procesos de producción ● Cursos especializados 	<p>Estilo de vida</p> <p>Valores: Responsable, dedicado, práctico,</p> <p>Intereses: decoración, bricolaje, maquinaria, herramientas, materiales, economía, fabricar utensilios, muebles o proyectos por su cuenta.</p> <p>Motivaciones: Aprender nuevas técnicas y tener la satisfacción de haberlo hecho él mismo. En algunos casos puede existir motivaciones económicas.</p> <p>Temores: Lastimarse con alguna máquina, Gastar dinero de más.</p> <p>Metas: Obtener un producto final de calidad media, realizado por su cuenta a un precio razonable.</p>
<p>Rango de edad: 25 a 80 años</p> <p>Género: hombres y mujeres</p> <p>Escolaridad: No relevante</p> <p>Rango de ingresos: Medio, medio-alto</p> <p>Estado civil: No relevante</p> <p>Ocupación: No relevante</p> <p>Religión: No relevante</p>	<p>Momentos en los que presenta el problema/necesidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Transformar una idea en algo realizable ● Fabricación de proyecto físico 	<p>¿Dónde lo encuentro?</p> <p>Redes sociales Tiendas de materiales en general y para bricolaje. Clases especializadas en técnicas de manualidades</p>

b. Anexo 2: Lienzo de modelo de negocio

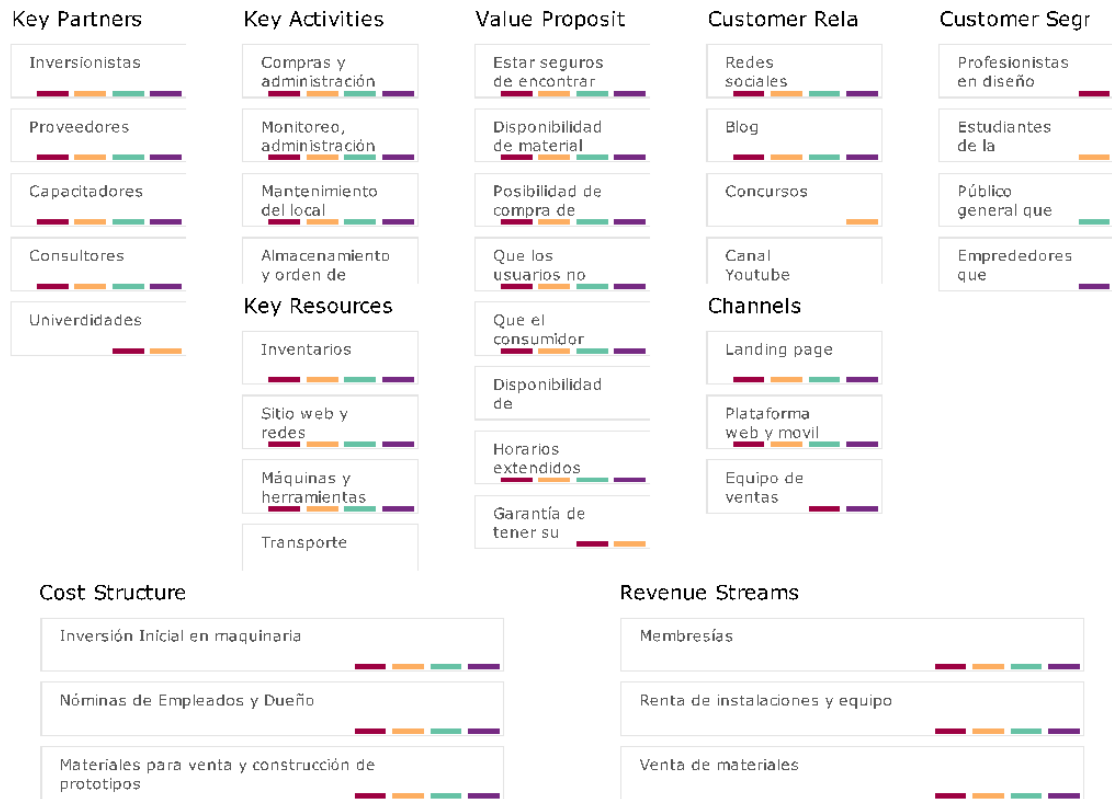


c. Anexo 3: Lienzo de propuesta de valor.



d. Anexo 4: Evidencias de trabajo en la plataforma Lean Launchpad

LaunchPad Central

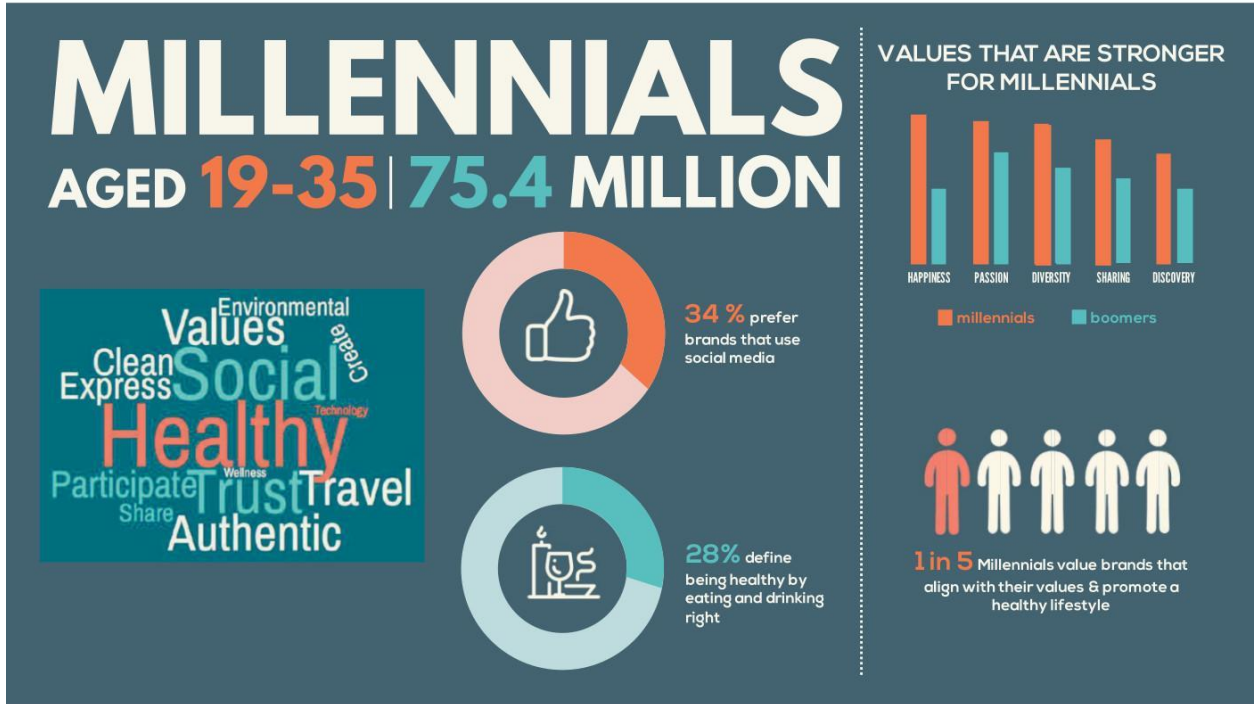


Generated by LaunchPad Central

e. Anexo 5: Evidencias de investigación del proyecto (fuentes secundarias)

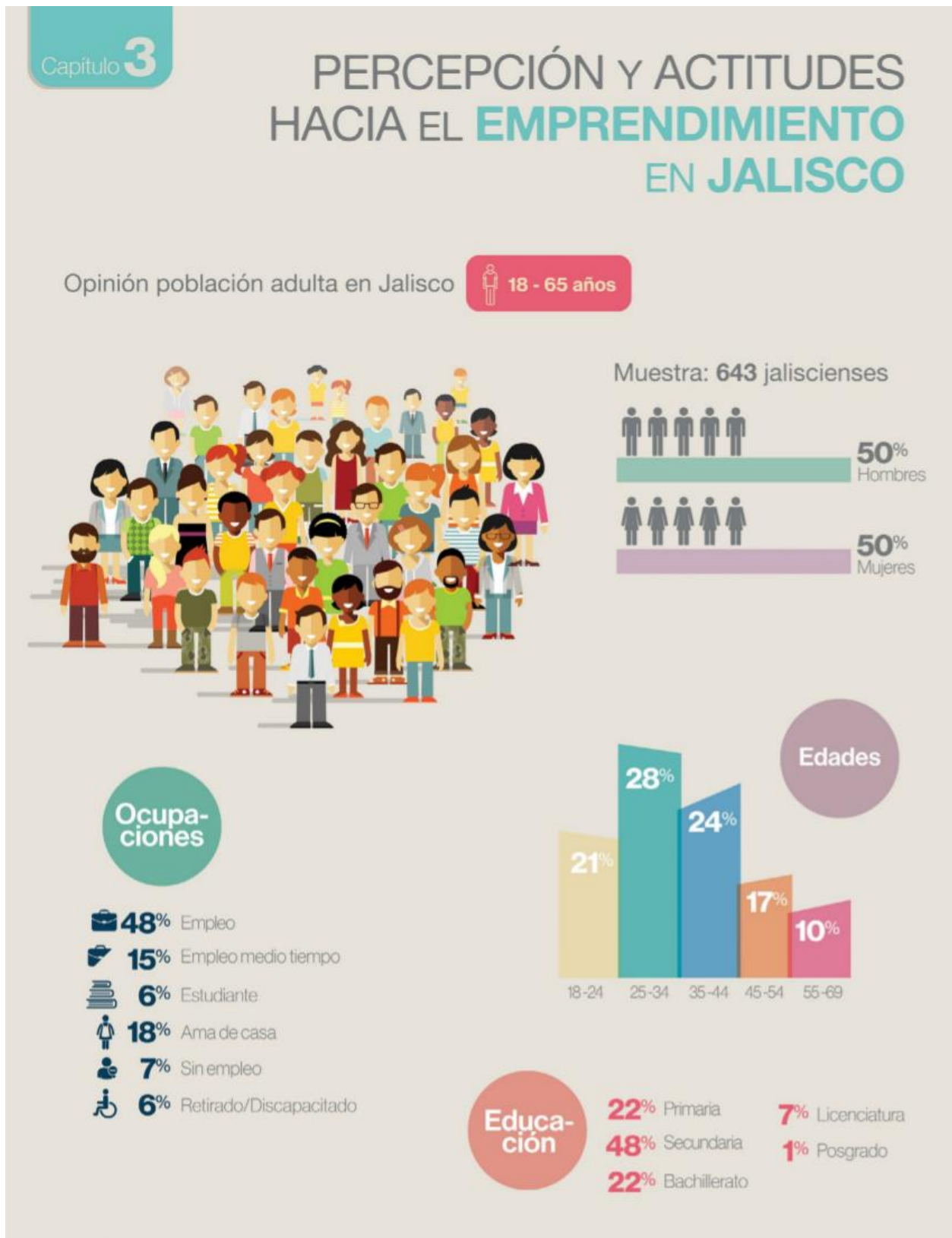
• Documento 1

C 2.6	Eventos Empresariales	13	\$3,194,807.40	\$1,000,625.00	\$6,867,594.50	\$11,063,026.90
C 2.7	Fomento al Emprendimiento	3	\$10,785,969.22	\$813,992.31	\$4,585,000.00	\$16,184,961.53
C 2.8	Fomento a la Innovación	3	\$6,410,577.48	\$87,013.88	\$7,309,720.87	\$13,807,312.23
C 2.9	Desarrollo de Prototipos Innovadores	1	\$269,963.77	\$-	\$29,995.98	\$299,959.75
C 3.1	Formación de la Cultura Financiera	1	\$400,000.00	\$-	\$100,000.00	\$500,000.00
C 3.2	Acompañamiento para el Financiamiento.	0	\$-	\$-	\$-	\$-
C 3.3	Emprendimiento de Alto Impacto.	12	\$20,052,238.19	\$699,400.00	\$11,023,474.48	\$31,775,112.67
C 3.6	Fondos de Capital Emprendedor	1	\$81,200.00	\$-	\$34,800.00	\$116,000.00
C 3.7	Fortalecimiento de IFNB	2	\$905,309.04	\$-	\$905,309.04	\$1,810,618.08
C 4.1	Capacidades Empresariales TIC	6	\$12,992,194.37	\$116,697.00	\$1,364,246.13	\$14,473,137.50
C 4.2	Formación de Capacidades	3	\$3,102,010.00	\$147,900.00	\$1,235,090.00	\$4,485,000.00
C 4.3	Franquicias	25	\$4,071,975.00	\$-	\$1,807,475.00	\$5,879,450.00
C 4.4	Oferta Exportable	6	\$5,318,002.00	\$-	\$5,424,354.00	\$10,742,356.00
C 5.1	Incorporación de TIC	1405	\$24,426,478.37	\$-	\$190,089,416.49	\$214,515,894.86
C 5.2	Incorporación de TIC vía Cámaras	36	\$28,883,041.20	\$-	\$13,839,383.81	\$42,111,125.01
C 5.3	Incorporación de TIC a RIF's	4	\$32,940.00	\$-	\$9,414.00	\$33,354.00
	Sub Total Convocatorias Total Convocatorias	1753	\$208,088,009.66	\$16,057,559.14	\$341,818,891.35	\$565,964,460.15



- Documento 3: Contexto Actual del ecosistema de emprendimiento

Fuente: Monitor Global de Emprendimiento (GEM) Jalisco



TASA DE ACTIVIDAD EMPRENDEDORA EN JALISCO

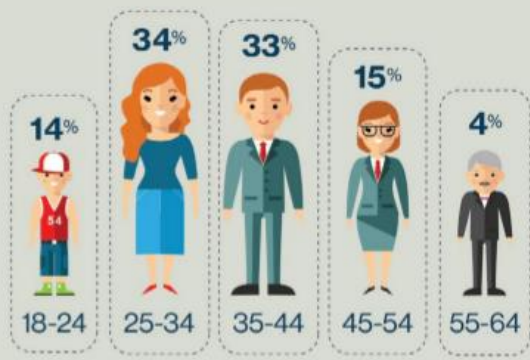
Características de los emprendedores

Motivación para emprender

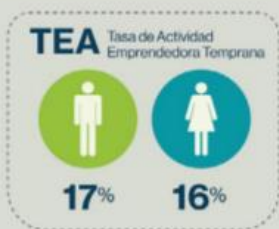
13% oportunidad



3% necesidad



*Mayor emprendimiento entre los 25 y 44 años



OCUPACIÓN

- 21% Con empleo
- 11% Sin empleo
- 4% Estudiantes

*Se muestran las ocupaciones más relevantes.

EDUCACIÓN



Educación superior cuenta con mayor nivel de emprendimiento



*Se muestran los porcentajes más relevantes.

TASA DE ACTIVIDAD EMPRENDEDORA
EN **JALISCO** | TEA en Jalisco, México y
Latinoamérica



💡 **13%** oportunidad
🧱 **3%** necesidad

ACTIVIDAD TEA



26% ingresos de la TEA
proviene del extranjero
superior a los índices nacionales 13%
y de Latinoamérica 21%

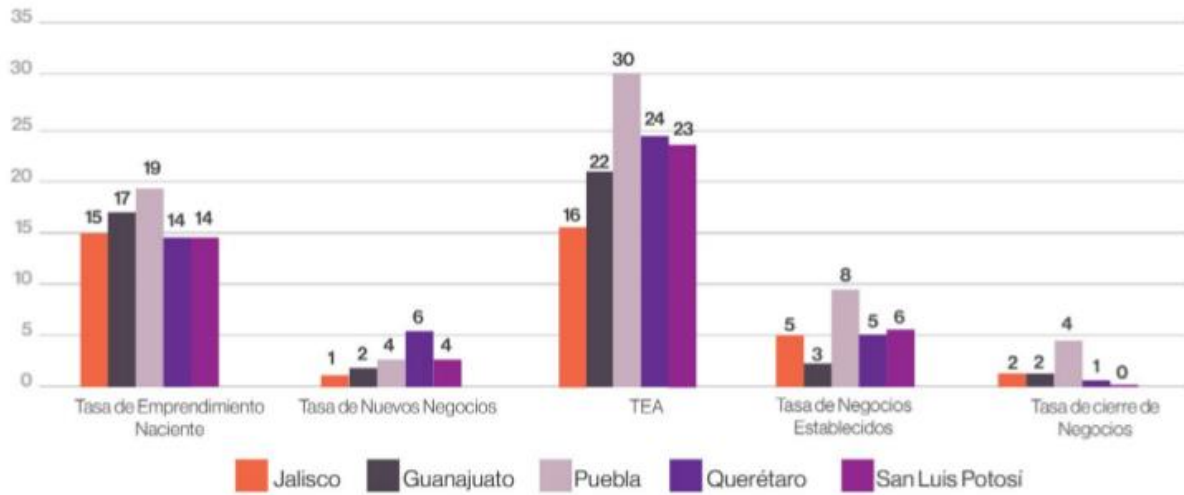


Figura 23. Niveles de emprendimiento: Jalisco y 4 regiones del país

5.1 Iniciativa 1: El Ecosistema de emprendimiento del Tecnológico de Monterrey en Guadalajara

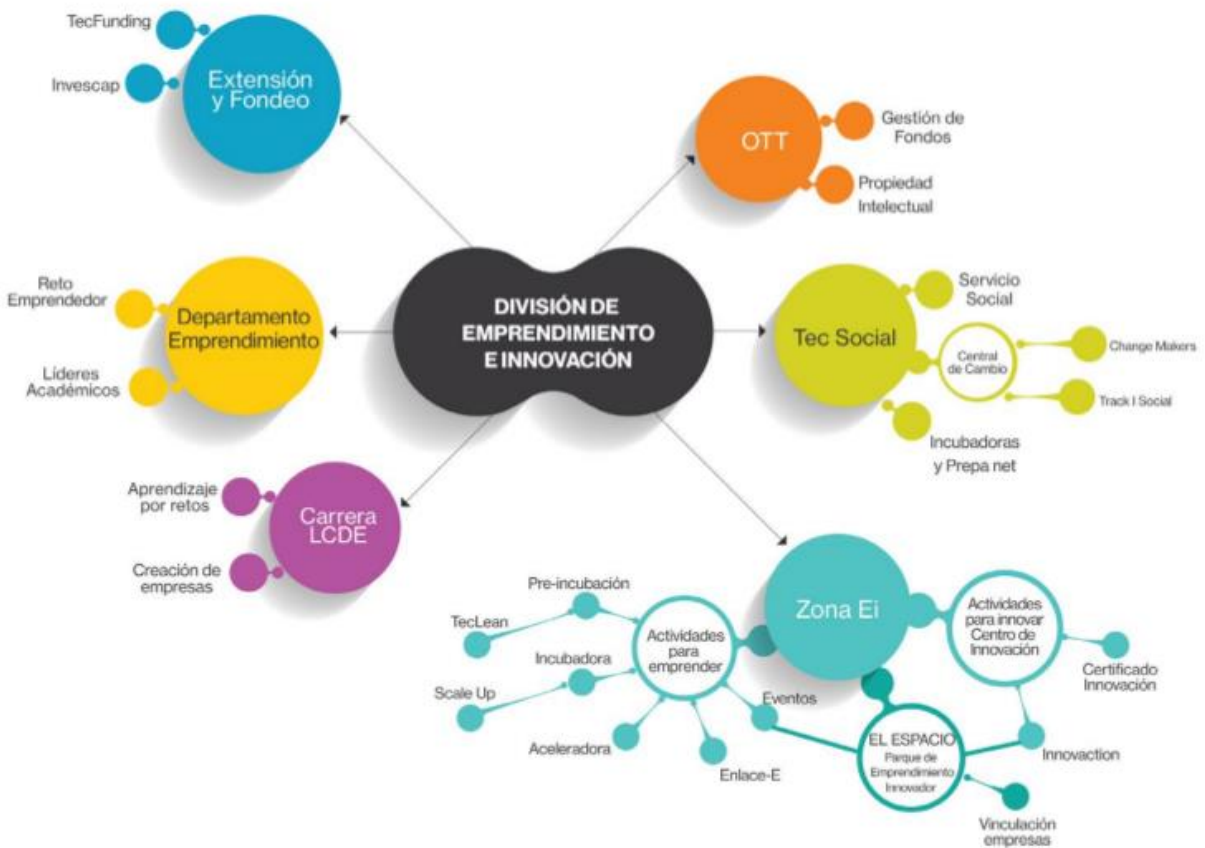


Figura 50. Ecosistema de Emprendimiento Innovador del Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara

Modelo de negocio

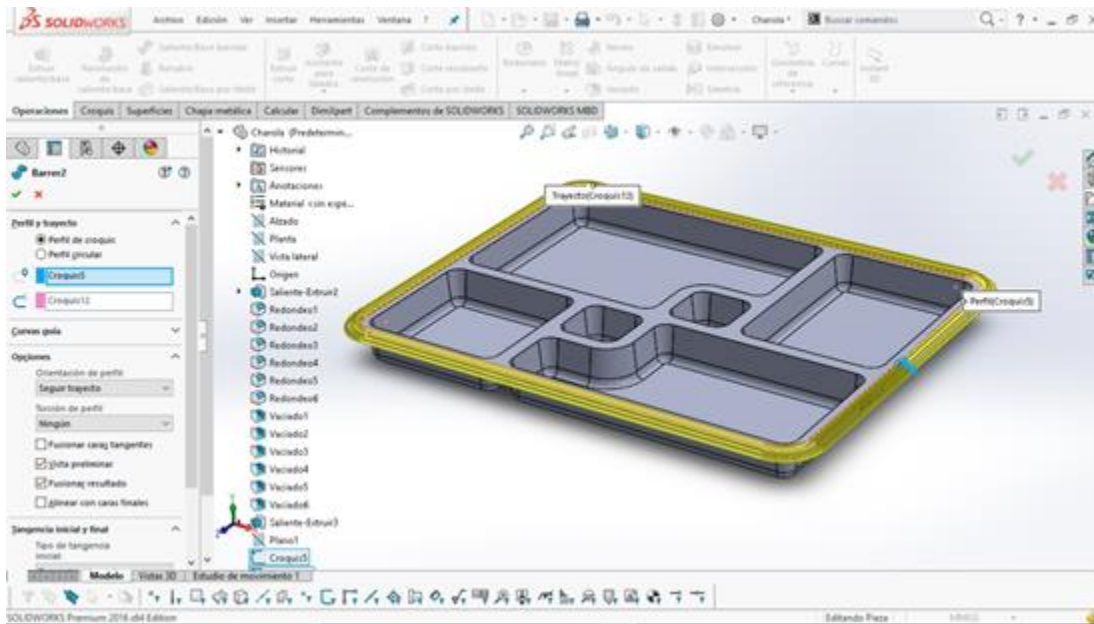


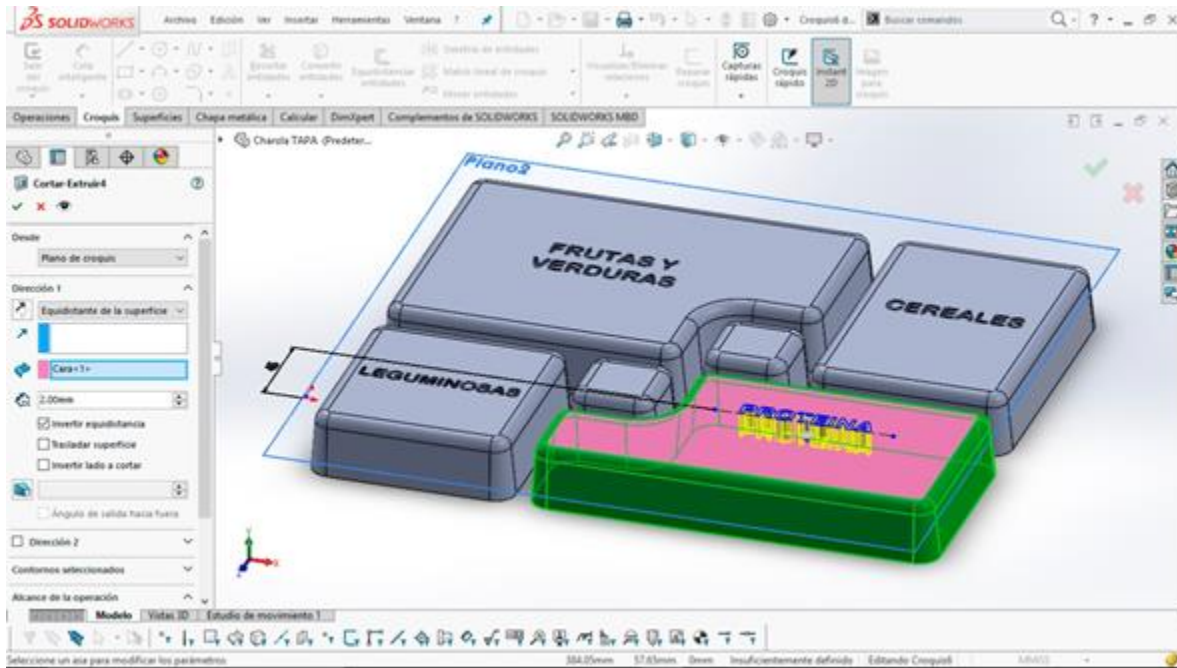
f. Anexo 6: Evolución MVP

- Esquema realizado por el cliente:

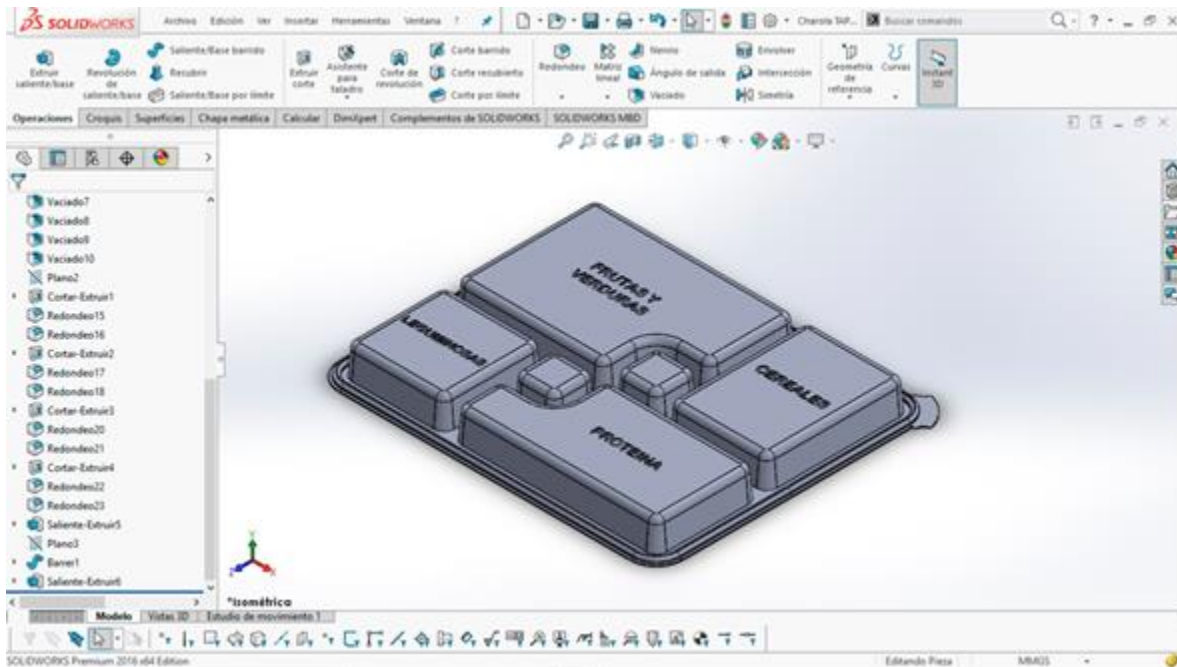


- Modelado de la tapa, y grabado de textos en la misma:





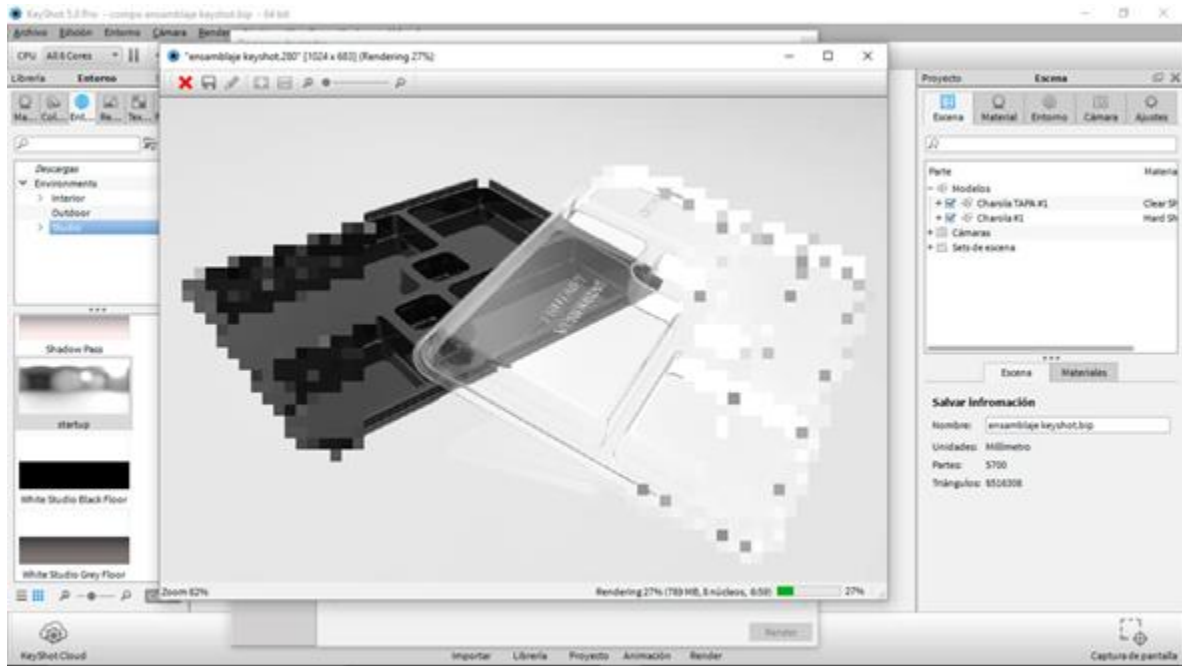
- Modelo de tapa terminado (antes de renderizado):





- Render:

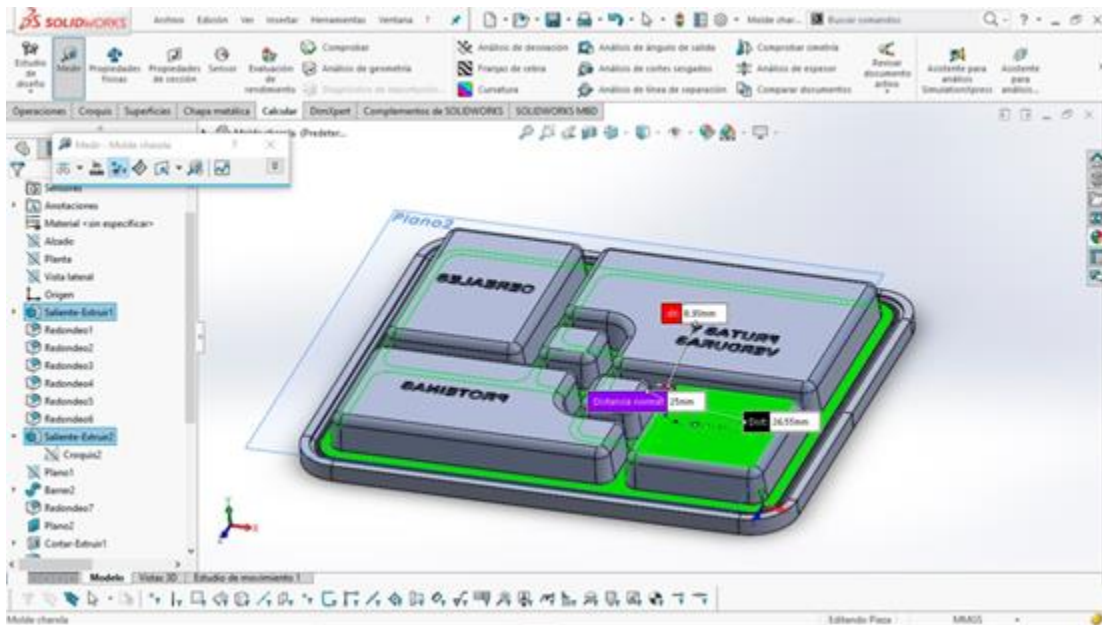




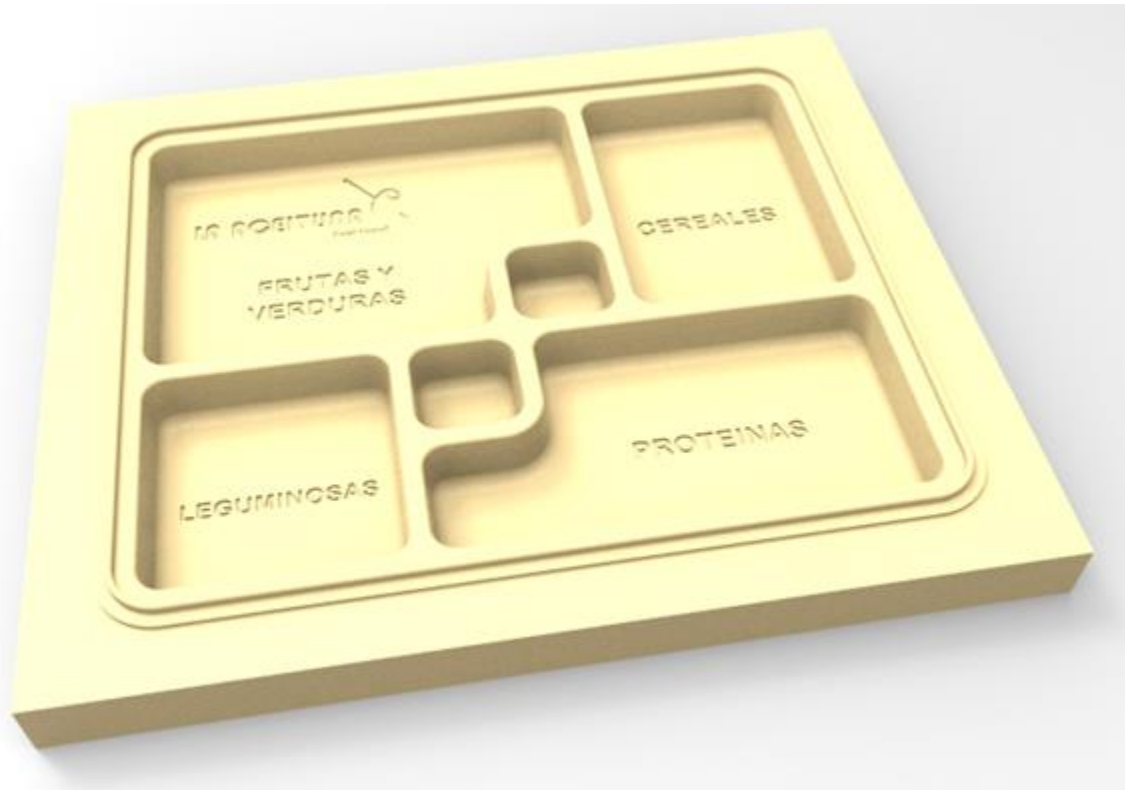




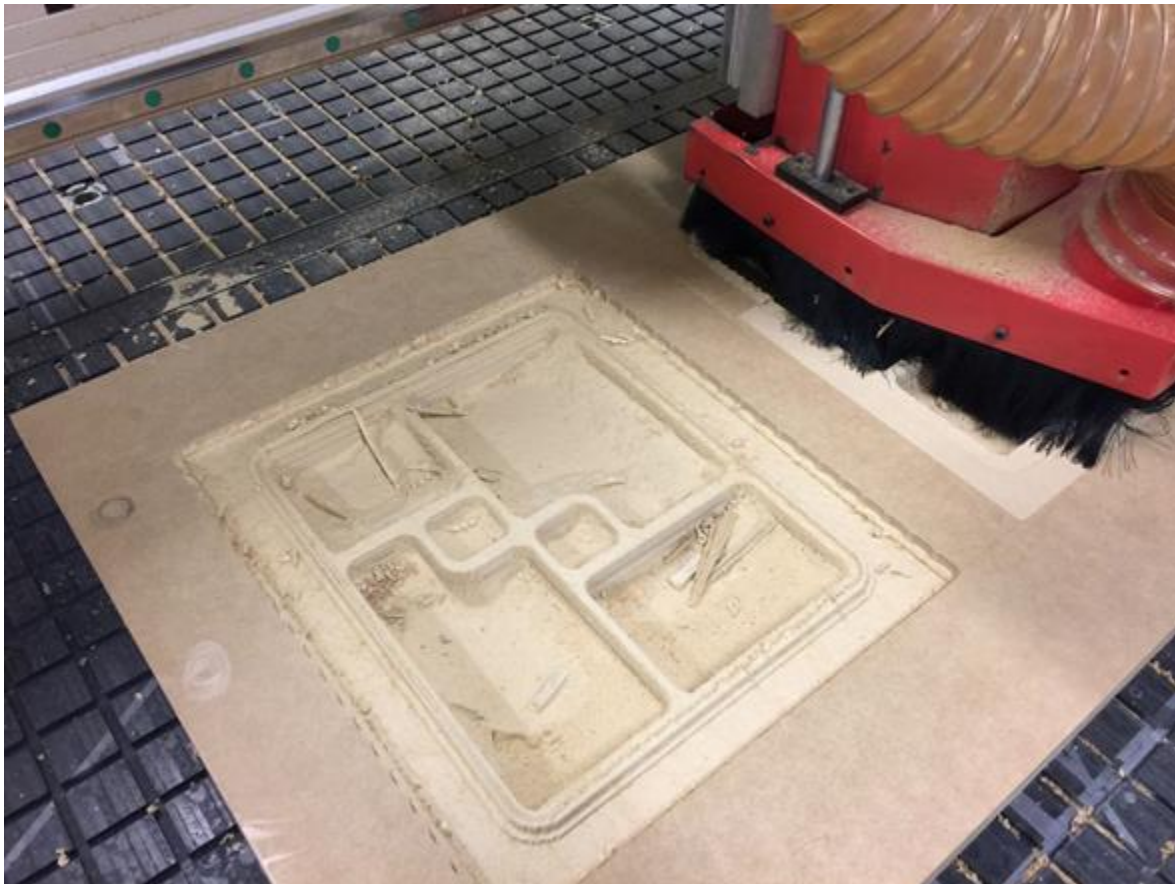
- Proceso de modelado del molde para la charola:

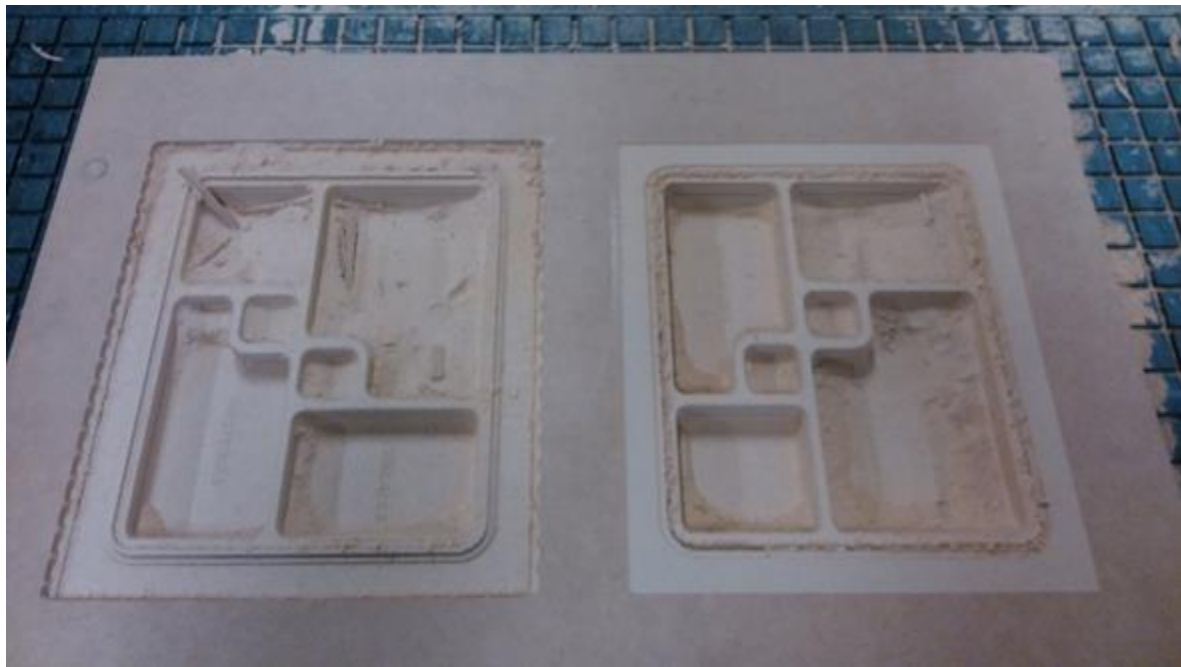


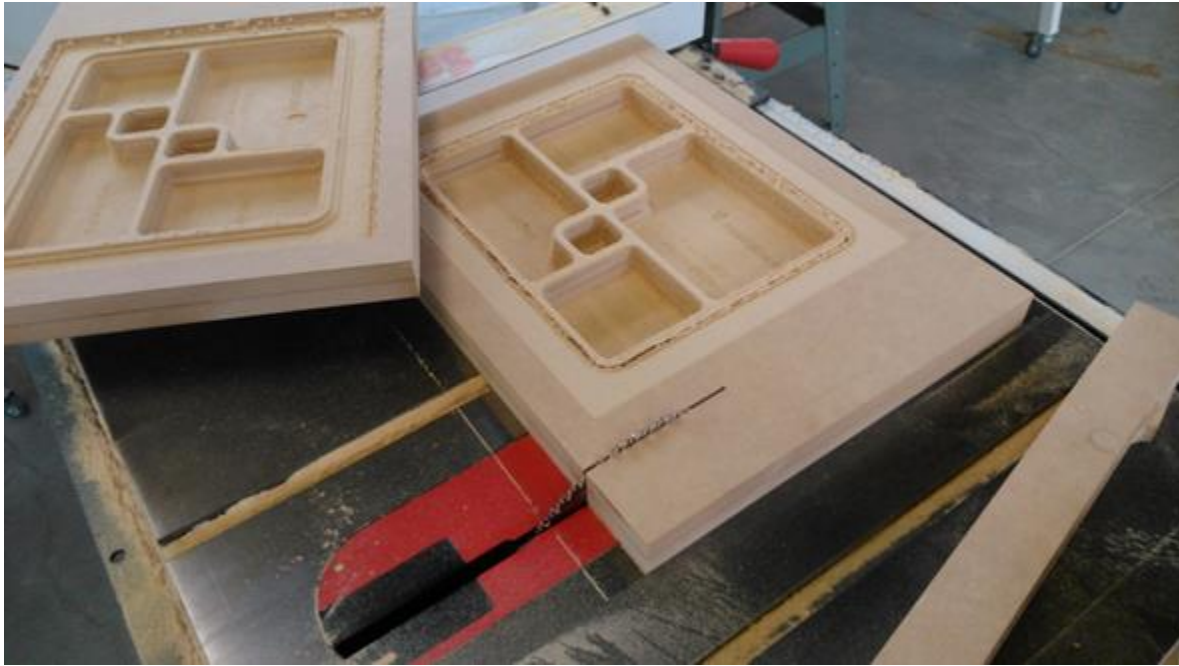
- Modelo en 3 Dimensiones de molde para charola terminado:



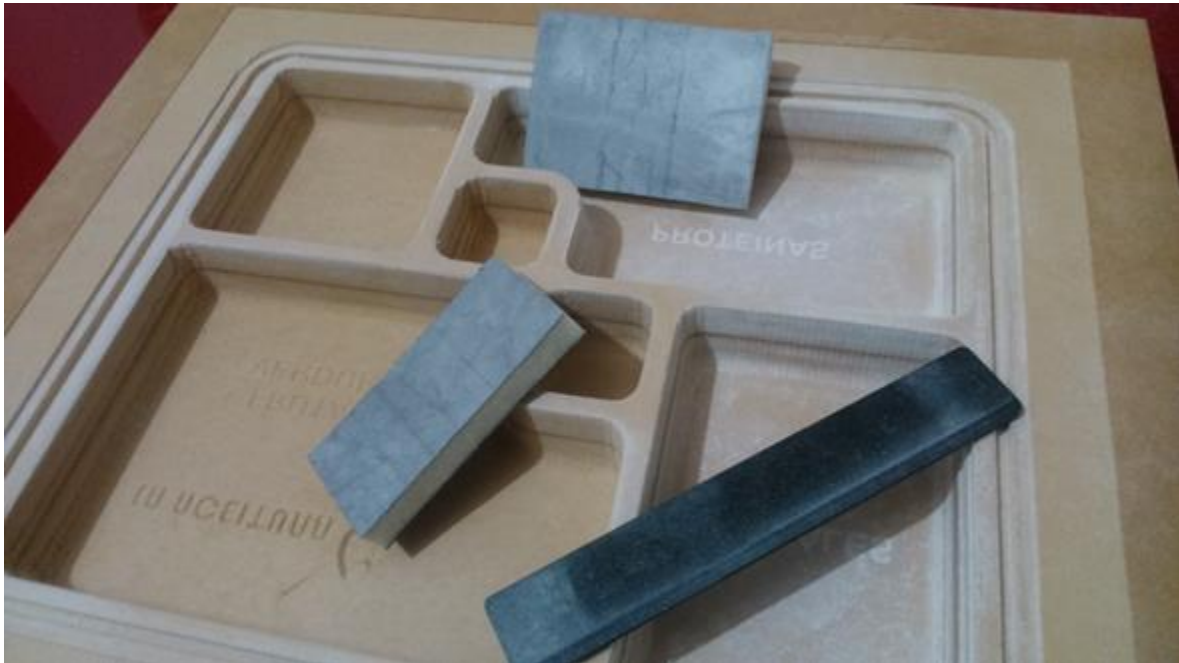
- Producción del molde para charola:



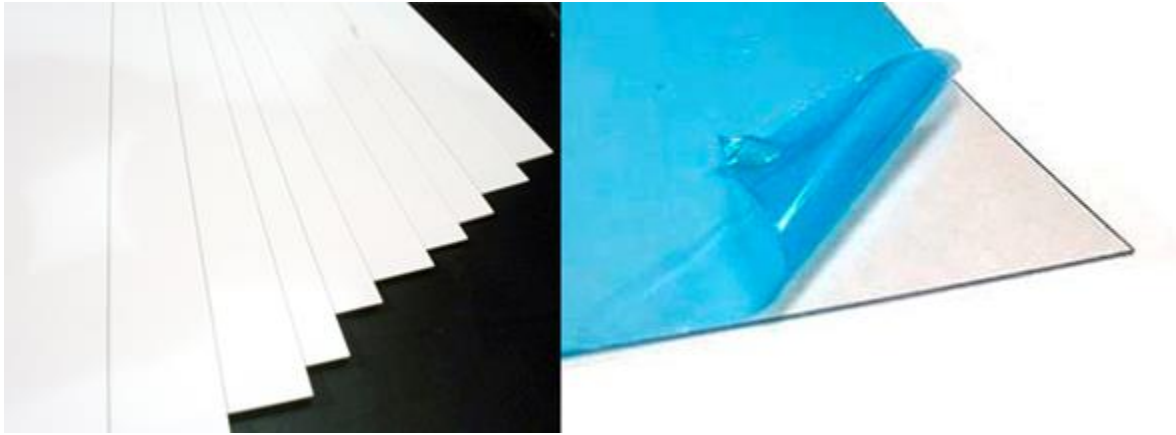




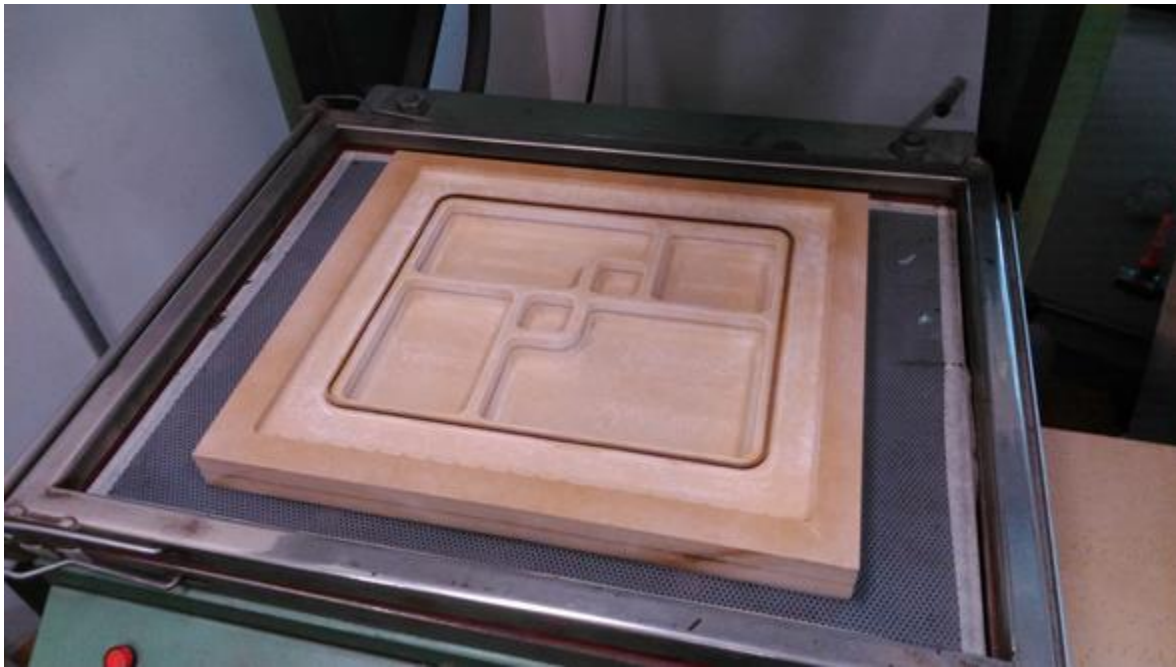
- Proceso de lijado manual:



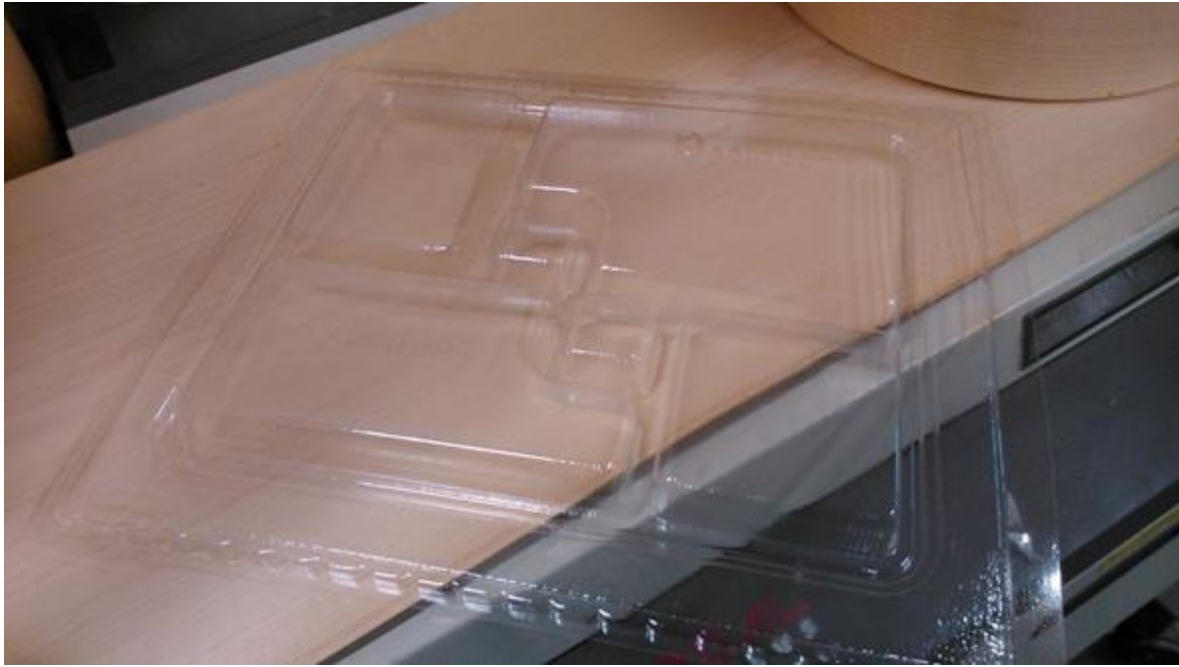
- Poliestireno de alto impacto (PS) y Polietileno Tereftalato (PET):



- Realización de las charolas con el molde de madera
 - Molde de charola terminado en la máquina termo formadora, listo para el proceso.



- Tapa de charola termoformada.



- Juego de charola con tapa terminado.



g. Anexo 7: Landing page



¿Tienes una idea?... ¡Ven a construirla!
¡Materiales, máquinas y herramientas a tu alcance y en un solo lugar!
En Protomakers... ¡tus ideas, se hacen realidad!

<input checked="" type="checkbox"/> Todos tus materiales en un solo lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Tienes acceso a usar máquinas y herramientas	<input checked="" type="checkbox"/> Te fabricamos tus modelos y prototipos
<input checked="" type="checkbox"/> Pagas solo el material que necesites	<input checked="" type="checkbox"/> Asesoría continua y profesional	<input checked="" type="checkbox"/> Garantía de calidad y puntualidad
<input checked="" type="checkbox"/> Servicio a domicilio	<input checked="" type="checkbox"/> Almacenamiento de tus materiales y proyectos	<input checked="" type="checkbox"/> Precios accesibles para estudiantes

h. Anexo 8: Presentación final del proyecto



Proto-makers club de prototipado

- Prototipos
- Materiales
- Diseño
- Practicidad
- Asesoría
- Estudiantes

Equipo de trabajo

Alejandro Gomez
Ingeniero en Ciencias - Ingeniería

Amanda Marchi
Arquitecta - Diseño - Arquitecta

Sergio Ortiz
Diseñador industrial - Prototipo - diseñador

Equipo de trabajo

Alejandro Gomez
Ingeniero en Ciencias - Ingeniería

Equipo de trabajo

Amanda Marchi
Arquitecta - Diseño - Arquitecta

Equipo de trabajo

Sergio Ortiz
Diseñador industrial - Prototipo - diseñador



Business Model Canvas inicial

Key Partners Proveedores Distribuidores Aliados estratégicos Organizaciones de la industria Instituciones de financiamiento Aliados de distribución y canales de venta Proveedores de servicios Organizaciones de apoyo	Key Activities Investigación y desarrollo Producción Logística Marketing y ventas Atención al cliente Mantenimiento	Value Proposition Productos innovadores Servicios personalizados Entrega rápida Soporte técnico especializado Asesoría personalizada Flexibilidad en los precios Entrega puntual Alta calidad de los materiales Diseño personalizado Entrega rápida Soporte técnico especializado	Customer Relationships Atención personalizada Soporte técnico especializado Flexibilidad en los precios Entrega puntual Alta calidad de los materiales Diseño personalizado Entrega rápida Soporte técnico especializado	Customer Segments Empresas de tecnología Startups Pequeñas y medianas empresas Universidades Instituciones de investigación Organizaciones de la industria Organizaciones de apoyo
Cost Structure Materiales Mano de obra Alquiler de espacio Servicios de apoyo Marketing y ventas Atención al cliente Mantenimiento		Revenue Streams Venta de productos Servicios personalizados Entrega rápida Soporte técnico especializado Asesoría personalizada Flexibilidad en los precios Entrega puntual Alta calidad de los materiales Diseño personalizado Entrega rápida Soporte técnico especializado		



Customer Gains

- Ahorro de tiempo
- Ahorro de dinero
- Asesoría personalizada
- Disponibilidad garantizada
- Trato justo
- Horarios extendidos
- Calidad
- Formalidad



Proto-makers




Proto-makers

Customer jobs DIFM



Proto-makers

Minimal Viable Product - MVP Concierge



Proto-makers

Customer jobs DIFM



Proto-makers

Minimal Viable Product - MVP Concierge



Proto-makers

Minimal Viable Product - MVP Concierge

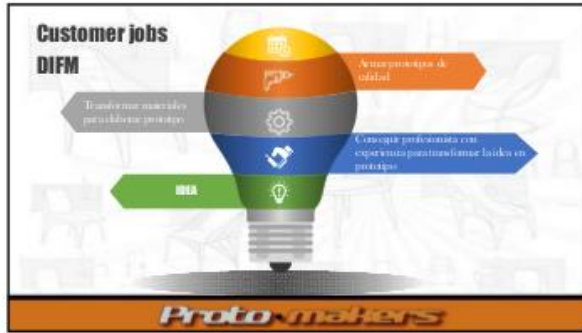


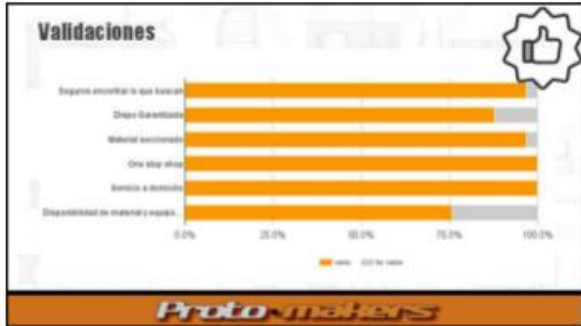
Proto-makers

Minimal Viable Product - MVP Concierge



Proto-makers





Estructura de costos

- Inversión inicial maquinaria y adecuación**

\$ 520,574	
Licencias	\$ 122
Taller de Carpintería	\$ 216,872
Corte laser	\$ 140,900
Impresión 3D	\$ 14,080
Computadores	\$ 18,000
Mobiliario	\$ 30,000
Adecuación de local	\$ 100,000

Proto-makers

Estructura de costos

- Costos fijos mensuales**

\$ 27,929	
Teléfono e internet	\$ 429
PUBLICIDAD	\$ 1,000
Salarios el personal	\$ 16,200
Renta local	\$ 10,000

- Costos variables mensuales**

\$ 55,500	
Luz	\$ 5,000
Agua	\$ 300
Stock Materiales	\$ 40,000
Mantenimiento	\$ 10,000

Proto-makers

