



MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO TITULADO:

Bätsi

Que presentan:

Javier Eduardo Hernández Escobedo

Diego Rodríguez Beltrán

Francisco Bravo Ramírez

Estudiantes de 7° semestre de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Mondragón México, como parte del proceso de Evaluación del Proyecto Fin de Semestre.

El Marqués, Querétaro, noviembre de 2020.

Índice

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
PROPUESTA DE TRABAJO	2
DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN	3
Definición de Usuario Meta:	4
- Realizar un QFD. ¿Qué conclusiones obtuviste?	5
Normas y aspectos legales:	6
¿Cuál es la normativa que debe de cumplir mi producto? (material, piezas, calidad, etc.)	6
IDEACIÓN Y DESARROLLO CONCEPTUAL	6
MEMORIA DESCRIPTIVA	8
PLAN DE FABRICACIÓN	10
LISTA DE PIEZAS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS	11
PLANOS	11
Datos	11
CÁLCULOS TÉCNICOS	11
PRESUPUESTO	12
PRUEBAS	14
PROBLEMAS ENCONTRADOS Y SOLUCIÓN ADOPTADA	14
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	15
VALORACIÓN DEL PROYECTO	15
ANEXOS	16

RESUMEN

Lo que se podrá observar a lo largo de este documento será el desarrollo desde cero de como este grupo de jóvenes estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial propondrán la exportación de muñequitas artesanales queretanas, con la finalidad de impulsar el comercio local, y dar a conocer más de nuestra cultura en otros países a través de ventas online como primer etapa. Con la finalidad de en algún momento contar con una tienda física en donde se pueda observar a detalle cada artesanía y poder contemplar de mejor manera cada detalle y el por qué las hace tan especiales.

Cada muñeca es especial desde su inicio, no sólo estando en el empaque que Bãtsi ha preparado para ustedes, si no que desde que se inicia su elaboración puedes ver cuánta dedicación, detalle, empeño, entre muchas otras cosas que envuelven a cada artesanía las hacen especiales a cada una.

Cada una, aunque parezcan las mismas, o se vean iguales: La realidad es que no lo son. Cada una es elaborada a mano en un proceso individual lo que hace a cada una distinta y especial.

Acompáñenos a ver todo el proceso que recorrimos a lo largo de estos 4-5 meses, en el cual nos pudimos dar cuenta cuán especiales son estas artesanías para el estado de Querétaro, México, e incluso (y recientemente) en el mundo...

INTRODUCCIÓN.

Decidimos crear Bãtsi con el fin de lograr establecer una red de trabajo que nos fuera favorable a nosotros, así como a los productores de estas artesanías, logrando de esta manera el comercio justo y de la manera en que lo vemos, sea un ganar-ganar para todos los involucrados.

Lo que queremos lograr con este proyecto es llevar las muñecas a un país en el que sabemos que podemos tener mercado, algo competido, pero al final de cuentas creemos que nuestro valor agregado es lo que nos hará diferentes a nuestra competencia y lo que nos hará más fácil la irrupción en el mercado.

Nuestro alcance estará definido por las principales áreas de oportunidad que logremos identificar propias como de la competencia, de igual manera, la creación de un plan de mejora logístico y accionamiento para comprobar la asertividad del proyecto. Finalmente, todo estará sustentado previamente por un análisis de costos y tiempos, en el cual llevaremos un riguroso control para lograr optimizar todos los recursos disponibles, y como se mencionó en un principio, identificar nuestras áreas de oportunidad.

Es así, como a lo largo de este documento se podrá observar detalladamente cómo es que fuimos desarrollando etapa por etapa este proyecto, cómo fue que llegamos a las definiciones de cada una de las partes involucradas para poder llevar una muñeca artesanal, especial y única a otra parte del mundo, en el que cuidamos cada mínimo detalle para que la experiencia del nuestro usuario final sea la mejor.

PROPUESTA DE TRABAJO.

- Desde el inicio de semestre llegamos con esta idea gracias a un compañero, miembro del equipo, ya que conoce a un artesano queretano que con pláticas le comentó que el trabajo que él realiza no es bien pagado, ya que la mayoría de la gente trata de negociar por un precio menor al que el las vende. Se realizaron varias entrevistas con personas artesanas de la misma técnica, de esta forma pudimos llegar a tener un precio casi similar.

Nuestras muñecas artesanales irán acostadas dentro una caja de madera estilo “huacal” en donde se pondrá una “cama” de papel china picado, se envolverá en papel celofán sellado con calor. Cómo toque final, se le agregara una tarjeta de agradecimiento personalizada para el usuario que la adquirió pegada a un listón que envuelve el empaque.

Se decidió este estilo de empaque ya que queremos que incluso en el empaque se pueda representar el trabajo que se requiere para elaborar una simple muñeca; de igual manera usando este tipo de empaque, aparte de ser económico, queremos que el usuario re-utilice la caja para uso propio así ayudando a su vez al medio ambiente (eco-friendly). Otra opción es que el cliente deje la muñeca dentro del empaque, ya que a fin de cuentas el envoltorio es transparente y permite que se vea la muñequita. El empaque en general tiene un toque mexicano, pero a la vez un toque moderno y un poco minimalista.

Es ahí donde Bãtsi toma esa problemática apoyando el comercio justo para los artesanos, en donde posicionaremos a las muñecas artesanales en plataformas e-commerce tales como Mercado Libre, Amazon y Etsi (siendo esta nuestra primera etapa).

- Logística especializada (Materia líder): Con ayuda de nuestra materia líder podemos conocer de una forma más amplia los métodos aduanales, la mejor forma de trasladar con métodos de transporte (aéreo, marítimo, terrestre o ferroviario) entre otros temas que son fundamentales para temas de exportación y manejo de un producto como es el de Bãtsi, así como toda la logística específica de la empresa.
- Mercadotecnia (Materia asociada): Temas como los estudios de mercado, tipo de empaque y su desarrollo del mismo nos han ayudado bastante hasta el momento, también nos ayudó a ver la competencia que existe y los puntos estratégicos para establecer buenas bases de venta estratégica y su misma publicidad.
- Gestión de proyectos (Materia asociada): La creación de un cronograma efectivo y lo más apegado a la realidad posible, así como la asignación de roles nos ayuda a tener un enfoque más centrado y a que utilicemos nuestros pros y conocimientos al máximo para un mejor desarrollo positivo, evitando así los temas de comunicación y la forma de laborar de cada miembro del equipo.
- Métodos cuantitativos de organización industrial (Materia asociada): Las distancias son importantes al momento del traslado de materiales, ya que, a mayor distancia, el costo es mayor, es por eso que esta materia nos ayuda a ver cual es la mejor opción respecto a la distancia entre proveedores, almacenes y traslados, siempre buscando la ruta mas rápida con un costo menor.

DIAGNÓSTICO Y JUSTIFICACIÓN.

- Nos basamos en las personas artesanas que se pueden observar posicionadas a lo largo de zonas muy transitadas o turísticas, tratando de ofrecer sus productos a las personas que pasan por el lugar, lamentablemente, al ser artesanías mexicanas que son vendidas a los mexicanos, no aprecian este trabajo de que sea hecho a mano, además de que los precios son un poco elevados y la competencia es mucha debido a que cada artesano ofrece su producto, entre ellos mismos compiten por las ventas.
 - Al ser productos artesanales no se puede negociar para una disminución de precio al momento de la inversión inicial, esto para que el artesano pueda tener un pago justo.
 - El tiempo de producción y de entrega puede llegar a ser un poco tardado si se tratase de una demanda alta (mayor de 200 muñecas)
 - Las plataformas de venta en línea cobran mensualidades o comisiones por venta, es por eso que tenemos que tener un buen balance entre precio de venta y el tiempo con el que son solicitadas.

- Ya que se van a mandar a otros países, se tiene que tener toda la información del país destino, esto para que todo vaya en ese idioma y revisar las restricciones de empaque y de producto.
 - De igual manera, nuestro público, al ser personas con edad promedio entre 20-45 años, el uso de internet y redes sociales son altas, se puede atacar con publicidad.
 - La creación de redes sociales para Bãtsi favorece en gran porcentaje, ya que no tiene limitantes de distribución a lo largo del mundo para así atacar nuevos países sin necesidad del traslado personal.
 - Gracias a la Muñeca Lele, que le dio la vuelta al mundo, se pudo dar a conocer parte de esta cultura, la cual Bãtsi quiere ofrecer al mundo por medio de e-commerce.
 - Los precios que maneja Bãtsi son competitivos con los que hoy en día se pueden encontrar en las plataformas e-commerce.
- Se busca que los artesanos sean recompensados de manera justa por el trabajo que elaboran, así mismo, un paso enorme fue gracias a la muñeca Lele, que le dio la vuelta al mundo dándose a conocer. Es por eso que nosotros damos la oportunidad a las demás personas del mundo de adquirir este producto en especial, y aquellas personas que aún no tienen la oportunidad de conocerla, puedan expandir su visión hacia otras culturas del mundo.
 - Las conclusiones de la investigación son valiosas para el proyecto y han sido contrastadas con el beneficiario para definir el rumbo a seguir por el proyecto.

Definición de Usuario Meta:

Bãtsi es un producto que va dirigido a personas de clase media/media-alta con interés en objetos decorativos y artesanías. Estamos abiertos a la posibilidad de venta dentro de la República Mexicana, aunque el principal objetivo del producto, es la exportación de este a distintos países.

Realizamos investigaciones de campo e investigaciones virtuales sobre el consumo del producto en diferentes países, donde nos pudimos dar cuenta que existen 7 países clave donde el consumo de artesanías mexicanas es alto; estos países son: Australia, Alemania, Canadá, Colombia, España, USA e Italia. Estos son países que admiran y aprecian las artesanías mexicanas y por ello pagan un precio justo por los productos.

El consumidor obtiene diversos beneficios al adquirir una muñequita Bãtsi. Lo principal es que cualquier persona al adquirir una de nuestras muñequitas, está fomentando el comercio justo, ya que al artesano se le está pagando lo correcto por su trabajo y no se le está “regateando” el precio y al mismo tiempo está aumentando su volumen de venta. Además, el consumidor recibe un producto artesanal de calidad único en el mercado, ya que no habrá muñequita igual, cada una es diferente (respetando siempre los estándares de calidad de nuestro proveedor y los nuestros).

El consumidor recibirá un producto 100% hecho en México, elaborado con pasión por parte de los artesanos de nuestro país que tienen muchas ganas de dar a conocer su producto a nivel mundial.

A pesar de la publicidad realizada a nivel mundial con la muñeca “Lelé” que dio un tour, los artesanos se vieron directamente beneficiados en temas de ventas con esta iniciativa y es por eso que esta vez quieren comercializar su producto de manera internacional. Es por esto que estamos seguros de que el consumidor final estará más que satisfecho con el producto que recibirá.

De acuerdo a las investigaciones que realizamos sobre la competencia y a un benchmarking de las mejores prácticas de los diferentes vendedores que encontramos, llegamos a la conclusión que para sobresalir entre los demás debíamos de tener cualidades que nos diferencien del resto; fue así como surgieron diferentes ideas y más allá de vender solamente una muñeca, buscamos vender un producto que genere una conexión con el cliente. Es por ello que la muñequita Bãtsi cuenta con una breve historia, representa a su creadora y es algo que incluiremos en el empaque con una carta de agradecimiento por la compra, así como el nombre de la artesana o artesano que haya hecho la muñeca junto con una breve descripción como lo es la edad, lugar de origen, etc. (del artesano/artesana).

Adicional a este detalle, una de las cosas que agrega valor a la muñeca es su empaque. El empaque consta de un pequeño huacal de madera con un “colchón” de papel china sobre el cual la muñeca estará recostada y alado de ella vendrá la carta de agradecimiento dentro de un pequeño sobre; el huacal irá envuelto en papel celofán transparente para que se vea el contenido de este y el consumidor final pueda “desenvolver” su nueva adquisición. Esto es con la idea de que el consumidor tenga la opción de dejar a la muñequita dentro del huacal como parte de la decoración o utilizar el huacal para cualquier otra cosa, lo cual hace que tengamos un empaque 100% reutilizable.

- Realizar un QFD. ¿Qué conclusiones obtuviste?

Tenemos un buen producto que podemos explotar muchísimo si sabemos llevarlo de manera adecuada ya que mediante el llenado de este documento nos pudimos percatar que tenemos mucho margen de crecimiento. Esto debido a que las características que buscamos y logramos obtener en las muñecas son la idóneas para poder explotar este producto.

DESIGN REQUIREMENTS CUSTOMER REQUIREMENTS	Hi/Lo		Buena costuras	Material de calidad	Rápida elaboración	Materia prima económica	Apariencia homogénea	Disponible en distintas tiendas digitales	Performance & Competition			
	Importance	% of importance							Bãtsi	Liverpool	Etzi - Mexican Beauty Shop	Amazon - Schmitt Galería
Precio accesible	9	17,0%	0	9	9	9	0	1	++	+	+	+
Fácil obtención	9	17,0%	0	3	0	3	0	9	+	++	+	+
Tamaño adecuado, no muy pequeña, ni tan grande llegando a ser estorbosa	3	5,7%	1	3	3	0	0	0	-	-	-	-
Colores llamativos	1	1,9%	0	3	1	0	9	0	-	-	++	-
Hechas de buen material	9	17,0%	9	9	1	0	0	0	++	+	+	-
Buen empaque que la proteja	1	1,9%	3	9	0	0	0	1	+	-	+	-
Buen servicio o atención post-venta	3	5,7%	0	0	0	0	0	9	-	-	++	-
Durabilidad	9	17,0%	9	9	3	3	0	0	+	-	+	-
Producto llegue en perfectas condiciones	9	17,0%	3	3	0	1	0	0	+	+	+	+
Total	53	100,0%	25	48	17	16	9	20				
		Importance	2,150943396	4,471698113	1,886792453	2,20754717	0,1698113208	2,226415094	113207			
		% Import.	16,4%	34,1%	14,4%	16,8%	1,3%	17,0%				

Figura 1

Normas y aspectos legales:

¿Cuál es la normativa que debe de cumplir mi producto? (material, piezas, calidad, etc.)

“No, sólo se requiere estar dado de alta y activo en el Registro Federal de Contribuyentes. Sólo un pequeño grupo de productos requiere que la empresa se registre en el Padrón de Exportadores Sectorial, estos productos son: bebidas alcohólicas, cerveza, alcohol, alcohol desnaturalizado, mieles incristalizables y tabacos labrados.”

PROMEXICO. (2016). Pasos para exportar desde México. 09/10/2020, de Gobierno de México Sitio web: <https://www.gob.mx/promexico/acciones-y-programas/pasos-para-exportar-desde-mexico>

IDEACIÓN Y DESARROLLO CONCEPTUAL.

- Al movernos por plataformas online y redes sociales, la división de dichas edades se nota gracias a pequeñas estadísticas realizadas a lo largo del año en curso. Plataformas tales como Instagram, la cuál será clave para la publicidad y venta nacional de la muñeca Båtsi.

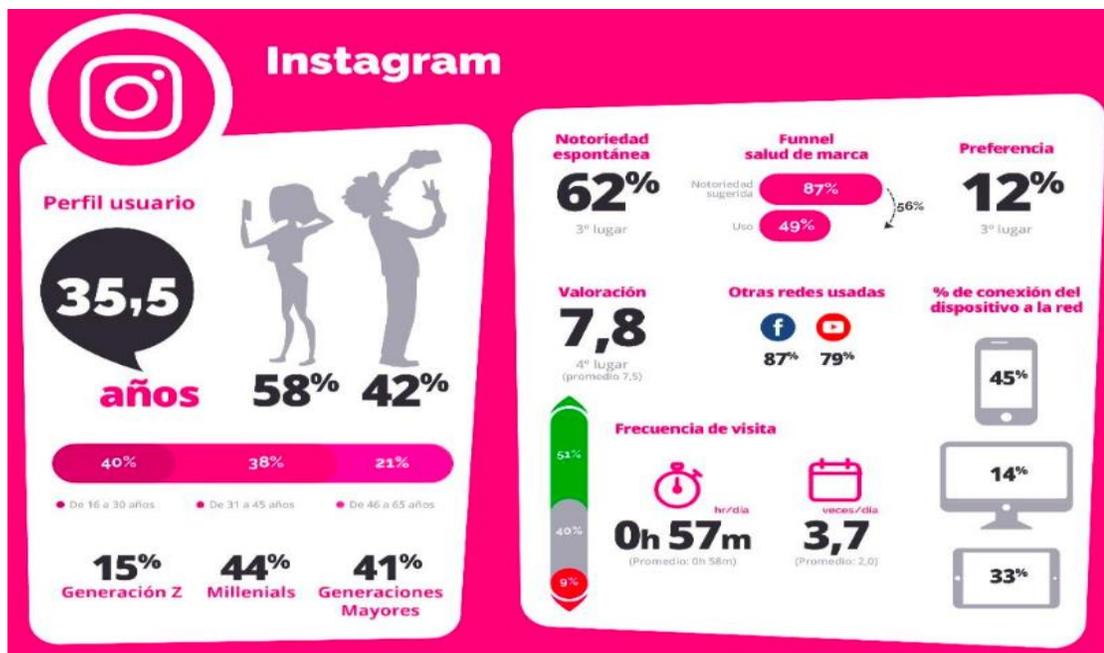


Figura 2

Mercado Libre alcanzó las 2,186,559,074 sesiones y aumentó en 30% el número de usuarios el año pasado.

En un comunicado, la empresa informó que, con la implementación de una estrategia orientada a móviles, la aplicación de la plataforma alcanzó 22 millones de descargas en el país al cierre del 2019. Los usuarios de Mercado Libre son principalmente jóvenes de entre 25 y 34 años de edad quienes representan casi el 40% de sus usuarios y donde 52.9% son hombres frente a 47.1% de mujeres.

- El proceso por el cual tuvimos que pasar para llegar a determinar que el proyecto se dividiría en etapas, fue gracias a la pandemia y la cuarentena causada por el Covid-19. La mayoría de las actividades diarias se adaptaron y se convirtieron en digitales, pagos de servicio, despensas, trabajos, entre otras cosas. Nos dimos cuenta que el porcentaje de uso de plataformas aumentó en un 7% a nivel mundial, es por eso que Bãtsi tomará ventaja por ese medio.

Los únicos puntos negativos por los cuales el proyecto pasaría, sería el aumento por los costos de envío, así como también las tarifas cambiantes dependiendo del país de destino de la exportación. A pesar de que los dos puntos hablan sobre un cargo monetario, consideramos que, al momento de la venta del producto, se disminuirían considerablemente volviéndose posible el manejo de este producto.

- Se realizó una tabla sobre costos, la cual incluye los costos de producción de la muñeca y el costo de producción del empaque, calculando así un precio justo y competitivo contra los demás productos ya existentes en el mercado.

Gracias a la revisión del mercado ya existente, Bãtsi decidió estratégicamente nuestro valor agregado, para poder estar dentro de los costos de venta, nosotros al momento de que una muñeca es vendida se empaqueta de una manera especial, dentro de un huacal junto con papel picado, se envuelve en celofán y se le coloca un listón por la mitad, de esta manera se “conserva” el estilo mexicano que se quiere expresar.

El cliente puede hacer uso personal de este huacal, ellos deciden si retirar la muñeca del empaque para reutilizar la caja o conservar la muñeca dentro del empaque. Así mismo se les agrega una tarjeta personalizada de agradecimiento de compra, en 3 idiomas distintos (otomí, inglés y el idioma de destino) y en el fondo del huacal una historia que representa a la muñeca o muñeco que se adquirió.

Para nosotros los clientes son especiales, por eso el trato post-venta es muy importante y así tener una pequeña retroalimentación por parte de los clientes para el constante mejoramiento de la marca y de la empresa.

ANÁLISIS DE COSTOS			
INSUMO	P.U.	CANTIDAD	TOTAL
Muñeca (precio por mayoreo a partir de 10)	\$100,00	50	\$5.000,00
Huacal (empaques)	\$14,50	50	\$725,00
Celofán (1.00m X .90m)	\$3,50	25	\$87,50
Papel China (pliego)	\$2,50	100	\$250,00
Listón (1m)	\$2,50	50	\$125,00
Tarjeta de agradecimiento	\$2,00	50	\$100,00
Publicación y publicidad en "Etsy"	\$4,29	1	\$4,29
Venta en Amazon	\$600,00	1	\$600,00
Inversión inicial			\$6.891,79
Costo final por unidad			\$268,84
Precio de venta			\$685,53
Utilidad por unidad			255%
ROI			\$27.384,77
Porcentaje indirecto de "gastos"			100%
Costo final con % de "gastos"			\$537,67

Figura 3

MEMORIA DESCRIPTIVA.

- Bãtsi se encarga de la distribución de las muñequitas artesanales mexicanas, las cuales se pueden utilizar para varios propósitos, puede llegar a ser un producto decorativo, sin embargo, también puede usarse como juguete recreativo, ya que la muñeca es movable, es decir, las extremidades superiores e inferiores se mueven. Puede levantar los brazos, permanecer parada o si gusta el usuario, la puede sentar sin ningún problema ni riesgo a una ruptura, lo único que es estático es la cabeza junto con el torso.



Figura 4

La muñeca incluye un adorno en la cabeza y su vestido típico que la distingue de las demás muñecas. A pesar de ser adornos, están unidos a la muñeca para así evitar que se extravíen. No cuenta con algún otro artículo adicional. El empaque cuenta con papel celofán, papel china picado, la muñeca (que viene dentro del huacal), un listón que envuelve al huacal y el celofán y nuestro toque especial, una tarjeta personalizada de agradecimiento por compra del producto dirigida al cliente, en tres idiomas (inglés, otomí y el idioma al país destino).



Figura 5

- Al ser un producto que vamos a exportar, el proveedor ya lo entrega elaborado, nuestro equipo de trabajo se encarga de recibir el producto del proveedor, y realizar un proceso de calidad. Una vez todo queda en orden, se empieza con el proceso de empaquetamiento, el cual comienza con la compra de todos los materiales por separado y a mayoreo, y se va armando poco a poco. De igual manera nuestro equipo encargado de redes sociales promociona nuestro producto y está al pendiente de las plataformas de venta en línea.
- Cada una de las decisiones tomadas a lo largo del semestre, y que se adaptan al proyecto son previamente consultadas con los miembros del equipo (Javier Hernández, Diego Rodríguez y Francisco Bravo), se tiene como objetivo interno que cualquier cambio que se le realice al proyecto, los tres tenemos que estar de acuerdo o informados para así estar trabajando siempre en la misma sintonía. Desde el semestre pasado lo hemos estado utilizando y los resultados han sido positivos, así como también la distribución equitativa de tareas dependiendo de nuestras fortalezas y tomando en cuenta nuestras áreas de oportunidad, para así presentar los resultados esperados, previamente fijados.

PLAN DE FABRICACIÓN.

Para la construcción del empaque, ya que la muñeca nos la entrega elaborada el proveedor, se realizó una búsqueda grupal presencial por las tiendas de Querétaro comparando precios y buscando la mejor opción para el proyecto y que al momento de incluir en los gastos del equipo al proyecto sean reducidos al momento de mostrar el precio del producto en venta, y así nuestro retorno de inversión sea rápido y viable.

Se compra la caja (huacal), posteriormente se coloca la muñeca acostada, con las piernas hacia arriba para que parezca que está sentada, se rellenan los espacios vacíos con papel china de los colores que combinen con el color de la muñeca escogida, (ejemplo: si la muñeca es azul con blanco, los colores del papel chino entonces serían colores claros y primarios, para que así pueda resaltar tanto la muñeca que es nuestro producto principal, como el empaque que es nuestro valor agregado). Una vez rellenos los espacios sobrantes de la muñeca dentro del huacal, se envuelve en papel celofán, así cubriendo la muñeca y el huacal por completo y así evitando que se manche o ensucie la muñeca.

Siguiendo con el proceso de empaquetado, utilizamos un listón color “hueso/beige” que se coloca por la mitad a lo ancho del huacal, así dándole firmeza a la envoltura y evitando que la muñeca se mueva.

Finalmente se coloca la tarjeta personalizada agradeciendo al cliente por su generosa compra, mandándola en tres idiomas distintos, el otomí, que representa el origen de la muñeca y dándole importancia y un tipo homenaje a los artesanos que producen este tipo de muñecas, en inglés que en la actualidad se considera como el idioma universal y por el último en el idioma de destino, esto para que el cliente pueda percibir todo aquello que se le quiere expresar, así como pequeñas restricciones de uso del producto.



Figura 6



Figura 7



Figura 8

LISTA DE PIEZAS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS.

Al ser un proyecto en el que vamos a exportar muñecas tradicionales mexicanas, no tenemos como una lista de piezas, materiales y/o herramientas. A continuación, detallamos lo que utilizamos para crear el modelo prototipo.

- Muñeca Båtsi.
- Papel china.
- Caja estilo “Huacal”.
- Papel celofán transparente.
- Listón.
- Muñeca artesanal

PLANOS.

La muñeca estándar cuenta con medidas establecidas por el fabricante para que cada una de las muñecas fabricadas, tengan las mismas medidas. Las medidas de la muñeca son variables dependiendo de la posición (sentada o parada). Es importante que la variación de centímetros sea mínima para que no existan problemas al momento de meterla en el empaque.

Existen, además, las medidas de la muñeca con todo y el empaque. Estas medidas son como tal de la caja donde la muñeca estará guardada y podemos considerar estas medidas como las definitivas para cuestiones de envíos internacionales.

Es importante mencionar que uno de los factores en cuestión de datos, es el peso de la muñeca con y sin empaque, esto también es un dato importante a considerar para temas logísticos de exportación.

Datos

Muñeca sin empaque:

- Altura (sentada): 23 cm
- Altura (parada): 31 cm
- Profundidad: 6 cm
- Ancho (considerando moño): 17 cm
- Peso: 226 gr

Muñeca con empaque:

- Altura: 24 cm
- Ancho: 20 cm
- Profundo: 9 cm
- Peso: 458 gr

CÁLCULOS TÉCNICOS

- **Logística Especializada:** Al ser nuestra materia líder, la relación que se tiene con el proyecto es de suma importancia, a lo largo del semestre aprendimos temas que aportan un gran

porcentaje de conocimiento al momento de aplicarlo al proyecto, desde el inicio hasta ahora, la materia de logística especializada se encuentra presente en la elaboración de Bãtsi, desde el tema de inversión hasta la forma en la que se van a distribuir dichas muñequitas, al ser un proyecto que se le ve un futuro favorable, nuestro equipo decidió seccionarlo por etapas, durante la primer etapa (solo venta e-commerce) estamos trabajando temas como es el de almacenamiento, inversión inicial, stock, procesos Just in Time, control de inventarios y proyecciones de ventas durante el primer semestre del producto. Al tener a nuestro artesano proveedor en Querétaro y la forma en la que se está trabajando en la primera etapa, podemos utilizar los temas previos mencionados de logística especializada. En las siguientes etapas se verán temas como el medio de transporte que se utilizará para mover el producto, las relaciones con tiendas retail, los incoterms, entre otros temas vistos en el semestre.

- **Mercadotecnia:** Bãtsi son muñequitas artesanales, su función principal es la de un producto decorativo, sin embargo, también se puede utilizar como un producto recreativo para los niños, estos son dos datos importantes para la materia de mercadotecnia, la selección del mercado meta con todos sus aspectos, los países que más nos conviene la exportación de producto, los estudios de mercado, así como también la elaboración de material de promociones, darle una identidad a nuestro producto para los clientes, y la publicidad correcta para dar a conocer nuestro producto.
- **Gestión de Proyectos:** A lo largo de este semestre nuestro equipo considera que gestión de proyectos fue una de las materias que más nos ayudó con el desarrollo del proyecto, la identificación de roles dentro del equipo de trabajo, tanto los roles en general que identifican a Bãtsi cómo los roles internos que hacen funcionar de una manera correcta y favorable al proyecto fueron fundamentales para darle una base estable y la distribución de responsabilidades a cada miembro del equipo, identificando nuestras fortalezas y nuestras áreas de oportunidad, para así poder avanzar constantemente con los menores temas posibles y expresando resultados esperados. También nos enseñó una herramienta para el registro de todo el proyecto y la elaboración de un GANTT para el control de todo el proyecto, así como también los gastos que se iban a presentar y el tiempo aproximados que iba a llevarse a cabo el proyecto durante todo el semestre.
- **Métodos Cuantitativos de Ing. Industrial:** En el caso de esta materia, por la naturaleza del proyecto aún no encontramos la manera de relacionarla de lleno con el tema, sin embargo, en un futuro podremos utilizar muchos de los elementos vistos en la materia para poder optimizar envíos y traslados de mercancía tanto de manera mundial, como de manera nacional. Esto nos podrá ayudar a eficientar tiempos de entrega y reducir gastos en cuestión de rutas; esto ayudará a eficientar diferentes aspectos de la logística.

PRESUPUESTO.

Se realizó una búsqueda por las tiendas de Querétaro y tiendas online para poder escoger los mejores materiales de calidad y con un precio razonable y accesible para el inicio del proyecto.

Al ser el producto empacado a mano, decidimos tener la materia prima en la misma ciudad, para así, eliminar precios de transporte, envío y fechas inciertas de llegada por "x" razón, los

materiales se compran directamente en tienda a precio de mayoreo, los materiales utilizados en el empaque son los siguientes:

- Papel china
- Caja estilo “Huacal”
- Papel celofán transparente
- Listón
- Muñeca artesanal

Como se puede observar son materiales que se pueden conseguir de una forma sencilla, así también la muñeca. Se realizaron varias visitas con nuestro proveedor en la comunidad de Amealco para así poder ver el proceso de elaboración y poder llegar a un acuerdo en precios, el proveedor artesano fue el que nos propuso un precio a mayoreo sin que él se viera afectado y así, Él y nuestro equipo tener un acuerdo.

Se realizó una tabla de costos en donde incluimos todos los materiales del empaque y la muñeca, también se agregó un promedio de costos de envío en diferentes plataformas de venta online para poder sacar el precio de producción y así poder obtener un precio de venta para estar dentro de la competencia.

ANÁLISIS DE COSTOS			
INSUMO	P.U.	CANTIDAD	TOTAL
Muñeca (precio por mayoreo a partir de 10)	\$100,00	50	\$5.000,00
Huacal (empaque)	\$14,50	50	\$725,00
Celofán (1.00m X .90m)	\$3,50	25	\$87,50
Papel China (pliego)	\$2,50	100	\$250,00
Listón (1m)	\$2,50	50	\$125,00
Tarjeta de agradecimiento	\$2,00	50	\$100,00
Publicación y publicidad en "Etsy"	\$4,29	1	\$4,29
Venta en Amazon	\$600,00	1	\$600,00
INCLUYE COSTO DE ENVÍO			
Inversión inicial			\$6.891,79
Costo final por unidad			\$268,84
Precio de venta			\$685,53
Utilidad por unidad			255%
ROI			\$27.384,77
Porcentaje indirecto de "gastos"			100%
Costo final con % de "gastos"			\$537,67

Figura 9

La tabla representa todos los gastos por muñeca a producir, también teniendo de base los precios de la competencia ya existente en el mercado, se puede definir un porcentaje de utilidad por unidad.

PRUEBAS.

Al no ser un producto nuevo (o algún tipo de “invento”) las pruebas como tal son muy reducidas, ya que no debemos demostrar el funcionamiento de la muñeca como tal. En este caso, las pruebas estuvieron más enfocadas al tema del empaque; tipo de empaque, diseño, colores, funcionalidades, etc.

Al inicio de la ideación del empaque, aún no teníamos 100% claro lo que queríamos lograr con él, por lo que primero se nos ocurrió un empaque básico de cartón corrugado o algo por el estilo, sin embargo, conforme fue avanzando el proyecto, nos dimos cuenta que teníamos que darle un valor agregado a la muñeca y a la carta de agradecimiento, por lo que decidimos utilizar un huacal como empaque. De esta manera le daríamos un toque especial a la muñeca y, además, el huacal es 100% reutilizable si así lo desea el cliente.

Probamos diferentes tipos de envoltorio, así como diferentes ideas para la “cama” sobre la que va recostada la muñeca dentro del huacal. Al final de probar diferentes materiales, decidimos que lo mejor era colocar papel de china cortado dentro del huacal y que los colores del papel combinaran con los colores de la muñeca.

Afortunadamente, estas pruebas fueron bastante rápidas y el tiempo que nos tomó corregir y llegar a la decisión final, fue de aproximadamente 2 semanas (contando días hábiles). Estamos seguros que esta decisión final basada en pruebas y correcciones, es la mejor para poder darle un toque especial a la Muñeca Båtsi.

PROBLEMAS ENCONTRADOS Y SOLUCIÓN ADOPTADA.

A lo largo del desarrollo del proyecto nos encontramos con diferentes problemas, algunos ya los teníamos pensados y otros fueron apareciendo poco a poco, sin embargo, el problema principal del proyecto fue el de la logística de exportación a los países que habíamos pensado en un principio. Para que la exportación de las muñecas a otros países (Alemania, España y USA) fuera 100% viable, tendríamos que exportar una cantidad muy grande de muñecas y la inversión sería muy fuerte. Al principio pensamos que el proyecto sería un fracaso, sin embargo, decidimos apegarnos a él y buscar una solución que hiciera el proyecto viable y cumpliera con el hecho de que nuestro producto termine en otro país.

Con base en esto, tomamos la decisión de que la primera etapa del proyecto será la venta tipo e-commerce, es decir, la venta de nuestro producto por plataformas de venta online (Amazon, Mercado Libre, Etsy, etc.). De esta manera el stock que tendremos es reducido pero suficiente y la inversión que se hará es costeable y real, esto nos ayudará a comenzar con ventas online de una manera más controlada y nos ayudará a generar un retorno de inversión y así, poder invertir cada vez más hasta el punto en el que las ventas online se mantengan constantes y podamos enfocar nuestros esfuerzos en un tema de exportación más grande y fuerte.

Consideramos que este fue el principal problema que tuvimos en el desarrollo del proyecto y consideramos también que esta solución es la más viable. Dicho esto, aún tenemos que iniciar con la venta online y así poder ver como se desarrolla el mercado y las primeras ventas, estamos haciendo todo lo posible para que sea un caso de éxito y sabemos que sobre la marcha nos encontraremos con nuevos retos y nuevas áreas de oportunidad que tendremos que solucionar para que siga siendo un proyecto viable.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Al final de este proyecto nos hemos podido dar cuenta de todo lo que implica una exportación, desde sus mínimos detalles hasta los más grandes y “tediosos” como los que pueden ser los aranceles, que varían dependiente el país destino, e incluso de cómo califiques tu producto, por ejemplo, si es un juguete o algún adorno de decoración pueden variar de ser menos o más lo que vas a pagar por introducir tu producto a un mercado.

Podemos decir sin temor a equivocarnos que el proyecto fue un éxito, con sus áreas de oportunidad como en todo, sin embargo, con lo que realizamos y plasmamos en este documento nos quedamos realmente satisfechos, debido a que fue un proyecto en el cual, los tres integrantes estuvimos involucrados en cada parte del proceso, siempre tuvimos una buena comunicación y siempre pudimos organizarnos de manera correcta para llevar a buen puerto todo este desarrollo.

Estamos contentos con el resultado obtenido, como mencionamos arriba tenemos muchas áreas por mejorar, pero lo que pudimos plasmar creemos que fue lo adecuado con base en nuestros conocimientos y con las herramientas que contamos al día de hoy.

En conclusión, sin duda alguna, Bãtsi puede llegar a ser un proyecto factible y con muy buenas utilidades, basta con adentrarnos un poco más y pulir más a detalle ciertas cosas, pero creemos que es un gran proyecto.

VALORACIÓN DEL PROYECTO.

Personalmente, desde el inicio del proyecto lo vi con mucho interés, las personas que conforman este equipo saben mezclar la responsabilidad con la diversión, la forma en la que se trabaja, aporta bastante al desarrollo del mismo proyecto, me gusta bastante el concepto mexicano que se mantiene y que se quiera expresar al mundo, dando a conocer así, una pequeña parte de lo que es la cultura mexicana para los demás países.

Desde la planeación del proyecto y todas las ideas que iban surgiendo para darle una base estable, pasando por la visita a nuestro proveedor artesano en Amealco, la búsqueda de los materiales por las tiendas de Querétaro, hasta el día de hoy fueron actividades que se realizaron en equipo, demostrando el interés de cada uno y la aportación para el proyecto. Durante todo el semestre la realización del proyecto se llevó con orden, a pesar de los imprevistos que iban surgiendo mientras se iba avanzando, al tener buena organización y comunicación se pudieron resolver fácil y rápido.

Otra cosa que me llamó la atención y que me gusta bastante es el diseño y la creación del empaque, los materiales utilizados nos ayudan a darle ese valor agregado sin que el costo de producción se vea gravemente afectado, reflejando el costo de venta por unidad, así podemos estar dentro de los pecios de la competencia, aportando un empaque estilo mexicano, 100% reutilizable por el cliente que la adquirió.

Consideramos que la única cosa negativa que le vemos al proyecto, es que por el momento solo estaremos trabajando con plataformas de venta en línea (e-commerce), esto previamente fue explicado en otros puntos de la memoria técnica y las presentaciones. Debido a que es un producto

que se elabora a mano, su costo de producción es un poco elevado, por lo que la inversión inicial puede ser un poco baja, da entrada para el trabajo con plataformas en línea, que, posteriormente ya teniendo un porcentaje de ventas estable, pasaremos a la etapa número 2 del proyecto, el cual es el contacto con tiendas retail de Estados Unidos, escalando así para llevar hacia Alemania y España.

ANEXOS

Manual de Calidad

INTRODUCCIÓN

Somos una empresa dedicada al comercio de muñequitas típicas de México, específicamente del Municipio de Amealco, ubicado en el estado de Querétaro. Buscamos dar a conocer aún más estas artesanías queretanas logrando que se posicionen en un mercado internacional y que en otros países, este producto pueda ser exhibido con orgullo. Nos enfocaremos en el e-commerce; esto debido a que con el e-commerce podemos controlar o limitar un poco más la venta, sin necesidad de tener que sobreexplotar la capacidad de producción de nuestro proveedor, así como llegar a “n” cantidad de proveedores en el cual ya no tengamos control de la calidad, ni de otros factores que puedan afectar a la muñeca.

Esta decisión nos ayudará a llegar a clientes en todas partes del mundo sin la necesidad de realizar una inversión sumamente fuerte. Tendremos un stock considerable de muñecas para poder enviar el producto de la manera más rápida posible; así como la gestión necesaria para nunca quedarnos con un stock en cero. Mientras menos stock tengamos, es mejor; obviamente sin descuidar la capacidad de envío sobre la demanda que exista.

NIVEL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Actualmente nos encontramos en un nivel 4, esto debido a que estamos en una etapa de prueba y error en donde el cliente no puede percibir los errores que cometemos “detrás de bambalinas”. Los errores que puedan existir son internos y se están detectando antes de ser exhibidos.

Buscamos llegar a un nivel 1 o 2, en donde los errores internos estén mitigados y que el cliente no encuentre ningún defecto en el producto y que tampoco tenga problemas a lo largo del proceso de compra y recepción del mismo.

Llegando a un nivel 1 o 2 nos aseguramos que Bãtsi tiene una cultura enfocada a la calidad. Es importante comentar que al ser un producto 100% artesanal es más propenso a tener detalles de calidad en el proceso de producción, sin embargo, buscamos mitigar (o reducir) esta posibilidad con formatos de revisión y seguimiento para la inspección de cada una de las muñecas producidas para que llegue a las manos del cliente en perfectas condiciones y sin defectos. Esto nos ayudará a tener una mejor credibilidad ante el consumidor y elevará las probabilidades de que nos vuelvan a consumir y nos recomienden con conocidos.

OBJETIVOS DE CALIDAD DEL PROYECTO

Es importante recordar que al tratarse de una artesanía (hecha a mano), pueden existir ciertos detalles (mínimos) o variaciones entre los productos, sin embargo, buscamos cuidar cada detalle de la producción, del empaquetado y de la entrega final.

- Tener un rango mínimo de variación de tamaño (estandarizar medidas).
- Respetar tiempos de entrega del proveedor hacia nosotros.
- Minimizar defectos de detalles en la elaboración del producto (separación de ojos, boca, etc.).
- Utilizar la misma calidad de los insumos iniciales (buscando alternativas más costeables sin sacrificar la calidad de los materiales).
- Mejorar (reducir) los tiempos de entrega una vez realizado el pedido (venta al cliente).

INSTRUMENTOS DE PRUEBA Y EVALUACIÓN

- Órdenes de compra de nosotros hacia el proveedor.
- Recibos de entrega de pedidos (bitácora de entregas).
- Recibos de pago (bitácora de pagos).
- Documento de estándares de calidad.
- Check-list interno de revisión del producto (entregado por el proveedor) para VoBo de estándares de calidad.

FORMATOS DE SEGUIMIENTO

- Formato de medidas estándar para que el proveedor (artesano) use como guía en la elaboración de cada producto (medidas estandarizadas de muñeca, incluyendo medidas de separación de ojos, boca, tamaño de piernas/brazos, etc. Rangos de variabilidad $[\pm 1\text{cm}]$, peso estándar de cada producto [variabilidad $\pm 5\text{gr}$]).

	Mínimos	Rango/s
Altura máxima (cm)	31.0	30.0-32.0
Ancho (cm)	7.0	6.0-8.0
Ancho con moño (cm)	17.0	16.0-18.0
Profundo (cm)	6.0	5.0-7.0
Peso (gr)	226	221-231

- Formato (excel o similar) con fechas de pedidos y fechas de entrega. Cronograma de pedidos y fechas de entrega estandarizadas; firma o correo de contestación por parte del proveedor para corroborar que acepta el pedido y las fechas de entrega establecidas.

No. de Pedido	Fecha de Pedido	Formato de Pedido	Autorizó	Firma Recepción de Pedido	Fecha de Entrega	Firma de Entrega de Pedido	Tiempo de Entrega
1	05/11/20	Pedido hecho por e-mail	Diego Rodríguez		15/11/20	Javier Hernández	10 días
2							
3							
4							
5							
6							
7							

- Evidencia por parte del proveedor (recibos de compra/factura) de la compra de sus insumos en la misma tienda o con su mismo proveedor de materia prima. Se pueden realizar mejoras en costos sin sacrificar la calidad, en caso de que así sea, se someterán a revisión los nuevos materiales para poder dar VoBo.

	Artículo	Cantidad	Costo	Uso/Justificación
1	Listón azul	10 m	\$150	Recubrir cabeza/na
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

- Formato donde se vayan registrando tiempos de entrega con sus respectivas características (distancia, proveedor de envío, cantidad de producto, etc.) para generar un histórico y detectar áreas de oportunidad para poder reducir dichos tiempos de entrega. Países a donde se envía, logística, plataforma de e-commerce, etc.

No. de Pedido	Fecha de Pedido	Destino	Proveedor	Plataforma de venta	Cantidad de Unidades	Fecha de Entrega	Responsable	Tiempo de Entrega
1	05/11/20	Brooklyn, NY	DHL	Mercado Libre	3 muñecas	13/11/20	Javier Hernández	8 días
2								
3								
4								
5								
6								
7								

DESCRIPCIÓN DE QUE EVIDENCIAS SON VÁLIDAS

Las evidencias deberán de ir respaldadas siempre y sin excepción por la firma de autorización de alguno de los 3 integrantes del equipo, así como la firma del proveedor (cuando aplique según el formato). Sea cual sea el formato de los mencionados anteriormente, se deberá de respaldar de manera digital con una imagen (en caso de que aplique) para poder tener evidencia fotográfica de cada entregable y así, en caso de tener algún inconveniente, poder revisar los formatos junto con las imágenes y la firma del responsable.

Consideramos de suma importancia llenar los formatos de manera oportuna para evitar un deslinde de responsabilidad por parte de algún integrante del equipo o por parte del proveedor y evitar también confusiones. Mientras más claro mantengamos todo, reducimos la posibilidad de inconformidades y errores a lo largo del proceso de producción y entrega al cliente final.

ROLES DE LOS INTEGRANTES (CALIDAD)

ROL	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Inspector	Encargado de inspeccionar la calidad de producción de las muñecas. Autorizar o rechazar el producto final. Responsable de la calidad final de cada muñeca, así como de cualquier queja que se genere por este mismo tema.	Javier Hernández
Gestor de Servicio al Cliente	Encargado de recibir y atender todas las quejas, comentarios y sugerencias que se originen de manera directa o a través de las plataformas de venta. Transmitir lo recibido con los miembros del equipo, así como con el proveedor.	Francisco Bravo
Especialista de Mejora Continua	Encargado de recibir “insights” por parte del equipo y elaborar planes de mejora continua para generalidades del producto y reducir tiempos, costos y áreas de oportunidad.	Diego Rodríguez