



Proyecto Final de
Ingeniería Industrial

ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES DE MEJORA EN
LA DISTRIBUCIÓN DE MUEBLES EN EL MODELO DE
DROPSHIPPING

Autores:

Federico Ofman

Tomás Ignacio Piuzzi

Docentes Guía:

María Verónica Villarreal

Julio Garcia Velasco

2013

A Nuestras familias y amigos que nos acompañaron en todo momento.

A Julio y Verónica que nos brindaron su tiempo y conocimiento.

A Osvaldo y a IHMC por aportar el material de trabajo.

Federico y Tomás

Resumen ejecutivo

El siguiente proyecto tiene como fin **analizar el crecimiento de la empresa International Home Miami Corporation (IHMC) y proponer mejoras respecto a las estrategias de comercialización y estructura logística de la empresa.**

IHMC es una empresa radicada en Miami desde el 2001 dedicada a la importación de muebles de jardín de China e Indonesia principalmente, para su posterior comercialización mediante páginas de internet tales como: Overstock, Costco, entre otros. Desde sus comienzos tuvo un crecimiento constante acentuándose el mismo en los últimos 2 años, siendo del 45% año a año, alcanzando una facturación proyectada de 9 millones de dólares para el año 2013. El mismo no pudo ser dimensionado por el management de la empresa por lo que ha tenido un crecimiento que no pudo ser acompañado por una re-estructuración de la empresa, ya sea desde el punto de vista de los empleados como de la capacidad y gestión logística.

Se cuenta con bases de datos con información histórica de las ventas y stocks que al día de hoy no han sido analizadas para tener mayor sensibilidad acerca del consumidor final. De esta manera, se utilizan herramientas de data analysis para encontrar soluciones a los problemas planteados.

El trabajo comienza con una descripción de la empresa para entender en mayor medida el manejo actual de la información. Seguido a esto se hace un análisis del mercado de muebles de jardín y e-commerce en USA. Una vez establecido el contexto de la empresa se realiza un estudio de la información y por último un análisis de las mejoras. Entre las mejoras analizadas se encuentra:

- Localización de un nuevo depósito.
- Cobertura de Gaps de venta.
- Reestructuración del organigrama.
- Mejora en la gestión interna del depósito.

Cabe destacar que se analizaron otros aspectos de la compañía tales como el lay-out y la gestión de stocks actual, que no fueron priorizadas en este estudio, pero pueden ser analizadas a futuro.

Executive Summary

The following project aims to **analyze the growth of International Home Miami Corporation (IHMC) and to suggest improvements in order to capitalize marketing and logistics opportunities.**

IHMC landed in Miami on 2001 and has devoted to the imports of patio furniture mainly from China and Indonesia for subsequent sales through Internet pages such as Overstock, Costco, among others. From its beginning it has experienced a steady growth which incremented in the last 2 years, reaching an annual growth of 45%, projecting 9 million dollars in 2013 sales. The management could not foresee this increase in sales reason why it could not be accompanied by a restructuration of the company, either from the point of view of the employees nor the capacity and logistics management.

The company has stored almost all the historical information regarding sales and stocks, however this data has been never analyzed in order to acquire more sensitive information about the consumer. Therefore, during this project a set of data analysis tools are used to find solutions to presented problems and to achieve a better understanding of the final customer behaviour.

The project begins with a description of the company for further understanding of the current information management. Following this, an analysis of the furniture market and e-commerce in the U.S. is developed. Once the context of the company has been established a data analysis is made and finally an analysis of the suggested improvements. Among these analyzed improvements we can mention:

- Installation of a new warehouse in a different location
- Coverage of sales gaps.
- Restructuration of the organizational chart.
- Improvement of the warehouse management.

Note that other aspects of the company such as the warehouse and management of existing stocks were not prioritized in this study, but could be further analyzed in the future.

Tabla de Contenidos

1. Descripción de la Empresa	11
1.1. Generalidades	11
1.2. Estructura	12
1.3. Infraestructura logística	14
1.4. Descripción del Producto	15
1.4.1. <i>Muebles de Eucalipto</i>	16
1.4.2. <i>Muebles de Teca</i>	17
1.4.3. <i>Muebles de Ratán Sintético</i>	18
1.4.4. <i>Combinados</i>	19
1.5. Modelo de Negocios.....	20
1.5.1. <i>De Mom & Pops a Drop Shipping</i>	20
1.6. Estrategia Comercial y Competitiva	23
1.7. Recursos Humanos	24
1.8. Mejora Propuesta.....	Error! Bookmark not defined.
2. Problemas a solucionar - Motivación.....	27
3. Estudio de Mercado	29
3.1. Análisis de los Mercados - Análisis de Porter	29
3.1.1. <i>Poder de Negociación de los Clientes</i>	30
3.1.2. <i>Poder de Negociación de los Proveedores</i>	31

3.1.3.	<i>Amenazas a Nuevos Competidores</i>	32
3.1.4.	<i>Amenaza de Productos Sustitutos</i>	32
3.1.5.	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	33
3.2.	Análisis de la demanda.....	34
3.3.	Segmentación y Posicionamiento	38
3.4.	Análisis FODA.....	39
3.4.1.	<i>Fortalezas</i>	39
3.4.2.	<i>Debilidades</i>	40
3.4.3.	<i>Oportunidades</i>	41
3.4.4.	<i>Amenazas</i>	41
4.	Estudio de datos	43
4.1.	Introducción al uso de Herramientas.....	43
4.1.1.	<i>Software utilizado</i>	46
4.1.2.	<i>Aplicación al proyecto</i>	48
4.2.	Gestión Comercial	49
4.2.1.	<i>Análisis histórico de Clientes</i>	50
4.2.2.	<i>Evolución Geográfica de las ventas</i>	52
4.2.3.	<i>Correlación con variables Macro</i>	54
4.2.4.	<i>Correlación de venta de productos</i>	62
4.2.5.	<i>Segmentación de clientes/Cluster</i>	63
4.3.	Gestión Logística y de Almacén.....	68
4.3.1.	<i>Análisis de estacionalidad</i>	68

4.4.	Análisis de gestión interna del almacén.....	69
5.	Análisis de mejoras	75
5.1.	Localización de un Segundo Depósito.....	75
5.1.1.	<i>Propuesta</i>	75
5.1.2.	<i>Factibilidad</i>	76
5.1.3.	<i>Análisis de Costos</i>	78
5.1.4.	<i>Limitaciones</i>	80
5.2.	Cobertura de los Gaps en las Ventas.....	81
5.2.1.	<i>Problemas Abordados</i>	81
5.2.2.	<i>Propuesta</i>	82
5.2.3.	<i>Factibilidad</i>	83
5.2.4.	<i>Análisis de Costos</i>	83
5.2.5.	<i>Limitaciones</i>	84
5.3.	Mejoras de Soporte.....	84
5.3.1.	<i>Mejora de la Gestión Interna del Depósito</i>	85
5.3.2.	<i>Reestructuración de RRHH</i>	87
5.4.	Matriz de Oportunidad de Mejoras	90
6.	Conclusiones.....	93
7.	Bibliografía	95
8.	Expertos Consultados.....	96
9.	Anexos	97

1. Descripción de la Empresa

1.1. Generalidades

La empresa se originó en Buenos Aires en el año 1989 bajo el nombre de International Home S.A. con el objetivo de comercializar muebles importados principalmente de Brasil y Israel.

La política monetaria de aquel periodo favorecía la actividad importadora, esto sumado al know-how poseído sobre los productos y los canales de comercialización dieron como resultado 10 años de crecimiento ininterrumpido en Argentina.

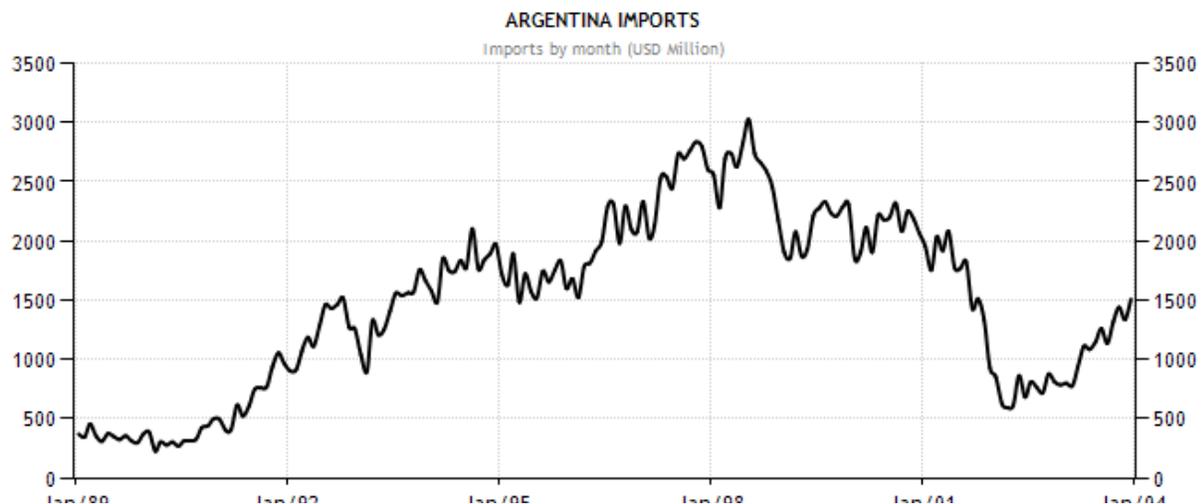


Figura 1 - Importaciones Argentinas Enero 89'- Enero 04'

La figura 1 muestra como las importaciones crecieron muy fuertemente a lo largo de la década de los 90' hasta colapsar en el 2001. Para ese entonces International Home S.A. se encontraba con un modelo de negocios no adecuado dadas las circunstancias y con capital de trabajo del cual no iba a poder deshacerse a través de sus clientes en la Argentina.

Bajo estas condiciones se decidió replicar el modelo de negocios en los Estados Unidos, uno de los empleados de Bs.As. se mudó a Miami y comenzó a establecer relaciones con pequeñas mueblerías cercanas. La elección de Miami como sede de la empresa se debió principalmente a que se sabía que el mercado de USA era un mercado importante y al mismo tiempo, se conocía el país y la forma de hacer negocios en el mismo por lo que facilitaba el establecimiento de la empresa.

La empresa estableció la sucursal bajo el nombre de International Home Miami Corp. y comenzó a crecer hasta llegar a su modelo actual.

1.2. Estructura

En primera instancia se expatrió un solo empleado y se alquiló una oficina con depósito de superficie variable, es decir se pagaba el espacio que se utilizaba. Esta medida fue para afrontar los primeros años de crecimiento donde el mercado todavía era desconocido. Desde Buenos Aires se dio desde un principio soporte a las operaciones mediante un jefe de administración de oficina y jefe de compras, actividades que hasta el día de hoy se siguen concentrando en Buenos Aires. La razón principal por la que se realiza esto es que se aprovechan sinergias al contar con una empresa que opera en el país.

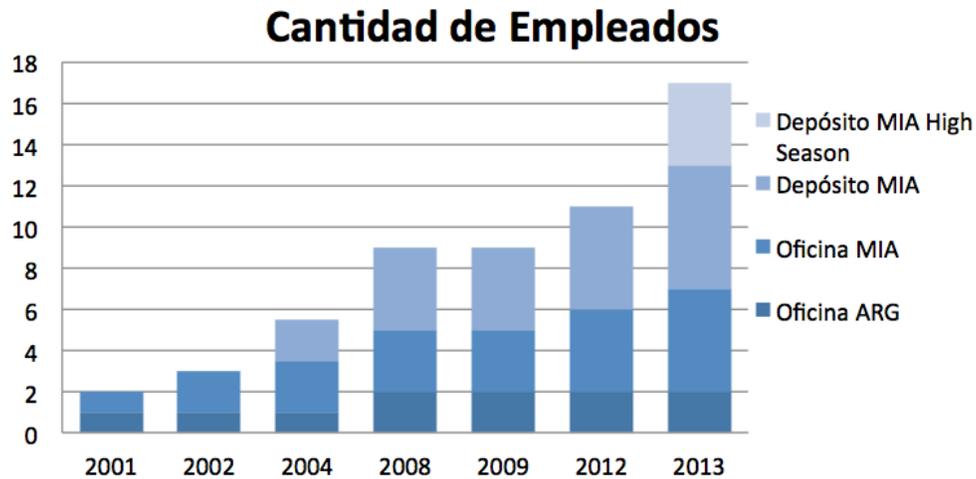


Figura 2 - Evolución de la cantidad de empleados¹

La figura muestra el crecimiento en la cantidad de empleados que forman parte de IHMC. En el año 2002 ingresó a la empresa el actual Gerente Comercial. En el año 2004 se empleó por primera vez personal destinado a realizar los movimientos del depósito, ya sea descargar los contenedores ingresantes como el armado y carga de pallets para envió a clientes.

En el año 2013 se identifica un salto en la cantidad de empleados. A pesar del aumento en la cantidad de empleados en la oficina de Miami, la diferencia se basa principalmente en las personas trabajando en el depósito. La franja violeta corresponde a empleados temporarios que son contratados durante los picos de demanda y de llegada de mercadería. Este factor favorece la idea de que la logística es uno de los componentes centrales de la cadena de valor de IHMC.

¹ Fuente: Entrevista con el PRE de la empresa

1.3. Infraestructura logística

La evolución de la empresa también se vio reflejada en la superficie de sus depósitos. Más adelante, se podrá observar la evolución en la superficie de los almacenes y de las ventas. El siguiente mapa muestra como IHMC se fue mudando a diferentes depósitos por la ciudad.

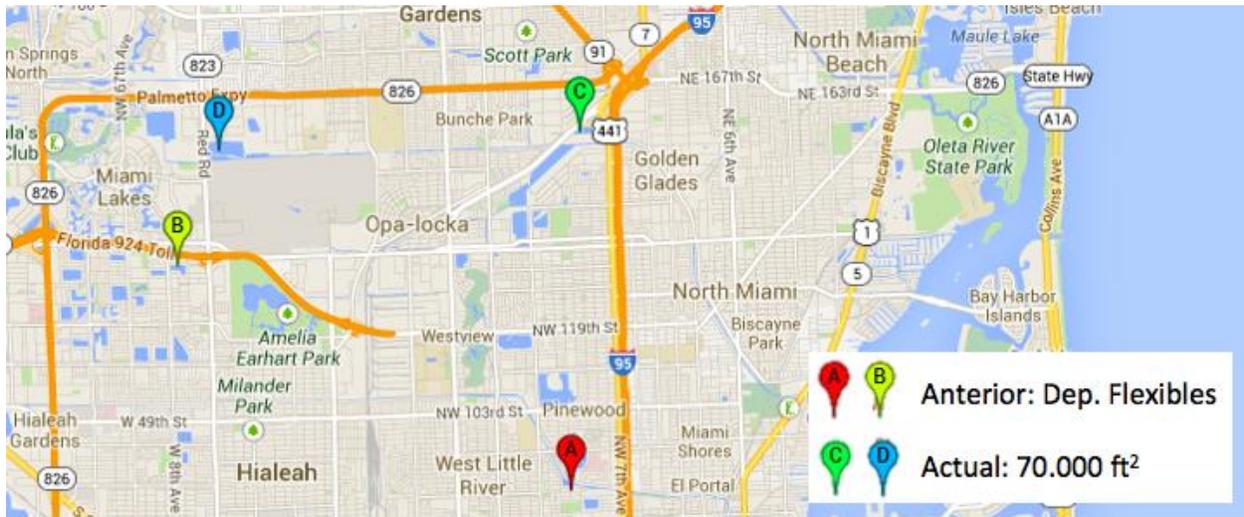


Figura 3 - Distintas locaciones del depósito y oficinas de IHMC

La operación comenzó con un depósito flexible donde el precio es variable según el espacio ocupado. Hoy en día IHMC ocupa un depósito de 53000 Sqft (representado en el mapa como D) y un depósito de 17000 Sqft (representado en el mapa como C).

El siguiente gráfico detalla la evolución en la superficie ocupada desde la introducción de IHMC en Estados Unidos. Cabe destacar que hoy en día parte de la mercadería se guarda en containers en el estacionamiento porque no hay espacio suficiente en los depósitos. Este punto representa uno de los aspectos de mejora a analizar a lo largo del proyecto.

Tamaño Total de Almacén (ft²)

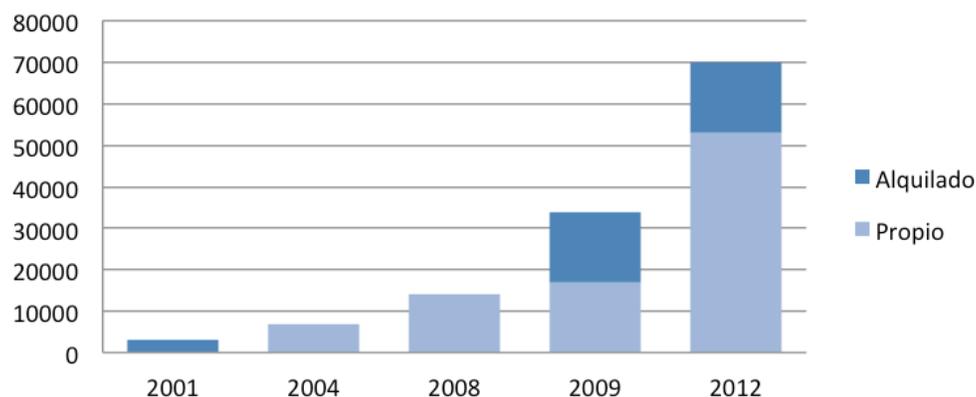


Figura 4 - Evolución de la superficie del almacén²

1.4. Descripción del Producto

Durante los primeros años se comercializó tanto muebles de exterior importados de Brasil como de interior provenientes de Indonesia. Los requerimientos logísticos eran muy distintos para los dos tipos de muebles, más aún la línea de interior estaba mostrando muchos problemas, referidos al manejo de los mismos al ser más frágiles, por lo que se la decidió discontinuar y concentrar los esfuerzos en muebles de exterior.

La línea que originalmente estaba compuesta solamente por muebles de Eucalipto se extendió a tres subgrupos:

	Eucalipto	Teca	Ratán
Volumen Ocupado [m³]	Bajo	Bajo	Alto
Precio	Medio	Alto	Medio/bajo
Origen	Indonesia - Brasil	Indonesia	China - Israel

² Fuente: Entrevista con el Pre de la empresa

A continuación se hará una pequeña descripción de cada uno de los productos más representativos de la empresa. Cabe destacar que dentro de cada familia o líneas de muebles hay distintos modelos.

1.4.1. Muebles de Eucalipto



Figura 5 - Comedor de Eucalipto

La línea de eucalipto es comprada a proveedores en Brasil y en Indonesia. Este tipo de madera es muy resistente pero de costo relativamente bajo. Requiere mantenimiento una vez cada dos años, y dependiendo del clima puede resistir entre 5 y 15 años. Hoy en día representa el 30% del total de las ventas³. La empresa trabaja hace más de 20 años con el proveedor de Brasil, a pesar que la relación es muy buena, el tipo de cambio del Real genera incertidumbre, por lo que se debe analizar la ventaja competitiva de este proveedor respecto a otros.

Los productos son importados a Estados Unidos en contenedores cerrados. Los muebles se encuentran desarmados, plegados o apilados dentro de cajas de cartón, de esta manera se alcanza una eficiencia de almacenamiento y distribución relativamente alta. Un pallet de este tipo de productos tienen un costo FOB de aproximadamente 550USD

³ Se toma el periodo completo de ventas.

1.4.2. Muebles de Teca



Figura 6 - Set de Teca

El segundo tipo de madera que comercializa IHMC es importado desde Indonesia. El proveedor es una empresa de primer nivel que comercializa en todo el mundo y que mantiene altos estándares de diseño y calidad. La teca requiere menos tratamiento que el eucalipto pero su precio es mayor. Este tipo de muebles representa aproximadamente el 11% de las ventas y un pallet de este tipo de productos tiene un precio de venta de 875USD.

Al igual que los productos de eucalipto, estos también se reciben plegados, desarmados o apilados. La relación con el proveedor también tiene muchos años de historia.

1.4.3. Muebles de Ratán Sintético



Figura 7 - Set de Ratán

Los muebles de Ratán fueron los últimos en incluirse al negocio. El origen de los mismos es básicamente China. En primera instancia se había optado por un producto de muy bajo precio y baja calidad. A pesar de que las ventas eran buenas se recibían muchas quejas y devoluciones, entonces se decidió hacer un desarrollo de proveedores hasta llegar a los estándares de calidad con los que se comercializa hoy en día.

Los productos de ratán que se comercializan son en general distintas conformaciones de 3 módulos generales (Esquinero, Medios, Mesas).

Por más que este tipo de muebles hayan sido los últimos en incorporarse al negocio, los mismos representan el mayor porcentaje de las ventas, reuniendo el 43% de las mismas. El costo de estos productos es bajo, siendo el precio FOB de un pallet de los mismos aproximadamente de 375USD.

1.4.4. Combinados



Figura 8 - Set Combinado

Estos consisten en combinar productos de distintos materiales. Por ejemplo mesas de madera con sillas de ratán. De esta manera se le ofrece mayor variedad a los clientes. Los sets de muebles que se venden a los clientes constan de diversos módulos que son importados y combinados en la empresa por lo que es posible realizar estas combinaciones. Más adelante se desarrollara la importancia de realizar estas combinaciones.

Este tipo de muebles sumado a otros de poco volumen representan el porcentaje faltante para alcanzar el 100% de las ventas de la empresa.

1.5. Modelo de Negocios

Es importante comenzar por definir a IHMC como distribuidora de muebles. Los clientes de IHMC se encargarán de vender los productos al consumidor final.



Figura 9 - Nomenclatura utilizada

El modelo de negocios ha ido cambiando desde sus inicios mutando de un modelo en el cual se realizaban ventas a muchos clientes por poco volumen a una venta más especializada, con pocos clientes de importancia que obtienen el mayor volumen de venta. De igual manera, el foco del negocio de la empresa ha quedado constante: la compra y comercialización de muebles de jardín en USA, importados de fábricas de China, Indonesia, Israel y Brasil.

1.5.1. De Mom & Pops a Drop Shipping

En los comienzos de la empresa, la venta se realizaba en ferias y exposiciones de Estados Unidos, siendo 4 las mayores exposiciones de muebles de jardín (Tupelo, Chicago, Las Vegas y Atlanta), donde la empresa alquilaba un espacio en los mismos, llevaba y mostraba los muebles, siendo un excelente lugar para hacer contactos y realizar ventas al por menor, donde vendían de aproximadamente 2 juegos por cliente. En este momento, los clientes, de vender bien el producto volvían y compraban 3 o 4 sets más. De esta manera, la empresa contaba con muchos clientes pequeños, siendo conocidos estos locales como de "mom&pops", es decir, una

empresa familiar independiente. A diferencia de las franquicias y las grandes corporaciones, que tienen múltiples operaciones en varios lugares, son tiendas pequeñas que solo se pueden encontrar en el lugar de influencia. Este tipo de tiendas tienen una dificultad al competir con el poder de compra de las grandes empresas, teniendo una desventaja competitiva resultando en altos costos operativos. Para mantener su competitividad deben diferenciarse de sus competidores con un producto único, un excelente servicio y/o ambiente personalizado.



El modelo de la venta en ferias y exposiciones fue variando y hoy en día existen dos fechas importantes en el calendario: Casual Market en Chicago y Las Vegas Show, en estos se reúnen los clientes más grandes, es decir, clientes tales como: Amazon, Overstock, Wal-Mart, cuya capacidad de compra es mayor a la de los pequeños clientes. La venta a dichos clientes se realiza de manera diferencial, mediante la modalidad de Drop Shipping. La modalidad de drop shipping se hizo posible a partir del desarrollo del e-commerce. Una selección de productos se publican en el sitio web del cliente, mientras que los productos físicos siguen estando en poder de IHMC. Cuando un consumidor final realiza una compra en el sitio web del cliente se emite un invoice con los detalles de la operación (Modelos de productos, Dirección de envío, Nombre del Cliente). Los productos son enviados desde el depósito de IHMC directamente al consumidor final sin pasar por el intermediario.

Para lograr un mayor entendimiento de la metodología de drop shipping se exponen a continuación diagramas de flujo de información, de productos, y de dinero.



Figura 10 - Flujo de Información

El flujo de información que se origina en el consumidor final se corresponde con el proceso de inicio de la operación de compra. Cuando una persona presiona el botón de “Comprar” en la página de internet se genera la orden interna dentro del sistema del Cliente, la siguiente instancia consiste en la emisión del invoice. La información del invoice se envía automáticamente a IHMC por medio de un sistema basado en internet, este proceso genera la necesidad de un segundo flujo de información de sentido contrario para informarle al consumidor final sobre la disponibilidad en stock del producto que busca.

IHMC accede a un sistema del cliente en donde actualiza el nivel de stock de cada producto para mantener un registro de la cantidad restante de cada uno. En base a este feed de información el cliente puede realizar diferentes estrategias de venta y eventualmente bloquear el botón de compra para evitar back log.

El flujo de materiales representado en el siguiente diagrama conforma la principal diferencia entre la nueva metodología de dropship y la antigua modalidad.

Previo a la introducción del dropshipping el cliente mantenía los productos de IHMC en stock dentro de sus propios almacenes. Hoy en día los productos son enviados desde el almacén de IHMC directamente a la dirección del consumidor final.



Figura 11 - Flujo de Materiales

Al eliminar el inventario de productos en manos del cliente se reducen ineficiencias y costos globales del canal de ventas. Esta ventaja juega un papel central en la consolidación del canal.

Por último se representa el flujo de dinero. El consumidor final realiza el pago al cliente automáticamente al realizar la operación de compra. En segunda instancia el cliente le transfiere el pago correspondiente a IHMC.



Figura 12 - Flujo de Dinero

1.6. Estrategia Comercial y Competitiva

IHMC tiene la necesidad de plantear una estrategia comercial en dos estratos distintos: Para los Clientes, para el Consumidor Final.

Un canal de venta basado en páginas de Internet tiene la particularidad de que los clientes que compiten entre sí pueden acceder sin restricción a ver la colección de productos que ofrecen los distintos jugadores con sus precios y demás detalles.

Para poder tener presencia en más de una página y no generar conflicto es muy importante que los clientes tengan productos diferentes. La razón por la que ocurre esto es que por ejemplo, Costco y Overstock no pueden tener el mismo producto publicado en sus páginas con distinto precio, dado que en caso de ocurrir esto, el cliente afectado por vender más caro se acercaría a IHMC para reclamar.

La estrategia consiste en ofrecer combinaciones de muebles que se diferencien lo suficiente como para evitar la comparación. Al vender los muebles como combinación de diversos módulos, es posible entregar una mesa con 4 o 6 sillas, o cambiar el tipo de sillas de manera tal de tener productos finales distintos por más que los componentes sean los mismos.

Como ya se explicó previamente, perder un cliente impactaría en un gran porcentaje de la facturación por lo que este punto es crucial para IHMC.

Una vez que IHMC logra concretar sus primeras ventas con los clientes se debe plantear una estrategia para competir contra otros distribuidores dentro de cada página diferenciándose por la atención del consumidor final.

- **Fotografías, Diseños, Colores:**
Desde hace 4 años uno de los empleados dedica la mayor parte de su tiempo a realizar las producciones fotográficas necesarias para disponer de buena forma los productos en el punto de venta.
- **Precios:**
IHMC tiene acceso a buenos precios para los productos debido a sus alianzas estratégicas con distribuidores de muebles por todo el mundo. Esto permite publicar los productos con un buen “pricepoint”.

1.7. Recursos Humanos

Hoy en día la empresa cuenta con 17 Empleados distribuidos en distintas funciones. Se pueden identificar 3 principales actividades que la empresa lleva a cabo por su cuenta:

- **Comercial:** Esta actividad implica la búsqueda de nuevos clientes y el mantenimiento de los ya existentes. Este departamento está constantemente realizando viajes en los cuales se visita a los clientes para reorganizar el pool de productos que vende cada uno. Por otro lado se organizan stands en las principales exposiciones de la industria en donde se consiguen nuevos clientes.
- **Compras y Administración:** Implica el pedido de mercadería a los proveedores y el registro de los ingresos y egresos del depósito. La mayor parte de las ventas que percibe IHMC son informadas a través de internet, la administración se debe encargar de actualizar las altas y bajas dentro del registro de mercadería y generar los invoice correspondientes.

Análisis de Oportunidades de Mejora en la distribución de muebles en el modelo de Dropshipping

- **Almacén:** Implica dos actividades básicas, por un lado descargar la mercadería de los contenedores con mercadería desde China, Brasil, e Israel. Por otro lado armar los pedidos y cargarlos a los camiones para shipping. Por su puesto en el medio está la organización de los productos dentro de los racks del almacén.

A partir de las entrevistas con empleados de distintos sectores de la empresa se confeccionó el siguiente organigrama:

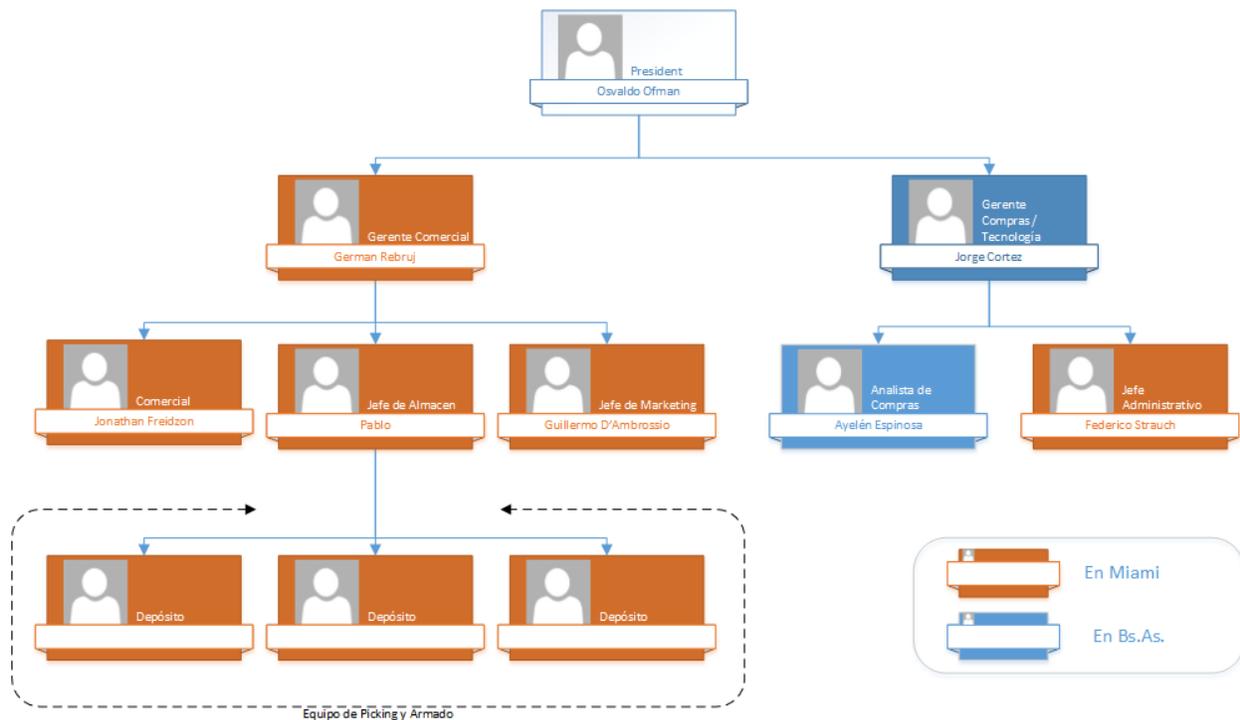


Figura 13 - Organigrama Manifiesto de IHMC

Como se puede ver en el código de colores del gráfico, hay parte de la organización que trabaja desde Buenos Aires mientras que la mayor parte de la actividad trabaja desde Miami.

Las actividades de soporte como pueden ser Legales e Impuestos son tercerizadas a firmas ubicadas en Miami.

2. Problemas a solucionar - Motivación

En el siguiente proyecto se focalizará la atención en la mejora de ciertos puntos de la empresa IHMC. Como se ha visto anteriormente, la misma presenta oportunidades en diversos aspectos desde el punto de vista de **gestión interna del almacén, logística y comercialización de los productos**.

La motivación surge de la necesidad de estar en contacto con el consumidor final. Según el modelo de negocios utilizado por la empresa, IHMC no tiene un contacto directo con el consumidor por lo que debe encontrar la forma de acercarse a él para poder ofrecer un servicio versátil que se adapte a las necesidades del mercado. A su vez, la empresa ya cuenta con todas las bases de datos con los registros históricos, que hoy en día no se aprovechan para hacer este tipo de análisis.

A modo de mayor entendimiento de la situación, en primera instancia, se realizará un estudio de mercado para luego realizar un análisis de los datos provistos por la empresa. IHMC posee un gran volumen de información acerca de las ventas y sus stocks que hoy en día no logra capitalizar. El análisis de los mismos, no solo ayudará a identificar oportunidades de mejora, sino también cuantificarlas.

A continuación se pueden encontrar:

- Estudio de Mercado: Un análisis general del rubro de muebles de jardín en USA y el posicionamiento de la empresa.
- Estudio de Datos: A partir de la información suministrada por la empresa se realizaron ciertos estudios con el fin de obtener mejoras cuantificables.
- Análisis de Mejoras: Una vez identificados los puntos de mejora, se los analizará en detalle y se hará una propuesta.

3. Estudio de Mercado

El análisis de mercado permite entender la situación en la que se encuentra la empresa en la actualidad y cuál es la proyección del mercado en el que se encuentra. Cabe destacar que IHMC reúne todas sus ventas en Estados Unidos y que el modelo de negocios actual es el del uso mayoritario del Drop Shipping.

A lo largo de este apartado se describirán puntos tales como:

- Análisis de Porter
- Análisis de la Demanda
- Segmentación y Posicionamiento
- Análisis Foda

3.1. Análisis de los Mercados - Análisis de Porter

El análisis de las 5 fuerzas de Porter es un modelo estratégico que permitirá a la empresa diseñar una estrategia competitiva por lo que requiere un conocimiento amplio de su industria y su negocio.

Para la planificación de esta estrategia Porter propone que existen 5 fuerzas que influyen en la rentabilidad a largo plazo de un mercado.

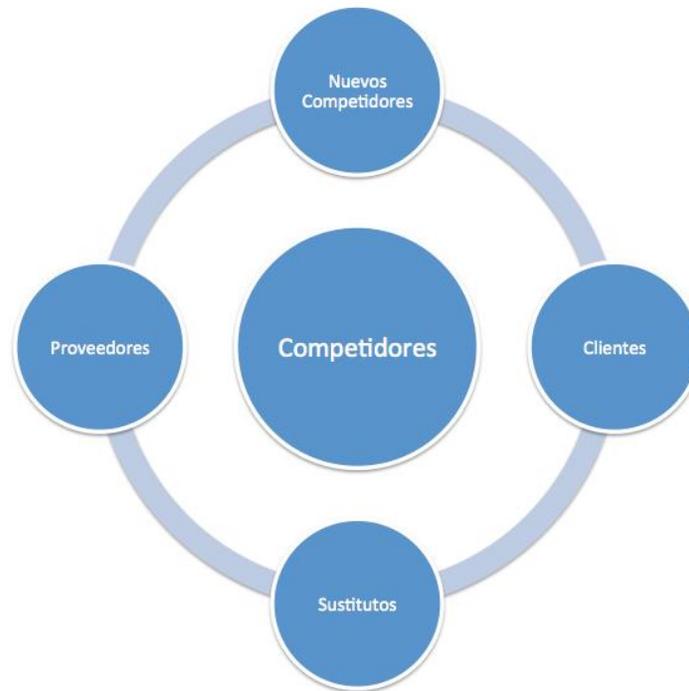


Figura 14 - Cinco Fuerzas de Porter

3.1.1. Poder de Negociación de los Clientes

Tal como se mencionó anteriormente, los clientes de la empresa son sitios de internet globales que reúnen la mayor parte de la venta por internet. Empresas como Overstock, CostCo y Amazon son ejemplo de ello y tal cómo se puede prever, el poder de negociación es chico debido a la magnitud de los mercados que manejan y la gran estructura. Estas empresas poseen reglas definidas por las cuales la empresa debe adecuarse para continuar vendiendo. Un ejemplo de ello consiste en que no se les puede vender exactamente el mismo producto a dos clientes distintos porque si uno aplica un descuento, teniendo el precio más bajo que la competencia, llamarían a IHMC preguntando porque la otra empresa pudo hacer esto. Por esta razón es que se venden combos de productos con pequeñas diferencias para evitar posibles comparaciones. De igual manera, el poder de negociación con el paso del tiempo aumenta debido a dos razones principalmente: en primer lugar, el vendedor es argentino, por lo que por su cultura, ha logrado un lazo más fuerte que el meramente comercial, beneficiando así el

negocio y por otro lado, por el historial de cumplimiento que tiene la empresa por lo que los mayores clientes, buscan retenerse.

Para seguir entendiendo la razón por la que el poder de negociación no es alto es el grado de concentración de clientes respecto al de empresas proveedoras y el volumen que manejan sitios como los mencionados anteriormente.

3.1.2. Poder de Negociación de los Proveedores

A diferencia de los clientes, con los proveedores IHMC posee un poder de negociación importante. El mismo se debe a que por un lado, las compras realizadas por la empresa se hacen en conjunto con otras empresas asociadas en diversos países de Europa, siendo así el poder de compra muy importante al apalancarse en el grupo. Los principales proveedores son fábricas en China donde no solo se consiguen reducciones en los costos debido a la magnitud de la compra sino también porque a diferencia de otros, al momento de planificar las compras para IHMC, también se realizan las compras para las ventas en Latino América de CORFAM, empresa del mismo dueño. Esto se explica debido a que la fábrica china se asegura ventas a lo largo de todo el año, al vender en contra temporada europea para realizar los despacho a latino américa.

En China se pueden encontrar muchas fábricas de muebles, a las cuales con solo entregarles el plano de los productos, estas te lo realizan sin mayor inconveniente, de igual manera, resulta difícil obtener muestras para comprobar la calidad de los productos. Este aspecto hace que los proveedores busquen fidelizar a su cliente, en este caso IHMC y el grupo de empresas asociadas, debido a que en caso de aumentar mucho los precios, se puede recurrir a nuevos proveedores.

3.1.3. Amenazas a Nuevos Competidores

Al momento de analizar las amenazas de nuevos competidores hay que saber cual es la barrera de entrada que tienen dichas empresas y en que medida te puede afectar la entrada de nuevos competidores.

El negocio de venta de muebles por internet a simple vista no posee grandes barreras de entradas, pero en sí posee ciertas etapas que dificultan el ingreso de pequeños vendedores al tener que cumplir con ciertos requisitos de los sitios de e-commerce tales como:

- Test de Calidad
- Contratos de cumplimientos
- Stock importante
- Manejo de Devoluciones

De igual manera, en los últimos años, ha ingresado un competidor importante, reconocido mundialmente, **IKEA**. Esta empresa ya se encontraba en USA pero a partir del 2010 arranco a vender con mayor fuerza. En sí, IKEA es una competencia importante dentro del rubro de muebles, pero que de cierta manera vende otro tipo de muebles por lo que también se la podría considerar como parte del mercado sustituto que se definirá a continuación.

3.1.4. Amenaza de Productos Sustitutos

Esta amenaza se puede dividir en dos: por un lado la posibilidad que tienen los clientes de la empresa de comprarle muebles de jardín a otra empresa que vendan por otros canales tanto online como offline y por otro lado, la posibilidad que tienen los consumidores finales de comprar otro tipo de productos.

Respecto a la primer amenaza, en la medida en la que IHMC cumpla con las reglas preestablecidas, el hecho de haber estado en contacto con sus principales clientes por casi 10 años generó cierta fidelización por la que el cliente no tiene alta propensión a sustituir debido a que la gestión actual es adecuada. De esta manera, se encuentra bien posicionado en el

segmento de venta por internet, que se encuentra en un crecimiento constante respecto a otros canales como el offline.

Al momento de analizar este punto desde el lado del consumidor final, el mismo posee diversos productos sustitutos que pueden hacer que las ventas de la empresa pierdan fuerza, pero en la actualidad los pronósticos de demanda no indican que esto fuera a pasar. Productos sustitutos podrían ser otro tipo de muebles, ya sea como los de **Cast Alu**, es decir, aluminio forjado, que IHMC no comercializa, o que el consumidor utilice canales alternativos para la compra, que tal como también lo indican estudios que se encuentran más adelante en la tesis no es una situación que vaya a ocurrir debido a las tendencias actuales del consumidor promedio en USA y el mundo.

3.1.5. Rivalidad entre Competidores

La rivalidad entre distintos competidores surge como resultado de las últimas cuatro fuerzas analizadas anteriormente. Esta rivalidad termina definiendo de alguna manera la rentabilidad del sector, dado que al poseer mayor competencia, menor será la rentabilidad y viceversa, en la gran mayoría de los casos.

La competencia principal son otras empresas que utilicen el mismo modelo de negocio, es decir, venta por dropshipping utilizando los mismos canales de venta. IHMC se posiciona como un vendedor referente en el rubro de muebles de jardín, con muy buenas proyecciones de crecimiento. Según referentes del área de la empresa, existe una gran cantidad de pequeños competidores que representarán una amenaza en el caso de que reciban financiamiento y crezcan mucho, amenaza de la cual la empresa busca superar mediante el propio crecimiento en las ventas.

3.2. Análisis de la demanda

Al momento de hacer un análisis de la demanda existente, cabe destacar que hay que hacer dos estudios. Por un lado, realizar un estudio del sector de muebles de exterior y por otro, que cantidad de las ventas del sector se realizan a través del canal que utiliza IHMC, es decir, la venta online.

A continuación se muestra un estudio realizado por The Freedonia Group, Inc⁴. en el año 2012 en donde estima el tamaño del mercado de muebles de exterior y parrillas con una proyección a futuro.

	Billions of Dollars			2005-2010	2010-2015
	2005	2010	2015		
Outdoor Furniture & Grill Demand	5.7	5.7	7.0	0%	4%
Outdoor Furniture & Accessories	4.0	3.9	4.7	-1%	4%
Grills & Accessories	1.5	1.6	2.0	1%	4%
Patio Heating Products	0.2	0.2	0.3	2%	4%

© 2012 by The Freedonia Group, Inc.

Figura 15 - Demanda Proyectada de Muebles en USA

El estudio realizado por la empresa especializada en estudios de mercado es amplio y abarca más sectores que los propios que interesan a la empresa. De igual manera, se destaca en azul el mercado general de Estados Unidos para la compra de muebles de exterior y accesorios, mercado que ataca la empresa, el cual se puede observar que tiene una tendencia positiva, creciendo un 4% anualmente hasta el 2015, alcanzó 4.7 billones de dólares. El estudio estima que la demanda aumentará pero que habrá un cambio en el mix de productos, por lo que productos de Ratán tendrán un menor crecimiento, aspecto que se puede observar con las ventas anuales de IHMC, donde los muebles de Ratán, por más que poseen gran parte de las ventas totales, el crecimiento es menor al de otros productos. Este cambio se explica debido a

⁴ <http://www.woodworkingnetwork.com/news/woodworking-industry-trends-press-releases/Study-US-Demand-for-Outdoor-Furniture--Grills-Remains-Strong-138454794.html#sthash.KPsk5bvww.dpbs>

la mejora económica que se ve en el periodo de 2010-2015 respecto al 2005-2010 donde el "consumer spending"⁵ en bienes durables se vio limitado debido a la recesión.

Por último, debido al predominio del mercado residencial, que posee cerca del 95% del total del mercado estudiado para el 2010, el consumer spending es uno de los drivers principales de la demanda. Según las tendencias, el consumidor final prefiere productos más estilizados y de mayor calidad, explicando el crecimiento en la demanda de productos de Eucalipto y Teca por ejemplo.

Una vez analizado el mercado objetivo, hay que conocer cuál es la situación el **e-commerce en Estados Unidos**. Es entendible que el mismo se encuentra en crecimiento a lo largo de los últimos años, obteniendo un mayor margen de las ventas por sector. Para ello se recurrió a un estudio realizado por un estudiante de la universidad de Harvard Business School⁶ que desarrolla el entorno del landscape con sus perspectivas a futuro.

Por un lado se puede observar que según una encuesta realizada más de 4000 personas indica que los consumidores van a gastar más dinero en la compra por internet disminuyendo las compras en forma presencial.

⁵ Gasto de los consumidores

⁶ <http://www.slideshare.net/joshyang/ecommerce-landscape-2012>

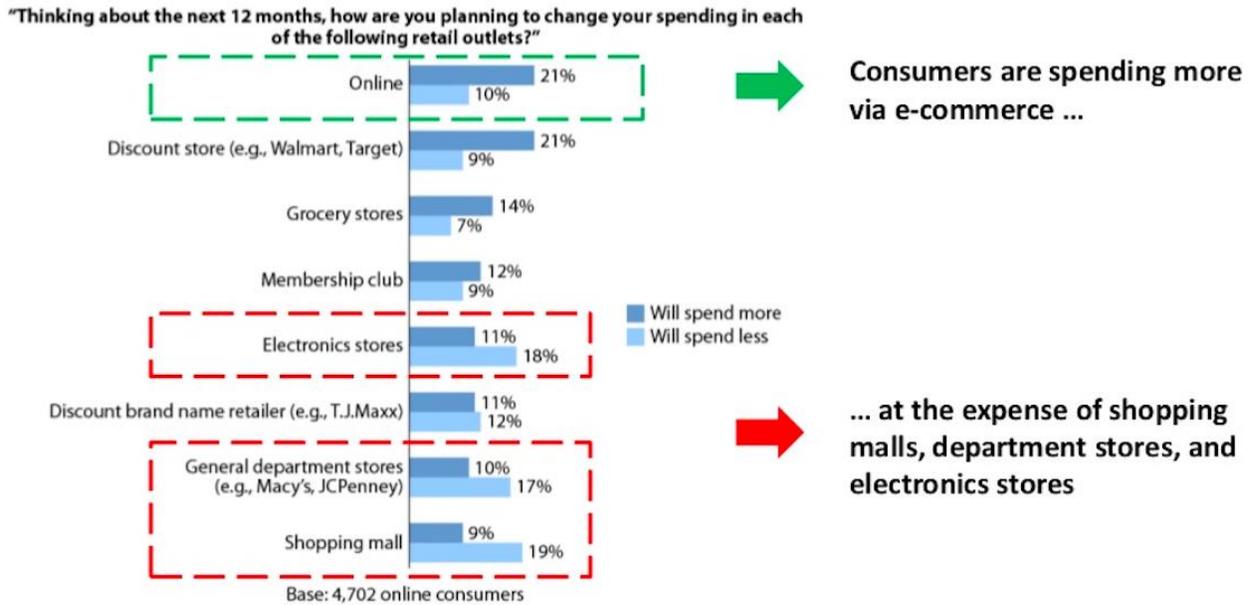


Figura 16 - Resultados Encuesta Consumidores USA - Harvard

A su vez, el mercado de e-commerce en Estados Unidos es muy grande, siendo mayor a los 200 billones de dólares creciendo a una tasa de crecimiento interanual compuesto de 9% al 2015. Este tipo de comercio representa actualmente el 14% de la venta por menor excluyendo las ventas de comestibles.⁷

Otra conclusión que puede ser extraída del estudio, es que el mercado está muy fragmentado y competitivo tal como se observa en el siguiente gráfico⁸

⁷ Forrester, US Online Retail Forecast (2011)
<http://www.forrester.com/US+Online+Retail+Forecast+2011+To+2016/fulltext/-/E-RES60672?isTurnHighlighting=false&highlightTerm=us%20retail%20forecast>

⁸ Internet Retailer Top 500 Guide, William Blair & Co., Expert Analysis

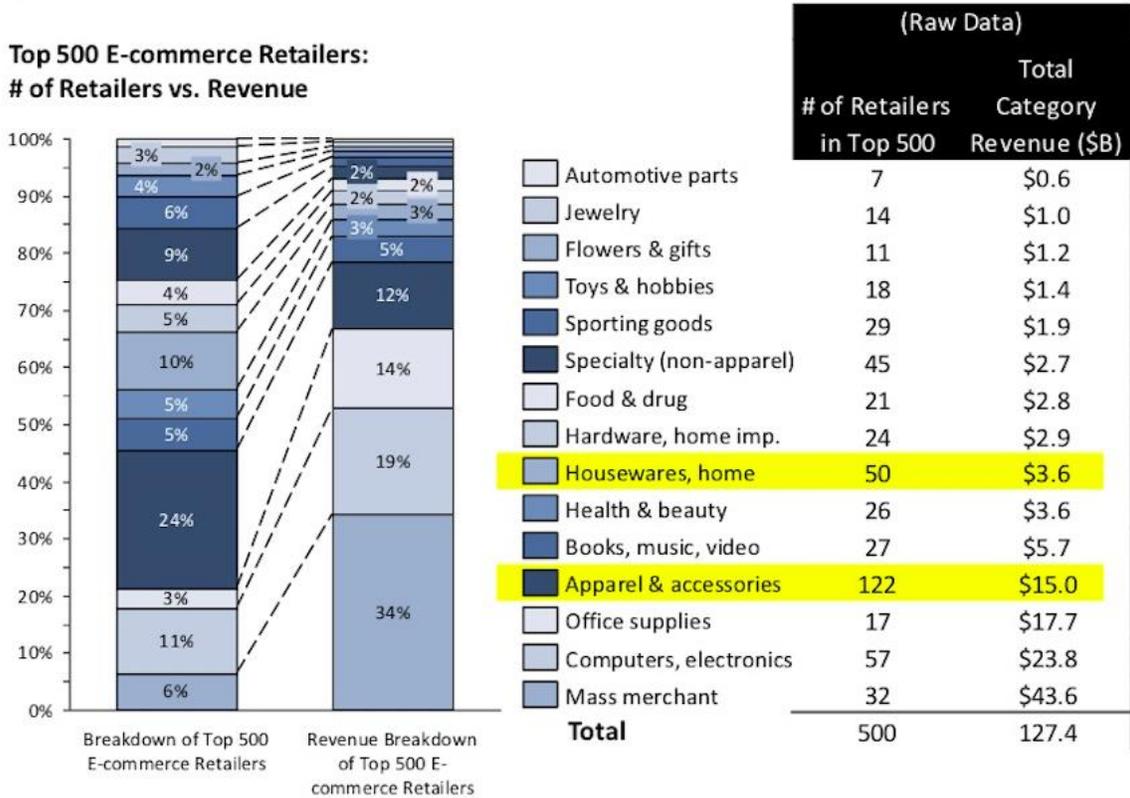


Figura 17 - Breakdown Top 500 E-Commerce Retailers - Harvard

En el gráfico se puede observar que el mercado de los muebles de jardín se encuentra dentro de los rubros Housewares, home y Hardware, home imp. los cuales representan el **5% de la facturación** de los principales 500 vendedores, pero al mismo tiempo, de estos 500 retailers, un 16% de los mismos comercializa este tipo de muebles. Esto quiere decir que el mercado está muy atomizado, generando así una oportunidad en lo referido al poder de negociación con clientes.

A modo de conclusión, se puede observar que la venta de muebles de exterior por internet se encuentra en crecimiento a lo largo de los últimos años, no solo afectado por el aumento en las ventas de los mismos sino también por la migración existente de compradores desde tiendas convencionales a sitios de internet.

Esto posiciona muy bien a la empresa, dado que su canal de venta actual es la venta por internet, pudiendo aprovechar el crecimiento del mercado absorbiendo parte de la demanda porque no existe un claro líder en el rubro.

El producto representa el 5% de la facturación online, y dentro del mercado de e-commerce, el 15% de los primeros 500 clientes comercializan el producto. Esta muy atomizado, te da poder de negociación.

3.3. Segmentación y Posicionamiento

El siguiente análisis se realizará teniendo en cuenta a los clientes de la empresa, y no a los consumidores finales, dado que es la mejor forma de entender el contexto en el cual se encuentra la empresa.

IHMC se posiciona como una empresa líder en el rubro de venta de muebles de jardín. La misma posee un amplio surtido de productos, acompañado por un excelente customer service. Fue así que la empresa, en pocos años logró posicionarse como uno de los principales proveedores de los clientes principales.

Respecto a la segmentación de los clientes, dentro del modelo actual de la empresa, se puede segmentar como clientes que operan de forma online mediante drop shipping, y los clientes que utilizan canales de venta convencionales u offline.

3.4. Análisis FODA

A modo de mayor entendimiento de la empresa y del mercado en el que se encuentra, se adjunta el análisis FODA donde se van a desarrollar tanto los aspectos internos de la empresa cómo los externos.



Figura 18 - Análisis FODA

3.4.1. Fortalezas

Know-How en el mercado de muebles: IHMC se encuentra en el mercado hace más de 10 años y ha logrado un buen posicionamiento respecto de su competencia. A su vez, ha sabido adaptarse a los cambios de manera eficaz. Es así, que logró un gran conocimiento del mercado, concentrándose en la venta de muebles de jardín.

Estrecha relación con proveedores y clientes: Las compras y ventas de la empresa se destacan por su buena relación y el poder de negociación para con los proveedores. IHMC forma parte de un grupo de empresas que realiza compras a fábricas en Brasil, Israel, y China principalmente, que al unificar el poder de compra, consiguen reducciones en costos muy importantes. La razón principal es que así como IHMC realiza las compras, las realiza en conjunto con empresas asociadas en España, Bélgica y Francia. En cuanto a la relación con clientes, International Home realiza drop-shipping desde el inicio del mismo, por lo que es de cierta manera un referente. Por último, un dato no menor es que los vendedores han logrado estrechar buena relación con los clientes más allá del lazo comercial, siendo un aspecto típico de la cultura latina.

Estructura en Argentina: Tal como se comentó anteriormente, parte del personal de la compañía se encuentra en Argentina, incurriendo así en menores costos, favoreciendo a la rentabilidad de la empresa. Esta resulta una ventaja en competitividad respecto a los competidores en costos, aunque, tal cómo se describirá más adelante, resulta en problemas de organización.

3.4.2. Debilidades

Líder en Argentina: El CEO de la compañía se encuentra establecido en Argentina, lo cual afecta a la productividad del trabajo en los almacenes, y el mismo, cuando debe realizar viajes, debe resolver muchos inconvenientes que no siempre alcanza a completar.

Falta de Estructura Formal: La empresa posee relativamente pocos empleados y la estructura de roles y mandos no está del todo definida, generando mayores costos e inconvenientes en el traspaso de información.

3.4.3. Oportunidades

Mercado en Crecimiento: La venta por e-commerce ha ido creciendo a lo largo de los últimos años, generando así un crecimiento en el mercado potencial de compradores por este medio.

Recuperación económica de USA: El aumento del e-commerce no solo aumentó porque hay una mayor cantidad de personas que adoptan este método de compra, sino también porque la economía de USA se está recuperando lentamente luego de la gran recesión del 2008.

Mayor acceso a software especializado: Los avances tecnológicos son cada vez más grandes y rápidos, y existe una gran diversidad de software en el mercado que se ajusta a las necesidades de cada negocio. Esto resulta una oportunidad para optimizar ciertos aspectos del negocio tales como la operación logística o trámites administrativos.

Costa Oeste: Esta costa posee un mercado potencial muy grande que no está desarrollado al máximo lo cual genera una oportunidad de crecimiento importante.

3.4.4. Amenazas

Competidores (IKEA): Por más que IHMC tenga un modelo de negocios establecido que es exitoso, existen ciertas amenazas en el mercado que pueden afectar a la empresa. El mercado de muebles está fragmentado, por lo que existen muchos competidores de diversos tamaños y poder de venta.

Baja Barrera de Entrada: Las mismas no son muy representativas dado que no requiere de inversiones muy grandes ni de una estructura importante. Por más que los requisitos para vender en páginas como Amazon u Overstock son exigentes, la barrera de este tipo de empresas no es alto comparado con otras.

4. Estudio de datos

Para el estudio de datos se tomó la información de las ventas de la empresa en el periodo de Enero 2003 hasta Agosto 2013, las cuales tienen información del producto vendido, el cliente y el consumidor final junto con la dirección y otros datos. A partir del mismo se realizaron diversos análisis referidos tanto a los clientes y la facturación de cada uno de ellos, sino también de geo localización entre otros.

A su vez, se cruzó la información de la empresa con proyecciones generales como el PBI por estado para obtener conclusiones relevantes referidas a las ventas.

A continuación, se hará un repaso de la utilidad de las herramientas utilizadas y luego se comenzará con el estudio propiamente dicho.

4.1. Introducción al uso de Herramientas

"Business Intelligence es un conjunto de metodologías, procesos, arquitecturas y tecnologías que transforman los datos en bruto en información significativa y útil que se usa para la toma eficaz de decisiones".
Boris Evelson

A lo largo del avance tecnológico, las empresas cuentan cada vez con mayor información acerca de los distintos aspectos del negocio. Los grandes servidores reúnen información acerca de los clientes, los productos y las diferentes transacciones que realiza la empresa, ya sea de material físico, o sea, productos o de material informático o financiero.

Business Analytics se define como el “extensivo uso de la data disponible a través del análisis estadístico y cuantitativo para descubrir información útil, que sirva para tomar mejores decisiones del negocio, y mejorar los márgenes de la empresa.”⁹.

⁹ Definición según SAT Business Intelligence

De esta definición resaltamos que el objetivo es, como en muchas de las disciplinas de la Ingeniería Industrial, mejorar el proceso de toma de decisiones. Para lograrlo Analytics se vale de una faceta descriptiva y una otra exploratoria y prescriptiva.

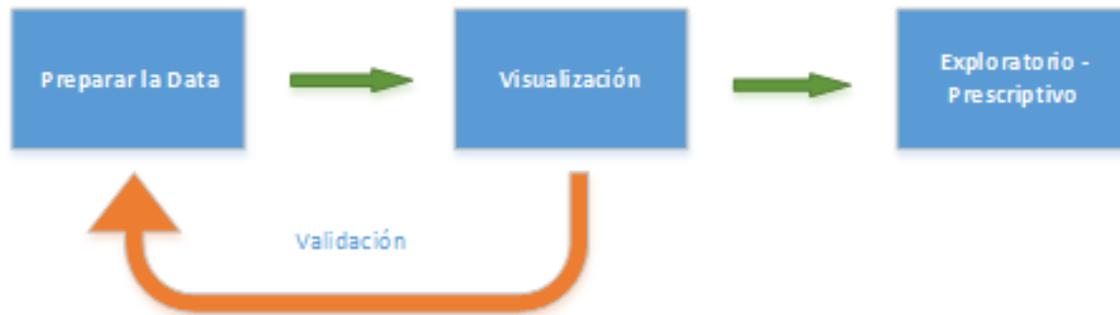


Figura 19 - Proceso Analytics

Los tres bloques presentados en la figura 19 condensan los procesos que se llevaron a cabo para la realización de este estudio. La primer parte consiste en una “puesta a punto” de la data disponible.

De no realizarse la etapa de **limpieza de datos** se corre el riesgo de tener información errónea que llevará a conclusiones incorrectas. Esta etapa también sirve para analizar la importancia de la información y desechar campos que no sean útiles. Los dos conceptos principales involucrados en esta etapa son los siguientes:

- **GIGO** (Garbage in, Garbage out): Toda información errónea debe ser eliminada en el primer momento sin mayor análisis. La razón principal se debe a que si la información utilizada es errónea, los análisis de datos, por más que sean buenos, no otorgarán conclusiones confiables y aplicables.
- **Data Quality**: Este punto resulta de gran importancia y se debe objetar la asertividad, integridad, consistencia, validez y actualización de la información. Sabiendo esto se podrá saber si la misma es real y confiable al mismo tiempo que está estructurada, consistente y válida. Para alcanzar un nivel de calidad deseado, se realizan diversos procesos:

- Estandarización: Algunos campos pueden significar lo mismo, pero una computadora no tiene la capacidad de procesarlo, por lo que todos los campos deben estar estandarizados. e.g.: Para identificar el estado California puede estar escrito como: CA, CA., California, etc. y hay que estandarizarlo en un único nombre.
- Valores Faltantes: En caso que algunos datos falten, se puede mediante otros campos inferir el valor de los mismos y completarlos. e.g. si no tengo el estado, pero tengo el número de teléfono del consumidor, se puede obtener el estado.

Una vez completado este punto se incurre en el siguiente bloque del diagrama antes expuesto: la **visualización de data**. Aquí se explora la data de manera **descriptiva**.

La cantidad de datos excede la capacidad de análisis “en crudo” por lo que se acude a herramientas de visualización que permiten la organización de la información para un análisis eficaz. Esta visualización permite una validación “superficial” de la calidad de la base de datos, se puede identificar comportamientos erróneos de la data y aplicar las correcciones necesarias; este proceso se señala como “validación” en el gráfico de bloques.

Hasta este punto del estudio se utilizaron herramientas ampliamente conocidas que te permiten realizar ciertos análisis básicos y de complejidad media sin mayor formación, estas son **Microsoft Excel** y **Access**. A partir de una hoja de cálculo se puede realizar tablas dinámicas y gráficos que ayuden a correlacionar datos de forma manual o a partir de algoritmos diseñados por uno mismo. Dichas herramientas requieren trabajo manual y las conclusiones a las cuales se puede llegar en muchas ocasiones no poseen el grado de complejidad que otras herramientas especializadas le permiten, es por esto, que a en la tercer etapa del proyecto, se utilizarán bases de datos de Excel únicamente como input para software con mayor capacidad de cálculo que permitan un estudio en profundidad de los datos.

Este bloque se denomina **exploratorio prescriptivo**, donde se utilizarán software para lograr mayor profundidad de análisis y obtener información útil para la toma de decisiones.

Se utilizará un software gratuito especializado en dicho tipo de estudios: **RapidMiner** que facilitará la obtención de resultados. Con el mismo se pueden realizar distintos tipos de estudios.

Por último, la última etapa consiste en la **validación de los datos**, en la cual mediante un análisis de sensibilidad o de referencias cruzadas, se verificará que la información se pueda generalizar. El análisis de sensibilidad consiste en variar alguna de las variables globales del sistema y observar que cambios hay en los resultados.

4.1.1. Software utilizado

Para cada una de las etapas mencionadas anteriormente se utilizó software especializado para poder alcanzar la estandarización que se ha mencionado con anterioridad. A continuación, se enumeraran los distintos software y algoritmos utilizados en cada uno de ellos a modo de explicación teórica de lo realizado para el proyecto.

4.1.1.1. RapidMiner¹⁰

¹⁰ <http://rapidminer.com>

Rapid Miner es un software que permite el análisis y minería de datos. El mismo permite el desarrollo de procesos de análisis de datos mediante el encadenamiento de operadores a través de un entorno gráfico. Las principales funcionalidades de este programa incluyen la integración de información, data analysis y reportings automáticos brindando una user interface muy gráfica, diseñada para los procesos de análisis.



RAPID|MINER

4.1.1.2. Tableau¹¹



tableau
S O F T W A R E

Tal como se comentó con anterioridad, la correcta visualización de los datos permite obtener conclusiones certeras que de otra manera resulta difícil de obtener. Este programa se especializa en la visualización de datos, teniendo una gran capacidad de procesamiento y reconocimiento de los datos, ofreciendo una amplia variedad de gráficos para elegir.

La gran mayoría de los gráficos del proyecto fueron realizados con este programa, donde se podrá observar la gran variedad y claridad en la que se puede mostrar la información.

¹¹ <http://www.tableausoftware.com>

4.1.2. Aplicación al proyecto

A continuación se muestra como fue aplicado este proceso en la situación particular de la empresa descrita.

1	Patio Furniture Distributors Outlet	Delivery C	Dania Bea	Patio Furn	FL	Julian Lab	3
		Parati Folk	Dania Bea	Patio Furn	FL	Julian Lab	3
1	Fire place and Verandah	Arpoador	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)
		Copacabai	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)
		Delivery C	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)
		Michizan	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)	(blank)

Figura 20 - Ejemplo de la Base de Datos Utilizada

Referido a la limpieza de los datos se pudo observar que un 30% de los registros no tenían información acerca de la ciudad del cliente (no todos los registros son relevantes). La figura 20 es una captura de pantalla de la base de datos original en la que se ven registros incompletos denotados como “(blank)”. El no contar con información de la ciudad representa un inconveniente, dado que a partir de la misma se podrá analizar que mercados están cubiertos y en cuales hay oportunidades de crecimiento.

Para solucionar este inconveniente se trabajó con diversas bases de datos para unificar la información y lograr una base completa y estandarizada con los valores necesarios. De manera de lograr una base de dato más rica, se construyó un modelo para obtener la ubicación geográfica (Estado) del comprador a partir de su número de teléfono **disminuyendo la cantidad de registros vacíos de 30% a tan solo 9%, obteniendo así una base de datos confiable.**

A partir de esta base se generaron los gráficos necesarios para explicar el desarrollo de la historia, de los modelo de negocios y estrategias de IHMC los cuales están incluidos como soporte a lo largo del proyecto.

A continuación se detallan los distintos análisis realizados en la empresa. Los mismos se pueden diferenciar en tres grandes secciones:

- Comercial.
- Gestión de Stocks.
- Gestión interna del almacén.

4.2. Gestión Comercial

Al momento de analizar una empresa, se debe realizar un estudio de la evolución de las ventas a lo largo de la historia de la misma. Tal como se puede observar en el siguiente gráfico, se puede observar que IHMC siempre tuvo una tendencia positiva, aumentando sus ventas año a año, teniendo un crecimiento exponencial en los últimos dos años debido principalmente a la mejora en el posicionamiento de la empresa en el rubro y la inclusión de un nuevo cliente importante a la cartera de clientes. Se puede observar que el único momento en el que no se ve un crecimiento importante es en el año 2009 debido a la gran recesión existente en todo el mundo y principalmente en Estados Unidos.

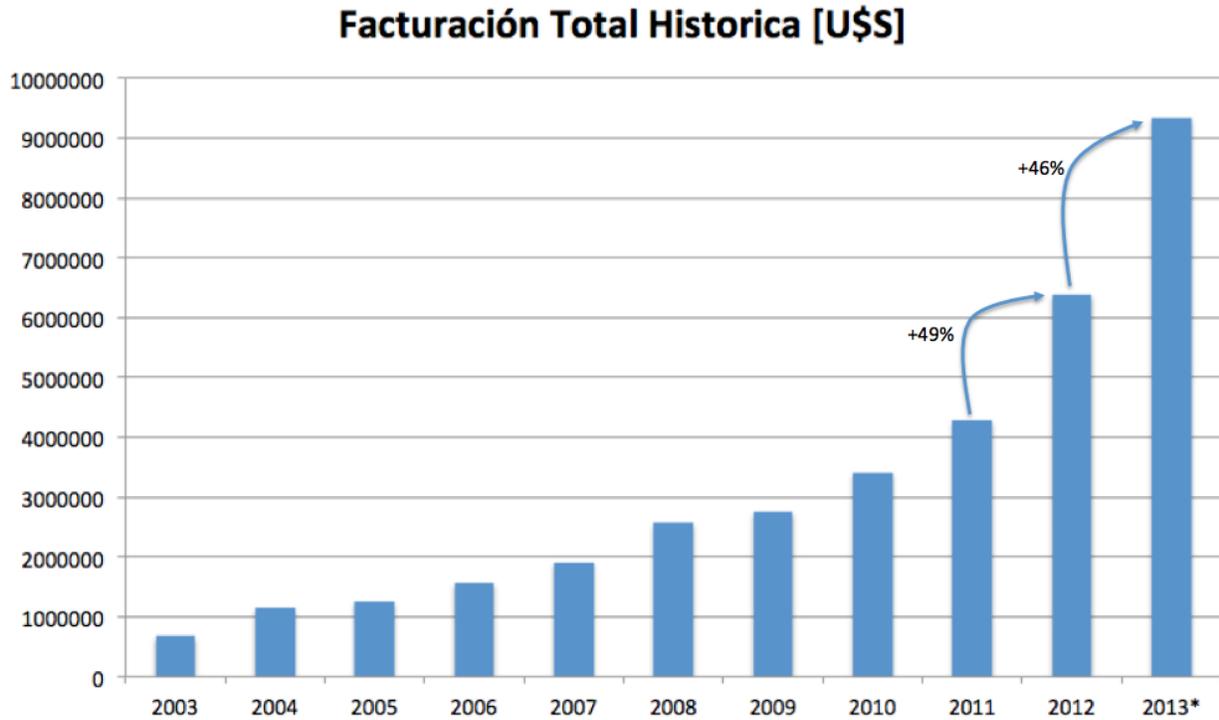


Figura 21 - Facturación total histórica en Dólares

*2013 anualizado con crecimiento de primeros tres trimestres 2013.

4.2.1. Análisis histórico de Clientes

En el siguiente gráfico se puede observar claramente como el número de clientes del tipo A, es decir, que representan el 80% de las ventas anuales ha ido bajando a lo largo de los últimos años, centralizando gran parte de las ventas en los mismos, así como en el mismo tiempo, la empresa ha crecido, aumentando sus ventas totales.

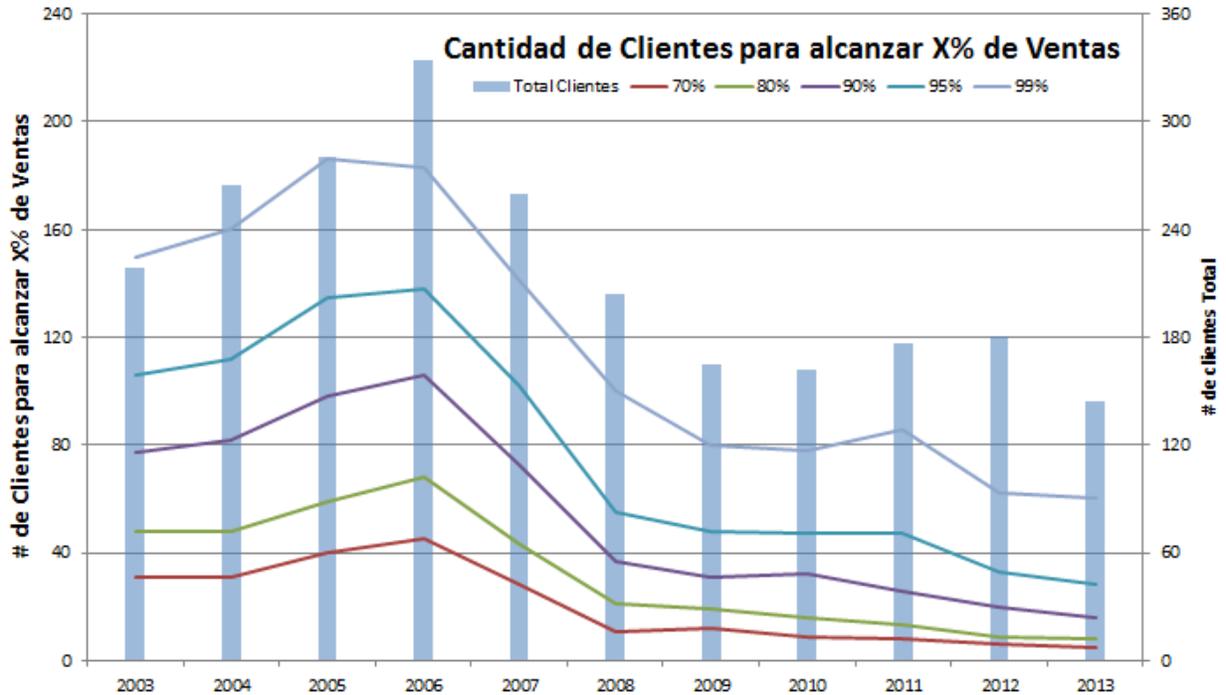


Figura 22 - Análisis ABC de Clientes

Al comienzo el número de clientes para alcanzar el 80% de las ventas aumenta hasta llegar a un pico en el año 2006, esto tiene sentido dado que el modelo de negocios se caracteriza por tener una cartera de clientes muy homogénea. La homogeneidad genera que un aumento en el volumen de venta se traduce directamente en un aumento el valor del número de clientes necesarios para lograr determinado porcentaje de las ventas totales.

Entre 2006 y 2008 se migra desde un modelo de negocios a otro, migrando de un modelo en el que las ventas se realizaban a pequeñas mueblerías locales principalmente hacia el drop shipping, que permite alcanzar una geografía más amplia y reunir las ventas en una menor cantidad de clientes, por lo que IHMC comenzó a lograr clientes más grandes.

Tomando el año 2012 (último año completo) como ejemplo, se puede ver que con una cartera de 181 clientes se necesita nada más de 9 para alcanzar el 80% de la facturación total.

Otro gráfico interesante para analizar compara el número total de clientes con la facturación total de la empresa.

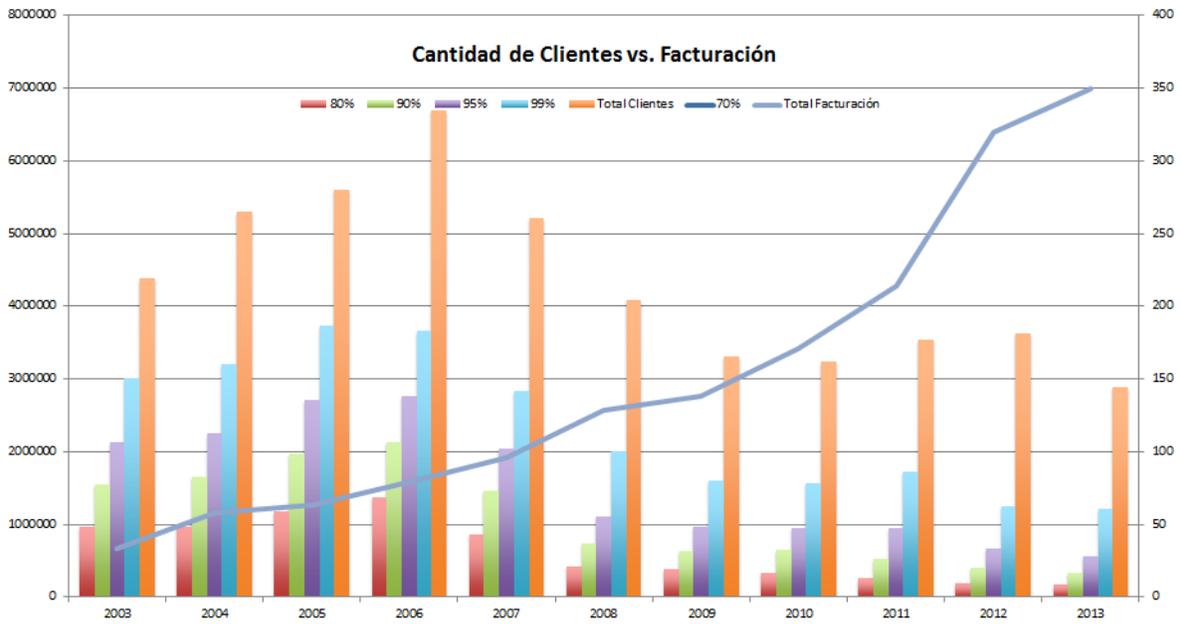


Figura 23 - Facturación y Cantidad de Clientes.

En la figura 23 se puede identificar un comportamiento que denota muy marcadamente la diferencia entre los dos modelos de negocio. Hasta el 2006 el incremento en las ventas lleva algún tipo de proporcionalidad con el número de clientes. Después del 2006 el comportamiento se invierte, es decir, las ventas y el número de cliente cae hasta estabilizarse. La estabilización en el número de clientes no significa un estancamiento en las ventas, por el contrario las ventas aumentan gracias al desarrollo de nuevos productos dentro de los mismos clientes.

4.2.2. Evolución Geográfica de las ventas

Otro análisis interesante es la evolución geográfica de las ventas. En las siguientes imágenes se comparan la ubicación geográfica de las ventas de IHMC. Cada punto representa la facturación geo localizada, siendo el tamaño el volumen de dichas ventas.

Análisis de Oportunidades de Mejora en la distribución de muebles en el modelo de Dropshipping



Figura 25 - Ventas año 2003



Figura 24 - Ventas año 2004

En el año 2004 la empresa comenzó a exponer sus productos en la feria de Tupelo, Mississippi, eso le permitió expandir su área de influencia y comenzar a vender en otros estados.

Las siguientes imágenes son las que evidencian el cambio de modelo de negocio de mejor manera:



Figura 27 - Ventas año 2006



Figura 26 - Ventas año 2007

En el año 2007 se empieza a consolidar el modelo de drop shipping. La venta a través de internet permite llegar a estados que antes no estaban dentro de las posibilidades de IHMC. Vale destacar que de ahora en más los costos de transporte pasan a ser un variable central en el funcionamiento del negocio en comparación con la situación anterior donde las ventas se concentraban en una sola región. El cobro del mismo depende del cliente en particular, dado que en algunos el costo es absorbido por el consumidor final en el precio y en otros casos no.

El modelo de negocios se profundizó. El crecimiento se puede ver claramente en la actividad del año 2012.



Figura 28 - Ventas año 2011



Figura 29 - Ventas año 2012

La densidad de puntos es mucho mayor en la segunda imagen, esto implica mayor cantidad de ventas tanto en número de transacciones como en volumen, tal como se pudo observar con anterioridad en el gráfico histórico de las ventas.

4.2.3. Correlación con variables Macro

Con el objetivo de encontrar cómo se relacionan distintas variables se utilizará una herramienta de Excel para calcular el coeficiente de correlación entre ellas. Las variables a analizar son:

- PBI del estado
- Impuestos a la venta desde otro estado
- Temperatura máxima diaria por estado

Para tener información más precisa se utilizaron datos únicamente del 2012 y del 2013. De esta forma los datos corresponderán solamente al modelo de negocios de dropship. A su vez, para este análisis se incluyó a los clientes cuyas ventas corresponden 100% al sistema de Dropshipping que representan cerca del 70% de las ventas totales. Vale destacar, que dentro del resto de las ventas, que en el gráfico se muestran como "ventas no DS" existen ciertos

clientes que realizan las compras por este medio, pero al no tener certeza, no se tuvieron en cuenta. Los clientes incluidos en el estudio son:

- Overstock
- Costco.com
- Amazon (DS)
- CSN Stores
- BJ Wholesale
- Home Depot

El siguiente gráfico muestra las ventas de IHMC en cada estado discriminando la parte correspondiente a los clientes 100% dropship. El resto de las ventas se logran debido al esquema de negocios anterior, el cual dejó un remanente de clientes que siguen comprando, y por más que no es el core, se sigue yendo a las ferias de mueblerías en búsqueda de clientes fuertes potenciales.

Tres de los outliers (Arizona, Tennessee y South Carolina) reconocibles a simple vista corresponden a depósitos de Amazon donde se lleva a cabo un modelo de negocios en el cliente recibe los productos y se encargan del shipping. Se espera que en el próximo año esas ventas pasen al sistema de Dropship (Amazon DS).

4.2.3.1. Correlación PBI vs Ventas

A continuación se muestra los 30 estados con mayor GDP en el 2013¹² (en millones de dólares) y las correspondientes ventas de IHMC por el sistema de dropship. Los datos fueron obtenidos a partir de información brindada por el gobierno de Estados Unidos.

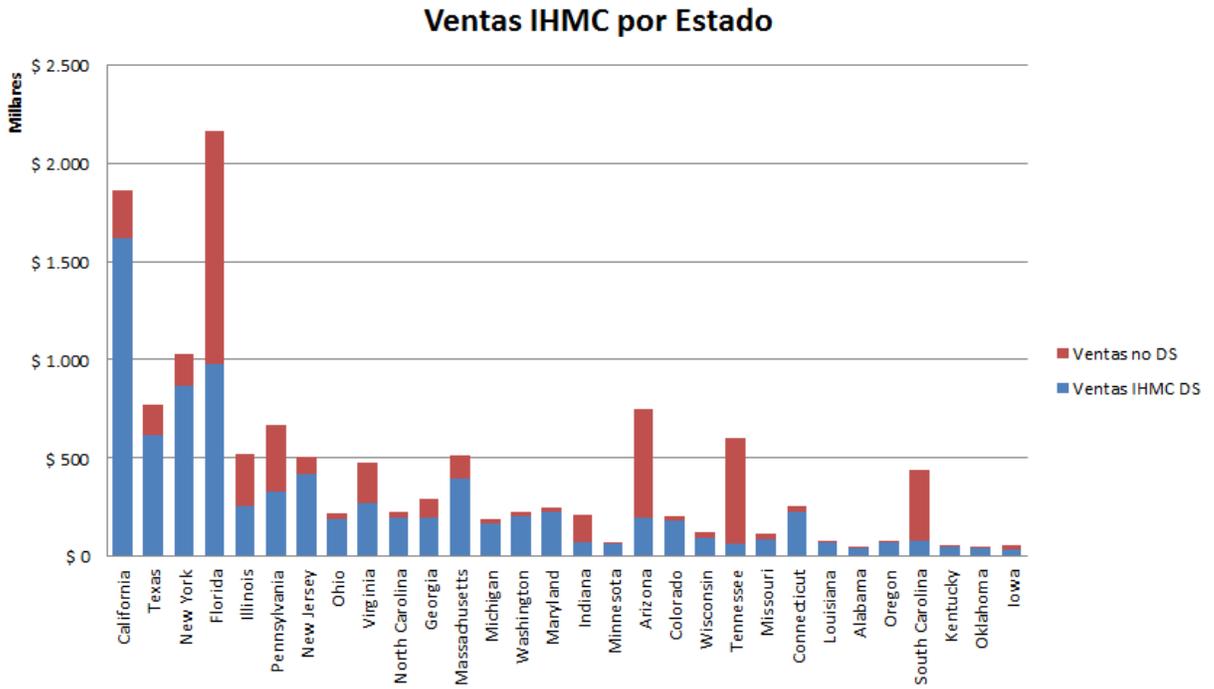


Figura 30 - Ventas de IHMC según modelo de negocios

¹²[US Government Revenue - Primary figures of latest US states GSP](#)

State	State (abb)	GDP (Millions)	Ventas Totales IHMC	Ventas IHMC DS
California	CA	\$ 2.080.600,00	\$ 1.862.118,09	\$ 1.616.577,72
Texas	TX	\$ 1.458.300,00	\$ 774.309,67	\$ 615.792,39
New York	NY	\$ 1.156.500,00	\$ 1.030.777,22	\$ 867.723,36
Florida	FL	\$ 754.000,00	\$ 2.161.641,87	\$ 977.679,49
Illinois	IL	\$ 644.200,00	\$ 520.078,89	\$ 256.511,23
Pennsylvar	PA	\$ 575.600,00	\$ 668.249,20	\$ 332.296,08
New Jersey	NJ	\$ 497.000,00	\$ 508.426,61	\$ 419.888,23
Ohio	OH	\$ 483.400,00	\$ 221.470,19	\$ 193.623,11
Virginia	VA	\$ 427.700,00	\$ 478.213,51	\$ 273.346,13
North Caroli	NC	\$ 407.400,00	\$ 230.597,29	\$ 200.686,81
Georgia	GA	\$ 403.100,00	\$ 291.517,02	\$ 197.511,13
Massachus	MA	\$ 377.700,00	\$ 516.448,46	\$ 399.918,61
Michigan	MI	\$ 372.400,00	\$ 193.401,27	\$ 164.877,36
Washington	WA	\$ 351.100,00	\$ 225.674,76	\$ 204.973,89
Maryland	MD	\$ 300.000,00	\$ 251.881,89	\$ 224.632,16
Indiana	IN	\$ 267.600,00	\$ 215.356,01	\$ 73.569,84
Minnesota	MN	\$ 267.100,00	\$ 75.817,28	\$ 68.147,83
Arizona	AZ	\$ 261.300,00	\$ 750.935,55	\$ 194.820,66
Colorado	CO	\$ 259.700,00	\$ 204.611,89	\$ 183.642,34
Wisconsin	WI	\$ 251.400,00	\$ 123.956,63	\$ 92.390,61
Tennessee	TN	\$ 250.300,00	\$ 602.897,64	\$ 66.199,47
Missouri	MO	\$ 246.700,00	\$ 114.507,50	\$ 89.852,55
Connecticu	CT	\$ 233.400,00	\$ 253.522,73	\$ 227.619,55
Louisiana	LA	\$ 213.600,00	\$ 80.630,37	\$ 69.849,70
Alabama	AL	\$ 174.400,00	\$ 52.259,77	\$ 42.550,92
Oregon	OR	\$ 168.900,00	\$ 80.665,19	\$ 72.782,54
South Caro	SC	\$ 164.300,00	\$ 441.377,67	\$ 82.556,52
Kentucky	KY	\$ 161.400,00	\$ 58.661,82	\$ 50.692,80
Oklahoma	OK	\$ 160.500,00	\$ 44.479,33	\$ 42.929,08
Iowa	IA	\$ 147.200,00	\$ 58.951,16	\$ 38.687,37

Figura 31 - Ventas de IHMC y PBI por Estado

Utilizando la función Coef.de.correl sobre las ventas y el GDP se obtiene como resultado un valor de entre -1 y 1 que explica cómo se relacionan las variables. Un valor cercano a 1 implica que las variables están completamente relacionadas positivamente, un valor cercano a 0 implica que no hay vínculo entre las variable, un valor cercano a -1 implica que los comportamientos de las variables son opuestos. Los resultados arrojados por el Excel se presentan a continuación:

Correl Ventas no DS PBI	Correl Ventas Totales PBI	Correl Ventas DS PBI
0,238359072	0,744455315	0,915845953

Figura 32 - Coeficientes de correlación de ventas y PBI

El primer coeficiente, generado al comparar las ventas por fuera del sistema DS con el PBI por estado, presenta un valor cercano a 0. Esto tiene sentido ya que un gran porcentaje de las ventas corresponden a Amazon LLC, un cliente que agrupa todos sus envíos en tres depósitos cuyas ubicaciones están dadas por razones logísticas más que por PBI del estado.

El segundo coeficiente relaciona las ventas totales con el PBI por estado. El resultado está más cerca del 1, sin embargo el peso de las ventas de Amazon LLC. siguen siendo importantes.

El tercer coeficiente compara las ventas por Dropship con el PBI, como resultado se obtiene un valor muy cercano a la unidad. Esto implica que las ventas por DropShip están muy relacionadas al PBI, a partir de este resultado se puede llevar a cabo un análisis más profundo para identificar estados en los cuales se podría vender más.

A partir del coeficiente de correlación alto que arrojó las Ventas por DS con el PBI se armó un indicador para comparar los distintos estados.

$$\text{Ratio} = \frac{\text{Ventas por DS}}{\text{PBI (en millones)}}$$

Los valores del Ratio para los distintos estados se agrupa en el siguiente histograma.

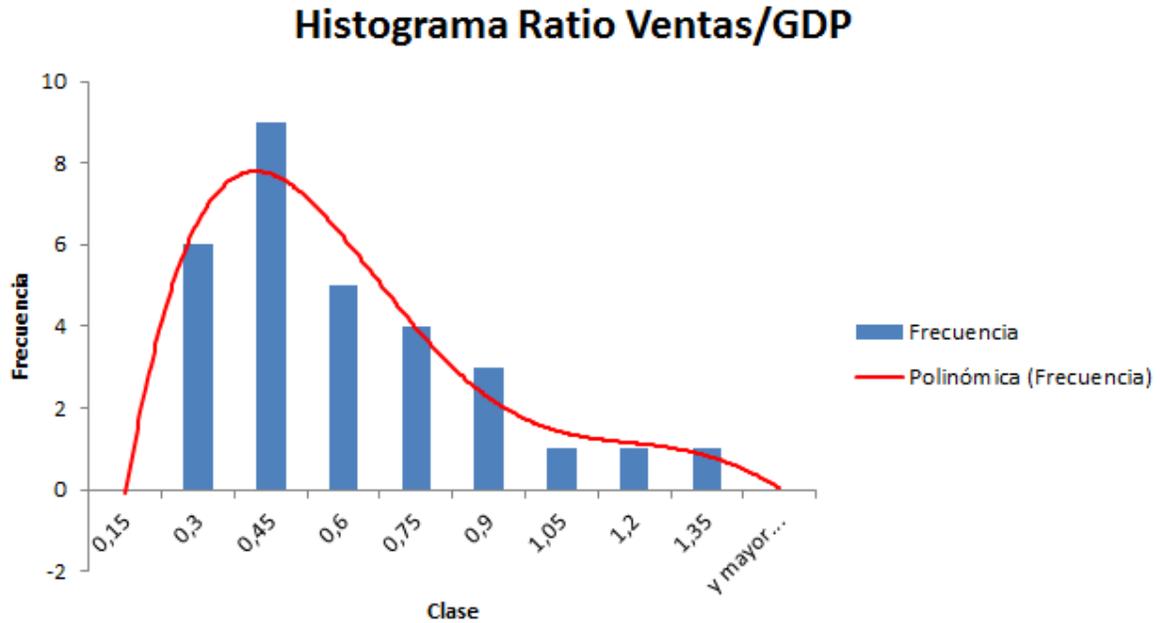


Figura 33 - Histograma de ratios de venta

La línea de tendencia polinómica (roja) se agregó al histograma para poder visualizar como los ratios se distribuyen de manera Lognormal. En consecuencia, el logaritmo de los ratios debería distribuirse de manera normal.

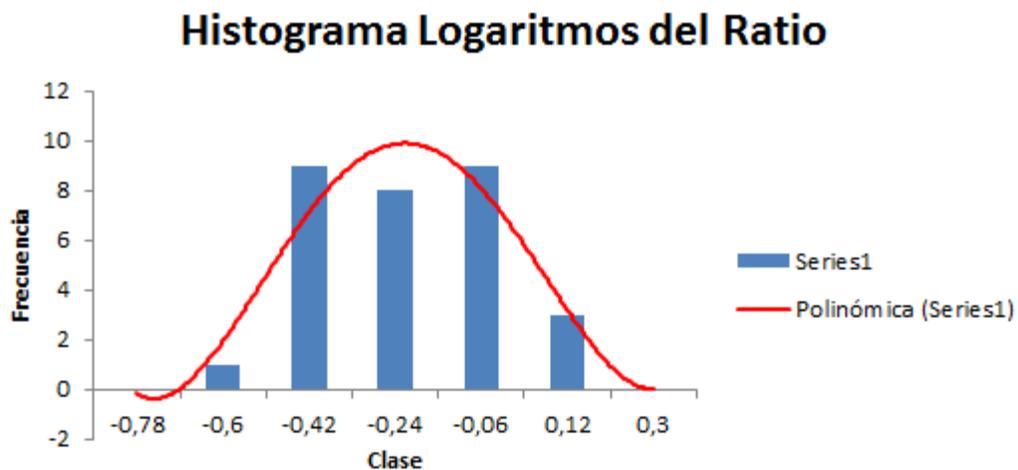


Figura 34 - Histograma de los logaritmos de los Ratios

La línea de tendencia generada se asemeja a la campana típica de la distribución normal. Se estudiará en mayor detalle a los outliers de la campana, es decir a los que se encuentran en las zonas más alejadas del centro.

Los tres estados que mejor ratio tienen son Massachusetts, Connecticut, y Florida. Massachusetts y Connecticut se encuentran entre los estados más ricos del país, esta puede ser la razón por la cual el comportamiento del consumidor final favorezca la compra de este tipo de productos a través de internet.

El caso de Florida es distinto, dentro del top 10 de los clientes hay 4 que no funcionan con el modelo de DropShip. Esto se logra ya que la cercanía a las oficinas de IHMC permite no solo mantener un trato muy estrecho con los clientes, sino que también da la posibilidad de que los clientes busquen con sus camiones la mercadería que necesitan cuando la necesitan.

Por el lado más bajo de los ratios se encuentra Alabama. Una posible explicación ese resultado es que Alabama es uno de los estados más pobres de Estados Unidos, lo que provoca que los consumidores en ese estado no sean propensos a comprar los productos que IHMC comercializa a través de internet.

4.2.3.2. Correlación Temperatura Vs Ventas

Partiendo de la premisa de que el tipo de producto que comercializa IHMC está directamente ligado al clima se realizó un análisis de correlación de ventas con las temperaturas de cada estado.

El objetivo de este análisis es, a partir de una correlación entre dichas variables, identificar que Estados o regiones de los Estados Unidos no están siendo explotados plenamente e idear un plan para su explotación.

Dentro del pool de datos de temperaturas que se puede obtener en las fuentes norteamericanas se cuenta con distintos indicadores, en este caso se hizo uso de los siguientes dos:

- Temperatura promedio por Estado
- Temperatura máxima en el verano promedio por Estado.

Los resultados del estudio de correlación fueron los siguientes:

Correl avg max	Correl Weather
0,25	0,30

Figura 35 - Correlación Clima vs. Ventas

Estos valores indican que las ventas de IHMC no presentan una correlación fuerte con el clima. Esto puede ser debido a que la empresa no está realizando una estrategia de venta que se ajuste al clima, o bien debido a que el clima no es un driver de la industria.

Para profundizar este concepto se propone para una segunda instancia de este proyecto obtener información sobre las ventas de toda la industria de muebles de jardín, y de esta forma identificar si la temperatura es efectivamente un driver del mercado.

4.2.4. Correlación de venta de productos

A continuación se incluye un mapa correspondiente a las ventas de cada una de las líneas de productos en donde el **tamaño del círculo es proporcional al monto de ventas totales del**



Figura 38 - Eucalipto



Figura 37 - Ratán y Aluminio



Figura 36 - Teca

Estas tres figuras no están relacionadas entre si, por lo que no se puede hacer un análisis comparativo en cuanto a los montos de venta de las distintas líneas. Lo que si se puede identificar es que por ejemplo la teca no presenta mucha actividad en la zona continental de los estados unidos en comparación con el Ratán y el Eucalipto.

Para poder hacer un análisis comparativo se utilizó una herramienta dentro del Tableau que permite mapear las ventas por estado con un círculo de tamaño distinto correspondiente al monto de venta, El círculo a su vez es un gráfico de torta subdividido en las distintas líneas de productos.

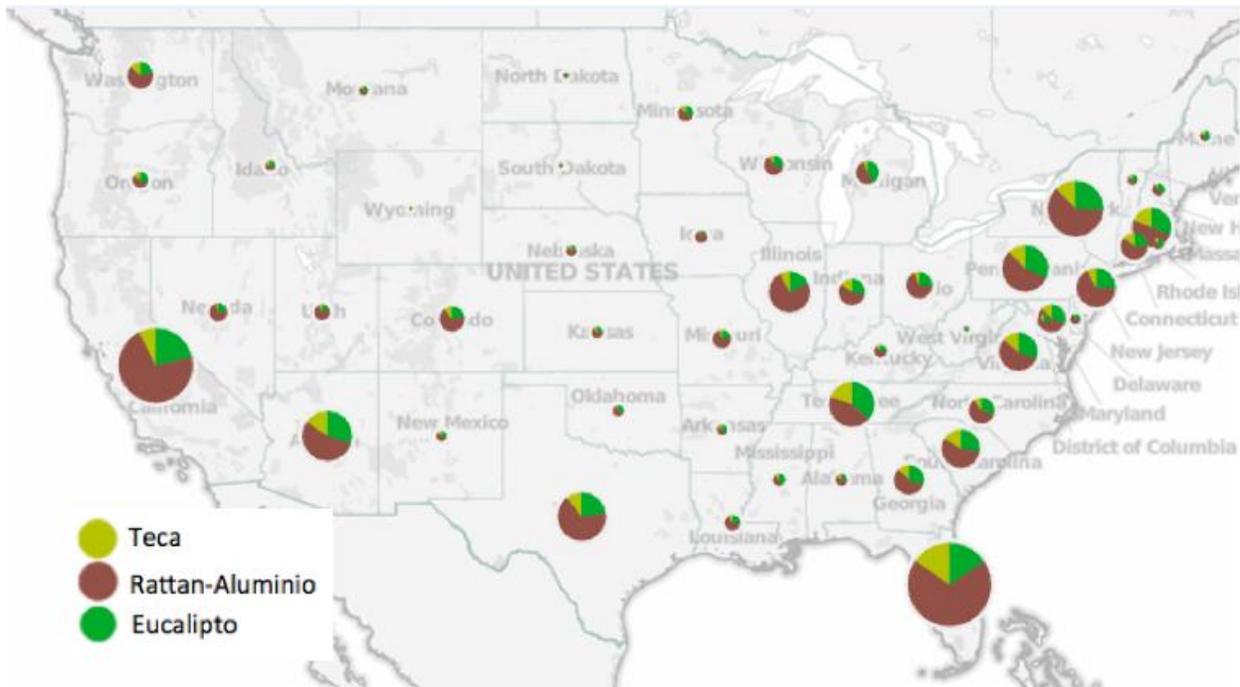


Figura 39 - Mapa de líneas de productos

Esta herramienta del Tableau nos permite identificar rápidamente que si bien la línea de Ratán y Aluminio domina el total de los Estados Unidos, la costa Este presenta ventas de Eucalipto y Teca que en conjunto igualan y hasta en algunos casos (como Tennessee o New York) superan el porcentaje de Ratán. El resto del País (Costa Oeste y Centro) son dominados completamente por la línea de ratán y madera.

4.2.5. Segmentación de clientes/Cluster

La misma herramienta antes descrita para mapear las líneas de productos se utilizó para mapear las ventas de los clientes de IHMC. Para poder focalizar el análisis se incluyeron como input del Tableau solo los tres clientes más importantes: Overstock, Amazon, Costco.

Este análisis es muy importante ya que puede permitir entender las preferencias del consumidor final al elegir el canal de venta. El resultado es el siguiente mapa.

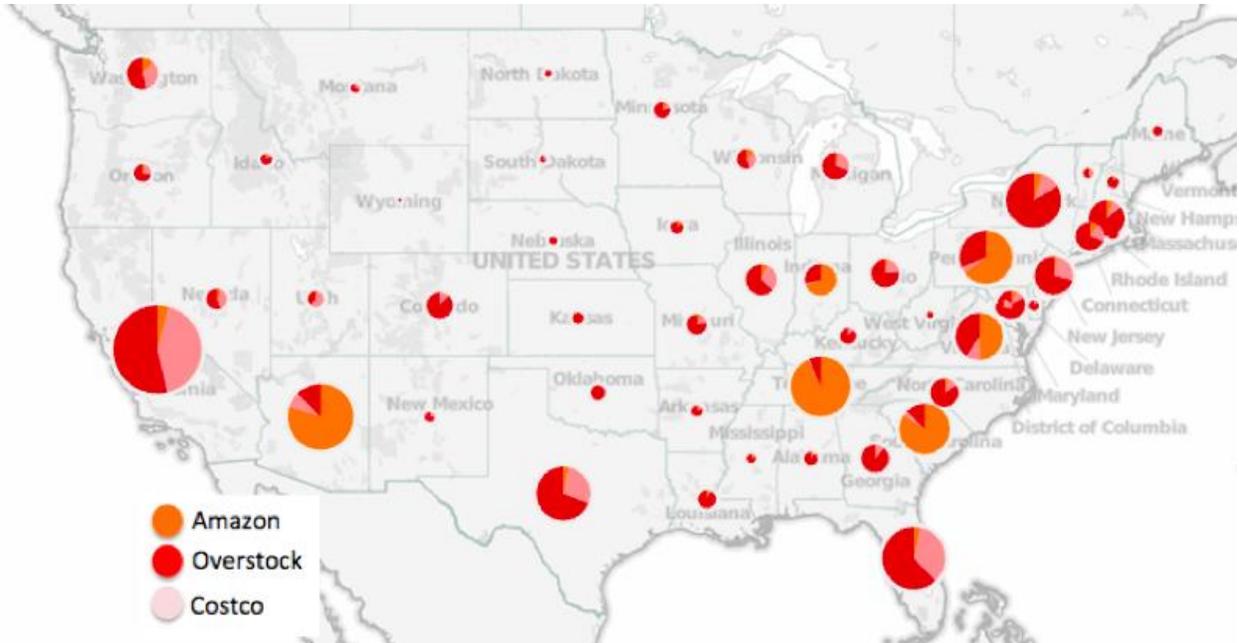


Figura 40 - Mapa de Clientes

Esta herramienta permite identificar sectores del mapa con distintos comportamientos. En principio se evidencia que en la zona Mid-East (South Carolina, Tennessee, Virginia, Indiana) hay un claro predominio de Amazon como canal de venta.

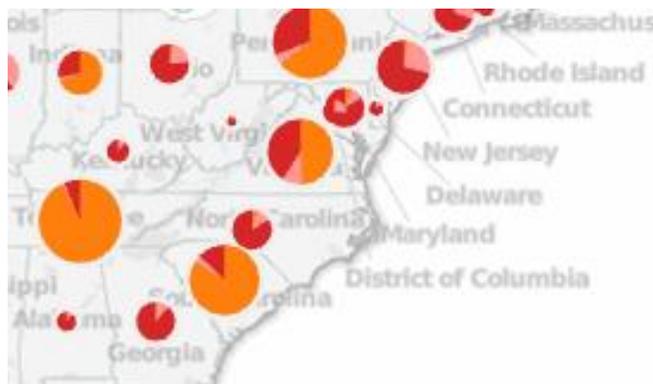


Figura 41 - Distribución de clientes en el Mid-East

Análisis de Oportunidades de Mejora en la distribución de muebles en el modelo de Dropshipping

Después de analizar esta figura en conjunto con miembros de la empresa se llegó a la conclusión de que las ventas descomunales de Amazon en estos estados no corresponden a un modelo de dropshipping sino más bien a un modelo más antiguo en donde se compra stock de productos que pasan a un depósito intermedio (de Amazon) y luego se los vende al cliente.

Para no sesgar los resultados se discriminó entre las ventas de Amazon por dropship y por el modelo viejo y se eliminó del estudio a las del modelo viejo. Además se agregó a otros clientes cuyo modelo de negocio es 100% DS.

Como resultado de la modificación el mapa de clientes quedó de la siguiente forma:

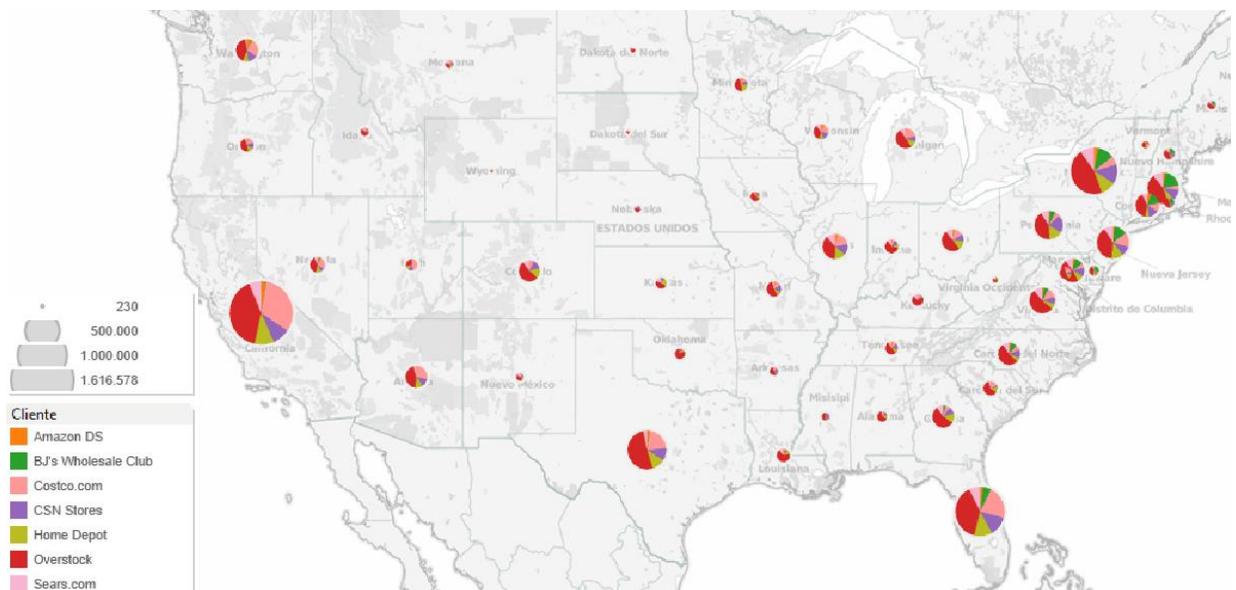


Figura 42 - Mapa de Clientes 100% DropShipping

A partir de esta herramienta de visualización de data se puede identificar distintos clusters o sectores del mapa y distintos comportamientos entre los clientes:

- **BJ's Wholesale Club** solo penetró el mercado del noreste americano, se puede ver que su influencia no va más allá de esta región del país. Esta participación se puede ver con mayor detalle en el siguiente gráfico:

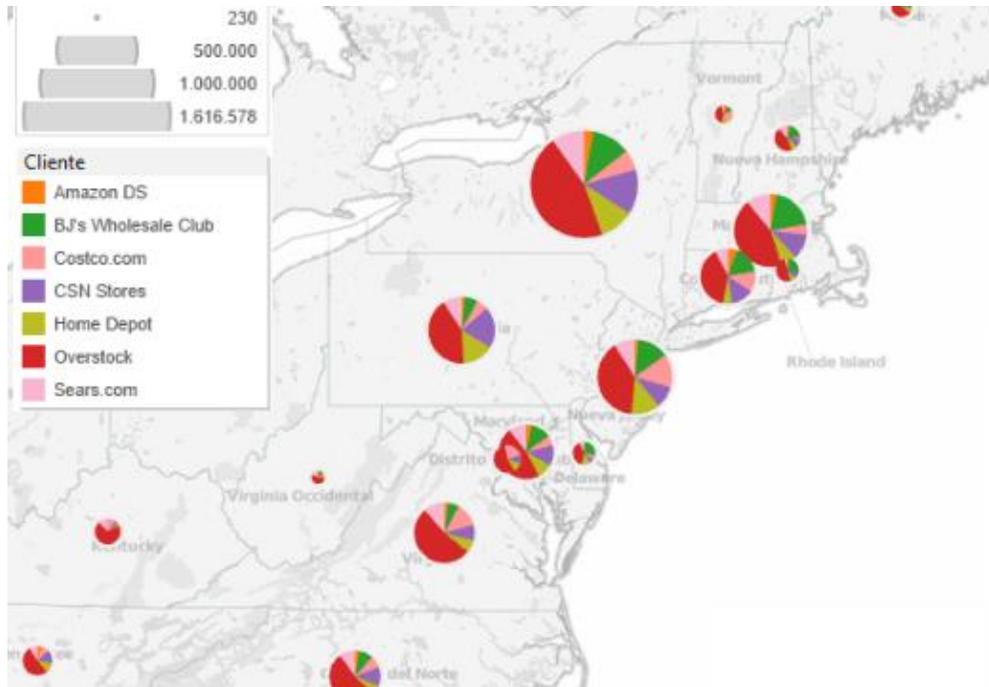


Figura 43 - Mapa de Clientes en el Nor-East

- **Costco.com** presenta ventas con mayor fuerza en el Oeste del País. En el siguiente grafico se hace foco en esta zona para ver de mejor manera como Costco.com ocupa mayor parte del circulo:

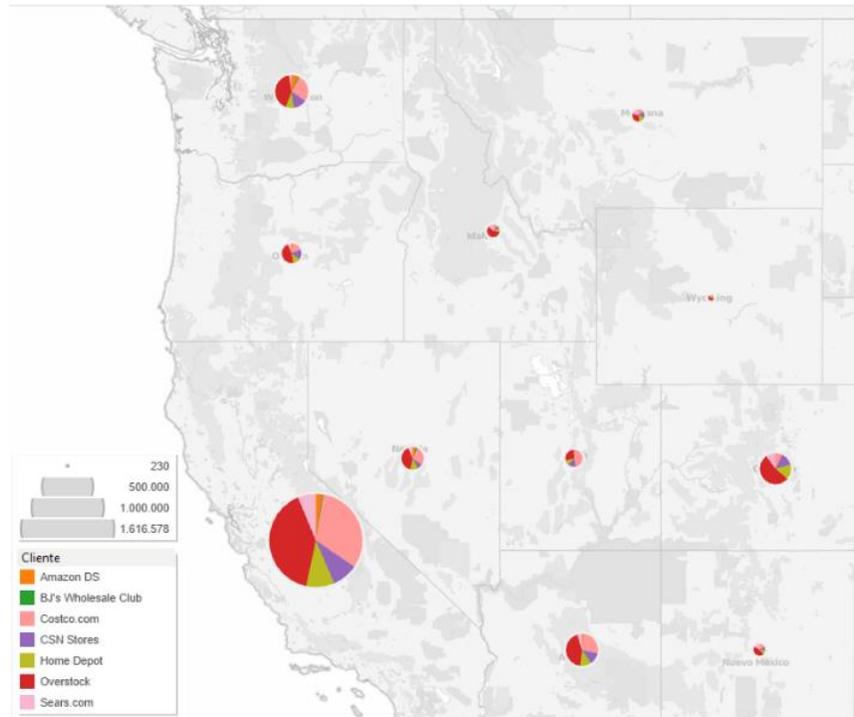


Figura 44 - Mapa de Clientes en el West

- **Overstock, Home Depot, Sears.com, y CSN Stores** presentan un comportamiento muy homogéneo a lo largo de todos los estados. Esto se refleja en que los porcentajes de círculo ocupados se mantienen relativamente constantes.

Sobre Amazon DS no se puede inferir nada ya que todavía es muy pequeño como para tomar una porción notable del círculo. Se espera que en los próximos años su participación crezca.

4.3. Gestión Logística y de Almacén

4.3.1. Análisis de estacionalidad

Dado que la empresa vende casi en su totalidad muebles para exterior, se decidió realizar un análisis de estacionalidad para entender a la demanda y de esta manera poder preverla con antelación y hacer las compras de stock en el momento indicado para reducir los costos y al mismo tiempo reducir los quiebres de stocks al mínimo.

Para realizar dicho estudio de estacionalidad se tomaron las ventas de cada año por mes y al calcular el crecimiento interanual se normalizaron los valores de cada uno de ellos. Para los últimos 3 meses de 2013 se calculó una tasa de crecimiento interanual y se estimó que estos meses iban a crecer de acuerdo a la misma. Con estos valores se tomó el promedio de los 12 meses y se los comparó con el promedio normalizado general, obteniendo así los valores que se pueden observar en el gráfico.

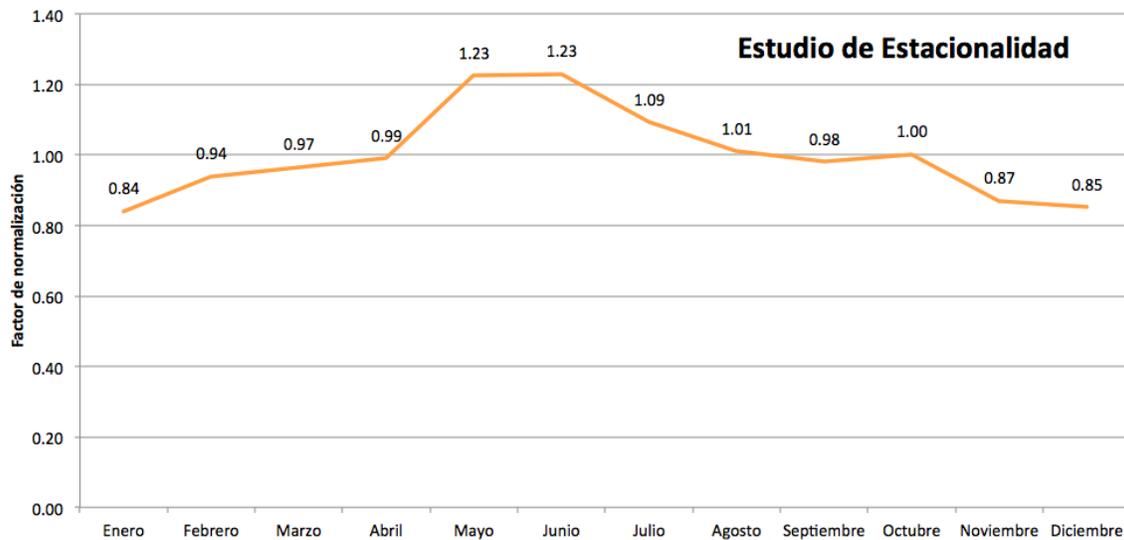


Figura 45 - Estudio de Estacionalidad

El verano en el hemisferio norte, donde se ubican la totalidad de las ventas de la empresa, transcurre entre los meses de **Junio y Agosto**. Esto permite entender el pico de ventas que posee la empresa entre los meses de **Mayo a Julio**. Este crecimiento implica que la capacidad

logística (ya sea espacial o de rotación de stock) deba ser al menos un 23% mayor en los meses de Mayo y Junio que el resto de los meses.

A continuación se realizará un estudio de la gestión actual de stocks que realiza la empresa y se buscará optimizar la misma.

4.4. Análisis de gestión interna del almacén

Uno de los principales problemas que se presentan en la actualidad de la empresa son los almacenes. Como se ha visto anteriormente la capacidad de almacenaje requerida por la empresa ha crecido en los últimos años causado principalmente por un aumento en las ventas a un ritmo muy elevado.

IHMC no cuenta con analistas que hagan un pronóstico preciso del tamaño requerido para el almacén y por dicha razón la empresa no solo ha tenido que alquilar un 2do depósito, sino que también debe utilizar espacios no convencionales para guardar la mercadería como lo es el estacionamiento que actualmente se encuentra ocupado por containers.

De esta manera, se va a realizar un estudio completo del almacén y se buscará mejorar los siguientes procesos con foco en el control, resguardo de la mercadería y flujo del trabajo para de esta manera optimizar principalmente tiempos y costos. A su vez, se tendrán en cuenta aspectos de seguridad, que por más que en una visión cortoplacista implican un mayor costo, implica una profesionalización y mejora cualitativa de la empresa en el mediano y largo plazo. En resumen, **el problema que se busca analizar es el de la gestión interna del depósito, que genera extra costos principalmente por la rotura de materiales y maquinaria, así como riesgos para el personal.**

Para poder solucionar el problema planteado hay que encontrar en primer medida las causas de los mismos y para ello se opta por realizar un diagrama de Ishikawa que permite visualizar las causas a los efectos generados por el problema. Más adelante se realizará una serie de propuestas de mejoras para atacar cada uno de los puntos.

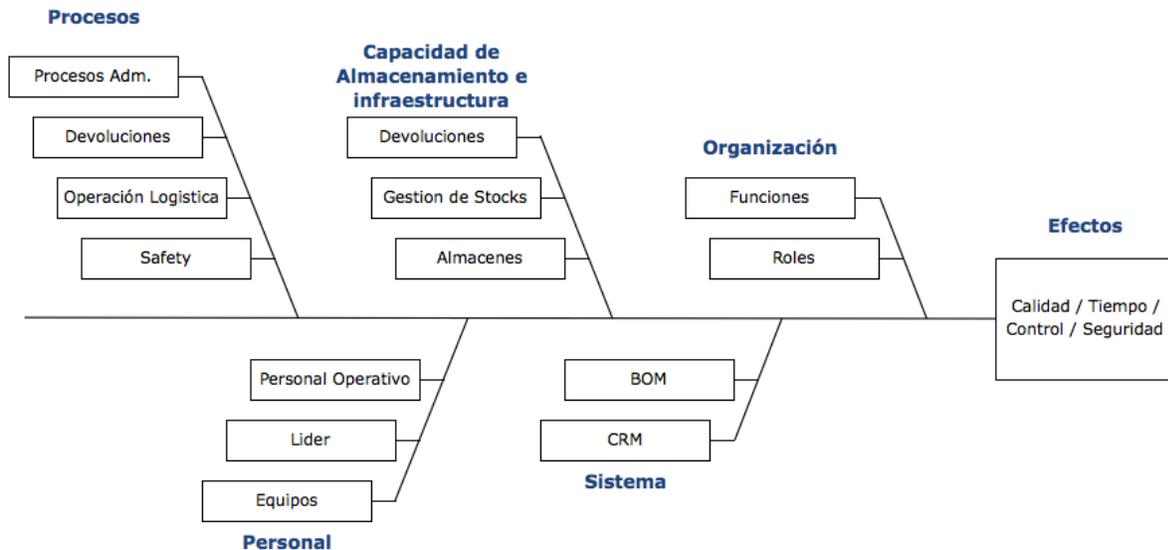


Figura 46 - Estudio de Ishikawa

En el diagrama dispuesto se tuvieron en cuenta 4 dimensiones a solucionar:

1. Calidad: enfocado en customer service y errores que generan devoluciones
2. Tiempo: disminución de lead-times.
3. Control: desvíos en el despacho que no son analizados
4. Seguridad: riesgos para el personal y los muebles.

Para ello se analizar 5 causas diferentes que generan pérdidas en los mismos que se describirán a continuación. Cabe destacar que el análisis de los stocks propiamente dicho se realizó por separado dada su relevancia y aquí se agregan otras causas.

- **Procesos:**

- Safety - Prevención de Riesgos: En las fotos se pueden observar distintas realidades de la empresa que afectan a la seguridad en la misma. Entre ellos podemos destacar el uso indebido de la maquinaria, la falta de uso de elementos de protección, mercadería mal estibada y la falta de una correcta señalización de seguridad. **Aquí la oportunidad de mejora es evidente y consiste en asignar elementos de seguridad y gestionar la prevención de accidentes.** Estas mejoras no solo van a afectar positivamente en el orden del almacén, sino también en la satisfacción y seguridad de los empleados, así como en la menor cantidad de roturas provocadas por el uso no adecuado de los elementos.



Figura 47 - Fotos tomadas en el almacén

- Operación Logística: La misma es simple y se muestra en el siguiente diagrama.

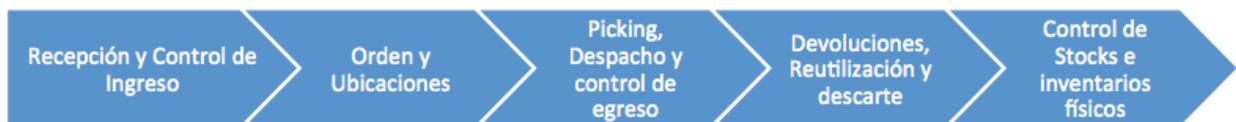


Figura 48 - Diagrama de flujo de la Operación Logística

Al observar el proceso completo se pueden encontrar ciertos problemas de gran magnitud como el que la mercadería no es ubicada con un orden o criterio sino donde encuentran espacio en el momento. Esto impide encontrarla fácilmente provocando demoras, roturas y falta de control. El proceso de picking se ve afectado siendo el tiempo de búsqueda promedio de 7 minutos presentando

errores en tipo de productos y colores al no tener etiquetas claras. Este tiempo es muy alto y puede ser reducido en caso de mantener un depósito ordenado y utilizar bien las maquinarias. Otro inconveniente que debe ser tenido en cuenta es que no hay un control ni una ubicación predeterminada para las devoluciones. Tal como se puede observar, en cada una de las etapas del proceso logístico se pueden encontrar aspectos deficientes y la gestión de inventarios es escasa para las necesidades. **La oportunidad de mejora resulta de una mejora y estandarización de los procesos logísticos.**

- Procesos Administrativos vinculados a la logística: Al momento de analizar los sistemas de seguimiento existentes para los reclamos se puede observar que no se utiliza un sistema estandarizado donde se los identifique con un número único a informar. Tampoco existen estadísticas y seguimiento periódico para el tratamiento de los errores o mejoras a analizar. Por último, no hay Indicadores y objetivos de comunicación y tiempo de respuesta generando disconformidades en el servicio brindado. **En este caso, se deben desarrollar funciones de soporte que puedan ayudar a generar dichas estandarizaciones.**
- Devoluciones: Por más que faltan datos para poder conocer y clasificar la totalidad de los motivos de las devoluciones, al menos el 12% de los casos se debe a errores en la facturación o en el tipo de artículo enviado a los clientes. A su vez, existen artículos en lo que se debe poner especial cuidado en la forma de empacar y solicitar mejoras a los proveedores en cuanto a señalización, material de la caja y protección. Por esta razón resulta oportuno **asegurar la calidad de procesamiento y mejoras de producto y devoluciones.** Cabe destacar que en el año 2012 hubo 6748 órdenes y 268 devoluciones, por lo que el **porcentaje de devolución es del 4%.**

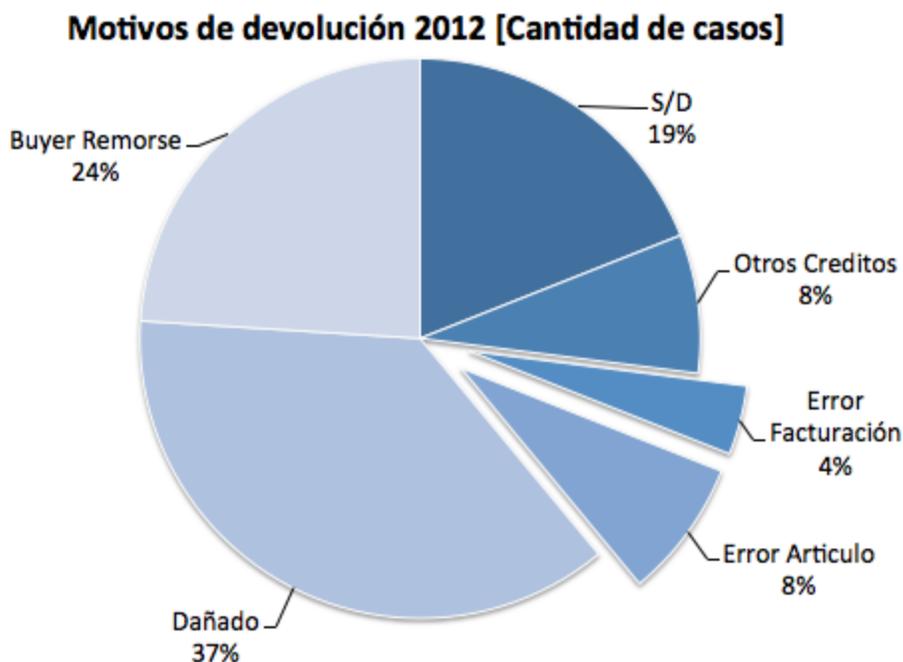


Figura 49 - Motivos de Devolución en el 2012

- **Organización y Personal:** Estos dos aspectos resultan de importancia para poder contar con una estructura de mandos adecuada que facilite el cambio y la estandarización de los procesos. **La oportunidad se encuentra en una re-estructuración de roles y funciones.** Cabe destacar que este punto fue desarrollado con anterioridad por lo que no se vuelve a comentar más allá de que resulta una de las causas de los efectos mencionados.
- **Sistemas e Información:** Al momento de analizar el software utilizado por la empresa para la gestión de la información y de los recursos, se pudo observar que la empresa utiliza un software especializado para el manejo de almacenes, topShelf¹³, pero que no aprovecha las funcionalidades completas del mismo. En este aspecto, existen distintas funciones



¹³ <http://www.scoutsft.com/easy-inventory-management/>

tales como: TimeTrax, que consta de la implementación de la utilización del reloj para gestionar el ausentismo, y tampoco se aprovechan funciones para conocer la ubicación de los productos en el almacén. Al hablar con el personal a cargo, se comentó acerca de la necesidad de implementar, a su vez, un buen sistema de CRM que permita unificar la información de los clientes con los pedidos y de esta manera gestionar problemas que puedan surgir del Customer Service. Otros puntos de mejora residen en la conformación de una Bill of Materials (BOM) con la información completa de los productos.

5. Análisis de mejoras

Dentro de este apartado se analizarán distintas oportunidades de mejoras que surgen a partir del estudio realizado. Se tratarán las siguientes propuestas:

- Localización de un Segundo depósito
- Cobertura de los Gaps en las Ventas
- Mejoras de Soporte
 - Mejora de la Gestión Interna del Depósito
 - Reestructuración de RRHH

La metodología de análisis consiste en identificar los problemas abordados por la oportunidad de mejora, presentar y explicar la mejora, estudiar la viabilidad económica e identificar las limitaciones.

Se puede observar que se agregaron dos propuestas de soporte a las mejoras mencionadas, las cuales deben acompañar al crecimiento de la empresa y a las mejoras referidas a una mejor comercialización y manejo de la logística interna.

5.1. Localización de un Segundo Depósito

5.1.1. Propuesta

Esta mejora apunta a tratar la inminente necesidad de ampliar el espacio disponible para mantener un stock de productos en un escenario en el cual las ventas siguen creciendo.

Hasta ahora IHMC tomó siempre la decisión de mudarse dentro de Miami, abrir un depósito en otros estados resultaba ser una opción con un costo muy alto que no justificaba su implementación. Hoy en día la situación es distinta, la demanda a la que IHMC atiende se distribuye por todos los estados y en consecuencia localizar el depósito en otro estado puede resultar ventajoso.

5.1.2. Factibilidad

Retomando el estudio de visualización se puede divisar que gran parte de las ventas se encuentran por la zona Oeste del País.

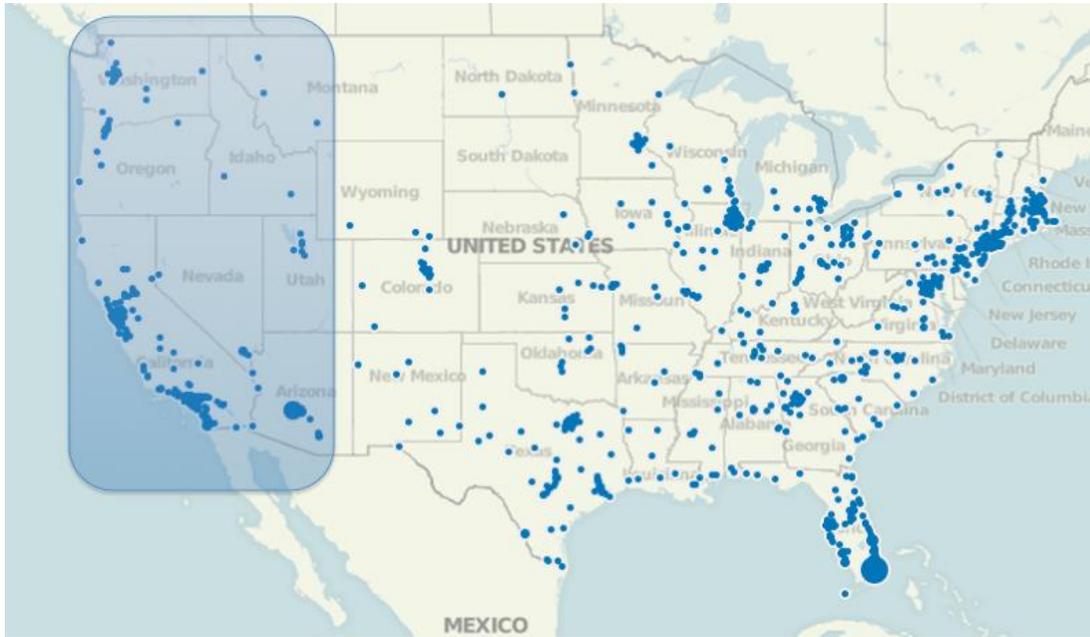


Figura 50 - Ventas año 2012

Dividiendo el País en sus distintas regiones se puede encontrar que un gran porcentaje de las ventas se acumulan en la zona oeste.

Ventas por Región 2012-2013

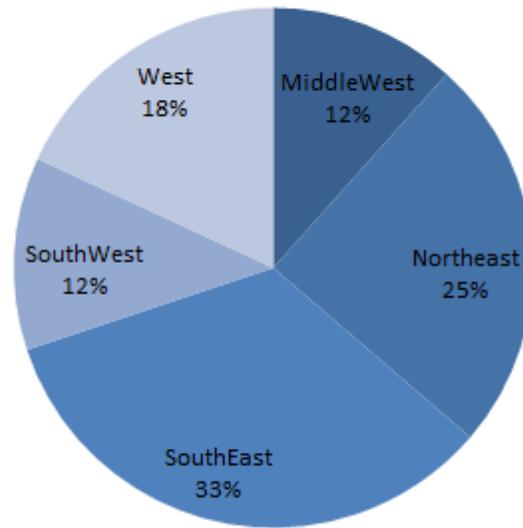


Figura 51 - Ventas por Región de los años 2012-2013

Entre la región West y SouthWest se agrupan el 30% de las ventas de los últimos dos años. Un depósito ubicado en California (epicentro de esta región) podría resultar ventajoso ya que además de satisfacer con mejores shipping times se puede aprovechar un mercado de mueblerías locales a las que actualmente no se está abasteciendo.

Si bien un depósito en California implica menos costos de transporte de productos dentro de su área de influencia de consumidores, esta diferencia no se refleja en una ventaja económica para la empresa ya que la política de envíos actual le transfiere los costos de transporte directamente al cliente. Por otro lado, esta situación se puede traducir en una ventaja comparativa frente a otros competidores dentro del mismo modelo de negocios, los clientes de IHMC se van a ver favorecidos y pueden impulsar la publicación de sus productos.

A su vez un depósito de distribución acortaría en gran medida los lead-time de los pedidos provenientes de la región Oeste. Este factor tiene un rol marcado entre los parámetros que evalúa un cliente a la hora de tomar una decisión de compra.

5.1.3. Análisis de Costos

Los principales beneficios de esta mejora son:

- Ahorro en el costo de shipping de los contenedores desde China e Indonesia: La diferencia de costo de transporte e importación entre un contenedor enviado al puerto de Miami y al Puerto de California es de U\$D 2000¹⁴.
- Aumento de la actividad de DS debido a la mayor promoción de productos IHMC: Los clientes de IHMC se verán favorecidos por costos de transportes más bajos e impulsarán la promoción de sus productos. El crecimiento esperado es de un 5%¹⁵.
- Disminución en los tiempos de transporte de la mercadería importada: Los envíos desde China hasta la costa Oeste tardan en llegar un promedio de 25 días menos frente a los envíos a la costa Este. Esto implica un ahorro en el costo de tenencia y facilita la planificación y respuesta frente a imprevistos.
- Abastecimiento a Mueblerías (No DropShip): El porcentaje de aumento de negocio que se obtendría al venderle productos a las mueblerías locales es del será del 40%. Si bien las ventas por DS en Florida representa menos de la mitad de las ventas totales, esta situación es producto de más de 10 años de trabajo en el Estado, por lo que sería incorrecto tomar la misma relación de ventas para California.

Los principales costos de esta mejora son:

- Alquiler del Depósito: Se estima el precio del pie cuadrado en 10 U\$D por año. Sin embargo este costo se va a excluir del cálculo del valor actual neto de la opción ya que la necesidad de alquilar un depósito es indiferente a la locación del mismo.
- Sueldos: El depósito deberá contar con una estructura de trabajo compuesta por un Jefe de almacén, 4 empleados de depósito, 1 jefe de Oficina. Los sueldos varían entre U\$D 1500-5000.

¹⁴ Valor obtenido en una reunión con el Gerente de Compras de IHMC

¹⁵ Valor obtenido en una reunión con el Gerente de Ventas de IHMC

- Promoción: De forma de dar a conocer la empresa a las mueblerías locales se debe participar de exposiciones implicando en un costo de aproximadamente U\$D40.000¹⁶. Este dinero se destinaría a alquiler de espacio de exposición, costos de traslado de materiales, y demás viáticos.
- Costo por mayor tenencia de stock: La suma de un nuevo centro de stock para manejar un mismo nivel de inventarios va a producir un aumento en los niveles de Stock de seguridad necesarios para lograr un mismo nivel de servicio.

Este efecto se puede demostrar a partir de la ecuación de stock de seguridad para la teoría de EOQ. Al separar los stocks entre los dos depósitos se separan las varianzas en las mismas proporciones. Sin embargo dentro del cálculo del Stock de seguridad se debe utilizar el Desvío estándar, en consecuencia se estaría dividiendo el nivel mínimo necesario por la raíz cuadrada del número de depósitos.

$$\text{Stock Seguridad} = f(\text{Desvio}) ; \text{VAR} = \sqrt{\text{Desvio}}$$

$$\text{Desvio}(\text{Total para 2 depósitos}) = \text{Desvio}(\text{1 depósito}) * \sqrt{2}$$

Mayor stock de seguridad en un modelo de negocio que depende de un nivel de servicio muy alto implica un aumento de costos considerable.

Una vez que el depósito esté funcionando correctamente, o en otras palabras que se haya finalizado con la puesta en marcha, se podría destinar energía a la promoción para las mueblerías locales. La metodología de dicha promoción sería la misma que se utilizó en Florida, comprar espacio en las principales exposiciones de la región para entrar en contacto con los clientes que requieren abastecimiento local y comenzar la relación comercial.

El flujo de fondos para la implementación de esta mejora sería el siguiente:

¹⁶ Obtenido a partir de loopnet.com

Año	1	2	3	4	5
Ingresos					
Ahorro Shipping	\$ 120.000,00	\$ 144.000,00	\$ 172.800,00	\$ 207.360,00	\$ 248.832,00
Surplus Ventas por promoción	\$ 45.000,00	\$ 54.000,00	\$ 64.800,00	\$ 77.760,00	\$ 93.312,00
Ahorro en días de tenencia	\$ 4.315,07	\$ 5.178,08	\$ 6.213,70	\$ 7.456,44	\$ 8.947,73
Mueblerías locales	\$ 252.000,00	\$ 302.400,00	\$ 362.880,00	\$ 435.456,00	\$ 522.547,20
Total Ingresos	\$ 421.315,07	\$ 505.578,08	\$ 606.693,70	\$ 728.032,44	\$ 873.638,93
Egresos					
Stock Seguridad	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
Sueldos	\$ 324.000,00	\$ 324.000,00	\$ 324.000,00	\$ 324.000,00	\$ 324.000,00
Promoción	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Total Egresos	\$ 464.000,00				
Flujo	\$ -42.684,93	\$ 41.578,08	\$ 142.693,70	\$ 264.032,44	\$ 409.638,93
Flujo Descontado	\$ -41.441,68	\$ 39.191,33	\$ 130.584,95	\$ 234.589,40	\$ 353.358,14
VAN	\$ 716.282,13				

Figura 52 - Flujo de Fondos de localizar el depósito en California

5.1.4. Limitaciones

Hay ciertos factores que afectan la calidad de la gestión que son cruciales para la viabilidad de la mejora pero que no son tenidos en cuenta en un análisis de VAN. A pesar de que el VAN sea positivo hay que evaluar si el cambio de estructura a nivel organizacional necesario para administrar dos depósitos en Estados diferentes es posible.

La mejora puede implicar la necesidad de un Upgrade en el software utilizado actualmente para manejar el stock en depósito y otros costos que no han sido considerados por falta de información.

5.2. Cobertura de los Gaps en las Ventas

5.2.1. Problemas Abordados

Esta mejora surge del análisis visual y del estudio de correlaciones. Habiendo validado el valor del coeficiente de correlación entre el PBI y las ventas por Drop Shipping se encontró que en ciertos estados hay un desvío significativo, es decir no se está aprovechando el 100% del mercado potencial, pudiendo crecer en los mismos. Para determinar en qué estados se debería hacer foco, se tuvo en cuenta aquellos estados en los que el ratio de ventas/PBI fuera menor a 0.45 y al mismo tiempo que el mercado potencial fuera lo suficientemente grande como para poder captar el mercado.

Los principales estados en donde ocurre esto son:

- Texas
- Illinois
- Ohio
- (California)¹⁷

¹⁷ Es un caso de estudio aparte dado que se estudia el poner un depósito en dicho estado.

State	Region	GDP (Millions)	Ratio Ventas/PBI	Mercado No Abarcado
Alabama	SouthEast	\$ 174,400.00	0.24	131,849.08
Minnesota	MiddleWest	\$ 267,100.00	0.26	198,952.17
Iowa	MiddleWest	\$ 147,200.00	0.26	108,512.63
Tennessee	SouthEast	\$ 250,300.00	0.26	184,100.53
Oklahoma	SouthWest	\$ 160,500.00	0.27	117,570.92
Indiana	MiddleWest	\$ 267,600.00	0.27	194,030.16
Kentucky	SouthEast	\$ 161,400.00	0.31	110,707.20
Louisiana	SouthEast	\$ 213,600.00	0.33	143,750.30
Missouri	MiddleWest	\$ 246,700.00	0.36	156,847.45
Wisconsin	MiddleWest	\$ 251,400.00	0.37	159,009.39
Illinois	MiddleWest	\$ 644,200.00	0.40	387,688.77
Ohio	MiddleWest	\$ 483,400.00	0.40	289,776.89
Texas	SouthWest	\$ 1,458,300.00	0.42	842,507.61
Oregon	West	\$ 168,900.00	0.43	96,117.46
Michigan	MiddleWest	\$ 372,400.00	0.44	207,522.64
Georgia	SouthEast	\$ 403,100.00	0.49	205,588.87
North Carolina	SouthEast	\$ 407,400.00	0.49	206,713.19
South Carolina	SouthEast	\$ 164,300.00	0.50	81,743.48
Pennsylvania	Northeast	\$ 575,600.00	0.58	243,303.92
Washington	West	\$ 351,100.00	0.58	146,126.11
Virginia	SouthEast	\$ 427,700.00	0.64	154,353.87
Colorado	West	\$ 259,700.00	0.71	76,057.66
Arizona	SouthWest	\$ 261,300.00	0.75	66,479.34
Maryland	Northeast	\$ 300,000.00	0.75	75,367.84
New York	Northeast	\$ 1,156,500.00	0.75	288,776.64
California	West	\$ 2,080,600.00	0.78	464,022.28
New Jersey	Northeast	\$ 497,000.00	0.84	77,111.77
Connecticut	Northeast	\$ 233,400.00	0.98	5,780.45
Massachusetts	Northeast	\$ 377,700.00	1.06	-
Florida	SouthEast	\$ 754,000.00	1.30	-

Figura 53 - Ranking de Estados ordenado por Ratio Ventas/PBI

Cabe destacar, que tal como se observa en la tabla adjunta, la región que posee el mayor mercado potencial no capturado es el mercado oeste, el cual fue abarcado en la propuesta de agregar un depósito en California, lo cual disminuiría los gastos y a su vez, al hacer mayor promoción, captar dicho mercado.

5.2.2. Propuesta

Desde sus comienzos, en los dos modelos de negocios utilizados por la empresa, se contrato vendedores que conocieran del rubro y la región para así aumentar las ventas. De esta

manera, se propone contratar un vendedor por estado el cual tendrá un salario basado en comisiones cuya principal tarea será reconocer a los principales players de cada estado, ya sean cadenas grandes o mueblerías más locales que operen con el modelo de dropshipping y generar una relación comercial con las mismas. Según esta relación, el cliente publica ciertos productos en su página, y en la medida que esa relación se va fortaleciendo, se agrega una mayor cantidad de productos, y mejora la disposición de los mismos en el ranking de la página.

5.2.3. Factibilidad

El principal cliente de la empresa, Overstock, fue el mayor caso de éxito de la metodología de venta mencionada anteriormente. El mismo fue obtenido gracias a un vendedor que estableció el contacto.

La factibilidad de esta propuesta se basa en el hecho que la empresa tiene ventas a lo largo de todo el territorio de Estados Unidos y se pueden reconocer aquellos estados en los que hay mayor potencial.

5.2.4. Análisis de Costos

Dado que la propuesta se basa en la contratación de personal de venta, no existe una inversión en infraestructura, y se supone que la capacidad de abastecimiento va a estar cubierta, dado que los pedidos específicos de ciertos productos se realizan con anticipación. Por otro lado, al ser clientes más chicos, el poder de negociación es mayor y te da la posibilidad de ofrecer el catalogo de productos que a la empresa más le convenga.

Los **vendedores** se manejan **por comisiones**, siendo las mismas de **2.5% sobre las ventas**. Siendo el margen promedio de las ventas de un 50%, este valor es despreciable y se puede observar que a simple vista, la propuesta es viable.

Respecto del mercado potencial a abarcar el mismo es de **1.500.000U\$** lo cual representa un aumento potencial de un **16%** si se lo refleja con las ventas del año 2013. Teniendo en cuenta que no se va a abarcar todo el mercado potencial, sino suponiendo un **ratio objetivo de**

0.78, el ingreso proyectado es de **950.000U\$S**. La razón por la que se tomo el ratio objetivo de ese valor es que se verificó que la distribución sigue a una función lognormal y se tomo el valor medio de la campana.

5.2.5. Limitaciones

Respecto de las limitaciones propias de la mejora, encontramos las siguientes:

- Pago de Comisiones por varios años: La contratación de vendedores genera una disminución en la rentabilidad que se ve reflejada por al menos 5 años de comisiones, en caso de no haber un aumento cualitativo que pueda ser atribuido al vendedor.
- Aumento paulatino en las ventas: Tal como ocurrió en Florida, el aumento del market share de IHMC en cada estado no es de un año a otro, sino que el mismo depende de factores temporales por lo que deben pasar cierta cantidad de años para abarcar el mismo.
- Contratación de las personas adecuadas: La empresa no cuenta con un departamento de Recursos Humanos, y resulta primordial conocer a las personas adecuadas que tengan la experiencia necesaria como para poder tomar la responsabilidad y hacerse cargo de las ventas en un estado.

5.3. Mejoras de Soporte

A continuación se pueden encontrar 2 mejoras que de por si no poseen el impacto que tienen las anteriores pero que deben realizarse en simultaneo para apoyar a las mejoras. A su vez, estas mejoras, no solo ayudaran a que las mejoras se realicen de mejor manera sino también que representan un cambio en la mentalidad de trabajo de la empresa, lo cual será muy positivo para un futuro crecimiento de la empresa.

5.3.1. Mejora de la Gestión Interna del Depósito

5.3.1.1. Problemas Abordados

Roturas: Una gran cantidad de productos apilados en los pasillos del depósito generan problemas a la hora de hacer el picking y armado de pallets para enviar. Muchos de los productos que se encuentran en estas condiciones reciben golpes generando gran cantidad de costos.

Devoluciones: El desorden provocado por la superpoblación de productos en el depósito genera errores en el armado de los pedidos. Un alto número de pedidos es enviado con errores, ya sea en el color del almohadón o en el modelo. Estos errores generan un alto costo debido al precio del envío del nuevo producto y la búsqueda del erróneo.

Seguridad: Los riesgos por trabajos de picking son elevados dado que no se utilizan los elementos adecuados. Hasta el día de hoy no se registraron mayores accidentes, pero el riesgo existe y hay que buscar reducirlo.

5.3.1.2. Propuesta

Las propuestas para la mejora en la gestión interna del depósito se pueden enmarcar de la siguiente manera:

Minimizar los tiempos de preparación por medio de orden y ubicaciones: Se deben definir la ubicación de los racks con un criterio como: proveedor, productos y rotación. Se puede agregar ubicaciones numeradas que al ser ingresadas en el sistema de inventarios de la empresa para así evitar errores al realizar la búsqueda del producto. A su vez, la zona de preparado debe ser fuera del pasillo, ubicando la zona de producto terminado cerca de la puerta.

Capacidad e infraestructura: En caso de asignar recursos de infraestructura adecuada, y rediseñar el layout, se puede liberar espacio en los almacenes, disminuyendo el espacio de los pasillos y eliminando los ítems de muy baja rotación. La ampliación del depósito o el alquiler de uno nuevo es inminente por el crecimiento exponencial que posee la empresa y no será analizado en este proyecto.

Asignar elementos de seguridad y gestionar la prevención: Incluye el suministro de elementos personales de seguridad tales como faja lumbar, calzado de seguridad y arnés, así como la colocación de carteles y señalización de seguridad. Acompañado al suministro se debe capacitar a los operarios tanto en el uso de la maquinaria así como en medidas de seguridad mínima.

5.3.1.3. Factibilidad

Tal como se observó con anterioridad el 12% de las devoluciones se debe a errores evitables como errores en la facturación o en el artículo despachado, y que el 37% de los casos se debe a que el producto se encontraba dañado. De esta manera, al menos el 49% de las devoluciones puede ser evitada, dado que hay un 19% de las devoluciones que no se tiene información. Al momento de valorar las devoluciones, al no tener un lugar adecuado para stockearlas, estas no son tenidas en cuenta por lo que se puede tomar como costo en su totalidad y en el **2012** representó una **pérdida de 125.210U\$S/año**.

Las mejoras anteriormente propuestas no generan una mayor inversión y aportan beneficios al orden y limpieza del depósito disminuyendo así la probabilidad de roturas y por ende representando un beneficio para la empresa.

La factibilidad de esta propuesta se refiere principalmente a la **resistencia al cambio** por medio del personal del depósito que deberá ser tratado mediante un plan de capacitación y el correcto acompañamiento por parte de los supervisores y jefes de planta.

5.3.1.4. Análisis de Costos

Asumiendo que la cantidad de devoluciones es proporcional año a año, y que casi el 50% de las devoluciones pueden ser evitables, la empresa, de tener un depósito ordenado, y operar profesionalmente, pudo haber ahorrado **62000U\$S** en el 2012, lo cual llevado al 2013 representaría **93000U\$S**¹⁸.

En cuanto a los costos, los mismos representan un gasto general de inversión al comienzo y una reinversión en los elementos que se puedan ir desgastando. En si, el costo monetario de esta propuesta no es elevado dado que no supera los U\$S10000 de inversión inicial.

5.3.2. Reestructuración de RRHH

5.3.2.1. Problemas Abordados

A partir de esta estructura surge una serie de falencias en el funcionamiento diario de la empresa:

- Los integrantes de los equipos de pickers y armado de productos tienen todos la misma jerarquía y no se discriminan distintas responsabilidades a cada uno.
- Frente a la ausencia del jefe de almacén se dan directivas de forma directa desde la administración a los equipos de picking generando confusiones y resultando en una reducción de la autoridad del Jefe.
- El responsable del depósito no participa de los planeamientos de compras.

Estas falencias son las que en parte generan los problemas de gestión de compras de almacén y de stock antes mencionados. Más aún se puede identificar que los mandos principales de IHMC provienen de áreas netamente comerciales, este factor puede ser el implicante de la falta de planificación a nivel almacén.

¹⁸ Crecimiento interanual de 49%

Haciendo un análisis con los conceptos de la Teoría de la Organización Natural se puede entender que la empresa está enfrentando el cambio entre una organización de estrato III a una organización de estrato IV.

5.3.2.2. Propuesta de Mejora

Para solucionar estos problemas se propone reestructurar el organigrama de IHMC haciendo lugar a un rol jerárquico para el departamento de almacén. Este cambio debe traer aparejado la inclusión de este responsable como influenciador en la decisión de compra y como planificador del espacio necesario para mantener el stock. Retomando los conceptos de la Teoría de la Organización Natural, se debe incluir una persona “responsable” por las actividades del depósito.

En segundo lugar la mejora propone reorganizar los equipos de trabajo dentro del depósito, jerarquizando los puestos y estableciendo responsabilidades y objetivos distintos.

El organigrama modificado se muestra a continuación:

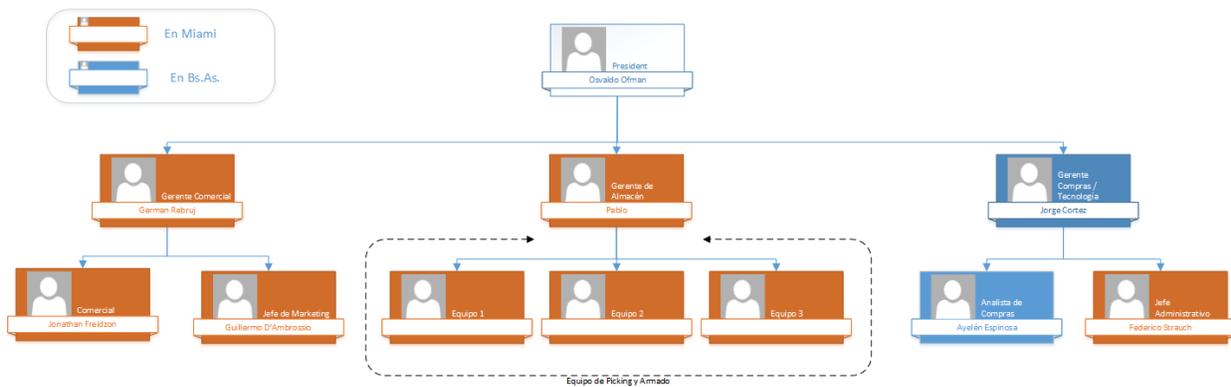


Figura 54 - Organigrama Propuesto¹⁹

¹⁹ En Anexos se puede encontrar el organigrama ampliado.

Cada equipo de trabajo dentro del almacén se conformará de la siguiente manera:

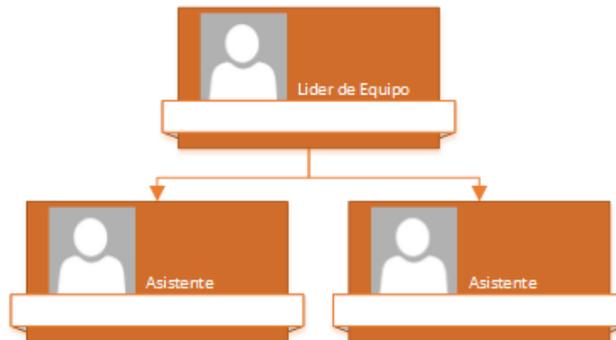


Figura 55 - Organización de equipos de Picking y armado

El gerente de almacén deberá asignar los requerimientos para cada uno de los equipos que conforman el departamento y deberá evaluar el desempeño de cada uno de ellos.

5.3.2.3. Factibilidad

Además de las ventajas a nivel de organización dentro del almacén a nivel organizacional permite al Gerente comercial y al CEO de la empresa focalizarse en decisiones de mayor importancia para la estrategia de la empresa y no distraerse con problemas logísticos de la actividad diaria.

5.3.2.4. Limitaciones

Esta mejora enfrenta dos limitaciones importantes. La primera es la resistencia al cambio, incluir a una nueva persona en un nivel jerárquico alto dentro de la empresa y cambiar la metodología de trabajo puede resultar lento y problemático. La segunda limitación que enfrenta esta mejora es poder encontrar una persona adecuada para ocupar la posición de gerente de almacén que surge a partir del cambio.

5.4. Matriz de Oportunidad de Mejoras

Esta matriz muestra el grado de impacto que tiene cada solución a los problemas que se planea resolver. Sin embargo, cada problema tiene su propia magnitud, por lo que el impacto global de la solución será la intersección entre los problemas a los que ataca y el grado de impacto de la solución de cada una.

A su vez, cada solución propuesta cuenta con sus propias características y dificultades de implementación, lo que las hace más o menos viables en el corto, mediano y largo plazo.

A partir de la cuantificación de los problemas y las soluciones, y los análisis de implementación realizados en los capítulos anteriores, la siguiente matriz permite visualizar la relación entre el impacto global y la dificultad de implementación de cada solución propuesta.

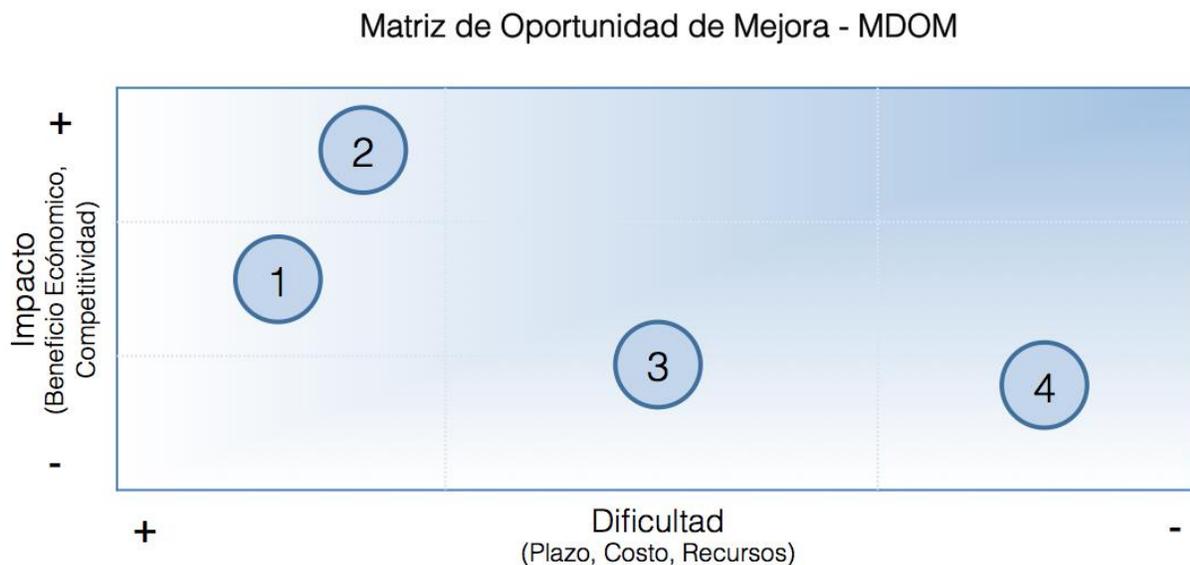


Figura 56 - Matriz de Oportunidades de Mejora

Mejora	Impacto	Dificultad
1: Reestructuración del organigrama	Medio	Alta
2: Localización de un nuevo deposito	Alto	Alta
3: Cobertura de Gaps de Venta	Medio	Media
4: Mejora en la Gestión Interna del Deposito	Bajo	Baja

Figura 57 - Tabla Explicativa MDOM

Ahora bien, ya se comentó con anterioridad el impacto de cada una de las mejoras propuestas, las cuales aportan a la empresa desde un punto de vista monetario en algunos casos y en otros, a la organización y estructura de la empresa, lo cual al mediano y largo plazo, termina afectando al beneficio económico.

Para medir el impacto se tuvieron en cuenta factores tales como el beneficio económico, que se ve ampliamente mejorado en las mejoras 2 y 3, y por otro lado la mejora en competitividad y estructura, las cuales se ven beneficiadas en las mejoras 1 y 4.

En cuanto a la dificultad, no solo se busco valorizar el costo de las mejoras en cuanto a la inversión a realizar, pero al mismo tiempo se tuvieron en cuenta los plazos de realización. En mejoras tales como la 1 y 4, resulta de importancia tener en cuenta la resistencia al cambio que puede existir por medio del personal.

Al momento de analizar el conjunto de propuestas, se puede observar que las mismas no son excluyentes ni unidireccionales con las soluciones. Esto se debe a que la selección de una de las propuestas no anula los beneficios de otra y al mismo tiempo, las soluciones no atacan a un único problema, sino que solucionan varios problemas simultáneamente.

Cada solución no busca resolver un único problema en particular sino que, utilizando los conceptos de Russel L. Ackoff, se plantea un conjunto de soluciones que permitan atacar un conjunto de problemas y que, su implementación en conjunto, permita crear sinergias y lograr un impacto mayor al de la suma de cada solución por separada.

6. Conclusiones

Tal como se pudo observar a lo largo del trabajo, el rubro de ventas de muebles de jardín por internet en Estados Unidos ha crecido exponencialmente, consolidando a IHMC como un gran competidor dentro del mismo. Las tendencias muestran que el crecimiento se mantendrá debido al mayor uso del e-commerce y a la salida de la recesión existente en el país.

La empresa ha evolucionado mucho en los últimos años pero no lo ha hecho de una manera ordenada y profesional. Generando en consecuencia una gran oportunidad para abarcar un mayor porcentaje del mercado y a su vez, aumentar la rentabilidad gracias a la corrección de costos debidos a la no calidad.

A lo largo del estudio se trabajó sobre variables comerciales y exógenas a la empresa así como sobre la gestión interna del personal y de la logística, logrando propuestas en las que existe un **ahorro de costos de cerca de U\$95.000.- anuales** al reducir el número de devoluciones, y un **aumento en los ingresos potencial de más de U\$1.600.000.-** lo cual representa un crecimiento adicional de **18%** si se lo compara con la facturación proyectada para el 2013.

Con respecto a las mejoras propuestas, además de enfocarse en la captación de mercados potenciales u optimización de la cadena logística, también se hizo foco en el manejo de la empresa y la estructura de la misma. Si bien esto no afecta directamente la rentabilidad y facturación de la empresa, es sin dudas un driver esencial para el crecimiento en el mediano y largo plazo.

Las propuestas realizadas a lo largo de este proyecto son oportunidades existentes en la actualidad de la empresa, las cuales pueden ser aprovechadas en caso que se realice un correcto planeamiento y análisis continuado sobre las mismas. De esta manera, la empresa no solo logrará crecer de forma ordenada sino que también podrá detectar áreas futuras de mejoras.

La realización de este proyecto significa un gran aprendizaje para los autores. Las tendencias actuales indican que el análisis de datos se convertirá en una tarea fundamental para la toma de decisiones en el mundo de los negocios. El estudio realizado en esta ocasión da

la oportunidad de conocer herramientas ágiles para la visualización, transformación, y manejo de datos que sin dudas serán de mucha utilidad en la futura carrera profesional.

Por otro lado, sumergirse por completo dentro de la estructura de datos de IHMC da la posibilidad de identificar malas prácticas en la gestión de la información. Evitar errores en el registro de datos significa ahorrar mucho tiempo en el futuro análisis.

El trabajo deja la puerta abierta para la realización de una serie de estudios con mayor profundidad. En primer lugar como se mencionó en la sección de correlaciones con variables macro, a partir de la posesión de información referente a todo el mercado se puede realizar un análisis de tendencias y comportamientos de demanda para lograr un mayor entendimiento del mercado.

En segundo lugar se puede entablar un estudio de gestión de stocks. A partir de la información de compras y de ventas se puede idear una política que optimice los costos. Distintos factores, como los altos niveles de stock que se manejan o la estacionalidad que caracteriza a la demanda, dan lugar a trabajar sobre posibles mejoras. En el futuro, con mayor disponibilidad de datos por parte de la empresa se puede llevar a cabo un análisis de esta temática con el objetivo de reducir costos de tenencia y costos de no calidad.

7. Bibliografía

- Página Institucional Tupelo Furniture Market
Disponible en: www.tupelofurnituremarket.com [Accedido en: 12 de Septiembre 2013]
- Página Institucional Casual Market
Disponible en: www.casualmarket.com [Accedido en: 12 de Septiembre 2013]
- Página Institucional International Home Miami Corporation
Disponible en: www.internationalhome.com [Accedido en: 25 de Noviembre 2013]
- Russell L. Ackoff, 1981. El arte de resolver problemas. Editorial Limusa S.A. De C.V. ISBN 9681812948
- Importaciones Argentinas
Disponible en: www.tradingeconomics.com/argentina/imports [Accedido en: 20 de Septiembre 2013]
- Study: U.S. Demand for Outdoor Furniture & Grills Remains Strong
Disponible en: www.woodworkingnetwork.com [Accedido en: 10 de Octubre 2013]
- Josh Yang - Harvard Business School .U.S. E-Commerce Landscape & Trends
Disponible en: www.slideshare.net/joshyang/ecommerce-landscape-2012 [Accedido en: 11 de Octubre 2013]
- Página Institucional de principales Clientes: Overstock, Costco, Walmart, Sears, entre otros.
- US Government Revenue - Primary figures of latest US states GSP
Disponible en: usgovernmentrevenue.com [Accedido en: 2 de Noviembre 2013]
- Top Shelf Inventory Management Software
Disponible en: www.scoutsft.com [Accedido en: 10 de Noviembre 2013]
- Material Bibliográfico: SAT Business Analytics - 2013

8. Expertos Consultados

- Osvaldo Ofman - Presidente IHMC
- Jorge Cortez - Gerente de Administración
- Lucas Mogilvesky - Consultor Independiente
- German Rebruj - Gerente Comercial

9. Anexos

