

Cambio en una Empresa con una Estructura Organizacional Quebrantada Mediante la Planificación Estratégica y Operacional

Liz M. Ramírez Troche, Lean Six Sigma Green Belt Certification
Programa Graduado de Gerencia de Ingeniería

Consejero: Dr. Héctor J. Cruzado, PE
Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
Universidad Politécnica de Puerto Rico



Resumen

Una empresa familiar dedicada a la manufactura de puertas y ventanas y que afrontaba problemas financieros necesitaba ayuda para poder contrarrestar la debacle a la que habían llegado por la mala toma de decisiones. Se trabajó con su estructura organizacional, la cual era disfuncional. También se trabajó con la parte operacional de esa empresa ya que carecían de un departamento de ingeniería que le diera visión y dirección a lo que ocurría en la planta. Dado los cambios que afrontó ésta empresa se aumentó la productividad de las líneas de producción, sus ventas se incrementaron, hubo reducción de desperdicios, y hubo reducción de espacio de producción mediante un cambio en el despliegue de facilidades. En fin, su nueva estructura organizacional fue probada y asertiva ya que la familia estaba tomando mejores decisiones que beneficiaron a su empresa y a su futuro.

Problema

Luego de unas semanas de investigar el estado actual de ésta empresa familiar, era evidente que su problema principal redundaba en que tenían una estructura organizacional no funcional. Los dueños de primera y segunda generación no alineaban sus pensamientos en un fin común. Cada uno era autónomo en sus decisiones y esta desorganización bajaba a los niveles inferiores de la jerarquía causando confusión en las órdenes y se creaban nichos entre los empleados, donde unos hacían lo que un dueño decía y los otros lo que el otro dueño decía y así sucesivamente. Desde el gerente de la empresa hacia abajo, ninguno de los empleados entendía cuáles eran los objetivos de producción, ni cuáles eran las metas a seguir.

Además de contar con una estructura organizacional quebrantada, que por sí solo es un gran problema, se encontró que:

- Las facilidades de manufactura estaban en un avanzado estado de abandono.
- El despliegue de facilidades no era el apropiado para el tipo de manufactura y su demanda.
- Pobre supervisión.
- Herramientas inadecuadas o carecían de éstas en algunas áreas.
- La calidad, eficiencia, productividad, mantenimiento y ventas en el piso.
- Poca o ninguna información sobre las órdenes, producción y producto terminado.
- Carecían de un *Bill of Materials* (BOM).
- Carecían de un sistema que les indicara cuánto producir de acuerdo a la demanda por producto.
- Carecían de un *Standard Operating Procedure* (SOP).
- Carecían de un plano de su despliegue de facilidades.
- Carecían de registros de producción e inventario.
- Las ventas totales, disminuyeron.
- La cantidad de *scrap* era muy alto.
- Los empleados carecían de motivación.

No suficiente con esta lista de problemas, se encontró con que el dueño principal, o sea el fundador de esta empresa, está totalmente en contra al cambio. Su pensamiento, al igual que el de muchos gerentes tradicionales del pasado, es que si la empresa está funcionando "bien", no tiene porque cambiar. Su rol es básicamente dar instrucciones de qué se va a hacer y todos tienen que acatar sus órdenes, con la plena ignorancia de lo que sucedía en su empresa. Un reto muy interesante ya que además del conocimiento ingenieril, se tuvo que trabajar al aspecto cognitivo de los dueños. Era importante hacer un cambio de pensamiento a éstas personas, para que tomaran el cambio, como un proceso natural importante para lograr destacar su empresa y ubicarla en los principales sitios para este tipo de empresa.

Como parte del diseño que se estableció, se destacaron los objetivos de este proyecto, los cuales son:

- Reducción de costos, espacio de producción y *scrap*.
- Aumento en la productividad y eficiencia.

Metodología

En el momento que se realizó la investigación de la situación actual, se recopilaron algunos datos. Entre estos datos se encontraban las ventas de productos que tenía la empresa desde el 2005, año en el cual el gerente de la planta empezó en su puesto. Las ventas desde el 2005 habían disminuido en un 61%, (ver la Figura 1).

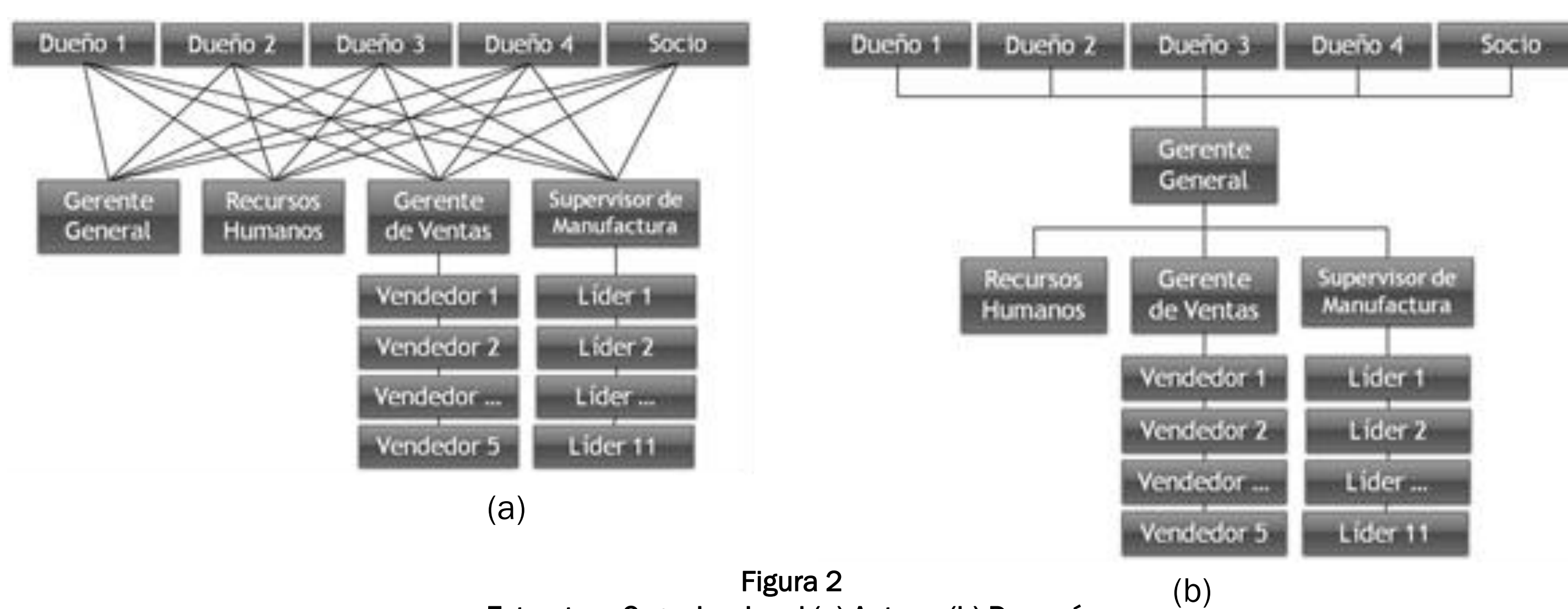


Figura 1
Ventas por Años desde el 2005 hasta el 2011

Esto fue causado por un efecto dominó por malas decisiones tomadas en el aspecto de ventas y mercadeo. El área de ventas prometió a clientes entregarles excesivas cantidades de producto terminado en un tiempo irreal ya que no se contó con que manufactura no tenía la capacidad de producir tales cantidades. A su vez, entra un nuevo cliente que estaba exigiendo llenar su tienda de los productos de esta empresa familiar. Esto agravó el problema de cumplir con las órdenes dado que no contaban con la capacidad adecuada para la demanda del mercado. Por lo tanto, varios clientes se molestaron porque sus órdenes no estaban listas en el tiempo prometido por la empresa, y dado al incumplimiento de la empresa los clientes cancelaban sus órdenes.

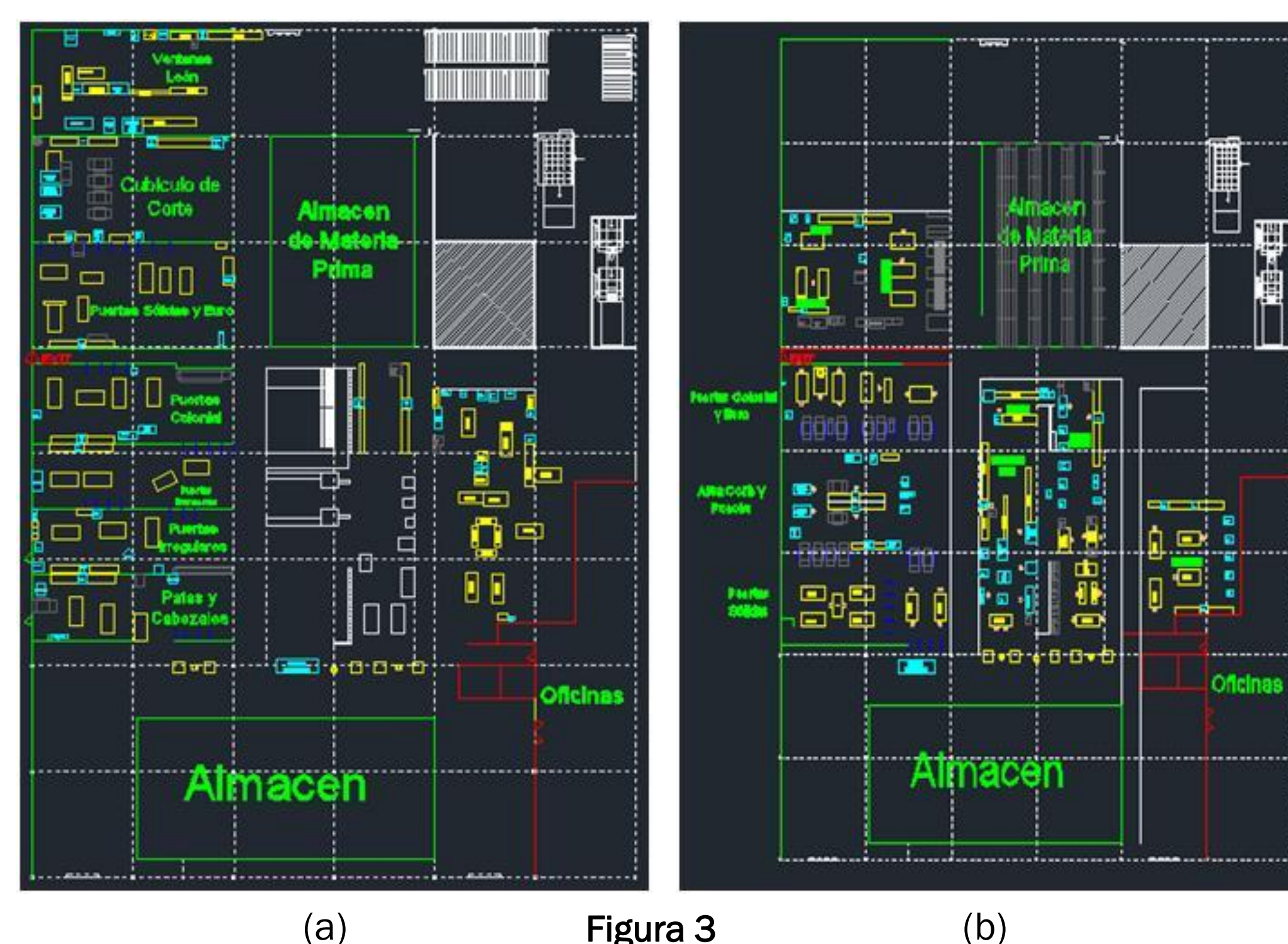
Al ver esta situación, el proyecto se enfocó inicialmente en organizar funcionalmente su estructura organizacional. Su estructura en ese momento era totalmente desorganizada, según se muestra en la Figura 2a. El problema de la estructura organizacional disfuncional era que cada dueño daba instrucciones distintas a sus gerentes de áreas. Por lo tanto, este comportamiento de los dueños causaba confusión y nunca se podía llegar a un fin en común por las distintas variedades de pensamientos entre los dueños ya que son de primera y segunda generación, trabajando en paralelo.

Una vez identificada la estructura organizacional, se trabajó en reorganizarla y trabajarla como se debía. Durante múltiples reuniones con los dueños, se les explicó las consecuencias que implicaría que sostuvieran esa estructura organizacional disfuncional y lo beneficioso que sería trabajar para un fin en común. En la Figura 2b se muestra la nueva estructura organizacional.



La nueva estructura organizacional está diseñada para que los dueños tomen decisiones en paralelo, pero que a la hora de comunicar sea en una sola voz. Para evitar que volvieran a tomar el comportamiento anterior se reunió a todos los dueños y se les hizo llegar su descripción de trabajo para cada uno y se discutieron cuáles eran sus roles y responsabilidades dentro de la junta familiar. Estos roles y responsabilidades contaban con un enunciado que decía claramente que en las juntas familiares se iban a tomar las decisiones en ese momento y en una sola voz se les informaría al gerente de la planta y este delegaría las órdenes y responsabilidades a cada uno de los gerentes de las distintas áreas: producción, ventas y recursos humanos. De esta manera todas las áreas de la empresa están trabajando para un fin común y todos están alineados a los objetivos y metas que se quieren alcanzar.

Ya implantada la nueva estructura organizacional, se utilizó la herramienta de proceso DMAIC. Con ésta herramienta se definieron los problemas que esta empresa afrontaba, enfocándose en cumplir con los objetivos que se convertían en reducir costos, espacio de producción, reducción de *scrap* y aumentar la productividad. Se decidió trabajar en paralelo con el despliegue de facilidades y tener sistemas de control de producción. Por lo tanto, se trabajó con el despliegue de facilidades actual, como se muestra en la Figura 3a, el cual la empresa carecía de uno. Se utilizó el despliegue para sacar métricas como reducción de espacio en el piso de producción, flujos, distancias recorridas por el empleado, entre otras.



El despliegue de facilidades en ese momento enfrentaba el problema que no era el correcto para cumplir con la demanda, había repetición de procesos o tareas en las áreas y había excesivo espacio mal utilizado. En el nuevo despliegue de facilidades, mostrado en la Figura 3b, se optimizó el espacio, el flujo de los productos es lineal, cumple con la demanda del mercado y es mucho más fácil para que el empleado pueda trabajar cómoda y eficientemente. Además que se le liberó espacio del piso de producción para futuros proyectos.

Junto con el despliegue de facilidades, se trabajó con los procedimientos de operación de la empresa, con la creación de una plantilla para los componentes de ensamblaje que serían utilizados en la producción y como documentar los productos terminados. Con la creación de los procedimientos de operación de la empresa, (SOP por su siglas en inglés), se tomó en consideración las guías de seguridad laboral y física, y las guías de cómo operar equipos y realización de los ensamblajes de los productos.

En el caso de los componentes para ensamblaje (BOM por sus siglas en inglés), se diseñó una plantilla programada en Excel para que los empleados colocaran en un encasillado la cantidad que se iba a ensamblar por producto, y automáticamente la plantilla daba la lista de los componentes que se iban a utilizar y las cantidades apropiadas para no consumir inventario demás. Con esta plantilla se redujo el porcentaje de *scrap* en las áreas de producción. Se crearon también unas formas para que los empleados pudiesen documentar los productos que estaban ensamblando, de ésta manera no había confusión de parte de supervisión y de la gerencia de lo que se había o no ensamblado. De ésta manera se pudo obtener todos los datos necesarios para crear un plan de acción y poder trabajar con los procesos e implementar los cambios para el beneficio de esta empresa familiar.

Resultados

Los dueños e esta empresa de familia pudieron entender que el cambio en su estructura organizacional es beneficioso para su empresa. Como parte de los cambios establecidos en la empresa, específicamente en el despliegue de facilidades, se logró reducir un 20.15% del espacio total de producción. El espacio reducido por áreas se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1
Reducción de Espacio de Producción por Áreas

Área	ACTUAL	NUEVO	Reducción	%
Ventanas Seguridad	2,840	1,875	965	33.97
Ventanas Miami	2,022*	1,868	154	7.62
Screens, Rejas y Puertas de Closet	2,200	1,940	260	11.82
Puertas Regulares y Área de Corte	7,214	5,529	1,685	23.36
Medidas Irregulares	1,105	1,069	36	3.26

De tal manera, la empresa tiene un 20.15% de espacio libre para poder planificar los proyectos futuros que ya está desarrollando. Con la creación de los procedimientos de operación de la empresa los operadores están más claros en la forma de cómo ensamblar los productos, reduciendo el porcentaje de *scrap* dado al error humano y aumentando la calidad del producto, como se muestra en la Figura 4.

A su vez, las formas han ayudado además de documentar los productos terminados, también se ha podido monitorear en qué estatus están las órdenes de los clientes, supervisar la ejecutoria de los empleados entre otras. Dado todos los cambios que esta empresa afrontó la producción aumento, pudiendo así cumplir con la demanda del mercado, como muestra la Figura 5.

Por último y no menos importante, esta empresa antes del cambio afrontaba problemas económicos. A raíz del cambio positivo que tuvo la empresa, las ventas aumentaron un 11% en el año 2012, como lo muestra la Figura 6.



Figura 4
Libras de Scrap Generado en los años 2011 y 2012

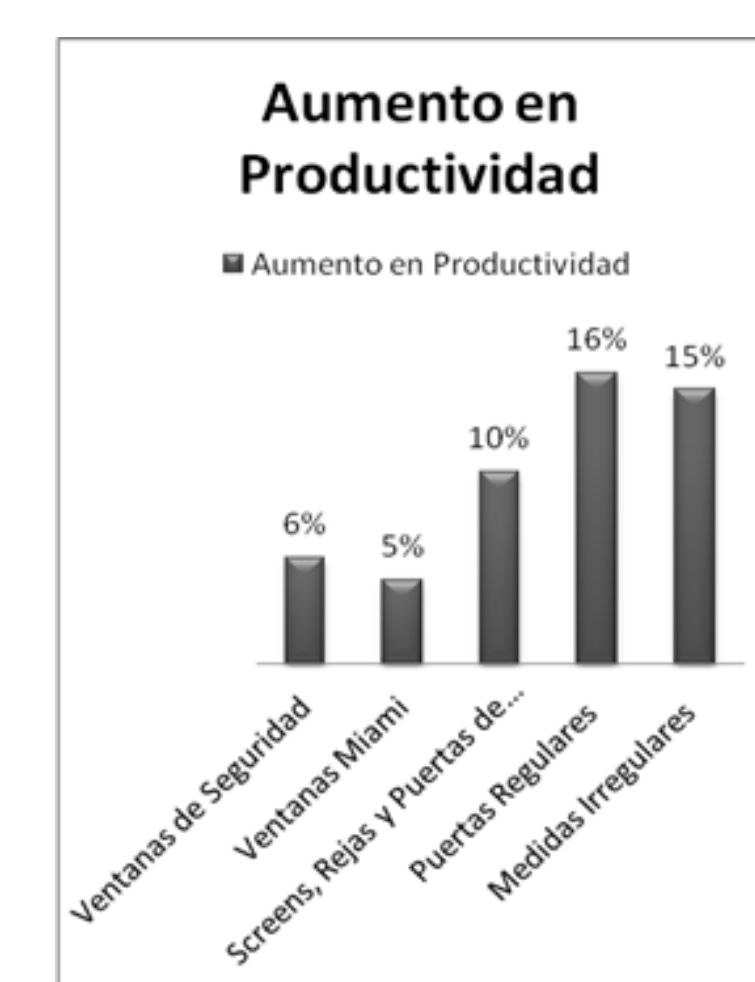


Figura 5
Aumento en Productividad



Figura 6
Ventas por Años desde el 2005 hasta el 2012

Conclusión

Sin duda alguna, quedó comprobado que una estructura organizacional con un plan estratégico y operacional puede llevar a cualquier empresa al próximo nivel. Como resultado de este proyecto las metas alcanzadas fueron:

- Reducción de espacio total de producción en un 20.15%.
- Reducción en *scrap* en un 22% esto equivale a un ahorro de \$1197.02 al año.
- Aumento en la productividad y eficiencia en un 6% en el área de ventanas de seguridad, 5% en el área de ventanas Miami, 10% en el área de screens, rejas y puertas de closet, 16% en el área de puertas regulares y 15% en el área de productos de medidas irregulares. Este aumento en productividad le genera a la empresa \$208,476.71 adicionales en comparación con el año 2011.