



Índice

1. Casos	2
1.1. Elevadores Hércules	3
1.1.1. Enunciado	3
1.1.2. Organigrama Derivado del Enunciado	5
1.1.3. Análisis del Caso	6
1.2. Tejedurías Dolly	8
1.2.1. Enunciado	8
1.2.2. Organigrama Derivado del Enunciado	13
1.2.3. Análisis del caso	14
1.2.4. Solución propuesta	15
1.2.5. Matriz FODA	16
1.2.6. Organigrama de la solución propuesta	17
1.3. Emporio Automotor	18
1.3.1. Enunciado	18
1.3.2. Análisis del Caso	19
1.3.3. Resolución del Caso	20
2. Empresa: Imagen y Comunicación	24
2.1. Tabla de Selección de Empresas	25
2.2. Minuta de Reunión del día 04 de abril	26
2.3. Minuta de Reunión del día 25 de abril	29
2.4. Minuta de Reunión del día 06 de Mayo	32
2.5. Minuta de Reunión del día 03 de Junio	35
2.6. Manual de Funciones	38
2.6.1. Dirección General	38
2.6.2. Diseño Gráfico	39
2.6.3. Gerencia de Administración de Personal y Finanzas	40
2.6.4. Gerencia de Comercialización	43
2.6.5. Gerencia de Ingeniería y Desarrollo	45
2.6.6. Gerencia de Producción	46
2.7. Hipótesis	47
3. Presentación	49



Casos

1.1. Elevadores Hércules

1.1.1. Enunciado

Elevadores Hércules S.A., establecida en Buenos Aires en 1919 como una oficina de contratistas, se desarrolló al punto de transformarse en una de las compañías más importantes del mundo. En 1966, la compañía producía 1650 elevadores y en 1974 llegó a 7.850 unidades, inclusive escaleras mecánicas. Aunque su planta principal está ubicada en Buenos Aires, tiene oficinas comerciales en las 18 ciudades más importantes del país participando con más del 60% del mercado nacional. A partir de 1970 el número de edificios comenzó a aumentar considerablemente. Los pedidos de los clientes tendían a alcanzar límites que sobrepasaban la capacidad de producción de la fábrica. Los atrasos en la entrega de pedidos llegaron al punto de provocar serios conflictos entre los departamentos de ventas y producción.

En función de lo anterior, la alta dirección de la compañía decidió perfeccionar el sistema de planeamiento y control de la fábrica.

1 - Principales características del sistema de producción:

La producción de elevadores requiere cerca de 6.000 diferentes grupos de piezas de varios tipos o medidas y aproximadamente 12.000 ítems de stock. La mayoría de los fabricantes depende de sus proveedores para piezas especializadas como por ejemplo motores eléctricos, cabinas, reles de contacto, guías, puertas metálicas y cerraduras. Al contrario de esto, elevadores Hércules S.A. tiene la directriz de ser autosuficiente y producir todas las piezas que utiliza. De esto resulta que la empresa tiene una producción bastante diversificada, que no es común en su ramo y que da origen a un complejo sistema de planeamiento y control de la producción.

La producción de elevadores no puede seguir un plan general, por que los pedidos varían considerablemente de acuerdo a las necesidades de los edificios en construcción. Apenas algunas partes de los elevadores Hércules son Standard y producidas para stock, como por ejemplo: correderas-guías, guías de puerta, cerradores, motores y conjuntos de motores generadores, reles de contacto y botones de llamada. El planeamiento de producción está dificultado también por el desarrollo tecnológico de la construcción de diferentes tipos de lugares, dependiendo por eso de condiciones que difícilmente se pueden prever.

El equipo de producción y montaje de elevadores estaba dividido en 4 grupos generales, de acuerdo con la secuencia a ser seguida en la entrega de partes, conforme al siguiente esquema:

- GRUPO #1
Modelo soporte para la cabina, guías, correderas, barras, amortiguadores, base, máquina y polea de desvío.
- GRUPO #2
Tablero de comando
- GRUPO #3
Armazón de cabina, Contrapesos, paragolpes, plataforma, cabina y cables de acero.
- GRUPO #4
Puertas de lobby, visores, cerraduras, botones de llamada y otros detalles necesarios para que complete el montaje en el edificio.

La producción de la fábrica estaba organizada a través de las siguientes secciones:

1. Máquinas operativas, tornos, plegadoras, perforadoras, rectificadoras
2. Estampado
3. Montaje de máquinas
4. Montaje de motores

5. Montaje de aparatos eléctricos
6. Montaje y conexión de cuadros de comando
7. Carpintería, fabricación de contrapesos, cabinas y puertas de acero.
8. Carpintero, cabinas, puertas y plataformas de madera
9. Pintura y galvanoplastia

En 1970, el planeamiento de producción de elevadores Hércules S.A. era un simple proceso basado en reportes mensuales de campo del departamento técnico, encargado del montaje de los elevadores, formado por varios grupos de empleados especializados. Cada grupo era responsable por el control de una cierta área de la ciudad. El jefe de grupo visitaba periódicamente a varios clientes de su localidad y estimaba futuras necesidades. Completaba un formulario de “avances del mes” donde volcaba los avances de cada obra indicando el grado de avance de la construcción y estableciendo los programas de entrega de acuerdo con los cuatro grupos generales del proceso de producción y montaje ya mencionados. Una vez que el formulario se completaba, le era entregado al planeador de la producción, un antiguo supervisor que, en 1942, se convirtió en asistente del departamento de producción a fin de controlar el proceso de planeamiento de la compañía.

A partir de los formularios de “avances del mes” recibidos por todas las áreas, el planeador elaboraba el programa de producción para todas las partes a ser producidas de acuerdo a la secuencia numérica indicada por el departamento de ventas y que obedecía al orden de entrada de los pedidos de los clientes. El planeador recibía también las copias de “orden de fabricación individual” realizadas por el departamento de ingeniería, conteniendo las especificaciones necesarias para producir cada elevador.

En la época en que la cantidad de elevadores producidos era relativamente baja en relación con la capacidad de producción de la fábrica, el sistema de planeamiento descrito, probó ser simple y eficiente y podía ser fácilmente controlado por el planeador y por los jefes de sección que en conjunto programaban la producción, determinando cantidades y especificaciones, pidiendo materiales a ser producidos por la fundición, de oficinas o del pañol.

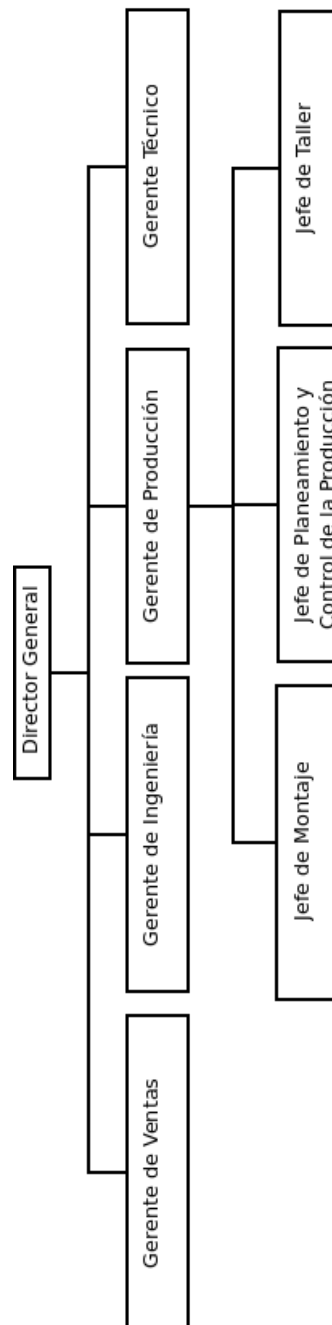
Los reportes mensuales de los grupos de campo eran suficientes para dar al planeador las informaciones en cuanto a las necesidades futuras de los edificios en construcción y por lo tanto, esclarecer las prioridades de producción.

Entretanto a partir de 1970, el número de construcciones comenzó a aumentar. Los retrasos en las entregas de elevadores hicieron que los jefes de campo fijasen los plazos de entrega muy anticipados en sus informes mensuales. Con eso las informaciones recibidas por el programador, fueron perdiendo parte de su valor como base para la programación. Ocurrió también que ni el planeador ni los jefes de sección de producción eran avisados cuando un edificio tenía sus obras paralizadas, haciendo que fuese mantenido el stock de sus correspondientes semielaborados. Este desperdicio agravaba todavía mas la situación de los atrasos provocando graves reclamos por parte de otros clientes. Teniendo eso en vista, el departamento de ventas comenzó a sugerir alteraciones en las prioridades distintas a las ordenes de producción, lo que llevo a los empleados a abandonar los métodos de programación que hasta entonces había sido establecidos por los jefes de grupo, pasando entonces a trabajar de acuerdo a las ordenes de ventas del departamento respectivo.

2 - Decisiones

En vista de la situación, la alta dirección decidió perfeccionar el sistema de planeamiento y control de la fábrica. Contratar una consultora para que analice el caso y revertir la situación de esta compañía.

1.1.2. Organigrama Derivado del Enunciado



1.1.3. Análisis del Caso

Elevadores Hércules S.A. que en sus principios era una oficina contratista ubicada en Buenos Aires tuvo tal desarrollo que se convirtió en una importante fábrica de ascensores. Con el pasar de los años, la demanda de ascensores fue creciendo como resultado del aumento de la construcción de edificios. Los pedidos de los clientes llegaron a sobrepasar la capacidad de producción de la fábrica trayendo como consecuencia el retraso de la entrega del producto y, por ende, el descontento de los clientes. Además, se sumaba que la forma de organizarse de la empresa, que les había funcionado tan bien cuando había una baja demanda, no lograba adaptarse a los nuevos cambios empeorando aún más la situación. Se recurrió a una consultora para que estudiara la situación y encontrara una solución a los problemas.

Aspectos Desfavorables

Los problemas que se encontraron en este caso son los siguientes:

1. La capacidad productiva no llega a satisfacer la demanda de los clientes. El departamento de ventas se comprometía a entregar el producto en un lapso de tiempo que no podía cumplirse por parte del departamento de producción. Esto provocaba que ambos departamentos entren en conflicto.
2. La fabricación de los ascensores no es Standard. Sólo una pequeña cantidad de piezas eran comunes a todos. El resto de las piezas que componían al ascensor dependía de los requerimientos dados por el cliente.
3. La falta de organización dentro de la misma empresa. Esto causaba que los planeadores y los jefes de sección no se enteraran cuando un edificio tenía sus obras paradas haciendo que fuese mantenido el stock de sus correspondientes semielaborados. Este era un problema grave ya que se podía aprovechar esos acontecimientos para avanzar en la construcción de ascensores de otros clientes.

Solución Propuesta

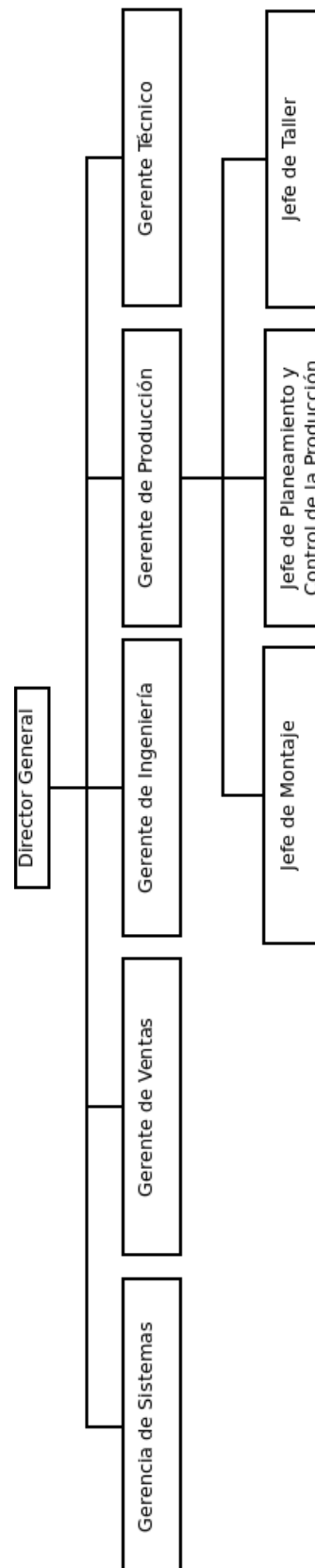
Uno de los principales inconvenientes de la empresa es su diversificada producción, debido a que cada elevador era fabricado siguiendo los requisitos del cliente.

Una solución a este problema, es la estandarización de cierta porción de la producción, determinando cuales son las características comunes de los elevadores que se venden. De esta manera, se tendrá un porcentaje importante de la producción ya empezada y se podrá terminar el producto a gusto del cliente y en el tiempo establecido. También se lograría una reducción en los costos de producción y por ende, se puede reducir los precios de ventas, mejorando la competencia en el mercado.

Por otro lado, debido a los retrasos en las entregas, se fijaban plazos de entrega muy anticipados, provocando conflictos entre los departamentos de ventas y producción. Esto se debe a la falta de comunicación entre ambos departamentos. Otro inconveniente es que ni el planeador ni los jefes de la sección de producción eran avisados cuando un edificio tenía sus obras paralizadas, haciendo que el stock de semielaborados fuese mantenido.

Una solución a estos problemas, es la incorporación de un nuevo Departamento de Sistemas, que se encargará de mantener actualizado el software que la empresa utilizará. Este nuevo departamento recibirá informes de los departamentos de Producción y Técnico. Al recibir los informes de producción, este actualizará el sistema, y de esta manera el departamento de Ventas no fijará fechas ficticias, sino que de acuerdo a como va la producción, se podrán fijar las fechas correctamente, evitando los retrasos de entrega. Y al recibir los informes del Departamento Técnico, el área de Planeamiento y Control de la Producción sabrá cuando un edificio tiene las obras paralizadas. Y de esa manera se podrá mantener actualizado el stock de los semielaborados, y aprovechar los tiempos para focalizarse en la terminación de otros pedidos. La creación de los programas podría ser una actividad tercerizada ya que no se prevé que estos estén cambiando constantemente.

Organigrama de la solución planteada



1.2. Tejedurías Dolly

1.2.1. Enunciado

1- Introducción

Este ejemplo ha sido tomado de un caso real, al cual se le han practicado algunas simplificaciones para convertirlo en un caso al que se le pueden aplicar las técnicas de organización.

Tejeduría DOLLY es una empresa dedicada a la fabricación de prendas de tejido de punto partiendo de hilados de fibras naturales, artificiales y/o sus mezclas.

Es una empresa Pyme característica de nuestro país, en la cual se ha puesto más voluntarismo que aplicación de métodos científicos o profesionalizados.

La empresa es del tipo familiar, con conformación legal de Sociedad Anónima, en la cual el único director, que trabaja como gerente operativo, es un profesional de Ingeniería, y ha dirigido esta empresa en los últimos 6 años.

La empresa comercializa sus productos en el mercado local, el 90% a través de 10 negocios propios, y un 10% a través de distribuidores o negocios que compran directamente en el depósito.

Los diez locales están distribuidos en Capital, Gran Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Mar del Plata y Mendoza. Los negocios tienen de dos a cuatro empleadas, de las cuales, una de ellas, es la encargada del negocio. En total el plantel de vendedoras es de 45 personas.

Hay un jefe de ventas que supervisa, la venta de los locales, la venta mayorista y también tiene a su cargo el depósito de productos terminados.

La empresa cuenta con un sistema informático que interconecta los locales con la fábrica, que por ser un sistema un tanto rígido sufre a menudo problemas que impiden que la información sobre ventas, stock y pedidos de los clientes se actualicen correctamente.

Esto genera inconvenientes en las tiendas, que pueden quedar desabastecidas o sobrestockeadas, además de generar inconvenientes contables.

Las ventajas competitivas de la empresa son trabajar con materia prima de calidad, en este caso importada de una importante firma Italiana, manteniendo un contrato de exclusividad para la región, esto otorga una diferenciación en los productos finales.

La segunda ventaja es ser una fábrica de tejido de punto integrada verticalmente hasta llegar al consumidos, característica que es poco común.

Dolly fabrica prendas con alto contenido de diseño con lo que ha logrado imponerse en un mercado difícil. Nuestro análisis se realiza a mediados del año 2000 donde lo único que podíamos asegurar es que el tan pronosticado Y2K fueron solo amenazas.

Al ser prendas de diseño se realizan en cantidades chicas 500 a 2000 unidades con excepción de algunos comoditis, que se hacen de a 5000 unidades y se repiten producciones.

Deben agregar a esto que cada partida se tiñen de 4 o 5 colores diferentes. Todos los años, el diseñador y el dueño de la empresa viajan a Europa para relevar las tendencias estéticas, en modelos y colores dado que estando en contraestación, esto le permite definir anticipadamente la producción de cada temporada. Esto, agregado a la relación precio-calidad, resultante de su método de comercialización pone a la empresa entre las más importantes del mercado.

La empresa tiene un negocio donde vende mercadería de diseños exclusivos y muy cuidada calidad orientado a boutiques de alta costura, para lo cual cada temporada, organiza un desfile con su correspondiente organización. El resto de los negocios venden productos con un diseño Standard de acuerdo a las necesidades del mercado al cual va dirigido.

En este caso también tienen muy buena acogida, logrando vender importantes cantidades y con un nivel de ventas que si bien tiene picos se mantienen todo el año manteniendo la operación de los locales a pleno.

La empresa, en vista del éxito comercial que tenía, y esperando mejorar la calidad y la productividad, en el año 1998 compró máquinas de una nueva tecnología para reemplazar las antiguas máquinas. Estas máquinas producen prendas con la forma exacta que debe tener cada pieza, evitando la operación de corte y todo el desperdicio de material que se produce al cortar con los moldes los paños de tejido.

Desgraciadamente no se tomaron las precauciones de tomar personal capacitado para el manejo

de esas maquinas (o capacitar personal propio) y estas no solo no lograban la productividad Standard sino que existían muchos desperdicios de puesta a punto o de programas mal desarrollados. También se producían problemas de barrado (que es una línea en el tejido debido a diferencia de tensión).

Si bien se aumento la producción total con estas maquinas, no fue en la cantidad que se esperaba y el 70 % del tejido era realizada por las viejas maquinas circulares.

Estas máquinas además como fueron compradas con credito a 5 años producían una erogación mensual mayor que la ganancia que se producía por su uso.

La fábrica se encuentra en el gran Buenos Aires, y desarrolla sus actividades en un edificio alquilado de 4000 m². Compra hilado de pelo (un tipo de lana) y algodón según la temporada, el 60 % de esta materia prima es importada de Italia. El hilado es la principal de las materias primas, al que le corresponde un porcentaje importante del total de las compras.

A continuación se hace un a breve descripción de la empresa y su proceso productivo.

2- Relevamiento del Proceso Productivo

El proceso productivo está dividido en siete sectores consecutivos a través de los cuales se va transformando la materia prima hasta obtener el producto terminado, embalado y puesto a disposición del depósito de productos terminados. La distribución en planta es por procesos y los sectores son:

1. Depósito de materias primas.
2. Tejeduría:
 - Enconado
 - Tejido
 - Lavado
3. Corte
4. Confección
5. Tintorería
6. Terminación
7. Expedición

En algunos casos, estos procesos son llevados a cabo a través de terceros, según su naturaleza y los planes de producción. Las empresas proveedoras de estos servicios son llamadas “fasones” o “terceros”.

El proceso de “Tintorería” que en realidad es el teñido de las prendas se realiza cuando corresponde, y es siempre tercerizado puesto que TEJEDURIA DOLLY no posee instalaciones para tal fin.

Descripción de cada proceso

1. Depósito de MP
2. Tejeduría:

El sector de tejeduría se compone de tres partes

- Enconado: Los conos de hilado se re-enconan en casi todos los casos con el fin de lograr una tensión pareja y acorde a los requerimientos de cada telar. En el mismo proceso se eliminan nudos y aglomeraciones de fibras y se le aplica parafina sólida al hilado, para facilitar su tejido.

- **Tejeduría:** Este es el proceso fundamental y característico de la empresa. Se teje en los telares según especifican las órdenes de producción y las fichas de producto. Las partidas que no continúen su proceso en el sector de lavado, se someten aquí a un control estadístico de calidad.
- **Lavadero:** Mediante este proceso se lavan las piezas tejidas en una solución acuosa de distintos agentes detergentes y humectantes. Luego se las centrifuga y finalmente se las seca con aire caliente. La finalidad de este proceso es fundamentalmente la de lograr una estabilidad dimensional y una eliminación de las tensiones internas adquiridas durante el tejido. Las partidas listas para continuar el proceso son sometidas aquí a un control estadístico de calidad.

3. **Corte:**

Para la obtención de diversas formas a partir de piezas de forma rectangular, se recortan los paños tejidos según las formas y dimensiones especificadas en las planillas de producto y el encogimiento previsto durante el proceso de teñido. Luego de cortadas, las piezas se ordenan por tipo de pieza, se atan y se identifican claramente los bultos. Las partidas ya cortadas se estiban en las estanterías si van a ser confeccionadas por el sector de confección y se embolsan si es que van a ser confeccionadas por talleres de terceros. Estas bolsas se apilan en forma separada.

4. **Confección:**

Las distintas piezas tejidas que componen una prenda se unen aquí mediante distintos tipos de costura. Esto se hace siguiendo las reglas de arte en la materia, y en función de las especificaciones consignadas en las fichas de cada producto. Para la confección interna, la persona encargada del sector determina en función de la Ficha de Producto, que máquina corresponde utilizar para cada una de las costuras necesarias y que secuencia se seguirá hasta confeccionar todas las prendas de la partida. La misma encargada se ocupa de la traslación de los bultos entre los diferentes puestos de trabajo, y de la entrega de las partidas ya confeccionadas al sector de terminación.

5. **Tintorería:**

Este trabajo se terceriza, pero exige un muy prolijo conteo de expedición y recepción. Este es el momento en que se toma la decisión respecto del color de las prendas.

Tareas previas al teñido:

- **Control de colores:** Se controla que los colores recibidos desde tintorería se correspondan con la carta de colores prevista.

6. **Terminación:**

Cuando las partidas están confeccionadas, la persona encargada del sector de terminación determina la secuencia de tareas a realizar sobre la prenda a los efectos de dejarla lista para la venta. La siguiente es la secuencia general:

7. **Expedición:**

En este sector se almacenan las prendas para ser enviados en el momento oportuno.



3- Detalles del Personal

El sector fabril se encuentra distribuido en las secciones anteriores que detallaremos.

En RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y OFICINA DE PRODUCCIÓN se trabaja un turno con dos personas.

En TEJEDURÍA existen dos encargados que supervisan el sector de ENCONADO con dos operarios, TEJEDURÍA tiene 18 operarios y el LAVADERO que cuenta con 4 personas. Estos sectores trabajan dos turnos entre los que se divide el personal. El sector de CORTE tiene un encargado con cuatro personas a cargo y CONFECCIÓN tiene un encargado, un ayudante y 18 operarias.

Por último la encargada de TERMINACIÓN tiene 14 operarias. De este sector la mercadería pasa a DEPOSITO que cuenta con un encargado y dos personas. Aunque este ultimo sector depende del jefe de ventas.

La DIRECCIÓN DE FABRICA está a cargo de un jefe de producción y cuenta como auxiliares con una persona de mantenimiento y un chofer.

Existe un sector de INGENIERÍA Y CALIDAD con un encargado y dos personas a su cargo.

Un JEFE DE OPERACIONES y producto con una encargada de medidas y puesta a punto.

La ADMINISTRACIÓN esta dirigida por un contador y se maneja con cuatro personas, que también asisten al gerente.

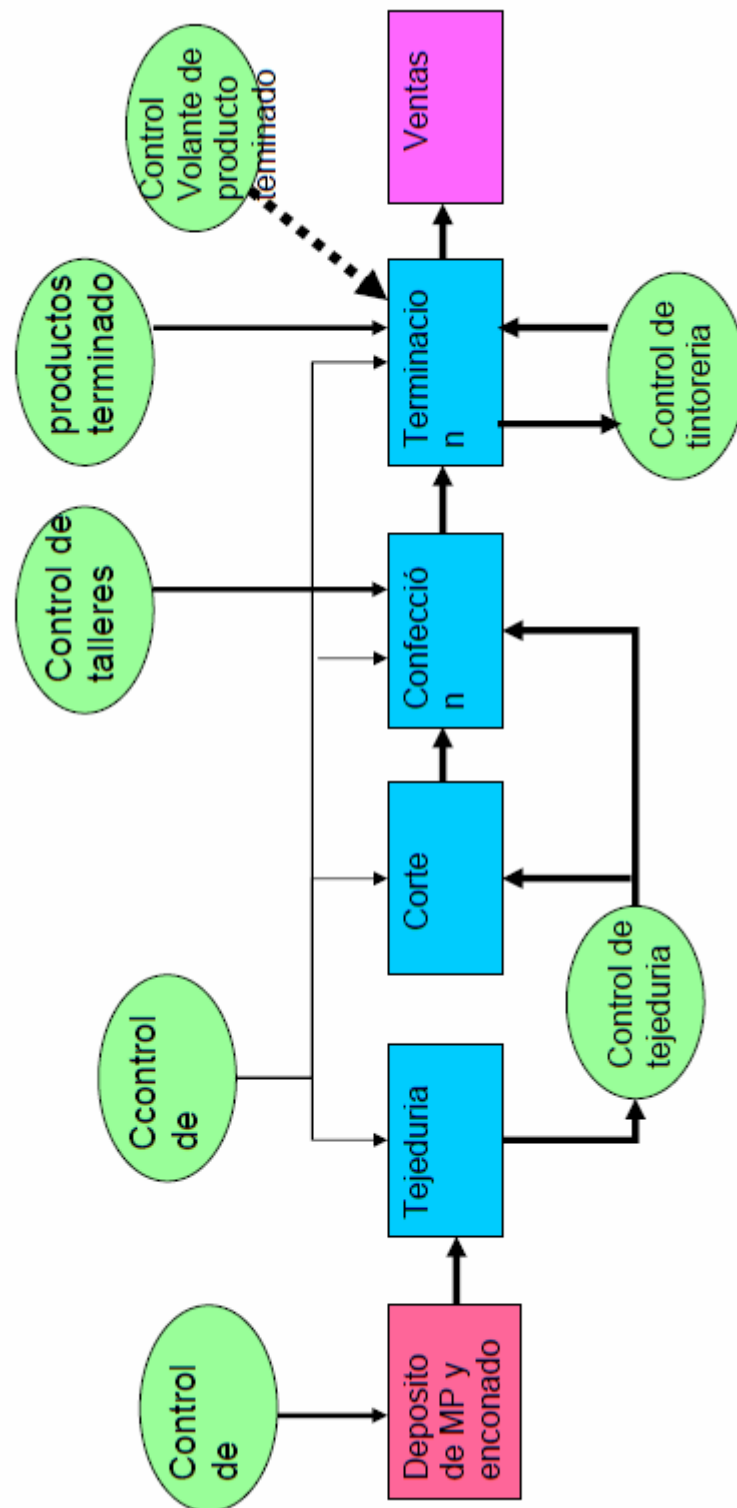
El personal de la fábrica eran unas 80 personas, más el personal de los locales (50 empleados) y administrativos, de logística y directivos agregaban 20 personas. Tenían una antigüedad promedio de 10 años y conocían bien su oficio, pero se resistían a los cambios tecnológicos.

Incorporación de sector

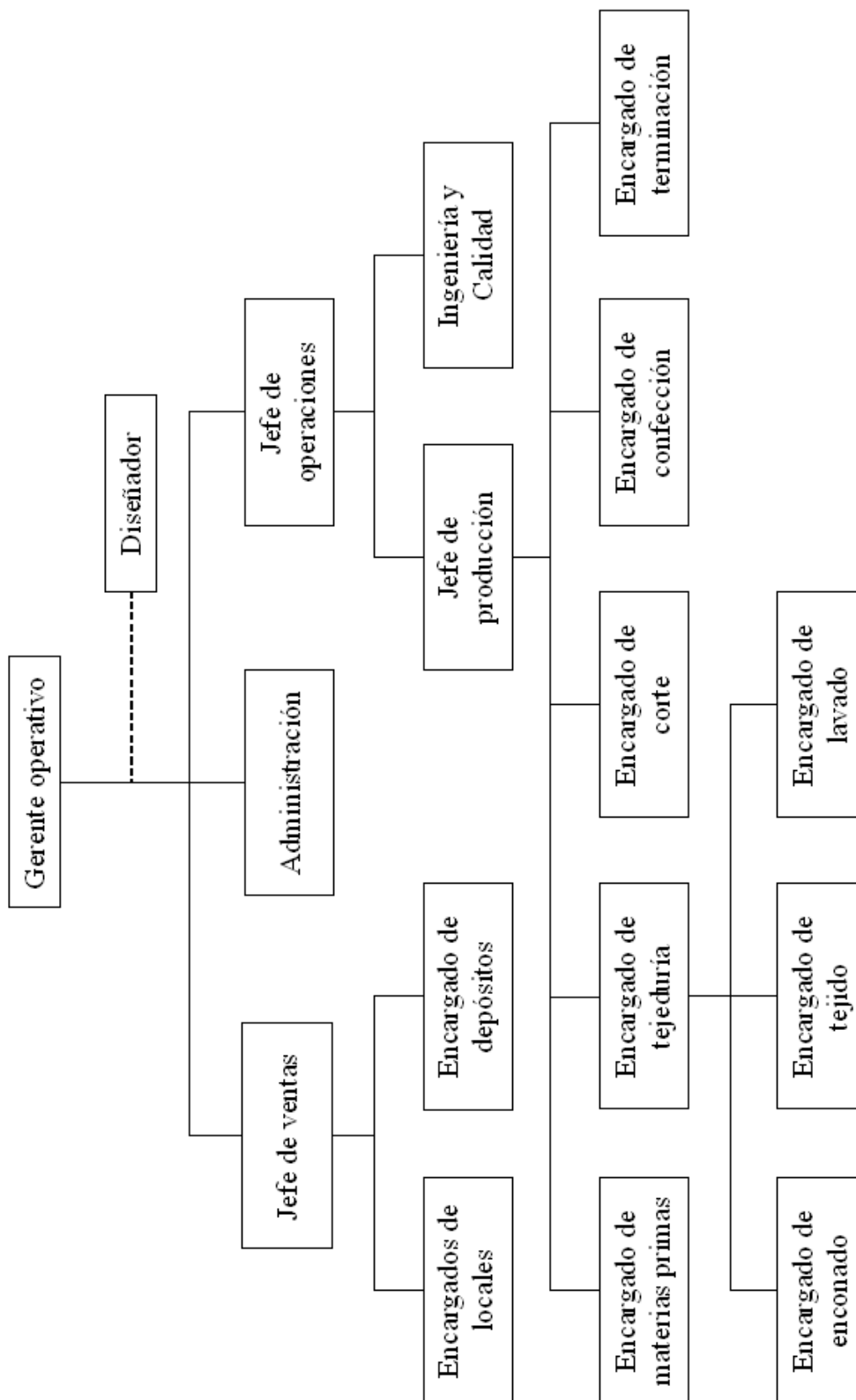
En este momento (año 2000) se dispuso incorporar un sector de calidad con el fin de reducir el desperdicio que rondaba el 20 % (adicional a lo que se explico de los telares computarizados. Pero esta tarea tampoco fue fácil debido a que en la industria textil se acostumbra a tener medidas aproximadas y el personal reclutado no tenía la experiencia en el rubro como para liderar este cambio.

Se pide que planteen una estructura adecuada alternativa a la presentada y las medidas que se deben poner en practica para mejorar la situación problemática en que se encuentra la empresa.

Esquema de producción



1.2.2. Organigrama Derivado del Enunciado



1.2.3. Análisis del caso

Tejeduría Dolly S. A. es una empresa Pyme de tipo familiar, con fábrica en Buenos Aires y locales en Capital, Gran Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Mar del Plata y Mendoza. Su director es un profesional de Ingeniería.

Dentro del rubro textil, se dedica a la fabricación de prendas de tejido de punto a partir de hilados de fibras naturales, artificiales o bien sus mezclas. Comercializa sus productos en el mercado local, en su mayoría a través de negocios propios (90 %) pero también mediante distribuidores y negocios que compran directamente en el depósito.

Ventajas

Dentro de las principales ventajas que tiene la empresa, se puede hacer mención de:

1. Al trabajar con materia prima de calidad, en este caso importada de una importante firma italiana (con un contrato de exclusividad para la región), otorga una diferencia en los productos finales.
2. Tiene la característica de ser una fábrica de tejido de punto integrada verticalmente hasta llegar al consumidor.
3. El nivel de ventas, si bien tiene picos, mantiene todo el año la operación de los locales a pleno. Un factor, que influye positivamente en esto, es la adaptación que se hace sobre las prendas para lograr su adecuación a las tendencias estéticas del momento, en cuanto a modelos y colores. Por tanto, consecuencia de su método de comercialización es que la relación precio-calidad ponga a la empresa entre las más importantes del mercado.
4. Cuenta con locales propios donde puede ofrecer su amplia variedad de productos. La empresa comercializa un 90 % de sus productos en estos locales, es decir, que es un factor de peso. Además, tener locales propios le permite tener su propio sistema de ventas y promocionar sus nuevos lanzamientos.
5. La empresa logró posicionarse entre las mejores en su negocio. Lo cual mejora la imagen de la misma. Cuenta con ventajas distintivas para hacerse resaltar, y ha logrado mantener un alto nivel de producción que mantiene un nivel constante de ventas durante el año.
6. Otro punto a favor es que posee empleados con promedio de 10 años de antigüedad, por lo tanto son experimentados en sus áreas de trabajo.

Aspectos Desfavorables

La empresa tiene dos principales problemas:

1. La rigidez del sistema informático que interconecta los locales con la fábrica genera retrasos y confusiones, debido a que impide la actualización inmediata de la información sobre ventas, stock y pedidos de los clientes. Esto resulta en detrimento de las tiendas, se producen circunstancias tanto de escasez como de abundancia de producto, además de inconvenientes contables.
2. La inserción de maquinarias tecnológicamente avanzadas para aumentar la cantidad y calidad de producción. Ésto tuvo el efecto contrario, ya que los operarios no estaban capacitados para dichas máquinas. Si bien aumentó la producción total, no sólo no llegó a alcanzarse la cantidad esperada sino que además se ocasionaron desperdicios en la puesta a punto y deficiencias por programas mal desarrollados.

1.2.4. Solución propuesta

En la empresa se observa una resistencia de los empleados a los cambios tecnológicos, esto es el causante de los dos grandes problemas antes mencionados. Hay que resolver esta cuestión para que la empresa quede en óptimas condiciones.

Es necesario poder capacitar a los empleados para que puedan aprovechar al máximo las funcionalidades de las maquinarias adquiridas. Para ello se propone que la empresa DOLLY contrate a personal externo para transmitir los conocimientos sobre como operar con la nueva tecnología. Es decir, proponemos que la empresa financie cursos para la capacitación de su personal.

El curso podría llevarse a cabo dentro de las instalaciones de la fábrica, ya que la misma, cuenta con las máquinas necesarias para poder realizar las prácticas y que el empleado se vaya familiarizando con la utilización de las mismas.

Las prácticas podrían desarrollarse fuera de la jornada laboral, para no interferir con la producción, y una vez finalizado el curso recibir alguna documentación que diga que el empleado concluyó con éxito el curso y que a adquirido la destreza necesaria para trabajar con las máquinas. Esta documentación, si bien sólo tendrá valor dentro de la empresa, marcará una distinción con los demás empleados.

Sumado a esto, como las prácticas son fuera de la jornada laboral, no pueden ponerse como obligatorias ya que sino deberíamos pagarle a los operarios por esas horas en las que no trabajan, pero concurre al curso. También, si se imponen como obligatorias puede que los empleados sientan cierto rechazo a querer participar porque está dentro de su tiempo libre. Una forma de incentivarlos a querer tomar este curso, sin necesidad de tener que obligarlos, podría ser aumentarles el sueldo a aquellos que cuenten con el certificado de haber concurrido al curso y trabajen con las máquinas nuevas.

Además, una vez que se cuente con una cantidad de personal capacitado, los más antiguos y con más experiencia, podrán capacitar a los otros empleados de la empresa, sin necesidad de tener que seguir contratando personas externas a la organización. También, otro beneficio respecto a que alguien que trabaja dentro de la empresa capacite a otros, es que éste hará hincapié en aquellas funcionalidades y aspectos que a la organización le interesa.

Para poder llevar a cabo esta idea, es necesario contar con un área de Capacitación que maneje el tema de la financiación de los cursos y, además, deberá encargarse de emitir los certificados al personal que fue capacitado y dejar una constancia de a quien fue dado dicho documento para que no pueda ser fraguado. Esta nueva área, también, deberá organizar los horarios de los cursos para que estos no interfieran con el horario en el que se están usando las máquinas para fabricar los productos que se van a vender. Por ejemplo, si el curso necesita una máquina para realizar una práctica deberá ver cuando hay disponibilidad de las mismas.

Además, los cursos deberán contar con un cupo. Como son cursos prácticos más que teóricos, es aconsejable que sean cursos pequeños para que todos puedan realizar las prácticas sin inconveniente. Otro motivo para tener cupos, es que el área de Capacitación pueda determinar a quien darles la facilidad de tomar el curso y a quienes no, ya que el curso es pagado por la empresa. Por ejemplo, no sería beneficioso capacitar a una persona que le faltan pocos años para jubilarse, en cambio, si podría invertirse en la gente más joven porque es la que va a aprovechar por más tiempo estos conocimientos y, además, tienen más facilidad para aprender.

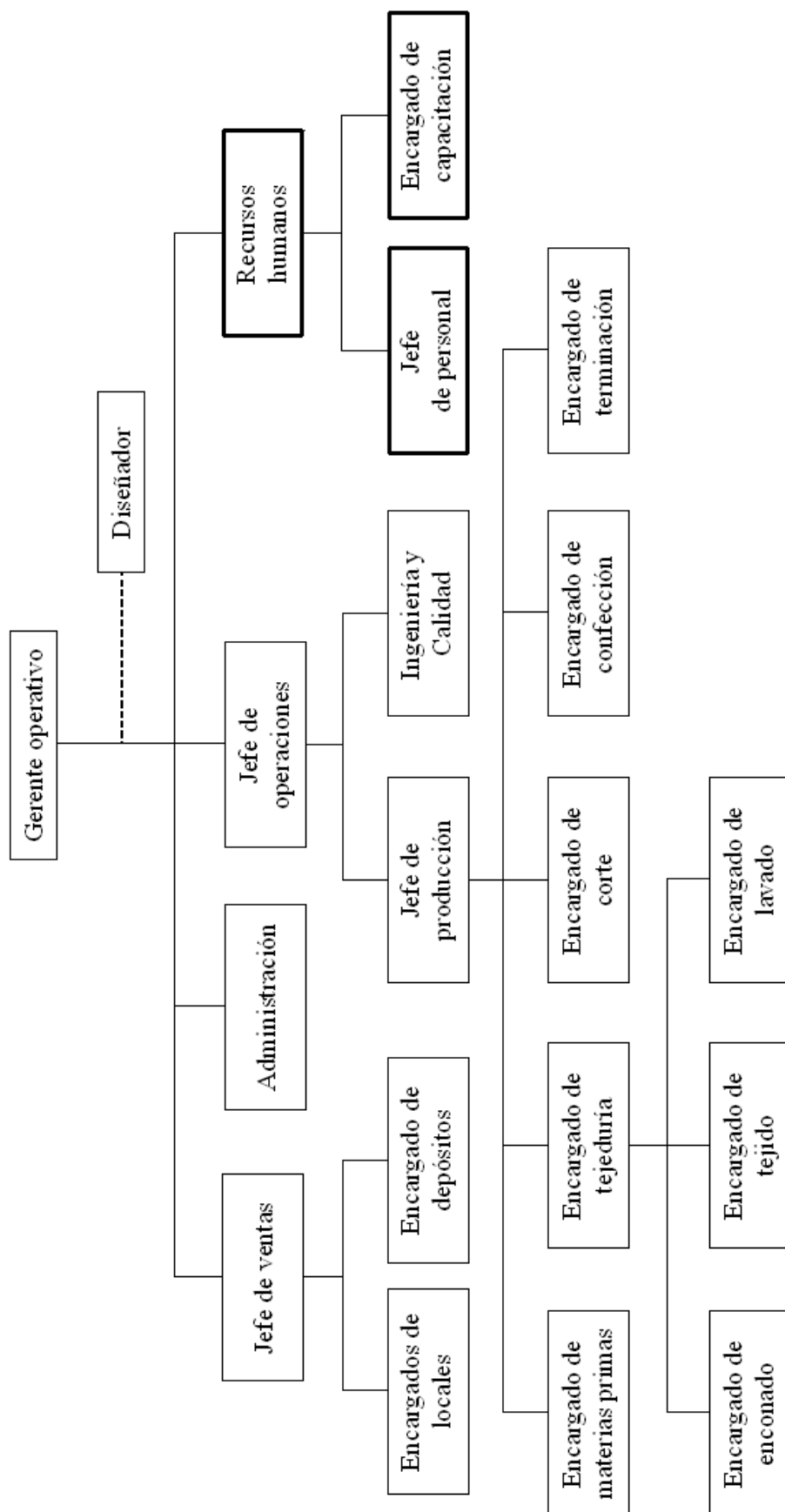
Por otro lado, habíamos hecho mención de un segundo inconveniente: la rigidez del sistema informático con el que se trabaja. Queda claro que el sistema no es bueno ya que le trae varios problemas como la falta y sobre stock en las tiendas. Es decir, es necesario desarrollar un nuevo sistema para poder resolver aquellos inconvenientes. También, podría contratarse personas externas a la empresa para que desarrollen un sistema que cumpla con sus necesidades y que sea más sencillo de usar. Estas mismas personas deberían capacitar a un grupo de personal de empresas DOLLY para que aprendan a utilizar el programa.



1.2.5. Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">- Trabajar con materia prima de calidad.- Ser una fábrica de punto integrada verticalmente hasta llegar al consumidor.- Estudio de las tendencias de moda.- Excelente calidad de productos.- Contar con locales propios, lo que permite aplicar una estrategia de mercado a nivel empresa.	<ul style="list-style-type: none">- Avance tecnológico.- Posicionarse mejor en el mercado debido a su alto contenido de diseño en sus prendas.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">- Contar con un sistema informático rígido que sufre continuos problemas que impide la actualización de la información.- Alto nivel de desperdicio en el procesamiento de la materia prima debido a los métodos y maquinarias actuales.- Falta de capacitación del personal para el uso de las nuevas maquinarias. Esto produce pérdida de rendimiento en las mismas.- Personal se resiste a cambios tecnológicos.	<ul style="list-style-type: none">- Entrada de nuevos competidores.

1.2.6. Organigrama de la solución propuesta



1.3. Emporio Automotor

1.3.1. Enunciado

La empresa Emporio Automotor fue fundada en 1967 como una manufacturera y distribuidora mayorista de autopartes. Inicialmente se instalaron en un garaje. Luego, con un espacio mayor para almacenar inventario, pudieron ofrecer una línea más amplia de autopartes. En esa época los automovilistas de Estados Unidos comenzaron a conservar sus coches por más tiempo, con lo cual, en combinación con el mayor surtido de Emporio Automotor, contribuyó a que el negocio tuviera una expansión explosiva hacia mediados y fines del '70. Para los primeros años de los '90, Emporio Automotor era el mayor distribuidor independiente de autopartes de la región norte de Estados Unidos.

El año pasado la empresa se mudó a un nuevo conjunto de oficinas y depósitos, cubriendo algo más de 30.000 metros cuadrados de superficie.

En la actualidad, la producción se ha incrementado en un 20 % y la ocupación del depósito se ha incrementado desde el 65 % en el momento de la inauguración hasta alcanzar el 90 %. En el periodo transcurrido, por otro lado, el volumen de ventas no ha aumentado. El rápido crecimiento de los inventarios indujo entonces a la Dirección a contratar a un especialista en gestión de inventarios para atacar el problema.

La persona adecuada para esto es Susan Torio, quien es tomada como Gerente de Abastecimiento. Sue es una Ingeniera Industrial recientemente graduada que espera con ansia el momento en que habrá de enfrentarse por primera vez con un problema del mundo real.

El primer día recibe un informe sobre el estado del inventario, y de las compras pendientes. Al principio de un largo listado impreso aparece una nota manuscrita de parte del Gerente de Compras: "Adjunto encontrará los datos referentes a los niveles de inventarios y el grado de cumplimiento con los clientes. Tenga la seguridad que los niveles son precisos, porque al final de la semana pasada efectuamos un conteo físico completo. Desafortunadamente, no contamos con registros compilados en algunas áreas, pero está usted en libertad de obtenerlos por sí misma. ¡Bienvenida a bordo!".

Un poco molesta por no tener disponible toda la información, Sue decide seleccionar al azar una pequeña muestra de aproximadamente 100 elementos, y compilar personalmente el inventario y el grado de cumplimiento con los clientes para formarse una idea del panorama general.

Los resultados de este experimento le revelan por qué Emporio Automotor ha decidido convocarla. Parece que el inventario está desperdigado en los lugares más inadecuados. A pesar de que la empresa tiene unos 60 días de stock en sus inventarios, el grado de cumplimiento con los clientes no es del todo satisfactorio.

Sin embargo, sabe que su capacidad de introducir cambios significativos todavía es limitada, a menos que sepa cómo generar cambios positivos de resultado comprobable de inmediato.

1.3.2. Análisis del Caso

En principio la empresa se instaló como manufacturera y distribuidora mayorista de autopartes. Las demandas fueron creciendo (porque los clientes tendían a tener sus autos cada vez por más tiempo), y debieron implementarse algunos cambios para aumentar el espacio donde almacenar el inventario, de modo que se pudiera desarrollar una línea mayor del producto. Esto derivó en una rápida expansión del negocio, y Emporio Automotor llegó a convertirse en el mayor distribuidor independiente de autopartes de la región norte de Estados Unidos.

La empresa se trasladó a un nuevo conjunto de oficinas y depósitos, que ocupaban más de 30.000 metros cuadrados de superficie.

En la actualidad, la producción se ha incrementado en un 20 % y la ocupación del depósito del 65 % en el momento de la inauguración alcanzó llegar hasta el 90 %. En el período transcurrido, por otro lado, el volumen de ventas no ha aumentado.

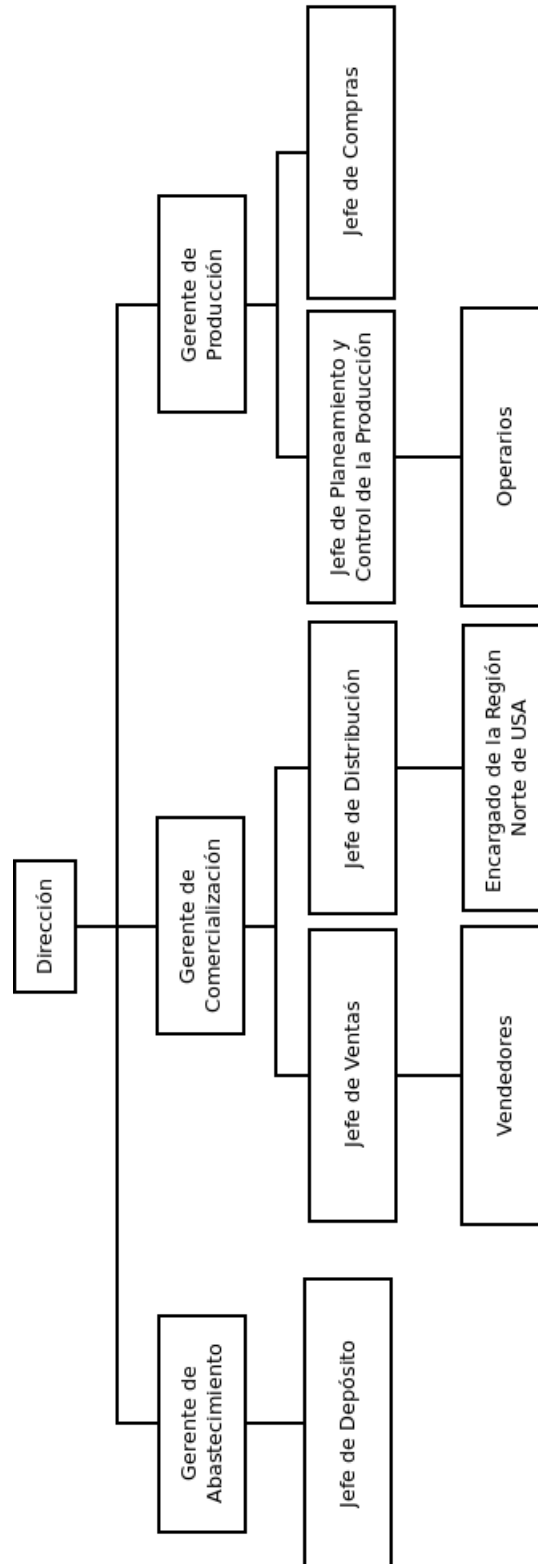
Aspectos Desfavorables

El rápido crecimiento de los inventarios indujo a la Dirección a buscar un especialista en gestión de inventarios para atacar el problema. Se contrató entonces a Susan Torio como Gerente de Abastecimiento, puesto que es funcionalmente diferente al de Gerencia de Compras.

Torio recibe un informe sobre el estado del inventario y las compras pendientes, pero como este resulta incompleto opta por seleccionar al azar una pequeña muestra de alrededor de cien elementos y compilar personalmente el inventario junto con el grado de cumplimiento a los clientes. El resultado le revela que, a pesar de que la empresa tiene unos sesenta días de stock en sus inventarios, el último aspecto -el grado de cumplimiento con los clientes- no es del todo satisfactorio.

1.3.3. Resolución del Caso

- 1.Cuál es la estructura de la empresa antes de la contratación de Sue?
- Desarrolle organigrama.



2. Cuál es la diferencia funcional entre una Gerencia de Compras y Una Gerencia de Abastecimiento?

Gerencia de Compras

El objetivo del departamento de compras es adquirir los insumos, repuestos y materiales buscando obtener los mejores precios y condiciones, calidad, financiamiento, y mantener buena relación con los proveedores. Los costos repercutirán directamente en el precio de venta del producto final, si estos son bajos, podrá ofrecerse un precio de mercado competitivo. Sus principales funciones son:

- Dar continuidad al abastecimiento.
- Reducción de costos y obtención de utilidades. Es decir, obtener la mejor relación entre precio-calidad para la organización.
- Determinar la forma en que se va a pagar (crédito o contado).
- Control de convenio para obtener financiamiento.
- Control de tratos comerciales con los proveedores. Analizar proveedores actuales y tener una lista de proveedores alternativos. Tener un historial de los proveedores para determinar cuales son los más convenientes, ya sea porque cumplen con el tiempo prefijado o venden más barato.
- Obtención de información y asesoramiento.

Es aconsejable que haya un solo departamento encargado de la compra para evitar la duplicidad de compra.

Gerencia de Abastecimiento

Se encarga de almacenar insumos, repuestos y materiales que se consumen dentro del establecimiento necesarios para el cumplimiento de las tareas de cada área. Sus principales funciones son:

- Debe formular y aplicar una política de abastecimiento.
- Conocimiento de la necesidad. Determinar las cantidades necesarias.
- Hacer y esperar el pedido.
- Recibir los artículos o servicios.
- Controlar el inventario. Es necesario contar en forma regular y sostenida con todos los elementos requeridos para la realización del trabajo.
- Distribuir los productos a los departamentos.

El área de abastecimiento no se encarga de la comprar directa de los insumos.

Bibliografía consultada: Boland,Carro, otros; Funciones de la administración 1era edición; Editorial de la Universidad Nacional del Sur.

3. Póngase en el lugar de Sue: Cómo armaría la estructura de la nueva Gerencia de Abastecimiento?

Dos son los principales problemas a solucionar en el debut de la nueva Gerencia de Abastecimiento: conocer si es conveniente o contraproducente el alto nivel de stock manejado actualmente por la empresa, y lograr organizar y clasificar el stock, cuyo desorden impide la entrega en tiempo y forma a los clientes. Para ello, Sue deberá definir políticas claras y estrictas para el almacenamiento de autopartes, y su correspondiente clasificación y organización en sectores.



Como primer paso, deberá definir sub-áreas físicas en el sector de depósito y elaborar un Manual de Abastecimientos que definirá las políticas del sector. Además, sería conveniente que llevase a cabo un estudio sobre los niveles de stock actual de cada producto y su relación con la demanda del mismo, para conocer si existe un desbalance relativo en los stocks (como por ejemplo, poco stock de un producto muy demandado y mucho stock de otro que no lo es). Realizado dicho análisis, podrá enviar un informe al área de Producción para reorganizar eficientemente las tareas pendientes de la misma. Independientemente de las personas que Sue pueda necesitar para ayudarla, la nueva Gerencia de Abastecimiento inicialmente será conformada alrededor de las funcionalidades o sub-áreas de: Relevamiento y control de inventario, Elaboración de Manuales y Normas (directivas), Control de cumplimiento de normas, Elaboración de Informes para Producción, Análisis estadístico de demandas y stocks.

4. Cuales son las Fortalezas y Debilidades de Emporio Automotor?

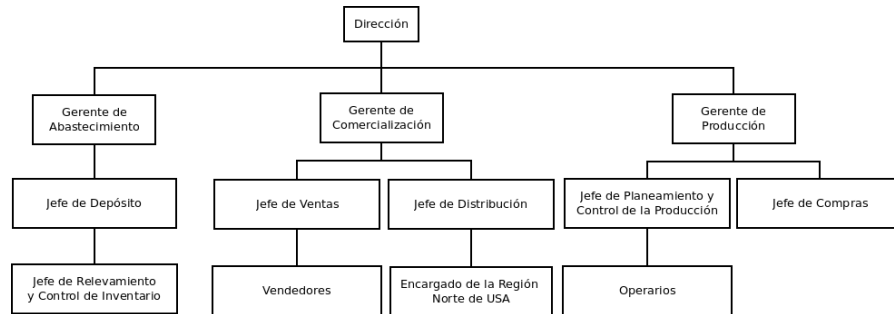
Fortalezas

- La trayectoria de la empresa.
- Ser el mayor distribuidor independiente.
- La infraestructura de la empresa.

Debilidades

- Falta de organización en el mantenimiento de los inventarios hace que los miembros de la empresa desconozcan el nivel actual.
- Tener el inventario desperdigado en lugares inadecuados, como consecuencia del primer ítem.
- El no cumplimiento con sus clientes que podría ocasionar que estos busquen otros proveedores.
- El estancamiento de las ventas.

5. Organigrama de la solución propuesta:





Empresa: Imagen y Comunicación

2.1. Tabla de Selección de Empresas

Para elegir la empresa con la que se va a trabajar tuvimos en cuenta los siguientes criterios:

- **Contacto:** considerado uno de los elementos más importantes por eso su peso es diez. El contacto es el que nos permitirá conseguir las entrevistas que sean requeridas, preferentemente se intentará buscar que el contacto sea un familiar o conocido para tener mayor seguridad.
- **Ubicación:** la ubicación de la empresa también es un factor de gran consideración ya que será necesario recurrir a la empresa en más de una ocasión para poder entrevistar al personal. Por estos motivos, el peso es de diez.
- **Centralización:** la centralización hace referencia que tan diseminada está la empresa. Es decir, si los distintos sectores productivos de la fábrica se encuentran divididos o no, si tiene locales en una zona o más bien por zonas dispersadas, etc. El peso en este caso es de ocho, se intentará buscar empresas que se encuentren centralizadas.
- **Tamaño:** para poder analizar la empresa utilizando los conceptos vistos en clase es necesario que la empresa cuenta con una cantidad de personal que ronde entre 45 a 300. El tamaño de la empresa tendrá un peso de siete.
- **Disponibilidad:** este aspecto hace referencia a la disponibilidad para la entrevistas. Tiene un peso de siete.

En la siguiente tabla aparecen las empresas que conseguimos con sus respectivos puntajes. Cabe aclarar que la puntuación es subjetivo.

La empresa elegida es Imagen y Comunicación ya que tiene el puntaje más alto y se han mostrado interesados en ayudarnos con el trabajo de campo.

Característica \ Empresa	Peso	ServiFlex	Grupo Al Sur	Imagen y Comunicación	Punto1
Contacto	10	10* 8	9	10	5
Ubicación	10	10* 8	8	8	8
Centralización	8	8* 10	9	6	10
Tamaño	7	7* 10	7	10	7
Disponibilidad	7	7* 6	4	9	7
Total	-	352	319	361	308

Cuadro 1: Puntaje de Empresas

Para calcular la puntuación final, se multiplica el puntaje del criterio considerado por el peso del mismo, este paso se repite para los cinco criterios. Luego se suman los resultados parciales, obteniendo la puntuación final.



2.2. Minuta de Reunión del día 04 de abril

Fecha: 04/04/2011	Comienzo: 14:00	Fin: 15:30
Lugar: "Imagen y Comunicación S.A."		
Presentes: Por parte de la empresa: Daniela Paz (Legales y Personal) Por parte de UBA: Hurtado, Pablo; Zavala, Diego; Zhang, Yi Cheng		
Tema	Solución	Responsable
Historia de la empresa	Se nos comentó sobre la creación de la empresa, una breve historia de su creación y su evolución.	Zavala, Diego
Organización general de la empresa	Nos brindó una explicación del funcionamiento de la empresa, las jerarquías en la misma, las divisiones de trabajo, y las funciones de cada gerente/jefe.	Zhang, Yi Cheng
Recorrido por la fábrica	Se realizó un tour por todos los sectores de la fábrica para poder entender mejor su funcionamiento y cómo elaboran sus productos.	Hurtado, Pablo
Conclusiones: En esta primera reunión, además de sus características e información general, pudimos entender bien cómo funciona la empresa, y la función de cada uno de los gerentes y jefes.		
Distribuir a: Presentes, Ing. Barmack, Enrique Paz, Grupo B1		

Pasos a seguir:

Tarea	Encargado	Fecha de entrega
Resumen de la entrevista	Hurtado, Pablo	06/04/11
Organigrama	Hurtado, Pablo	06/04/11

Tomaron nota: Zavala, Diego; Zhang, Yi Cheng

Digitalización: Hurtado, Pablo; Zhang, Yi Cheng



Resumen de la reunión

A los cuatro días del mes de abril del año 2011, en la sede de Imagen y Comunicación S.A., se reúnen los alumnos con la Srta. Daniela Paz, empleada administrativa de la empresa. Daniela trabaja allí hace 5 años, y si bien en el organigrama aparece como encargada de asuntos legales y de personal, también realiza trabajos administrativos, de apoyo contable y de tesorería.

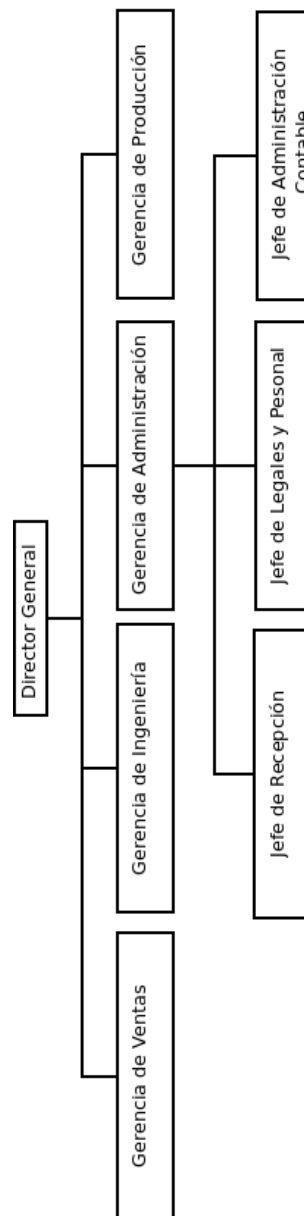
Se realizó una serie de preguntas y se obtuvieron las respuestas detalladas a continuación.

- ¿Cuántos años tiene la empresa?
Se fundó en el 2000, así que 11. La fecha exacta no supo decirnos.
- ¿Cuál es el rubro de la misma?
Metalúrgica.
- ¿Con cuánto personal cuenta?
45 personas.
- ¿Qué operación tiene con otras empresas?
Tiene un contrato de exclusividad con Nike y cualquier particular que quiera poner un local que venda productos Nike en alguna parte de Latinoamérica (excepto Brasil y México) tiene que ponerse en contacto con Imagen y Comunicación S.A. para pedir mobiliario. No tienen otros clientes. Hasta hace poco tercerizaban el trabajo de diseño gráfico, pero ahora lo hacen ellos mismos.
- ¿Hace cuánto que es proveedor de Nike?
Desde que la empresa se fundó.
- ¿Con cuántas sucursales cuenta?
Ninguna. Aparte de la sede, tienen un galpón a una cuadra, pero no hay más oficinas que las de la sede.
- ¿Cuál es su política con los trabajadores?
La jerarquía entre los trabajadores es puramente por antigüedad: los jefes de cada sección son los trabajadores más antiguos y experimentados de la misma. La comunicación es informal. No hay delegados sindicales en la empresa, aunque están en la UOM.
- ¿Existe algún plan o deseo para proveer a otra empresa en el futuro?
Sí existe el deseo, pero por el tamaño de la empresa sería imposible.
- ¿Hay mucha competencia en el rubro? De ser sí, cómo la manejan?
En lo que hace a esta empresa en particular, no hay competencia de ningún tipo, dado que posee un contrato de exclusividad.
- ¿Qué productos nuevos se están solicitando y deberán empezar a producir? (en caso de que elaboran productos a pedido de las empresas)
Están sujetos a los cambios de línea de Nike. Cuando cambia la línea hay que empezar a producir muchos productos nuevos, para los cuales puede haber que usar técnicas diferentes a las que se venían utilizando. Por ejemplo, ha pasado que se ha tenido que reemplazar el sector de Acrílico por un sector de Pintura por un cambio de línea. Como los trabajadores no están fuertemente especializados, se puede realizar el nuevo trabajo sin tener que hacer cambio de personal, pero con un costo de formación.
- ¿La infraestructura (instalaciones) con la que cuentan alcanzan para el buen desarrollo del trabajo?
A simple vista pareciera que no, pero si han logrado mantener un contrato de semejante exigencia durante más de 11 años, debe ser suficiente.
- ¿Cuentan con muchas tecnologías para el desarrollo de los productos o más bien los productos son elaborados en forma “artesanal”?
Cuentan con alta tecnología. Tienden a renovar tecnologías en cuanto pueden (Le preguntamos si les había pasado como en el caso Dolly; nos dijo que no, pero casi.) La figura de la cancha es la máquina que corta metal con un chorro de agua con abrasivos, que tiene mayor precisión que un láser.



- ¿Piensan introducir nuevas tecnologías?
Seguramente.
- ¿Quiénes se encargan del diseño para la elaboración de los productos? Los diseños son propios o los da la empresa que pide el producto?
Claramente los pide Nike. Por ejemplo, una de las cosas que nos mostraron fue un escudo del Manchester Utd., y había varios logos de Nike en las oficinas, y además, por la naturaleza de su trabajo (exclusivamente mobiliario de negocios deportivos), tienen que representar fielmente íconos que al público le resulten representativos de las marcas, de modo que mucha libertad no tienen.
- ¿Para la fabricación de sus productos, cuentan con proveedores que les venden la materia prima o se autoproveen de la misma?
Cuentan con proveedores.

Organigrama Tentativo





2.3. Minuta de Reunión del día 25 de abril

Fecha: 25/04/2011	Comienzo: 15:00	Fin: 16:00
Lugar: "Imagen y Comunicación S.A."		
Presentes: Por parte de la empresa: Enrique Paz (Director General) Por parte de UBA: Aberastury, Lucía; Barbieri, Alejandro; Villanueva, Amalia; Camacho, Tania Gabriela; Garbarini, Lucía		
Tema	Solución	Responsable
Conocimiento de detalles sobre la historia de la empresa.	Se habló con el Director General y fundador de la empresa sobre la historia de la misma.	Aberastury, Lucía
Profundización en el tema de organización general de la empresa y las funciones de cada gerente.	Se consultó al presente por parte de la empresa acerca de sus funciones y las de sus subordinados.	Barbieri, Alejandro
Relación con el cliente (Nike), y relaciones formales e informales dentro de la empresa.	Se habló con el presente por parte de la empresa acerca de la comunicación interna y externa, y sobre casos anecdóticos que marquen las relaciones bajo análisis.	Villanueva, Amalia
Conclusiones: Se conoció la historia de la empresa contada por su fundador. Se comprendió que las relaciones informales en la empresa prevalecen sobre las formales.		
Distribuir a: Presentes, Ing. Barmack, Enrique Paz, Grupo B1		

Pasos a seguir:

Tarea	Encargado	Fecha de entrega
Resumen de la entrevista	Garbarini, Lucía	27/04/11
Organigrama	Camacho, Tania Gabriela	27/04/11

Resumen de la reunión

La reunión comenzó con un racconto del origen de la empresa Imagen y Comunicación S.A., el cual se resume a continuación.

Hacia el año 1992, Enrique Paz diseñaba exhibidores de cartón con apliques de metal. Ese año hubo concursos para Nike y Reebok en los que presentó exhibidores, presentando el mejor diseño (con un estilo más clásico) ante Reebok y el peor ante Nike, dado que Nike era una empresa relativamente nueva y que Reebok tenía una imagen más acorde al mejor de aquellos dos diseños. El gerente de Nike en Argentina dijo que se comunicaría con el señor Paz en 60 días, lo cual Enrique entendió como un rechazo; sin embargo, aproximadamente dos meses después, llegó un llamado en el cual le pedían 300 exhibidores "Pampa" (el nombre original del producto, elegido por Enrique, era "Black Black", nombre originado por el color negro del material al trabajarlo, pero Nike decidió cambiarlo sin previo aviso). Con pocos recursos económicos y con proveedores amigos, se pudo cumplir el pedido.

Más adelante, para otro concurso de Nike, Enrique presentó un nuevo diseño llamado "Canoa". Mientras que las otras dos empresas competidoras realizaron sus presentaciones con dibujos realizados por computadora, Paz entregó dibujos hechos a mano por un muy buen artista amigo, lo cual a la gente de Nike le agradó mucho, otorgándole la licencia a Enrique. Así, la empresa unipersonal de Enrique Paz se fue convirtiendo en un proveedor de Nike y creciendo, al mismo tiempo que daba trabajo a sus proveedores (de materiales, pintura, etc.), que antes de todo esto no estaban pasando por un buen momento. Un tiempo después, Paz propone fabricar no sólo los exhibidores para Nike, sino todo el mobiliario necesario para cualquier negocio que desee vender productos de esa marca, haciendo que Nike dependa de este proveedor más fuertemente, de modo de reducir el riesgo inherente a trabajar para un único cliente.

Posteriormente se da un hecho muy importante en la relación con Nike, cuando los distintos proveedores de mobiliario de Nike en el mundo dan ideas para una nueva línea de productos. El proveedor canadiense propuso una línea cromada, ante lo cual Enrique objetó que eso traería muchísimos problemas de contaminación, sobre todo a la hora de desechar los productos cuando se acabara su vida útil o se produjera un cambio de línea (además de que, por la ley argentina, probablemente le hubiesen negado los permisos para producir en esas condiciones), y propuso en cambio el uso de acero inoxidable. Finalmente fue aceptada la propuesta del señor Paz, dado que Nike vio que los problemas citados por el mismo eran factibles. Esto fortaleció los vínculos entre las empresas. En el año 2000 finaliza la etapa como empresa unipersonal y se funda Imagen y Comunicación S.A.

A pesar de los aspectos positivos de la relación entre la empresa y Nike, no hay comunicación constante entre las empresas, ya que lo que hace "iCom" (como le llaman coloquialmente a Imagen y Comunicación S.A.) es proveer de mobiliario a quienes quieran vender productos Nike en su negocio. Tampoco hay diálogo con estos clientes locales, sino que iCom sólo se limita a responder al pedido.

En cuanto a la organización de la empresa, se puso en claro que en el sector de Administración los roles no están bien definidos, siendo que a veces la encargada de Personal se encarga de trabajos de contaduría (ya nos lo había contado ella misma) e incluso la recepcionista hace trabajos administrativos.

Enrique Paz es el Director General de la empresa, pero además se encarga del área de Ingeniería y Desarrollo y de algunos asuntos administrativos. Como gerente, su objetivo principal es coordinar y controlar el trabajo del Ingeniero y la Arquitecta, y supervisa además a la gerente de Producción.

El sector de Ventas está formado por únicamente dos personas: una se encarga de las ventas locales y una de todo asunto de comercio exterior (no sólo ventas). Una diferencia entre las ventas locales y las internacionales es que los clientes locales tienen los estudios de arquitectura necesarios realizados previamente, mientras que en el exterior hay que empezar todo de cero. La encargada del comercio exterior además actúa como gerente del departamento, supervisando al encargado de ventas locales.

El sector de Diseño Gráfico tiene la particularidad de que tiene sus clientes propios y se maneja de forma independiente del resto de la empresa (salvo de la Dirección).

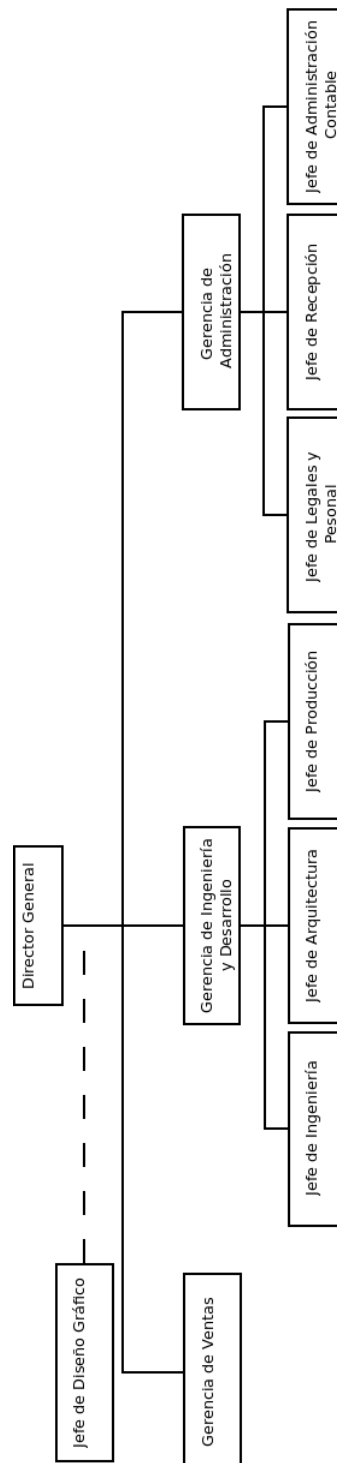
Ilce Pesaresi es la gerente de Producción, el área más grande de la empresa. Su función es asegurarse de que los empleados de planta trabajen correcta y eficientemente, y responde a Enrique Paz.

Se observa que existe un predominio de las relaciones informales dentro de la empresa. El liderazgo en cada sector del núcleo operativo lo toma el trabajador con mayor experiencia, casi



de facto. No se comunica a los obreros la ideología ni la misión de la empresa, ni ningún aspecto administrativo, de modo que es frecuente la aparición de rumores y de dudas sobre su continuidad en la empresa.

Organigrama Tentativo





2.4. Minuta de Reunión del día 06 de Mayo

Fecha: 06/05/2011	Comienzo: 15:00	Fin: 15:15
Lugar: "Imagen y Comunicación S.A."		
Presentes: Por parte de la empresa: Ana Paula Benedetti (Gerente de Ventas) Por parte de UBA: Garbiso, Julian; Zurita, Stephanie; Ygounet, Guido		
Tema	Solución	Responsable
Conocimiento de la estructura de área de ventas.	Se habló con la Gerente de Ventas sobre la conformación de dicho área.	Stephanie, Zurita
Profundización sobre la organización de dicha área y las responsabilidades de cada gerente dentro del mismo.	Se le consultó al respecto de las responsabilidades de cada uno de los gerentes de dicho área y sus funciones.	Garbiso, Julian
Conclusiones: Se conoció de forma mas profunda la organización del departamento de ventas de la empresa, así como también las responsabilidades y funciones de quienes lo conforman.		
Distribuir a: Presentes, Ing. Barmack, Ana Paula Benedetti, Grupo B1		

Pasos a seguir:

Tarea	Encargado	Fecha de entrega
Resumen de la entrevista	Ygounet, Guido Nahuel	07/05/11
Organigrama	Garbiso, Julian	10/05/11



Resumen de la reunión

La Srta. Benedetti nos comentó acerca de como está conformado el área que se encuentra a su cargo. La reunión debió desarrollarse rápidamente debido a que la persona en cuestión se encontraba sumamente ocupada; pero así y todo nos brindó algunos minutos de su tiempo.

Nos comentó que el área de ventas está dividida en dos sectores: El sector de Ventas Locales y el sector de Comercio Exterior, tal cuál nos había comentado el Sr. Paz en nuestra entrevista anterior. Al respecto de dichos sectores nos contó que en este área son básicamente dos personas; ella misma, que es la encargada del sector de Comercio Exterior y la Srta. Verónica Yelli, encargada del sector de Ventas Locales.

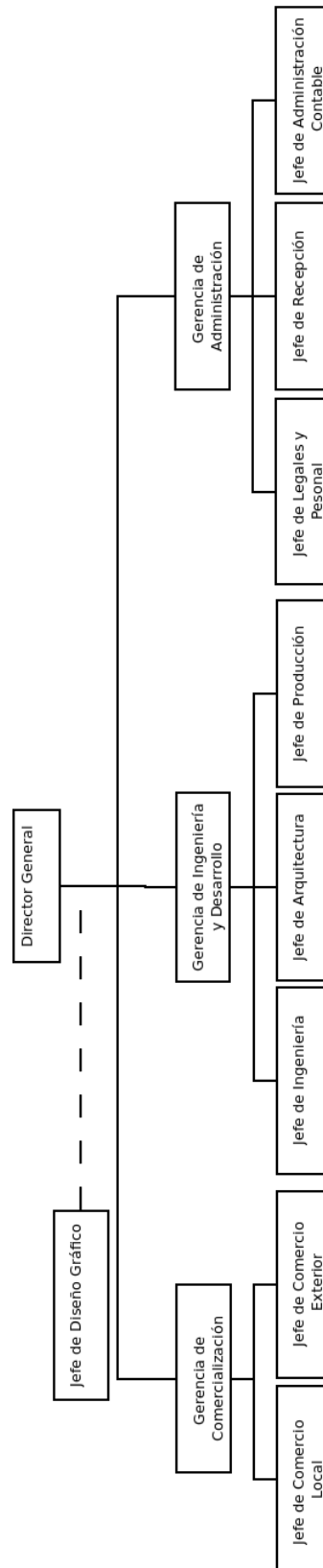
De igual modo, comentó que las relaciones entre ambos miembros del sector se dan generalmente por la vía informal, y que no existía (dado que nunca lo había usado) un canal de comunicación formal o algún proceso estandarizado que debiera seguir.

También rescatamos la diferencia que subrayó entre ambos sectores. La misma es que el sector de Ventas Locales trabaja con estudios de arquitectura realizados previamente para cada uno de sus clientes. Mientras que, en el sector del que ella se encarga (Comercio Exterior), se realizan los estudios de arquitectura desde cero para cada uno de los clientes. Esto de alguna manera, marca una diferencia en los plazos de entrega a unos y otros clientes de cada uno de los sectores.

En cuanto a las responsabilidades y funciones nos comentó rápidamente que: ella era responsable de encargarse de las ventas que se realicen a todo cliente extranjero por estar a cargo de Comercio Exterior. Que la Srta. Yelli se encargaba de igual forma de las ventas a clientes locales. Y que su responsabilidad y función como gerente del área de ventas era controlar que la Srta. Yelli cumpliera con su trabajo e intentar solucionar los posibles inconvenientes que surgieran tanto con ventas a clientes locales como internacionales. Sobre esto último nos remarcó que ella hacía un esfuerzo por no priorizar a un cliente sobre otro y por intentar tratar a los clientes de ambos sectores por igual (sin darle importancia a que los internacionales dependieran directamente de ella, mientras que los locales lo hicieran indirectamente).



Organigrama derivado de la reunión





2.5. Minuta de Reunión del día 03 de Junio

Fecha: 03/06/2011	Comienzo: 15:00	Fin: 16:00
Lugar: "Imagen y Comunicación S.A."		
Presentes: Por parte de la empresa: Julio César Cardozo (Encargado de Producción) Por parte de UBA: Barbieri, Alejandro; Camacho, Gabriela; Villanueva, Amalia; Garbarini, Lucía; Ygounet, Guido		
Tema	Solución	Responsable
Relevamiento del área de producción.	Se obtuvo información sobre la organización de la gerencia de producción (funciones y responsabilidades del gerente de este área.	Camacho, Gabriela
Obtener información del proceso productivo.	Se consultó sobre los pasos de la cadena de producción, desde la materia prima hasta el producto final	Barbieri, Alejandro
Conseguir muestras de productos.	Se pidieron catálogos y folletos con los productos actuales.	Villanueva, Amalia
Conclusiones: Se obtuvo una visión del funcionamiento del núcleo operativo de la empresa y se consiguió material visual útil para la presentación		
Distribuir a: Presentes, Ing. Barmack, Sr. Julio César Cardozo, Grupo B1		

Pasos a seguir:

Tarea	Encargado	Fecha de entrega
Resumen de la entrevista	Garbarini, Lucía	06/06/11
Organigrama	Ygounet, Guido	07/06/11



Resumen de la reunión

El Sr. Julio César Cardozo es el jefe de Producción, quien está a cargo de la Sra. Ilce Pesaresi, gerente de producción. La gerente se encarga del trabajo de coordinación a largo plazo y de la comunicación con las otras gerencias, mientras que el encargado es quien controla y coordina la producción del día a día.

Se nos mostraron unas carpetas con planos de las partes de cada producto, donde cada carpeta correspondía a una línea distinta de productos, dado que trabajan unas 4 o 5 líneas distintas a la vez.

La cadena productiva empieza donde se recibe y se trabaja la materia prima, el sector de soldadura, y continúa por el sector de pulido, siguiendo luego por el sector de acrílicos. El proceso finaliza en el sector de despachos donde los productos se embalan y quedan a la espera de su expedición.

La materia prima se recibe principalmente en forma de caños con corte rectangular y huecos, aunque también hay planchas y grillas. Todo el trabajo se realiza sobre metal, excepto en el área de acrílico donde también se trabaja en madera. Según qué parte del producto se se vaya a hacer, se corta la materia prima de distinta forma con distintos instrumentos. A los tubos se los corta del tamaño necesario y se les recortan las puntas a 45 grados, y luego con el balancín se les hacen ranuras a lo largo de una o dos caras. En esas ranuras es donde se enganchan los estantes, barras, y/u otras cosas.

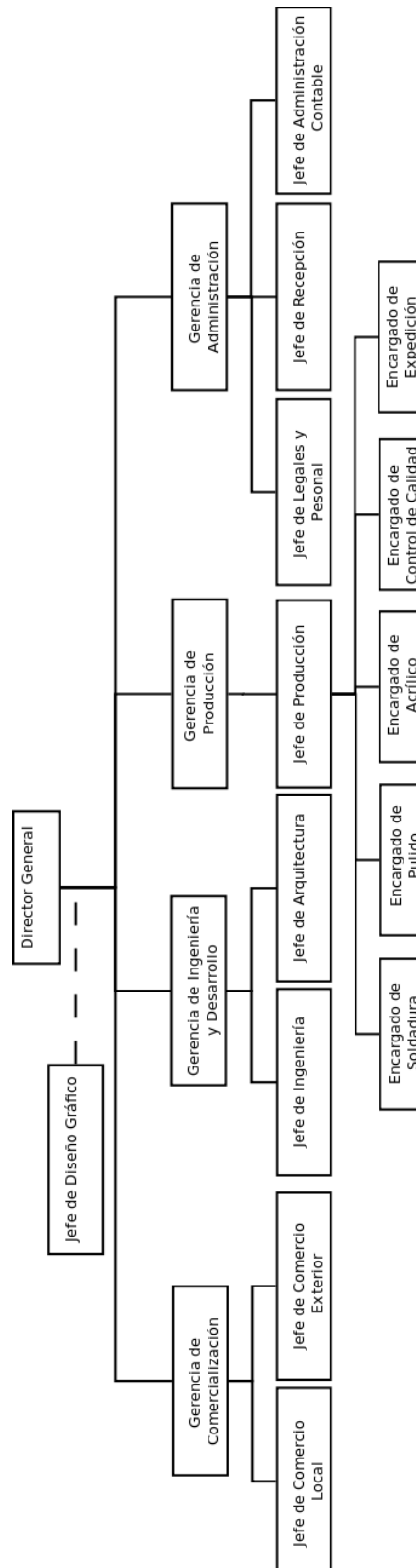
El siguiente paso consta de soldar varios de estos caños para formar la estructura. Este trabajo puede ser realizado por un soldador o varios, dependiendo de lo que se esté produciendo. Esta soldadura deja quemaduras e irregularidades en el metal, lo cual es resuelto por los pulidores, quienes pulen la superficie para que eliminar esos detalles. En algunos casos la cadena no es tan lineal y después de pulir hay que volver a soldar; este proceso se repite la cantidad de veces que sea necesario para garantizar un producto con un buen acabado.

En el área de acrílico trabajan con el "router", que es una máquina para cortar madera. Nos mostraron una pieza de madera pintada de negro a la que le habían hecho agujeros en forma de cuadrado donde luego se uniría con piezas de metal. La pintura que utilizan para la madera es acrílica, lo cuál explica el nombre del sector.

El trabajo de pintura se terceriza. Para esto cuentan con un sector de control de calidad en el que se guardan las cosas listas para mandar a pintura y donde luego son recibidas. Antes de enviar el producto se verifican medidas y se asegura que no haya fallas. Que las medidas sean correctas es importantísimo, porque incluso dos milímetros pueden hacer que las cosas no encajen y que el producto deba ser descartado.

Por último, se embalan los productos terminados y se dejan en el depósito hasta que un camión los transporte al local de Nike que corresponda.

Organigrama derivado de la reunión





2.6. Manual de Funciones

2.6.1. Dirección General

Dirección General	Dirección: Dirección
	Responde a: Nadie
	<i>Descripción del puesto:</i> Gerente General
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liderar el planeamiento estratégico de la empresa. - Desarrollar estrategias generales para alcanzar estos objetivos propuestos. - Distribuir estos objetivos entre las diferentes áreas. - Seleccionar personal competente para liderar los diferentes departamentos. - Aprobar, modificar o rechazar todo tipo de sugerencias.
	<p>Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planear, dirigir y controlar las actividades de la empresa. - Fijar los objetivos generales (globales) de la empresa. - Asignar objetivos y recursos a cada sector y departamento. - Velar por el buen funcionamiento de la empresa.
	<p>Autoridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoridad absoluta sobre todo el personal de la empresa. - Puede delegar y cambiar autoridades, funciones y responsabilidades a los gerentes de los diferentes departamentos.



2.6.2. Diseño Gráfico

Del relevamiento de este sector surgen diferencias respecto del organigrama presentado por la empresa, ya que si bien se ocupa de las impresiones y diseños de la misma, también realiza trabajos para otras empresas, por lo que puede decir que no cumple funciones de Línea sino de Staff.

Diseño gráfico	Dirección: Diseño gráfico
	Responde a: Gerente General
	<i>Descripción del puesto:</i> Diseñador Gráfico
	Funciones: <ul style="list-style-type: none">- Coordinar los diseños a producir con el cliente.- Realizar los diseños pedidos.- Realizar impresiones internas de la empresa y Plotters.- Colocar Plotters.
	Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">- Asegurar que los diseños producidos sean de la calidad necesaria.- Cumplir las pautas establecidas por los clientes.- Informar a la dirección acerca de los trabajos realizados y las necesidades de recursos.
	Autoridad: No tiene, por cumplir funciones de Staff.

**2.6.3. Gerencia de Administración de Personal y Finanzas**

- Administración contable
- Legales y personal
- Recepción

En este sector se notan importantes diferencias respecto del organigrama relevado por la empresa; las funciones en el mismo no están correctamente definidas ya que la encargada de personal se ocupa además de trabajos de contaduría y la recepcionista realiza trabajos administrativos.

Administración Contable	Dirección: Administración del personal y finanzas
	Responde a: Dirección General
	<i>Descripción del puesto:</i> Encargado de Contabilidad y Finanzas
	Funciones: <ul style="list-style-type: none">- Gestionar y administrar el dinero.- Hacer los balances de la empresa.- Efectuar estimaciones de gastos.
	Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">- Gestionar los créditos y las cobranzas.- Realizar los pagos a proveedores, conciliaciones bancarias.
	Autoridad: <ul style="list-style-type: none">- Determinar incobrables.- Emitir balance anual de la empresa, libros de IVA.



Legales y Personal	Dirección: Administración del personal y finanzas
	Responde a: Dirección General
	<i>Descripción del puesto:</i> Administración del Personal y Legales
	Funciones: <ul style="list-style-type: none">- Incorporación y capacitación del personal.- Coordinación y control de liquidación de sueldos, cálculo de impuesto a las ganancias, deducciones.- Evaluación de las actividades vigilando la observancia de leyes y reglamentos aplicables.- Demás tareas administrativas relacionadas con recursos humanos: nóminas, vacaciones, préstamos, etc.- Apoyo contable y tesorería.
	Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">- Controlar y llevar a cabo la liquidación de sueldos en forma mensual, coordinar vacaciones, cuidar que todos los empleados tengan garantizado un respaldo médico.- Gestión del desempeño, capacitación de nuevos empleados.- Mantenerse actualizado y cumplir con las normativas vigentes.- Generar un ambiente de trabajo que permita el desarrollo personal y profesional.
	Autoridad: <ul style="list-style-type: none">- Aceptar, solicitar modificaciones o rechazar pedidos de modificación de sueldo.- Denunciar incumplimientos en las normativas laborales.



Recepción	Dirección: Administración del personal y finanzas
	Responde a: Legales y Personal
	<i>Descripción del puesto:</i> Recepción
	Funciones: <ul style="list-style-type: none">- Ingreso de visitas.- Trabajos administrativos.
	Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">- Correspondencia.- Agenda de gerentes.
	Autoridad:



2.6.4. Gerencia de Comercialización

En este sector se realiza el contacto con el cliente, desde la asesoría al cliente de los diseños de arquitectura hasta la concretación de la venta. Está formado por dos sectores, uno que se encarga de las ventas locales y otra de las ventas en el exterior.

El trato con los clientes es escaso ya que no se lleva a cabo ningún tipo de estrategia comunicacional. La confianza en la empresa está basada en la antigüedad del contrato con Nike. Sin embargo, junto con la Dirección de la empresa, mantiene un fuerte vínculo el presidente de Nike Argentina SRL, su gerente de finanzas y su gerente de retail.

Sector de Ventas Locales	Dirección: Gerencia de Comercialización
	Responde a: Dirección General
	<i>Descripción del puesto:</i> Responsable de Ventas Locales
	Funciones: <ul style="list-style-type: none">- Recibir y Coordinar Pagos.- Contactar clientes locales e informar modificaciones del catálogo de productos.- Coordinar plazos de entrega.- Controlar transacciones con clientes nacionales.
	Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none">- Priorizar a los clientes mayoristas y fortalecer la comunicación con ellos.- Asegurar el cumplimiento de plazos de entrega convenidos.- Contactar clientes para sugerir nuevas compras.- Informar a Producción sobre los requerimientos de productos.
	Autoridad: <ul style="list-style-type: none">- Exigir cumplimiento de plazos de entrega a producción.- Aceptar pedidos de los clientes locales.



Sector de Comercio Exterior	Dirección: Gerencia de Comercialización
	Responde a: Dirección General
	<i>Descripción del puesto:</i> Responsable de Comercio Exterior
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibir y Coordinar Pagos con los clientes del exterior. - Contactar y coordinar plazos de entrega y precios. - Planificar pedidos de apertura y remodelación de locales. - Controlar transacciones con clientes internacionales.
	<p>Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener contacto estrecho con los clientes del exterior. - Informar a los clientes el catálogo de productos. - Informar a Producción sobre los requerimientos de productos. - Asesorar a los clientes al momento de la realización de un pedido. - Aceptar pedidos de los clientes externos.
	<p>Autoridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exigir el cumplimiento de plazos de entrega a producción. - Determinar, junto al gerente general, las políticas exteriores.



2.6.5. Gerencia de Ingeniería y Desarrollo

Este sector se encarga de prestar los medios materiales necesarios para desarrollar las metas que se propone la empresa. Su acción conjunta con Planeamiento es de gran importancia en términos de innovación para los productos y respuestas inmediatas a las exigencias del mercado en general y de su principal cliente, Nike.

Ingeniería y Desarrollo	Dirección: Gerencia de Ingeniería y Desarrollo
	Responde a: Dirección General
	<i>Descripción del puesto:</i> Comprende todo lo relacionado con la investigación básica y aplicada y el desarrollo para el mejoramiento de productos, procesos nuevos e investigación para el mejoramiento de procesos y desarrollo.
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su principal interés se centra en la optimización de los recursos para su mejor aprovechamiento. Si bien los procesos de industrialización en la empresa han sido siempre paulatinos, esta área tiene la función de suministrar los recursos técnicos y formales necesarios para que el empleado pueda desarrollarse adecuadamente en el ámbito laboral en el que está inserto, atendiendo a sus necesidades de modo de lograr un equilibrio entre las satisfacción laboral de su personal y las exigencias del mercado.
	<p>Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar sistemas de producción más eficientes y funcionales al sistema que respeten los valores intrínsecos de la empresa. En ese sentido, no sólo tiene la responsabilidad de llevar al cabo los distintos planes productivos que muchas veces traen aparejados mejoras tecnológicas sino también mejorar las condiciones de producción para alcanzar así una mayor efectividad. - Ofrecer respaldo a las distintas demandas de los empleados y promover iniciativas que mejoren su calidad de trabajo. - Mantener en curso los proyectos de capacitación en caso de que sean necesarios. - Abastecer a la estructura con la mejor calidad de infraestructura y ser capaz de contrarrestar las flaquezas por falta de inversión, a través de otros recursos. - Llevar al cabo las medidas haciendo observar los valores que identifican a la empresa.
	<p>Autoridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supervisar el cumplimiento de la jornada laboral. - Determinar la utilización de las tecnologías adquiridas por la empresa. - Supervisar al jefe de Arquitectura y al de Ingeniería.



2.6.6. Gerencia de Producción

En este sector incluye las operaciones de complejidad productiva: coordina y regula la manufactura de bienes fabriles y sistematiza el mantenimiento de los distintos módulos que integran el proceso de producción.

Gerencia de Producción	Dirección: Gerencia de Ingeniería y Desarrollo
	Responde a: Dirección General
	<i>Descripción del puesto:</i>
	<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Su función en principio es la de guiar y mantener constantes los volúmenes de producción establecidos. - En una segunda línea, también debe llevar al cabo todos los proyectos aprobados por la gerencia que aumenten la producción cuantitativa y cualitativa. - A fin de optimizar los márgenes de utilidad, también debe estar con comunicación constante con los demás departamentos que dependan de su acción.
	<p>Responsabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar los insumos necesarios para la producción asimismo como los medios tecnológicos propicios. - Fomentar la optimización de los bienes que ya posee la empresa (tanto capital humano, como maquinaria) a fin de reducir los costos y generar más ganancias.
	<p>Autoridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplimentar las normas de producción establecidas por la empresa, siempre en concordancia con los valores propuestos por la empresa. - Intervenir en los procesos productivos a modo de reportar luego posibles inconvenientes o deficiencias que deban solucionarse a futuro. - En vista de alcanzar un mayor rendimiento ejercer una política efectiva de presión hacia los empleados. Cumplimiento de la jornada laboral.

2.7. Hipótesis

Imagen y Comunicación debido a la calidad demostrada hasta la fecha recibe una propuesta de la casa matriz de Nike a los efectos de ocuparse de todo lo relacionado con Imagen y Comunicación en Argentina en la instalación de 200 locales de 2500 metros cuadrados cada uno en diferentes provincias del país. ¿Cómo adecuaría la estructura de la empresa para atender esta solicitud a lo largo de 5 años? Siendo que los diseños de los productos deben ser novedosos.

La resolución de esta problemática ha sido analizada en cuanto a su factibilidad con el sector gerencial de la empresa, y se ha resuelto abordar la misma a través de los siguientes ejes:

1. **Mantener las fortalezas de montaje y embalaje:** El embalaje y montaje siempre han sido un punto fuerte de la empresa. Un buen embalaje evita eventuales necesidades de arreglar montajes. Se deberá incrementar el control de calidad, y analizar seriamente la conveniencia de aplicación de normas ISO.
2. **Materia prima y proveedores:** Establecer mayores precauciones para evitar problemas por eventuales trabas de importación a la materia prima que se obtiene fuera del país (acero inoxidable y una solución para acrílicos). Aumentar el énfasis en los grandes proveedores: hasta ahora la empresa en general ha sido un gran comprador de pequeños proveedores. Se buscará conservarlos, pero en caso de ser conveniente, la empresa deberá actuar como pequeño comprador de grandes proveedores. Ya se ha hecho una prueba con Aluar, que permite además adquirir chapas cortadas a medida, lo que disminuye el desperdicio. De ese modo, se podrán abaratar costos sensiblemente, manteniendo los estándares de calidad.
3. **Inversión en expansión de depósito:** La cumbre directiva deberá evaluar como tema prioritario la obtención de financiación adecuada para expandir el espacio de depósito, que actualmente está funcionando cerca de su máxima capacidad. Esta inversión es ineludible si se desea cumplir con el objetivo.
4. **Reforzar la alianza estratégica con “proveedores-socios”:** En sectores de carpintería, acrílico y pintura. Al ser los mayores clientes de los proveedores chicos, se recurrirá a ellos para garantizar la cobertura en urgencias. Los grandes proveedores estarán para cubrir grandes necesidades de stock.
5. **Tercerización:** Se realizará bajo la premisa de la empresa que afirma “Terciarizamos solo las cosas más sencillas”. Se deberá exigir para los insumos tercerizados el cumplimiento de criterios adecuados de calidad. Los encastres jamás deben ser tercerizados, son la especialidad y distinción de la firma. La ingeniería del encastre es fundamental, se requiere alta precisión y puede producir un gran ahorro de costos. Es importante el control de tamaño, peso y estética.
6. **Extender la implantación del Sistema de Gestión:** En sus primeras etapas ha producido una mejora radical en la comunicación interna y la planificación. Se debe buscar consolidar su utilización a través de la capacitación del personal de producción. Se deben perseguir como objetivos la unificación de la información, el control de costos y la implementación de códigos de barras que permitan el tracking hasta el cliente.
7. **Extender control de calidad:** Actualmente sólo se realiza control de calidad al final de la producción. Se debe extender el mismo hasta las primeras etapas, para lograr un producto semielaborado controlado. Esto permitirá evitar importantes desperdicios de tiempo y material existentes hoy en día.
8. **Inversión en stock:** Para cumplir con tranquilidad con los plazos de entrega y permitir que los empleados de producción puedan tener horarios regulares y no sean sobreexigidos, se estima necesario invertir dinero, tiempo y materia prima en almacenar stock para la implantación de uno o dos locales y dos o tres corners. De este modo, también queda cubierto el caso de ausentismo de empleados de producción por enfermedad en invierno, y casos similares, que suelen ocurrir. Se deberán realizar estudios apropiados para determinar el stock óptimo.



9. **Asesoría:** La cumbre directiva deberá considerar la incorporación de un ingeniero asesor a tiempo parcial.
10. **Herramientas prácticas de consulta:** Actualmente la gerencia de ventas cuenta con una herramienta práctica apodada “libretita de Kirchner”, en la que se sintetizan los números más relevantes de ventas, clientes, stocks, inversiones y proyecciones. La misma ha demostrado ser muy útil para el manejo de situaciones caóticas. Se debe extender su uso en el sector gerencial, y convertirla en una herramienta de consulta actualizada, sintética y clara para la toma de decisiones.
11. **Creación de un Departamento de Compras:** Es indispensable para la compra coordinada, el abaratamiento de costos, la compra de cantidades adecuadas, la realización de compras a cargo de gente idónea y la mejora en la elección de los proveedores.
12. **Desarrollar a fondo los circuitos de trabajo:** Estos diagramas explicativos de las distintas etapas de las operaciones que se realizan en la empresa son extremadamente útiles para brindar claridad y estandarizar procedimientos. Serán necesarios al aumentar el volumen de trabajo.
13. **Aumentar inversión en stock de encastrés:** Este sistema ha probado ser de enorme utilidad desde el momento del comienzo de su implementación. No se stockea el caño, sino el encastre. Esto ahorra tiempo en el preparado de piezas, lo cual aumenta sensiblemente el tiempo productivo del soldador. Al aumentar el volumen de producción, será necesario aumentar en forma proporcional estos stocks.



Presentación
