



MANUAL DEL USUARIO



ÍNDICE

| | | |
|------|-----------------------------------|----|
| I | INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| II | DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA | 4 |
| III | SU EMPRESA..... | 6 |
| IV | SU TRABAJO COMO EJECUTIVO..... | 7 |
| V | SUS OBJETIVOS..... | 9 |
| VI | MODOS DE TRANSPORTE..... | 10 |
| VII | ALMACENAJE | 14 |
| VIII | COSTO DE CAPITAL DE TRABAJO..... | 15 |
| IX | COMO TOMAR DECISIONES | 16 |
| X | LA SITUACIÓN ACTUAL..... | 18 |
| | Informes Gerenciales | 18 |
| | MARKLOG-HOJA DE DECISION..... | 21 |
| | OBJETIVOS DE MARKLOG | 28 |

I

INTRODUCCIÓN

Objetivos

MARKLOG fue desarrollado para ilustrar los variados aspectos de la logística entre negocios, es decir, entre organizaciones donde el contacto regular convierte en “socios” virtuales a los proveedores, haciendo así de la función de distribución física un asunto estratégico en el éxito de ambas empresas. Usted y sus compañeros de equipo han sido nombrados a tiempo completo para operar durante varias semanas el Comité de Logística de una empresa radicada en México, la cual, además de su producción local, adquiere en América del Sur productos similares ecológicos, orgánicos y naturales para la industria textil, dedicada a servir al mercado nacional. El Comité de Logística se enfrenta a la toma de decisiones en varios aspectos directamente relacionados con el mantenimiento de una relación satisfactoria con los clientes, pero sus decisiones también pueden tener un impacto importante en otros aspectos de la empresa. Esto ha hecho necesario que los miembros del Comité evalúen el impacto de cada estrategia sobre la empresa como un todo, y no solamente sobre la función de la logística en el cumplimiento de la entrega de productos.

En MARKLOG, por lo tanto, tendrá Usted la oportunidad de planear cuidadosamente estrategias de logística basadas en la adquisición y distribución, experimentando estrategias novedosas, pero, principalmente, tendrá la oportunidad de trabajar en el mantenimiento de las relaciones con proveedores desde el punto de vista de la empresa como un todo integral.

Los participantes se organizan en Comités de empresas diferentes, cada una dedicada a la producción, importación y distribución de productos orgánicos ecológicos, todas participando en el mismo mercado mexicano, un mercado altamente competitivo. Las decisiones de cada equipo tienen efecto sobre el éxito de éste equipo, afectando también el crecimiento y prosperidad de la industria como un todo.

La descripción de la simulación y las instrucciones operativas que se encuentran en las páginas siguientes, deben ser leídas cuidadosamente antes de tomar decisiones y registrarlas en la Hoja de decisión.

II

DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

Desde hace ya algunos años, se ha desarrollado rápidamente una nueva industria, tanto en México como en algunas regiones a la vera de la cadena montañosa de los Andes, que consiste en el acopio, selección, proceso y empaque de una serie de productos naturales orgánicos, también llamados ecológicos. Particularmente, se han desarrollado nuevas técnicas sustentables para el acopio, selección y producción de “carmín”, un tinte natural color rojo brillante que se utiliza para teñir telas. El carmín se produce a partir del insecto “*Dactylopius coccus*”, vulgarmente denominado “cochinilla”. A pesar de su complicado nombre, se trata en realidad, tal y como lo define el Diccionario de la Real Academia Española, de “un insecto hemíptero, originario de México, del tamaño de una chinche, pero con el cuerpo arrugado transversalmente y cubierto de un vello blanquizo, cabeza cónica, antenas cortas y trompa filiforme”. Vive, anida y se alimenta en ciertos cactus de la variedad nopal abundantes en las Sierras de México. El carmín era conocido por las culturas precolombinas antes de la conquista española, usándolo para dar un color vivo escarlata a las sedas, lanas y algodones. Se extraía en molinos rústicos que aprisionaban lentamente a los insectos hasta convertirlos en polvo para obtener la esencia del tinte natural que luego se usaba en bellos textiles tejidos a mano. Este modo de producción, sin embargo, era demasiado laborioso y de pequeña escala, haciendo muy costosa la producción del carmín.

Recientemente, sin embargo, nuevas tecnologías localmente desarrolladas han provocado una verdadera revolución en los métodos de cultivo y producción, haciendo comercialmente factible la producción del carmín para satisfacer la nueva tendencia hacia materiales ecológicos naturales. La importancia del carmín surgió cuando se descubrió que podía ser un excelente reemplazo de los tintes sintéticos, como la anilina, un tinte químico sintético. Así el carmín podía ser utilizado para producir telas y tejidos enteramente naturales y orgánicos, atributos cuya demanda crece continuamente a nivel mundial.

Con 126 millones de habitantes, México es el segundo principal mercado para el carmín porque es uno de los mercados textiles más grandes del hemisferio. El mercado está compuesto por buen número de empresas textiles y de confecciones individuales que compran sus requerimientos diarios de tintes a través de varios mayoristas locales. Los mayoristas generalmente compran en pequeñas cantidades debido a que los principales productores de carmín mantienen depósitos y almacenes en el puerto de Veracruz

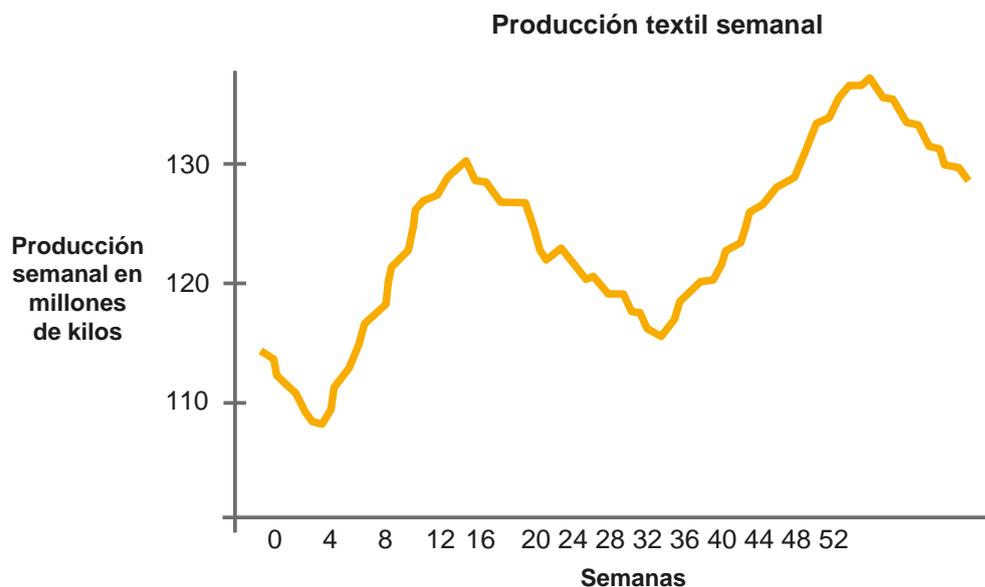
mismo.

Ocasionalmente, las empresas de textiles saltan a los mayoristas y colocan una orden “especial” grande para ser atendida de un depósito o almacén en Veracruz. Usualmente colocan estas órdenes con alguna anticipación. Las órdenes se surten en los depósitos durante la semana conforme lo van necesitando.

Durante las etapas iniciales del desarrollo de la industria del carmín, la Asociación de Fabricantes de Carmín, comisionó un estudio de la industria de la anilina con la que competiría el carmín. Este estudio indicó que a un precio de \$1.00 por kilo en el depósito de Veracruz, el carmín podía competir con la anilina. Para muchos tipos de tela y confecciones ambos tintes eran intercambiables y cualquiera de ellos podía usarse.

La Asociación de Fabricantes descubrió también que la tendencia de las ventas de anilina tenía siempre una relación muy estrecha con el índice de crecimiento económico de México, y lo mismo ocurría con las ventas semanales de anilina, que fluctuaban casi en el mismo grado que la producción textil. La Secretaría de Comercio del Gobierno Mexicano comenzará a ofrecer datos este año (después de la primera decisión de MARKLOG).

La producción mexicana total de productos textiles del año que acaba de terminar, de los cuales son ingrediente principal los tintes, se muestra en el gráfico a continuación:



III

SU EMPRESA

Su empresa produce carmín localmente utilizando procesos altamente eficientes y bajo prácticas amigables con el medio ambiente, sin embargo, su capacidad está al máximo y se ha visto en la necesidad de importar carmín desde Sudamérica para poder cumplir con la demanda de sus clientes.

El Departamento de Abastecimientos seleccionó a un proveedor andino cuyas instalaciones de producción están localizadas en un valle central muy cercano a un puerto. Las instalaciones son eficientes y modernas, y sus procesos son muy similares a los suyos, capaces de producir un fino polvo de los insectos de modo que pueda diluirse rápidamente. No se esperan dificultades de producción de ningún tipo. Los costos de producción son \$0.60 por kilo y no cambiarán durante toda la simulación.

Su empresa ha estado probando al proveedor durante los últimos dos meses. Se llevaron registros completos de embarques durante las últimas cuatro semanas (semanas 49 a 52). Los resultados de las pruebas de mercado convencieron a la alta dirección de la empresa que el proveedor sudamericano es una excelente opción. El centro de cómputo de la empresa ha desarrollado un sistema de información gerencial que lo mantendrá informado sobre las órdenes que se van colocando y recibiendo, la cantidad de inventario almacenada en su depósito en Veracruz y datos sobre los embarques programados para llegar al depósito durante las siguientes cuatro semanas.

Los Datos históricos que usted recibirá pertenecen al año pasado que terminó con la semana 52. El nuevo año está por comenzar y por lo tanto la primera preocupación será las semanas 1 a 4.

Al principio de cada mes usted recibirá tres informes gerenciales que cubrirán las cuatro semanas pasadas. Aunque el Contralor de la empresa ha prometido tener en algún momento informes semanales; sólo puede dar informes mensuales actualmente. Estos informes se describen en detalle en una sección de este manual.

IV

SUTRABAJO COMO EJECUTIVO

Como miembro del Comité de Logística, una parte importante de su trabajo está dedicada a la planeación consistiendo en mantener inventarios adecuados, pero no excesivos, en Veracruz. Esto significa que debe realizar una muy cuidadosa planeación de tal modo que las necesidades regulares de los mayoristas puedan ser satisfechas sin ningún contratiempo para impedir que recurran a la anilina como sustituto. También debe planearse de tal modo que puedan surtir las órdenes ocasionales de los fabricantes.

Su trabajo es particularmente interesante debido a que se trata de una nueva industria con pocos datos históricos en los cuales basar la toma de decisiones. Aún y cuando habrá un pronóstico del Índice de producción textil y del Crecimiento económico, Usted tendrá que desarrollar sus propios pronósticos para las ventas de su producto.

Se sabe, sin embargo, de algunas cosas sobre el comportamiento del mercado que pueden guiarlo en la generación de pronósticos. La orden ocasional de los fabricantes representará entre 10 y 20% de la demanda semanal. La demanda semanal fluctuará con la tendencia estacional. También es cierto que el nivel de calidad del servicio es absolutamente vital. Todos los clientes esperan que el producto esté en perfectas condiciones cuando arribe a México, pues el polvo carmín tiende a adquirir humedad conforme se alarga el tiempo de viaje, y quieren tenerlo inmediatamente disponible en el almacén. Es por eso que los clientes son sumamente sensitivos al buen servicio, a tal punto que cuando entregue alta calidad en el servicio, Usted debe notar una tendencia a que su porción de mercado aumente, así como la porción de mercado del carmín en el mercado de tintes. Por otro lado, si Usted brinda un servicio pobre a sus clientes, estos tenderán a substituir el carmín por la anilina y la porción de mercado del carmín tenderá a contraerse.

Cada empresa mexicana productora e importadora de carmín participa en el mercado total del producto. La porción de mercado de cada empresa dependerá de la calidad del servicio impartido a sus clientes. El carmín está libremente disponible, y puesto que proviene de un

solo tipo de insecto es exactamente el mismo en términos químicos. Es por eso, que, en la industria de tintes, los clientes no guardan ninguna lealtad a los proveedores. Para todos los propósitos prácticos los clientes no pueden distinguir el carmín producido por una empresa del producido por otra, tampoco pueden distinguir entre el carmín producido en México, del carmín producido en Perú o Bolivia. La única lealtad que reconocen los clientes es a la calidad del servicio. Esto significa que cuando una empresa logra dar un nivel excepcionalmente alto de buen servicio, crecerá el mercado total de carmín, así como su propia porción de ese mercado.

Los grandes fabricantes de textiles colocan sus órdenes cada dos a seis semanas, lo cual usualmente permite una notificación previa, pero ocasionalmente esto no es posible. Todos recogen sus pedidos en los almacenes en Veracruz.

Si su almacén no tiene suficiente volumen de producto disponible para satisfacer todas las órdenes de compra, se surtirán primero las órdenes de compra de los fabricantes, y después las órdenes de compra de los mayoristas, hasta que se agote el inventario. Si su almacén no pudiera surtir completamente una orden, la surtirá parcialmente, pero su cliente automáticamente comprará el saldo faltante de uno de sus competidores directos antes de sustituir el carmín por anilina.

No es posible surtir órdenes atrasadas postergándolas para otra fecha. Cualquier faltante de inventario daña la reputación de su empresa en cuanto al nivel de servicio. La reputación de servicio de su empresa afectará la demanda individual que reciba y la demanda genérica del carmín.

V

SUS OBJETIVOS

Debido a que el Comité de Logística está a cargo de la totalidad de las decisiones de embarque y logística de la empresa, a Usted le conciernen todos los costos asociados con el trayecto que cubrirán los embarques. En consecuencia, debe considerar la demanda presente para su producto y el pronóstico futuro de ella. Debido a que la reputación por el buen servicio afecta la demanda de su producto, Usted debe de tratar de dar el mejor servicio posible a cada cliente al costo total más bajo posible.

VI

MODOS DE TRANSPORTE



Para importar el carmín a México, Usted tiene a su disposición 6 modos de transporte:

- ◆ Flete aéreo
- ◆ Flete terrestre
- ◆ Agente de carga (consolida embarques de clientes)
- ◆ Ferrocarril
- ◆ Cooperativa de embarques (consolida embarques de empresas de transporte),
- ◆ Flete marítimo

Cuatro empresas de carga terrestre (autotransporte) y dos líneas aéreas sirven al mercado mexicano. Una aerolínea ofrece servicio de carga y de pasajeros, mientras que la otra se especializa solamente en carga aérea. Pueden existir diferencias en la calidad de servicio proporcionada por cada una de las empresas de transporte. Algunas dañarán más el producto en tránsito que otras, no sólo en la adquisición de humedad, sino en posibles mermas del polvo. Daños al producto afectan adversamente su reputación de servicio.

Cada modo de transporte tiene características diferentes: algunos son más rápidos que otros, las pérdidas y daños de cada uno también varían, los costos de embalaje y empaque son diferentes. Por ejemplo, los embarques marítimos tienen que usar cajas especialmente bastante más caras que las que se usarían en embarques aéreos.

Cada modo de transporte ofrece un tiempo de llegada “normal” o “programado”. Por ejemplo, los embarques por ferrocarril “normalmente” llegan dentro de la segunda semana después del despacho. Pero ocasionalmente, a causa de congestión en la línea inclemencias del tiempo como fuertes lluvias, inundaciones, o disturbios causados por problemas políticos locales, los embarques pueden demorarse tanto como dos semanas adicionales y por ello es posible que no lleguen sino hasta la cuarta semana después del despacho. Los embarques en otros modos de transporte pueden también demorarse por razones similares.

Ocasionalmente otras cosas pueden ocurrir. Una orden de compra puede traspapelarse o puede ser enviada erróneamente a otra dirección o perderse completamente, también un embarque puede ser destruido en un accidente. Si un embarque se pierde o es destruido, Usted será notificado y el transportista le reembolsará todos los costos,

pero Usted sufrirá el efecto en calidad del servicio percibido por el cliente de Veracruz. Una vez que se pierde un embarque nunca llegará al almacén de Veracruz. Si se encontrara, será retornado al proveedor.

Aunque ningún modo de transporte garantiza que los embarques llegarán en una fecha determinada, todos informan de tiempos de llegada “normales” o “programados”. Los embarques por vía aérea normalmente llegan durante la misma semana en que son despachados. Los embarques por autotransporte de carga normalmente llegan al principio de la segunda semana; los embarques por ferrocarril y agente de carga normalmente llegan al principio de la tercera semana; embarques hechos por la Cooperativa de embarques normalmente llegan al principio de la cuarta semana; la carga marítima normalmente llega al principio de la quinta semana.

Los embarques normalmente llegan “a tiempo”, pero algunas veces se demoran, y ocasionalmente llegan antes de lo previsto.

La demora ocurrida en un embarque no afecta a los demás embarques de ese modo de transporte o de los demás modos. La Tabla 1 a continuación, presenta los tiempos de llegada normales (en semanas) y la amplitud de tiempos de llegada posibles para cada modo.

Tabla 1. Tiempos de llegada programados (normales) y amplitud de tiempos de llegada para cada modo de transporte en semanas

| Modo | Semana de despacho: | Llegada programada para: | Semanas en las que podrían llegar: |
|----------------|---------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Aéreo | 1 | 1 | 1,2 |
| Autotransporte | 1 | 2 | 1,2,3 |
| Ferrocarril | 1 | 3 | 2,3,4,5 |
| Agente | 1 | 3 | 2,3,4,5 |
| Cooperativa | 1 | 4 | 3,4,5,6 |
| Marítimo | 1 | 5 | 3,4,5,6,7 |

La estructura de tarifas existentes se muestra a continuación en la Tabla 2:

Tabla 2 Tarifas de fletes para los modos de transporte (centavos de \$ por kilo)

| | Aire | Autotransporte | Ferrocarril | Agente | Cooperativa | Mar |
|----------------------------|-------|----------------|-------------|--------|-------------|---------|
| Tarifa básica | 20 | 11 | 8 | 7 | 7 | 2 |
| Tarifa de incentivo | 18 | 8 | 5 | 6 | 4 | 1.5 |
| Mínimo para incentivo (#) | 1,000 | 30,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 | 100,000 |
| Punto de Quiebre (#) | 900 | 21,818 | 25,000 | 34,286 | 22,857 | 75,000 |
| Embarque mínimo (#) | 10 | 100 | 100 | 100 | 100 | 500 |
| Costos, embalaje y empaque | 0.5 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2 |

Todas las tarifas incluyen el flete de recoger en la fábrica del proveedor y hasta su entrega en el almacén de Veracruz (EXW). Si su embarque es algo menor que la cantidad mínima necesaria para gozar de las tarifas de incentivo, pero es mayor que la cantidad señalada en el “Punto de quiebre”, Usted pagará automáticamente el flete menor. Por ejemplo, si Usted embarcara 950 kilos por aire se le cobrará como si hubieran sido 1000 kilos a la tarifa de 18 centavos, es decir \$180, en vez de 20 centavos a la tarifa básica, equivalente a \$190.

AEROFLETES LATINOS, la línea aérea especializada en carga también ofrece contratos de espacio “en bloque”. Mediante estos contratos su empresa se compromete a usar una cierta cantidad de espacio todas las semanas. La tarifa de los contratos en bloque varía con la cantidad de espacio que una empresa se compromete a usar cada semana según lo indica la Tabla 3 a continuación:

Tabla 3 Tarifa de Contratos en bloque para carga aérea

| Cantidad bloqueada | Tarifa por kilo | Tarifa fija semanal |
|--------------------|-----------------|---------------------|
| 10,000 | \$0.15 | \$1,500 |
| 20,000 | 0.14 | 2,800 |
| 30,000 | 0.13 | 3,900 |
| 40,000 | 0.12 | 4,800 |
| 50,000 | 0.11 | 5,500 |
| 60,000 | 0.10 | 6,000 |
| 70,000 | 0.09 | 6,300 |
| 80,000 y más | 0.08 | 6,400 |

Los contratos de espacio en bloque se ofrecen solamente en múltiplos de 10,000 kilos y sólo puede firmarse un contrato por semana. Todos los contratos en bloque tienen vigencia de un año (52 semanas) y una vez suscritos no pueden ser cancelados. Es decir, se use o no se use este modo de transporte, la línea aérea le cobrará a su empresa todo el espacio bloqueado. El flete por los embarques que requirieran más espacio del contratado se calculará a la tarifa del espacio bloqueado. Por ejemplo, si su contrato por espacio semanal en bloque fuera por 30,000 kilos a Usted le cobrarían \$3,900 por semana por el espacio bloqueado, haya o no embarcado los 30,000 kilos. Los embarques que excedan los 30,000 kilos serán facturados a \$0.13 por kilo. Por lo tanto, si usted sólo embarca 25,000 kilos le facturarán de todas maneras \$3,900 bajo su contrato de espacio en bloque vigente. Si Usted embarcara 35,000 kilos se le facturaré la tarifa contratada de \$3,900 para los primeros 30,000 kilos, más \$650 por los 5,000 kilos adicionales, es decir un total de \$4,550.

VII

ALMACENAJE

La capacidad de almacenamiento de su almacén en Veracruz es de 80,000 kilos. Cuando este almacén propio de la empresa se llena completamente, los productos que no pueden ser almacenados allí, son depositados en varios almacenes públicos. Esto produce gastos adicionales de manejo y costos más altos de almacenaje debido a que ésta producción, que no pudo ser almacenada en su propio almacén, sufrirá manipuleo extra. Además, porque en los almacenes públicos no siempre hay espacio de almacenaje de primera calidad, por ejemplo, espacio techado para proteger el carmín contra la humedad, lo que puede exponerlo a un mayor deterioro y daño, lo cual agrega costos. El costo de almacenaje en todos los almacenes de las empresas es de \$0.05 por kilo por semana. El costo total de usar almacenes públicos (incluyendo todos los costos de manejo, espacio, deterioro y daños) es de \$0.10 por kilo por semana. Si Usted tiene inventario almacenado en los almacenes públicos, éste será usado primero para surtir órdenes de compra durante cualquier semana.

Al lado del almacén de su empresa se encuentra disponible una gran área de almacenaje, pero en unidades de 40,000 kilos y mediante la firma de un contrato de alquiler anual e irrevocable (similar al espacio de bloque aéreo). El alquiler semanal es de \$800 por 40,000 unidades de capacidad y debe ser pagado se use o no, el espacio alquilado. Sólo se puede firmar un contrato de alquiler por semana y en cualquier semana.

Este espacio es comparable en todos los aspectos al espacio que actualmente usa su empresa. El costo de almacenar carmín es también de \$0.05 (cinco centavos) por kilo por semana, el mismo costo de almacenar en su empresa.

VIII

COSTO DE CAPITAL DE TRABAJO

Se necesita capital de trabajo para financiar inventarios y productos en tránsito. El capital de trabajo necesario para las operaciones diarias puede ser obtenido de préstamos de los bancos, de los accionistas o de otras fuentes.

La empresa calcula que el costo de capital de trabajo requerido para inventario y producción en tránsito es 0.40% por semana. Este costo refleja no solamente los costos directos de préstamos de fondos sino también lo que la alta gerencia siente que ganarían los fondos si se invirtieran en otros proyectos de inversión de la misma empresa.

IX

COMO TOMAR DECISIONES

Bajo las reglas de MARKLOG, las decisiones se toman para cuatro semanas a la vez.

Esto significa que su primera decisión de embarque será para las semanas 1 a 4 del año actual que comienza. La decisión se registra en la página web, para la cual se le ha enviado un Usuario y contraseña. En ese mensaje figura también el número de su equipo para la toma de decisiones.

Como primer paso analice la decisión que se muestra más adelante pues fue la que tomó el equipo antecesor para las semanas 49 a 52. Analizando los resultados de esa decisión que están en su Manual de Marklog, es que Usted puede tomar decisiones para las semanas 1 a 4.

Complete su plan de logística B2B, y su programa de embarques. Ingrese la cantidad que Usted desea despachar en la columna de la semana en que Usted desea que sea despachada. Debido a que los informes gerenciales no incluirán ningún número de Conocimiento de Embarque (o B/L), Usted debe codificar sus embarques usando los últimos dígitos de las cantidades embarcadas.

Por ejemplo, en vez de despachar 10,000 kilos en la semana 1 por ferrocarril, Usted registrará que se despachen 10,001 kilos para indicar que ése fue el embarque de la semana 1. En vez de mandar 10,000 kilos por ferrocarril en la semana 2, Usted embarcará 10,002 kilos, de tal manera que, cuando el embarque llegue a su destino Usted pueda saber que se trató de un embarque en la semana 2. La copia de la decisión para el último período de 4 semanas indica que 15,049 kilos llegaron vía la cooperativa, lo cual significa que fueron despachados en la semana 49.

Si desea contratar un espacio en bloque de 10,000 kilos por carga aérea en cualquier semana ponga un "1" en la casilla de la hoja de decisión para esa semana (solo esa clave es permitida, no ponga un 2 ó 3). Al hacerlo habrá firmado un contrato permanente con AEROFLETES LATINOS. El contrato irrevocable de espacio en bloque entra en vigencia inmediatamente. Usted puede contratar una unidad adicional de espacio en bloque en cualquier semana posterior marcando nuevamente un "1" en la casilla apropiada para esa semana.

Durante el año pasado el Comité de Logística predecesor contrató una unidad de 10,000

kilos (lo máximo que se puede contratar en una semana) de espacio en bloque en la semana 50 por AEROFLETES LATINOS. Se comprometió por lo tanto a pagar \$1,500 por semana por ese espacio, lo usara o no lo usara. En la semana 51 firmó un contrato por una unidad adicional de 10,000 kilos de carga aérea. Se comprometió así a usar 20,000 kilos de flete aéreo por semana a un costo total de \$2,800 por semana. Estos contratos caducaron en la semana 52 con el fin de año. Esas transacciones ilustran el uso de espacio en bloque por carga aérea. Conforme comience el nuevo año, Usted ya no está sujeto a contrato alguno, sino que está libre de realizar nuevos contratos de espacio en bloque, o de no hacerlo.

Si desea arrendar espacio adicional de almacenaje permanente en cualquier momento simplemente ingrese un "1" en el espacio correspondiente en la columna de la semana. De esa manera el arrendamiento se hace efectivo inmediatamente. Usted puede arrendar tantas unidades adicionales como desee, pero no puede arrendar más de una durante una semana.

Cuando alquile una unidad de espacio permanente de almacenaje, Usted se ha comprometido a un costo semanal de alquiler de \$800. Sin embargo, una vez que esté disponible para Usted, el espacio de almacenaje le costará 5 centavos por kilo a la semana, lo mismo que el espacio propio. Este costo es la mitad del alquiler de espacio público que no está en arrendamiento permanente.

Durante el último año, el Comité de Logística predecesor alquiló una unidad de 40,000 kilos de espacio permanente en la semana 51. Se le cobró un alquiler fijo de \$800. Sin embargo, el contrato caducó al final del año, y actualmente Usted no tiene compromiso alguno de espacio arrendado.

El Director de MARKLOG anunciará el momento en que debe ser entregada cada decisión. Es muy importante que las decisiones se entreguen puntualmente.



LA SITUACIÓN ACTUAL

Su primera decisión será dedicada a los embarques que se deben hacer durante las semanas 1 a 4. El saldo de inventario al fin de la semana 52 es su inventario inicial para la semana 1 del nuevo año y es de 40,399 kilos. Se ha programado la llegada de tres embarques durante este período. Dos de ellos están programados para la semana 1: 5,049 kilos por VAPORES MAGALLANES y 15,052 kilos por CONFICARGAS. Se ha programado la llegada vía Agente de Carga de 15,052 kilos para la semana 2. Estos son tiempos de llegada programados; no hay garantía alguna de que los embarques lleguen necesariamente en la semana en que se ha programado su llegada.

Informes Gerenciales

Las tres páginas del informe gerencial se muestran al final de este manual. La primera titulada “EMBARQUES: SITUACIÓN ACTUAL”, muestra el estado actual de los embarques en todos los modos de transporte. Por ejemplo, durante las últimas cuatro semanas se han despachado 10,049 kilos a través de AEROINCA en la semana 49. Los fletes aéreos se espera que lleguen en la misma semana de despacho. En consecuencia, se programó la llegada de 10,049 kilos para la semana 49. En efecto, el embarque llegó en esa semana 49.

En la semana 49 también se despacharon 15,049 kilos a través de la Cooperativa. El embarque estaba programado de llegar en la semana 52 y en efecto, llegó en esa semana.

Si un embarque se pierde o es destruido, aparecerá una notificación al pie de ésta página. Si se trata de una línea aérea o terrestre, la notificación aparecerá en la semana de despacho. Si se trata de ferrocarril o agente de carga la notificación aparecerá en la semana siguiente al despacho. En caso de flete marítimo o cooperativa, la notificación se dará dos semanas después del despacho. Por ejemplo, la notificación de una pérdida de 25,000 kilos ocurrida en una línea de carga terrestre se realizará durante la semana en que se perdiera la carga, pero la notificación en cualquier otro medio que no sea terrestre o aéreo ocurre en forma diferida, demorándose una o dos semanas. En consecuencia, para estos casos la notificación de pérdida puede no aparecer sino hasta el periodo de decisión inmediatamente posterior al periodo de despacho.

La segunda página del Informe Gerencial muestra la cantidad de inventario actual ("INVENTARIO: POSICIÓN") así como un Estado de Resultados (o de Pérdidas y Ganancias, que es lo mismo) para cada semana del período de decisión. En el informe sobre la posición del inventario, "demanda total", es igual a la suma de la demanda de los mayoristas más las órdenes de compra especiales directas de los fabricantes.

Para uso interno, su empresa utiliza el método incremental de contabilidad en el que la función de Logística es, además, un centro de utilidad. Aunque la empresa paga puntualmente los fletes, almacenamiento y otros gastos, todos ellos son cargados al centro de utilidades de Logística sólo cuando los productos son realmente vendidos. Debido a que los costos de fletes por embarques en los modos de transporte más lentos serán diferentes de los costos cargados por fletes en los modos de transporte más rápidos, el Departamento de Contabilidad promedia todos los costos de fletes usados tomando como base todos los productos en el almacén en Veracruz, pero carga estos costos promedio contra el centro de utilidades de Logística solo cuando los productos han sido realmente vendidos.

Esto significa por supuesto, que Logística puede estar incurriendo en gastos que no le serán cargados internamente sino hasta que los productos sean realmente vendidos. Cada semana se muestran por separado los cargos por espacio en bloque aéreo y por alquiler de almacén debido a que son gastos fijos. Cualquier otro cargo extraordinario también será especificado con precisión. Ocasionalmente, la Asociación de Fabricantes mandará hacer un estudio del mercado con un honorario.

Estos honorarios serán definidos cuando se carguen. Las utilidades semanales aparecen en el último renglón del Estado de Resultados.

Ocasionalmente aparecerán asuntos de interés general anunciados en la parte inferior de la página 2.

La tercera página del Informe Gerencial presenta un informe titulado "Información Estadística y Económica".

Este informe da información sobre las ventas de la industria semanales, inventarios y márgenes de utilidad promedios. También da información pertinente sobre la industria en general. La información que recibe es acumulada.

El Índice de Crecimiento Económico, a continuación, indica las tendencias económicas en la economía mexicana en general, mientras que el índice de producción textil indica el nivel de producción y su fluctuación cíclica.

Su empresa tiene un Departamento de Estudios económicos que usa esos datos para realizar pronósticos usando técnicas Box-Jenkins. Hacen circular sus pronósticos para las siguientes cuatro semanas en el caso de la economía mexicana.

El Informe Gerencial de tres páginas le será entregado a su empresa cada cuatro semanas de decisión, a menos de que se cambie ésta frecuencia previo aviso del director MARKLOG.

Decisión semanas 49 a 52 (última decisión tomada por la anterior administración)

| PARTE 1 | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|---|
| 1. AERONCA | 10049 | | | | ? |
| 2. AEROFLETES LATINOS | | 10050 | 20051 | 20052 | ? |
| 3. CAMIONES ZAS | | | 20051 | | ? |
| 4. SUPER CARGAS | 15049 | | | | ? |
| 5. CONFICARGAS | | | | 20052 | ? |
| 6. TRANS CARGAS | 15049 | | | | ? |
| 7. FERROVIA AMAZONICA | 15049 | | | | ? |
| 8. AGENTE DE CARGA | | | | 20052 | ? |
| 9. COOP. EMBARQUES | 15049 | | | | ? |
| 10. VAPORES MAGALLANES | 5049 | | | | ? |
| 11. OPCION ESPACIO BLOQUE | | 1 | 1 | | ? |
| 12. OPCION ALQUILER ESPACIO DE ALMACENAJE | | | 1 | | ? |

Resultados Decisión semanas 49 a 52 (posición inicial)

EMBARQUES

| SEMANA: | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|
| AEROINCA | | | | | | | | |
| Despachado | 10049 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Llegada Programada | 10049 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Llegada Real | 10049 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| AEROFLETES LATINOS | | | | | | | | |
| Despachado | 0 | 10050 | 20051 | 20052 | | | | |
| Llegada Programada | 0 | 10050 | 20051 | 20052 | | | | |
| Llegada Real | 0 | 10050 | 20051 | 20052 | | | | |

| SEMANA: | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|
| CAMIONES ZAS | | | | | | | | |
| Despachado | 0 | 0 | 20051 | 0 | | | | |
| Llegada Programada | 20048 | 0 | 0 | 20051 | | | | |
| Llegada Real | 20048 | 0 | 0 | 20051 | | | | |
| SUPERCARGAS | | | | | | | | |
| Despachado | 15049 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Llegada Programada | 0 | 15049 | 0 | 0 | | | | |
| Llegada Real | 0 | 15049 | 0 | 0 | | | | |
| CONFICARGAS | | | | | | | | |
| Despachado | 0 | 0 | 0 | 15052 | | | | |
| Llegada Progr. | 0 | 0 | 0 | 0 | 15052 | | | |
| Llegada Real | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| TRANSICARGAS | | | | | | | | |
| Despachado | 15049 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Llegada Programada | 0 | 15049 | 0 | 0 | | | | |
| Llegada Real | 0 | 15049 | 0 | 0 | | | | |

INVENTARIO

| Semana Número: | 49 | 50 | 51 | 52 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Inventario Inicial | 39813 | 44591 | 56932 | 36094 |
| Total Kilos Recibidos | 60144 | 65241 | 35100 | 55152 |
| Total Kilos Disponibles | 99957 | 109832 | 92032 | 91246 |
| Demanda Total | 55366 | 52900 | 55938 | 50847 |
| Mayoristas | 55366 | 52900 | 51511 | 50847 |
| Fabricantes | 0 | 0 | 4427 | 0 |
| Inventario Final | 44591 | 56932 | 36094 | 40399 |
| Inventario Valorizado \$ | 31947 | 39093 | 23489 | 27230 |
| Faltantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sgte. Orden Fabricante en Sem. 3 | | | | 5040 |

ESTADO DE RESULTADOS

| Semana Número: | 49 | 50 | 51 | 52 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ingreso por Ventas \$ | 55366 | 52900 | 55938 | 50847 |
| Costo de Productos Vendidos | | | | |
| Costo de Producción | 33220 | 31740 | 33563 | 30508 |
| Costo Flete | 4767 | 5086 | 3706 | 2151 |
| Costo Inventario Normal | 2128 | 2230 | 2797 | 1854 |
| Costo Inventario Extra | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Costo Empaques | 776 | 622 | 688 | 479 |
| Costo Intereses | 189 | 302 | 607 | 339 |
| Costo Fijo | | | | |
| Costo Reserva Aérea | 0 | 1500 | 2800 | 2800 |
| Costo Alquiler Almacén | 0 | 0 | 800 | 800 |
| Otros Costos/Ingresos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Costo Total \$ | 41097 | 41480 | 44961 | 38932 |
| Utilidad \$ | 14287 | 11420 | 10977 | 11915 |

ESTADÍSTICAS

| Semana Número: | 49 | 50 | 51 | 52 |
|-------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| Ventas Totales Acumuladas | 55366 | 108266 | 164204 | 215051 |
| Costos Totales Acumulados | 41079 | 82559 | 127520 | 166452 |
| Utilidades Totales Acumuladas | 14287 | 25707 | 36684 | 48599 |
| Promedio Utilidades/Ventas | 0.25845 | 0.237445 | 0.223405 | 0.225990 |
| Industria Total | | | | |
| Ventas Semanales | | | | |
| Inventarios Finales | | | | |
| Utilidades/Ventas Semanales | | | | |
| Datos Económicos | | | | |
| Indice Crecimiento Económico | 105 | 105 | 105 | 106 |
| Indice Producción Textil | | | | |
| Embarques Anilina | 7443658 | 7056286 | 6701215 | 6310882 |

Pronóstico Crec. Económico

Semana Uno = 100

| Periodo | Bajo | Normal | Alto |
|---------|------|--------|------|
| Sem. 4 | 100 | 101 | 103 |
| Sem. 12 | 101 | 103 | 104 |

Pronóstico Prod. Textil

Semana Uno = 100

| Periodo | Bajo | Normal | Alto |
|---------|------|--------|------|
| Sem. 1 | 100 | 100 | 100 |
| Sem. 2 | 92 | 96 | 99 |
| Sem. 3 | 86 | 89 | 93 |
| Sem. 4 | 81 | 85 | 89 |

OBJETIVOS DE MARKLOG

1. Mover productos bien o mal impacta utilidades.
2. Se logran beneficios de una atención detallada a los componentes de costos de enviar algún producto del punto a al b.
3. Pronosticar el ajuste entre demanda actual y demanda futura produce utilidades y es vital para la empresa.
4. Uso de la mezcla logística: transporte y probabilidades multimodales.
5. Quien llega primero, a tiempo y a menor costo: gana utilidades.
6. Distribución es una parte de la mezcla de mercadotecnia con poder de veto.



© MICHELSEN LABSAG LTD.
www.labsag.co.uk

LABSAG
SIMULADORES DE NEGOCIOS