

MEMORIA DE TITULO

ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS IMPORTADOS Y SUS
COMPROMISOS FINANCIEROS: UN MODELO DE PROYECCION
DENTRO DE LA PLANIFICACION

A L U M N O : ARTURO CONEJERO OTERO

C A R R E R A : INGENIERIA COMERCIAL

PROFESOR GUIA : NANCY VALDES E.

1 9 9 3

I N D I C E

I.- INTRODUCCION.....	1 - 8
II.- ASPECTOS GENERALES DE UN PROCESO DE IMPORTACION.....	9 - 15
A. Organismos que intervienen en el proceso de Importación.....	9 - 9
B. Gestiones de una Importación.....	10 - 11
C. Cláusulas de Compra.....	12 - 12
D. Formas de Pago.....	13 - 13
E. Compromisos Financieros de una Importación.....	14 - 15
III.- NOTAS GENERALES SOBRE FUNCIONES ADMINISTRATIVAS.....	6 - 18
IV.- PRESENTACION DEL MODELO.....	19 - 47
A. Planificación.....	19 - 22
B. Requerimiento del Modelo.....	22 - 29
C. Variables del Modelo.....	29 - 47

V.- ALGUNAS APLICACIONES DEL MODELO.....	48 - 58
A. Proyección Abastecimientos Unitarios.....	49 - 49
B. Proyección Abastecimientos Valorizados.....	49 - 50
C. Proyección de Compromisos Financieros.....	51 - 54
D. Efectos en las Proyecciones por cambios en algunos Parámetros.....	55 - 56
E. Escenario de Futuras Proyecciones.....	57 - 58
VI.- CONCLUSIONES.....	59 - 64
VII.- ANEXOS.....	65 - 70
VIII.- BIBLIOGRAFIA.....	71 - 71

I. INTRODUCCION

Ningún país vive en un vacío económico. Sus empresas, comercio, tecnología, nivel de vida y todas las demás facetas de su quehacer económico están relacionadas con las naciones extranjeras por una compleja red de comercio y finanzas dentro de un contexto tecnológico, económico, político y social cambiante y de mucho dinamismo.

Este comercio es regulado y apoyado por una serie de organismos e instituciones internacionales y nacionales que dictaminan reglamentos, fijan normas, toman acuerdos, etc. para que las transacciones se efectúen en la mejor forma y sus movimientos de mercaderías y capitales son registrados en las Cuentas Corrientes y de Capital de la Balanza de Pagos de cada país.

Perfeccionando las ventajas de la especialización internacional y creando las condiciones del adelanto económico, los negocios internacionales pueden aportar un empuje dinámico hacia niveles más altos de bienestar para todos los países y sus consumidores al impulsar el crecimiento y el desarrollo.

Pero a pesar de estos beneficios, se genera un gran riesgo para aquellos países en vías de desarrollo que al aplicar modelos económicos con gran apertura del exterior los hace demasiado dependientes de los mercados extranjeros como fuentes de mercancías y como objetivos de las producciones nacionales. Este riesgo tiene su origen en el tipo de productos que importan y exportan y en su escaso grado de ingerencia o poder económico y político en el contexto internacional.

En general el comercio internacional al de estos países, se caracteriza por exportar productos poco diversificados, de origen agropecuario y minero con escaso valor agregado y por importaciones con alta tecnología incorporada y fundamentales para sus procesos productivos. Por ello en períodos recesivos mundiales, las naciones pobres quedan expuestas a sufrir grandes crisis económicas porque los países desarrollados por su poder e influencia y por las ventajas de su comercio internacional, toman diferentes medidas tendientes a cerrar o limitar el ingreso a sus mercados de los productos provenientes de los países en vías de desarrollo. Para contrapesar el menor ingreso de divisas, estos países modifican sus políticas fiscales y monetarias con la finalidad entre otras de frenar el consumo interno de

productos importados y lograr con ello un equilibrio en la Balanza de Pagos.

Las medidas tomadas por la autoridad económica impactan con mayor fuerza a aquellas empresas importadoras que comercializan en el mercado nacional productos que en períodos de crisis pueden ser considerados como prescindibles. Este factor principal de riesgo se incrementa por las características propias de un proceso de importación y por la composición de los activos y pasivos y estructura de gastos propias de una empresa importadora de bienes de consumo.

Los factores de riesgo se pueden resumir en los puntos siguientes:

- 1.- A través de un incrementos en los aranceles y/o tipo de cambio, el producto se encarece para el consumidor final y disminuye su demanda bajando las rentas de la empresa y su caudal de ingresos y de utilidades.

Por lo general las medidas no son tomadas en forma gradual y paulatina; son aplicadas sin previo aviso y con alzas fuertes dejando escasas posibilidades para la reacción y adaptación de las empresas importadoras.”

Un fuerte incremento en el valor de los aranceles y tipo de cambio puede conducir a precios de venta prohibitivos para el mercado nacional. Por esta razón muchas empresas han cerrado sus puertas.

- 2.- Un aumento en los aranceles y tipo de cambio eleva el valor de los compromisos financieros ya adquiridos en el proceso mismo de la importación.

A todas aquellas mercaderías que aún no han sido internadas en el país, se le aplicarán aranceles y tipo de cambio más altos aumentando además con ello el valor del impuesto y de otros gastos de internación.

Por otro lado, considerando que la gran mayoría de las operaciones de importación son financiadas con créditos del proveedor bancario, que incrementarán fuertemente los pagos de coberturas y sus intereses por las operaciones aún no canceladas.

Es fácil imaginar la situación que debe enfrentar una empresa, cuando disminuyen sus ventas al mismo tiempo que se incrementan sus deudas, por factores externos a su gestión.

3.- Es lógico esperar que al momento de generarse estas medidas de ajuste, existan muchas ordenes de compra aún no embarcadas por el proveedor extranjero y otras navegando o volando hacia puertos o aeropuertos de destino.

La empresa ante la disminución de sus ventas, tiene como única posibilidad entrar en conversación o negociación para disminuir o anular las órdenes aún no embarcadas, con el riesgo de entrar en conflicto con el proveedor, perder prestigio y la representación de la marca. Las órdenes de compra, embarcadas y no embarcadas confeccionadas en base a estimaciones de ventas efectuadas antes de la aplicación de las medidas económicas, incrementarán drásticamente los costos de inventarios y financieros y el problema de capacidad de pago de la empresa. Lo anterior, destaca el escaso poder de reacción de este tipo de empresas en el corto plazo ante medidas restrictivas.

Está latente todavía la experiencia vivida por muchas empresas importadoras chilenas a raíz de la crisis mundial originada a los inicios de la década de los años '80.

Los últimos años de la década de los '70 y principios de los '80 caracterizaban a la economía nacional

por una gran apertura al comercio exterior. Los aranceles y tipo de cambio fijos y bajos y créditos de consumo barato hicieron posible un gran auge del comercio importador. No era necesario hacer acabadas proyecciones de ventas para decidir que, cuanto y cuando importar; bastaba un mínimo esfuerzo publicitario y promocional para vender todos los productos.

Pero dada la crisis internacional, se hace fácil preveer que la política cambiará y arancelaria no podría ser sostenida por mucho tiempo y que era necesario ajustarlas para poner freno al consumo de mercaderías importadas.

Sin embargo, a pesar de ello, las autoridades económicas de aquellos tiempos siguieron augurando y pronosticando períodos futuros con crecimiento económico y asegurando en forma enfática la mantención de los aranceles y del tipo de cambio.

Las empresas importadoras entusiasmadas con los incrementos espectaculares de sus ventas en períodos anteriores, elaboran presupuestos para los años siguientes con crecimientos acordes con los obtenidos con los ejercicios pasados.

A mediados del año 1981, cuando ya era insostenible mantener el ritmo de crecimiento de las importaciones por el perjuicio económico que significaría para el país, las autoridades deciden tomar una suma de medidas para frenarlas destacando entre ellas el aumento de los aranceles y del tipo de cambio lo que provocó grandes crisis y quiebras en las empresas importadoras.

En la actividad el modelo económico implementado a partir de aquellos años se encuentra cimentado y en plena vigencia en el país. Se han corregido muchos errores cometidos en el pasado con el fin de dar mayor estabilidad a la economía en general y a los agentes económicos que participan en ella.

El país presenta crecimientos altos y sostenidos en los últimos años. Se mantienen políticas económicas claras y estables en especial las que tiene relación con el comercio exterior. Existe un boom del consumo, generado por el mayor nivel de ingresos de la población y por la oferta de créditos abundantes y baratos.

A pesar, de estos signos positivos, la posición del país en estos momentos no es diferente a la que existía en épocas pasadas en cuanto a la dependencia y vulnerabilidad de

su economía porque en el comercio internacional no ha superado su calidad de exportador primario e importador de productos con alto valor agregado. Sigue expuesto a los vaivenes de la economía mundial y al poder que tienen las naciones desarrolladas para superar sus crisis o lograr sus propios crecimientos sin considerar los intereses de los países subdesarrollados. Sin embargo, las empresas importadoras en la actualidad, olvidando las experiencias históricas con subjetivo optimismo o con falta de una metodología adecuada se cuelgan de las señales positivas de la economía y de los resultados obtenidos, para trazarse objetivos y metas ambiciosas a corto y mediano plazo sin efectuar previamente un adecuado análisis de sus potencialidades y de su entorno nacional y mundial.

De aquí surge mi inquietud, siendo el tema de esta memoria, por desarrollar un modelo matemático que sirva de herramienta a las empresas importadoras, para proyectar las compras al exterior y su consecuente carga financiera, dentro de un contexto de planificación estratégica y que al mismo tiempo otorgue las bases para ejercer un control anticipante y una toma de decisiones racionales, para aprovechar al máximo las oportunidades que brinda el mercado eliminando o reduciendo los riesgos propios e inherentes a este tipo de empresas.

II. ASPECTOS GENERALES DE UN PROCESO DE IMPORTACION

La importación es la introducción legal de mercancías para ser usadas o consumidas en el país.

A. Organismos que intervienen en el Proceso de Importación

En Chile existen una gran cantidad de organismos que participan en este proceso haciéndolo largo, engorroso y exigente. Aparte de los ministerios, agentes de aduana, empresas portuarias, etc. es importante destacar el papel que desempeñan el Banco Central y los Bancos Comerciales.

El Banco Central es el único organismo autorizado para otorgar Licencias de Importación que son los permisos para importar.

A los Bancos Comerciales les compete tramitar ante el Banco Central, los antecedentes del importador presentados a través de un documento que se llama Informe de Importación, para su aprobación. En contacto con un banco localizado en el país del exportador, llamado Banco Corresponsal, tramita y moviliza todos los documentos propios de una operación de importación autorizando y enviando las divisas para cancelar las compras.

B. Gestiones de una Importación

1. Gestión de Pre-embarque

Toda importación comienza con una negociación preliminar, donde el importador y exportador, toman acuerdos en relación a todos los detalles de la operación, destacando los siguientes:

- Producto: cantidad, calidad y características
- Precio expresado en una Cláusula de Compra
- Fletes y Seguros
- Forma de Pago
- Fecha de entrega.

Finalizada la negociación, se procede a estampar por escrito el acuerdo para lo cual el proveedor extiende una Factura Proforma y el importador una Orden de Compra. Estos antecedentes, son presentados por el importador al Banco Central a través del Informe de Importación para la aprobación de la operación de compra y venta.

2. Gestión de Embarque y Post-Embarque

Los detalles del embarque de la mercadería quedan establecidos en documentos como los siguientes:

Factura Comercial: La extiende el proveedor y en ella se establecen todas las condiciones definitivas del negocio por ejemplo:

- Las mercaderías deben estar individualizadas con precios unitarios, precio total y cláusula de compra.
- Debe señalar los montos correspondientes a fletes y seguros

Conocimiento de Embarque: En este documento, el transportista y el cargador dejan establecidas las condiciones del embarque y señala principalmente el Costo Total del Transporte y la Fecha de Embarque.

Póliza o Certificado de Seguro: Con este documento una Compañía de Seguros reconoce haber establecido un seguro por las mercaderías, destacando el monto de la prima de seguro.

3. Gestión de Internación

Realizado el embarque y revisados todos los documentos que se originarán, el importador está en condiciones de proceder a la internación de la mercadería. Esto se hace ante un agente de aduanas, cuando las mercaderías han llegado a puerto de destino, donde el importador efectúa todos los trámites y pagos correspondientes para llevar las mercaderías a sus bodegas.

C. Cláusulas de Compra

Existen muchas, siendo la cláusula CIF la más usada. Esta es un contrato donde el exportador se compromete a efectuar por cuenta del importador, las gestiones del transporte y del seguro de la mercadería y cobrar un precio global que represente el precio de la mercadería, el flete y el seguro.

La palabra CIF se forma con las iniciales de las palabras inglesas: Cost, Insurance and Freight; en castellano Costo, Seguro y flete.

Esta cláusula es la más usada porque el importador sabe de antemano el precio unitario y total de las mercaderías puestas en puertos de destino.

Existen otras cláusulas importantes como la FOB y Costo y Flete a las cuales solo basta agregarles los gastos contratados directamente por el importador para dejar la mercadería en puerto de destino, para obtener los valores CIF.

D. Formas de Pago

Las operaciones de importación pueden ser canceladas en la forma siguiente:

1. Cobranza Documentaria

Es el acto por el cual el proveedor presenta o hace presentar para su cancelación, un documento financiero que puede ser Cheque, Letra de Cambio o Pagaré a una persona natural o jurídica que se denomina Importador o Girado.

Existen varios tipos o modalidades de Cobranza, pero en lo medular esta forma de pago tiene la característica de que el proveedor otorga un crédito al importador, el que debe ser cancelado en días posteriores a la fecha de embarque pudiendo ser este plazo variable.

2. Carta de Crédito

Es un instrumento emitido por un Banco Comercial en Chile, por cuenta de un importador, que permite a un proveedor extranjero girar contra este Banco o cualquiera de sus sucursales ubicadas en el país del exportador una determinada cantidad de dinero, siempre que los términos y condiciones estipuladas y exigidas sean cumplidas. *

Una operación de importación también puede ser cancelada al Contado, siendo una práctica poco utilizada por las empresas.

E. Compromisos Financieros originados por una Operación de Importación

Una operación de importación involucra una serie de gastos que deben ser cancelados en las distintas etapas del proceso.

Así tenemos que a la Apertura del Informe de Importación y de la Carta de Crédito, se generan algunos gastos fijos y otros variables dependiendo del monto de la importación los que deben ser cancelados al Banco Comercial.

Al momento de la Internación de la mercadería se deben cancelar los Derechos, Impuestos al Valor Agregado y Gastos de Aduana originados por los trámites efectuados ante los agentes de aduanas y por el traslado de la mercadería hasta las bodegas de la empresa.

La totalidad de la operación, incluyendo el capital y los intereses debe ser cancelados o cubiertos en plazos

definidos por el Banco Comercial, contados a partir de una fecha de embarque o negociación.

En caso de Cobranza Documentaria los plazos de Cobertura quédan establecidos con el proveedor.

III. NOTAS GENERALES SOBRE FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

La planificación es la función primaria y principal de la actividad empresarial científica. A través de su pleno ejercicio y desarrollo es posible disminuir el riesgo y aprovechar las oportunidades presentes y futuras que se originan por el permanente cambio tecnológico, económico, político y social que afectan los mercados, las fortalezas y debilidades y el entorno general de la empresa.

El futuro no puede predecirse con exactitud y los factores que escapan al control pueden interferir con los mejores planes, pero si no hubiera planificación los acontecimientos se dejarían al azar.

Tener conciencia de la oportunidad, la determinación de objetivos y metas, establecer premisas, determinar, evaluar y seleccionar una opción, formular planes derivados y expresarlos numéricamente mediante los presupuestos, constituyen la esencia o etapas básicas de la planificación.

Los planes deben cubrir el tiempo futuro que se requiera para proveer mediante una serie de acciones, el cumplimiento cabal de los compromisos involucrados en una

decisión que se toma hoy y se deben revisar en forma periódica los acontecimientos y las expectativas, para efectuar modificaciones y mantener el curso hacia las metas deseadas dentro de un contexto de eficiencia, significando esto, que el aporte de la planificación a los objetivos de la empresa, debe ser mayor que el costo involucrado.

No se puede concebir el ejercicio de las otras funciones administrativas fuera de un proceso de planificación. Al definir los objetivos y la forma de alcanzarse están determinando las funciones, actividades y tareas a ejecutar, lo que lleva a implementar una estructura organizacional adecuada para la consecución de los objetivos. Al mismo tiempo, quedan establecidos las bases para determinar estándares o criterios de desempeño fundamentales en el control y para tomar decisiones racionales al disponer de metas claras que permiten identificar opciones, evaluarlas y elegir la mejor para alcanzarlas.

Por otro lado, existen una serie de técnicas o instrumentos que en forma indistinta o en diversos grados sirven de apoyo al proceso de planificación control y toma de decisiones al darle expresión numérica o los objetivos o metas trazadas a los estándares de control y a la elaboración de opciones, evaluación y selección de ellas. Entre las

herramientas más conocidas podemos mencionar los presupuestos de diversos tipos, mallas PERT, CPM, análisis marginal y de costo-efectividad, modelos matemáticos, etc.

IV. PRESENTACION DEL MODELO

A. Planificación

Todas las empresas debieran controlar en forma permanente las metas trazadas y ejecutar acciones cuando existen indicios de cambios en las premisas que las generaron o desviaciones que ponen en duda su cumplimiento.

Este proceso tiene sentido y otorga plena validez al control y a la toma de decisiones solo si esas metas han sido determinadas con rigurosidad técnica, o sea, definidas dentro de un proceso de planificación y cuantificadas mediante la utilización de las herramientas o instrumentos más adecuados.

Un proceso de planificación parte con la definición de los Objetivos Estratégicos a largo plazo y de los Objetivos Generales de corto plazo que conduzcan a la obtención del primero. Se establecen además los Sub Objetivos o metas a cumplir por las diferentes unidades organizacionales para alcanzar los objetivos superiores.

La selección de objetivos y sub objetivos* debe considerar la situación de la empresa y su contexto para

identificar opciones realistas, analizar cada una de ellas y optar por la más conveniente.

Para ello se deben estudiar en profundidad y en forma periódica, aspectos como los siguientes:

1. **Mercado y/o segmento de la empresa.**
 - a. Definición clara de su capacidad de demanda y si esta es cíclica, estacional o estable.
 - b. Sus necesidades, grado de satisfacción y expectativas de desarrollo.

2. **Competencia**
 - a. Tamaño, volumen de venta, diversidad de productos, precios, canales de distribución y calidad.
 - b. Estrategia comercial que utiliza para captar el mercado
 - c. Posición en el mercado
 - d. Proveedores extranjeros
 - e. Expectativas de crecimiento

3. **Fortalezas y debilidades de la empresa**
 - a. Disponibilidad de recursos financieros
 - b. Monto de la deuda con el sistema financiero y proveedores extranjeros
 - c. Volumen de venta y participación en el mercado. "

- d. Capacidad de acceso al crédito bancario y de proveedores extranjeros.
- e. Imagen que proyecta la empresa y sus productos, los clientes e instituciones financieras.
- f. Imagen que proyecta la empresa en los proveedores extranjeros

4. Variables externas y su proyección

- a. Modelo económico del país y expectativas en cuanto a crecimiento, desarrollo y estabilidad en sus políticas económicas.
- b. Expectativas y tendencias de la economía mundial y sus efectos en el país.
- c. Políticas económicas relacionadas con el desarrollo del sector importador.
- d. Expectativas políticas, sociales, jurídicas etc.

Después de estudiar los aspectos mencionados hipotéticamente la empresa podría ver la oportunidad de convertirse en líder del mercado en un plazo de 3 años, para todas sus líneas de productos constituyéndose este en su Objetivo Estratégico. Para lograrlo y siempre basado en el análisis de los puntos anteriores, la empresa podría fijarse como uno de los Objetivos Generales obtener un aumento conservador en sus ventas del 5% cercano el crecimiento del

Producto Geográfico Bruto para el 1er período y más ambiciosos de 10% y 12% para el 2º y 3º año respectivamente.

Para cumplir con estos objetivos se desprenderán una serie de tareas a ejecutar por las diversas unidades organizacionales de la empresa, las que al estar bien establecidas y cuantificadas, se constituirán en los sub objetivos o metas de cada una de ellas.

B. Requerimientos del Modelo

Al mismo tiempo, se debe contar con un mecanismo que permita después del análisis constante de la empresa y su entorno y del control de los resultados obtenidos, ejecutar una serie de medidas ya sea para insistir en el cumplimiento de los objetivos o metas, o para modificar estos de acuerdo a la existencia de una nueva realidad.

Por lo tanto, necesitamos una herramienta que ayude a las empresas importadoras a definir aspectos como los siguientes:

1. Llegar a determinar un objetivo general de ventas, como resultado del análisis de una serie de proyecciones.

2. Definir cuando, cuanto y que debe vender el área comercial para cumplir con el objetivo general de ventas.
3. Definir que, cuanto y cuando el área de Abastecimiento debe iniciar los procesos de importación para abastecer las necesidades de ventas.
4. Definir cuanto y cuando el área de Finanzas debe contar con los recursos financieros para efectuar los pagos por las compras y no entorpecer el flujo de abastecimiento.
5. Medir en forma periódica, mediante nuevas proyecciones, el grado de cumplimiento del objetivo general considerando los resultados obtenidos.
6. Medir cuando sea necesario, mediante nuevas proyecciones, el impacto que tiene sobre el objetivo general, algunos cambios en las variables generales de la empresa y su entorno.
7. Elaborar, evaluar y seleccionar una opción, mediante proyecciones, para encausar las acciones hacia la obtención del objetivo general, cuando se han detectado desviaciones o cambios en las premisas generales.

Para satisfacer estos requerimientos, debemos elaborar un modelo matemático de proyección cumpliendo los siguientes requisitos:

»

1. Realizar un análisis completo y cuidadoso del sistema o procedimientos de planeación y control, identificando las variables de entrada más importantes.
2. Desarrollar un modelo matemático definiendo las interrelaciones entre las diversas variables.
3. Revisar el modelo en forma regular, para ver si las variables de entrada que se identificaron y sus interrelaciones siguen representando realidades.
4. Recopilar regularmente los datos sobre las variables de entrada que se deben introducir en el modelo.,
5. Evaluar en forma regular las variaciones de los datos reales de entrada respecto a los datos planeados, y medir su impacto sobre los resultados finales que se desean.
6. Tomar medidas para resolver los problemas detectados.

Por otro lado antes de entrar a definir las variables que consideraremos y sus interrelaciones, es necesario dar a conocer la realidad o contexto, la problemática y grado de complejidad que debe enfrentar una empresa importadora para proyectar sus abastecimientos y los compromisos financieros que de ellos derivan:

1. Para determinar los abastecimientos futuros y su consecuente cargo financiero debemos previamente proyectar las ventas. El modelo debiera permitir

proyectar ventas hasta 36 meses siendo la empresa quien defina el horizonte de proyección en un momento determinado.

Desde el punto de vista de las ventas unitarias debemos contar con lo siguiente:

- a. Pronóstico de ventas unitarias por cada producto para un período de 1 a 36 meses.
- b. Criterios para determinar las ventas unitarias mencionadas de acuerdo a los pronósticos de ventas para el período.
- c. Criterios que permitan hacer análisis de sensibilidad, midiendo el impacto en las proyecciones, derivada de, una baja o alza generalizada en las ventas pronosticadas.
- d. Criterios para agrupar productos, con la finalidad de definir parámetros y relaciones matemáticas aplicables a esos conjuntos de productos.

Para la valorización de las ventas unitarias mensuales, en dolares y \$ debemos disponer de lo siguiente:

- a. Costo unitario de cada producto puesto en puertos chilenos al valor dólares CIF
- b. Valor del flete y/o seguro, para formar el costo unitario por producto cuando la cláusula de compra es distinta de CIF

- c. Costos unitarios por cada mes de proyección para cada producto al valor dólares CIF
 - d. Porcentaje de derechos de internación por producto y para cada mes de proyección.
 - e. Porcentaje de gastos a la apertura de la Carta de Crédito.
 - f. Porcentaje de gastos de aduana incluido el flete nacional
 - g. Determinar el valor del Dólar Observado y Aduanero para cada mes de proyección.
2. Para la proyección de los abastecimientos unitarios mensuales y por producto debemos tener las siguientes consideraciones:
- a. Los abastecimientos unitarios proyectados cada mes deben determinarse considerando las ventas proyectadas para el mes, los stock iniciales, política de stock y lote de compra.
 - b. Los tiempos transcurridos entre embarque y llegada serán diferentes para cada producto o grupos de ellos, dependiendo de su origen o país de procedencia.
 - c. Los tiempos transcurridos entre embarque y llegada dependerán también del tipo de transporte, pudiendo ser marítimo o aéreo.

- d. Los proveedores extranjeros pueden exigir que los pedidos, dependiendo de cada producto o grupos de ello, sean colocados con 1, 2 o más meses antes de la fecha de embarque requerida.
 - e. Los trámites de aprobación del Informe de Importación y Carta de Crédito deben iniciarse con suficiente anticipación a la fecha de embarque requerida, considerando los plazos exigidos por los bancos y posibles demoras adicionales.
 - f. A través de los factores de tiempo mencionados, se definirán parámetros para cada producto o grupos de ellos, que permitirán establecer el momento en que debe colocarse un pedido para abastecer las ventas de un mes futuro determinado.
 - g. Se deben considerar una serie de datos reales como stock iniciales y abastecimientos unitarios confirmados por producto, al inicio de cada proyección.
 - h. Definir para cada producto o grupos de ellos, el mes futuro donde debe comenzar la proyección de abastecimientos.
 - i. Determinar el valor del Dólar Observado para cada mes de proyección.
3. De las compras para abastecer las ventas futuras, se derivarán los compromisos financieros proyectados, los

que basados en el valor CIF deberán ser cuantificados en dólares y pesos

- a. La cuantificación en pesos deberán hacerse mediante la proyección del Dólar Observado y Dólar Aduanero.
- b. A la apertura del Informe de Importación y Carta de Crédito la empresa debe cancelar una serie de gastos fijos y variables dependiendo del monto de la operación de importación.
- c. Para la internación y traslado de las mercaderías a sus bodegas, la empresa debe cancelar los derechos de internación el Impuesto Valor Agregado, una serie de gastos ante los agentes de aduana y fletes locales.
- d. El pago de la mercadería o cobertura se efectuará en distintos momentos en el tiempo, dependiendo si el financiamiento se obtiene con Carta de Crédito o Cobranza Documentaria.
- e. Al momento de la cobertura, se deben cancelar los intereses calculados en base a tasas nacionales e internacionales, en proporción al plazo de crédito.
- f. A través de parámetros definidos para cada producto o grupos de ellos, se determinarán los meses y el valor a cancelar por los conceptos mencionados en los puntos anteriores.
- g. Si la empresa desea saber la carga financiera *total derivada de las importaciones para un período hipotético

de 12 meses, necesariamente debe ampliar su horizonte de proyección a un período de 16, 17 o más meses, dependiendo de los parámetros definidos para cada producto.

- h. En cada proyección, debe incorporar la carga financiera real por concepto de coberturas y sus intereses provenientes de compras realizadas para abastecer períodos anteriores al mes de inicio de la proyección.

C. Variables del Modelo

Son todos aquellos datos y parámetros numéricos que relacionados matemáticamente permitirán proyectar los abastecimientos de mercaderías importadas y los compromisos financieros que se derivan, de acuerdo a un pronóstico de ventas futuras.

Los parámetros podrán se definidos para uno, varios o todos los productos y son diferentes para todos los meses de la proyección.

Deben ser revisados y modificados si fuese necesario al inicio de cada proyección.

Cabe destacar que los valores que se indicarán en la definición de cada parámetro o dato son a modo de ejemplo y muestran una forma en que estos deben ser incorporados al modelo para su utilización en las proyecciones.

1. Parámetros y Datos de Ventas

a. Ritmos de Ventas

Es el volumen máximo de unidades de un producto que se espera vender durante un año, distribuyéndolo en los distintos meses de acuerdo a una Estacionalidad de Ventas.

Como las proyecciones pueden tener un horizonte de 36 meses se pueden definir diferentes ritmos en cada período para cada producto.

Definición:

Producto AB - 100 : = 1000 unidades

Producto XZ - 50 : = 2000 unidades

b. Estacionalidad de Ventas

Es el porcentaje de la venta anual o ritmo de venta, que se venderá durante cada mes de proyección. El total de los porcentajes mensuales debe sumar 100% para un período de un año o 12 meses.

Puede ser definido para uno, varios o todos los productos

Definición:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Producto AB - 100	10%	10%	8%	5%	5%	4%	3%	3%	7%	8%	22%	15%
Producto XZ - 50	2%	2%	3%	4%	5%	10%	25%	15%	10%	8%	10%	6%

c. Margen de Utilidad

Son los porcentajes que se espera recibir como utilidad bruta por cada producto y que al ser aplicados sobre el costo de cada producto se determina el precio neto de cada unidad y total.

Pueden ser definidos para uno, varios o todos los productos y ser diferentes para cada mes de proyección.

Definición:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Producto AB - 100	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Producto XZ - 50	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

d. Variación Ventas

Es un porcentaje estimado de variación que tendrán las ventas de un producto en relación a la cantidad calculada en base a sus ritmos y estacionalidades de ventas.

Puede ser definido para uno, todos o varios productos y ser diferente para cada mes de proyección.

Definición:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Producto AB - 100	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Producto XZ - 50	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Un porcentaje del 100% significará que no habrá variación en relación a lo calculado por el modelo según ritmos y estacionalidades de ventas.

Un porcentaje de 120% significa que las ventas serán 20% mayor a lo calculado.

Un porcentaje de 90% significa que las ventas serán un 90% de lo calculado.

2. Parámetros y Datos de Abastecimientos

a. Porcentaje de Mantenición de Stock

Es el porcentaje que permite calcular la cantidad de cada producto que se pretende tener al final de cada mes de proyección, como stock de seguridad para cubrir las ventas del mes siguiente.

»

Puede ser aplicado a uno, varios o todos los productos.

Definición:

Productos AB - 100 : 0%

Productos XZ - 50 : 0%

Estos porcentajes significan que para los productos AB-100 y XZ-50 no es necesario mantener un stock de seguridad para cubrir las ventas del mes siguiente. Si el porcentaje fuese 50%, se debe terminar todos los meses de proyección con un 50% de las unidades que se pretenden vender en el mes siguiente.

b. Lote Mínimo de Compra

Es la cifra que representa la mínima cantidad que se puede importar de un producto. Dependiendo de la cantidad de unidades de abastecimiento que se proyecten el modelo considerará el LMC o un múltiplo de el.

Se define para cada producto y para todo el período de proyección.

Definición:

Productos AB - 100 : 0 unid.

Productos XZ - 50 : 0 unid.

*

Este valor significa que no existe LMC para ninguno de los dos productos.

Un valor de 50 unidades significaría que solo se pueden importar 50 unidades o múltiplos de esta cifra.

c. Precios CIF

Son los precios o costos unitarios en dólares de cada producto, puesto en puertos chilenos.

Debe existir un precio para cada mes de proyección, pudiendo ser diferentes en cada uno de ellos.

Definición:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Producto AB - 100	100	100	100	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Producto XZ - 50	18	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

d. Stock Inicial

Son las unidades de cada producto que se dispone en bodegas al inicio de cada proyección.

Definición:

Productos AB - 100 : 100 unidades

Productos XZ - 50 : 200 unidades

*

e. **Abastecimientos Reales**

Son las unidades ya comprometidas de cada producto que se espera recibir en las bodegas de la empresa en cada mes de venta, a partir del inicio de la proyección.

Se entiende por unidades comprometidas todas aquellas que ya están amparadas por un pedido, una orden de compra o factura comercial.

Definición:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Productos AB - 100	80 un.	90 un.	60 un.	40 un.	35 un.
Productos XZ - 50	30 un.	20 un.	35 un.	50 un.	

f. **Mes Inicio de Proyección de Abastecimientos**

Corresponde al mes futuro más próximo que se puede abastecer con productos para la venta, al iniciar las gestiones de importación dentro del primer mes de proyección.

El mes inicio de proyección podrá ser el mismo para todos los productos, para un grupo o diferentes para cada uno de ellos, dependiendo de las exigencias del proveedor en cuanto al momento en que se debe colocar un pedido en

relación a una fecha de embarque, de la distancia geográfica y tipo de transporte utilizado para trasladar los productos.

Definición:

Producto AB - 100 : 6º mes

Producto XZ . 50 : 5º mes

3.- Parámetros y Datos Financieros

a. **Mes de Apertura del Informe de Importación**

Corresponde al mes en que la empresa inicia los trámites de importación al haber llegado a acuerdo con el proveedor y concretado mediante orden de compra y factura proforma.

El modelo mantendrá el supuesto que el momento de la apertura corresponderá al mes anterior al mes de embarque.

Como el modelo se basará en el mes de abastecimiento para la venta, el valor que tenga este parámetro dependerá del tiempo entre embarque y llegada que se haya definido para cada, grupos, o todos los productos.

Definición:

Sea i = Mes de abastecimiento para la venta.

Entonces:

$i - j$ = Mes apertura informe.

Donde $j = 1, 2, 3, 4, \dots$

Para los productos:

Productos AB - 100 : $i - 4$

Productos XZ - 50 : $i - 3$

Significa que para el producto AB - 100 y XZ - 50, la apertura del informe se efectuará 4 y 3 meses antes del mes de Abastecimiento para la venta, respectivamente.

b. Mes de Pago y Apertura Carta de Crédito

Corresponde al mes en que la empresa inicia, los trámites de Apertura de la Carta de Crédito y efectúa los gastos correspondientes, después de haber obtenido la aprobación del Informe de Importación.

Para fines prácticos se supone que esto se realiza al mes siguiente del mes de apertura del Informe coincidiendo por lo tanto con el mes de embarque. Al igual que el parámetro anterior dependerá de los tiempos entre embarque y llegada determinado para cada producto.

Definición:

$i - j$ = Mes gasto y Apertura Carta de Crédito

donde $j = 1, 2, 3, \dots$

Para los productos:

Productos AB - 100 : $i - 3$

Productos XZ - 50 : $i - 2$

c. Mes Pago de Derechos

Corresponde al mes en que la empresa efectúa los trámites para internar los productos importados al país.

Este trámite se debe realizar al momento de llegar la mercadería al país.

El modelo mantendrá el supuesto que todos los productos llegaran a puertos chilenos dentro del mes anterior al mes de abastecimiento y ventas.

Definición:

Sea i = Mes Abastecimiento para la venta

Entonces:

$i - 1$ = Mes Pago de Derechos

Para los productos:

Producto AB - 100 : $i - 1$

Producto XZ - 50 : $i - 1$

d. **Mes Pago de IVA de Importación**

Lo mismo que el parámetro Mes Pago de Derechos

Definición:

Sea i = Mes Abastecimiento para la Venta

Entonces:

$i - 1$: Mes Pago de IVA de Importación

Para los productos:

Producto AB - 100 : $i-1$

Producto XZ - 50 : $i-1$

e. **Mes Gastos de Aduana**

Se generan en el mismo mes de Pago de Derechos e IVA de Importación

Definición:

Sea i = Mes Abastecimiento para la venta

Entonces:

$i - 1$ = Mes gastos de Aduana

Para los productos:

Producto AB - 100 : $i - 1$

Producto XZ - 50 : $i - 1$

f. **Mes de pago Coberturas Capital Proyectadas**

Corresponde al mes que en la empresa debe cancelar las operaciones de importación.

El mes de pago de la cobertura está ligado al mes de embarque. A partir de este se establecen plazos que podrán ser de 60, 90 120 o más meses.

Como el modelo establece las relaciones en base al mes de Abastecimiento para la Venta y dado los diferentes plazos de tiempo entre embarque y llegada, estos parámetros de cobertura deberán ser definidos para cada uno de los productos, para grupos o para la totalidad de ellos.

Definición:

Sea i : Mes Abastecimiento para la Venta

Entonces:

$i + j =$ Mes Pago Coberturas Capital Proyectadas

donde $j = 3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4...$

Para los productos:

Producto AB - 100 : $i + 1$

Producto XZ - 50 : $i + 2$

Significa que considerando un plazo de cobertura hipotético de 120 días a partir de la fecha de embarque, la

cobertura del producto AB - 100 y XZ .- 50 se tendrán que pagar 1 y 2 meses después de sus respectivos meses de Abastecimiento a la venta.

g. Mes Pago Interés Coberturas Proyectadas

Se cancelan en el mismo mes de Pago Cobertura Capital Proyectadas.

Definición:

Sea i = Mes Abastecimiento para la Venta

Entonces:

$i + j$ = Mes Pago Interés Coberturas Proyectadas

donde $j = -5, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4...$

Para los productos:

Producto AB - 100 : $i + 1$

Producto XZ - 50 : $i + 2$

h. Porcentaje Gastos Apertura Carta Crédito

Para cada producto se cancelará en el mes establecido según el parámetro Mes Pago y Apertura Carta de Crédito y esta compuesto de gastos variables según el monto de la operación y un gasto fijo.

Se considerará el 1% aplicable a todos los productos y para cada mes de proyección más US\$ 0 pesos de gastos fijos.

Definición:

Porcentaje Gastos Apertura Carta de Crédito : 1%

Para los productos:

Producto AB - 100 : 1% US\$ = 0 pesos

Producto XZ - 50 : 1% US\$ = 0 pesos

i. Porcentaje de Derechos

Para cada producto se cancelará en el mes establecido según el parámetro Mes Pago de Derechos

Puede ser diferente para cada producto y mes de proyección. Esto implica que el modelo debe identificar el porcentaje de Derechos que debe aplicar en cada mes a cada producto de la proyección.

Lo normal es que se aplique un porcentaje para todos los productos para todo el período de proyección. Si suponemos que este, es el caso y que es 10% el parámetro queda establecido de la siguiente manera:

Definición

Porcentaje de Derechos: 10% ; para cada producto y mes de
proyección

Para los productos:

Producto AB - 100 : 10%

Producto XZ - 50 : 10%

k. Porcentaje de IVA

Para cada producto se cancelará en el mes
establecido según el parámetro Mes Pago IVA de Importación.

Se considerará el 18% aplicable a todos los
productos y para cada mes de proyección.

Definición:

Porcentaje IVA : 18%

Para los productos:

Producto AB - 100 : 18%

Producto XZ - 50 : 18%

e. Porcentaje Gastos Aduana

Para cada producto se cancelará en el mes
establecido según el parámetro Mes Gastos Aduana.

Se considerará el 4% aplicable a todos los
productos y para cada mes de proyección.

Definición:

Porcentaje Gastos Aduana: 4%

Para los productos:

Producto AB - 100 : 4%

Producto XZ - 50 : 4%

m. Porcentaje Interés Coberturas Proyectadas

Para cada producto se cancelará en el mes establecido según el parámetro Mes Pago Interés Coberturas Proyectadas.

Se considerará un 6% aplicable a todos los productos y para cada mes de proyección.

Definición:

Porcentaje Interés Coberturas Proyectadas: 6%

Para los productos:

Producto AB - 100 : 6%

Producto XZ - 50 : 6%

n. Coberturas Reales Capital

Proviene de compromisos financieros adquiridos por importaciones efectuadas para abastecer períodos anteriores al inicio de la proyección.

Es un dato para el modelo e hipotéticamente podría ser definido de la siguiente manera:

Definición:

	Enero	Febrero
Coberturas Reales Capital	5000	7000

Estos valores deben ser expresados en dólares

ñ. Coberturas Reales Interés

Son los intereses a cancelar por las Coberturas Reales Capital.

Es un dato para el modelo e hipotéticamente podría ser definido de la siguiente manera:

Definición:

	Enero	Febrero
Coberturas Reales Interés	250	350

Estos valores deben ser expresados en dólares.

o. Valor Dólar Observado

Es un valor estimado para cada mes de proyección. Dada la dificultad que presenta la proyección de este dólar, se puede indicar cualquier cifra basada en los últimos

valores del dólar observado publicado diariamente por el Banco Central.

Este dólar será aplicado sobre los Abastecimientos, Gastos de Apertura y Cobertura Capital e Intereses reales y proyectados.

Se podría suponer un valor de \$430 para todo el período.

Definición:

	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Junio	julio	Agost.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Valor Dólar Observado	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430

p. Valor Inicial Dolar Aduanero

Es el valor del Dolar Aduanero fijado en el mes inmediatamente anterior al primer mes de proyección.

En base a este valor, se proyectarán los Valores de los Dólares Aduaneros mensuales de acuerdo a IPC mensual, para calcular el valor en pesos de los Derechos IVA y Gastos Aduana. Se podría suponer un valor de \$410.

Definición:

Valor Inicial Dolar Aduanero: \$ 410

q. IPC del Período

Es el IPC proyectado para uno o varios períodos de 12 meses.

En base a este IPC se calculan IPC mensuales, para establecer el Valor Mensual del Dolar Aduanero.

Hipotéticamente el factor podría ser definido de la siguiente manera al suponer un IPC anual de 12%, estimado por las autoridades económicas:

Definición:

IPC 1º Período: 12%

V. ALGUNAS APLICACIONES DEL MODELO

A continuación se desarrollarán algunas aplicaciones del modelo considerando los productos señalados AB - 100 y XZ - 50 y los valores dados a cada uno de los datos y parámetros en el capítulo de definición de las variables.

Al mismo tiempo con estos ejemplos se mostrará un formato de presentación para una mejor interpretación y comprensión de los resultados de las proyecciones efectuadas.

Supondremos que estamos ubicados en los primeros días de Enero y que se proyectarán los abastecimientos y la carga financiera derivada para cumplir con el objetivo general de incrementar en un 5% las ventas de los próximos de 12 meses en relación de período anterior.

Las ventas valorizadas en pesos del período anterior, fueron de \$ 67.346.190 y de \$ 20.847.219 para el producto AB - 100 y XZ - 50 respectivamente.

A. Proyección Abastecimientos Unitarios

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
PRODUCTO AB-100													
STOCK INICIAL	100	100	80	70	50	40	25	0	0	0	0	0	0
ABASTECIMIENTOS	900	80	90	60	40	35	15	30	30	70	80	220	150
VENTAS	1000	100	100	80	50	50	40	30	30	70	80	220	150
STOCK FINAL	0	80	70	50	40	25	0	0	0	0	0	0	0
Producto XZ-50													
Stock Inicial	200	200	190	170	145	115	15	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento	1800	30	20	35	50	0	185	500	300	200	160	200	120
Ventas	2000	40	40	60	80	100	200	500	300	200	160	200	120
Stock Final	0	190	170	145	115	15	0	0	0	0	0	0	0

Es importante recordar que de acuerdo al parámetro Mes de Inicio de Proyección de Abastecimientos , las proyecciones de Abastecimiento comienzan en Junio y Mayo para los productos AB-100 y XZ-50 respectivamente.

B. Proyección Abastecimientos Valorizados

1. En US\$:

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
PRODUCTO AB-100													
STOCK INICIAL		10000	8000	7000	6000	4800	3000	0	0	0	0	0	0
ABASTECIMIENTOS	103.400	8000	9000	6000	4800	4200	1800	3600	3600	8400	9600	26400	18000
VENTAS NETAS	164.450	14375	14375	11500	8625	8625	6900	5175	5175	12075	13800	37950	25875
STOCK FINAL	0	8000	7000	5000	4800	3000	0	0	0	0	0	0	0
Producto XZ-50													
Stock Inicial	3600	3600	3420	3400	2900	2300	300	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento	35900	540	360	700	1000	0	3700	10000	6000	4000	3200	4000	2400
Ventas Netas	50906	920	920	1533	2044	2556	5111	12778	7667	5111	4088	5111	3067
Stock Final	0	3420	3060	2900	2300	300	0	0	0	0	0	0	0

2. En \$

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
PRODUCTO AB-100													
STOCK INICIAL	4300000	4300000	3440000	3010000	2580000	2064000	1290000	0	0	0	0	0	0
ABASTECIMIENTOS	44462000	3440000	3870000	2580000	2064000	1806000	774000	1548000	1548000	3612000	4128000	11352000	7740000
VENTAS NETAS	70713500	6181250	6181250	4945000	3708750	3708750	2967000	2225250	2225250	5192250	5934000	16318500	11126250
STOCK FINAL	0	3440000	3010333	2150000	2064000	1290000	0	0	0	0	0	0	0

Producto XZ-50	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Stock Inicial	1548000	1548000	1470600	1462000	1247000	989000	129000	0	0	0	0	0	0
Abastecimiento	15437000	232200	154800	301000	430000	0	1591000	4300000	2580000	1720000	1376000	1720000	1032000
Ventas Netas	21889580	395600	395600	659190	878920	1099080	2197730	5494540	3296810	2197730	1757840	2197730	1318810
Stock Final	0	1470600	1315800	1247000	989000	129000	0	0	0	0	0	0	0

3. Total General US\$

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
STOCK INICIAL	13600	13600	11420	10400	8900	7100	3300	0	0	0	0	0	0
ABASTECIMIENTOS	139300	8540	9360	6700	5800	4200	5500	13600	9600	12400	12800	30400	20400
VENTAS NETAS	215356	15295	15295	13033	10669	11181	12011	17953	12842	17186	17888	43061	28942
STOCK FINAL	0	11420	10060	7900	7100	3300	0	0	0	0	0	0	0

4. Total General \$

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
STOCK INICIAL		5848000	4910600	4472000	3827000	3053000	1419000	0	0	0	0	0	0
ABASTECIMIENTOS	59899000	3672200	4024800	2811000	2494000	1806000	2365000	5848000	4128000	5332000	5504000	13072000	8772000
VENTAS NETAS	92603080	6576850	6576850	5604190	4587670	4807830	5164730	7719790	5522060	7389980	7691840	18516230	12445060
STOCK FINAL		4910600	4325800	3397000	3053000	1419000	0	0	0	0	0	0	0

C. Proyección de Compromisos Financieros

Para determinar la carga financiera de estos 12 meses, se hace imprescindible proyectar los abastecimientos de los meses iniciales del segundo período de 12 meses.

Esto tiene su explicación en la definición de los parámetros y para mayor claridad solo basta recordar por ejemplo que los gastos de internación del primer mes de abastecimiento del segundo período, se pagan un mes antes o sea en diciembre del primer período.

A continuación se proyectarán los meses de Enero a Marzo del segundo período manteniendo todos los parámetros exceptuando los Ritmos de Ventas, los que tendrán un 10% de crecimiento para cumplir con los objetivos trazados en la planificación.

Para fines prácticos, solo se valorizarán los abastecimientos en US\$.

Por lo tanto, los nuevos Ritmos de Ventas, serán de 1.100 unidades de para el producto AB-100 y 2.200 unidades para el producto XZ-50

1. Proyección Abastecimientos unitarios Enero-Marzo,
segundo período

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO
Producto AB-100				
Stock Inicial		0	0	0
Abastecimientos		110	110	88
Ventas Netas		110	110	88
Stock Final		0	0	0
Producto XZ-50				
Stock Inicial		0	0	0
Abastecimientos		44	44	66
Ventas Netas		44	44	66
Stock Final		0	0	0

2. Proyección Abastecimientos Valorizados Enero-Marzo,
segundo período en US\$

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO
Producto AB-100				
Stock Inicial				
Abastecimientos		13200	13200	10560
Ventas Netas				
Stock Final				
Producto XZ-50				
Stock Inicial				
Abastecimientos		880	880	1320
Ventas Netas				
Stock Final				

3. Compromisos Financieros

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
a. Apertura													
US\$	1409	55	52	18	73	136	144	136	296	220	24	141	114
\$	605870	23650	22360	7740	31390	58480	61920	50480	127280	94600	10320	60630	49020
b. Derechos													
US\$	14484	936	670	580	420	550	1360	960	1240	1280	3040	2040	1408
\$	6546293	388481	281500	246684	180831	239715	600041	428768	560638	585842	1408491	956798	668504
c. Gastos Aduana													
US\$	5793	374	268	232	168	220	544	384	496	512	1216	816	563
\$	2618423	155392	112600	98674	72332	95886	240016	171507	224255	234337	563396	382719	267307
d. IVA													
US\$	29721	1921	1375	1190	862	1129	2791	1970	2544	2627	6238	4186	2889
\$	13432891	797162	577637	506195	371064	491895	1231284	879833	1150430	1202149	2890224	1963350	1371668
f. Coberturas Capital													
US\$													
Reales	12000	5000	7000										
Proyectadas	114900		8000	9540	6360	5500	5200	1800	7300	13600	14400	13600	29600
Total US\$	126900	5000	15000	9540	6360	5500	5200	1800	7300	13600	14400	13600	29600
Total \$	54567000	2150000	6450000	4102200	2734800	236500	2236000	774000	3139000	5848000	6192000	5848000	12728000
g. Cobertura Interés													
US\$													
Reales	600	250	350										
Proyectadas	6894		480	572	382	330	312	108	438	816	864	816	1776
Total US\$	7494	250	830	572	382	330	312	108	438	816	864	816	1776
Total \$	3222420	107500	356900	246132	164088	141900	134160	46440	188340	350880	371520	350880	763680

Total General

US\$

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Aperturas	1409	55	52	18	73	136	144	136	296	220	24	141	114
Derechos	14484	936	670	580	420	550	1360	960	1240	1280	3040	2040	1408
Gastos Aduana	5793	374	268	232	168	220	544	384	496	512	1216	816	563
IVA	29721	1921	1375	1190	862	1129	2791	1970	2544	2627	6238	4186	2889
Cobertura Cap.	126900	5000	15000	9540	6360	5500	5200	1800	7300	13600	14400	13600	29600
Cobertura Int.	7494	250	830	572	382	330	312	108	438	816	864	816	1776
Total US\$	185802	8536	18195	12133	8264	7865	10351	5358	12314	19055	25782	21599	36350
Total \$	80992896	3622185	7800997	5207625	3554505	3392876	4503421	2359008	5389944	8315808	11435951	9562377	15848179

D. Efectos en las Proyecciones por cambios en algunos parámetros.

Veremos a continuación como varia la proyección del producto XZ-50 del ejemplo anterior, ante modificaciones en los valores de los parámetros siguientes:

1.a Mes inicio de Proyección de Abastecimientos

Definición:

Producto XZ-50: 7º mes

b. Variación Ventas

Definición

ENERO FEBR. MARZO ABRIL MAYO JUNIO JULIO AGOST. SEPT. OCT. NOV. DIC. ENERO

Producto XZ-50 : 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90% 90%

c. Porcentaje de Mantención de Stock

Definición:

Producto XZ-50 : 50%

Proyección Unitaria

	TOTAL	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Producto XZ-50													
Stock Inicial	200	200	194	178	159	137	47	0	135	90	72	90	54
Abastecimiento	1487	30	20	35	50	0	0	585	225	162	162	144	74
Ventas Netas	1667	36	36	54	72	90	47	450	270	180	144	180	108
Stock Final	20	194	178	159	137	47	0	135	90	72	90	54	20

Proyección Valorizada en US\$

Producto XZ-50													
Stock Inicial	3600	3600	3492	3560	3180	2740	940	0	2700	1800	1440	1800	1080
Abastecimiento	29640	540	360	700	1000	0	0	11700	4500	3240	3240	2880	1480
Ventas Netas	42417	828	828	1380	1840	2300	1201	11500	6900	4600	3680	4600	2760
Stock Final	400	3492	3204	3180	2740	940	0	27000	1800	1440	1800	1080	400

La venta unitaria proyectada para Enero del segundo período, suponiendo una Variación Venta de 100% para ese mes son 40 unidades, significando que el Stock Final en Diciembre del primer período deben ser 20 unidades.

2. Lote Mínimo de Compra

Definición:

Producto XZ-50: 100 unidades

	TOTAL	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Producto XZ-50													
Stock Inicial	200	200	190	170	145	115	15	15	15	15	15	55	55
Abastecimiento	1835	30	20	35	50	0	200	500	300	200	200	200	100
Ventas Netas	2000	40	40	60	80	100	200	500	300	200	160	200	120
Stock Final	35	190	170	145	115	15	15	15	15	15	55	55	35

Es importante destacar que con Lote Mínimo de compra, los abastecimientos unitarios proyectados serán iguales al múltiplo superior del Lote Mínimo más cercano, en relación a las cifras originalmente proyectadas.

E. Escenario de Futuras Proyecciones

Transcurrido un mes y estando ubicada en los primeros días de Febrero, la empresa debe realizar una nueva proyección de rutina para un nuevo período de 12 o más meses.

Si tomamos el producto AB-100, podríamos suponer que todos los parámetros y datos definidos en la proyección de Enero se mantienen, exceptuando los siguientes:

1. Stock Inicial

Es muy probable que la venta de 100 unidades estimada para Enero haya sido en la realidad, superior o inferior a esa cifra.

Si la venta fue de 102 y se cumplió con el abastecimiento programado de 80 unidades, entonces el Stock Inicial de Febrero será de 78 unidades.

Definición:

Producto AB-100 : 78 unidades

2. Abastecimientos Reales

Para el pedido de Enero o abastecimiento de Junio, el modelo proyectó 15 unidades. Si efectivamente se solicitó esa cifra al proveedor extranjero, entonces los abastecimientos reales para esta nueva proyección quedarán definidos de la siguiente manera:

Definición

	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Producto AB-100	90 un.	60 un.	40 un.	35 un.	15 un.

Proyección Unitaria

	TOTAL	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.
PRODUCTO AB-100													
STOCK INICIAL	78	78	68	48	38	23	0	0	0	0	0	0	0
ABASTECIMIENTOS	930	90	60	40	35	15	30	30	70	80	220	150	110
VENTAS	1008	100	80	50	50	38	30	30	70	80	220	150	110
STOCK FINAL	0	68	48	38	23	0	0	0	0	0	0	0	0

Es importante destacar lo siguiente:

1. El Mes Inicio de Proyección de Abastecimientos corresponde a Julio.
2. La venta proyectada de Enero está calculada con un "Ritmo de Ventas de 1100 unidades.

VI. CONCLUSIONES

- A. Una empresa manufacturera ante una disminución drástica en sus ventas, actúa rápidamente restringiendo las compras de materias primas, consumo de mano de obra y de gastos de fabricación, para mantener estos gastos en niveles que sean concordantes con los nuevos volúmenes de venta.

Lo que caracteriza a una empresa que comercializa bienes de consumo importados, es su escaso poder de reacción en el corto plazo para hacer frente a cambios en su entorno económico que hagan disminuir bruscamente sus ventas. Esta limitación dada principalmente por las características mismas de un proceso de importación, se suple en gran parte con una vigilancia y análisis permanente del ambiente externo de la empresa y proyectando midiendo y tomando acciones para prevenir las contingencias futuras.

Es importante destacar la utilidad que este modelo puede brindar a las empresas importadoras de bienes de consumo, para tenerlo presente cuando se haga un análisis de costos versus beneficios como parte del proceso de evaluación de su implementación.

- B. La proyección rutinaria mensual, exige a las unidades de Ventas, Marketing, Abastecimientos, Finanzas, Importaciones, Contabilidad, Administración, Estudios, etc. la revisión, análisis y definición permanente de las metas parámetros y datos considerados en este modelo.

Esto es de gran importancia porque significa que el modelo se constituye en el elemento ordenador para guiar y unir como columna vertebral, los esfuerzos de la casi totalidad de las funciones de la empresa, en torno a la consecución de sus objetivos.

- C. El modelo al estar inserto dentro de un proceso de planificación obliga al permanente estudio y análisis de las capacidades y debilidades de la empresa y de su entorno económico nacional y mundial y a medir mediante las proyecciones, el impacto positivo o negativo que puede tener sobre la empresa algún cambio en las variables consideradas.

Como resultado de estas proyecciones en las áreas de Abastecimiento, Comercio y Finanzas, se pueden tomar una serie de decisiones como las siguientes: "

1. Anular, disminuir o incrementar los pedidos.

2. Cambiar los pedidos de transporte marítimo a aéreo para acortar los tiempos de embarque y llegada.
3. Acelerar o postergar pedidos.
4. Solicitar al proveedor embarques parciales.
5. Acelerar o retardar la internación de mercadería.
6. Ejecutar campañas de publicidad y promoción.
7. Ajustar los precios de los productos de acuerdo a sus costos reales.
8. Ajustar las políticas de créditos y cobranzas para afrontar los compromisos financieros con recursos propios.
9. Elegir el momento más propicio para negociar con el sistema financiero la obtención de préstamos en las mejores condiciones de plazo, tasa de interés y monto.
10. Negociar la obtención de créditos directos del proveedor.
11. Anticipar o prepagar coberturas.
12. Ajustar o cambiar las metas.

En definitiva, estas y otras más constituyen la amplia variedad de decisiones que se pueden tomar en torno a este modelo. Las antes mencionadas, pueden estar orientadas a incrementar al máximo las ventas futuras cuando se vislumbra una coyuntura favorable en el mercado o por el contrario pueden tender a disminuir al

mínimos los costos de inventarios, costos financieros y riesgos que involucran un aumento excesivo de los niveles de inventarios y de la carga financiera en relación a una baja pronosticada de las ventas.

La experiencia a demostrado que el éxito de sobrevivencia de las empresas, en especial las importadoras de bienes de consumo, radica en su capacidad de manejo de la amplia gama de variables que entran en juego en este negocio para actuar anticipadamente dentro de un contexto de planificación.

- D. Para la implementación de un modelo de estas características, se hace recomendable la utilización de un medio computarizado por diversas razones:
1. Una empresa importadora de bienes de consumo puede comercializar decenas, cientos o miles de productos en el mercado nacional.

Cuando esta empresa se ve enfrentada al problema de proyectar esas cantidades de productos con un horizonte de 12, 24 o 36 meses, necesita un medio distinto al papel y lápiz por el gran volumen de datos, parámetros y cálculos involucrados.

2. Lo que más varían en cada escenario de proyección mensual son los datos reales como por ejemplo los stocks iniciales, abastecimientos reales y otros. Al no tener el modelo implementado a través de un medio computarizado obligaría todos los meses a actualizar esos datos en forma manual. Al operar a través del computador se podría con facilidad obtener el traspaso de esos datos en forma directa mediante la conexión con los sistemas de inventarios e importaciones si estos existiesen.
3. Para que el proceso administrativo de planificación, control y toma de decisiones sea efectivo, el modelo debe ser capaz de entregar resultados inmediatos. Solo con la implementación computacional es posible llegar a obtener respuestas en tiempo real.
4. Para una mejor interpretación de los resultados arrojados por el modelo, y un manejo más eficiente de los datos, parámetros y relaciones matemáticas, se hace recomendable agrupar los productos de la proyección en base a algunos criterios o elementos comunes. Por ejemplo los productos se podrían agrupar en base a características comunes para formar líneas familias o divisiones.

Esto es solo posible, mediante la codificación de todos los productos y la utilización de un medio, computarizado que los interprete.

VII ANEXOS**Cálculos del Modelo de Proyección.****Notación****Sea:**

i	:	1...36 número de meses
k	:	1...n número de Productos
VU	:	Venta Unitaria
RV	:	Ritmo Venta
EV	:	Estacionalidad Ventas
MU	:	Margen de Utilidad
VVT	:	Variación Venta
SIU	:	Stock Inicial Unitario
SFU	:	Stock Final Unitario
AU	:	Abastecimiento Unitario
PMS	:	Porcentaje Mantención Stock
LMC	:	Lote Mínimo Compra
D	:	Derechos
GA	:	Gastos Aduana
GACC	:	Gastos Apertura Carta Crédito
DO	:	Dolar Observado
DAMP	:	Dolar Aduanero Mensual Proyectado
DAI	:	Dolar Aduanero Inicial
IC	:	Interés Cobertura

CRI : Cobertura Real Interés

IPCM : IPC mensual

IPCP : IPC período

1. Cálculo de Ventas Proyectadas

a. Venta Unitaria

$$\text{Si } \text{SIU}_{ik} + \text{AU}_{ik} \geq \text{RV}_{ik} * \frac{\text{EV}_{ik}}{100},$$

$$\text{VU}_{ik} = \text{RV}_{ik} * \frac{\text{EV}_{ik}}{100}$$

$$\text{Si } \text{SIU}_{ik} + \text{AU}_{ik} < \text{RV}_{ik} * \frac{\text{EV}_{ik}}{100},$$

$$\text{VU}_{ik} = \text{SIU}_{ik} + \text{AU}_{ik}$$

b. Venta Valorizadaa US\$ (VVUS\$)

$$\text{VV}_{ik}^{\text{US\$}} = \frac{\text{VU}_{ik} * \text{CIF}_{ik} * \left(1 + \frac{\% D_{ik}}{100} + \frac{\% \text{GACC}}{100} + \frac{\% \text{GA}}{100} \right)}{\left(1 - \frac{\% \text{MU}_{ik}}{100} \right)}$$

c. Venta Valorizada \$ (VV\$)

$$\text{VV}_{ik}^{\$} = \text{VVUS\$} * \text{DO}_{ik}$$

d. Variación Ventas (VVT)

$$\text{VVT}_{ik} = \text{VU}_{ik} * \frac{\% \text{VVT}_{ik}}{100}$$

2. Cálculo de Abastecimientos Proyectadosa. Abastecimientos Unitarios

$$\text{Si } SIU_{ik} \geq VU_{ik} :$$

$$AU_{ik} = 0$$

$$\text{Si } SIU_{ik} < VU_{ik} :$$

$$AU_{ik} = VU_{ik} - SIU_{ik}$$

b. Abastecimiento Valorizado US\$ (AVUS\$)

$$AV_{ik}US\$ = AU_{ik} * CIF_{ik}$$

c. Abastecimiento Valorizado \$ (AV\$)

$$AV_{ik}\$ = AV_{ik}US\$ * DO_{ik}$$

d. Stock Final Unitario

$$SFU_{ik} = SIU_{ik} + AU_{ik} - VU_{ik}$$

e. Stock Final Valorizado US\$ (SFVUS\$)

$$SFV_{ik} US\$ = SFU_{ik} * CIF_{ik}$$

f. Stock Final Valorizado \$ (SFV\$)

$$SFV_{ik}\$ = SFV_{ik}US\$ * DO_{ik}$$

g. Stock Inicial Unitario

$$SIU_{ik} = SFU_{(i-1)k}$$

h. Stock Inicial Valorizado US\$ (SIVUS\$)

$$SIV_{ik}US\$ = SIU_{ik} * CIF_{ik}$$

i. Stock Inicial Valorizado \$ (SIV\$)

$$SIV_{ik}\$ = SIV_{ik}US\$ * DO_{ik}$$

j. Stock Final Unitario con Porcentaje Mantención de Stock

$$SFU_{ik} = VU_{(i+1)k} * PMS_k$$

k. Abastecimientos Unitarios con Lote Mínimo de Compra

$$\text{Si } \frac{AU_{ik}}{LMC} < 0 :$$

$$AU_{ik} = LMC$$

$$\text{Si } \frac{AU_{ik}}{LMC} > 0 :$$

$$AU_{ik} = X * LMC$$

$$\text{Donde } X = 2 \dots n$$

3. Cálculo de Compromisos Financierosa. Aperturas Valorizadas US\$ (APVUS\$)

$$APV_{ik}^{US\$} = AV_{(i+j)k}^{US\$} * \frac{\% GACC}{100}$$

$$\text{donde } j = 1, 2, 3$$

b. Aperturas Valorizadas \$ (APV\$)

$$APV_{ik}^{\$} = APV_{ik}^{US\$} * DAMP$$

c. Derechos Valorizados US\$ (DVUS\$)

$$DV_{ik}^{US\$} = AV_{(i+1)k}^{US\$} * \frac{\% D_{ik}}{100}$$

d. Derechos Valorizados \$ (DV\$)

$$DV_{ik}^{\$} = DV_{ik}^{US\$} * DAMP$$

e. Gastos Aduana Valorizados US\$ (GAVUS\$)

$$GAV_{ik}^{US\$} = AV_{(i+1)k}^{US\$} * \frac{\% GA}{100}$$

f. Gastos Aduana Valorizadas \$ (GAV\$)

$$GAV_{ik}^{\$} = GAV_{ik}^{US\$} * DAMP$$

- g. IVA Valorizado US\$ (IVAVUS\$)

$$IVAV_{ik}US\$ = AV_{(i+1)k}US\$ * \left(1 + \frac{\% D_{ik}}{100} + \frac{\% GA_{ik}}{100} * \frac{\% IVA}{100} \right)$$
- h. IVA Valorizado \$ (IVAV\$)

$$IVAV_{ik}\$ = IVAV_{ik}US\$ * DAMP$$
- i. Coberturas Capital Valorizadas US\$ (CCVUS\$)

$$CCV_{ik}US\$ = AV_{(i+1)k}US\$ + CCR_{ik}US\$$$

 Donde j = -4, -3, -2... +4
- j. Coberturas Capital Valorizadas \$ (CCV\$)

$$CCV_{ik}\$ = CCVUS\$ * DO_{ik}$$
- k. Coberturas Interés Valorizadas US\$ (CIVUS\$)

$$CIV_{ik}US\$ = CCV_{ik}US\$ * \frac{\% IC}{100} + CRI_{ik}US\$$$
- l. Cobertura Interés Valorizada \$ (CIV\$)

$$CIV_{ik}\$ = CIV_{ik}US\$ * DO_{ik}$$
- m. Factor IPC Mensual

$$IPCM = \frac{\sqrt[12]{IPCP}}{100} + 1$$
- n. Dolar Aduanero Mensual Proyectado

$$DAMP_n = DAI * (IPCM)^n$$

 Donde n : 1...36

4. Sumatorias de Distintos Items de Resultado

Notación

Sea:

$$Y = VU_{ik}, VV_{ik}^{US\$}, VV_{ik}^{\$}, AU_{ik}, AV_{ik}^{US\$}, AV_{ik}^{\$}$$

$$Z = APV_{ik}^{US\$}, APV_{ik}^{\$}, DV_{ik}^{US\$}, DV_{ik}^{\$}, GA_{ik}^{US\$}, GA_{ik}^{\$}, \\ IVAV_{ik}^{US\$}, IVAV_{ik}^{\$}, CCV_{ik}^{US\$}, CCV_{ik}^{\$}, CIV_{ik}^{US\$}, CIV_{ik}^{\$}$$

a. Total del Período por Producto

$$TPP_i = \sum_{l=1}^{l=36} Y_l$$

$$TTP_i = \sum_{l=1}^{l=36} Z_l$$

b. Total Mensual

$$TM_k = \sum_{K=1}^{K=n} Y_K$$

$$Tm_k = \sum_{K=1}^{K=n} Z_K$$

VIII BIBLIOGRAFIA

1. José de Gregorio
Algunos Apuntes de las Importaciones en Chile
2. Gustavo Platt
Operaciones de Cambio y de Comercio Exterior
3. Banco Central
Compendio de Normas de Cambios Internacionales del Banco Central.
4. Carlos Ominami y Roberto Madrid
La Inserción de Chile en los Mercados Internacionales
5. Carlos Ominami
Chile en Busca de una Nueva Modalidad de Inserción Internacional.
6. Roland Kramer, Maurice Darlin y Franklin Root
Comercio Internacional: Teoría, Política y Práctica.
7. Rudiger Dornbusch y Stanley Fischer
Macroeconomía.
8. Rudiger Dornbusch
La Macroeconomía de una Economía Abierta.
9. David Hampton
Administración.