

300608

13
29



UNIVERSIDAD LA SALLE, A. C.

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

Incorporada a la U.N.A.M.

**METODOLOGIA PARA LA ESPECIFICACION DE
REQUERIMIENTOS DE INFORMACION PARA LA
TOMA DE DECISIONES APLICADA A LA
COMERCIALIZACION DE UNA EMPRESA
QUIMICA**

Seminario de Investigación Contable

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA**

P R E S E N T A :

ALEJANDRO MANDUJANO ROBLEDO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
	Introducción	1
I	Metodología empleada en la elaboración del seminario de investigación	7
II	Antecedentes	12
III	Visión general de la metodología para la especificación de requerimientos de información	16
IV	Factores críticos de éxito	20
V	Documentación de la estructura de la organización	31
VI	Documentación de los requerimientos de información	62
VII	Documento final de especificación de requerimientos de información	90
	Conclusiones	120
	Bibliografía	123

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
CAPITULO I Metodología empleada en la elaboración del seminario de investigación	
1.1 Tema	7
1.2 Objetivos	8
1.3 Planteamiento del problema	8
1.4 Marco de referencia	9
1.5 Hipótesis	9
1.6 Método de investigación	10
1.7 Recopilación de datos	10
1.8 Análisis	10
1.9 Conclusiones	11
1.10 Bibliografía	11
CAPITULO II Antecedentes	
2.1 Conceptos generales	12
2.2 Definición de conceptos	13
2.2.1 Metodología	14
2.2.2 Requerimiento	14
2.2.3 Toma de decisiones	14
2.2.4 Comercialización	15

CAPITULO III	Visión general de la metodología para la especificación de requerimientos de información	
3.1	Propósito	16
3.2	Objetivos	17
3.3	Alcance	17
3.4	Enfoque	18
CAPITULO IV	Factores críticos de éxito	
4.1	Generalidades	20
4.2	Naturaleza jerárquica de los FCE	22
4.2.1	FCE sugeridos para una industria química	24
4.2.2	FCE sugeridos para el área de comercialización	26
4.2.3	Decisiones clave y requerimientos de información del área de comercialización	26
4.3	Fuentes de los FCE	28
4.3.1	La estructura de la organización particular	28
4.3.2	Estrategia competitiva, posición de la industria y ubicación geográfica	29
4.3.3	Factores ambientales	29
4.3.4	Factores temporales	29
4.3.5	Puesto	29
4.3.6	Factores internos y externos	30
4.3.7	Factores de monitoreo, desarrollo y adaptación	30
CAPITULO V	Documentación de la estructura de la organización	
5.1	Generalidades	31
5.2	Investigación de los antecedentes de la organización	34
5.2.1	Descripción general de las características de la organización	34
5.2.2	Organigrama general de la organización y del sistema	38

5.2.3	Manuales e instructivos con que cuenta la organización	39
5.2.4	Descripciones de puestos de jefes de área y/o departamento	39
5.2.5	Resumen de las funciones y actividades del sistema de comercialización	40
5.3	Resumen de la información producida y utilizada por el sistema actual	42
5.4	Documentación del flujo de información actual dentro del sistema	43
5.5	Figuras	46
CAPITULO VI	Documentación de los requerimientos de información	
6.1	Preparación de sesiones de entrevista y envío de agendas de entrevista	62
6.1.1	Preparación de sesiones de entrevista	62
6.1.2	Envío de agendas de entrevista	63
6.2	Realización de entrevistas	64
6.3	Resumen de los resultados de entrevistas	66
6.4	Resumen y jerarquización de los beneficios de los requisitos definidos	68
6.4.1	Definición de la prioridad de cada requerimiento	68
6.4.2	Beneficios esperados de cada requerimiento	69
6.4.3	Necesidad adicional de recursos humanos y materiales	69
6.5	Evaluación de los sistemas de aplicación existentes	70
6.5.1	Análisis de las descripciones técnicas y de operación de los sistemas existentes	70
6.5.2	Identificación de las fuentes de datos adicionales	71
6.5.3	Definición de cursos de acción	71

6.6	Selección de la metodología de desarrollo	72
6.6.1	Modificación de los sistemas de información	72
6.6.2	Desarrollo de un nuevo sistema de aplicación	72
6.6.3	Adquisición de un paquete de software	73
6.7	Figuras y tablas	74
CAPITULO VII	Documento final de especificación de requerimientos	
7.1	Generalidades	90
7.2	Resumen de documentos fuente e informes actuales	91
7.3	Resumen de factores críticos de éxito	96
7.4	Resumen de los requerimientos de información	99
7.5	Resumen del flujo actual de funciones	106
7.6	Resumen de cambios prioritarios	113
7.7	Resumen de actividades posteriores	117
	Conclusiones	120
	Bibliografía	123

	<u>Página</u>
Capítulo IV - Factores críticos de éxito	
Figura 1 - Jerarquía de los FCE	23
Figura 2 - Factores críticos de éxito desde el punto de vista de una organización	25
Capítulo V - Documentación de la estructura de la organización	
Figura 0 - Programa de trabajo	33
Figura 1 - Organigrama general de la organización	47
Figura 2 - Organigramas del área de Comercialización y de la Gerencia de Ventas Nacionales	48
Figura 3 - Organigramas de las Gerencias de Distribución y de Ventas Exportación	49
Figura 4 - Organigramas de las Gerencias de Servicio Técnico y de Desarrollo Comercial	50
Figura 5 - Implicaciones del flujo operacional del sistema de Comercialización	51

	<u>Página</u>
Figura 6 - ¿En donde suceden las cosas?	52
Figura 7 - Aspectos que inciden en el grado de distribución del proceso de las operaciones de Ventas Nacionales	53
Figura 8 - Aspectos que inciden en el grado de distribución del proceso de las operaciones de Ventas Exportación	54
Figura 9 - Diagrama de estructura del sistema de Comercialización de Ventas Nacionales	55
Figura 10 - Contenido de los módulos de Comercialización de Ventas Nacionales y medio de proceso	56
Figura 11 - Contenido de los módulos de Comercialización de Ventas Nacionales y medio de proceso (Continuación)	57
Figura 12 - Diagrama de estructura del sistema de Comercialización de Ventas Exportación	58
Figura 13 - Contenido de los módulos de Comercialización de Ventas Exportación y medio de proceso	59
Figura 14 - Flujo operativo real del sistema de Comercialización de Ventas Nacionales	60
Figura 15 - Flujo operativo real del sistema de Comercialización de Ventas Exportación	61
Capítulo VI - Documentación de los requerimientos de información	
Figura 1 - Formato de catálogo de documentos fuente e informes	75
Figura 2 - Formato de registro de la documentación	77
Figura 3 - Formato de factores críticos de éxito	79
Figura 4 - Formato de matriz de documentos fuente	81

	<u>Páginas</u>
Figura 5 - Formato de matriz de informes y consultas	83
Figura 6 - Formato de problemas y validaciones del sistema	86
Figura 7 - Formato de diagrama de flujo de información	88
Capítulo VII - Documento final de especificación de requerimientos	
Figuras 1 a 3 - Catálogo de documentos fuente e informes	93 a 95
Figuras 4 y 5 - Resumen de factores críticos de éxito	97 y 98
Figura 6 - Matriz de documentos fuente	101
Figura 7 - Matriz de informes y consultas	102
Figuras 8 a 10 - Problemas y validaciones del sistema	103 a 105
Figura 11 - Gráfica de flujo de procedimientos operativos del sistema de Comercialización de Ventas Nacionales	107
Figuras 12 a 16 - Diagramas de flujo de información	108 a 112
Figura 17 - Plan de acción - visión general	119

		<u>Página</u>
Capítulo VI	- Documentación de los requerimientos de información	
Tabla 1	- Instrucciones de llenado del formato de catálogo de documentos fuente e informes	76
Tabla 2	- Instrucciones de llenado del formato de registro de la documentación	78
Tabla 3	- Instrucciones de llenado del formato de factores críticos de éxito	80
Tabla 4	- Instrucciones de llenado del formato de matriz de documentos fuente	82
Tabla 5	- Instrucciones de llenado del formato de matriz de informes y consultas	84
Tabla 6	- Instrucciones de llenado del formato de matriz de informes y consultas (continuación)	85
Tabla 7	- Instrucciones de llenado del formato de problemas y validaciones del sistema	87
Tabla 8	- Instrucciones de llenado del formato de diagrama de flujo de información	89

"Lo que más me impresiona de los sistemas de información es la cantidad de datos que se llegan a recibir. Los escritorios de los ejecutivos se ven atestados de informes y lo peor de todo es que la mayoría de ellos son irrelevantes o con muy poco contenido..."(1)

"Este individuo, encargado de tomar decisiones, tiene que revisar un sinnúmero de reportes y tratar de determinar qué datos le ayudarán verdaderamente a tomar las medidas necesarias para corregir cualquier anomalía que se hubiere suscitado".(2)

(1) O'Relly, J.F. Anthony, "entrevista", M.I.S. quarterly, marzo 1987, página 7

(2) Dougherty, William, "entrevista", M.I.S. quarterly, marzo 1987, página 1

Los comentarios anteriores constituyen el martirio de todos los días de los encargados de tomar decisiones, y esto debido a que ni ellos, ni sus subalternos, encargados de proporcionarles la información, saben en realidad cuales son las necesidades reales del encargado de tomar decisiones, las cuales varían para cada puesto y en cada organización. A modo de ilustración pongamos por caso el de un alto ejecutivo que bien podría ser Gerente General de cualquier empresa que se haya venido desempeñando con éxito dentro del ambito de determinada rama industrial.

Este individuo se habia pasado casi toda la semana tratando de decidir de entre varias alternativas alguna que le ayudara a acelerar el ciclo de ingresos de su empresa, ya que en los últimos años, la velocidad de recuperación de las ventas a crédito habia venido disminuyendo en forma alarmante, ocasionando ésto, que gran parte de la cartera estuviera rezagada y aún peor, se les seguía otorgando grandes créditos al gran número de clientes morosos.

Para esto, habia destinado muchas horas a analizar los pros y contras de cada alternativa con su personal clave. Durante la ardua jornada hizo honor a su reputación de ejecutivo capaz, agresivo y dinámico.

Desafortunadamente, este directivo eligió las últimas horas de la tarde y las primeras de la noche para revisar una serie de papeles que se encontraban amontonados sobre su escritorio.

La tarea que comenzó con la mejor disposición, terminó siendo un verdadero fastidio. "Porque", pensaba, "tengo que examinar docenas de reportes, si a fin de cuentas, voy a recopilar unos

♦

cuantos datos que realmente me servirán para manejar esta compañía". "¡Debe haber alguna otra forma mejor de obtener la información que necesito para dirigir esta empresa, sin tener que analizar cada uno de estos reportes!".

Con estas palabras estaba expresando el sentir de muchos otros ejecutivos (en especial directores generales) cuyas necesidades de información no se encuentran determinadas de una forma tan explícita como la de muchos otros gerentes, jefes de departamento o supervisores que cuentan con funciones específicas.

Por otra parte, existe una amplia gama de detalles que podrían resultar de interés para los altos niveles; empero cada área en particular tiende a transmitir al gerente general la información que le interesa al subordinado o cree este que le pudiera servir o interesar al gerente. Como resultado de esta situación se produce un gran volumen de datos. Resulta evidente que el problema radica en poder definir con exactitud cual es la información que realmente el director ejecutivo (o cualquier otro gerente general) requiere.

El propósito del presente seminario de investigación consiste en demostrar una metodología que sea capaz de identificar y especificar completamente las necesidades reales no solo de esos ejecutivos, sino también de toda aquella persona encargada de tomar una decisión, independientemente de su nivel en la organización.

Para tal efecto, el presente seminario de investigación se encuentra integrado por tres secciones (introducción, conclusiones y bibliografía) y siete capítulos, los cuales se listan en la página siguiente:

- . **Introducción**
- . **Capítulo 1 - Metodología empleada en la elaboración del seminario de investigación**
- . **Capítulo 2 - Antecedentes**
- . **Capítulo 3 - Visión general de la metodología para la especificación de requerimientos de información**
- . **Capítulo 4 - Factores críticos de éxito**
- . **Capítulo 5 - Documentación de la estructura de la organización**
- . **Capítulo 6 - Documentación de los requerimientos de información**
- . **Capítulo 7 - Documento final de especificación de requerimientos de información**
- . **Conclusiones**
- . **Bibliografía**

DESCRIPCION GENERAL DEL CONTENIDO DEL SEMINARIO DE INVESTIGACION

INTRODUCCION

Presente

CAPITULO I - METODOLOGIA EMPLEADA EN LA ELABORACION DEL SEMINARIO DE INVESTIGACION

Este capítulo señala las bases generales sobre las cuales fue realizado el presente seminario de investigación, en el que se describen los objetivos que se persiguen, la problemática existente, la delimitación y alcance de la investigación realizada, las hipótesis bajo las cuales se elaboró el seminario, la metodología de investigación seleccionada para su desarrollo, así como las técnicas empleadas para la recopilación de datos, análisis de la información obtenida e indicando la localización de las secciones de conclusiones generales y de bibliografía consultada para la elaboración del mismo.

CAPITULO II - ANTECEDENTES

Este capítulo señala los motivos principales que dieron origen a la selección del tema "Metodología para la de especificación de requerimientos de información para la toma de decisiones aplicada a la comercialización de una empresa química"; acompañado de una definición de los términos generales empleados a lo largo del seminario.

CAPITULO III - VISION GENERAL DE LA METODOLOGIA DE ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

Este capítulo señala el propósito, objetivos, alcance y enfoque, bajo los cuales opera la metodología para la especificación de requerimientos de información propuesta.

CAPITULO IV - FACTORES CRITICOS DE EXITO

Este capítulo define y explica la teoría de los factores críticos de éxito (FCE), acompañada de ejemplos prácticos, aplicables al presente seminario de investigación.

CAPITULO V - DOCUMENTACION DE LA ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACION

Este capítulo indica los pasos que se deben seguir para documentar la situación actual de la organización.

CAPITULO VI - DOCUMENTACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

Este capítulo indica los pasos que se deberán seguir para documentar los nuevos requerimientos de información.

CAPITULO VII - DOCUMENTO FINAL DE ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

Este capítulo indica la información que deberá integrar el documento de especificación de requerimientos de información como producto final de la aplicación de la metodología para la especificación de requerimientos de información.

CONCLUSIONES

Esta sección contiene las conclusiones generales del presente seminario derivadas de la investigación realizada.

BIBLIOGRAFIA

Esta sección contiene en forma detallada la bibliografía consultada para la elaboración del seminario de investigación.

METODOLOGIA EMPLEADA EN LA ELABORACION DEL SEMINARIO DE INVESTIGACION

El presente capítulo señala las bases generales sobre las cuales fue realizado el presente seminario de investigación. Estas bases generales han sido agrupadas dentro de los conceptos de tema, objetivos, planteamiento del problema, marco de referencia, hipótesis, método de investigación, recopilación de datos, análisis, conclusiones y bibliografía, las cuales se describen en forma general a continuación:

1.1. Tema

Metodología para la especificación de requerimientos de información para la toma de decisiones aplicada a la comercialización de una empresa química.

1.2. Objetivos

Demostrar la aplicabilidad de una metodología general de especificación de requerimientos de información.

Demostrar la gran importancia que reviste, que en las organizaciones, los encargados de tomar decisiones cuenten con una metodología, que les permita definir y especificar de una forma ordenada y clara, sus requerimientos de información reales de cada uno de los sistemas que conforman el departamento, el área o la organización a su cargo, proporcionando bases firmes que les permitan elegir una alternativa que satisfaga esas necesidades en cualquier momento, minimizando así, el riesgo de tomar una decisión equivocada debido a información distorsionada, errónea e innecesaria.

1.3. Planteamiento del problema

Gran parte de los encargados de tomar decisiones, en especial en los niveles gerenciales, manifiestan la inconformidad que les genera, tanto el recibir gran cantidad de reportes, informes, memoranda, análisis especiales, etc., como el tener que destinar la mayor parte de su tiempo al análisis de dicho volumen de información, con la finalidad de recopilar unos cuantos datos que, finalmente les sirvan para tomar alguna de las alternativas propuestas. Además, de que les resulta difícil el poder determinar cuales son las necesidades reales de información, debido a que estas no se encuentran determinadas de una forma tan explícita como las de muchos ayudantes o jefes, que cuentan con funciones específicas.

1.4. Marco de referencia

Debido a que la metodología para la especificación de requerimientos de información puede ser aplicada en cualquier organización, división, área, departamento o actividad, para facilitar una mayor y clara comprensión de la misma, aunado a que la mayoría de las organizaciones poseen un área destinada a la venta de productos elaborados o adquiridos para su venta y que además, es uno de los sistemas que es enseñado en los primeros semestres de la carrera de contaduría pública y que más dominan los alumnos, se ha elegido un sistema de comercialización.

Por otra parte, dado que en la última década, el crecimiento y desarrollo de las aplicaciones de computación se han diversificado en sobremanera a todas las organizaciones y áreas de las mismas, aunado a las nuevas corrientes tecnológicas y a las necesidades de desarrollarse, adaptarse al avance tecnológico y poder trascender en el tiempo (fin de toda organización), la metodología para la especificación de requerimientos de información se ha enfocado directamente a una organización que cuente con un sistema de cómputo para el procesamiento de sus transacciones y generación de informes.

Finalmente, es necesario señalar que la metodología para la especificación de requerimientos de información ha sido elaborada desde el punto de vista del contador público como consultor externo de las empresas.

1.5. Hipótesis

La metodología para la especificación de requerimientos de información:

- Identifica claramente los factores críticos de éxito por departamento integrante del área de comercialización;
- Identifica y especifica eficientemente las necesidades críticas de información del área de comercialización;

1.6. Método de investigación

La metodología para la especificación de requerimientos de información será desarrollada a través del método de investigación dinámico descriptivo, consistente en el estudio de los hechos, tratando de disponerlos de tal forma, que sea posible obtener a partir de ellos conclusiones científicas, basadas en análisis detallados de las características internas y externas de los hechos y de la forma en que se concatenan los hechos entre si y las conclusiones en forma presente, con el fin de determinar el grado de corrección o de cambio que sera necesario recomendar e implantar, siendo complementado y apoyado con una aplicación práctica.

1.7. Recopilación de datos

Se elaboró un programa de trabajo con el objeto de realizar en fechas y horas determinadas, de acuerdo con la disponibilidad del personal del área de comercialización, la recopilación de datos a través de entrevistas abiertas, obtención de documentos fuente e informes y documentación de procedimientos.

1.8. Análisis

En análisis de la información obtenida en cada sesión de trabajo con el usuario, se detalla en el capítulo 5, 6 y 7. Las figuras y tablas a las que se hace referencia en cada capítulo, aparecen en la sección de figuras y en su caso de tablas, situada al final de cada capítulo.

1.9. Conclusiones

Las conclusiones generales del seminario de investigación se desarrollan en la sección respectiva (ver índice general).

1.10. Bibliografía

La bibliografía que sirvió de base para la elaboración del seminario de investigación se detalla en la sección respectiva (ver índice general). Las referencias detalladas a las citas incluidas en el presente seminario de investigación se detallan en la bibliografía.

ANTECEDENTES

2.1 Conceptos generales

Los principales motivos por los que me incliné sobre el tema y a realizar el presente seminario de investigación son los siguientes:

- Las necesidades urgentes de diversificación de operaciones, fortalecimiento y crecimiento que experimentaron todas las organizaciones del país con el inicio de la crisis en la economía nacional a partir de 1982, ocasionando que además de contar con la información tradicional se buscaran nuevos parámetros de evaluación y medición de la eficiencia de las operaciones, lo que llevó a la creación de nuevas áreas, departamentos, puestos y funciones que en otras épocas no habían sido necesarios, o bien, no se les había dado la adecuada importancia en nuestro país.

- La gran importancia que reviste que las empresas cuenten con una guía, que les permita definir y especificar sus necesidades reales de información en cada una de las áreas que la conforman.
- La inconformidad de algunos encargados de tomar decisiones en los diferentes niveles de la organización, relativa a la dificultad que tienen para definir de entre toda la información que reciben, la que resulta esencial para el adecuado desempeño de sus funciones y cumplimiento de sus objetivos.
- Por la diversidad de criterios que existen para definir la información que es realmente importante para el encargado de tomar decisiones de la que no lo es.
- La poca preocupación de algunos encargados de tomar decisiones por actualizarse profesionalmente.
- La escasa literatura que existe en el mercado referente a la identificación y definición de necesidades de información.

2.2 Definición de conceptos

Obviamente, en este seminario de investigación, manejaremos con frecuencia términos generales, conceptos cuyo contenido objetivo se ha vuelto, por el uso inadecuado de la palabra, bastante alejado del concepto original, y que ya, a fuerza de tanto repetirlo, carece de una verdadera significación; es por ello, que en este capítulo, trataremos de especificar, de precisar los conceptos que son esenciales en este trabajo.

2.2.1 El primer concepto que se pretende precisar es el de

Metodología

Podemos definir metodología como el conjunto de técnicas que nos guían en el modo de hacer con orden y de manera razonada una determinada cosa, con objeto de llegar a un resultado determinado.

2.2.2 El segundo concepto que importa precisar es el de

Requerimiento

Es toda aquella necesidad de información, de cuya satisfacción depende el adecuado manejo y evaluación de las diferentes variables que nos llevarán a tomar una correcta decisión.

2.2.3 Un tercer concepto que conviene precisar es el de

Toma de decisiones

De acuerdo con David W. Miller, la toma de decisiones puede definirse como "el proceso de elegir de entre varias alternativas, la óptima".

De aquí, que resulte importante reconocer, que la toma de decisiones desempeña un papel de vital importancia en las organizaciones, ya que las afecta directamente en todos aspectos, digase comunicación, motivación, liderazgo, interrelaciones entre los miembros de la organización, etc.

Pero lo realmente importante de esta actividad, no sólo es el reconocer a que, o a quiénes afecta, o cual alternativa se eligió, sino el poder identificar y especificar correctamente, la información que le sirvió de base al encargado de tomar decisiones para elegir de entre las diferentes variables, una que cubriera sus necesidades más apremiantes.

2.2.4 El cuarto concepto que pretendo precisar es el de

Comercialización

Comercialización, es un área que hasta hace unos cuantos años era muy poco conocida y que algunos encargados de tomar decisiones confundían con las funciones desempeñadas por el departamento de mercadotecnia.

Pero ahora, comercialización es una de las áreas más importantes dentro de las organizaciones, ya que engloba a los departamentos de ventas, crédito, cobranza, almacén de producto terminado y sistemas, sin mencionar las interfases que existen con otros departamentos y/o áreas, como por ejemplo, con el departamento de contabilidad o con el área de distribución.

VISION GENERAL DE LA METODOLOGIA PARA LA ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

El presente capítulo describe los fundamentos generales sobre los cuales se basa la metodología para la especificación de requerimientos de información propuesta en este seminario de investigación.

Estos fundamentos generales fueron identificados y agrupados dentro de los conceptos de propósito, objetivos, alcance y enfoque, los cuales se explican a continuación:

3.1. Propósito

El propósito de la metodología para la especificación de requerimientos de información, es aplicar un conjunto uniforme de técnicas de análisis y recopilación de datos, para definir completamente los requerimientos de información de los sistemas seleccionados dentro de una organización.

3.2. Objetivos

Los objetivos que se persiguen en la metodología para la especificación de requerimientos son los siguientes:

- a) Determinar la información necesaria para el encargado de tomar decisiones que, lo habiliten para preveer, planear, organizar, integrar, dirigir y controlar en forma adecuada a la organización;
- b) Determinar el o los sistemas de aplicación automatizados y los reportes necesarios que se deberán generar para satisfacer los requerimientos de información;
- c) Identificar las alternativas de acción de mayor probabilidad de éxito para desarrollar e implantar los sistemas requeridos, de acuerdo con la disponibilidad de recursos con que cuenta la organización y
- d) Preparar un programa de trabajo, que incluya acciones posteriores a corto y mediano plazos, con estimados preliminares de recursos de personal y computación para la alternativa seleccionada.

3.3. Alcance

El alcance de la metodología para la especificación de requerimientos de información, consiste en la evaluación de los sistemas de información existentes para determinar la factibilidad de modificarlos para cumplir con los requerimientos definidos. Se reconoce la inversión substancial realizada por la organización

para la adquisición de los sistemas existentes y por lo tanto, se analizará cada requerimiento para determinar si pueden cumplirse mediante las modificaciones al o a los sistemas existentes.

3.4. Enfoque

El enfoque de la metodología para la especificación de requerimientos se basa en los siguientes aspectos:

- a) Utiliza un enfoque base cero para determinar requerimientos, de tal forma que, se produzca información completa, veraz y oportuna en contraposición a identificar solamente las nuevas necesidades. Los requerimientos de información se deberán definir respondiendo a la siguiente pregunta:

¿Qué es necesario en las áreas de la organización para asegurar un rendimiento adecuado de los sistemas?

Este enfoque enfatiza la determinación de la información realmente necesaria para la toma de decisiones críticas, teniendo así, una mayor oportunidad de captar la perspectiva gerencial de sus necesidades:

- b) Utiliza un enfoque "Top-Down" (descendente) de análisis de decisiones, basado en un conjunto de factores críticos de éxito (FCE);
- c) Requiere de una amplia participación del personal de la organización a lo largo del proceso de especificación de requerimientos. Este enfoque incorpora al personal de la organización como miembro clave del equipo de trabajo del proyecto.

Esto asegura que el documento de especificación quede completo y sea el producto de un equipo de trabajo que en realidad "conoce la organización";

- d) Proporcionar un conjunto de formatos que se utilicen como herramientas para registrar detalladamente los requerimientos de información y
- e) Especifica los requerimientos de información de manera individual y asincrónica, de tal manera, que el trabajo de especificación de requerimientos puede dividirse entre varios consultores, que pueden trabajar en forma relativamente independiente uno del otro.

FACTORES CRITICOS DE EXITO

4.1 Generalidades

Frente a un mundo extremadamente complejo, los encargados de tomar decisiones han descubierto la necesidad de tener acceso a toda aquella información, que les es propia a sus puestos y responsabilidades. Es por lo anterior, que el método de factores críticos de éxito (3) (que en lo sucesivo se citará FCE), está dirigido al encargado de tomar decisiones en particular, y a las necesidades de información que tiene hoy en día.

(3) Rockart, John F. & Treacy, Michael E., "Executive information support systems"
Cisar working paper No. 65, Mit sloan school of management, 1980.

Constituye un instrumento valioso para que el encargado de tomar decisiones, identifique dichos requerimientos en una forma clara y adecuada. Más aún, toma en cuenta que las necesidades de información varlarán de persona a persona y que estas no serán siempre las mismas, ni para el mismo encargado de tomar decisiones.

El enfoque se basa en el concepto de FCE, aspecto que fue desarrollado por R. Daniel, el cual los define como:

"El número limitado de áreas que aseguran
(si producen resultados satisfactorios) -
un brillante desempeño de la organización" (4)

En otras palabras, los FCE, son unas cuantas áreas clave donde "las cosas deben de funcionar bien" para que el negocio prospere, ya que si los resultados de estas áreas no son optimos, la productividad de la empresa en general dejará mucho que desear.

De este modo, los FCE son aquel pequeño número de actividades importantes, sobre las cuales el encargado de tomar decisiones debe enfocar su atención y que deben recibir un monitoreo constante y cuidadoso.

Por esta razón, el término de FCE se eligió en forma adecuada, ya que, éstos representan los pocos "factores" que son "críticos" para el "éxito" del encargado de tomar decisiones y de la empresa.

(4) Daniel, Ronald D., "Management information crisis", Hbr septiembre-octubre, 1961, Página 111.

4.2 Naturaleza jerárquica de los FCE

Desde el punto de vista individual del encargado de tomar decisiones, existen una serie de FCE que le son propios y sobre los cuales debe fijar su atención. Pero desde el punto de vista de una organización, podemos identificar cuatro niveles jerárquicos de FCE, cada uno de los cuales deberán ser considerados por el encargado de tomar decisiones. (Figura 1) estos son:

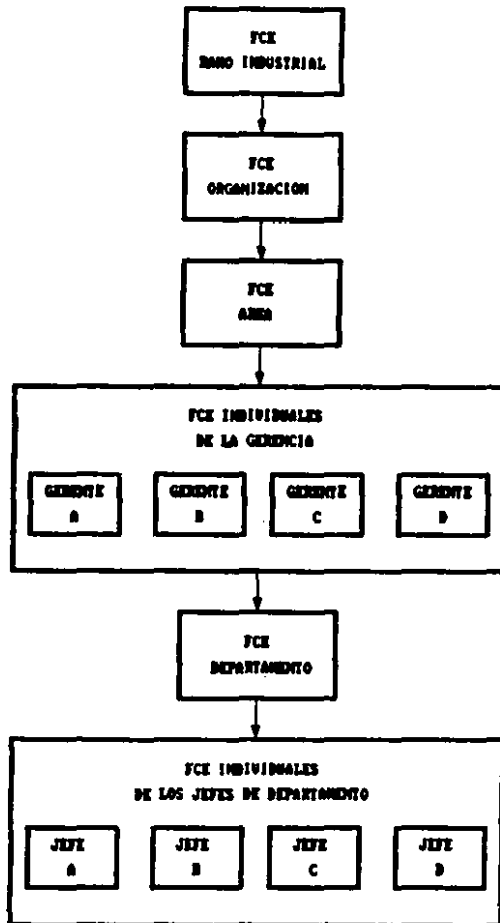
- FCE del ramo industrial
- FCE de la organización
- FCE del área
- FCE del departamento
- FCE del individuo

La figura 2 establece que los FCE del ramo de actividad al que se dedica la organización afectan directamente a la determinación del giro, objetivos y metas de la empresa. Esto es lógico ya que ninguna organización puede fijar su giro, objetivo y metas, haciendo caso omiso a los FCE del ramo, los cuales le daran el éxito dentro del ramo.

Posteriormente, el giro, objetivos y metas desarrolladas nos darán soporte para determinar el grupo de FCE propios de la organización. Es decir, cada organización definirá sus propios FCE, de acuerdo a las circunstancias en las cuales se desarrollará.

Así, los FCE de la organización se convierten en una entrada a un proceso de determinación de FCE para cada área o departamento de la organización. Este proceso continuará hasta el número de niveles jerárquicos que existan dentro de la organización.

FIGURA 1 - JERARQUIA DE LOS FCE



Finalmente, el encargado de tomar decisiones de cada uno de los niveles jerárquicos de la organización, tendrá un grupo de FCE individuales, los que dependerán de las propias circunstancias en las que se desarrolle y de los FCE de la organización.

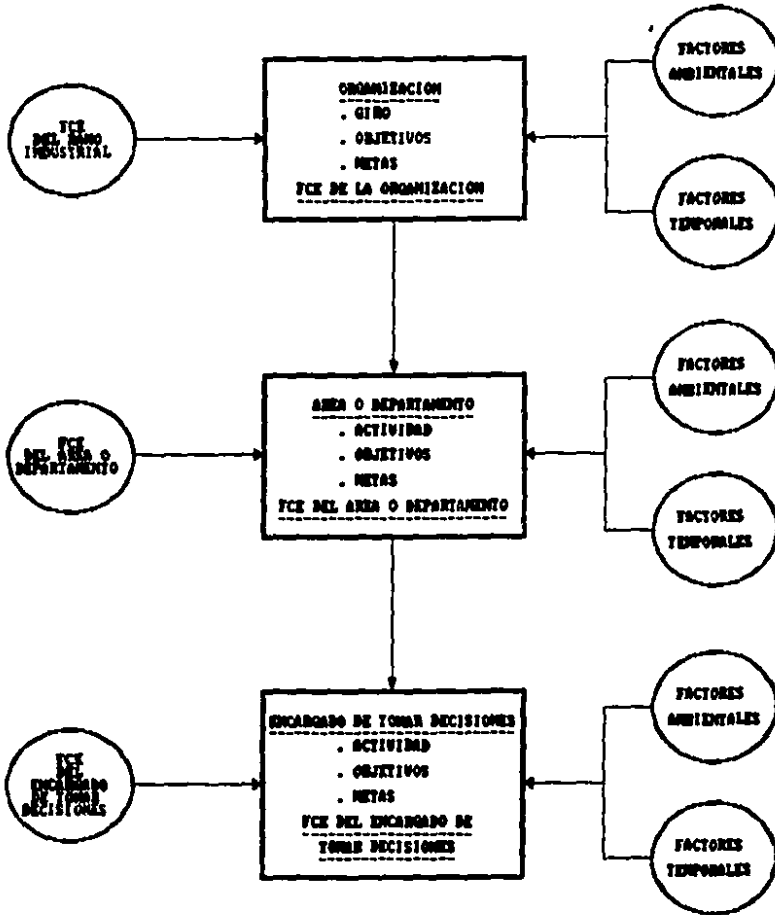
De esta manera, el método de FCE establece que se deberá seguir un enfoque de arriba a abajo o descendente (Top-Down Approach), es decir, que se deberán de seguir los FCE en el orden mencionado anteriormente (figura 1 - ramo, organización, área o departamento e individuo).

A continuación se muestra, a manera de sugerencia, un resumen de los FCE generales para una industria química y del área de comercialización.

4.2.1. FCE sugeridos para una industria química

- Reputación tecnológica frente a los clientes
- Exitosa comercialización de sus productos
- Estructura descentralizada (organización/operaciones)
- Buenas relaciones con el gobierno
- Crear una mejor imagen pública
- Desarrollo de nuevos proyectos
- Control del presupuesto de proyectos en desarrollo
- Precios
- Promoción de ventas
- Eficiente distribución
- Reducción de costos

FIGURA 2 - PESSE EL PUNTO DE VISTA DE UNA ORGANIZACION



4.2.2 FCE sugeridos para el área de comercialización

- Habilidad para identificar tanto mercados existentes como nuevos
- Adecuadas políticas de precios
- Competencia técnica de primera línea del departamento de ventas
- Excelente servicio al cliente
- Habilidad para mantener y desarrollar la imagen deseada del producto

4.2.3 Decisiones clave y requerimientos de información del área de comercialización

FCE: Habilidad para identificar tanto mercados existentes como nuevos

Decisiones clave

¿Cuáles deben ser los objetivos y estrategias del área de comercialización?

Requerimientos de información

- Información económica nacional
- Estadísticas de ventas de la industria en general
- Historial de ventas por cliente, zona geográfica, etc.
- Reportes del área de ventas
- Actividad competitiva
- Estudios especiales de ventas

Decisiones clave

¿Nuestras actuales políticas, estructura organizacional y procedimientos son adecuados para satisfacer tanto las necesidades del mercado como las de nuestros clientes?

¿Ha sido satisfactorio el comportamiento de nuestras ventas en los últimos años y en el actual contra lo planeado?

FCE: Adecuadas políticas de precios

¿Es satisfactorio el desempeño de las ventas actuales comparado contra el presupuesto

¿Qué nuevos productos o mercados estamos desarrollando?

Requerimientos de información

- Ventas por zona regional y de ventas
- Clientes activos y potenciales por zona regional y de ventas
- Proyecciones de ventas
- Actividad competitiva
- Seguimiento a programas especiales de ventas

- Ventas por cliente, zona de ventas y regional, por producto y segmento
- Análisis especiales de ventas
- Promoción de productos
- Presupuestos de ventas

- Reporte de ventas por cliente, zona de ventas y regional, línea y segmento
- Reportes del área de ventas
- Nivel de promoción
- Análisis de precios por producto en el mercado

- Reportes del área de ventas
- Actividad competitiva
- Tendencias del mercado

Decisiones clave

¿Somos libres de fijar el precio de nuestros productos?
¿Qué tan sensible es nuestro producto al alza de precios?

Requerimientos de información

- Historial de ventas por producto del cliente
- Análisis del precio del producto en el mercado
- Análisis de la participación nacional en la venta del producto

4.3 Fuentes de los FCE

Por otra parte, Gladys G. Mooradian, establece que existen cinco fuentes principales de FCE, los cuales deberán ser analizados con el fin de determinar cuáles FCE no se tomaron en cuenta en la naturaleza jerárquica de los FCE. Estas son:

- Estructura de la organización,
- Estrategia competitiva, posición de la industria y ubicación geográfica,
- Factores ambientales,
- Factores temporales,
- Puesto,
- Factores internos y externos
- Factores de monitoreo, desarrollo y adaptación.

4.3.1 La estructura de la organización particular

Cada organización tiene un conjunto de FCE determinados por sus propias características y que son particularmente importantes para toda organización.

4.3.2 Estrategia competitiva, posición de la industria y ubicación geográfica

Toda organización que forma parte de un ramo de actividad, se encuentra condicionada por su historia y estrategia que emplee en un momento determinado, lo cual le dará una posición dentro del ramo y le determinará una serie de FCE.

Así, como la posición dentro del ramo determina FCE, las diferentes estrategias y ubicaciones geográficas hacen que dichos FCE varíen de una organización a otra.

4.3.3 Factores ambientales (Figura 2)

Los factores ambientales, son aquellas áreas sobre las cuales la organización tiene poco o ningún control. Dos ejemplos obvios de estos factores ambientales son las fluctuaciones económicas y la política nacional.

4.3.4 Factores temporales (Figura 2)

Los factores temporales son aquellas áreas de actividad que se vuelven críticas durante un período determinado debido a un suceso extraordinario no previsto por la organización.

4.3.5 Puesto

Cada puesto lleva en forma implícita ciertos FCE que le son determinantes para cumplir con sus objetivos y metas.

4.3.6 Factores internos y externos

Todo encargado de tomar decisiones tendrá FCE internos relacionados con el departamento (o área) y las personas que supervisa. Estos FCE pueden abarcar una amplia gama de recursos humanos, materiales y económicos. Pero la característica principal de éstos, es que abarcan situaciones y personas que se encuentran dentro de la esfera de influencia y control del encargado de tomar decisiones.

Por otro lado, los FCE externos son aquellos generados por situaciones que se encuentran fuera del control del encargado de tomar decisiones, pero que le afectan directamente, tal es el caso de la disponibilidad de recursos humanos.

4.3.7 Factores de monitoreo, desarrollo y adaptación

Los FCE de monitoreo se encargan de la supervisión de la situación actual, la mayoría de estos FCE se evalúan a través de reportes comparativos. Los FCE de desarrollo y adaptación se encargan de supervisar nuevos ambientes que están en desarrollo y sobre los cuales la organización, área, departamento o encargado de tomar decisiones deberá adaptarse para sobrevivir.

Finalmente, es necesario mencionar que la metodología para la especificación de requerimientos de información se basa en la adecuada identificación de los FCE.

DOCUMENTACION DE LA ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACION

5.1 Generalidades

El presente capítulo contiene en forma detallada la descripción de cada uno de los pasos que es necesario realizar con el fin de conocer la situación actual de la organización o del área sujeta a estudio, así como de la documentación del flujo actual de información, acompañado de su aplicación práctica.

Para tal efecto, es necesario diseñar un plan general de trabajo, el cual deberá abarcar no sólo los pasos que deberán realizarse para llegar a conocer la situación actual de la organización, descritos en este capítulo, sino que además servirá de guía en las actividades que deberán realizarse en los capítulos 6 - documentación de los requerimientos de información - y 7 - documento final de especificación de requerimientos de información.

El plan general de trabajo es una característica con que debe contar todo proyecto a realizar. Esto es con la finalidad de llevar un adecuado orden y control en la realización de las diversas actividades de que consta dicho proyecto.

Por otra parte, en todo proyecto que se realice, es necesario que la compañía designe una persona que se encargue de representar a la organización ante el consultor (generalmente el Director o Gerente del área sujeta a estudio), brindar el apoyo que requiera el consultor, introducir al consultor con el personal del área sujeta a estudio, coordinar ante la compañía el avance del proyecto, servir de punto de enlace entre la organización y el consultor y de vigilar el cumplimiento de los objetivos y productos terminados ofrecidos por el consultor, debiendo ejercer la presión necesaria sobre el consultor para que justifique las desviaciones al mismo.

Para la realización de este proyecto, se contó con el apoyo del Gerente de Finanzas y del Jefe de Informática.

Con el fin de dar a conocer el objetivo del proyecto se realizó una sesión con todos los Gerentes, Subgerentes y responsables principales de las áreas usuarias del sistema de comercialización.

Como resultado de esta sesión, se elaboró un plan de trabajo, en donde se incluyen las actividades principales, responsables y fechas de terminación de cada actividad (ver página siguiente), autorizado por la Dirección General de la compañía.

De acuerdo con la primera fase del Plan de Trabajo, "Documentación de la Estructura de la Organización", en este capítulo se definirán los procedimientos para analizar los antecedentes de la organización, el flujo actual de información de los sistemas, acompañados al mismo tiempo, de su desarrollo práctico, debiendo realizar las siguientes actividades:

5.2 Realizar una investigación de los antecedentes de la organización

En esta actividad se deberá analizar:

5.2.1 Descripción general de las características de la organización

En esta parte, se realizó una entrevista inicial con el Gerente de Finanzas, con el fin de obtener un panorama general (antecedentes) de la empresa, que deberá incluir, por lo menos, las principales actividades, características de operación, tipos de productos, identificación de instalaciones (Layout), posición dentro del mercado en el cual opera la compañía, tanto a nivel nacional como internacional, equipo de cómputo, aplicaciones automatizadas, características del sistema de comercialización, volúmenes operados y principales problemas percibidos por el cliente. Habiendo obtenido así la siguiente información:

- Es una empresa industrial dedicada a la fabricación y venta de diversos productos derivados del cloruro de vinilo.

- Maneja principalmente 3 tipos de derivados del VCM (cloruro de vinilo):
 - + Homopolímero - Empleado basicamente para la elaboración de tubería de PVC
 - + Copolímero - Empleado para la elaboración de discos y pisos de linoleum
 - + Pasta - Empleado para la elaboración de juguetes y tapicería

- Su participación en el mercado nacional es del 34%.

- Del total de su producción destina 42% para ventas nacionales y el 58% para ventas exportación.

- Esta integrada por dos plantas productivas (una en la zona metropolitana y otra en el norte del país), 25 almacenes de distribución, dos subgerencias de ventas (zona occidente, en Leon, y zona norte, en Saltillo), y una oficina central que coordina todos los procesos operativos, administrativos y de registro de información.

- En la oficina central se encuentran la Dirección General, el Area de Comercialización y los Departamentos de Contabilidad, Relaciones Industriales, Finanzas, Auditoría Interna, Informática y Administración por Calidad.

- En la planta situada en el área metropolitana, se encuentran los Departamentos de Personal, Capacitación y Desarrollo y la planta productiva.

- La planta situada en el norte del país sólo se dedica a la producción y distribución de derivados del VCM.
- El subárea de ventas esta formada por dos departamentos: el de Ventas Nacionales y el de Ventas Exportación.
- La oficina central cuenta con un equipo de cómputo Mini-3000 con terminales directas y computadoras personales independientes del sistema; en las plantas se cuenta con terminales, que envían información diariamente a la oficina central en relación a las ventas, transferencias entre almacenes de distribución y movimientos de almacén de producto terminado.
- El equipo de cómputo cuenta con aplicaciones automatizadas para el control y registro de las operaciones del área de comercialización de ventas nacionales, contabilidad y almacenes.
- Su cartera esta formada por 800 clientes nacionales y 300 clientes extranjeros.
- El volúmen aproximado de operaciones mensuales es el siguiente:
 - + Recepción de 900 pedidos
 - + 700 Facturas de ventas nacionales
 - + 20 Facturas de ventas exportación
 - + 80 Notas de transferencia entre almacenes
 - + 950 Notas de salida
 - + 50 Notas de entrada
- El área de comercialización esta formada por los departamentos de Ventas, Crédito y Cobranzas y Distribución.

- De las dos subáreas de ventas, sólo la de Ventas Nacionales está integrado dentro de las aplicaciones automatizadas del sistema Mini-3000.
- A partir del 1982, la fuente principal de los ingresos de la compañía es el departamento de Ventas Exportación.
- Además, se cuenta con dos subgerentes de Ventas Nacionales por zonas: zona occidente (León) y zona norte (Saltillo). Ambos controlan tanto pedidos, distribución y crédito y cobranzas, pero sin dejar la autorización, control y registro centralizados en la oficina central (Figura 6).
- Por otra parte, los usuarios no están conformes con el sistema de comercialización actual, debido a que no tienen acceso al sistema y las constantes caídas del sistema por el diseño de las bases de datos y el volúmen de información que se procesa.
- El sistema no permite el manejo de procesos en línea.
- La información que proporciona no es confiable, veraz y oportuna, lo que ha originado que no exista un control de las operaciones del sistema de comercialización.
- No se generan facturas, notas de crédito y de cargo, notas de entrada y salida en los almacenes de producto terminado y pólizas automatizadas, siendo su elaboración manual, y en ocasiones, por ejemplo, las pólizas llegan a ser hasta de 50 hojas totalmente llenas a la semana.

- La compañía no tiene un saldo confiable y oportuno de las existencias en almacenes de producto terminado y de las cuentas por cobrar, lo que ha ocasionado que no se tenga un adecuado control de existencias en almacén de producto terminado, originando errores en la facturación en el momento de asignar el número de lote; y en cuentas por cobrar, no es posible saber con certeza si el saldo de un cliente es real, y por lo tanto el saldo de la cuenta de mayor.

5.2.2 Organigrama general de la organización y del sistema

Por otra parte, se solicitó al Gerente de Finanzas que proporcionara los organigramas de la organización, tanto los generales como los del área de comercialización, con el objeto de contar con un conocimiento general de la estructura organizacional, identificar la posición jerárquica del área de comercialización dentro de la empresa, los departamentos que la integran y los puestos con los que es necesario realizar entrevistas para poder recabar los requerimientos de información necesarios para el cumplimiento de sus FCE.

En el caso de que la compañía no tenga documentados los organigramas tanto el general, como el del área de comercialización, el consultor solicitará al Gerente de Finanzas o al puesto que haya sido designado por la empresa para dar apoyo al consultor, que describa la estructura jerárquica organizacional de la empresa y del área, dando un mayor énfasis al del área, por ser ésta la unidad organizacional objeto del proyecto.

El organigrama general se muestra en la figura 1, mientras que el del área de comercialización se detalla en las figuras 2, 3 y 4.

5.2.3 Manuales e instructivos con que cuenta la organización

Con el objeto de completar la introducción brindada por la persona con el puesto designado por la empresa para dar apoyo al consultor, en este caso el Gerente de Finanzas, además de lograr un más rápido y mayor conocimiento de la estructura organizacional, comprensión del flujo de información e identificación de los puestos que intervienen dentro del área sujeta a estudio e interfaces con otras áreas, es necesario que el consultor tenga acceso a los manuales e instructivos con que cuenta la compañía.

Para tal efecto deberá estudiar, por lo menos:

- Manual de organización, y
- Manual(es) de políticas y procedimientos del área o de los departamentos cuyo análisis se encuentre dentro del alcance acordado con el cliente para el proyecto. En este caso, se tuvo acceso a los manuales de oficina (organización) y de políticas y procedimientos de los departamentos de Crédito, Cobranzas, Pedidos y Ventas.

5.2.4 Descripciones de puestos de jefes de área y departamento

En este punto, derivado del punto anterior, el consultor deberá realizar un análisis detallado de las descripciones de los puestos pertenecientes al área sujeta a estudio, con el fin de identificar los alcances y/o limitaciones de los puestos, la persona a quien reporta, las personas que tiene a su cargo, las tareas, responsabilidades y autorizaciones que les competen.

Para lo cual, se analizaron las descripciones de los siguientes puestos:

Departamento	Puesto
Ventas	Gerente de Ventas Ingeniero de ventas
Desarrollo Comercial	Analista de Mercado
Crédito y Cobranzas	Jefe de Crédito y Cobranzas Auxiliar de Crédito y Cobranzas Gestor de Cobranza
Distribución	Auxiliar de distribución y Servicios a clientes Jefe de Almacén de producto terminado

5.2.5 Resumir las funciones y actividades del sistema de comercialización

El sistema de comercialización tiene por objeto ser un medio de ayuda, registro y control de las transacciones de venta de los productos que fabrica la compañía. Este objeto, cubre por lo tanto, todo el ciclo de comercialización (figura 5), desde el control y consulta de las existencias en los almacenes de producto terminado, la recepción del pedido, autorización, facturación y embarque, hasta el control de los saldos de clientes y su cobro posterior, tanto en el ciclo de ventas nacionales como en el de ventas exportación, en el cual se cubren algunas transacciones específicas del mismo, como el control de rutas y fletes marítimos, la interrelación con la producción, etc.

La figura 6 indica desde un enfoque macro (global), las diferentes funciones que se realizan dentro del sistema de comercialización, tanto en la parte de Ventas Nacionales como en la de Ventas Exportación.

Las funciones incluidas en círculos rayados (striped circles) pertenecen al sistema de Ventas Exportación, mientras los círculos sin rayas, pertenecen al sistema de Ventas Nacionales.

Las figuras 7 y 8, indican, tanto para Ventas Domésticas como de Exportación, los aspectos que inciden en el grado de distribución del proceso de las operaciones, es decir, qué información es la que se requiere y en qué orden es necesario consultarla u obtenerla con el fin de realizar finalmente la venta del producto, indicando en cada proceso, la información y funciones que le son críticas para poder facturar un pedido.

En otras palabras, la figura 7 que indica el proceso de Ventas Nacionales, señala que para poder dar de alta o aceptar un pedido, es necesario entre otras actividades, el informar al cliente el monto del pedido, el descuento otorgado (en su caso), consultar si se cuenta con la cantidad suficiente del producto, informar si se tiene disponibilidad del mismo, consultar datos referentes a su comportamiento (antigüedad de saldos, crédito disponible, facturas vencidas, etc.) e informar finalmente si el pedido es aceptado.

Posteriormente, al facturar, es necesario realizar la asignación del o de los lotes de productos que se asignarán al cliente en la venta, calcular el valor bruto y en su caso, los descuentos que procedan, obteniendo así, el valor neto de la factura y por último, verificar la corrección numérica de la misma.

En la figura 8, que indica el proceso de ventas exportación, señala que antes de dar de alta el pedido del cliente, es necesario recibir y verificar los datos y montos de la carta de crédito y

licencia de importación enviada por el cliente, verificando con el cliente el pedido (artículos, precios, descuentos, fechas de embarque deseadas, condiciones, etc.) e internamente, el comportamiento del mismo (antigüedad de saldos, crédito disponible, límite de crédito, facturas vencidas, etc.).

Finalmente, se realiza la asignación de los lotes que integran el pedido autorizado por facturar y surtir, no sin antes calcular y verificar los montos brutos y netos de la factura.

5.3 Resumir la información producida y utilizada por el sistema actual

Debido a la complejidad que resultaría de dividir estas funciones entre los diversos departamentos que las llevan a cabo, se diseñó un diagrama de estructura o hipo (hierarchical input-process-output) del sistema de comercialización tanto para ventas nacionales como de exportación, el cual nos da una idea más clara del proceso de comercialización, que se detalla en las figuras 9, 10, 11, 12 y 13.

Actualmente, las siguientes funciones son desarrolladas bajo la responsabilidad del área de comercialización:

- . Mantenimiento de archivos maestros y tablas
- . Programación de ventas
- . Apertura de crédito
- . Control de pedidos y asignación de embarques
- . Cartera
- . Cobranza
- . Control de almacenes de producto terminado

- . Cierres
- . Información estadística
- . Control

5.4 Documentar el flujo de información actual dentro del sistema

Esta actividad la realiza el consultor para verificar que haya comprendido el flujo global de la operación del área sujeta a estudio. De tal forma, de manera general, se identificaron dos flujos operativos, los cuales se citan en las figuras 14 y 15.

La figura 14, nos indica el flujo operativo real del sistema de comercialización del área de Ventas Nacionales.

Todo el proceso se inicia a partir del pedido telefónico del cliente, el cual es registrado por el auxiliar de distribución en el sistema, pudiendo consultar entre otros datos, el crédito del cliente, el desempeño de sus pagos, si está boletinado, si es cliente moroso, facturas pendientes de pago, artículos, existencias, precios, descuentos, etc.

Posteriormente, consulta existencias en los almacenes de producto terminado de la localidad a la que pertenece el cliente, indicando fecha de surtido sugerida por cliente. Se emite relación de pedidos por surtir del día siguiente y se manda al Jefe de Crédito y Cobranzas para su autorización, capturando clave de desbloqueo para su facturación y surtido. Mientras tanto, el almacén de producto terminado recibe por pantalla los pedidos autorizados por surtir del día siguiente, asignando productos, lotes y verificando la corrección general de la factura. La imprime y surte el producto.

Finalmente, el sistema afecta los archivos de clientes y de existencias, haciendo en su caso, el cálculo y emisión de descuentos por nota de crédito.

La figura 15, nos indica el flujo operativo real del sistema de comercialización del área de Ventas Exportación.

Todo el proceso se inicia a partir de la recepción del pedido del cliente, de los representantes técnicos de ventas (tanto de Ventas Nacionales como de Exportación) o de cualquier agente de la compañía multinacional, socia en el medio internacional de la organización sujeta a estudio (la cual tiene el monopolio mundial de la producción y venta de cloruro de vinililo); levantando manualmente el pedido, pero consultando por pantalla el límite de crédito del cliente, el desempeño de sus pagos, el tipo de descuento que le correspondería, precios, etc., y avisa monto neto del pedido.

Pero el pedido en sí, no se toma por hecho hasta el momento en que la compañía reciba una carta de crédito emitida a favor de la compañía y la licencia de importación emitida por las autoridades correspondientes del país al que pertenece el cliente, siendo éstas revisadas, verificadas y autorizadas por el Banco de Comercio Exterior, S.N.C. (Bancomext, S.N.C.).

En este momento, se establece comunicación con el cliente, verificando todos los datos principales, condiciones y fijando una fecha de recepción del producto, a través de la consulta de existencias en los almacenes de producto terminado, bodegas y recintos fiscales, y verificando las fechas de llegada (ETA's) de

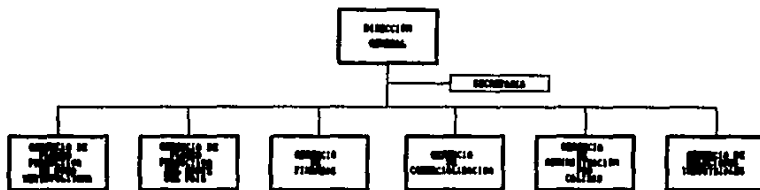
embarcaciones de acuerdo a las rutas seleccionadas de menor costo, de acuerdo a su capacidad, velocidad y seguridad de los mismos.

Posteriormente, se programa el pedido, se contactan a los almacenes de producto terminado, se realizan, en su caso, las transferencias de productos necesarias, se contacta al agente aduanal, se emite y se envía al mismo la factura aduanal y se surte, sin antes volver a contactar al cliente, avisando datos del embarque.

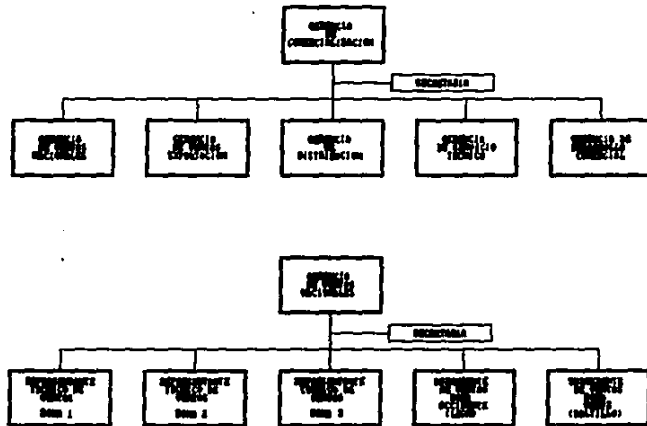
5.5 Figuras

Esta sección agrupa todas las explicaciones ilustradas a las que se hace referencia en las primeras cinco secciones de este capítulo V, "Documentación de la Estructura de la Organización".

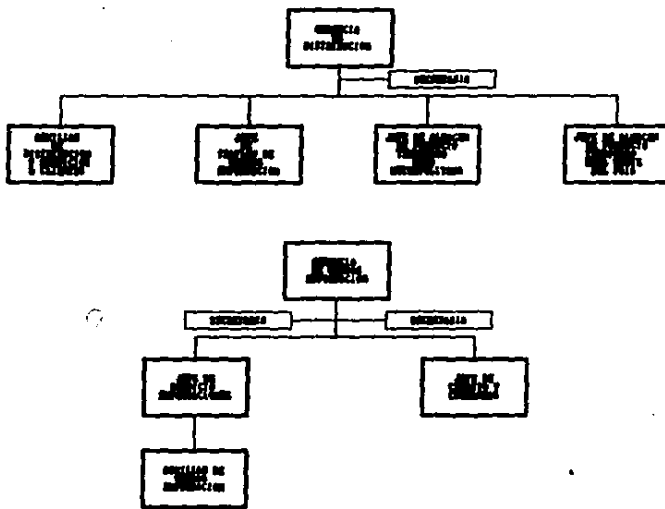
ORGANIGRAMA GENERAL DE LA ORGANIZACION



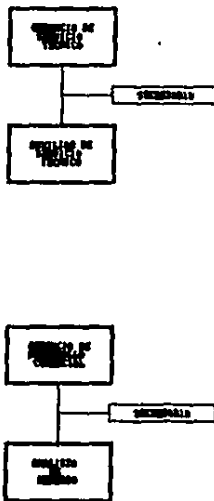
ORGANIGRAMA DEL AREA DE COMERCIALIZACION



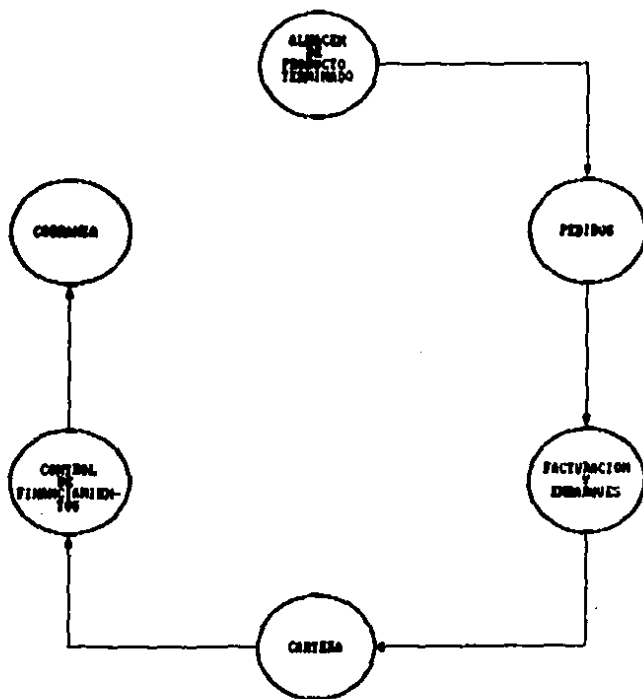
ORGANIGRAMA DEL AREA DE COMERCIALIZACION



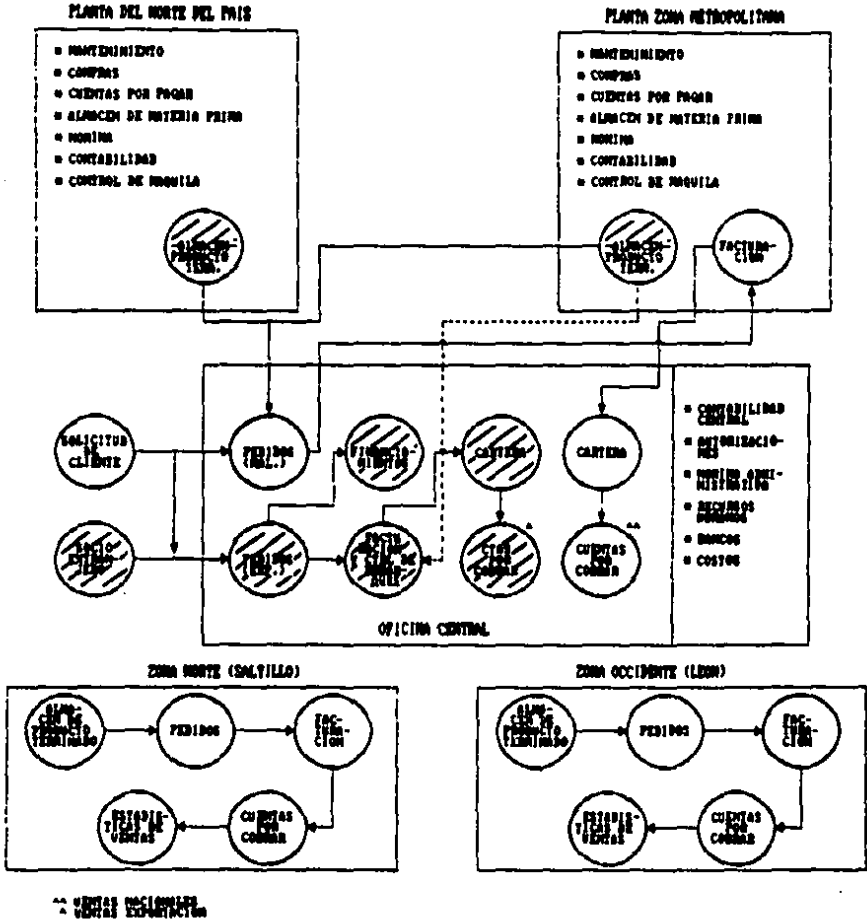
ORGANIGRAMA DEL AREA DE COMERCIALIZACION



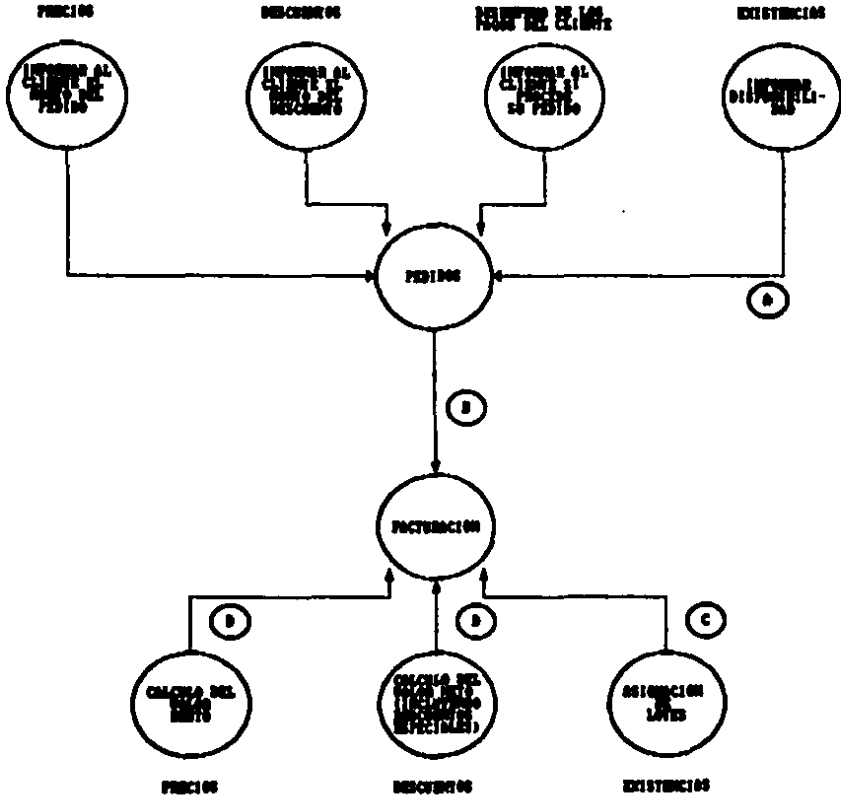
IMPLICACIONES DEL FLUJO OPERACIONAL
DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION



EN DONDE SUCEDEN LAS COSAS?



ASPECTOS QUE INCIDEN EN EL GRADO DE
DISTRIBUCION DEL PROCESO DE LAS OPERACIONES
DE VENTAS NACIONALES



**ASPECTOS QUE INCIDEN EN EL GRADO DE
DISTRIBUCION DEL PROCESO DE LAS OPERACIONES
DE VENTAS EXPORTACION**

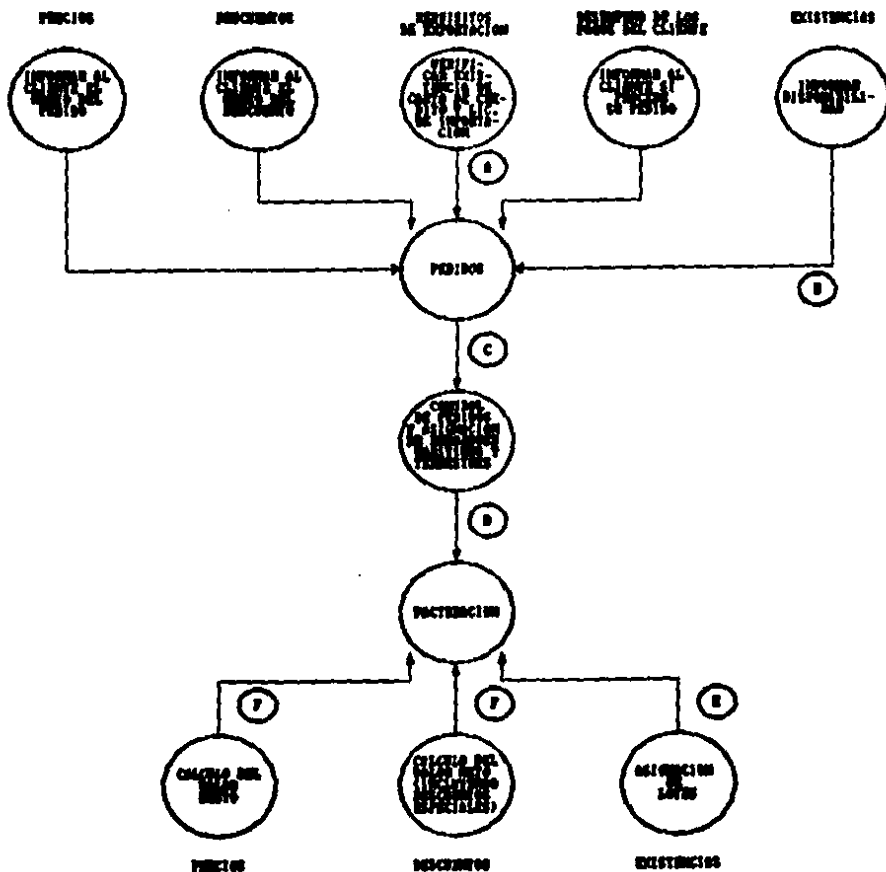
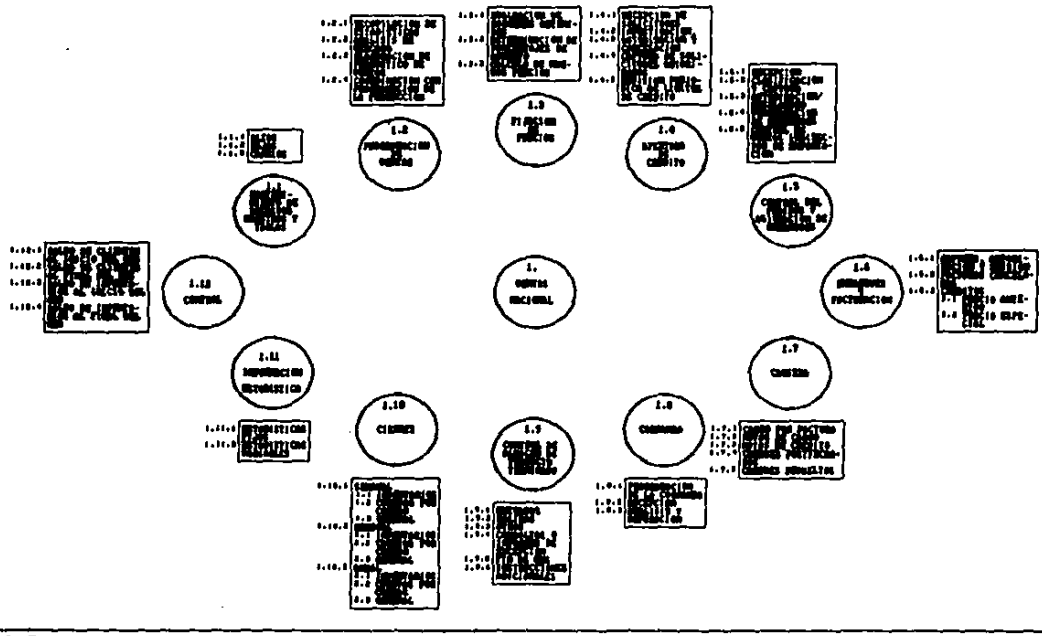


DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION



**CONTENIDO DE LOS MODULOS DE COMERCIALIZACION
DE VENTAS NACIONALES Y MEDIO DE PROCESO**

MEDIO DE PROCESO	MODULOS	FUNCIONES
NINI	MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS MAESTROS Y TABLAS	<ul style="list-style-type: none"> * ALTAS * Bajas * Cambios
PC	PROGRAMACION DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> * RECOPIACION DE ESTADISTICAS * ANALISIS DE MERCADO * ELABORACION DE PROPOSITO DE VENTAS * COORDINACION CON PROGRAMACION DE LA PRODUCCION * CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION
PC	FIJACION DE PRECIOS	<ul style="list-style-type: none"> * EVALUACION DE MARGENES OBTENIDOS * DETERMINACION DE PORCENTAJES DE MONEDRO * CALCULO DE NUEVOS PRECIOS * CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION * FIN DE MES
NINI	APERTURA DE CREDITO	<ul style="list-style-type: none"> * RECEPCION DE SOLICITUDES * INVESTIGACION * AUTORIZACION Y CANCELACION * SOLICITUD DE CREDITO DE CLIENTE ACTUAL (COB) * CAPTURA DE SOLICITUD DE AUTORIZACION * RESOLUCION PERIODICA DE SOLICITUD DE CREDITO * CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION * FIN DE MES * INSTRUCCIONES ADICIONALES
NINI	CONTROL DE PEDIDOS Y ASIGNACION DE EMBAQUES	<ul style="list-style-type: none"> * RECEPCION * CLASIFICACION Y CAPTURA * AUTORIZACION Y DESPLAZAMIENTO * PROGRAMACION DE PEDIDOS * CONTROL DE UPTAS INMEDIATAS DE EXPORTACION * CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION * FIN DE MES
NINI	EMBAQUES Y FACTURACION	<ul style="list-style-type: none"> * CAPTURA * AUTORIZACION Y EMISION * FACTURAS CANCELADAS * NOTAS DE CREDITO * NOTAS DE CARGO * RECEPCION DE FACTURAS, NOTAS DE CREDITO Y CARGO DE SUCCURSALES * CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION * FIN DE MES
NINI	CARTERA	<ul style="list-style-type: none"> * CARGO POR FACTURA * NOTAS DE CARGO * NOTAS DE CREDITO * CHEQUES PAGADOS * CHEQUES DEVUELTOS

Figura 11

**CONTENIDO DE LOS MODULOS DE COMERCIALIZACION
DE VENTAS NACIONALES Y MEDIO DE PROCESO**

MEDIO DE PROCESO	MODULOS	FUNCIONES
NINI	COMERCIA	<ul style="list-style-type: none"> • RECEPCION DE FACTURAS • REEMBOLSO DE FACTURAS A REVISION • REEMBOLSO DE FACTURAS NO RECIBIDAS • REVISION • RECONSTRUCCION DE LA COMERCIA • REPORTE DE COMERCIA • CERRO • MENSUO • CERRO DE COMERCIA • CERRO DE COMERCIA • CERRO DE CUENTAS POR COMERCIA • CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION • FIN DE MES
NINI	CONTROL DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO - APT	<ul style="list-style-type: none"> • ENTRADAS • SALIDAS • OTROS • CONSULTAS O INFORMES DE EXCEPCION • FIN DE MES • INSTRUCCIONES ADICIONALES
NINI	CIERRES	<ul style="list-style-type: none"> • SEMESTRAL <ul style="list-style-type: none"> • CUENTAS POR COMERCIA • GENERAL • TRIMESTRAL <ul style="list-style-type: none"> • CUENTAS POR COMERCIA • GENERAL • ANUAL <ul style="list-style-type: none"> • CUENTAS POR COMERCIA • GENERAL
NINI/PC	INFORMACION ESTADISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • ESTADISTICAS VENTAS
NINI	CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • SALDO DE CLIENTES AL INICIO DEL MES • SALDO DE CLIENTES AL FIN DE MES • SALDO DE INVENTARIO AL INICIO DEL MES • SALDO DE INVENTARIO AL FIN DE MES

DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION

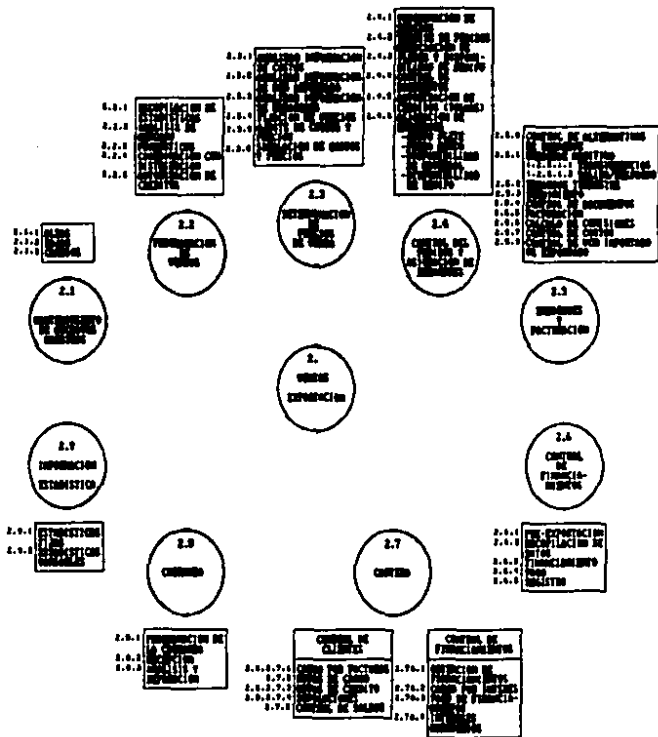
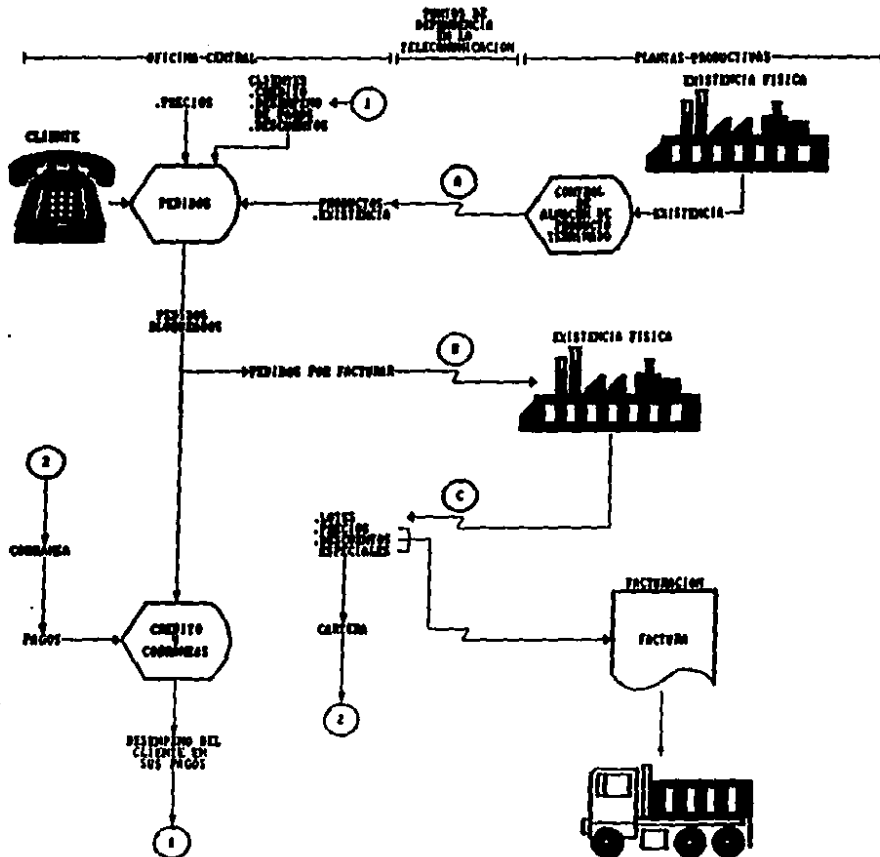


Figura 13

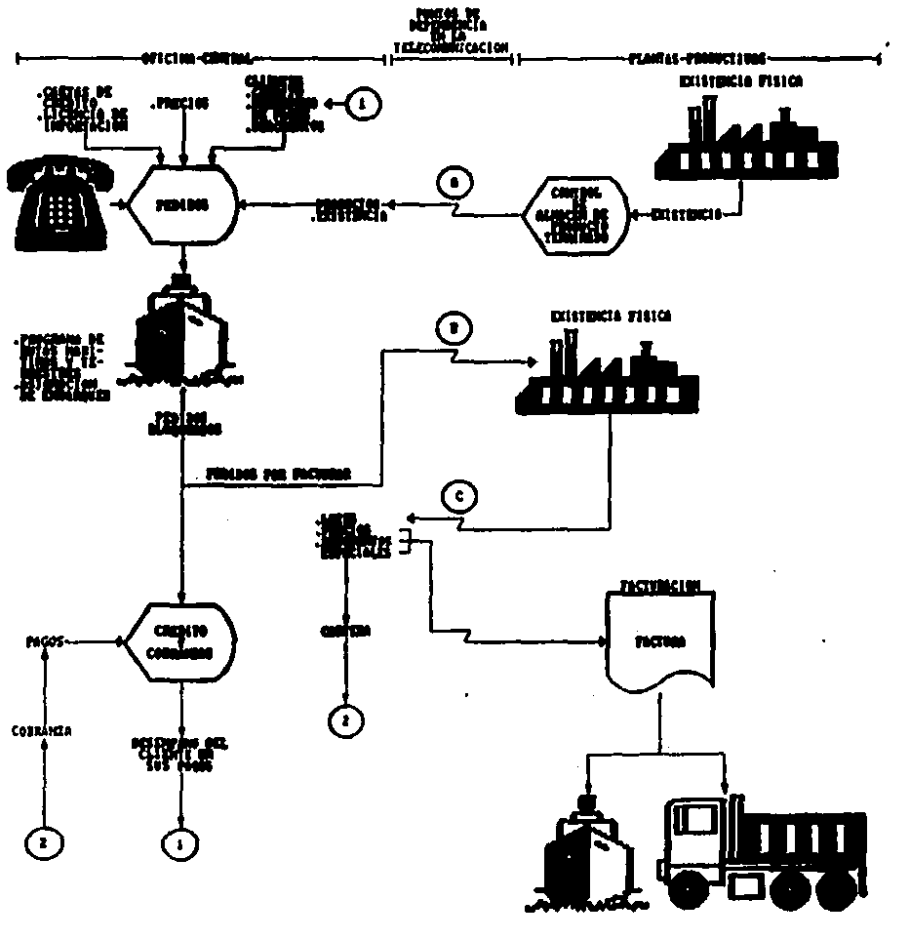
**CONTENIDO DE LOS MODULOS DE COMERCIALIZACION
DE VENTAS EXPORTACION Y MEDIO DE PROCESO**

MEDIO DE PROCESO.	MODULOS	FUNCIONES
MINI/PC	MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS MAESTROS	<ul style="list-style-type: none"> • ALTAS • BAJAS • CAMBIOS
PC	PROGRAMACION DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • RECOLECCION DE ESTADISTICAS • ANALISIS DE MERCADO • ELABORACION DE PROGRAMAS DE VENTAS • COORDINACION CON DISTRIBUCION • AUTORIZACION DE CREDITOS
PC	DETERMINACION DE PRECIOS DE VENTA	<ul style="list-style-type: none"> • ANALIZAR INFORMACION DE COSTOS • ANALIZAR INFORMACION DE VOLUMEN IMPORTADO • ELABORACION DE PROGRAMAS DE EMBAQUES • FIJACION DE PRECIOS • AJUSTE DE COSTOS Y PRECIOS • SIMULACION DE COSTOS Y PRECIOS
MINI	CONTROL DE PEDIDOS Y ASIGNACION DE EMBAQUES	<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMACION DE PEDIDOS • PROGRAMACION DE FECHAS Y DISPONIBILIDAD DE EQUIPO • PROGRAMACION DE PRECIOS • AUTORIZACION DE CREDITOS • ASIGNACION DE EMBAQUES: <ul style="list-style-type: none"> • TIPO DE PAQUETE • DISPONIBILIDAD DE MATERIAL
MINI/PC	EMBAQUES Y FACTURACION	<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DE ALTERNATIVAS DE EMBAQUE • EMBAQUE MAESTRO: <ul style="list-style-type: none"> • ALTA / BAJA • EMBAQUE TEMPORAL: <ul style="list-style-type: none"> • TEMPORAL • ALTA / BAJA • SEGUIMIENTO • CONTROL DE DOCUMENTOS • FACTURACION • CALCULO DE COMISIONES • CONTROL DE COSTOS • CONTROL DE VOLUMEN IMPORTADO VS EXPORTADO
MINI	CONTROL DE FINANCIAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • PRE-EXPORTACION • RECOLECCION DE DATOS • MAESTRO • REGISTRO
MINI	CARTERA	<ul style="list-style-type: none"> • CLIENTES • CARGO POR FACTURAS • NOTAS DE SALDO • NOTAS DE CREDITO • RECOLECCION • CONTROL DE SALDOS • CONTROL DE FINANCIAMIENTOS • OBTENCION DE FINANCIAMIENTOS • CARGO POR INTERESES • PAGO DE FINANCIAMIENTOS • INTERESES MORATORIOS
MINI	COMANDA	<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMACION DE LA COMANDA • REGISTRO • ANALISIS Y REPURACION
MINI/PC	INFORMACION ESTADISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • ESTADISTICAS FIJAS • ESTADISTICAS VARIABLES

FLUJO OPERATIVO REAL DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION (CUENTAS NACIONALES)



FLUJO OPERATIVO REAL DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACION (CUENTAS EXPORTACION)



DOCUMENTACION DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

6.1 Preparación y envío de sesiones de entrevista

De acuerdo con la segunda fase del plan de trabajo, documentación de los requerimientos de información, las actividades que deberán realizarse son:

6.1.1 Preparación de sesiones de entrevista

Dentro de esta tarea deberán realizarse ciertos preparativos, con el fin de que el personal a entrevistar se encuentre debidamente informado sobre los objetivos y alcances del proyecto, además de proporcionar una lista que incluya la información que debiera de ser proporcionada al consultor durante la entrevista. En donde deberá:

a) Hacer los arreglos con la gerencia a cargo del proyecto (Gerencia de Finanzas), para que ésta emita una carta o memorándum, que describa el proyecto a todo el personal involucrado en el área sujeta a estudio, debiendo incluir por lo menos, personal a entrevistar, fechas de las entrevistas, obligación de cooperar con el consultor y proporcionar la información que les sea requerida con la debida oportunidad.

b) Preparar una agenda de trabajo para cada entrevista, que deberá incluir, por lo menos:

+ Puntos a tratar

+ Material que se deberá proporcionar al consultor, como:

- . Organigrama del departamento (en caso de ser Jefe de Departamento o Gerente de Area)
- . Descripción del puesto
- . Objetivos
- . Funciones
- . Documentos fuente
- . Informes
- . Reportes

6.1.2 Envío de agenda y/u otro material apropiado al entrevistado con anterioridad a la entrevista

El consultor deberá entregar al Gerente de Finanzas junto con el memorándum y la agenda de trabajo, los formatos que estime necesarios, con el fin de facilitar al personal a entrevistar la integración de la información requerida.

Posteriormente, el Gerente de Finanzas hará personalmente, junto con el consultor, la entrega de memorándum, agenda y formatos a todo el personal que deberá ser entrevistado, indicándole, además, la fecha y hora en que deberá atender al consultor. Esto es con el fin de formalizar la cita y así, evitar cualquier tipo de confusión que pudiera presentarse con el personal del área sujeta a estudio.

6.2 Realización de entrevistas de acuerdo con la agenda preparada

En la realización de las entrevistas el consultor deberá apoyarse de los formatos indicados en la sección de figuras, situada al final de este capítulo.

El método de entrevista empleado por el consultor, deberá permitir identificar claramente los siguientes elementos por departamento y/o área sujeta a estudio:

- a) Tareas, objetivos y responsabilidades generales a cargo del entrevistado.
- b) Documentos fuente, informes y reportes (figura 1, tabla 1, figura 2 y tabla 2).

El consultor deberá identificar como:

- Documento fuente, toda aquella información que el entrevistado reciba de otra persona.
- Informe, será toda aquella información generada por el sistema de cómputo.

- Reporte, será toda aquella información elaborada en forma manual.

- c) Factores críticos de éxito (figura 3 y tabla 3).
- d) La información general considerada como necesaria para soportar los FCE y decisiones clave.
- e) Evaluación de toda la información utilizada.
- f) Todos los requerimientos de información, de control y seguridad, incluyendo tanto la información realmente recibida como la deseada (figura 4, tabla 4, figura 5 y tablas 5 y 6).

Este punto es el más importante de toda la etapa, ya que es en donde se definirán todas las necesidades de los usuarios con respecto al sistema. Por lo tanto, es indispensable que se le de la atención debida, solicitando la participación activa de todos los responsables clave del sistema, asegurando de esta forma, que la información recopilada será de utilidad para el analista en la definición de los requerimientos de información, como elementos principales para definir el enfoque de desarrollo del sistema.

- g) Categorías generales de beneficios asociados con cada requerimiento de información especificado.

Este punto es importante, ya que servirá de base al analista para determinar la factibilidad de considerar dentro del sistema, los requerimientos que se vayan definiendo (figura 4, tabla 4, figura 5, tablas 5 y 6, figura 6 y tabla 7).

- h) Nivel deseado de resumen de informes, incluyendo los de excepción.
- i) Areas con problemas relacionados con el contenido de la información (entradas, procesos y salidas).
- j) Diagramas de flujo operativo y de información (figura 11 y tabla 8).

Los diagramas deberán representar visualmente los siguientes aspectos:

- Las funciones, actividades y procedimientos dentro de cada sistema.
- Interfases entre los sistemas manuales y los sistemas automatizados existentes.
- Las relaciones entre los documentos de entrada, procedimientos y documentos de salida.

6.3 Resumen de los resultados de las entrevistas

En esta actividad el consultor deberá realizar las siguientes tareas:

- a) Resumir la información referente a los factores críticos de éxito.

Para tal efecto, se sugiere el uso del formato que se presenta en la figura 3.

b) Resumir los requerimientos de información.

Para tal efecto, se sugiere el uso de los formatos que se presentan en las figuras 4 y 5.

c) Validar el material ya completo con los usuarios entrevistados para su revisión y aprobación, el cual servirá de base para soportar ante la Dirección General el contenido de la información.

d) Actualizar el material según se vaya presentando y validando por los usuarios.

e) Preparar el informe de requerimientos iniciales de información del sistema que deberá incluir:

- + Antecedentes (de requerirse).
- + Descripción general de los objetivos de información de cada departamento usuario.
- + Los factores críticos de éxito por departamento.
- + Requerimientos funcionales y de información resumidos por departamento.
- + Requerimientos resumidos, suficientemente definidos como para cuantificar los beneficios o indicando que aún necesitan análisis adicionales.
- + Requerimientos resumidos por prioridad y estatus.
- + Impacto estimado de los cambios futuros de la organización con respecto a los requerimientos generales.

f) Enviar un informe a los usuarios y a la Dirección General para su aprobación.

Esta aprobación es importante, ya que es el punto de partida formal para la revisión y evaluación del sistema actual, y así definir el nivel de cumplimiento, con respecto a los requerimientos definidos por los usuarios y por otra parte proporcionar los elementos para definir el enfoque de desarrollo que más le convenga a la Dirección General.

6.4 Resumen y jerarquización de los beneficios de los requerimientos definidos

De acuerdo con la tercera fase del plan de trabajo, "Resumir y jerarquizar los beneficios de los requerimientos definidos", es necesario resumir y jerarquizar los beneficios esperados por cada requerimiento, de tal forma que la Dirección pueda tener las bases suficientes para decidir si los considerara o no para el diseño del nuevo sistema.

Las actividades que es necesario que el consultor realice son:

6.4.1 Definición de la prioridad de cada requerimiento

Definir la prioridad de cada requerimiento bajo la siguiente clasificación:

- + Obligatorio - Son todos aquellos requerimientos que es necesario tener por disposición legal.
- + Esencial - Son todos aquellos requerimientos que son considerados como FCE, es decir, que es indispensable cubrir estos requerimientos para asegurar el adecuado funcionamiento del sistema.

- + Deseable - Son todos aquellos requerimientos que no son esenciales, pero que son útiles para el buen funcionamiento del sistema.

6.4.2 Beneficios esperados de cada requerimiento

Ya clasificados los requerimientos por prioridad de cumplimiento, es importante determinar los beneficios esperados por cada requerimiento, bajo los siguientes criterios:

- + Reducción de costos administrativos
- + Propician una mayor efectividad gerencial
- + Logran mejoras en las operaciones/ procedimientos y funciones
- + Reducen los procedimientos manuales
- + Reducen la utilización de recursos computacionales
- + Reducen los costos de operación, etc.

6.4.3 Necesidad adicional de recursos humanos y materiales

Otros aspecto importante que hay que cuidar para evaluar un requerimiento, es la necesidad adicional de recursos humanos y materiales que se requirieron para su implantación, como por ejemplo:

- + Incrementar los recursos humanos
- + Adquirir Software
- + Adquirir Hardware necesario para el soporte del sistema

Para la Dirección General es muy importante esta evaluación, ya que le permitirá contar con todos los fundamentos para definir si substituye o modifica el sistema actual.

6.5 Evaluación de los sistemas de aplicación existentes

De acuerdo con la cuarta fase del plan de trabajo, "Evaluación de los Sistemas de Aplicación Existentes", el consultor, junto con el Jefe de Sistemas deberá realizar los procedimientos que lo llevarán a evaluar la posibilidad de utilizar los sistemas automatizados existentes para cumplir con los requerimientos de información previamente definidos.

Los sistemas actuales deben ser evaluados para recomendar un curso de acción con miras a cumplir con todos y cada uno de los requerimientos.

Las actividades que se deberán realizar son las siguientes:

6.5.1 Análisis de las descripciones de operación y técnicas de los sistemas existentes

En esta fase, es necesario dar énfasis a la siguiente información:

- + Estudio de los antecedentes del sistema automatizado que se está evaluando
- + Diagramas de flujo de la información
- + Diagramas de navegación del sistema automatizado
- + Análisis de tamaños de programas
- + Lenguajes de programación utilizados
- + Clasificación de los programas en línea y lote

6.5.2 Identificación de las fuentes de datos adicionales necesarias para cumplir con los nuevos requerimientos

Contando con un panorama de los sistemas automatizados existentes, proporcionado por el Jefe de Sistemas, es necesario determinar la factibilidad de modificarlos para cumplir con los nuevos requerimientos, realizando un énfasis de los siguientes aspectos:

- + Los diseños de archivos y programas existentes para definir si los datos requeridos están disponibles
- + Capacidad de expansión de los archivos para incorporar datos adicionales
- + Tipos de ajustes o cambios requeridos para cumplir con los requerimientos
- + Grado de satisfacción del usuario con el sistema actual

6.5.3 Definición del curso de acción para cada aplicación

En esta tarea, el consultor deberá plantear a la compañía, con base en toda la información obtenida en los puntos anteriores, las posibles alternativas o cursos de acción a tomar, debido a que es necesario determinar que es lo que va a suceder con los sistemas actuales.

Para lo cual, se le presentó a la compañía dos alternativas, las cuales fueron las siguientes:

- a) Retener y modificar las aplicaciones automatizadas existentes.
- b) Reemplazar las aplicaciones automatizadas existentes:
 - . Desarrollo de un nuevo sistema de aplicación.
 - . Adquisición de un nuevo paquete de software.

6.6 Selección de la metodología de desarrollo

De acuerdo con la quinta fase del plan de trabajo, "Selección de la Metodología de Desarrollo", el consultor deberá plantear al cliente los criterios existentes para que pueda seleccionar el enfoque más apropiado para cumplir con los requerimientos definidos, considerando la información obtenida anteriormente.

Las opciones que se considerarán para la selección del enfoque son las siguientes:

6.6.1 Modificación de los sistemas de aplicación existentes

Si las modificaciones no son complejas, no requieren de un esfuerzo importante de programación, no tienen un impacto importante sobre los otros sistemas y el sistema de aplicación actual está funcionando adecuadamente y su vida útil esperada es a largo plazo en relación con las expectativas de crecimiento de la empresa, sería muy apropiado pensar en seleccionar esta opción.

6.6.2 Desarrollo de un nuevo sistema de aplicación

Si los cambios requeridos al sistema son tan complejos que no es posible reprogramar el sistema, no existen paquetes de software disponibles en el mercado y el sistema actual, por las características de las operaciones de la empresa, está en vías de saturarse, la Dirección General, no tiene otra alternativa que la de desarrollar un nuevo sistema.

6.6.3 Adquisición de un paquete de software

Si los cambios requeridos dan como resultado que se deseche el sistema actual, las características del sistema pretendido son consideradas como de aplicación general en un gran número de empresas, existen aplicaciones en el mercado que satisfacen esas necesidades y la Dirección General tiene los recursos suficientes para adquirir un sistema previamente desarrollado por especialistas, es conveniente que se evalúe la posibilidad de adquirir un paquete de software.

6.7 Figuras y tablas

Esta sección agrupa todos los formatos (figuras) diseñados específicamente para la organización sujeta a estudio, de acuerdo con sus características particulares.

Además, con el objeto de que el usuario comprenda el uso adecuado de cada uno de los formatos diseñados, se incluye a manera de tablas, anexas a los formatos, las instrucciones respectivas de llenado (Walkthrough's).

ORGANIZACION:			
SISTEMA:	1	SUBSISTEMA:	2
TITULO:	CATALOGO DE DOCUMENTOS FUENTE E INFORMES		

MODULO	DOCUMENTOS FUENTE	INFORMES	INFORME	CONSULTA
3	4	5	6	7

ORGANIZACION:		TIPD:		TABLA NO.:	
		INSTRUCCIONES DE LLENADO		1	
TABLA:		CATALOGO DE DOCUMENTOS FUENTE E INFORMES			

CÓDIGO	DESCRIPCION
1- SISTEMA	INDICAR EL SISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
2- SUBSISTEMA	INDICAR EL SUBSISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
3- MÓDULO	INDICAR EL MÓDULO QUE PROPORCIONA LA INFORMACION
4- DOCUMENTO FUENTE	INDICAR EL NOMBRE DEL DOCUMENTO FUENTE
5- INFORME O CONSULTA	INDICAR EL NOMBRE DEL INFORME O CONSULTA POR PANTALLA
6- INFORME	INDICAR SI ES INFORME
7- CONSULTA	INDICAR SI ES CONSULTA POR PANTALLA PUEDE DARSE EL CASO EN EL QUE SE INDIQUE SOLO TAMBIEN INFORME Y CONSULTA BAJO UN MISMO NOMBRE DE INFORME

ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS	FECHA: DICIEMBRE, 1968	PAGINA: 08
----------------------------------	------------------------	------------

ORGANIZACION:			
SISTEMA:	1	SUBSISTEMA:	2
TITULO:	REGISTRO DE LA DOCUMENTACION		

1- NOMBRE DEL DOCUMENTO: _____ 3

2- TIPO DE DOCUMENTO: _____ 4

- DOCUMENTO FUENTE
- IMPORTE PARA VALIDACION
- REPORTE
- IMPORTE GENERAL
- OTROS (ESPECIFICAR) _____

3- DESCRIPCION DE USO: _____ 5

4- FRECUENCIA: _____ 6

- DIARIO
- SEMANAL
- QUINCENAL
- MENSUAL
- TRIMESTRAL
- SEMESTRAL
- ANUAL
- CUANDO SE PRECISE
- CUANDO SE REQUIERE

5- VOLUMEN GENERAL: _____ 7

6- DISTRIBUCION: _____ 8

- VENTAS
- CREDITO Y COBROS
- DISTRIBUCION
- ALMACEN
- INFORMÁTICA
- TESORERIA
- FINANZAS
- CONTABILIDAD
- CONTROLARIO
- DIRECCION GENERAL

ORGANIZACION:			
TITO:	INSTRUCCIONES DE LLENADO	TABLA NO.:	2
TABLA:	REGISTRO DE LA DOCUMENTACION		

CÓDIGO	DESCRIPCION
<p>1- SISTEMA 2- SUBSISTEMA 3- NOMBRE DEL DOCUMENTO 4- TIPO DE DOCUMENTO</p>	<p>INDICAR EL SISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO INDICAR EL SUBSISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO INDICAR EL NOMBRE DEL DOCUMENTO INDICAR LA CLASE DE INFORMACION DE QUE SE TRATA, UTILIZANDO LA SIGUIENTE CLASIFICACION: <ul style="list-style-type: none"> • DOCUMENTO FUENTE • INFORME PARA VALIDACION • REPORTE • INFORME GENERAL • OTROS (ESPECIFICAR EL TIPO) </p>
<p>5- DESCRIPCION DE USO</p>	<p>ESPECIFICAR EL OBJETIVO DEL INFORME, DOCUMENTO, REPORTE U OTRO</p>
<p>6- FRECUENCIA</p>	<p>INDICAR "EL CASO CUANDO" SE EMITE, UTILIZANDO LA CLASIFICACION SIGUIENTE: <ul style="list-style-type: none"> • DIARIO • SEMANAL • QUINCENAL • MENSUAL • TRIMESTRAL • SEMESTRAL • ANUAL • CUANDO SE PRESENTE (CSP) • CUANDO SE REQUIERE (CSR) </p>
<p>7- VOLUMEN PERIÓDICO</p>	<p>INDICAR EL NUMERO APROXIMADO DE INFORMES, DOCUMENTOS, REPORTE U OTROS QUE SE EMITEN AL MES</p>
<p>8- DISTRIBUCION</p>	<p>INDICAR LOS DEPARTAMENTOS QUE RECIBEN LA INFORMACION</p>
<p>TITULO: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS</p>	<p>FECHA: NOVIEMBRE, 1968 PAGINA: DE:</p>

ORGANIZACION:	SISTEMA: ①
SUBSISTEMA: ②	AREA: ③
TITULO: FACTORES CRITICOS DE EXITO	

FACTORES CRITICOS DE EXITO	DECISIONES / FUNCIONES RELACIONES CLAVE	IMPACTACION EN EL AREA DECISIONES / FUNCIONES	INFORMACION OBJETIVA											
			DE SATISFACCION											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
④	⑤	⑥	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦

BASE: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS	FIGURA 3	PRIMERA EDITION, 1968
--	-----------------	-----------------------

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

ORGANIZACION:	TIPO: INSTRUCCIONES DE LLENADO		TABLA NO. 1	3
TABLA:	FACTORES CRITICOS DE EXITO			

CATEGORIA	DESCRIPCION
1- SISTEMA	INDICAR EL SISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
2- SUBSISTEMA	INDICAR EL SUBSISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
3- AREA	INDICAR EL AREA CUYOS PCE SE DETERMINAN
4- FACTORES CRITICOS DE EXITO	LISTAR AQUELLAS AREAS O ACTIVIDADES EN LAS QUE LOS RESULTADOS SATISFACTORIOS ASEGURAN EL CUMPLIMIENTO ADECUADO Y CORRECTO DE LOS OBJETIVOS DE UN SISTEMA
5- DECISIONES Y FUNCIONES CLAVE RELACIONADAS	LISTAR AQUELLAS DECISIONES CLAVE QUE SE RELACIONAN CON CADA FACTOR CRITICO DE EXITO
6- INFORMACION REQUERIDA	LISTAR TODA AQUELLA INFORMACION REQUERIDA POR EL USUARIO ENCARGADO DE TOMAR DECISIONES
7- CLASIFICACION DE LA INFORMACION ACTUAL	CLASIFICAR LA FORMA EN QUE LA INFORMACION ACTUAL DISPONIBLE SUPLEN LAS DECISIONES Y FUNCIONES CLAVE

ORGANIZACION:		TABLA NO.:	
TIPO:		4	
INSTRUCCIONES DE LLENADO			
TABLA:		MATRIZ DE DOCUMENTOS FUENTE	

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1- SISTEMA	INDICAR EL SISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
2- SUBSISTEMA	INDICAR EL SUBSISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
3- MÓDULO	INDICAR EL MÓDULO QUE PROPORCIONA LA INFORMACION
4- NUMERO DE DOCUMENTO	INDICAR EL NUMERO DE DOCUMENTO FUENTE QUE SE DESCRIBE PARA ESTABLECER REFERENCIA CRU- SADA CON EL PUNTO DISEÑADO
5- NOMBRE	INDICAR EL NOMBRE ESPECIFICO DEL DOCUMENTO FUENTE
6- USUARIO QUE ELABORA	INDICAR EL PUESTO QUE ELABORA EL DOCUMENTO FUENTE
7- USUARIO QUE CAPTURA	INDICAR EL PUESTO QUE CAPTURA EL DOCUMENTO FUENTE
8- USUARIO QUE AUTORIZA	INDICAR EL PUESTO QUE AUTORIZA LA CAPTUR DEL DOCUMENTO FUENTE
9- VOLUMEN DE DOCUMENTOS	INDICAR EL NUMERO DE PAGINAS DE QUE CONS- TTA EN PROMEDIO EL DOCUMENTO FUENTE
10- VOLUMEN DE LINEAS	INDICAR EL NUMERO TOTAL DE LINEAS DE QUE CONS- TTA EN PROMEDIO EL DOCUMENTO FUENTE
11- FRECUENCIA	INDICAR CADA CUANTO SE ELABORA EL DOCUMENTO FUENTE
12- DIAS MAXIMO DE ESPERA	NUMERO MAXIMO DE DIAS QUE EL USUARIO PUEDE ESPERAR PARA CAPTURAR EL DOCUMENTO FUENTE
13- ACCION A INICIAR A PARTIR DE LA CAPTUR	INDICAR LA ACTIVIDAD SIGUIENTE A LA CAPTUR DEL DOCUMENTO FUENTE

ORGANIZACION:				ESTADO:				1													
PROYECTO:				NOMBRE:				2													
TITULO:				MATERIA:				3													
MATRIZ DE INFORMES Y CONSULTAS																					
ORDEN DE CONSULTA	NOMBRE	OBJETIVO	FECHA DE REALIZACION	REVISADO POR	FECHA DE REVISION	ESTADO	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RECIBO	FECHA DE CANCELACION	SITUACION ACTUAL											
										INDICACIONES					INDICACION PROYECTO						
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
FIGURA 5																					
REPRODUCCION DE USUARIOS (PROYECTO O TITULO)									1	2	3	131-000	DICIEMBRE, 1980	11-00000	PAGINA: 001						

ORGANIZACION:		TABLA NO.: 5	
TIPO: INSTRUCCIONES DE LLENADO			
TABLA: MATRIZ DE INFORMES Y CONSULTAS			

CÓDIGO	DESCRIPCION
1- SISTEMA	INDICAR EL SISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
2- SUBSISTEM	INDICAR EL SUBSISTEMA QUE SE ESTA ANALIZANDO
3- MODULO	INDICAR EL MODULO QUE PROPORCIONA LA INFORMACION
4- NUMERO DE INFORME O CONSULTA	INDICAR EL NUMERO DE INFORME O CONSULTA QUE SE DEBE DAR PARA ESTABLECER REFERENCIA CRODADA CON EL PUESTO O ENTALIA DEBIDA
5- NOMBRE	INDICAR EL NOMBRE ESPECIFICO DEL INFORME O CONSULTA
6- OBJETIVO	INDICAR EL FIN DEL INFORME O CONSULTA
7- USUARIOS	INDICAR EL O LOS PUESTOS QUE RECIBIRAN EL INFORME Y/O HACER LA CONSULTA
8- MANUAL O AUTOMATIZADA	INDICAR SI EL INFORME DEBE SER MANUAL O AUTOMATIZADO
9- PRIORIDAD	INDICAR LA PRIORIDAD DE EXISTENCIA QUE DEBE TENER EL INFORME Y/O LA CONSULTA, UTILIZANDO LA SIGUIENTE CLASIFICACION: <ul style="list-style-type: none"> • OBLIGATORIO - OBLIGATORIO POR LEY • ESENCIAL - CONSIDERADO COMO PCE • DEBIDABLE - NO ESENCIAL, PERO CLASIFICADO COMO UTIL
10- ESTADO	INDICAR SI EL INFORME O CONSULTA ES: <ul style="list-style-type: none"> • EXISTENTE - DE ACUERDO A LAS NECESIDADES • MODIFICACION- SI EXISTE PERO DEBE MODIFICARSE • USUO - DEBERIA CREARSE
11- DISPONIBILIDAD DE DATOS	INDICAR SI EL SISTEMA PUEDE GENERAR LA INFORMACION
12- FRECUENCIA	INDICAR "EL COMO CUANDO" SE NECESITA EL INFORME O HACER LA CONSULTA
13- NUMERO DE DIAS ANTES DEL PERIODO INDICADO COMO FRECUENCIA	INDICAR EL NUMERO DE DIAS EN QUE SE DEBE RECIBIR EL INFORME O HACER LA CONSULTA ANTES DE LA FORMA CRITICA O TOPE (FRECUENCIA)

ORGANIZACION:					
TIPO:	INSTRUCCIONES DE LLENADO	TABLA NO.:	6		
TAREA:					
MATRIZ DE INFORMES Y CONSULTAS (CONTINUACION)					
CODIGO	DESCRIPCION				
14- SITUACION ACTUAL	<p>EN EL CASO DE QUE EL INFORME O LA CONSULTA EXISTE, SE DEBEN INDICAR SI ES SATISFACTORIA O NO, EN CUYO CASO SE DEBEN INDICAR LA RAZON, UTILIZANDO LA SIGUIENTE CLASIFICACION:</p> <ul style="list-style-type: none">. INCOMPLETO. NO UTIL. NO OPERATIVA. INERACIA. FUNDACION NO CLARA <p>SI ES SATISFACTORIA, PERO ADEMAS SE INDICA UNA O MAS DE LAS AFECCIONES DE INSATISFACTORIA, SIGNIFICA QUE EL INFORME O CONSULTA ES SUCESIVAMENTE DE RESPONDA</p> <p>INDICAR LAS PRINCIPALES DEFICIENCIAS QUE REQUIERAN CORRECCION CON EL INFORME Y/O CONSULTA, UTILIZANDO LA SIGUIENTE CLASIFICACION:</p> <ul style="list-style-type: none">. INFORMACION DESPUES. NO UTIL. INFORMACION MAS COMPLETA. INFORMACION MAS EXACTA. INFORMACION MAS OPERATIVA. CONTROL MAS EFECTIVO. REDUCCION DE CARGO ADMINISTRATIVO. MAYOR SUPERVISION. REDUCCION DE EQUIPO. REDUCCION DE ESPACIO				
15- IDENTIFICACION DE DEFICIENCIAS					
TIPO:	ESPECIFICACION DE DEFICIENCIAS	FECHA:	DICIEMBRE, 1960	PAGINA:	08

ORGANIZACION;	
SISTEMA;	
TITULO;	PROBLEMAS Y VALIDACIONES DEL SISTEMA

DESCRIPCION DEL PROBLEMA		SOLUCION PROPUESTA																															
1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="12" style="text-align: center; padding: 2px;">SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)</th> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td style="width: 5%; text-align: center;">2</td><td style="width: 5%; text-align: center;">3</td><td style="width: 5%; text-align: center;">4</td><td style="width: 5%; text-align: center;">5</td><td style="width: 5%; text-align: center;">6</td><td style="width: 5%; text-align: center;">7</td><td style="width: 5%; text-align: center;">8</td><td style="width: 5%; text-align: center;">9</td><td style="width: 5%; text-align: center;">10</td><td style="width: 5%; text-align: center;">11</td><td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> </tr> </table>	SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">PRIORITY</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; text-align: center;">A</td><td style="width: 33%; text-align: center;">B</td><td style="width: 33%; text-align: center;">C</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">PLANO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; text-align: center;">C</td><td style="width: 33%; text-align: center;">D</td><td style="width: 33%; text-align: center;">L</td></tr> </table>	A	B	C	C	D	L
SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																						
A	B	C																															
C	D	L																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="12" style="text-align: center; padding: 2px;">SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)</th> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td style="width: 5%; text-align: center;">2</td><td style="width: 5%; text-align: center;">3</td><td style="width: 5%; text-align: center;">4</td><td style="width: 5%; text-align: center;">5</td><td style="width: 5%; text-align: center;">6</td><td style="width: 5%; text-align: center;">7</td><td style="width: 5%; text-align: center;">8</td><td style="width: 5%; text-align: center;">9</td><td style="width: 5%; text-align: center;">10</td><td style="width: 5%; text-align: center;">11</td><td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> </tr> </table>	SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">PRIORITY</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; text-align: center;">A</td><td style="width: 33%; text-align: center;">B</td><td style="width: 33%; text-align: center;">C</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">PLANO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; text-align: center;">C</td><td style="width: 33%; text-align: center;">D</td><td style="width: 33%; text-align: center;">L</td></tr> </table>	A	B	C	C	D	L
SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																						
A	B	C																															
C	D	L																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="12" style="text-align: center; padding: 2px;">SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)</th> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td style="width: 5%; text-align: center;">2</td><td style="width: 5%; text-align: center;">3</td><td style="width: 5%; text-align: center;">4</td><td style="width: 5%; text-align: center;">5</td><td style="width: 5%; text-align: center;">6</td><td style="width: 5%; text-align: center;">7</td><td style="width: 5%; text-align: center;">8</td><td style="width: 5%; text-align: center;">9</td><td style="width: 5%; text-align: center;">10</td><td style="width: 5%; text-align: center;">11</td><td style="width: 5%; text-align: center;">12</td> </tr> </table>	SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">PRIORITY</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; text-align: center;">A</td><td style="width: 33%; text-align: center;">B</td><td style="width: 33%; text-align: center;">E</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">PLANO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 33%; text-align: center;">C</td><td style="width: 33%; text-align: center;">D</td><td style="width: 33%; text-align: center;">L</td></tr> </table>	A	B	E	C	D	L
SOLUCIONES AL PROBLEMA (FIGURA 2)																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																						
A	B	E																															
C	D	L																															

ORGANIZACIÓN:	CIUDAD:	1
PROYECTO:	FECHA:	1
TÍTULO:	DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	

FUNCION:				
ENTRADA	PROCEDIMIENTOS REALIZADOS			SALIDA
0	0	0	0	0

ORGANIZACIÓN:		
TÍTULO:	INSTRUCCIONES DE LLENADO	TABLA N.º: 8
TABLA:	DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	

CAMPO	DESCRIPCION
1- SISTEMA	INDICAR EL SISTEMA QUE SE ESTE ANALIZANDO
2- SUBSISTEMA	INDICAR EL SUBSISTEMA QUE SE ESTE ANALIZANDO
3- MODELO	INDICAR EL MODELO QUE PROPORCIONA LA INFORMACION
4- FUNCION	INDICAR CADA FUNCION QUE SE ESTE DESEMPEÑANDO
5- ENTRADA	DESCRIBIR LOS DATOS QUE ENTREGAN PARA SER PROCESADOS POR LA FUNCION
6- PROCEDIMIENTOS REALIZADOS	INDICAR EL PUNTO INVOLUCRADO EN EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS DE ENTRADA E ILUSTRAR LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN CADA UNO DE LOS PUNTOS
7- SALIDA	DOCUMENTAR LOS DATOS PRODUCIDOS AL FINALIZAR EL PROCESAMIENTO DE DATOS

DOCUMENTO FINAL DE ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS

7.1 Generalidades

En este capítulo se enumeran e indican los elementos principales que deben integrar el documento final de especificación de requerimientos, el cual deberá resumir de una manera objetiva la información, a fin de que sea lo suficientemente clara para permitir a la Dirección General seleccionar el enfoque de desarrollo a seguir.

Este documento debe incluir la siguiente información:

- Resumen de documentos fuente e informes actuales
- Resumen de factores críticos de éxito
- Resumen de los requerimientos de información
- Resumen del flujo actual de funciones
- Resumen de cambios prioritarios
- Resumen de actividades posteriores

El documento final de especificación de requerimientos fue presentado en una sesión, en la que estuvieron presentes el Director General, el Gerente de Finanzas, el Jefe de Informática y los jefes de los departamentos integrantes del área de comercialización.

En esta sesión, el Gerente de Finanzas y el jefe de Sistemas hicieron los siguientes comentarios sobre los resultados del proyecto:

- "No es suficiente el manejo del sistema en el computador"
- "Esta saturado, pero esto es corregible con una adecuada administración de la información".
- "Los usuarios actuales están en desacuerdo con el sistema, teniendo constantes conflictos con el área de sistemas, pero una vez realizadas las modificaciones, para ellos va a resultar transparente si el sistema es nuevo o modificado, porque se va a dar solución a la mayoría de sus necesidades".
- "Por último, considerando los requerimientos definidos por los usuarios en relación con el sistema, se decidió adaptarlo para soportar las necesidades de los usuarios, debido al bajo costo y la carga de trabajo mínimo que requiere".

7.2 Resumen de documentos fuente e informes actuales (figuras 1, 2 y 3)

Con el fin de resumir la totalidad de los documentos fuente e informes con que cuenta actualmente la organización, se consideró

necesario diseñar un formato que fuera capaz de englobar tal información de una forma ordenada, pero que al mismo tiempo, proporcionara una fácil localización e identificación de la misma, de acuerdo al modulo específico en el que se genera.

Para tal efecto, el formato cuenta con cinco columnas diferentes, las cuales contienen la siguiente información:

<u>Columna número</u>	<u>Concepto</u>
1	Módulo
2	Documentos fuente
3	Informes
4	Informe
5	Consulta

Conforme a lo citado en el capítulo 5, "Documentación de la estructura de la organización", en la sección 5.3, "Resumen de la información producida y utilizada por el sistema", la información fue clasificada por razones ahí señaladas en 12 módulos o grandes grupos de funciones, las cuales son identificadas y precisadas para cada tipo de subárea de comercialización en las figuras 9 y 12, incluidas también en el mismo capítulo.

En la columna dos se indican los nombres de los documentos fuente que se reciben por cada módulo, mientras que en la columna tres se indican los nombres de informes o documentos impresos que genera el sistema actual.

En la columna cuatro se indican con un signo, aquellos informes que se pueden imprimir a través del sistema. Por otro lado, la columna cinco indica con un signo, aquellos informes que el sistema puede generar sólo por pantalla.

Figura 1

ORGANIZACION:				
SISTEMA:		SUBSISTEMA:		
COMERCIALIZACION		VENTAS NACIONALES		
TITULO:				
CATALOGO DE DOCUMENTOS FUENTE E INFORMES				
MODULO	DOCUMENTOS FUENTE	INFORMES	INFORME	CONSULTA
1.1 MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS MAESTROS Y TABLAS	<ul style="list-style-type: none"> DOCUMENTOS DE ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS A LOS MAESTROS 	<ul style="list-style-type: none"> DE CLIENTES DE PRODUCTOS DE INVENTARIOS 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.2 PROGRAMACION DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> VENTAS POR TIPO DE PRODUCCION COMPARTIMIENTOS DE VENTAS VENTAS POR CLIENTES / SECCIONES VENTAS POR ZONAS GEOGRAFICAS PROGRAMAS DE PRODUCCION ESTIMACION DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE VENTAS DE ANOS ANTERIORES 	<ul style="list-style-type: none"> PRESUPUESTO DE VENTAS ANUAL 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.3 FIJACION DE PRECIOS	<ul style="list-style-type: none"> DAIOS ESTADISTICOS DE PRECIOS IMPEDIMENTO EN PRECIO DE VENTA 	<ul style="list-style-type: none"> INDICADORES ESTADISTICOS DE PRECIOS ESTADISTICA DE PRECIOS POR PRODUCTO 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.4 APERTURA DE CREDITO	<ul style="list-style-type: none"> SOLICITUDES DE CREDITO ESTADISTICA DE CREDITO POR PRODUCTO ESTADISTICA DE CLIENTES-PROVEEDORES ESTADISTICA DE CREDITOS NEGOCIADOS 	<ul style="list-style-type: none"> ESTADISTICA DE LAS SOLICITUDES DE CREDITO ESTADISTICA DE LOS ALTERNATIVOS DE CREDITO 	<ul style="list-style-type: none"> 	
1.5 CONTROL DE EXPLANTES Y ASISTENCIA DE MAQUINARIAS	<ul style="list-style-type: none"> ESTADISTICA DIARIO DE PEDIDOS ESTADISTICA DE INVENTARIO DE MAQUINARIAS ESTADISTICA DE MAQUINARIAS EN REPARACION 	<ul style="list-style-type: none"> ESTADISTICA DIARIO DE PEDIDOS ESTADISTICA DE INVENTARIO DE MAQUINARIAS ESTADISTICA DE MAQUINARIAS EN REPARACION 	<ul style="list-style-type: none"> 	
FASE: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS		FECHA: DICIEMBRE, 1966	PAGINA: DE	

Figura 2

ORGANIZACION:				
SISTEMA:		COMERCIALIZACION	SUBSISTEMA:	
TITULO:		VENTAS NACIONALES		
		CATALOGO DE DOCUMENTOS FUENTE E INFORMES		
MODULO	DOCUMENTOS FUENTE	INFORMES	INFORME	CONSULTA
1.6 EMPAQUES Y FACTURACION	<ul style="list-style-type: none"> • REPORTE DE EXISTENCIAS POR TIPO DE PRODUCTO • FORMAS DE ENTREGAS RECIDIVAS • RELACION DE FACTURAS CANCELADAS • FORMAS DE NOTA DE CANCELACION POR FUERA DE SERVICIO • RELACION POR FLETES Y COMISIONES • RELACION POR EXPORTACION • RELACION POR RECIBIENTOS • RELACION POR DIFERENCIALES 	<ul style="list-style-type: none"> • NOTA DE CREDITO POR EMISION • ESPECIFICACION DE PRODUCTOS Y TIPOS • RELACION INDIRECTA • RELACION EN PRECIO • CREDITO ESPECIAL SOBRE PRODUCTO • REPORTE POR PRONTO PAGO • RELACION DE FACTURAS MULTIPLES • RELACION DE FACTURAS CANCELADAS 	<ul style="list-style-type: none"> • X • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • X • • • • • •
1.7 CARTERA	<ul style="list-style-type: none"> • NO APLICABLE: SE CUBREN EN LOS MODULOS 1.6 Y 1.8 	<ul style="list-style-type: none"> • NO APLICABLE: SE CUBREN EN LOS MODULOS 1.6 Y 1.8 		
1.8 CORAMBA	<ul style="list-style-type: none"> • RELACION DE CORAMBA POR AREA DE REVISION Y VENCIMIENTO 	<ul style="list-style-type: none"> • RELACION DE CHEQUES POR TIPO • RELACION DE FACTURAS RECIDIVAS • RELACION DE TITULOS DE CREDITO • RELACION DE DIFERENCIALES RECIBIDOS • ESTADISTICAS DE ESTADISTICAS DE CORAMBA 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • •
1.9 CONTROL DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO	<ul style="list-style-type: none"> • RECEPCION DE MATERIALES POR: <ul style="list-style-type: none"> - ENTREGA DE CLIENTE - ENTREGA DE PRODUCTOS SIN CONCEPTO DE ENTREGA - ENTREGA DE MANUELA A ENTREGA DE PRODUCCION - ENTREGA DE ENTREGA DEL PRODUCTO - ENTREGA DE ENTREGA DEL ALMACEN - ENTREGA DE PRODUCCION 	<ul style="list-style-type: none"> • NOTA DE ENTREGA DE ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO POR: <ul style="list-style-type: none"> - ENTREGA DE CLIENTE - ENTREGA DE PRODUCTOS SIN CONCEPTO DE ENTREGA - ENTREGA DE MANUELA A ENTREGA DE PRODUCCION - ENTREGA DE ENTREGA DEL PRODUCTO - ENTREGA DE ENTREGA DEL ALMACEN - ENTREGA DE PRODUCCION 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • •
PAG: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS		FECHA: DICIEMBRE, 1968		PAGINA: 22

Figura 3

ORGANIZACION:				
SISTEMA:		SUBSISTEMA:		
COMERCIALIZACION		VENTAS NACIONALES		
TITULO:				
CATALOGO DE DOCUMENTOS FUENTE E INFORMES				
MODULO	DOCUMENTOS FUENTE	INFORMES	INFORME	CONSULTA
1.10 CIERRES	• AUTORIZACION DE EJECUTAR CIERRE	• SE GENERA EN SUS RESPECTIVOS MODULOS		
1.11 INFORMACION ESTADISTICA		<ul style="list-style-type: none"> • REPORTE DE REGIONES DE EXPORTACION Y NACIONALES POR PRODUCTO • REPORTE ESTADISTICO DE PRODUCTOS Y CLIENTES • REPORTE DE INVENTARIOS POR PRODUCTO • REPORTE DE VENTAS POR PRODUCTO • REPORTE DE VENTAS POR SUBREGION Y POR PRODUCTO • REPORTE SOBRE TONELADAS TRANSPORTADAS 	•	
1.12 CONTROL	• CONTROL DE MUESTRAS DE SITIOS TIPO CONTROLADO CONTRA AUTORIZADOS	• SE GENERA EN SUS RESPECTIVOS MODULOS		

7.3 Resumen de factores críticos de éxito (figuras 4 y 5)

En esta sección del documento final de especificación de requerimientos, se empleó el formato citado en la figura 3, diseñado en el capítulo 6, "Documentación de los Requerimientos de información", relativo a los factores críticos de éxito.

Para tal efecto, los FCE se estructuraron de tal forma que, para cada FCE identificado, se identifiquen fácilmente los siguientes elementos:

- 1 - Decisiones y funciones relacionadas clave
- 2 - Información requerida para soportar las decisiones y funciones clave
- 3 - Información actual:
 - . Satisfactoria
 - . No satisfactoria:
 - + No disponible
 - + Incompleta
 - + No útil
 - + No oportuna
 - + Inexacta
 - + Presentación no clara

La explicación detallada de cada uno de estos elementos se indica en el mismo capítulo, en la tabla 3.

Figura 4

ORGANIZACION:		SISTEMA:																		
SUBSISTEMA:		COMERCIALIZACION																		
VENTAS NACIONALES		AREA:																		
		VENTAS																		
TITULO:																				
RESUMEN DE FACTORES CRITICOS DE EXITO																				
FACTORES CRITICOS DE EXITO (POSIBILIDAD PARA:)	DECISIONES / FUNCIONES RELACIONADAS CLAVE	INFORMACION REFERENTE A LAS DECISIONES / FUNCIONES	INFORMACION ACTUAL																	
			NO SATISFACTORIA																	
			S	O	I	P	N	O	I	P	N	O								
1- AUMENTAR EL VOLUMEN DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> LA PRODUCCION DE MUEBROS LA CALIDAD DE LOS MUEBROS LA DIVERSIDAD DE LOS MUEBROS LA PRESENTACION DE LOS MUEBROS LA REACTIVIDAD 	<ul style="list-style-type: none"> VENTAS POR ZONA GEOGRAFICA TIEMPO, LUGAR Y FORMA DE LAS VENTAS LA CALIDAD DE LOS MUEBROS LA DIVERSIDAD DE LOS MUEBROS LA PRESENTACION DE LOS MUEBROS LA REACTIVIDAD 																		
2- TENER MECANISMOS POLITICOS DE FRENTE	<ul style="list-style-type: none"> LOS COSTOS DE LOS MUEBROS LA CALIDAD DE LOS MUEBROS LA DIVERSIDAD DE LOS MUEBROS LA PRESENTACION DE LOS MUEBROS LA REACTIVIDAD 	<ul style="list-style-type: none"> COSTO REALIZADO DE PRODUCCION LA CALIDAD DE LOS MUEBROS LA DIVERSIDAD DE LOS MUEBROS LA PRESENTACION DE LOS MUEBROS LA REACTIVIDAD 																		
3- OBTENER ADECUADAMENTE AL CLIENTE	<ul style="list-style-type: none"> LA REACTIVIDAD A LOS MUEBROS LA CALIDAD DE LOS MUEBROS LA DIVERSIDAD DE LOS MUEBROS LA PRESENTACION DE LOS MUEBROS LA REACTIVIDAD 	<ul style="list-style-type: none"> TIEMPO DE ENTREGA LA CALIDAD DE LOS MUEBROS LA DIVERSIDAD DE LOS MUEBROS LA PRESENTACION DE LOS MUEBROS LA REACTIVIDAD 																		

7.4 Resumen de los requerimientos de información

Esta sección del documento final de especificación de requerimientos, incluye las necesidades de información, las cuales son resumidas en tres formatos diferentes:

- Matriz de documentos fuente (figura 6)
- Matriz de informes y consultas (figura 7)
- Problemas y validaciones del sistema-mini 3000 - (figuras 8, 9 y 10)

El formato diseñado para los documentos fuente, es explicado detalladamente en el capítulo 6, "Documentación de los Requerimientos de Información", en la figura 4 y tabla 4, con el nombre de matriz de documentos fuente, en el cual se incluyen únicamente, los documentos fuente requeridos y que no se elaboran actualmente.

El formato diseñado para los informes y consultas, es explicado detalladamente en el capítulo 6, "Documentación de los Requerimientos de Información", en la figura 5 y tablas 5 y 6, con el nombre de matriz de informes y consultas, en el cual se incluyen únicamente, los informes y las consultas requeridas y que no se generan actualmente.

El formato diseñado para los problemas y validaciones del sistema, es explicado detalladamente en el capítulo 6, "Documentación de los Requerimientos de Información", en la figura 6 y tabla 7, con el nombre de problemas y validaciones del sistema, en el cual se incluyen detalladamente, los principales problemas de las aplicaciones automatizadas y las soluciones sugeridas que afectan el rendimiento, seguridad y control de la

información. Además, se incluye la prioridad de la solución y el plazo máximo en que se debe corregir, con el fin de evitar un mayor deterioro y peligro de la información.

ADMINISTRACION:	SISTEMA:
SUBSISTEMA:	SECTOR:
SITIO:	

COMERCIALIZACION

VENTAS NACIONALES

MATRIZ DE DOCUMENTOS FUENTE

DOCUMENTO	NOMBRE	USUARIO			VOLUMEN		FRECUENCIA	CERTIFICACION: EL USUARIO DE BIEN VER SI TIENE EL TIPO DE FUENTE QUE SE INDICA EN EL DOCUMENTO, CON SU TIPO DE FUENTE Y SU ACCION	
		ESCRIBAN	CAPTURA	AUTORIZA	NUMERO DE DOCUMENTOS	NUMERO DE PAGINAS		TIPO DE FUENTE	ACCION DE FUENTE O TIPO DE FUENTE
1	ANEXOS AL ARCHIVO MAESTRO DE CLIENTES				1	30	CD	-	RELACION DE CLIENTES Y ANEXOS.
2	ORDEN DE PAGO				1	30	CD	-	ORDEN DE PAGO EN SISTEMAS.
3	PROMPTICO TRIENNAL DE VENTAS NACIONALES				1	30	TRE	2	LISTA DE ALTA DE PROMPTICO EN VENTAS NACIONALES.
4	REPORTES DE VENTA DE CALIDAD				1	30	CD	-	REPORTES DE VENTA DE CALIDAD.
5	REPORTES DE VENTA DE CALIDAD				3	30	S	2	REPORTES DE VENTA DE CALIDAD.
6	REPORTES DE VENTA DE CALIDAD				3	30	S	2	REPORTES DE VENTA DE CALIDAD.
7	COLECTIVO DE REPORTES				2	15	CD	-	REPORTES COLECTIVOS.

INDICACION DE FUENTES Y TIPO DE FUENTE

0

0

0

FECHA: DICIEMBRE, 1988

ESCRIBAN:

PAGINA: 26

9 88705

Figura 8

ORGANIZACION:											
SISTEMA:	COMERCIALIZACION										
TITULO:	PROBLEMAS Y VALIDACIONES DEL SISTEMA										

DESCRIPCION DEL PROBLEMA	SOLUCION PROPUESTA											PRIORIDAD	PLAZO		
	M	X	N	N	N	N	N	N	N	N	N				
<p>LIMITACION DE LA CAPACIDAD DE LA IN- STALACION</p>	N											<p>FRECUENCIA</p> <p>SOLO AL INICIO <input type="checkbox"/></p> <p>DIARIO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>SEMANAL <input type="checkbox"/></p> <p>ANUAL <input type="checkbox"/></p>	<p>LIMITAR EL ACCESO AL SISTEMA EN LOS MOMEN- TOS DE MAYOR CARGA</p>	<p>N B C</p>	<p>N (N L)</p>
<p>BAJA CONTABILIDAD DE LOS GASTOS DE ENERGIA</p>	N	N	N	N	N	N						<p>FRECUENCIA</p> <p>SOLO AL INICIO <input type="checkbox"/></p> <p>DIARIO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>SEMANAL <input type="checkbox"/></p> <p>ANUAL <input type="checkbox"/></p>	<p>CONTAR DIARIAMENTE POR MEDIOS AUTOMATICOS LOS GASTOS DE ENERGIA EN CADA UNO DE LOS MOMENTOS DE MAYOR CARGA.</p>	<p>N B C</p>	<p>N (N L)</p>
<p>EL TENDIMIENTO DE LA INSTALACION DE LA ENERGIA EN LOS MOMEN- TOS DE MAYOR CARGA DEBE SER MONITOREADO CONTINUAMENTE.</p>	N											<p>FRECUENCIA</p> <p>SOLO AL INICIO <input type="checkbox"/></p> <p>DIARIO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>SEMANAL <input type="checkbox"/></p> <p>ANUAL <input type="checkbox"/></p>	<p>MONITOREAR LA CARGA DE LA INSTALACION DE ENERGIA EN LOS MOMEN- TOS DE MAYOR CARGA DEBE SER MONITOREADO CONTINUAMENTE.</p>	<p>N B C</p>	<p>N (N L)</p>

FASE: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS	FECHA: DICIEMBRE, 1990	FOOTRA: 01
---	-------------------------------	-------------------

Figura 9

	ORGANIZACION: SISTEMA: COMERCIALIZACION TITULO: PROBLEMAS Y VALIDACIONES DEL SISTEMA																																																																						
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10">SERVICIOS ENTREGADOS AL CLIENTE (TIPO DE)</th> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>		SERVICIOS ENTREGADOS AL CLIENTE (TIPO DE)																																																																					
SERVICIOS ENTREGADOS AL CLIENTE (TIPO DE)																																																																							
DESCRIPCION DEL PROBLEMA ESTADO A LA CONSULTA... REACCION...	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td colspan="10">FRECUCENCIA</td> </tr> <tr> <td colspan="10">SOLO AL INICIO</td> </tr> <tr> <td colspan="10">DIARIO</td> </tr> <tr> <td colspan="10">SEMANAL</td> </tr> <tr> <td colspan="10">ANUAL</td> </tr> </table>											FRECUCENCIA										SOLO AL INICIO										DIARIO										SEMANAL										ANUAL										SOLUCION PROPUESTA REVISAR EL SISTEMA Y... REVISAR...	PRIORIDAD <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table> PLAZO <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>								
FRECUCENCIA																																																																							
SOLO AL INICIO																																																																							
DIARIO																																																																							
SEMANAL																																																																							
ANUAL																																																																							
EN EL MOMENTO DE... REACCION...	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td colspan="10">FRECUCENCIA</td> </tr> <tr> <td colspan="10">SOLO AL INICIO</td> </tr> <tr> <td colspan="10">DIARIO</td> </tr> <tr> <td colspan="10">SEMANAL</td> </tr> <tr> <td colspan="10">ANUAL</td> </tr> </table>											FRECUCENCIA										SOLO AL INICIO										DIARIO										SEMANAL										ANUAL										REVISAR... REACCION...	PRIORIDAD <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table> PLAZO <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>								
FRECUCENCIA																																																																							
SOLO AL INICIO																																																																							
DIARIO																																																																							
SEMANAL																																																																							
ANUAL																																																																							
EN... REACCION...	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td colspan="10">FRECUCENCIA</td> </tr> <tr> <td colspan="10">SOLO AL INICIO</td> </tr> <tr> <td colspan="10">DIARIO</td> </tr> <tr> <td colspan="10">SEMANAL</td> </tr> <tr> <td colspan="10">ANUAL</td> </tr> </table>											FRECUCENCIA										SOLO AL INICIO										DIARIO										SEMANAL										ANUAL										REVISAR... REACCION...	PRIORIDAD <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table> PLAZO <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>								
FRECUCENCIA																																																																							
SOLO AL INICIO																																																																							
DIARIO																																																																							
SEMANAL																																																																							
ANUAL																																																																							
FASE: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS	FECHA: NOVIEMBRE, 1960	PAGINA: 02																																																																					

Figura 10

ORGANIZACION:	
SISTEMA:	COMERCIALIZACION
TITULO:	PROBLEMAS Y VALIDACIONES DEL SISTEMA

SOLUCIONES AL PROBLEMA (TABLA N°)																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																			
DESCRIPCION DEL PROBLEMA										SOLUCION PROPUESTA	FRECUENCIA	PLAZO																
<p>NO SE OPERA EL SISTEMA EN FORMA NORMAL. SE HA DETECTADO UN ERROR EN LA OPERACION DEL SISTEMA.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>									X										<p>REPARACION DEL SISTEMA EN UN TIEMPO DE 24 HORAS.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> </tr> </table>	A	B	C	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">M</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">L</td> </tr> </table>	C	M	L
X																												
A	B	C																										
C	M	L																										
<p>EL SISTEMA NO FUNCIONA EN FORMA NORMAL. SE HA DETECTADO UN ERROR EN LA OPERACION DEL SISTEMA.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">N</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>									X	N									<p>REPARACION DEL SISTEMA EN UN TIEMPO DE 24 HORAS.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> </tr> </table>	A	B	C	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">M</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">L</td> </tr> </table>	C	M	L
X	N																											
A	B	C																										
C	M	L																										
<p>EL SISTEMA NO FUNCIONA EN FORMA NORMAL. SE HA DETECTADO UN ERROR EN LA OPERACION DEL SISTEMA.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>									X										<p>REPARACION DEL SISTEMA EN UN TIEMPO DE 24 HORAS.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> </tr> </table>	A	B	C	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">C</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">M</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">L</td> </tr> </table>	C	M	L
X																												
A	B	C																										
C	M	L																										

7.5 Resumen del flujo actual de funciones

Esta sección del documento final de especificación de requerimientos incluye una gráfica de flujo de procedimientos operativos del sistema de comercialización del área de ventas nacionales (figura 11).

Además, incluye el flujo de información general del área de comercialización de ventas nacionales (figuras 12, 13, 14, 15 y 16), documentado en el formato diseñado para el efecto, en el capítulo 6, "Documentación de los requerimientos de Información", en la figura 7 y tabla 8, con el nombre de diagrama de flujo de información, en el cual se incluyen los procedimientos de los módulos principales del área de comercialización de ventas nacionales, que comprende documentos fuente, procedimientos realizados, responsables e informes.

ORGANISMO (PM):	SISTEMA:
PROYECTO (PM):	CONERCIALIZACION
TITULO (PM):	VENTAS NACIONALES
	SECTOR:
	1.4 APERTURA DE CREDITO
DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	

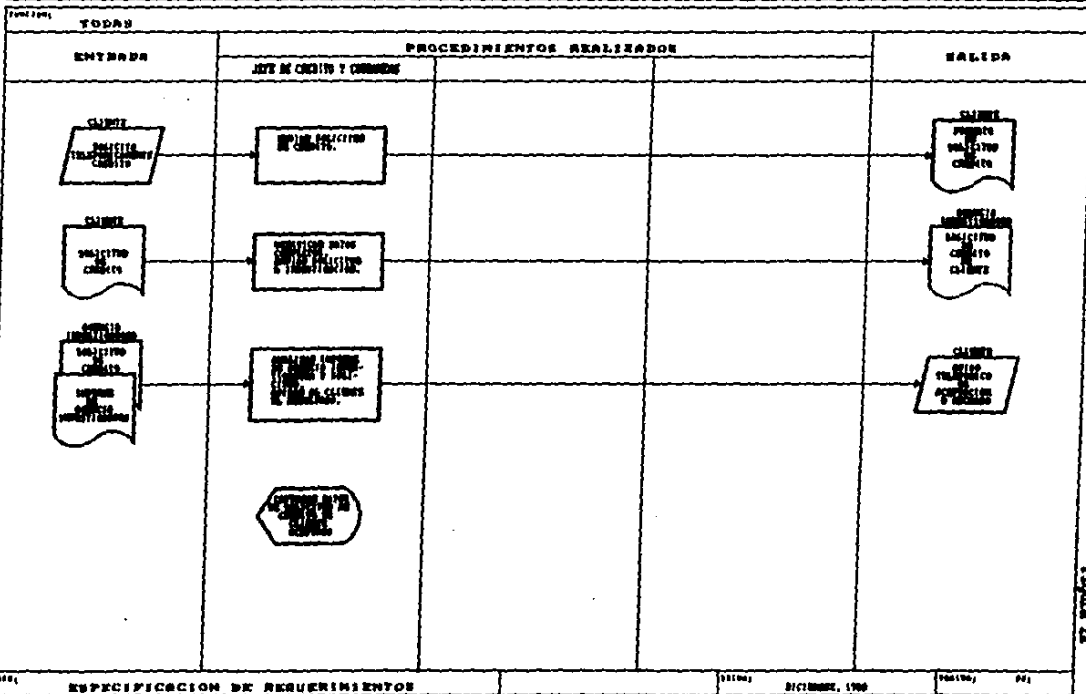


Figura 12

ADMINISTRACION:	CONERCIALIZACION
SUBSISTEMA:	CONTROL DE PEDIDOS Y ASIGNACION DE EMBARQUES
TITULO:	
DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	

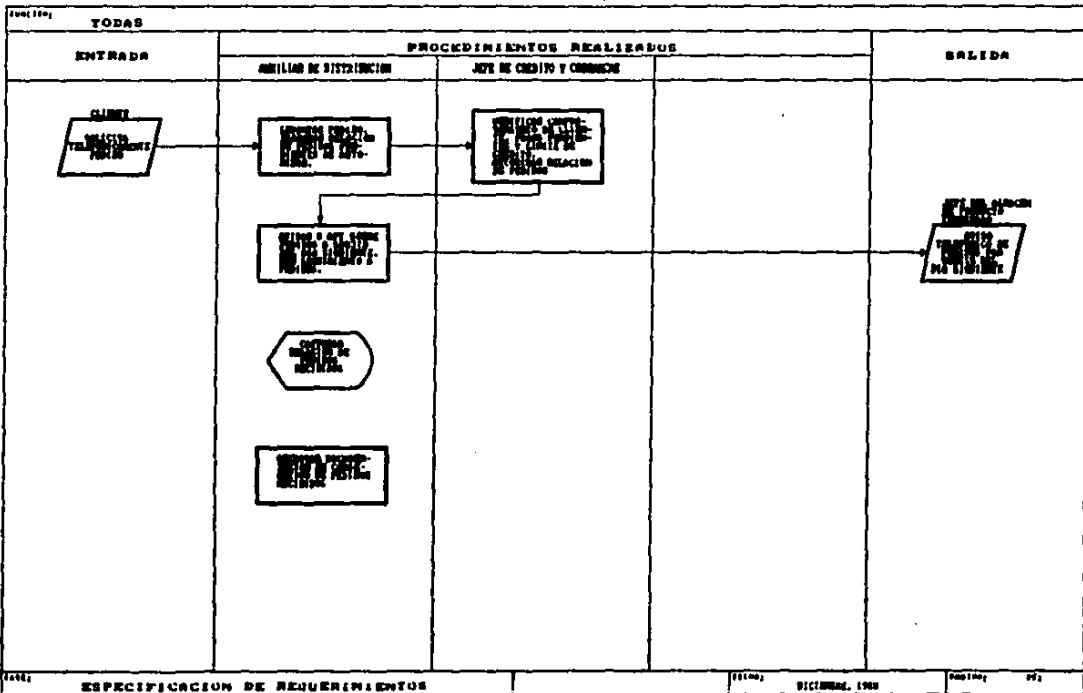
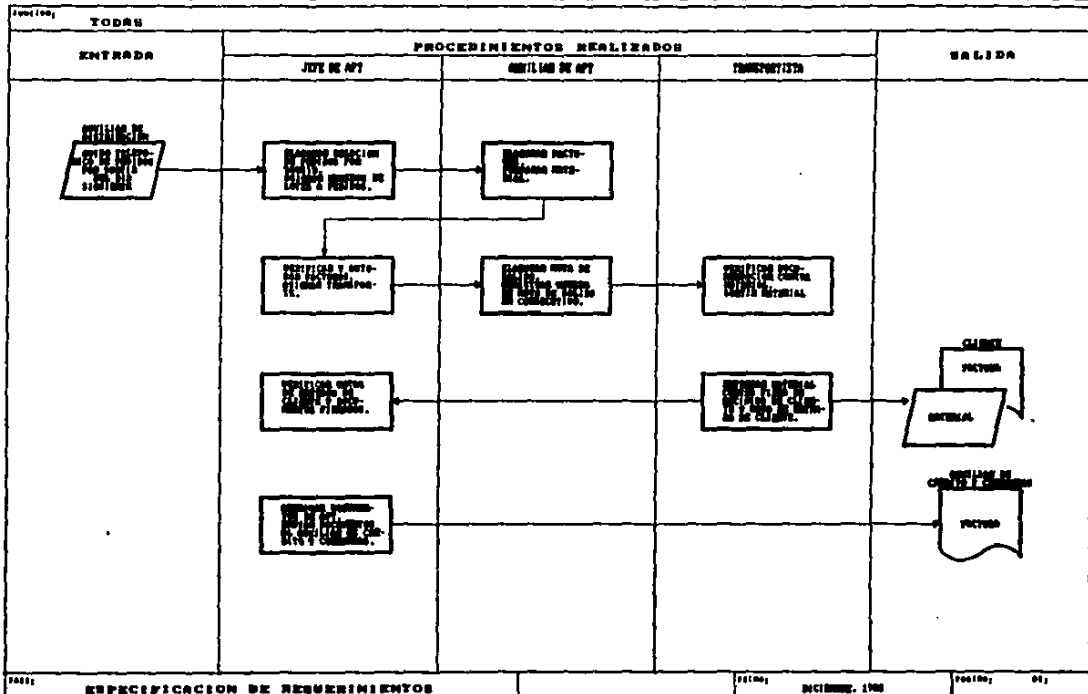


Figura 13

ORGANIZACION:	SECCION:	COMERCIALIZACION
SUBSECCION:	DEPARTAMENTO:	1.6 EMBARQUES Y FACTURACION
ACTIVIDAD:	DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	



ORGANIZACION:	SISTEMA:
PROYECTO:	COMERCIALIZACION
FECHA:	1.7 CARTERA
DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION	

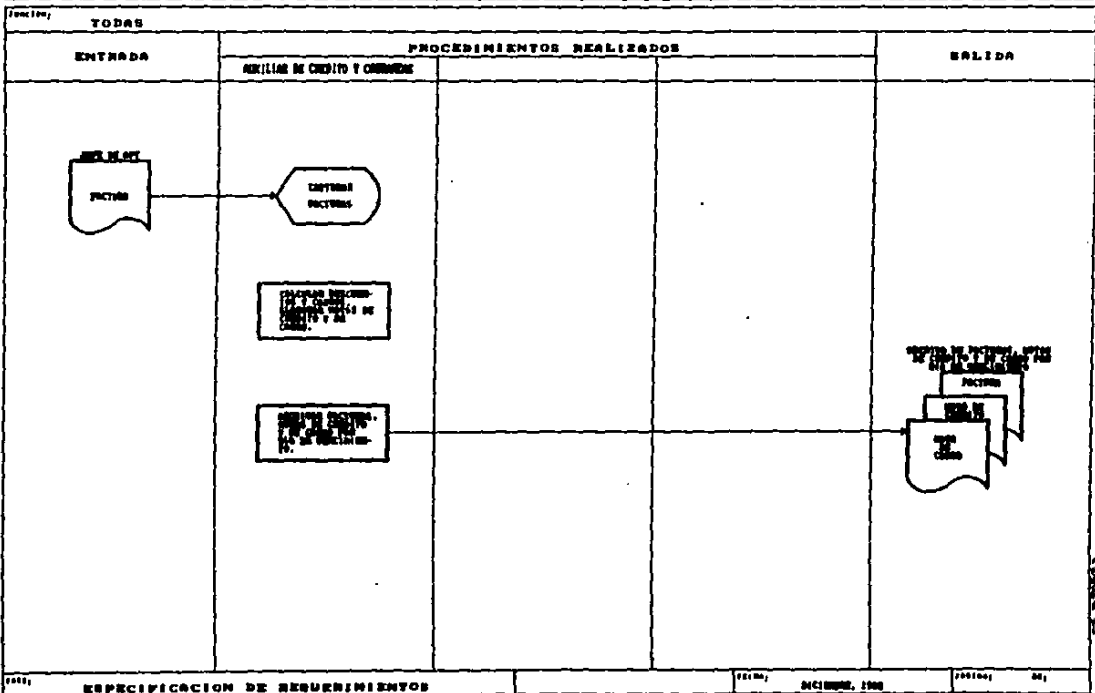


FIGURA 15

ORGANIZACION:	ESTADO:	COMERCIALIZACION
SUBSISTEMA:	PROYECTO:	1.8 COBRANZA
TITULO: DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION		

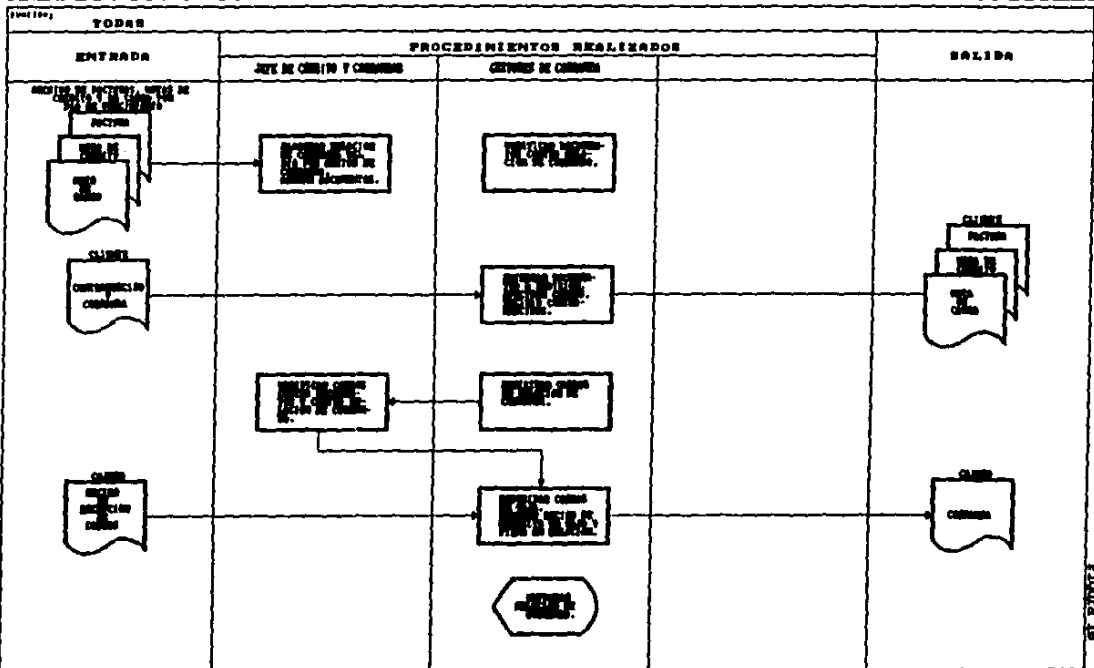


Figura 16

7.6 Resumen de cambios prioritarios

En esta sección del documento final de especificación de requerimientos, se incluye un resumen de todos los cambios que deberán realizarse en forma crítica a corto plazo.

Los cambios prioritarios se agrupan por tipo de departamento integrante del sistema de comercialización en los grandes conceptos siguientes:

- Organización
- Procedimientos
- Supervisión
- Personal
- Generales

1- PEDIDOS

ORGANIZACION

- . Involucrar a finanzas en el proceso de determinación y autorización de nuevos proyectos.

PROCEDIMIENTOS

- . Integrar los módulos automatizados de pedidos, crédito y cobranzas y distribución.
- . Ajustar el sistema automatizado para que sólo el área de crédito pueda activar los pedidos.
- . Control del presupuesto mensual de ventas contra la facturación real mensual y semanal.

SUPERVISION

- . Estrechar la supervisión sobre la oportunidad en el surtido de pedidos y seguimiento de los mismos.

2- CUENTAS POR COBRAR

PROCEDIMIENTOS

- . Implantar el módulo de programación de cobros del sistema automatizado.
- . Depurar partidas atrasadas o de diferencias menores en el archivo de clientes (el 50% de los clientes se encuentran en esta situación).
- . Validar nota de crédito única aplicada contra factura.
- . Respetar o modificar la política de descuentos por pronto pago.
- . Respetar o modificar las políticas de límites de crédito y actualizar los límites de crédito de todos los clientes a niveles reales.
- . Enviar a la oficina central diariamente la facturación generada en las últimas 24 horas.
- . Validaciones del desempeño de los clientes (pagos, días carterá, cheques devueltos y postfechados).
- . Consulta de saldos vivos y no vivos.
- . Reporte de notas de crédito por motivo, análisis por sucursal y emitidas fuera de política.

SUPERVISION

- . Ejecutar diariamente el proceso de "cierre de la carterá" para asegurar el adecuado registro y evitar cuellos de botella a fin de mes.

2- CUENTAS POR COBRAR

**PROCEDIMIENTOS
(Continuación)**

. Realizar visitas a sucursales (Saltillo y León) y verificar selectivamente la adecuada elaboración de su facturación.

PERSONAL

. Asignar a una persona como responsable directa del análisis y depuración diaria de los movimientos de cartera.

3- ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO

PROCEDIMIENTOS

- Incluir localización de productos por almacén en los informes.
- Manejo de almacén lógico de transferencia
- Listados de saldo e historial de lotes.
- Eliminar el kardex manual, estableciendo para esto los criterios de aceptación del sistema automatizado.
- Ajustar el sistema automatizado para la identificación de lotes en los almacenes de distribución.
- Ejecutar semanalmente el proceso automatizado de "cierro de inventarios" para verificar el adecuado registro y evitar cuellos de botella al fin de mes.

4- GENERALES

- Implantar estructura de seguridad de acceso al sistema.

7.7 Resumen de actividades posteriores

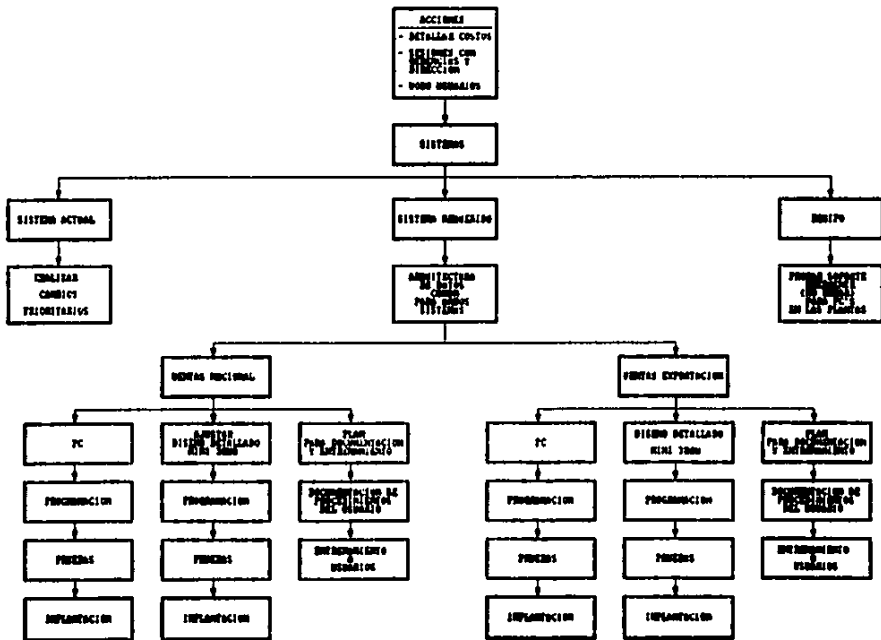
Una vez presentado y discutido el documento final de especificación de requerimientos y establecidas las conclusiones del proyecto, es necesario presentar una plan general de acción, en el cual se detallarán las actividades que se deberán realizar con el fin de llevar a la práctica las soluciones y cambios propuestos, los cuales se resumen en la figura 17.

A este respecto, el apoyo que se brindará a la compañía estaría orientado a las siguientes actividades clave:

- Realizar cambios prioritarios en el sistema de ventas nacionales.
- Ajustar la arquitectura del sistema de ventas nacionales, la cual está integrada por:
 - + Ajustar diseño detallado
 - + Ajustar la programación de la base de datos
 - + Pruebas
 - + Implantación (oficina central, León y Saltillo)
- Diseñar la arquitectura de la base de datos del sistema de ventas exportación, la cual está integrada por:
 - + Diseño detallado
 - + Programación de la base de datos
 - + Pruebas
 - + Implantación (oficina central)
- Documentación de los procedimientos del sistema de ventas nacionales.
- Entrenamiento a los usuarios del sistema de ventas nacionales.

- Documentación de los procedimientos del sistema de ventas exportación.
- Entrenamiento a los usuarios del sistema de ventas exportación.
- Probar soporte emergente en PC'S en plantas.

PLAN DE ACCION - VISION GENERAL



El contador público, poseedor de una técnica y una práctica, resultantes de un conjunto de estudios especiales y de su experiencia profesional, que le han permitido, entre otros campos el de desarrollar sistemas por medio de los cuales tiende a registrar, agrupar, controlar y eficientar las operaciones efectuadas por las organizaciones, está obligado a evolucionar cuando menos al mismo ritmo que el medio industrial o mercantil en el cual se desenvuelve, con el fin de brindar a sus clientes un mejor servicio.

Esa evolución, que lo posiciona en la búsqueda de soluciones, lo lleva a investigar, a buscar, a mejorar continuamente metodologías que le definan y especifiquen sus requerimientos reales de información, aplicables a cualquier entorno, sin importar el giro ni el grado de complejidad de las operaciones de su cliente; poniendo en juego toda su técnica, recursos, ingenio y experiencia, con el fin de brindarle al cliente soluciones óptimas y viables, que lo habiliten a tener un mejor control sobre las transacciones, autorizaciones, registros y generación de información completa, clara, veraz y oportuna, de acuerdo con las necesidades reales del cliente.

Así, la especificación de requerimientos de información está constituida por un conjunto de técnicas de análisis y recopilación de datos, enfocada hacia la organización que cuenta con un sistema de cómputo para el procesamiento de sus transacciones, que nos permite definir y especificar de una forma lógica, ordenada y clara, los requerimientos de información reales de todas y cada una de las áreas de la organización sujetas a estudio, proporcionando bases firmes que les permitan a los encargados de tomar decisiones elegir una alternativa que satisfaga estas necesidades en cualquier momento, minimizando así, el riesgo de tomar una decisión equivocada, debida a información distorsionada, errónea e/o innecesaria.

Con la metodología diseñada en el presente seminario de investigación, los interesados en la identificación y conocimiento claro de sus necesidades críticas de información, podrán contar con un documento que los oriente en el desarrollo estructurado de la misma metodología, ya que les permitirá obtener y recopilar los datos necesarios para integrar el marco completo de información requerida para tomar una decisión.

Con base en los resultados obtenidos en el caso práctico desarrollado, esta metodología pretende ser de aplicación general, por lo que puede ser utilizada por cualquier tipo de organización, sin importar el área de que se trate; sin embargo, el grado de análisis o aplicabilidad que se le de al estudio, estará en relación directa con las necesidades de las organizaciones.

En el caso práctico desarrollado en la empresa química dedicada a la producción de polímeros, en donde se aplicó la metodología adaptándola a las necesidades de la organización, le permitió definir y especificar sus requerimientos de información.

Actualmente se encuentra en la etapa de documentación de procedimientos del usuario del sistema de ventas nacionales, mientras que en ventas exportación se está desarrollando la arquitectura del sistema, obteniéndose en estas etapas resultados satisfactorios y resolviéndose los problemas a corto plazo detectados durante la aplicación de la metodología para la especificación de requerimientos de información.

1. Daniel, Ronald D. Management Information Crisis.
Edit. Harvard. E.U.A. 1986. 314 P.P.
2. Dougherty, William. Entrevista. Edit. M.I.S. Quarterly.
E.U.A. 1987. 40 P.P.
3. Moorandian, Gladys G. The key variables in planning and control. Edit. Mit Sloan School of Management,
E.U.A. 1985. 150 P.P.
4. O'Reilly, J.P. Anthony. Entrevista. Edit. M.I.S. Quarterly
E.U.A. 1987. 40 P.P.
5. Rockart, John F. and Treacy, Michael E. Executive Information Support Systems. CISR paper No. 65. Mit Sloan School of Management. E.U.A. 1986. 57 P.P.
6. Samuel, Eilon. What is a decision? Management decision.
Edit. Prentice Hall. E.U.A. 1979. 196 P.P.
7. Mintzberg, Henry. Planning on the left side and managing on the right. Edit. Harvard Business Review. E.U.A. 1986
P.P. 50