



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

ANALISIS DE COMPETITIVIDAD DE
LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA
Y PAPEL .



EXAMENES PROFESIONALES
FAC. DE QUIMICA

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :
JOEL MORALES CASTRO



MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

JURADO ASIGNADO:

Presidente: Prof. EDUARDO ROJO Y DE REGIL

Vocal: Prof. JOSE FRANCISCO GUERRA RECASENS

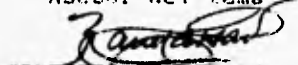
Secretario: Prof. LAURA ESTHER GARCIA CHAVEZ

1er. Suplente: Prof. EDUARDO MARANSIO DENNETT


2do. Suplente: Prof. HECTOR MARCELINO GOMEZ VELASCO

El tema se desarrolló en la División de Estudios de Posgrado del edificio D, de la Facultad de Química. U.N.A.M.

Asesor del tema


Prof. LAURA ESTHER GARCIA
CHAVEZ

Sustentante del tema


NOEL MORALES CASTRO

FALLA DE ORDEN

AGRADECIMIENTOS

Quiero darles gracias de la manera más sincera a las siguientes personas, que ayudaron en la realización del presente trabajo:

M. en C. Laura Esther García Chavez, por su iniciativa, comentarios e ideas del presente trabajo.

I.Q. Eduardo Rojo y de Regil, por sus apreciables comentarios y sugerencias.

M. en I. José Francisco Guerra Rescasens, por sus valiosos comentarios, colaboración y sugerencias.

M. en C. Eduardo Marambio Dennett, por su agradable y desinteresada ayuda en este trabajo.

A las personas que laboran en la Asociación Mexicana de Técnicos de las Industrias de la Celulosa y Papel (ATCP), por la valiosa información que me proporcionaron, con la cual se elaboró este trabajo.

A la Facultad de Química, a sus profesores y en especial a los que me dieron clases a quien les agradezco mi formación como profesional.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por brindarme la oportunidad de estudiar y sobre todo por seguir siendo la Máxima Casa de Estudios, gracias.

DEDICATORIA

Dedico la realización de este trabajo a mis padres, Josefina y José Remedios, como la culminación de sus esfuerzos, penalidades y disgustos y como el punto inicial que ellos soñaron para yo tomara el camino por mi cuenta. Confiados en que todo lo que ellos aportaron será parte de mis principales herramientas.

Agradezco a Dios la oportunidad de mantenerlos vivos para decirles a ustedes "Padres, muchas gracias".

Dedico y agradezco la ayuda, consejos y ejemplo de mis hermanos José Antonio, Arturo, María del Carmen y Mario, que han sabido conformar nuestra gran familia.

A mi novia Natalia, por su comprensión, ayuda y sobre todo por lo que hemos compartido y aprendido juntos, todo este tiempo.

A la familia Rodas López de la Ciudad de Guatemala, por la ayuda y confianza que me han brindado.

A la memoria de la maestra Laura Esther García Chávez.

INDICE.

	PAGINA
INDICE DE FIGURAS	V
INDICE DE CUADROS	VI
PRESENTACION	1
<u>CAPITULO 1</u> INTRODUCCION	
PRESENTACION	2
CELULOSA Y PAPEL	2
EL MERCADO GLOBAL	4
CALIDAD A NIVEL MUNDIAL	5
LA NUEVA COMPETITIVIDAD	6
EL MODELO PORTER	7
IMPORTANCIA DEL SECTOR INDUSTRIAL	9
PROBLEMATICA	11
OBJETIVO	12
<u>CAPITULO 2</u> GENERALIDADES	
2. ASPECTOS GENERALES DE LA ELABORACION DEL PAPEL	13
CELULOSA, PULPA Y PASTA	13
FABRICACION DE PULPA	15
FABRICACION DE PAPEL	17
PROCESO HUMEDO	21
PROCESO EN SECO	21
PAPELES RECUBIERTOS	22
PAPELES ESPECIALES	22
COMPUESTOS QUIMICOS Y ADITIVOS	22
ENCOLANTES	22
CARGAS Y RELLENOS	23
COLORANTES	24
ALMIDONES	25
GOMAS	25
RESINAS SINTETICAS	25
ANTIESPUMANTES	26
2.2 LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL EN MEXICO	27
ANTECEDENTES HISTORICOS	27
2.3 PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL	33

2.3.1	PROBLEMAS ECONOMICOS	.....	33
	PACTOS ECONOMICOS	.....	34
2.3.2	PROBLEMAS TECNICOS	.....	35
2.3.3	REGULACIONES JURIDICAS	.....	37
	MODIFICACIONES AL ART. 27	.....
	CONSTITUCIONAL	.....	37
	LEY FEDERAL DE COMPETENCIA	.....
	ECONOMICA	.....	39
<u>CAPITULO</u>	3	TEORIAS DE LA COMPETITIVIDAD	
		EL CONCEPTO DE LA COMPETITIVIDAD	..... 42
3.1	ANALISIS COMPETITIVO SEGUN EL		
	MODELO PORTER	.....	45
	PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES	.....	45
	PODER NEGOCIADOR DE LOS COMPRADORES	.....	47
	AMENAZA DE INGRESO (BARRERAS DE INGRESO) ..		49
	IDENTIFICACION DE LOS SECTORES		
	INDUSTRIALES	.....	52
	CONCEPTOS GENERICOS PARA EL INGRESOS	.....	52
	RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	.....	53
	PRESION DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	.....	54
	CAMBIOS EN LA POSICION RELATIVA DE		
	LOS SUSTITUTOS	.....	55
	EL NUEVO PARADIGMA DE LA		
	COMPETITIVIDAD	.....	56
	DETERMINANTES DE LA VENTAJA		
	COMPETITIVA NACIONAL	.....	59
<u>CAPITULO</u>	4	APLICACION DE LAS TEORIAS DE LA COMPETITIVIDAD A	
		LA INDUSTRIA DEL PAPEL Y CELULOSA	
4.1	TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE		
	AMERICA DEL NORTE	.....	67
	EL COMERCIO DE BIENES	.....	68
	ELIMINACION INMEDIATA DE ARANCELES	.....	68
	DESGRAVACION AL 5TO. AÑO.	.....	68
	DESGRAVACION AL 10MO. AÑO.	.....	68
	DESGRAVACION AL 15TO. AÑO.	.....	68
	ELIMINACION DE BARRERAS NO ARANCELARIAS ...		69
	REGLAS DE ORIGEN	.....	69

OPERACION ADUANERA	70
DEVOLUCION DE IMPUESTOS	70
INVERSIONES	71
LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y	
PAPEL Y EL TLC	71
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCION	
DE CELULOSA EN NORTEAMERICA	73
PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA	75
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCION DE	
PAPEL EN NORTEAMERICA	77
PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA	79
COMPOSICION DE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA	
Y PAPEL EN MEXICO	81
SEGMENTACION DEL SECTOR DE LA INDUSTRIA DE LA	
CELULOSA Y DEL PAPEL	83
RAMAS DE ACTIVIDAD	84
CARACTERIZACION ECONOMICA DE LA INDUSTRIA DE LA	
CELULOSA Y DEL PAPEL EN MEXICO	84
CAPACIDAD INSTALADA DE CELULOSA	85
CAPACIDAD INSTALADA DE PAPEL	87
PRODUCCION DE CELULOSA	89
PRODUCCION DE PAPEL	91
IMPORTACION DE CELULOSA	93
IMPORTACION DE PAPEL	95
EXPORTACION DE CELULOSA	97
EXPORTACION DE PAPEL	99
CONSUMO APARENTE DE CELULOSA	101
CONSUMO APARENTE DE PAPEL	106
BALANZA COMERCIAL DE CELULOSA	111
BALANZA COMERCIAL DE PAPEL	113
MATERIAS PRIMAS	115
PRODUCTORES DE MATERIAS PRIMAS FIBROSAS ...	116
PRODUCTORES DE TIPOS DE PAPEL	117
RECICLADO DE PAPEL	122

IV

CAPITULO 5 ANALISIS DE RESULTADOS

ANALISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA VENTAJA
COMPETITIVA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA
CELULOSA Y DEL PAPEL

.....	125
CONDICIONES DE LOS FACTORES	125
CONDICIONES DE LA DEMANDA	126
ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LAS EMPRESAS	130
SECTORES CONEXOS	132
GOBIERNO	133
EL PAPEL DE LA CASUALIDAD	134

ANALISIS DE RESULTADOS SEGUN EL MODELO PORTER

PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES	135
PODER NEGOCIADOR DE LOS COMPRADORES	136
AMENAZA DE INGRESO	139
EFFECTO POSITIVO DE LAS EMPRESAS EXISTENTES	142
RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES	143
PRESION DE PRODUCTOS SUSTITUTOS	146

CAPITULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES	146
RECOMENDACIONES	154
BIBLIOGRAFIA	156

INDICE DE FIGURAS

FIGURA		PAGINA
1	PROCESO DE FORMACION DE LA CELULOSA	14
2	DIAGRAMA DE BLOQUES DEL PROCESO DE FABRICACION DE LA CELULOSA	18
3	LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS	46
4	ELEMENTOS EN LA ESTRUCTURA DEL SECTOR INDUSTRIAL	57
5	DETERMINANTES DE LA VENTAJA COMPETITIVA NACIONAL	60
6	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA	74
7	PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA	76
8	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA	78
9	PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA	80
10	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION Y GRADO DE APROVECHAMIENTO DE CELULOSA	88
11	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION Y GRADO DE APROVECHAMIENTO DE PAPEL	88
12	PRODUCCION TOTAL DE CELULOSAS	90
13	PRODUCCION TOTAL DE PAPEL	92
14	IMPORTACION DE CELULOSA	94
15	IMPORTACION DE PAPEL	96
16	EXPORTACION DE CELULOSA	98
17	EXPORTACION DE PAPEL	100
18	CONSUMO APARENTE DE CELULOSA	102
19	CONSUMO APARENTE DE PAPEL	107
20	BALANZA COMERCIAL DE CELULOSA	112
21	BALANZA COMERCIAL DE PAPEL	114

INDICE DE CUADROS

CUADRO		PAGINA
1	PROCESO DE OBTENCION DE LA PULPA O PASTA	18
2	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA	73
3	PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA.	75
4	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA	77
5	PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA	79
6	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION Y GRADO DE APROVECHAMIENTO DE CELULOSA	85
7	CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION Y GRADO DE APROVECHAMIENTO DE PAPEL	87
8	PRODUCCION TOTAL DE CELULOSAS	89
9	PRODUCCION TOTAL DE PAPEL	91
10	IMPORTACION DE CELULOSA	93
11	IMPORTACION DE PAPEL	95
12	EXPORTACION DE CELULOSA	97
13	EXPORTACION DE PAPEL	99
14	CONSUMO APARENTE DE CELULOSA	101
15	CONSUMO APARENTE DE CELULOSA POR TIPOS	103
16	CONSUMO APARENTE DE PAPEL	106
17	CONSUMO APARENTE DE PAPEL POR TIPOS	108
18	BALANZA COMERCIAL DE CELULOSA	111
19	BALANZA COMERCIAL DE PAPEL	113

CAPITULO 1

INTRODUCCION

PRESENTACION

El presente trabajo nació de la inquietud por conocer la situación de la industria nacional de la celulosa y del papel; y así poder analizar la competitividad de este sector por medio del método de Michael E. Porter, complementándolo con el análisis de los determinantes de la ventaja nacional para dicho sector industrial.

Considerando el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica se analizará la competitividad del sector y se inferirá ligeramente el impacto que este tenga y sus posibles efectos.

Sin embargo se dió una serie de limitantes, como fué la poca información disponible, no actualizada y de difícil acceso.

En lo particular, espero haber reunido los elementos necesarios para el análisis y alcanzar someramente el objetivo.

CELULOSA Y PAPEL

La celulosa es un polímero de la glucosa formado por 2000 a 5000 moléculas de esta. El papel está constituido por una serie de fibras celulósicas entrelazadas unas con otras en forma laminada.

El papel fué inventado en China en siglo II antes de Cristo, hacían papel con fibras de ramio (Bohemaria Nivea), de lino, de cañamo y del bambú.

La fabricación del papel se extendió en toda China, Corea y al Japon, hacia el año de 610, de ahí paso a Samarkanda (Asia central), Persia, Siria, norte de Africa y finalmente Europa. España e Italia fueron durante mucho tiempo los centros de la industria utilizando cañamo y lino como materias primas.

Existen pruebas de que el primer papel fabricado en Europa se hizo en España en 1150, en Francia empezó a producirse en el año de 1169, Alemania 1320, Inglaterra en 1494, y en Estados Unidos a finales del siglo XVIII en una fábrica propiedad de William Rittenhouse, en Filadelfia.

En México es conocido históricamente que los pueblos maya, nahua, zapoteco, totonaca y tarasco, producían papel en forma rudimentaria usando las parenquimas del henequen, maguey y amate. Estos antecedentes históricos los ampliaremos en el capítulo 2 del presente trabajo.

El papel ha significado un bien estratégico en el desarrollo económico y social de los pueblos; se usa como satisfactor de una gran variedad y como producto intermedio de otros bienes.

El sector industrial del papel es un producto que tiene sus principales mercados en la industria editorial, impresión comercial, formas continuas, cuadernos, envases de productos químicos, cementos, cal, envases de alimentos y también aporta producto de consumo final: papel higiénico, facial, toallas, servilletas y pañales.

Su uso más importante es el de desempeñar la función de vehículo de comunicación humana e intercambio educativo y cultural.

El consumo de papel es una función íntimamente ligada al incremento del nivel de vida de la población y con la expansión de las actividades económicas en general.

EL MERCADO GLOBAL

La globalización es un término que se refiere al fenómeno de un mundo cada vez más interdependiente, en donde las actividades productivas y de servicio son efectuados por grandes conglomerados transnacionales que le imprimen al desarrollo de cada país una nueva dinámica

La última década ha visto grandes cambios en la economía mundial como resultado de la transición de mercados locales hacia mercados globales en casi todas las industrias principales. Además, tanto el tamaño del mercado global como la competencia en él han crecido mucho y continúan haciéndolo. Los cambios en las relaciones internacionales y las economías nacionales originados a partir del final de la guerra fría, la nueva independencia política de Europa del Este y la unificación de Alemania hacen esperar que aumenten mucho la demanda de papel y cartón en esas zonas del mundo.

La Unión Europea, el Tratado de Libre Comercio para Norteamérica, el mercosur, desde luego han hecho un impacto grande en la economía global. Y la industrialización en rápido crecimiento de los países latinoamericanos y en la Cuenca del Pacífico transforma a más de estos países en actores principales del mundo altamente competitivo de los mercados mundiales de papel y cartón.

La proyección de la demanda total de papel y cartón al cambio de siglo llegue a las 369 millones de toneladas anuales. Esto se compara con un total de 213 millones de toneladas de esos productos, que se consumieron en el mundo en 1992, según la firma consultora Mc Kinsey & Co.¹

¹ Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel y Mc Kinsey & Co. "Desarrollo de una visión estratégica para la industria de la celulosa y papel para los 90". México 1990.

El crecimiento esperado del mercado del papel necesitará, es obvio, la construcción de muchas fábricas nuevas de celulosa y la instalación de muchas máquinas de papel nuevas.

Sin embargo la tendencia interesante que se ha notado en el negocio de la maquinaria de papel en los países industrializados es un desplazamiento de máquinas nuevas hacia reconstrucciones extensas. En la presente década de los 80 se ha informado que anualmente, desde 1989 a 1993, se ponen en marcha 50 máquinas nuevas de papel en comparación con 200 anuales en la década del 60, pero la tecnología papelera ha progresado hasta el punto en el que las 50 máquinas nuevas pueden producir más papel que las 200 que se instalaron años antes.²

Los fabricantes de papel, con menores inversiones de capital que las necesarias para las máquinas nuevas, pueden construir sus instalaciones, agregar tecnologías modernas a las máquinas anteriores y aumentar sus velocidades, reducir el tiempo muerto, aumentar la calidad y obtener mayor flexibilidad de producción de diversos tipos de papel.

CALIDAD A NIVEL MUNDIAL

Otro resultado de la globalización de la economía mundial ha sido la llamada "revolución de la calidad". Para competir en los mercados mundiales del presente, la industria debe suministrar productos y servicios de alta calidad, en forma consistente. Esto es, deben suministrar lo que se ha llamado "calidad a nivel mundial".

² John Taylor. "2000 and Beyond". Suplemento de Pulp & Paper Journal. November 1992. USA. Pág. 4.

Así, la industria papelerá, como la mayor parte de las demás industrias, se ha integrado al movimiento de la calidad y ha comenzado a instituir sistemas mejores y más estrictos de administración de calidad.

Los primeros pasos que ha tomado el fabricante de papel y sus proveedores fueron tratar de mejorar el control de la calidad del producto, introduciendo o volviendo a introducir el control estadístico de la calidad, probado a través del tiempo, así como el control estadístico de la calidad, que se desarrollaron hace muchos años y se empleaban mucho en la década de los 50.

Sin embargo, pronto se dieron cuenta que necesitan algo nuevo para lograr la alta calidad consistente necesaria para competir en el nuevo mercado global.

LA NUEVA COMPETITIVIDAD

Las ventajas en costos salariales y recursos naturales son cada vez menos importantes en la capacidad estratégica de especialización internacional. La clave reside en el mayor incremento de la productividad, variable a la cual van unidas la tecnología, la innovación de diseños y productos, y la calidad de la producción.³

En suma, los productos líderes están ligados cada vez menos ligados con los costos salariales y cada vez más con la productividad y el progreso técnico.

³ Osvaldo Rosales. "Competitividad, productividad e inserción Externa de América Latina". México 1990. Comercio Exterior. Vol. 40, Pág. 713

El fomento de la competitividad descansa de manera creciente en el conocimiento (científico, técnico, informático, de diseño) y en la gestión de tecnología. Esta última ya no funciona en departamentos formalmente constituidos y limitados a la investigación y el desarrollo.

Por el contrario, la gestión tecnológica constituye una dimensión estratégica que abarca el conjunto de actividades de la empresa: proveedores de materia prima, componentes y equipos; servicios de ingeniería, diseño y organización, y de investigación contratados en universidades y centros tecnológicos; cooperación empresarial en materia de investigación, desarrollo, fabricación y distribución.

Desde la óptica del nuevo rumbo tecnológico, la gestión radica menos en reducir el costo de la mano de obra que en elevar la calidad de trabajo, principal soporte de la competitividad.

Sólo una adecuada gestión de la fuerza de trabajo permite satisfacer los aspectos claves de la competitividad: productividad integral y calidad total.

La competitividad ganadora surge de comprender y adoptar con selectividad y oportunidad el naciente patrón tecnológico en función del potencial de los recursos y de las tendencias de la demanda internacional, y del uso adecuado de los determinantes de las ventajas competitivas.

EL MODELO PORTER

La competitividad implica una serie de interacciones de muchas variables que requieren métodos para su estudio, como es el modelo de Michael Porter.

Este modelo analiza los factores para que las empresas y las industrias de una nación sean competitivas en el mercado mundial.

Esta corriente supone que los esquemas teóricos del comercio deben reemplazar a los viejos conceptos clásicos como el de la "ventaja comparativa" y la dotación fija de recursos, por un análisis dinámico de la competencia internacional, que servirá para generar las fuentes de nueva riqueza y bienestar entre las naciones.

El modelo de Porter es consecuencia del surgimiento de mercados globalizados y es importante no sólo la formulación de la estrategia sino también el análisis corporativo que comprende: finanzas, estrategia y mercadotecnia.

Porter divide el estudio de los sectores industriales en cinco factores fundamentales que son amenaza de ingreso, rivalidad entre competidores, poder negociador de los proveedores, poder negociador de los compradores y presión de productos sustitutos, con lo que se logra encontrar nuevas estrategias para que los sectores industriales puedan competir nacional e internacionalmente.

Este modelo surge en los 70's del resultado de un curso llamado sector industrial y análisis competitivo en la escuela de negocios de Harvard, y se basó no sólo en investigaciones con bases estadísticas en el sentido tradicional, además incluyó el estudio de sectores industriales.

Michael E. Porter formalizó las diversas fuerzas que influyen en el sector en tres estrategias genéricas posibles:

- 1) Ser líderes en costos;
- 2) Ser líderes por diferenciación y
- 3) Ser líderes en alta segmentación o enfoque.

Las ventajas estáticas -mano de obra barata, o materia prima a bajos costos- están siendo reemplazadas por la necesidad de tener ventajas dinámicas -la habilidad de progresar, mejorar y modernizarse.

Las naciones que están ganando hoy son las que pueden hacer esto. Las economías prósperas son las que tienen la habilidad de mantenerse progresando y mejorando sus métodos y sistemas.

En nuestro país, la aplicación de este tipo de análisis tiene gran importancia, ya que con el Tratado de Libre Comercio se impone la necesidad de estrategias competitivas a nivel nacional e internacional.

IMPORTANCIA DEL SECTOR INDUSTRIAL

Para poder evaluar la importancia de un sector dentro de la economía de un país, es necesario revisar su participación dentro del Producto Interno Bruto (PIB) y su porcentaje de aumento anual.

El sector industrial creció con una tasa media anual de 1.4% en la década de 1983-1993, mientras que el PIB creció 1.37% en la misma década.

La industria manufacturera creció 2.1% promedio en la década de 1983-1993, ligeramente superior a la actividad industrial en su conjunto.

De acuerdo con cifras preliminares de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se estimó que durante 1993 el PIB del sector celulosico-papelero, registró una caída del -6.4%.

Este sector continúa siendo de vital importancia para la vida productiva del país, pues contribuye con 2.8% del PIB manufacturero, 2.0 % del PIB Industrial y 0.70% del PIB nacional.

Por su parte la industria de la celulosa y de papel tuvo un crecimiento de 1.4% durante la década respectiva.

En el censo de 1990 la población económicamente activa se estimaba en 24 millones de mexicanos (43%), de los cuales el 27% eran trabajadores y empleados industriales.

En ese año la rama industrial de celulosa y papel ocupaba 34,056 mil personas, es decir, un 0.14 % de la población económicamente activa y un 0.54 % de los trabajadores y empleados industriales.

Para 1993 el número de empleados decreció en 13.6 % con respecto de 1990, en este año de 1993 se alcanza la mínima ocupación de mano de obra en este periodo de estudio.

La rama es intensiva en capital y genera poca mano de obra en términos relativos.

La variación del PIB del sector respecto a 1992, se situó en menos 6.4%, mientras que el PIB manufacturero y el industrial alcanzaron respectivamente los índices de -1.5% y -0.5%.

La producción de celulosa alcanzó la cifra de 344 mil toneladas, cantidad 39% menor que la de 1992. Para la producción de papel la cifra asciende a 2 millones 764 mil toneladas, 2.2% menos que 1992. El consumo aparente apuntó un crecimiento del 4.5% que lo situa en 3 millones 426 mil toneladas, de donde se infiere que dicha cantidad fué cubierta con importaciones.

Al abordar el tema de las importaciones, éstas fueron del orden de 782 mil toneladas que representa un crecimiento del 28.5% respecto a 1992.

Este sector industrial tiene una incidencia importante en el déficit de la balanza comercial del país y adquirido proporciones graves, las que se podrán corregir si se adoptan y se aplican las medidas pertinentes. *

PROBLEMATICA

La industria mexicana de la celulosa y del papel enfrenta una serie de problemas técnicos, arancelarios, jurídicos y económicos que limitan que esta industria sea competitiva a nivel nacional e internacional.

Entre las causas que propician el pobre desempeño de las industrias de la celulosa y del papel destacan:

- Amplio uso de tecnologías obsoletas.
- Falta de integración de la cadena productiva.
- Falta de títulos y certificados de propiedad de las plantaciones.
- Incongruencia arancelaria
- Falta de inversiones en las áreas forestales y de producción de papel.
- Competencia desleal.

* Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y del Papel. 1993. Memoria Estadística. México, Pág. 2.

Las principales compañías en México que producen celulosa son Crisoba Industrial, Kimberly Clark de México y Grupo Industrial Durango, en lo que se refiere a la compañías de fabricación de papel, las principales son: Crisoba Industrial, Kimberly Clark de México y Grupo Industrial Durango, Campaña Papelera Maldonado, Papelera de Chihuahua, Smurfit Cartón y Papel de México, Empaques Modernos San Pablo.

Cabe destacar que existe una creciente polarización de empresas, por una parte, una abundante grupo de microempresas, con características de talleres familiares donde predomina el uso de técnica atrasadas, y por otro lado un reducido número de empresas grandes que han adquirido nuevas tecnologías.⁹

OBJETIVO.

En nuestro país, ya con el Tratado de Libre Comercio se impone la necesidad de estrategias competitivas a nivel nacional e internacional, por esto mismo el objetivo del presente trabajo es analizar la competitividad del sector nacional de la celulosa y papel por medio del método de Michael E. Porter y determinar las ventajas competitivas nacionales.

⁹ COMERMEX. "Estudio Sectorial: Industria de la madera, papel, imprenta y editoriales". Consejo 1993. Núm. 5, Pág 9.

CAPITULO 2

GENERALIDADES

2. ASPECTOS GENERALES DE LA ELABORACION DE PAPEL

2.1 MATERIAS PRIMAS Y SUS CARACTERISTICAS.

CELULOSA, PULPA Y PASTA

La celulosa es la base de la formación estructural del papel, por lo que es la materia prima fundamental en el proceso de elaboración. La celulosa en estado natural se encuentra en forma de fibras en el tejido de las células de las plantas, estructura y cuerpo de casi toda la vida vegetal. Las plantas en el proceso de fotosíntesis, a través de la clorofila, transforman la luz, el agua y el bióxido de carbono del aire en glucosa y oxígeno molecular. La glucosa se polimeriza pasando de su forma hemiacetálica a anillos de celulosa, como lo indica la figura No.1 .

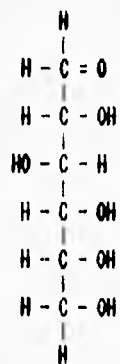
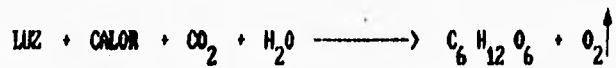
El polímero de la glucosa formado por 2000 a 5000 moléculas se le llama celulosa, a este polímero se le llama fibrila, y el conjunto de fibrilas forman las fibras.

Las fibras usadas en la fabricación del papel se clasifican en tres grupos:

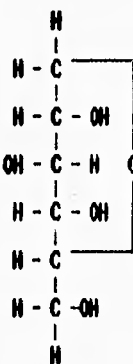
- A) Las fibras de maderas suaves o blandas que se caracterizan por ser largas y homogéneas, mayores de 2 mm. de longitud llamadas gimnospermas, como son : cedros, pinos y oyameles.
- B) Las fibras de maderas duras, estas son cortas y heterogéneas menores de 2 mm. de longitud, llamadas angiospermas como son: ceiba, roble y eucalipto.
- C) Las fibras de producto de cosechas anuales que pueden ser fibras largas como lino, algodón, cáñamo o bambú y las fibras cortas como el bagazo de caña, y todas las pajas cereales.

FIGURA No. 1

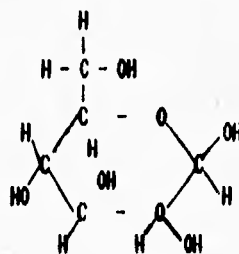
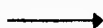
PROCESO DE FORMACION DE LA CELULOSA



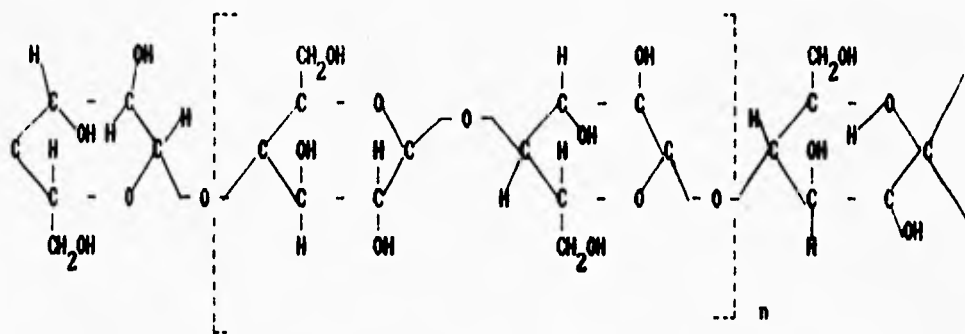
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
GLUCOSA



$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
GLUCOSA EN FORMA
HEMIACETALICA



ANILLO DE CELULOSA



POLINERO

En la manufactura del papel, la materia prima celulósica se usa en forma de pasta o pulpa, en función del proceso que se haya sometido la madera o planta anual para aislar, limpiar y blanquear la fibra de otros componentes químicos que constituyen a la planta.

En el caso de la madera el 70% al 80% de su composición es holocelulosa. Un 18% a 28% es lignina en promedio y la diferencia se completa con aceites, resinas, ceras, esencias, cenizas, taninos y algunos otros compuestos volátiles.

La holocelulosa a su vez está compuesta por cadenas de glucosa con alto grado de polimerización, gama celulosas y por hemicelulosas que son cadenas de glucosa cortas: alfa y beta celulosas.

La resistencia, la blancura, elasticidad, tensión y otras variables de calidad, dependen en gran parte de la mezcla de pastas usadas en su elaboración.

FABRICACION DE PULPA

Para hacer papel de la madera hay que librar las fibras de celulosa de la matriz de lignina que las une. Las fibras se pueden separar mecánicamente o por la disolución de la lignina por medios químicos o la combinación de ambos. Las fibras de la pulpa así formada se vuelven a aglutinar con aditivos adecuados para formar papel, además estas fibras obtenidas tienen un color natural que hay que blanquear antes de poderlas emplear para papel.

Las variables introducidas en determinados procedimientos de producción, dependerán de las diferentes necesidades de cada tipo de papel. Hay muchos procesos y variaciones de procesos básicos que se pueden usar para hacer pulpa de madera.

Algunos funcionan mejor con madera blanda que con dura; otros proporcionan rendimientos altos de papeles de menor calidad; otros producen papeles superiores con bajo rendimiento.

En esta forma el nombre de cada pasta o pulpa esta dado de acuerdo al proceso en que se ha obtenido. En el cuadro No.1 se pueden apreciar estos procedimientos.

La pulpa obtenida por medios mecánicos y termomecánicos es inferior en calidad a la producida químicamente, y gran parte de ella se utiliza para el papel periódico. El proceso kraft domina el campo, con medios semi-mecánicos.

Cuadro No. 1
Procesos de obtención de la pulpa o pasta

Método de Producción	Nombre de la pulpa o pasta
Mecánico	Mecánica
Alcalino A la cosa, o al sulfato o kraft	Sulfato o Kraft
Acido Bisulfito de calcio Acido sulfuroso	Sulfito
Acido y Alcalino	Sivola, Weyer, Houser Storefite, etc.

Fuente: Elaboración Propia.

Estas pastas así obtenidas se presentan en el mercado blanqueadas, semiblanqueadas, dependiendo del tipo de papel que se requiera fabricar.

En este trabajo de tesis, no se analizarán los procesos de fabricación de pastas o pulpas de celulosas, esto por su gran extensión y además sería motivo de estudios independientes, pero si se revisara en forma simplificada las principales etapas de su proceso de elaboración, mediante un diagrama de bloques, como se muestra en la figura No. 2.

Hay que señalar que en los distintos procesos de la elaboración de la pulpa o pasta, existen diferencias que determinan las características finales de las pulpas o pastas, estas características diferentes se requieren para la variedad de papeles.

El blanqueo es una continuación del proceso de digestión ya que elimina los residuos de lignina y holocelulosas y repercute en el costo y en algunas variables de calidad del papel terminado.

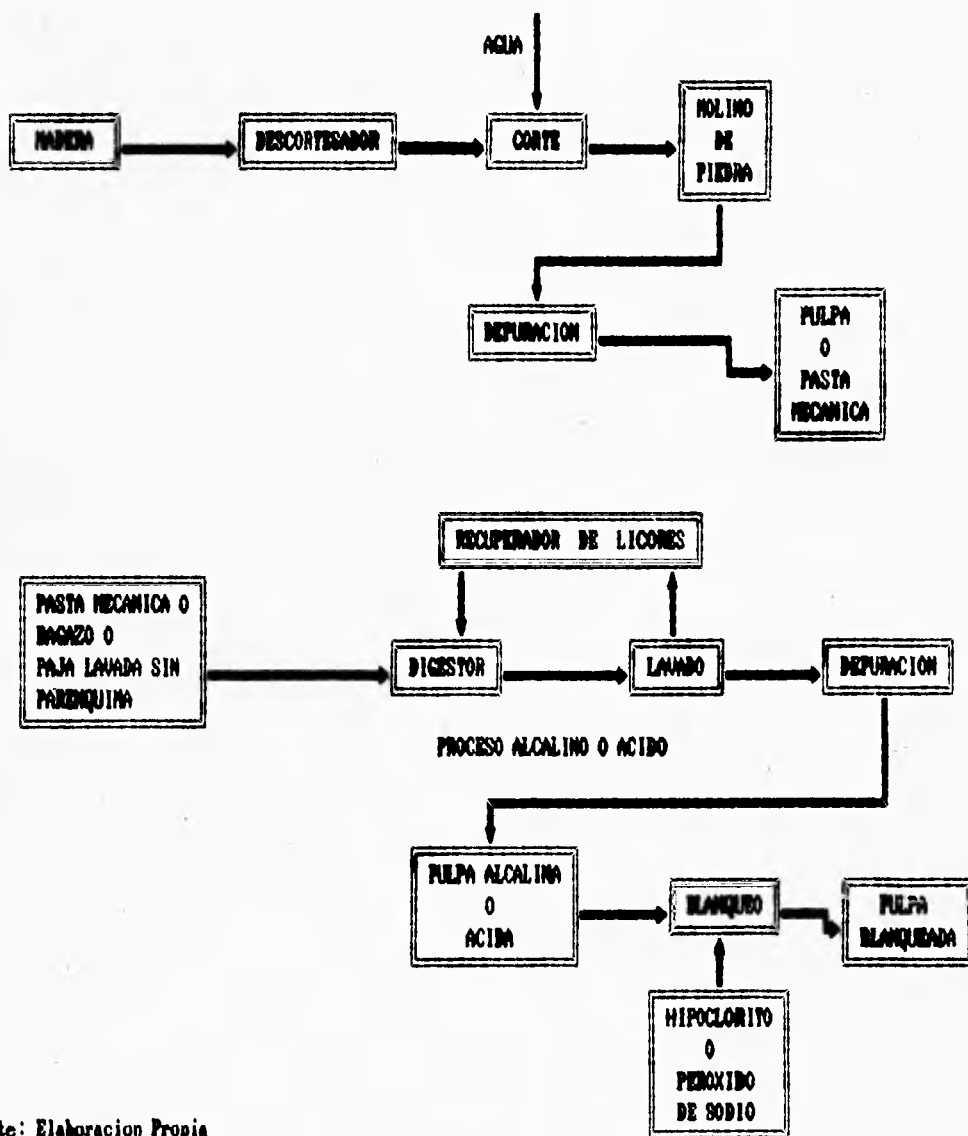
FABRICACION DEL PAPEL

PROCESO HUMEDO

Las diferentes pulpas, aún cuando con frecuencia se usan para fabricar hojas gruesas, no proporcionan las propiedades deseables en papel terminado, como adecuada superficie, opacidad y resistencia. La pulpa terminada se prepara para elaborar papel mediante dos procesos generales: batido y refinado. No hay una distinción clara entre estas dos operaciones.

El tipo de batidora más utilizado, conocido como pila holandesa, consta de un tanque de madera o acero con los extremos redondos y una división parcial en medio, dejando un canal alrededor del cual la pulpa circula en forma continua. De un lado tiene un rodillo equipado con barras o cuchillas, y directamente debajo hay una placa con barras estacionarias.

FIGURA No. 2
DIAGRAMA DE BLOQUES DEL
PROCESO DE FABRICACION
DE LA CELULOSA



Fuente: Elaboracion Propia

Al operar, la pulpa en circulación es obligada a pasar entre la barras del rodillo giratorio y las barras de la placa estacionaria. El rodillo se puede elevar o bajar para lograr los resultados deseados. El batido de las fibras hace más resistente el papel, más denso, más uniforme, más opaco y menos poroso. El aglutinado de las fibras aumenta con el batido.

Aparte de fibras, el papel contiene también cargas, encolantes y con frecuencia colorantes. Estos materiales se agregan generalmente durante el proceso de refinación. Hay varias clases de pulpa que se mezclan para dar propiedades deseadas y después se añaden extendedor y color a la mezcla y se bate hasta que adquiera uniformidad. Después se agrega alumbre para recubrir a las fibras y coagular los materiales que están presentes. Todos los papeles con excepción de los absorbentes (para baño, toallas y papel), necesitan cargas para adquirir una superficie más lisa, una blancura más brillante, tersura mejorada para impresión y opacidad adecuada.

El encolante se agrega para mejorar la resistencia a la penetración por líquidos; se puede añadir a la pasta (pulpa mezclada diluida y lista para entrar a la máquina de papel), o aplicarse a la superficie del papel terminado.

Los aprestos de tina son soluciones adecuadas que, aplicadas al papel en seco y caladreado (lanchado), producen una superficie firme, no porosa; los comunes son almidones modificados y materiales plásticos. Dichos aprestos se agregan generalmente al lado seco de la máquina de papel, aunque también utilizan prensas separadas.

La capacidad para entintarse bien, imprimirse adecuadamente, resistir a la humedad y soportar el borrado se mejoran enormemente con este proceso.

Hay dos tipos principales de máquinas para elaborar papel por el proceso húmedo; la máquina Fourdrinier y la máquina de cilindro. Ambas forman el papel drenando agua de una mezcla diluida de fibras a través de una malla fina y las dos secan el papel eliminando agua con rodillos, secando con rodillos calientes y alisando con calandrias.

MAQUINA FOURDRIENER

La pasta diluida de las operaciones anteriores, con aproximadamente 0.5% de fibra, se hace pasar por eallas a la caja de la cabeza de la máquina de donde fluye por una ranura calibrada a una ealla de alambre sinfin que se encuentra en movimiento. Las fibras de pulpa se retienen en la malla y gran parte del agua se drena por la malla. Al avanzar la ealla, tiene un movimiento de sacudimiento lateral que sirve para orientar a algunas fibras y darle mejor acción de afelpado, así como mayor resistencia a la hoja. Encontrándose aún sobre la ealla, el papel pasa sobre cajas de succión donde pierde agua y pasa por debajo de los rodillos represores que alisan la parte superior de la hoja. Hay guías de hule a los lados de la ealla que sirven para formar orillas del papel.

De la malla, el papel se transfiere al primer colchón de fieltro, que conduce a través de una serie de rodillos prensa, donde elimina más agua y le da la marca de agua al papel, si se desea. Al final del primer fieltro el papel pasa por rodillos alisadores de acero y se transfiere al segundo fieltro, que lo conduce a través de una serie de rodillos secadores calentados internamente por vapor. El papel entra a los rodillos con un contenido de humedad de 80 a 70% y sale con 80 a 94% de sólidos en base seca. Se puede agregar apresto en este punto, pero tendrá que pasar por otra serie de rodillos secadores antes de entrar a la calandria, que es una serie de rodillos lisos y pesados de acero que le imparten la superficie final al papel.

El producto final, papel terminado se embobina. La enorme cantidad que se usa hace necesario recircular la mayor cantidad posible para tener una operación económica.

Las máquinas de cilindro se emplean en la fabricación de papel grueso, cartón y papel no uniforme. La máquina de cilindro tiene de cuatro a siete cubas que se alimentan cada una con pastas de papel diluidos. Este permite unir en una sola hoja varias capas similares o distintas. Un cilindro giratorio recubierto con una malla de alambre sumergido en cada cuba.

La pasta de papel se deposita en una malla que está dando vueltas al mismo tiempo que el agua se elimina del interior del cilindro. Conforme va girando el cilindro, la pasta de papel llega a la posición más alta, donde la hoja húmeda entra en contacto con un fieltro en movimiento y se adhiere a él.

El fieltro, al marchar llevando la tira continua de papel por abajo, pasa por un rodillo donde se exprime parte del agua. El fieltro con el papel pasa a la parte superior del siguiente cilindro donde recoge otra capa de papel húmedo; así va formando una hoja compuesta o un cartón que pasa por los rodillos prensadores y luego a los rodillos secadores y alisadores. Dicho conjunto puede tener capas exterior de pasta buena mientras que las interiores pueden ser de pulpa de madera molida.*

PROCESO EN SECO

Hay considerable interés en el proceso seco para la fabricación de papeles y telas no tejidas debido al costo del equipo para secado y lo complejo del mismo, así como por el enorme requerimiento de agua en procesos convencionales.

* George Austin T. 1990. Manual de los Procesos Químicos en la Industria. México. Págs 720-723.

PAPELES RECUBIERTOS

Hay papeles especiales que muchas veces se recubren con cera y materiales plásticos para impartir propiedades especiales, como buena capacidad de impresión y resistencia a los fluidos. Los recubrimientos funcionales son muy importantes para productos alimenticios.

PAPELES ESPECIALES

Hay cientos de usos para el papel y se producen cientos de tipos, clasificados de acuerdo con su empleo general. Los papeles industriales especiales son los que no se incluyen dentro de las categorías específicas de uso general, y entre ellas encontramos los siguientes: cigarrillos, filtros, glassina, envases para alimentos, platos de papel, latas, tazas y envolturas con recubrimiento de plástico o aluminio para preservar el sabor y la textura, eliminar la contaminación o inhibir humedad; el material sanforizado para bolsas llamado Clupak; pergaminos vegetales, papel para empapelar paredes y papeles con superficie encerada.

COMPUESTOS QUÍMICOS Y ADITIVOS**ENCOLANTES**

El encolado es la acción por la cual un papel resiste la penetración del agua o sustancias acuosas, este encolado puede ser externo o interno.

Se realiza el encolado interno cuando los materiales encolantes se mezclan con las suspensiones de las pulpas celulósicas en agua, en este proceso se le conoce como encolado de pila.

El encolado externo es cuando los materiales encolados se aplican a la hoja foreada y parcialmente seca, este proceso se le conoce como encolado superficial o en cuba.

El encolado interno se utiliza en papeles para escritura, envoltura, bolsas, base heliografico, mapas, impresión, cartón, vasos, empaque de alimentos, platos, etc.

Un papel sin encolado absorbe rápidamente el agua, como el papel secante, papel higienico, toallas sanitarias, etc.

Hay diversos materiales que usan para el encolado interno, como son: cera emulsificada, brea y encolante de brea, latex, siliconas y otras.

El encolante de brea se prepara agregando 12 kg de hidróxido de sosa a 100 kg de brea para obtener el encolante teóricamente neutro. Se agrega en esta forma para evitar la brea libre al final de la reacción, este es el encolante más usado.

CARGAS Y RELLENOS

La operación de carga del papel significa la incorporación de materiales inorgánicos en la hoja fibrosa para mejorar textura y dar capacidad a la hoja de papel o cartón.

Se llama relleno, porque otro de los fines de este material es tapar con materiales no fibrosos los espacios entre las fibras dando una textura más fina y más cerrada.

Las partículas individuales de la carga miden de 0.3 a 10 micras en tamaño, mientras que las fibras tienen una longitud de 500 a 2000 micras, por esto estas pequeñas partículas inorgánicas se alojan dentro de la red fibrosa que una vez prensada y calandreada da una superficie uniforme y lisa.

El exceso de cargas en el papel aumenta la flexibilidad y suavidad, disminuye la rigidez, resistencia, explosión y doblez. Así mismo este exceso disminuye la efectividad del encolante.

Las principales sustancias que usan como cargas son: Bióxido de titanio, sulfato de bario, carbonato de calcio, sulfato de calcio, sulfuro de zinc y caolín.

COLORANTES

Los colorantes son sustancias que exhiben una absorción selectiva de longitudes de onda lumínicas que se localizan dentro del espectro solar en una longitud de onda de 400 a 700 micras.

Los materiales usados para teñir el papel se dividen en colorantes solubles y pigmentos.

Los colorantes solubles, en la industria del papel se usan tres tipos de estos: los básicos, los ácidos y los directos. Se presentan en más de 200 productos diferentes. La mayoría de estos productos son sintéticos, se fabrican a partir de derivados del alquitran de hulla como el benceno, naftaleno y antraceno.

Los pigmentos de color pueden ser naturales o sintéticos. Los naturales son el óxido de hierro, tierras calcinadas a base de óxido de hierro y manganeso. La mayor parte de los pigmentos que actualmente se usan en la industria son sintéticos, inorgánicos y orgánicos.

El teñido, es el término empleado para describir la operación y efecto de colorear el papel durante el proceso de elaboración.

Cada colorante tiene su rango óptimo de PH, pero en general se diseñan para poder trabajar bajo condiciones óptimas de encolado (el rango para este proceso es de 4.5-5.5. de PH), durante la elaboración del papel.

ALMIDONES

Se agregan al principio del proceso, en los almidones mejoran las propiedades de resistencia en la pila de batido, o bien en la sección de secado, los almidones mejoran las propiedades de resistencia en el papel, disminuyen la pelusa de la superficie, evitan el desprendimiento de polvo de las cargas y dan cuerpo al papel.

Los almidones que están contenidos en el maíz, papa y trigo se componen de un 35% de amilosa, y un 75% de amilopectina. La amilosa es un polímero lineal de unidades de anhidro glucosa enlazadas mediante uniones glucosídicas.

La amilopectina es un polímero ramificado de unidades de anhidroglucosa enlazadas principalmente por uniones glucosídicas alfa 1-6.

La retención del almidón en papeles con encolante de brea y alumbre es de casi el 85%. Como recubrimiento superficial se agrega generalmente antes de la última sección del secado del papel.

GOMAS

Las gomas naturales se utilizan como adhesivos de pila, para dar mayor resistencia al papel, debido a que mejora la unión entre las fibras y se reduce el tiempo de batido mecánico, ayuda en la floculación de fibras y ayuda en la retención. La mayoría de estas gomas naturales son compuestos de monosacáridos de semillas de leguminosas.

RESINAS SINTÉTICAS

Las resinas sintéticas que se utilizan en la fabricación de papel como aditivos, se dividen en tres grupos: resinas termoplásticas, resinas solubles en agua y resinas termestables.

Las resinas termoplásticas generalmente se utilizan en maquinas de papel terminado en forma de laminados plásticos, aprovechando la característica de estos compuestos de suavizarse a temperaturas elevadas y resolidificarse a temperaturas normales, de estas sustancias tenemos: latex, copolímeros de butadieno-estireno, poliestireno, etc.

Las resinas solubles como la poliacrilamida se agregan en algunas ocasiones como adhesivos en la pila, aunque son de costo mayor que el almidón o la goma, pero son económicamente utilizables a bajo niveles de adición para mejorar la resistencia en seco del papel.

Las resinas termoestables están constituidas por polímeros de condensación fenólicos como: fenol-formaldehído, urea-formaldehído y melanina-formaldehído. Este tipo de resinas se caracterizan por darle al papel resistencia a la humedad.

ANTIESPUMANTES

La espuma se compone de burbujas de gas disperso, producto de agitaciones vigorosas y liberación de gases disueltos.

En los procesos de elaboración de papel se presentan dos factores preponderantes que propician la formación de espuma, la agitación vigorosa y la cantidad de sólidos finamente divididos en la suspensión entre la fibra como cargas y rellenos, colorantes adhesivos, etc., que fomentan y alargan la vida de la burbuja. Los antiespumantes son agentes tensoactivos, no iónicos que acortan la vida de la burbuja.

Entre los materiales más usados está la kerosina, los alcoholes superiores, mezclas de hidrocarburos glicéridos etc., la cantidad utilizada varía de 0.01% a 1%, con respecto al peso de la fibra.

2.2. LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL EN MEXICO

ANTECEDENTES HISTORICOS

Las culturas prehispánicas confeccionaron el papel valiéndose de muchos elementos de origen natural y asignándole variadas denominaciones regionales. Estas expresiones originarias muestran la habilidad e invetiva de dichas comunidades para adecuar los medios de perpetuar su memoria, su pensamiento y fantasía. Des esta manera el papel fue usado como objeto ritual, festivo y ornamental y particularmente, con sentido trascendente: en su función preservadora de normas y valores; transmisora de cultura a través de los códices.

Los historiadores hablan de diferentes tipos de papel hecho por los antiguos mexicanos: el maquey (metl), en todas sus variedades; de algodón (ixcotl); de palma llamada izote (izotl); de cortezas de algunos árboles: el amaquahuitl (árbol de papel), amate e incluso de fibra de capullo.

Los mayas se vestían con túnicas de papel que fabricaban a partir de cortezas de higueras, atuendos que posteriormente les servían para la confección de libros. Sus códices estan pintados en papel de henequén; uno de ellos, el Códice Pereciano, esta pictografiado en papel de pos, arbusto que abunda en la zona.

Los pueblos conquistados por los azecas se veían obligados a rendir numerosos tributos, entre los que destacaban las hojas de papel; éste era empleado por los mexicas para adornar a sus dioses y como atuendo sacerdotal. De igual forma, el papel mejor elaborado era derivado a su utilización en códices.

Los conquistadores trajeron el papel que usaron en el levantamiento de planos y correspondencia.

Ante los grandes problemas para traer el papel de Europa por la piratería y las malas condiciones de la navegación, y ante la necesidad de disponer de abastecimiento constante de papel para la educación y catequización de los indios, el año de 1580 se estableció en Culhuacán un molino y Batán en el que producían papel, utilizando como materia prima el trapo.

La producción era insuficiente para abastecer la demanda, por que se seguía importando papel de España, Inglaterra e Italia.

Después de consumada la Independencia se estableció en 1822 un fábrica en la ciudad de Puebla, poco tiempo después en 1823 se estableció en Chimalistac, San Angel la fábrica de Nuestra Señora de Loreto. En 1840 la fábrica de papel de Belém de las Flores en Tacubaya, y en 1846 el Batán en el estado de Jalisco.

Se calcula que por el año de 1846, el valor del consumo de papel en la República Mexicana pasaba de \$ 300,000 pesos.(3)

Sin embargo la naciente industria tropezó con algunos obstáculos como la competencia del producto importado. El Estado tuvo que acudir a su ayuda y Antonio López de Santa Ana, dispuso que en la correspondencia oficial se usara solamente papel de manufactura nacional.

Para el año de 1878 funcionaban en la República 7 grandes fábricas: la de Tapalpa, Orizaba, el Batán, Peña Pobre, Loreto, Belém de las Flores y Santa Teresa.

A finales de 1890, queda instalada la fábrica de papel San Rafael, con la que se inicia en México la manufactura moderna de papel.

Desde estos años ya se presentaba un gran problema para la industria de la celulosa y papel y este problema era el suministro de materias primas para la elaboración de fibras y por consecuencia de papel.

La fábrica de San Rafael fue la primera en integrarse operativamente en su método de producción, al asegurar celulosa para la fabricación de papel. Para asegurarse del abastecimiento de madera adquirió algunos predios forestales, mismos que por disposiciones de la Ley Agraria fueron adjudicados a ejidos y comunidades.

En 1918 en la fábrica de Loreto se instaló un molino para la elaboración de pasta mecánica, dando motivo a la adquisición del predio La Venta en Cuajimalpa, D.F.

En los predios que se adquirieron fueron instalados diversos viveros, que con el transcurso del tiempo, fueron causa del abastecimiento de semillas para el bosque. Esta fue la primera planta en México para la extracción y el tratamiento de las semillas de coníferas. Esta fue la única planta que con esos fines específicos, no sólo abasteció los requerimientos locales de las fábricas de Loreto y Peña Pobre, sino que permitió la exportación de excedentes a diversos países, tales como Brasil, Nueva Zelanda, así como Africa.

El futuro de este bosque creado por Alberto Lenz Adolph, quien en dos ocasiones por ello mereció reconocimiento presidenciales, fue incierto. El buen estado de la masa forestal y su cercanía a la Ciudad de México, así como al Desierto de Los Leones, originaron obscuras y confusas ambiciones, que obligaron a la paralización de las labores forestales y, como consecuencia, al progresivo deterioro del arbolado.

También en otros predios se intentó crear reservas forestales con miras a abastecer de materia prima a las Fábricas Loreto y Peña Pobre. En el totalmente desprovisto de arbolado cerro de Zacayuca, se plantaron en el transcurso de los años un millón de arbolitos de varias especies. Lograda la masa forestal en el lapso de tres décadas, dicho bosque fue adquirido por el Departamento del Distrito Federal, como si se tratara de un erial, es decir, sin compensación alguna por el valor agregado. Con ello desapareció el nombre que desde hacia siglo tenía el cerro, así como cualquier alusión a los que lo habían forestado; hoy en día se conoce como el Bosque de Tlalpan.

En San Cayetano, cerca de Bosencheve, en el Estado de México, se precedió a la reforestación del predio que alguna vez fuera bosque. Conforme eran palpables los resultados, un ejido colindante pretendió incorporarlo. Finalmente fue donado a la Secretaría de Agricultura.

Para los años cuarentas ya existían 17 empresas dedicadas a la fabricación de celulosa y/o papel.

La segunda Guerra Mundial, la inseguridad para importar materia prima celulósica, motivó la edificación en 1940 de la fábrica de celulosa de Peña Pobre, en Tlalpan, D.F.. Obtenía la madera en rollo, sin labrar, de diversas zonas forestales, ocasionalmente en cantidades y condiciones inadecuadas que no permitían la posibilidad de un incremento substancial de la producción, tal como lo requería el desarrollo de la industria, y lo indicaba la conveniencia de reducir la dependencia del extranjero en cuanto a aquella materia prima.

Siendo ello del conocimiento de la autoridad por decreto presidencial de 19 de mayo de 1947 estableció dos novedosas Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Se permitió una de ellas a la Cia. de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S.A., otra a Fábricas de Papel Loreto y Peña Pobre, S.A.

A cada una le fue asignada, en relativa cercanía a sus establecimientos, la zona de abastecimiento, respectivamente al oriente y al suroeste del Distrito Federal.

El reducido volumen de 18,000 metros cúbicos que en 1954 se obtuvo de las unidades forestales de las fábricas, sólo equivalía al quince por ciento de las necesidades.

Dado las poco alentadoras perspectivas para lograr en el futuro mayores y sustanciales aprovechamientos en aquellas conflictivas zonas dentro del Distrito Federal, se vio la necesidad de localizar otra más adecuada a los requerimientos de la industria.

Cierta región en la Sierra Madre Sur, al poniente de Chilpancingo, estado de Guerrero, parecía reunir aquellas condiciones; su extensión forestal, aún en estado virgen, con buenas posibilidades de desarrollarlo.

El área respectiva pertenecía a algunas personas particulares, quienes lo enajenaron a Silvicultura Industrial, S. de R.L., sociedad en la que por partes iguales participaron la Cia. de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S.A. y Fábricas de Papel Loreto y Peña Pobre, S.A.

Después de dilatadas gestiones, por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de 29 de junio de 1956, se declaró de utilidad pública la constitución de una Unidad Industrial de Explotación Forestal a favor de la sociedad antes mencionada.

El plazo fue excesivamente corto para lograr la adecuada ordenación del recurso forestal, amortizar las cuantiosas inversiones infraestructurales, así como para asegurar la continuidad de la fuente de trabajo y operativa de la costosa planta de celulosa que habrises de establecer, este proyecto además tenía como objetivo secundario descentralizar a las plantas de celulosa establecidas en el Distrito Federal.

La duración de la unidad fue fijada en veinticinco años, y dado que le restaban nueve años; estos eran del todo insuficientes para el desarrollo total, así como aún no se amortizaba ni el 20% de la inversión, se gestionó una prórroga de vigencia de la unidad, reformando el decreto de 1958, en el Diario Oficial de 12 de septiembre de 1970 se autorizó la duración de otros veinticinco años, a partir de esta última fecha.

Basándose en la posibilidad persistente anual de 350,000 metros cúbicos, determinada por los estudios adecuados, se resolvió edificar en el propio estado de Guerrero una planta de transformación primaria en dos etapas; una de celulosa Kraft, cruda y blanqueada, con capacidad de cien mil toneladas (300 ton/día) y, finalmente, una fábrica de papel en la que se elaborarían 25,000 toneladas por año.

Para estos fines señalados, en el 15 de marzo de 1971 se constituyó Celulosa y Papel de Guerrero, S.A., en las fábricas de San Rafael y de Loreto, entre ambas, subscribieron más del 51 por ciento del capital.

Para 1986 la Forestal Vicente Guerrero decidió liquidar dicha empresa, autorizándose la licitación pública para su enajenación el 28 de diciembre de 1986.

Por cualquiera que fue la causa del cierre de la empresa, fue de lamentarse que por uno u otro razonamiento no se accediera a compensar a San Rafael y a Loreto, mediante la participación en Celulosa del Pacifico, S.A., y se prefiriera, mediante fácil expediente, el cierre de fuentes de empleo y de elaboración de una materia esencial para la economía de la nación.

Imposibilitada Silvicultora Industrial para proseguir con el desarrollo de su unidad, habiéndose de abandonar, en 1976, el proyecto de Celulosa y Papel de Guerrero, S.A.

Con ello, por acto de la propia autoridad se malogró todo intento encaminado a descentralizar del valle de México la elaboración de la celulosa y, a la vez, reducir su actual dependencia del extranjero.⁷

2.3 PROBLEMAS QUE ENFRENTA LA INDUSTRIA DE CELULOSA Y PAPEL

Este segmento industrial al igual que otros, ha tenido que afrontar problemas, incluso históricos, desde técnicos hasta jurídicos, pasando a los más elementales como el tecnológico.

PROBLEMAS ECONOMICOS

La mayoría de los productos de este sector han estado sujetos a control de precios desde febrero de 1982 hasta el presente 1993 y ha implicado lo siguiente:

- La modalidad de costo-precio se aplicó para algunos productos en noviembre de 1985.
- El regimen de registro controlado se aplicó para algunos productos en noviembre de 1985.

⁷ Hans Lenz. Historia del Papel en México y Cosas Relacionadas 1525-1985. México 1990, Págs. 40-45

- Finalmente durante el segundo semestre de 1986 se aplicó la modalidad de registro condicionado a algunos otros productos, conservándose en el anterior régimen aquellos productos considerados de consumo generalizado.

A pesar de la crítica situación por la que han pasado varias empresas sujetas al control de precios, el abasto ha sido suficiente y oportuno.

Para contrarrestar la contracción del mercado interno y con el propósito de mantener el empleo y la planta productiva, el sector papelerero comenzó a incursionar en los mercados de exportación sobre una base marginal, aliviando parcialmente el déficit de la balanza comercial sectorial ocasionado por la importación de fibras.

PACTOS ECONÓMICOS

Con motivo de la modalidad de concertación económica que se inició a finales de 1987 y los subsiguientes Pactos Económicos al año de 1993 (desde el PSE I del 15 de diciembre de 1987 al PECE VIII del 1 de octubre de 1993), las industrias de la celulosa y del papel han visto comprometida su operación con variables económicas restringidas que le han significado graves deterioros en sus márgenes históricos de utilidad de operación, aunado a la consecuencia que les ha implicado la competencia inequitativa generada por la apertura comercial.

Los Pactos Económicos que se han realizado entre diciembre de 1987 a diciembre de 1993 han tenido gran impacto en el sector de la celulosa y papel y todos estos pactos en general han afectado de la siguiente manera:

* Implicaciones

- Diluir el impacto de los incrementos en costos (servicios públicos y salarios)

- Alineación de precios.
- Aumentos de precios concertados.
- Mantenimiento de abasto oportuno y suficiente.
- Reducción de precios
- Diluir en la cadena productiva los incrementos en los precios de insumos, sin reflejarlos al consumidor final.

* **Afectación al sector de estos Pactos Economicos.**

- Presión inflacionaria exterior por incrementos del 55% en el costo de las fibras (Dic.87-Dic.88). Las pulpas importadas representan 44% del consumo nacional.
- Incremento de importaciones de papeles por la apertura comercial.
- Obligación de abasto suficiente y oportuno con precios concertados.
- Erosión de márgenes históricos de operaciones.

PROBLEMAS TECNICOS

Uno de los principales obstáculos que enfrenta la industria es el aprovechamiento limitado que se realiza de los recursos forestales, teniendo unos de los niveles de explotación por hectárea más bajo del mundo, entre los países que se cuentan con recursos maderables.

Las principales causas de esta baja productividad se deben a:

- Un sistema inadecuado de organización y explotación de recursos forestales.
- Infraestructura inadecuada.

Este aprovechamiento limitado, aunado a la legislación de la materia, han traído como consecuencia que la industria de la celulosa no haya crecido al ritmo de la demanda de papel, aun cuando existen suficientes recursos forestales.

Actualmente, México se encuentra muy por debajo de los niveles internacionales de explotación y rendimientos de los recursos forestales. En algunos casos se logra extraer madera al nivel de algunos países nórdicos pero por encima de los costos de E.U.A, Brasil y Chile.

La industria del papel representa altos niveles de concentración, baja integración y escala inferior al tamaño eficiente, lo cual limita su posición competitiva a nivel mundial.

El mayor nivel de integración y de concentración se encuentra en los segmentos de escritura e impresión, sanitario y facial, aunque el nivel de autosuficiencia de la industria es bajo.

Las características de la industria reflejan la flexibilidad de adaptación a la problemática existente a lo largo de sus sistemas de negocios, ya que las funciones de aprovisionamiento, producción, tecnología y comercialización se han estructurado para lograr una operación eficiente, aunque esto no es aún suficiente para competir a nivel mundial.

La escala de las plantas mexicanas es pequeña como resultado del mercado nacional y de la concepción de la industria de papel como mercado local, sin embargo, con la apertura comercial los productores nacionales tendrán que reevaluar su escala de producción, ya que al ser industria intensiva en bienes de capital, la escala es determinante para definir su posición competitiva.

Esto es para la fabricación de papeles se requieren de un alto grado de integración/autosuficiencia total de materias primas a costo competitivo para participar en forma sostenible en los mercados internacionales. De no darse este supuesto vitalidad económica de los productores nacionales estaría en riesgo la industria de la celulosa y de papel.

REGULACIONES JURIDICAS

Hace unos cuantos años el sector forestal y papero, tenía ciertas regulaciones jurídicas que impedían ó dificultaban sus actividades; a finales de la década de los ochenta se dieron varios cambios jurídicos, para bien de la industria de la celulosa y papel y para bien de otras industrias diversas.

Las leyes son elementos del cambio estructural de carácter micro y macroeconómico en los que ha estado inmersa la economía mexicana en los últimos años. En donde destacan: cambios a la Constitución, apertura de la economía a la competencia de productores externos, desregulación interna de diversos mercados, nueva Ley de Marcas y Patentes y modificaciones introducidas a la Ley de Sociedades Mercantiles, etc. A continuación presentamos en forma breve algunas modificaciones jurídicas, que se involucran directamente con el sector de la celulosa y papel.

LAS MODIFICACIONES AL ART. 27 CONSTITUCIONAL.

Uno de los principales problemas estructurales que afectan al sector, corresponde a la falta de inversión en las fábricas de celulosa originada por la inseguridad en el abasto de madera derivado del sistema jurídico que regula la tenencia de tierra y la explotación forestal.*

* Jose Luis Solleiro. "La innovación Tecnológica en la Agricultura Mexicana". México 1990. Comercio Exterior. Vol. 43, Pág 354.

Las modificaciones del artículo 27 constitucional y la nueva Ley Agraria configuran el marco general regulador del sector agropecuario. La reciente Ley Forestal define el modelo de aprovechamiento que se busca impulsar en el sector.

Esta legislación, al igual que la política en vigor, parte de que la estructura agraria y el tipo de propiedad son las causas básicas del deterioro de los recursos.

En consecuencia, se realiza al mercado como verdadero regulador económico y se alienta un nuevo modelo fincado en el funcionamiento de grandes empresas forestales privadas capaces de integrar las diferentes fases del proceso productivo.

El medio puede ser el arrendamiento o la venta de tierras ejidales propicias para las plantaciones, con la base en la asociación en participación.

Tan pronto se aprobó el nuevo marco jurídico, las autoridades forestales anunciaron una serie de proyectos de asociación entre industriales y productores en Chihuahua, Coahuila, Durango, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Campeche y otras entidades.

De igual modo, se promueven cuantiosas inversiones partiendo de la base de que la producción en gran escala no sólo es el modelo deseable sino el único aceptable.

De no realizarse inversiones en el área de pulpa, dentro de los próximos 10 años, llegaremos a un déficit de materiales fibrosos, en el año 2001 del orden de 664 toneladas, sin considerar crecimientos en la planta productiva de papel de acuerdo a estimaciones de un estudio del sector elaborado recientemente por reconocida firma consultora.

LEY FEDERAL DE COMPETENCIA ECONOMICA

La Ley Federal de Competencia Económica que entró en vigor el 23 de junio de 1993, viene a sustituir a otras dos leyes que intentaban, dentro de un ambiente económico diferente, evitar prácticas monopólicas; tales eran la Ley Antimonopolios que surgió en 1934, y la Ley de Atribuciones del Ejecutivo Federal en Materia Económica, que también contenía disposiciones para impedir acciones monopólicas que afectaran a la sociedad.

La Ley Federal de Competencia Económica, que es una ley moderna cuyo objetivo es asegurar que los mercados tengan un comportamiento adecuado.

La nueva ley no asocia monopolio con tamaño porque considera que hoy en día no es posible competir sin tener un tamaño adecuado en ciertos sectores de la economía, ya sea a través de alianzas, de asociaciones, o como se quiera ver, pero se requiere de economías de escala y de un tamaño justo para poder competir internacionalmente.

El objetivo de la Ley Federal de Competencia Económica es promover la eficiencia en la asignación de recursos a través de fomentar la existencia de mercados competitivos.*

Busca proteger el proceso de competencia y la libre concurrencia de todos los agentes económicos, mediante la prevención y eliminación de prácticas monopólicas y demás restricciones al funcionamiento eficiente de los mercados de productos, bienes y servicios.

* Leyes y Decretos. 1993. Ley Federal de Competencia Económica. México. El Mercado de Valores Núm. 14, Pág. 30

En beneficio para los consumidores, de que los mercados sean competitivos, es claro. Por otra parte, entre mayor sea el grado de competencia que exista, el precio de los bienes y servicios a disposición de los consumidores, reflejan la escasez relativa de los recursos utilizados en la producción así como los costos de producción y la utilidad normal obtenida sobre el capital invertido. Además, entre mayor sea el grado de competencia en una industria, los consumidores dispondrán de mayor diversidad de bienes así como un rango amplio de calidades de estos, entre los cuales puedan elegir, de acuerdo a los precios y sus preferencias.

CAPITULO 3

TEORIAS
DE LA
COMPETITIVIDAD

EL CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

La competitividad de los bienes físicos perfectamente considerable para los servicios en sus fundamentos básicos, es uno de los conceptos elementales que mueve el comercio nacional e internacional.

Puede ser que este concepto pragmáticamente considerado, no haya variado en el tiempo sino en cuanto a los mecanismos usados para obtener la competitividad, pero en los últimos años se ha llegado sobre todo a nivel macro, a una cúspide de procedimientos para alcanzar a esa finalidad, entre lo que sobresale un método complejo y vasto, la reconversión frecuentemente llamada ajuste estructural, con base en la que se trata de dar mayor competitividad a los productos (mercancías y servicios) en los mercados internacionales, si bien es aplicable asimismo y en sus lineamientos generales al comercio interno de los países.

Un producto es competitivo cuando es aceptado por su consumidor, cuando cumple los requerimientos de éste, generalmente basado en sus generalidades, gustos, costumbres, conceptos estéticos, disposición de lucro, incluso hasta sus caprichos, la tradición, las modas, coyunturas económicas, y la evolución a la que la toda humanidad esta sujeta que hace variar la concepción del modo de vivir y los requerimientos que varían con esas bases, naturalmente no siempre el hombre actúa bajo los impulsos de su voluntad; sus determinaciones son influenciadas, por los dictados de las propias empresas que generan, con base en la publicidad y la promoción general, criterios de competitividad.

Todo lo que genere demanda, genera competitividad y lo que obstruye la demanda, la debilita.

Ser competitivo es explotar adecuadamente los recursos, habilidades y características organizacionales de la empresa, que le dan a ésta una ventaja respecto a sus competidores.

Son características de la competitividad de los bienes físicos y de servicios, lo siguiente:

- a) Así como cada región, cada país, tienen requerimientos propios para generar su competitividad, cada industria tiene los propios, diferenciación que hace necesario el análisis para sentar la competitividad a nivel concreto.
- b) El alcance de competitividad en el plano internacional es un proceso que no se cumple al alcanzar circunstancialmente la mera competitividad del producto, ya que la economía mundial es altamente dinámica y los factores de competitividad van evolucionando permanentemente.
- c) Aún considerado lo anterior, el producto logra una competitividad calificada cuando alcanza una calidad comparativamente idónea que puede mantener bajo un abatimiento de costos.
- d) La competitividad es un criterio que participa en el cambio hacia una sociedad postindustrial en que se combinan la participación de la investigación, la ciencia, la informática, la comunicación, las nuevas tecnologías, la innovación profunda de los materiales utilizados que se consideran al estudiar los mecanismos que generan la competitividad.
- e) Toda la competitividad alcanzada por las industrias está condicionada por las políticas macroeconómicas de los países que tienen efectos estructurales en la producción y el comercio mundial.

Hay que destacar que pueden existir dos tipos de competitividad, la natural y la artificial. La competitividad natural de un bien físico y un servicio se genera en el libre juego de la oferta y la demanda, de las fuerzas del mercado, en la libre competencia de las empresas, en el aprovechamiento de las ventajas naturales que el propio producto posea.

¿Cómo se crea una competitividad artificial? Mediante todos los medios que distorsionan ese libre juego de las fuerzas del mercado.

Las prácticas que generan esa competitividad artificial surgen de leyes, normas, costumbres, errores al interpretar las leyes y las instituciones, también de la actividad de los particulares, ya que no siempre son los gobiernos los que hacen esa falsa competitividad y es común para penetrar los mercados foráneos se busque la medida artificial de la competitividad.

Para generar la competitividad artificial se consigue de varias y variadas formas entre las más comunes están las siguientes: Apoyando a los productos nacionales mediante cualquier subsidio o apoyo que actúe sobre el precio, sobre la calidad, sobre la tecnología o sobre cualquiera de otros factores de competitividad, de manera que el producto nacional adquiera una ventaja en los mercados foráneos.

Por ejemplo, se otorgan rebajas tributarias al producto que se exporta, se le concede beneficios en fletes, se subsidia otorgando al exportados una cuota de dinero. Esto hace más barato al producto en los mercados foráneos.*

* Arturo Alvarado. "El Concepto de Competitividad". México 1993. Negocios y Bancos. Vol. 50, Págs. 73-85.

En terminos generales podemos decir que la competitividad es la capacidad de una empresa, sector, pais o región para acceder con ventajas al mercado. De precio, calidad diseño y oportunidad de sus productos, dependerá sus sobrevivencia y desarrollo.

3.1 ANALISIS COMPETITIVO SEGUN EL MODELO DE PORTER

El análisis competitivo comprende el estudio de los siguientes elementos:

1. Poder negociador de los proveedores
2. Poder negociador de los compradores
3. Amenaza de ingreso
4. Rivalidad entre competidores
5. Presión de los productos sustitutos

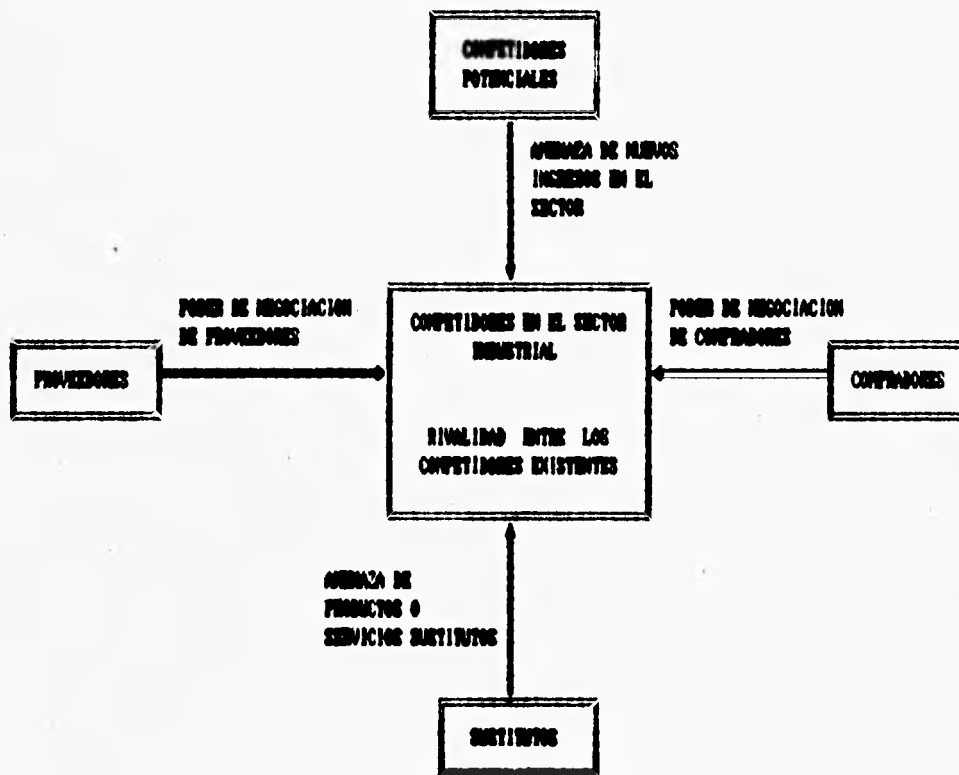
A continuación se presentan brevemente cada unos de estos elementos para tener un conocimiento más amplio.

PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre todos los que participan en el sector industrial amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios.

Los proveedores poderosos pueden aprovechar los beneficios de un sector industrial incapaz de repercutir los aumentos de costo con sus propios precios. Las condiciones que hacen poderosos a los proveedores tienden a ser el reflejo de los que hacen poderosos competidores.

FIGURA No. 3
LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS
QUE DETERMINAN LA UTILIDAD
DEL SECTOR INDUSTRIAL



FUENTE: Estrategia Competitiva
Michael E. Porter
Ed. CIEBA 1992

Un grupo de proveedores es poderoso si suceden las siguientes circunstancias:

- Que este dominado por pocas empresas y más concentrado que el sector industrial al que vende.
- Que no estén obligados a competir con otros productos sustitutos para la venta en un sector industrial.
- Que la empresa no es un grupo importante del grupo proveedor.
- Que los proveedores vendan un producto que sea insusceptible importante para el negocio del comprador.
- Que los productos del grupo proveedor estén diferenciados o requieran de costos por cambio de proveedor.
- Que el grupo proveedor represente una amenaza real de integrarse hacia adelante.

Todas estas variantes y condiciones que determinan e influyen en el poder de los proveedores están sujetos a muchos cambios y muchas veces fuera del control de la empresa.

PODER NEGOCIADOR DE LOS COMPRADORES

Las condiciones que determinan el poder de negociación intrínseco de compradores en particular o de segmentos compradores son similares a los que determinan el poder del grupo comprador en el sector industrial tomando en conjunto, aunque en este existen algunos complementos.

Los compradores en pequeña volumen tendrán menos poder de negociación como para exigir concesiones en precio, absorción de fletes y otras consideraciones especiales que tienen privilegio los compradores a mayor escala.

Si las necesidades de los clientes particulares son tales que existen pocos productos alternativos que los cubran en forma satisfactoria, su poder de negociación es limitado. Un buen cliente bajo este criterio es el que tiene la necesidad de las características del producto o del servicio de un proveedor particular, tales que son únicas.

Las fuentes alternativas calificadas también pueden estar limitadas por la necesidad de pruebas intensivas o ensayos de campo para asegurar que el proveedor cumpla con especificaciones necesarias.

Los compradores que se enfrentan a dificultades especiales para obtener cotizaciones alternativas o durante la negociación o en el proceso de la transacción tiene por lo general menos poder intrínseco. El costo para ellos de encontrar una nueva marca o un nuevo proveedor es grande, y están obligados a permanecer con los existentes.

Los compradores que no están en condiciones de integrarse hacia atrás pierden una importante ventaja de negociación. Por lo general los clientes de un producto difieren mucho en esta habilidad.

Algunos compradores se enfrentarán a elevados costos de cambio a causa de su situación desfavorable.

Las situaciones más frecuentes de costo de cambio son las siguientes:

- Los costos de codificar el producto para adaptarlo al del nuevo proveedor
- Los costos de probar o certificar el producto del nuevo proveedor para asegurar que se puede sustituir.
- La inversión para capacitar a los empleados.

- Las inversiones requeridas en el equipo auxiliar necesario para utilizar los productos del nuevo proveedor (herramientas, equipo de prueba, etc).
- El costo de establecer nuevos arreglos logísticos.
- Los costo psíquicos de cortar una relación.

Cualquiera de los anteriores puntos puede tener un impacto más elevado para algunos que para otros. Los costos del cambio también pueden afectar al proveedor, quien puede verse obligado a soportar los costos fijos de cambiar los clientes.

AMENAZA DE INGRESOS (BARRERAS DE INGRESO)

Mientras más grandes sean las barreras a la movilidad que protegen al grupo estratégico, será más fuerte la posición de negociación con proveedores y clientes.

La posición de la empresa en su grupo estratégico también depende de su costo de ingreso al grupo. Los costos de ingreso a un grupo pueden ser afectados por la oportunidad de ingreso a éste; en algunos sectores industriales puede ser más costoso para los que ingresan tardíamente a un grupo estratégico para establecer su posición.

Los grupos estratégicos y las barreras de movilidad

Las principales fuentes de barreras al ingreso que se han identificado son las economías de escala, la diferenciación del producto, los costos del cambio, las ventajas del costo al acceso de los canales de distribución, los requerimientos de capital y la política gubernamental.

Las economías de escala en la distribución, si existen en el sector industrial, crearán barreras de ingreso en los grupos estratégicos con organizaciones de distribución cautiva.

Las barreras al ingreso no solo protegen a la empresa de un grupo estratégico contra el ingreso de empresas fuera del control industrial sino que también proporcionan barreras para el cambio de la posición estratégica dentro de un grupo.

Las barreras a la movilidad proporcionan a la primera de las principales razones por las que algunas empresas en un sector industrial serán más rentables que otras. Las empresas en grupos estratégicos con elevadas barreras en la movilidad tendrán mayor potencial de utilidades que las que se encuentren en grupos con barreras más bajas a la movilidad. Las barreras a la movilidad también pueden ser afectadas por la elección de la estrategia de la empresa.

Las barreras a la movilidad y la formación del grupo

Las barreras a la movilidad derivadas de las economías de escala, diferenciación del producto y de otras causas que pueden también cambiar, sea como causa de las inversiones o por otras causas externas. Lo irreversible de muchas formas de decisión de inversión impide que los que ingresan primero adopten la estrategia de los que lo hacen después que tiene ventaja en la visualización.

Los grupos estratégicos y la amenaza de sustitutos

Los grupos estratégicos también pueden enfrentarse a distintos niveles de exposición con la competencia de productos sustitutos si abarcan productos diferentes dentro de la línea de productos, sirven a clientes distintos, operan a diferentes niveles de calidad o de refinamiento tecnológico.

Reducción de la incertidumbre

La reducción de la incertidumbre también puede atraer a nuevos tipos de ingredientes dentro del sector industrial.

El riesgo reducido puede atraer a empresas grandes, establecidas con perfiles de riesgo más bajo que las compañías de nueva creación, tan comunes en los sectores industriales que emergen. A medida que se aclara el potencial de un sector industrial es grande y se puede vencer los obstáculos tecnológicos, las empresas más grandes pueden decidir que vale la pena ingresar.

Ingreso mediante el desarrollo interno

El ingreso mediante el desarrollo interno implica la creación de una nueva entidad comercial de un sector comercial, incluyendo nueva capacidad de producción, distribución, fuerza de ventajas, etc.

El primer punto importante al analizar el desarrollo interno requiere que la empresa, confronte directamente las dos fuentes de barreras de ingreso a un sector industrial -las barreras de ingreso estructurales y la reacción esperada de las empresas existentes-.

Se ignoran los costos más sutiles para vencer las barreras estructurales de ingreso, tales como las franquicias de marca establecidas, los canales de distribución atados a los competidores, el acceso de los competidores a fuentes más favorables de materias primas con la necesidad de crear tecnologías patentadas. Otro factor que con frecuencia se descuida es el efecto de la nueva capacidad instalada del ingresante que tendrá en el equilibrio de la oferta y la demanda en el sector industrial.

Se descuida con más frecuencia, aún en la decisión de ingreso, el impacto de las probables reacciones de las empresas existentes.

Una reacción común es recortar los precios lo cual significa que los precios del sector industrial, supuestos en los cálculos proforma sobre la conveniencia del ingreso, deben ser más bajo que los que existían antes del ingreso.

Identificación de los sectores industriales

La rentabilidad esperada de las empresas en un sector industrial depende de la intensidad de las cinco fuerzas competitivas: rivalidad, sustitución, poder negociador de los proveedores, y compradores e ingreso. Debido a que el ingresante tiene que salvar las barreras estructuras de ingreso y correr con el riesgo de la reacción de las empresas establecidas, se enfrenta a costos más altos que las empresas prósperas en el sector industrial y estos costos eliminan las utilidades por arriba del promedio.

Sectores industriales en desequilibrio

En los nuevos sectores que crecen con rapidez, por lo general no está bien establecida la estructura competitiva, y los costos de ingreso pueden ser mucho menores que los que serán para los ingresantes posteriores.

Elevando las barreras de ingreso. Incrementar las barreras al ingreso quiere decir que las utilidades futuras compensarán más los costos corrientes de ingreso.

Conceptos genéricos para el ingreso

Reducir los costos del producto. Encontrar una forma de producir el producto a un costo más bajo que las empresas establecidas. Las posibilidades son:

1. Una tecnología de proceso enteramente nueva.
2. Una planta más grande, que represente mayores economías de escala.

3. Instalaciones más modernas, que incorporen mejoras tecnológicas.
4. Actividades compartidas con los negocios existentes que rindan ventajas en costos.

Comprar a bajo precio. Comprar mercado, sacrificando rendimientos a corto plazo para obligar a los competidores a entregar parte del mercado que tienen. Ofrecer un producto superior generalmente definido. Ofrecer una innovación en un producto o servicio que permita al ingresante salvar las barreras de diferenciación del producto.

Descubrir un nuevo nicho. Encontrar un segmento del mercado especializado.

Introducir innovaciones en la comercialización. Favorecer una nueva forma de comercializar el producto que salve las barreras de la diferenciación del mismo o evada el poder de los distribuidores.

Aprovechar una distribución existente. Basar una estrategia de entrada sobre las relaciones de distribución establecidas tomadas de otros negocios.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

Antes de tratar cada uno de los componentes para el análisis competitivo es importante definir cuales son los competidores que deben de examinarse.

- Empresas que no están en el sector industrial pero que podrán salvar las barreras de ingreso en forma económica.
- Empresas en las cuales hay una sinergia obvia en particular en el sector industrial
- Empresas para las cuales competir en el sector industrial es una extensión obvia de su estrategia corporativa.

- Clientes o proveedores que pueden integrarse hacia atrás o hacia adelante.

Otro ejercicio potencialmente valioso es intentar pronosticar las probables fusiones o adiciones que pudieran ocurrir ya sea entre los competidores establecidos o aquellos que impliquen competidores extraños.

Los pronósticos de las empresas de posible adquisición siguen la misma lógica que los ingresos potenciales.

Los elementos de un sistema de espionaje del competidor pueden variar de acuerdo a las necesidades particulares de la empresa, y en los intereses y talentos de sus directores.

Sin embargo con mucha frecuencia no se hace a nadie responsable en los absoluto del análisis del competidor, pero es obvio que alguien debe de tener un interés real de lo contrario perderá mucha información que es de utilidad. La alta dirección puede hacer mucho para estimular el esfuerzo, exigiendo perfiles sofisticados del competidor como parte del proceso de planeación.

Cualquier mecanismo elegido para reunir información sobre el competidor que sea final y comprenda cierta documentación implica beneficios.

PRESION DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS.

Los grupos estratégicos y la rivalidad entre empresas.

La presencia de más de un grupo estratégicos en un sector industrial tiene implicaciones para la rivalidad entre los sectores industriales o competencia en precio, publicidad, servicio y otras variables.

El primer punto a mencionar es que la presencia de varios grupos estratégicos a menudo afectará el nivel general de rivalidad en el sector. Su presencia aumentará usualmente la rivalidad porque implica mayor diversidad o asimetría entre las empresas del sector industrial. Estas diferencias complican el proceso de que las empresas entiendan las intenciones de una y otras, aumentando así la probabilidad de repetidos brotes bélicos.

El sector industrial con un esquema complicado de grupos estratégicos tenderá en conjunto a ser más competitivo que otros con pocos grupos. Algunas empresas están más expuestas que otras a una rebaja de precios lesiva y a otras formas de rivalidad por parte de diferentes grupos estratégicos. Son cuatro los factores que determinan la fuerza con la que interactuarán los grupos estratégicos de un sector industrial al competir por clientes:

- La interdependencia del mercado entre grupos o el grado hasta el cual los objetivos de sus clientes se traslapan.
- La diferenciación del producto lograda por grupos.
- El número de grupos estratégicos y sus tamaños relativos
- La distancia estratégica entre grupos o el grado hasta el cual divergen las estrategias.

La influencia de más importancia sobre la rivalidad entre grupos estratégicos es su interdependencia en el mercado, o el grado hasta el cual distintos grupos estratégicos están compitiendo por los mismos clientes o compiten en segmentos marcadamente diferentes del mercado.

Cambios en la posición relativa de los sustitutos

La demanda de un producto está afectada por el costo y la calidad de los productos sustitutos definidos en forma general.

Si el costo de un sustituto cae en términos relativos, o si mejora su habilidad para satisfacer las necesidades del comprador, el sector industrial se vera afectado en forma adversa. Al pronosticar el cambio en el crecimiento a largo plazo, una empresa debe identificar todos los productos sustitutos que satisfagan las necesidades que sus productos satisfacen.

Entonces las tendencias tecnológicas y de otra indole que afecten el costo y la calidad de estos sustitutos deberá planificarse. Los indices del futuro crecimiento del sector industrial identificarán las formas criticas en las cuales están avanzando los productos sustitutos obteniendose así pistas para una solución estratégica.

Cambios en la posición de productos complementarios

El costo y la calidad efectivos de muchos productos para el comprador dependen del costo, calidad y disponibilidad de productos complementarios o de los productos usados conjuntamente por ellos. Así como es importante identificar los sustitutos para el producto de un sector industrial, es necesario identificar ampliamente los complementos.¹⁰

EL NUEVO PARADIGMA DE LA COMPETITIVIDAD

En los últimos años se ha gestado la necesidad de un nuevo paradigma acerca de la competitividad. El antiguo concepto de competitividad basado en ventajas comparativas, localización estratégica, mano de obra barata, insumos baratos las ventajas y en las economías de escala, se ha quedado absoleto, aquí explicaremos algo respecto al nuevo paradigma de la competitividad.

¹⁰ Michael E. Porter. 1992. Estrategia Competitiva. México: CECSA. Págs. 20-230.

FIGURA NO. 4
ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA DEL
SECTOR INDUSTRIAL



Para entender el rol de la localización hoy, debemos reconocer que el paradigma estaba basado en acceso a insumos, a mano de obra, a capital, a materias primas. En ese antiguo paradigma de competitividad, tener mucha mano de obra barata o mucha materia prima de bajo costo, era una importante ventaja competitiva; si se tenía acceso a estos en su localización o país, podían usarlo como base de un sustancial éxito internacional en las industrias en las que los recursos eran utilizados; ésta es la teoría de la ventaja comparativa.

Este antiguo paradigma de competitividad ha sido rápidamente superado. Hoy, si todo lo que se tiene son insumos a bajos costos, ya sean recursos naturales, un buen clima, mano de obra barata, cada vez más esto no es una fuerte ventaja competitiva.

¿ Por qué ? Existen dos razones: la primera es, por supuesto, la globalización; lo que encontramos es que en los mercados globales los insumos como estos son bastante accesibles, aun cuando éstos no se tengan en casa frecuentemente se pueden comprar materias primas muy eficientes en mercados globales. Otra razón por la que los insumos ya no son una ventaja importante, es por el poder de la tecnología. Hoy en día, la tecnología le da a las compañías la habilidad de compensar o nulificar la importancia de los insumos. Esto muestra que la tecnología de hoy en día permite a las compañías vencer a las que tienen simplemente insumos. Lo que importa no es tener insumos, sino que se usen, es decir, que se utilicen efectivamente y productivamente. La naciones que dependen solamente de los insumos baratos son muy vulnerables.

El antiguo paradigma de ventaja comparativas se está convirtiendo en obsoleto, así como, el llamado paradigma de la escala. Muchos creen que la clave para la competitividad es tener compañías de gran escala basadas en un país en particular.

Una vez más, este antiguo paradigma pudo haber sido verdadero en el pasado, pero en el futuro se vuelve obsoleto cada vez más. ¿Por qué? Primero que nada, aprendimos que la escala se está volviendo menos importante en muchas industrias. Actualmente, las compañías grandes no están ganando, son las medianas y las pequeñas las que están innovando y las que pueden seguir introduciendo tecnología moderna en forma verdaderamente rápida. Lo que encontramos es que las compañías ya no tienen que estar verticalmente integradas.

Las compañías no tienen que hacerlo todo en casa, ya que pueden apoyarse en proveedores externos especialistas o expertos en un campo en particular para proveer sus insumos.

Las ventajas estáticas -mano de obra barata, o materia prima a bajos costos- están siendo reemplazadas por la necesidad de tener ventajas dinámicas -la habilidad de progresar, mejorar, modernizarse-.

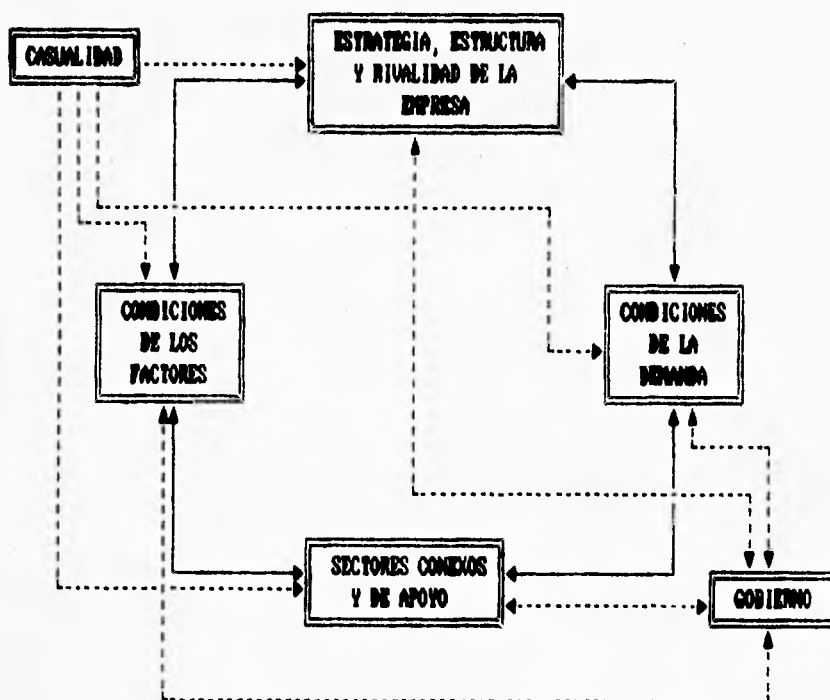
Las economías que son prósperas, son las que tienen la habilidad de mantenerse progresando y mejorando sus métodos y sistemas.

En esta economía global deben crearse productos y servicios que se valgan internacionalmente y no sólo localmente.

DETERMINANTES DE LA VENTAJA COMPETITIVA NACIONAL

La competitividad surge en una industria a partir de cuatro elementos básicos, estos son: condiciones de los factores, sectores conexos y de apoyo, estrategia, estructura y rivalidad de la empresa y por último las condiciones de la demanda, estos factores se muestran en la figura número 5.

FIGURA No. 5
DETERMINANTES DE LA VENTAJA
COMPETITIVA NACIONAL



Fuente: Michael E. Porter
"La ventaja competitiva de las naciones"
Ed. Vergara. Argentina 1991
Pag. 182

CONDICIONES DE LOS FACTORES

Este término se refiere a la posición de la nación en lo que concierne a mano de obra o infraestructura necesaria para competir en un sector determinado; Esto es el acceso a factores de la producción especializados. Mano de obra barata y materias primas a bajos costos no son una fuente de ventaja competitiva hoy en día, tener fuentes de producción especializados sí es una ventaja competitiva. Lo que es una ventaja es tener fuentes de factores únicos y especializados, y que sean adaptados a campos particulares, ya sean estos campos bienes de consumo, agricultura, flores o software, o cualquier industria con la que se quiera competir.

Contrariamente, si se tiene abundancia de mano de obra, tierra o recursos naturales, hoy en día, se tiende a utilizarlos ineficientemente y ya no se es competitivo. Entonces los países que frecuentemente ganan son los que tienen algunas desventajas en sus recursos naturales, pero que pueden crear las condiciones para innovar.

CONDICIONES DE LA DEMANDA

Esto se refiere a la naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector.

Esta segunda condición para la competitividad es un exigente mercado nacional. Es difícil ser competitivo en una industria o en una economía en donde no se tiene un mercado nacional con necesidades exigentes y que empuje a las compañías locales a mejorar. Sin consumidores locales exigentes es muy difícil para las compañías aprender cómo mejorar la calidad, aprender cómo mejorar sus productos.

Es difícil ser competitivo internacionalmente a menos que se tenga un poco de demanda exigente en casa.

Para ser verdaderamente competitivos, capaces de seguir mejorando sus productos y entender las necesidades de los consumidores muy bien y responder a sus necesidades de manera rápida, se necesita tener una masa crítica de demanda en casa.

SECTORES CONEXOS Y DE APOYO

Esto se refiere a la presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores afines que sean internacionalmente competitivos. Esta tercera condición para la competitividad es tener un núcleo o centro de proveedores locales. ¿Por qué?, por que con proveedores locales es más fácil trabajar, intentar nuevas cosas y es más fácil probar y estar en la frontera de nuevas proposiciones, mientras que si depende de un proveedor extranjero, las posibilidades son quedar un poco atrás en términos de sus proceso tecnológico comparado con sus competidores internacionales. Entonces, se necesita cierto núcleo de proveedores, particularmente especializados para ser exitosos.

ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LAS EMPRESAS

Y el último elemento para llegar a ser competitivos es una inversión agresiva y una competencia local feroz. Son pocas las industrias alrededor del mundo internacionalmente exitosas, que no hayan tenido que competir en casa, y no sólo con compañías extranjeras importadoras sino que también con competidores locales. Sin competidores locales, las compañías no están bajo presión para mejorar lo suficiente y no progresan muy rápido, sino que aflojan y se resguardan en las ventajas naturales que tienen por ser locales para hacer las cosas bien sin ser particularmente complejas o avanzadas.¹¹

¹¹ Michael E. Porter. 1991. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Argentina: Vergara. Págs. 1-240

EL PAPEL DEL GOBIERNO

Ahora, ¿ Qué implica implica todo esto para una política si el nuevo paradigma para la competencia esta basado en la innovación, en la competencia y en agrupaciones ?, ¿ Qué implica esto para el rol del gobierno ?. Esto implica para el gobierno un número de puntos muy importantes.

El primero es que cuando se formulen políticas de gobierno para la competitividad, se establezca el objetivo correcto. Y el objetivo apropiado de la política del gobierno hacia la competitividad es la productividad. El objetivo es tener una economía que cada vez se haga más y más productiva.¹¹

La productividad determina las tasas de los salarios, el retorno de la inversión y la riqueza nacional. Entonces el objetivo del gobierno debería ser estimular la productividad de la economía. Para hacer eso, la industria debe ir prosperando permanentemente. El trabajo del gobierno es crear un ambiente para que la industria pueda seguir modernizándose, cambiar a mejores técnicas de producción, a productos más elaborados, a maneras más prácticas de hacer negocio. El progreso es clave para el éxito competitivo.

Otra implicación crítica de este nuevo paradigma es que no importa tanto en qué industria particular se compite. Ninguna nación es competitiva en todas la industrias. Todas la naciones, incluyendo a los Estados Unidos y a Japón, producen la mayoría de sus exportaciones de un grupo pequeño de industrias. En Japón, por ejemplo, sólo el 5% de las industrias representa aproximadamente el 70% de todas las exportaciones.

¹¹ Michael E. Porter. 1995. "Competitividad de la Economía Mexicana". Ejecutivos de Finanzas. Vol. XXIV, Pág. 35.

Ahora, para tener un proceso de mejoramiento real, existen cuatro funciones fundamentales del gobierno.

La primera función del gobierno es mejorar la calidad y la disponibilidad de los recursos de uso general para el negocio: sistema de carreteras, telecomunicaciones, puertos, aeropuertos, la infraestructura legal del comercio y el servicio a clientes. Todos los puntos básicos de la infraestructura y la educación básica de la mano de obra son importantes para el éxito competitivo.

La segunda función del gobierno es crear un sistema de reglas e incentivos que fomente el progreso. Un país necesita, por ejemplo, una política antimonopolio, que asegure que va haber competencia local activa, ya que sin una competencia local no habrá progreso. Un país necesita una política de impuestos que fomente la inversión a largo plazo.

La tercera función del gobierno es facilitar el proceso por el que las agrupaciones se desarrollan. El motor del desarrollo económico son estas agrupaciones, son estos grupos e industrias que están interconectadas. ¿Cómo puede el gobierno promover este proceso? Fomentando la especialización, el entrenamiento, la investigación y la infraestructura, por ejemplo.

La cuarta y última función del gobierno es quizá la más intangible pero la más importante: crear y divulgar una clara visión económica para el país.

EL PAPEL DE LA CASUALIDAD

Los acontecimientos casuales son incidentes que poco tiene que ver con las circunstancias de una nación y que frecuentemente están fuera del control y de la capacidad de influir tanto de la empresas como de los gobiernos nacionales.

Algunos ejemplos de casualidades que son de particular importancia por su influencia en la ventaja competitiva son:

- Importantes discontinuidades tecnológicas.
- Discontinuidades en los costos de los insumos.
- Alzas insospechadas de la devaluación nacional o mundial.
- Decisiones políticas de gobiernos extranjeros.

Los acontecimientos casuales son importantes porque crean discontinuidades que propician algunos cambios en la posición competitiva. Pueden anular o crear ventajas competitivas en las empresas y naciones.

CAPITULO 4

APLICACION DE LAS TEORIAS

DE LA COMPETITIVIDAD

A LA INDUSTRIA DEL PAPEL

Y CELULOSA

4.1 TRATADO DE LIBRE COMERCIO

El Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Canadá, Estados Unidos y nuestro país, se ha constituido en la creación de una zona de libre comercio en América del norte que ha acaparado la atención mundial ante los indudables e importantes efectos que tendrá en la relaciones económicas internacionales.

En el TLC se encuentran de manera detallada los beneficios y compromisos adquiridos por nuestro país y por lo demás países participantes, en cada uno de los rubros que lo componen. Ha sido redactado, en su versión definitiva, por juristas de los tres países, quienes han incorporado los tecnicismos legales que hagan su aplicación clara y precisa.

El texto del TLC esta constituido por 22 capítulos que corresponden a cada uno de los apartados negociados. Además la mayoría de ellos cuenta con anexos explicativos de puntos específicos cuyo tratamiento requirió aclaraciones precisas para su inclusión. En forma independiente a dichos capítulos, se elaboró un conjunto de anexos aclaratorios, cuya inclusión tiene como objetivo ofrecer un acervo informativo que apoye el entendimiento de los temas tratados.

La extensión de cada capítulo varía, algunos de ellos constan de 10 a 20 cuartillas otros son mayores, con anexos igualmente variables. Con objeto de facilitar la búsqueda y localización de cada uno de los temas que constituyen el texto del TLC fué subdividido en subcapítulos, secciones o subsecciones, que de acuerdo a la organización del sistema Capítulos. ¹³

¹³ Héctor Rojas Acosta, 1993. "Principales Aspectos del T.L.C. entre México, Canada y Estados Unidos". Emprendedores. Vol. VI, Pág. II.

Comentaremos los principales puntos del TLC, y algunos otros que se involucran en la rama de la celulosa y del papel.

COMERCIO DE BIENES

El acceso a los mercados estara determinado por programa de eliminación de aranceles, el tratado establece 4 plazos para la desgravación arancelaria, y son los siguientes:

ELIMINACION INMEDIATA DE ARANCELES

- * Se consolida el sistema de acceso preferencial a las exportaciones mexicanas (Sistema Generalizado de Preferencias).
- * E.U. y Canada desgravarán el 84 y 79% de las exportaciones mexicanas no petroleras.
- * México desgravará sólo 43 y 41% de las importaciones provenientes de E.U. y Canada.

DESGRAVACION AL QUINTO AÑO

- * E.U. y Canada liberarán otro 8% adicional de las exportaciones no petroleras de México.
- * México desgravará sólo 18y 19% respectivamente, de las exportaciones de E.U. y Canada.

DESGRAVACION AL DECIMO AÑO

- * E.U. y Canada desgravarán otro 7 y 12% de las exportaciones no petroleras de México, respectivamente.
- * México desgravará el 38% de las importaciones provenientes de Canada y E.U.

DESGRAVACION AL DECIMOQUINTO AÑO

- * Las partes desgravarán el restante 1% de sus importaciones
- * Se convino este plazo extra largo para desgravar productos especialmente sensibles como maíz, frijol y leche en polvo.

ELIMINACION DE BARRERAS NO ARANCELARIAS

- * Se eliminarán los permisos, cuotas y otras restricciones cuantitativas a las exportaciones e importaciones de la zona.
- * Las exportaciones mexicanas no podrán ser discriminadas por las disposiciones locales de los estados y provincias en E.U. y Canada.

Este no es un mecanismo rígido. A petición de una de las partes éstas podrán considerar la aceleración del proceso de desgravación para bienes específicos, después de la entrada en vigor del Tratado.

El programa de desgravación implicará para México, en primer lugar otorgar certidumbre de los sectores productivos sobre la naturaleza y el perfil de la desgravación. Les permitirá racionalizar sus decisiones económicas y el uso de recursos.

La desgravación conllevará además un acceso preferencial al mercado de Estados Unidos y Canadá respecto al acceso que gozará el resto del mundo a estos países.

REGLAS DE ORIGEN

Las reglas de origen definen los requisitos a cumplir por las mercancías para gozar el régimen arancelario preferencial del Tratado. El objetivo del requisito de origen es asegurar que las preferencias comerciales del tratado beneficien fundamentalmente a la región de América del Norte.

La eliminación de aranceles se aplicará a:

- * Bienes producidos en su totalidad en la región.
- * Bienes que se clasifican en una fracción arancelaria distinta a la de sus insumos extrarregionales (criterio aplicable a más de la mitad de las fracciones arancelarias).

- * Bienes que cumplan con un requisito de contenido regional.

OPERACION ADUANERA

La aplicación de las Reglas de Liberación Comercial requieren de modernización y coordinación en la Operación Aduanera. Con el fin de que no represente un obstáculo al libre comercio se acordó que:

- * Se establecerá un certificado de origen común.
- * Se eliminará en julio de 1999 los derechos de trámite aduanero.
- * Habrá dictámenes anticipados sobre el cumplimiento de la regla de origen, lo que dará certidumbre y seguridad jurídica al exportador e importador.

DEVOLUCION DE IMPUESTOS:

El mecanismo de devolución de aranceles sobre insumos incorporados a productos de exportación por un lado, debe de evitar que los países no miembros se conviertan en beneficiarios indirectos de la desgravación arancelaria através de un mecanismo de devolución de aranceles de insumos extrarregionales, se llega a lo siguiente:

- * La devolución de aranceles pagados por la importación de insumos extrazonales se eliminará en el año 2001 para los productos que si cumplan con la regla de origen.
- * Para los productos que no cumplan con la regla de origen, después de un periodo de gracia de 7 años, la devolución se limitará a un monto que se determinará de acuerdo a ciertos criterios preestablecidos.¹⁴

¹⁴ SECOFI. 1994. "Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos". México. Págs. 2-4.

INVERSIONES

El tratado constituye una oportunidad para aumentar sustancialmente la inversión privada, doméstica y extranjera, a través de alianzas estratégicas, intercambios tecnológicos y otras formas de asociación. Para este renglón hay ciertas consideraciones:

- * Sólo el Estado mexicano puede invertir en sistema de Satélite, y estaciones terrenas, telegrafía y radiotelegrafía, servicio postal, operación y administración de ferrocarriles y emisión de billetes y monedas.
- * Sólo los mexicanos por nacimiento pueden adquirir el dominio de tierras y aguas en frontera y litorales del país.

LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y PAPEL Y EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO

Tomando en consideración la adecuada negociación a la que se llegó en el Tratado de Libre Comercio, la entrada en vigor de este tratado comercial no será causa preponderante de mayores importaciones, ya que el sector de la celulosa y del papel se encontrará previamente abierto al comercio internacional, dado al proceso que inició desde 1986, año en donde se marco el inicio de una disminución de los niveles arancelarios a la importación que en promedio se encontraba en 40% ad-valorem, hasta llegar a los actuales de aproximadamente 10% y la eliminación de requisitos de permisos previos a la importación, situaciones ambas que en su momento no fueron determinantes del crecimiento de las importaciones, que mantuvieron una tendencia razonable.

El fenómeno del incremento acelerado de las importaciones se advierte a finales de 1990 fecha que coincide con el inicio de la recesión a nivel mundial y, para nosotros particularmente de importancia, la que empezó a resentir nuestro principal socio comercial, Estados Unidos.

En el texto del Tratado de Libre Comercio, existe un punto negociado referente algunos productos forestales, entre estos la celulosa. Estos productos están protegidos por la desgravación arancelaria de 15 años, debido a que las industrias de celulosa y papel de estos países presentan una gran asimetría con respecto a México.

Estados Unidos es el primer productor de celulosa en el mundo, Canadá es el segundo y ambos ocupan los primeros lugares en la producción de papel.¹⁰

Considerando la importancia de las relaciones comerciales de México, Estados Unidos y Canadá, se incluyen las cifras del sector celulósico-papelero de estos países.

¹⁰ Humberto Escoto Zubiralli. 1993. "La Industria Mexicana de la Celulosa y del Papel en el Umbral de los 90's". Asociación de Técnicos de las Industrias de la Celulosa y del Papel. Vol. XXXIII, Págs. 6-9.

**CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCION DE
CELULOSA EN NORTEAMERICA**

En 1992, Estados Unidos tenía una capacidad instalada de 62 millones 349 mil toneladas, por su parte Canada poseía 27 millones 343 mil toneladas y México 1 millón 72 mil toneladas.

México posee 1.7 y 3.9% de la capacidad instalada de celulosa de Estados Unidos y Canada respectivamente.

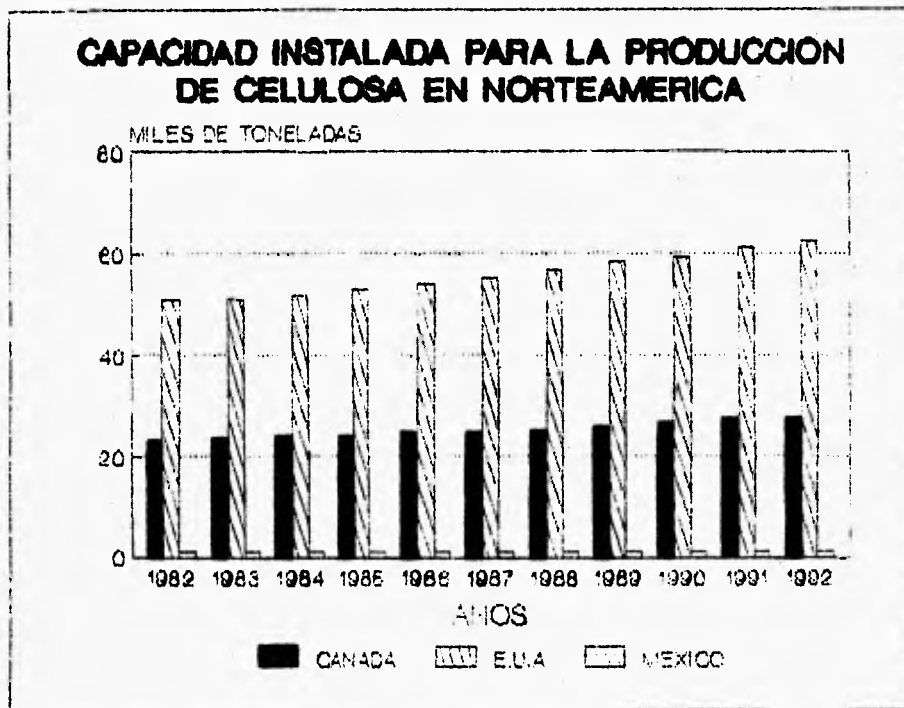
Canada posee el 45% de la capacidad instalada de celulosa de Estados Unidos.

**CUADRO No. 2
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCION DE
CELULOSA EN NORTEAMERICA
(miles de toneladas)**

ANO/PAIS	CANADA	E.U.A.	MEXICO	TOTAL AREA
1982	23,165	50,966	1,023	75,154
1983	23,418	50,966	1,078	75,462
1984	23,846	51,837	1,068	76,751
1985	23,903	53,165	1,035	78,103
1986	24,633	54,027	957	80,617
1987	24,740	55,170	947	80,857
1988	25,021	56,660	1,060	82,941
1989	26,030	56,322	1,029	83,381
1990	26,525	59,425	1,139	87,089
1991	27,496	61,147	1,061	89,726
1992	27,343	62,349	1,072	90,764

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 6



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA

En el año de 1992, la producción de la celulosa en Estados Unidos fue de 95.06%, Canada 83.53% y México sólo 52.23% de su capacidad instalada.

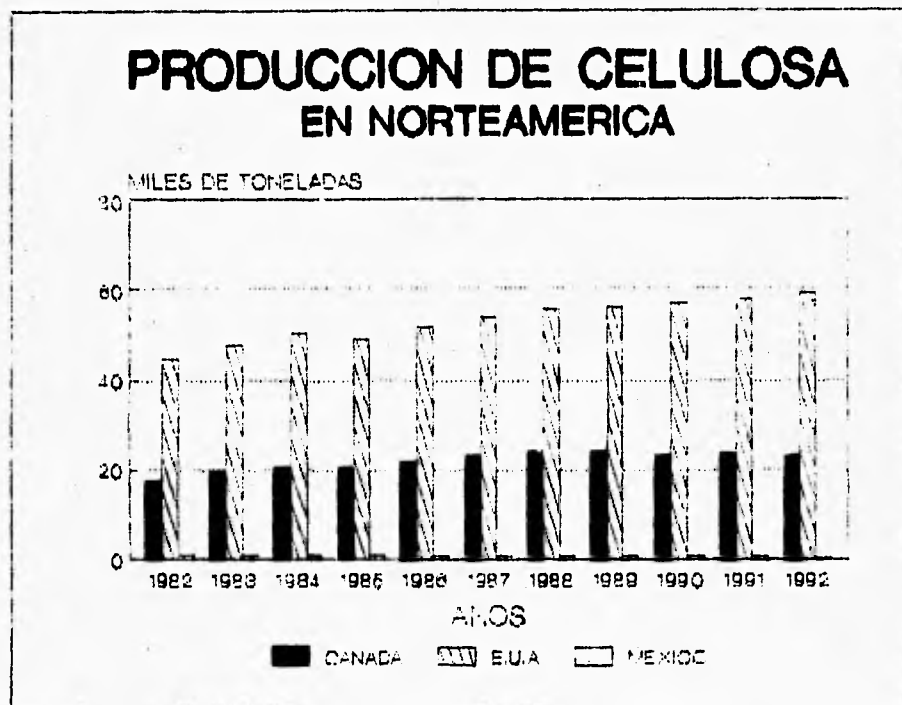
Existe una marcada diferencia de la producción de celulosa entre México respecto a los otros dos países.

CUADRO No. 3
PRODUCCION DE CELULOSA EN NORTEAMERICA
(miles de toneladas)

ANO/PAIS	CANADA	E.U.A.	MEXICO	TOTAL AREA
1982	17,140	44,755	746	62,643
1983	19,398	47,568	780	67,724
1984	20,329	50,323	801	71,453
1985	20,419	49,144	820	70,383
1986	21,688	51,728	773	74,187
1987	23,013	54,028	781	77,820
1988	23,679	55,530	809	80,018
1989	23,708	56,244	799	80,751
1990	22,835	57,214	772	80,821
1991	23,329	57,698	705	81,730
1992	22,641	59,282	560	82,483

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de Celulosa y Papel.

Figura No. 7



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

**CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCION DE
PAPEL EN NORTEAMERICA**

En 1992, Estados Unidos tuvo una capacidad instalada de 80 millones 553 mil toneladas, Canada 19 millones 365 mil toneladas y México 3 millones 935 mil toneladas.

Comparativamente, México tiene el 4.8 y 20.32% de la capacidad instalada de papel de Estados Unidos y Canada, respectivamente.

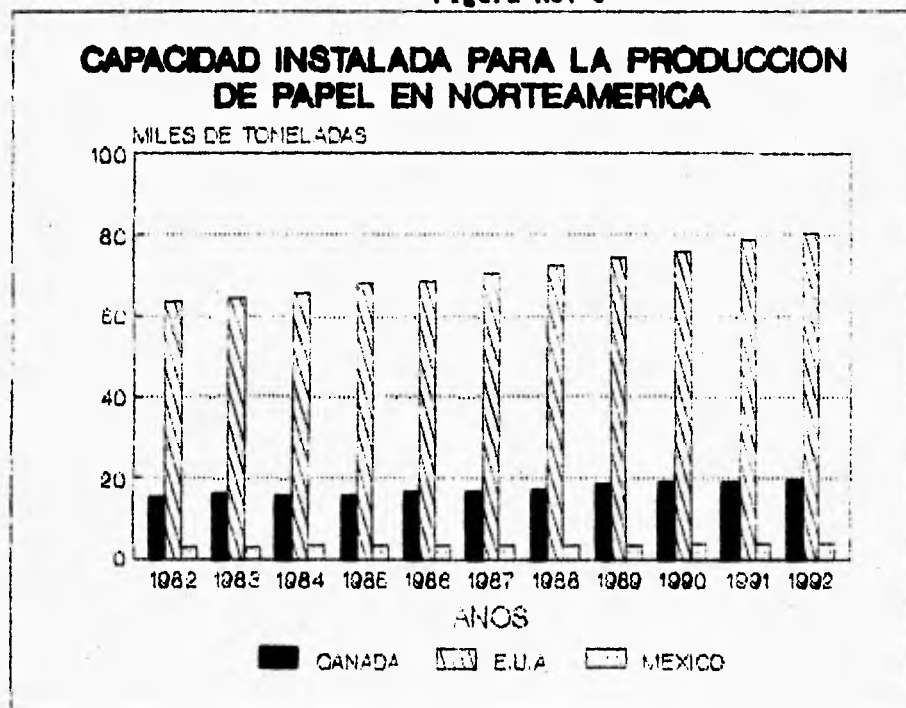
Canada posee el 24.1% de la capacidad instalada de papel de Estados Unidos.

**CUADRO No. 4
CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PRODUCCION DE
PAPEL EN NORTEAMERICA
(miles de toneladas)**

ANO/PAIS	CANADA	E.U.A.	MEXICO	TOTAL AREA
1982	15,289	63,683	2,804	81,756
1983	15,397	64,242	2,967	82,606
1984	15,552	65,986	3,096	84,636
1985	15,783	68,457	3,313	87,607
1986	16,690	68,601	3,316	88,607
1987	16,520	70,780	3,337	90,637
1988	17,028	72,662	3,375	93,265
1989	18,664	74,793	3,422	96,899
1990	18,915	76,241	3,611	98,767
1991	19,075	78,890	3,815	101,780
1992	19,365	80,553	3,935	103,853

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel

Figura No. 8



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79

PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA

Para el año de 1992, Estados Unidos produjo el 92.76% de su capacidad instalada de papel, Canada produjo el 85.69% y México sólo 71.79%.

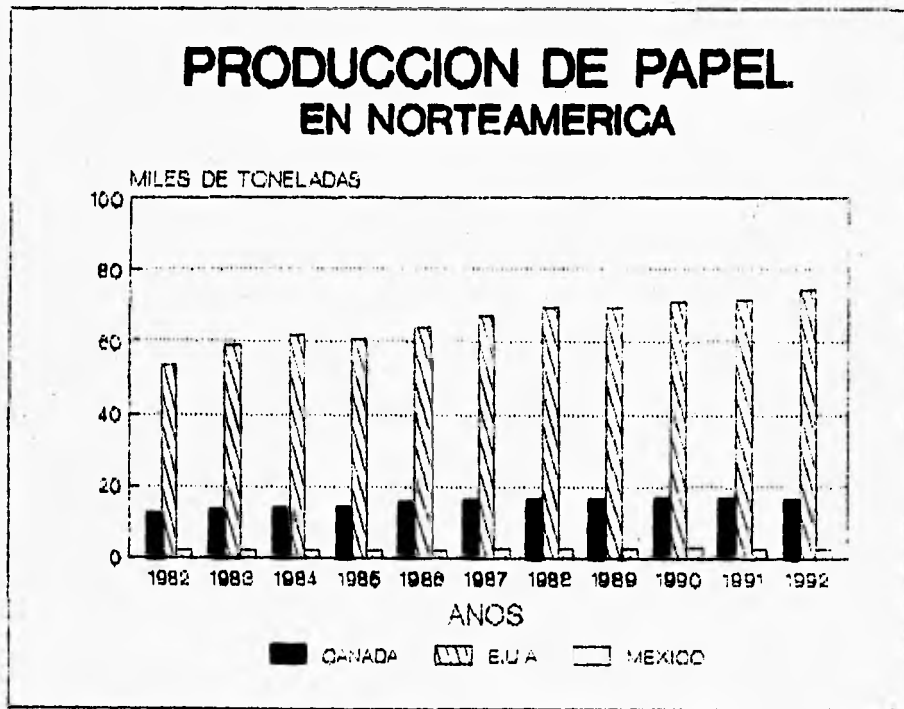
De igual manera se nota muy claramente la asimetría de la industria de papel de México, y el poco aprovechamiento de esta poca capacidad instalada.

CUADRO No. 5
PRODUCCION DE PAPEL EN NORTEAMERICA
(miles de toneladas)

ANO/PAIS	CANADA	E.U.A.	MEXICO	TOTAL AREA
1982	12,431	53,817	1,988	68,234
1983	13,088	58,967	2,062	74,117
1984	13,945	62,098	2,240	78,281
1985	14,439	60,847	2,448	77,734
1986	15,261	64,307	2,470	82,038
1987	16,045	67,534	2,575	86,154
1988	16,638	69,477	2,594	88,709
1989	16,583	69,660	2,737	88,980
1990	16,466	71,519	2,871	90,856
1991	16,571	72,151	2,898	91,618
1992	16,594	74,724	2,825	94,143

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel

Figura No. 9



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

**COMPOSICION DE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA
Y PAPEL DE MEXICO**

En 1993 se encontraban en el país un total de 66 plantas productoras de celulosa y papel de las cuales 54 producen papel; 8 papel y celulosa y 4 solamente celulosa, quedando distribuidas geográficamente de acuerdo con el siguiente Cuadro No. 6.

**CUADRO No. 6
COMPOSICION ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA
Y DE PAPEL EN 1993**

Estado	Celulosa	C. y Papel	Papel	Total
B.C. Norte	-	-	1	1
Chihuahua	-	1	1	2
Coahuila	-	-	1	1
D. Federal	1	-	7	8
Durango	1	1	-	2
Guanajuato	-	-	1	1
Jalisco	-	1	3	4
México	1	1	18	20
Michoacan	-	1	1	2
Morelos	-	-	1	1
Nuevo León	-	-	5	5
Oaxaca	-	1	-	1
Puebla	-	-	2	2
Querétaro	-	-	2	2
S. Luis Potosí	1	-	4	5
Sonora	-	-	1	1
Tlaxcala	-	-	3	3
Veracruz	-	2	3	5
TOTAL	4	8	54	66

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel

En el año de 1991 existían en total 75 empresas; 8 de celulosa, 7 de celulosa y papel, y 60 de papel.

Para 1992 existían 73 empresas, dos empresas menos que el año de 1991. Ese año el número de empresas fue: 7 de celulosa, 8 de celulosa y papel, y 58 de papel.

Para el 1993 sólo quedaban 66 empresas, 7 empresas menos que el año de 1992.

Las empresas dedicadas a la fabricación de celulosa han disminuido a la mitad en sólo 3 años, a este tipo de fábricas han cerrado debido a que es incosteable su producto, incompetente, y de baja calidad, esto debido al uso de métodos de explotación incorrectos.

Respecto a las empresas dedicadas a la celulosa y papel, estas se han mantenido en operación, incluso en los tres años se ha incrementado en una empresa el total de estas. Estas fábricas tienen un cierto grado de integración lo que les permite ser rentables y competitivas.

Por último las fábricas dedicadas al papel, estas han disminuido 5 empresas en 3 años, en este caso las papeleras grandes han sabido sortear la apertura, las fábricas chicas han sido absorbidas o han quedado en quiebra económica.

Del total de 66 empresas que subsisten este año, en base a la fabricación de productos, se clasifican en pequeñas, medianas y grandes. La clasificación queda de la siguiente manera:

- Empresas grandes	8
- Empresas medianas	15
- Empresas chicas	45

Estas empresas fabrican cerca de 48 productos diferentes, con más de 200 marcas comerciales.

SEGMENTACION DEL SECTOR DE LA INDUSTRIA
DE LA CELULOSA Y PAPEL

La industria de la celulosa y papel se divide en dos partes, en la celulosa y en la rama del papel. A su vez estas dos ramas tienen subdivisiones.

CELULOSA.

Su división depende de la materia prima de la cual proviene, se divide en las siguientes subdivisiones:

1. Celulosa de madera al sulfato
2. Celulosa de bagazo
3. Celulosa de paja
4. Celulosa de otros tipos diversos

La mayor parte de la celulosa se fabrica a partir de madera; la producción de celulosas de paja y bagazo, es minima respecto a la de madera.

PAPEL

La subdivisión de la rama del papel esta orientada al uso de cada tipo de papel, estos son:

1. Papel para escritura e impresión
2. Papel para sacos
3. Papel para bolsas
4. Papel para envolturas
5. Papel para cajas
6. Papel para cartoncillo
7. Papel sanitario y facial
8. Papel de tipos especiales

Una segmentación más general se basa solo en 4 subdivisiones:

1. Escritura e impresión
2. Sanitario y facial
3. Espaque
4. Especiales.

Esta segmentación de sólo 4 ramas es la que se maneja, debido a que la información se presenta de esta manera y el manejo de datos es más congruente.

RAMA DE ACTIVIDAD

De acuerdo con la Clasificación Mexicana de Actividades Económicas y Productos la industria del papel y celulosa comprende las ramas de:

3410 Manufactura de celulosa, papel y sus productos.

CARACTERIZACION ECONOMICA DE LA INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y PAPEL EN MEXICO

En esta parte haremos un pequeño análisis del sector de la celulosa y del papel, revisaremos su capacidad instalada, producción, exportación, importación y la balanza económica.

CAPACIDAD INSTALADA DE CELULOSA

Durante el periodo de 1982-1993, la capacidad instalada para la producción de celulosas tuvo un crecimiento compuesto 0.25 %.

Sin embargo, es importante mencionar que en el lapso de 1983-1987 esta capacidad disminuyó por el cierre de fábricas no rentables, debido al alto costo de la materia prima, y a su vez los precios de las celulosas se mantuvieron muy deprimidos hasta a mediados del 1993.

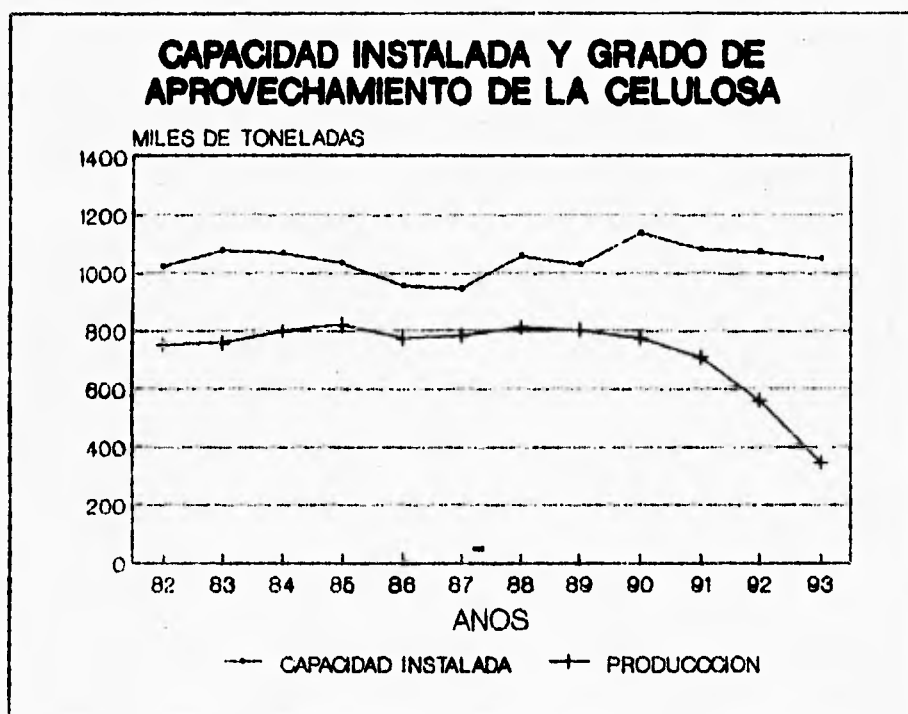
La utilización de la capacidad instalada tuvo su máximo aprovechamiento en 1987 donde llega a alcanzar un 82.4 % y después de este año ha disminuido hasta llegar a un nivel de aprovechamiento más bajo en el periodo mencionado, siendo el porcentaje de 32.7 % en 1993 (ver cuadro No. 6 y figura No. 10).

CUADRO No. 6
CAPACIDAD INSTALADA Y GRADO DE UTILIZACION
EN LA PRODUCCION DE CELULOSA
(miles de toneladas)

Año	Cap. Inst.	Producción	% de utilización
1982	1023.0	748.4	73.2
1983	1078.0	759.5	70.5
1984	1068.0	800.7	75.0
1985	1035.0	820.4	79.3
1986	957.0	772.6	80.7
1987	947.0	780.5	82.4
1988	1080.0	809.2	76.3
1989	1029.0	799.0	77.6
1990	1139.0	771.6	67.6
1991	1081.0	705.1	65.2
1992	1072.0	559.8	52.2
1993	1051.0	343.5	32.7

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel

Figura No. 10



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las industrias de la celulosa y del papel.

CAPACIDAD INSTALADA DE PAPEL

Durante el periodo de 1982-1993, la capacidad instalada para la producción de papel presentó un crecimiento compuesto de 2.8 % y su porcentaje de utilización aumentó de 70.8 % a 72.4 % en los años mencionados.

Hay que mencionar que el año de 1989 se obtuvo un porcentaje de utilización de 80.0 %, valor más alto en todo ese periodo de estudio, a partir de ese año el porcentaje de utilización ha disminuido hasta el actual 72.4 %.

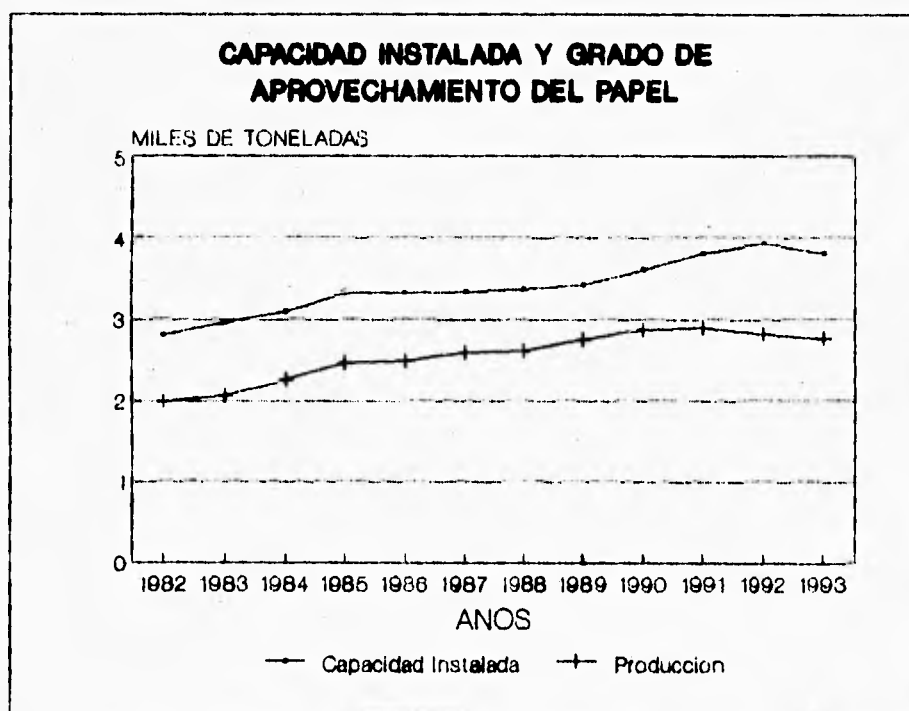
El incremento de la capacidad instalada significa una variación de 36.08 % o de 1011 mil toneladas en este mismo periodo. (ver cuadro No. 7 y figura No. 11).

CUADRO No. 7
CAPACIDAD INSTALADA Y GRADO DE UTILIZACION
EN LA PRODUCCION DE PAPEL
(miles de toneladas)

Año	Cap. inst.	Producción	% de utilización
1982	2804.0	1986.5	70.8
1983	2967.0	2061.8	69.5
1984	3098.0	2239.7	72.3
1985	3313.0	2447.8	73.9
1986	3316.0	2470.2	74.5
1987	3337.0	2574.6	77.2
1988	3375.0	2593.0	76.8
1989	3422.0	2736.8	80.0
1990	3611.0	2870.9	79.5
1991	3615.0	2895.9	75.9
1992	3935.0	2825.2	71.8
1993	3615.7	2763.5	72.4

Fuente: Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel

Figura No. 11



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel.

P R O D U C C I O N

PRODUCCION DE CELULOSA

En este periodo de estudio, nos damos cuenta que la producción de celulosas ha tenido un comportamiento discontinuo, afectandole principalmente factores económicos y planes gubernamentales. El índice de crecimiento compuesto para este periodo fué de -6.83%.

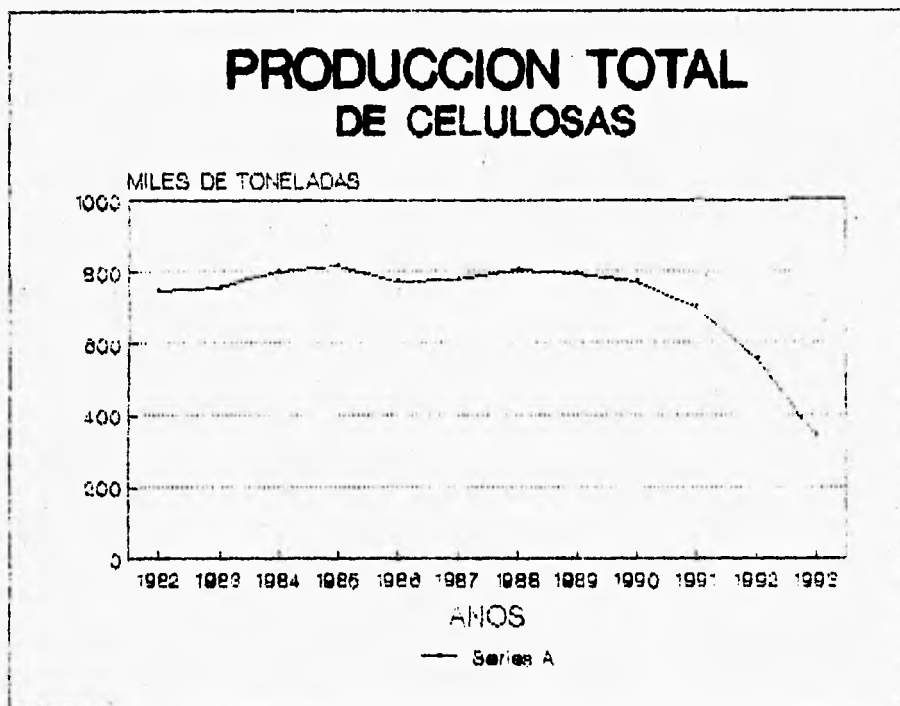
En el año de 1984, es cuando tiene una variación positiva más alta que en todo el periodo de estudio, esto fue un 5.4% de toda la producción anual del año anterior. Después de este la producción tuvo un crecimiento pequeño, 1%. Desde el año de 1989 hasta el presente se ha dado una variación negativa en la producción de celulosas. En 1993, la producción total de celulosa y pastas decreció 38.6 % respecto a 1992, esta ha sido la mínima producción en todo este periodo. (ver cuadro No. 8 y figura No. 12).

CUADRO No. 8
PRODUCCION TOTAL DE CELULOSA
(miles de toneladas)

Año	Producción	Variación	Variación %
1982	748.1	5.6	0.6
1983	759.4	11.3	1.5
1984	800.6	41.1	5.4
1985	820.4	19.7	2.5
1986	772.5	- 47.8	- 5.8
1987	780.5	7.9	1.0
1988	809.2	28.6	3.7
1989	799.0	- 10.1	- 1.3
1990	771.6	- 27.1	- 3.4
1991	705.1	- 66.7	- 8.6
1992	559.7	-145.3	-20.4
1993	343.5	-216.2	-38.6

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 12



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

PRODUCCION DE PAPEL

El índice de crecimiento compuesto para este periodo de estudio fue de 3.04%.

La producción de papel ha tenido un comportamiento discontinuo. Tuvo una variación porcentual máxima en 1985, este valor fué de 9.3 %. A partir de este año la producción baja y sube cada año, siendo que cada año que había una variación mínima positiva las empresas tomaban las medidas adecuadas para elevar la producción, pero es en 1992 cuando a pesar de la medidas tomadas, la producción no se recupera y se presenta la primera variación negativa de 2.4 % de la producción total.

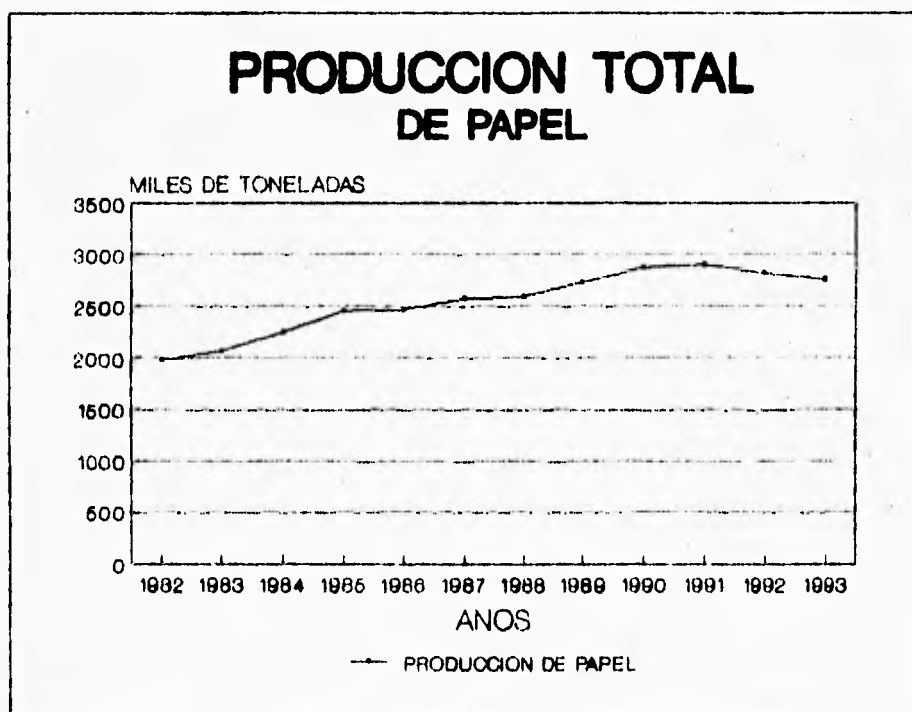
La producción de papel durante 1993, por segundo año consecutivo continúa a la baja ahora en 2.2%.

CUADRO No. 9
PRODUCCION TOTAL DE PAPEL
(miles de toneladas)

Año	Producción	Variación	Variación %
1982	1986.5	36.2	1.9
1983	2061.6	75.3	3.6
1984	2239.6	177.8	8.6
1985	2447.7	208.0	9.3
1986	2470.2	22.4	0.9
1987	2574.6	104.3	4.2
1988	2593.5	18.9	0.7
1989	2736.7	143.2	5.5
1990	2870.9	134.5	4.9
1991	2895.9	24.9	0.9
1992	2825.2	- 70.6	- 2.4
1993	2763.4	- 61.7	- 2.2

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 13



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las industrias de la celulosa y del papel.

I M P O R T A C I O N

IMPORTACION DE CELULOSA

Las importaciones de celulosa tuvo un crecimiento compuesto 14.70%. Sobre todo desde el año de 1987, donde tuvo su punto máximo (ver cuadro No. 10), debido a la apertura comercial, aunque después volvió a descender la importación;

La importación de celulosas en 1993 se incrementó en 46% respecto a 1992.

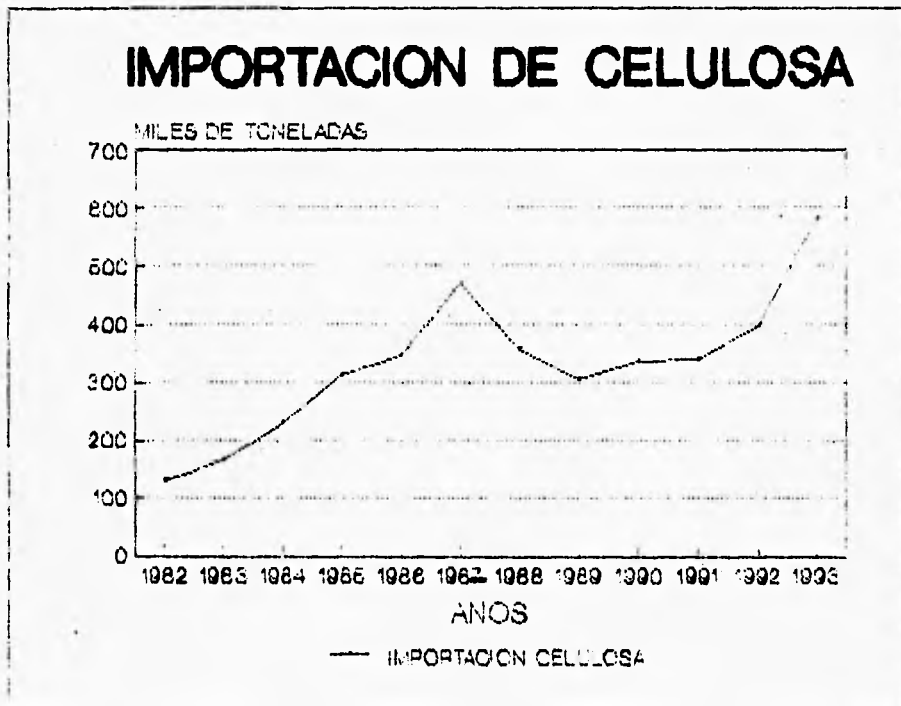
La tendencia de las importaciones de celulosa es incierta, debido a las muchas modificaciones de todo tipo que impactan directamente sobre el sector de la celulosa.

CUADRO No. 10
IMPORTACION DE CELULOSA
(miles de toneladas)

Año	Importacion	Variación	Variación %
1982	128.5	----	----
1983	182.9	34.4	28.7
1984	228.8	85.9	40.4
1985	310.8	82.0	28.9
1986	345.4	34.6	11.1
1987	470.5	125.1	36.2
1988	356.0	-114.0	-24.2
1989	304.3	51.7	-14.5
1990	335.7	31.4	10.3
1991	320.1	-15.6	-4.6
1992	398.7	78.6	24.5
1993	580.9	182.2	45.7

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 14



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

IMPORTACION DE PAPEL

Las importaciones de papel aumentaron en este periodo a un ritmo de crecimiento compuesto de 9.19%; hay que destacar que durante el lapso de 1982-1993 el aumento fué del orden de 263.25% anual ó 459.4 mil toneladas.

Sin embargo al comparar con 1988 con respecto al año precedente se aprecia un sustancial crecimiento del orden de 116 % ó 76.9 mil toneladas. Estos últimos acontecimientos se estima atribuible a la apertura comercial de nuestro país.

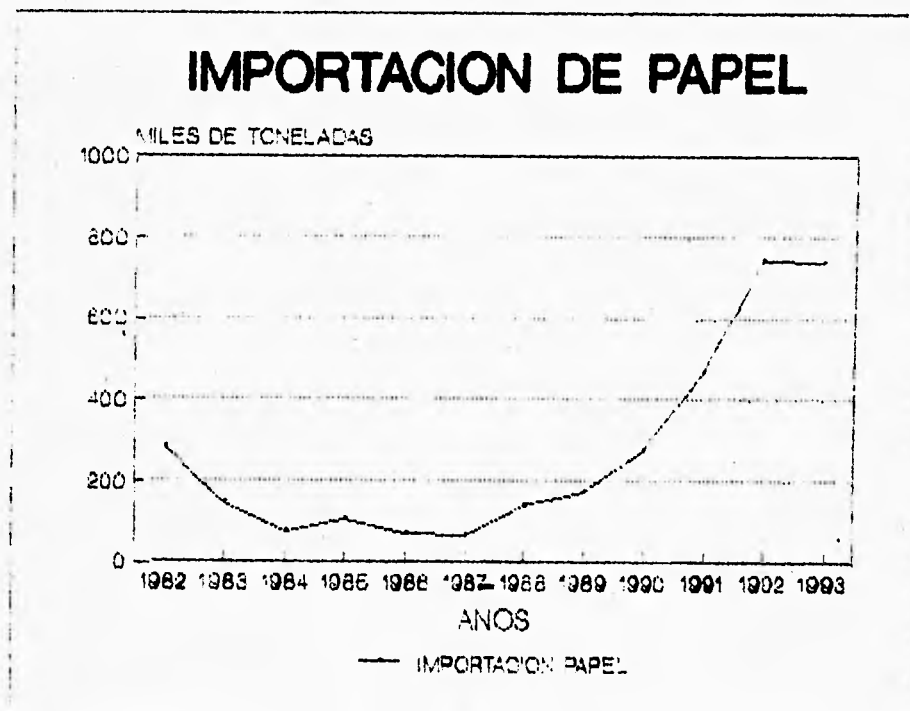
En el cuadro No. 11 se puede apreciar el gran incremento de las importaciones desde el año de 1988.

CUADRO No. 11
IMPORTACION DE PAPEL
(miles de toneladas)

Año	Importación	Variación	Variación %
1982	281.4	-----	-----
1983	145.7	-135.7	-48.2
1984	78.0	-67.7	-46.4
1985	105.8	27.8	35.6
1986	70.7	-35.1	-33.1
1987	66.3	-4.4	-6.2
1988	143.2	76.9	115.9
1989	174.3	31.1	21.7
1990	278.9	104.6	60.0
1991	471.6	192.7	69.1
1992	745.2	273.6	58.1
1993	740.8	-4.4	-0.6

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 15



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

E X P O R T A C I O N

EXPORTACION DE CELULOSA

Como se muestra en el cuadro 12, no se exportaba celulosa hasta el año de 1987 con una cantidad muy pequeña comparada con la cantidad de celulosa importada.

Para el año siguiente, 1988, la cantidad exportada se duplica en más de 100 %, pero aún esta cantidad es una séptima parte de la cantidad de celulosa importada.

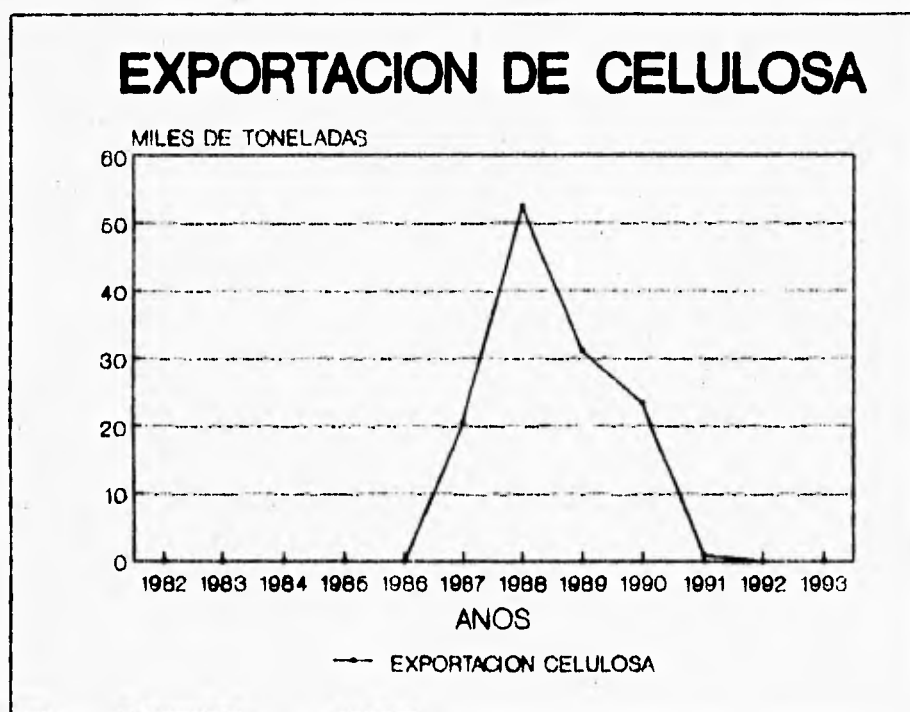
En los últimos dos años no se han registrado exportaciones de celulosa.

CUADRO No. 12
EXPORTACION DE CELULOSA
(miles de toneladas)

ANO	EXPORTACION
1982	-
1983	-
1984	-
1985	-
1986	-
1987	20.3
1988	52.4
1989	31.0
1990	23.3
1991	0.9
1992	-
1993	-

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 16



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

EXPORTACION DE PAPEL

Para contrarrestar la contracción del mercado interno y con el propósito de mantener el empleo y la planta productiva, el sector papelerero comenzó a incursionar en los mercados de exportación sobre una base marginal, aliviando parcialmente el déficit de la balanza comercial sectorial originada por la importación de fibras, esto fué desde el año de 1986.

Las exportaciones tuvieron un crecimiento compuesto de 15.13% en este periodo. Para 1993 las exportaciones de papel reflejan un decremento del orden de 23.4 % totalizando un volumen de 119 mil toneladas.

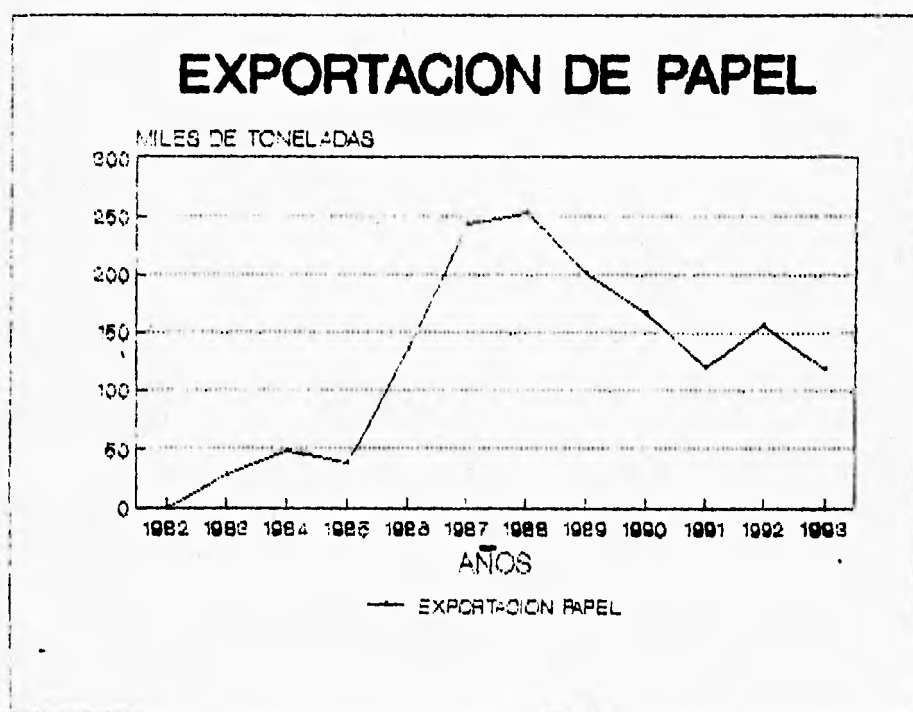
Es importante considerar que durante 1982 no se concurría a los mercados internacionales.

CUADRO No. 13
EXPORTACION DE PAPEL
(miles de toneladas)

Año	Exportación	Variación	Variación %
1982	0.0	-----	-----
1983	29.3	29.9	100
1984	48.9	19.6	66.9
1985	38.4	-16.9	-22.9
1986	135.7	97.3	253.4
1987	243.1	107.4	79.1
1988	252.6	9.5	3.8
1989	200.9	-51.7	-20.5
1990	167.8	-33.1	-16.5
1991	120.3	-47.5	-28.3
1992	156.6	36.3	30.2
1993	119.9	-36.7	-23.4

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 17



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

CONSUMO APARENTE

CONSUMO APARENTE DE CELULOSA

El comportamiento del consumo aparente de la celulosa ha sido discontinuo, este periodo de tiempo.

En el cuadro No. 14 muestra los datos que indican que no se exportó celulosa durante 1982-1986, a pesar de esto el consumo aparente de celulosa era bajo comparado con otros años.

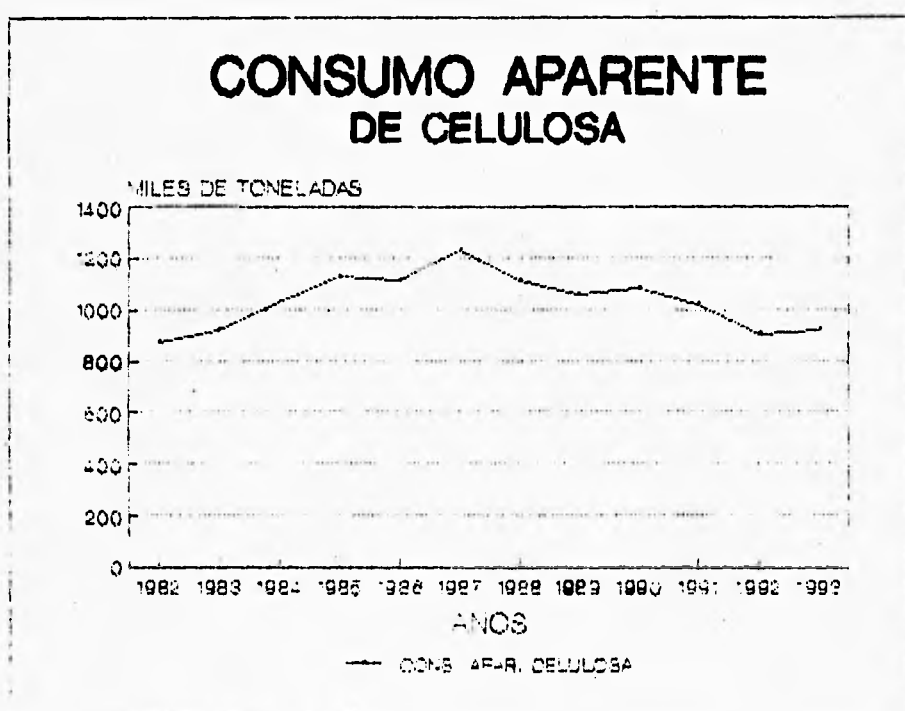
A partir de 1987 al 1993, el consumo aparente tuvo una tendencia decreciente. Incluso su índice de crecimiento compuesto fué de 0.48% para este periodo.

CUADRO No. 14
CONSUMO APARENTE DE CELULOSA
(miles de toneladas)

Año	Producción	Importación	Exportación	C. Aparente
1982	748.1	128.5	-	876.7
1983	759.4	162.9	-	922.4
1984	800.6	228.0	-	1028.7
1985	820.4	310.8	-	1131.3
1986	772.5	345.4	-	1118.0
1987	780.5	470.5	20.3	1230.7
1988	809.2	358.0	52.4	1112.7
1989	799.0	304.3	31.0	1064.2
1990	771.8	335.7	23.3	1064.2
1991	705.1	320.1	0.9	1024.3
1992	559.7	348.0	-	907.8
1993	343.8	580.9	-	924.5

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 18



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

CUADRO No. 15
CONSUMO APARENTE DE CELULOSA
POR TIPOS
(miles de toneladas)

CELULOSA QUIMICA DE MADERA

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	422.3	110.3	----	532.6
1983	414.5	154.3	----	568.7
1984	437.7	212.4	----	650.1
1985	462.4	270.6	----	733.0
1986	422.1	312.3	----	734.4
1987	438.2	445.1	20.4	862.9
1988	433.2	312.5	48.7	697.0
1989	413.5	256.9	30.7	639.7
1990	391.9	278.7	22.1	648.5
1991	359.4	261.2	0.4	620.2
1992	280.3	340.5	----	620.8
1993	208.8	516.5	----	725.3

QUIMICA DE PLANTAS ANUALES

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	268.7	-----	-----	268.7
1983	264.2	-----	-----	264.2
1984	291.7	-----	-----	291.7
1985	248.7	-----	-----	248.7
1986	225.9	-----	-----	225.9
1987	227.4	-----	-----	227.4
1988	247.3	-----	-----	247.3
1989	259.3	-----	-----	259.3
1990	254.1	-----	-----	254.1
1991	237.1	-----	-----	237.1
1992	240.2	-----	-----	240.2
1993	121.4	-----	-----	121.4

(Continuación)

CUADRO No. 15

CONSUMO APARENTE DE CELULOSA
POR TIPOS
(miles de toneladas)

PASTA MECANICA DE MADERA

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	53.4	16.3	----	71.7
1983	56.1	8.6	----	64.7
1984	65.5	15.7	----	81.2
1985	102.9	40.2	----	143.2
1986	117.4	33.1	----	150.5
1987	107.5	25.6	----	133.1
1988	118.1	43.6	3.8	157.9
1989	126.3	47.3	0.4	173.2
1990	125.9	57.1	1.3	181.7
1991	108.5	59.0	0.5	167.0
1992	39.3	57.2	----	96.5
1993	13.4	64.5	----	77.9

OTRAS

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	3.7	----	----	3.7
1983	4.7	----	----	4.7
1984	5.7	----	----	5.7
1985	6.7	----	----	6.7
1986	7.1	----	----	7.1
1987	7.4	----	----	7.4
1988	10.7	----	----	10.7
1989	----	----	----	----
1990	----	----	----	----
1991	----	----	----	----
1992	----	----	----	----
1993	----	----	----	----

(Continuación)

CUADRO No. 15

CONSUMO APARENTE DE CELULOSA
 POR TIPOS
 (miles de toneladas)

TOTAL				
AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	748.1	128.6	-----	876.7
1983	759.5	162.9	-----	922.4
1984	800.6	228.1	-----	1028.7
1985	820.4	310.9	-----	1131.3
1986	772.5	345.5	-----	1118.0
1987	780.5	470.6	20.3	1230.8
1988	809.2	356.1	52.5	1112.8
1989	799.1	304.3	31.1	1072.3
1990	771.8	335.7	23.3	1084.2
1991	705.1	320.1	0.9	1024.3
1992	559.8	397.7	-----	957.5
1993	343.6	580.9	-----	924.5

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

CONSUMO APARENTE DE PAPEL

El consumo aparente de papel presentó un índice de crecimiento compuesto de 3.7% en el periodo analizado.

El comportamiento del consumo aparente presenta un crecimiento continuo desde el año de 1987 a la fecha.

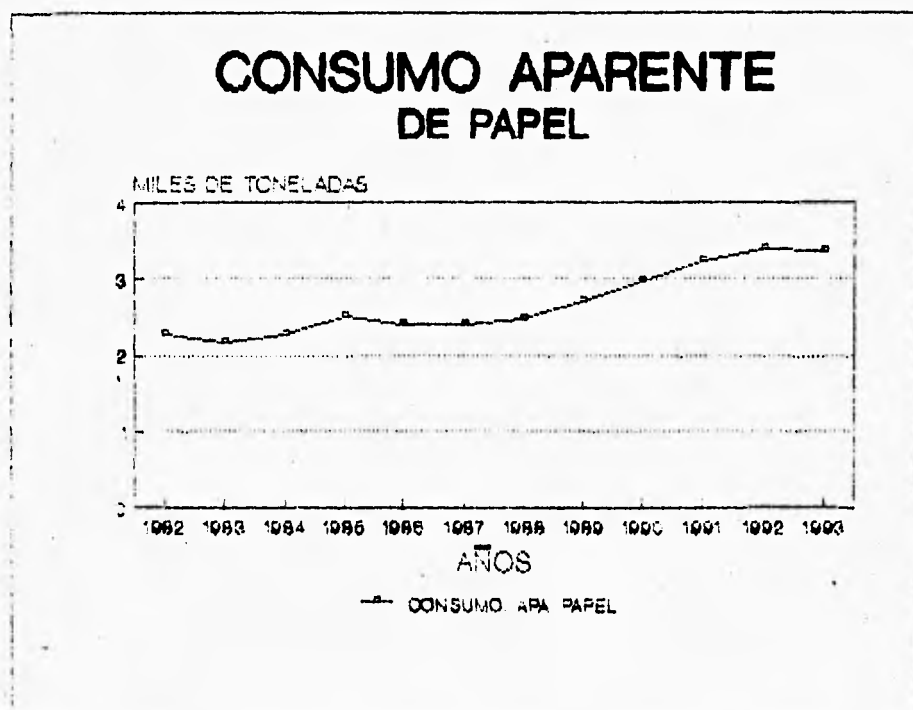
En 1992 se presenta un valor máximo para el consumo aparente del papel, 3413.8 mil toneladas. Para 1993, el consumo aparente apuntó un decremento del 0.88%, esto es 29.5 mil toneladas menos que en 1992.

CUADRO No. 16
CONSUMO APARENTE DE PAPEL
(miles de toneladas)

Año	Producción	Importación	Exportación	Cons. Aparente
1982	1986.5	281.4	0.0	2267.9
1983	2061.8	145.7	29.3	2178.2
1984	2239.7	78.0	48.9	2268.8
1985	2447.8	105.8	38.4	2515.0
1986	2470.2	70.7	135.7	2405.1
1987	2574.8	66.3	243.1	2397.8
1988	2593.5	143.2	252.6	2484.1
1989	2736.8	174.3	200.9	2710.2
1990	2670.9	278.9	167.8	2982.0
1991	2695.9	471.6	120.3	3247.1
1992	2625.2	745.2	156.6	3413.8
1993	2763.4	740.6	119.9	3384.3

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 19



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

CUADRO No. 17

CONSUMO APARENTE DE PAPEL
POR GRUPOS
(miles de toneladas)

ESCRITURA E IMPRESION

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	577.4	175.6	----	753.0
1983	603.7	76.4	23.2	656.8
1984	708.4	38.8	35.8	711.6
1985	782.9	50.6	9.8	823.7
1986	819.0	33.5	57.3	795.2
1987	818.5	22.3	135.6	705.2
1988	826.8	50.4	115.9	761.3
1989	872.7	62.7	54.5	880.9
1990	925.2	119.1	36.7	1007.6
1991	891.9	182.9	30.9	1043.9
1992	833.7	243.8	51.9	1025.6
1993	723.9	387.3	24.9	1086.3

EMPAQUE

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	1106.3	72.9	---	1179.2
1983	1153.1	59.1	3.6	1208.6
1984	1198.2	24.3	0.3	1222.2
1985	1294.9	28.3	9.3	1313.9
1986	1283.6	21.2	31.3	1273.5
1987	1367.9	26.4	32.6	1361.7
1988	1359.4	58.0	56.7	1360.7
1989	1463.0	59.3	63.3	1459.0
1990	1523.0	102.3	68.7	1556.6
1991	1581.2	159.1	62.0	1676.3
1992	1587.4	185.6	81.8	1671.2
1993	1567.8	221.5	69.8	1719.5

(Continuación)

CUADRO No. 17

CONSUMO APARENTE DE PAPEL
POR GRUPOS
(miles de toneladas)

SANITARIO Y FACIAL

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	247.9	1.0	----	248.9
1983	245.7	---	1.6	244.1
1984	272.7	0.2	10.2	262.7
1985	308.8	1.0	18.6	289.2
1986	317.3	0.6	46.7	271.5
1987	339.4	0.9	74.4	265.9
1988	359.5	4.6	79.3	284.8
1989	351.6	5.4	83.1	273.9
1990	385.0	4.4	61.6	327.8
1991	387.9	9.1	28.2	376.8
1992	391.6	13.5	21.4	383.7
1993	446.7	34.0	24.1	456.6

ESPECIALES

ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	54.8	31.8	----	86.6
1983	59.2	10.2	0.8	68.8
1984	60.4	14.7	2.9	72.2
1985	63.0	25.8	0.8	88.0
1986	50.5	15.5	0.5	65.5
1987	48.8	16.7	0.5	65.0
1988	47.8	30.1	0.6	77.3
1989	49.3	46.9	0.1	96.2
1990	37.7	53.1	0.8	90.0
1991	34.9	120.5	1.1	154.3
1992	32.5	79.9	1.4	111.0
1993	24.9	98.1	1.1	121.9

(Continuación)

CUADRO No. 17

CONSUMO APARENTE DE PAPEL
 POR GRUPOS
 (miles de toneladas)

TOTAL				
ANO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONS. APARENTE
1982	1966.4	281.4	----	2267.8
1983	2061.8	145.7	29.3	2178.2
1984	2239.7	77.9	48.9	2268.7
1985	2447.8	105.8	38.5	2515.1
1986	2470.8	70.7	135.8	2405.7
1987	2574.6	66.3	243.1	2397.8
1988	2593.6	143.2	252.6	2484.2
1989	2736.8	174.3	200.9	2710.2
1990	2870.9	278.9	187.8	2962.0
1991	2895.9	471.6	120.3	3247.2
1992	2825.2	522.9	156.6	3191.5
1993	2763.4	740.9	119.9	3384.4

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

BALANZA COMERCIAL

BALANZA COMERCIAL DE CELULOSA

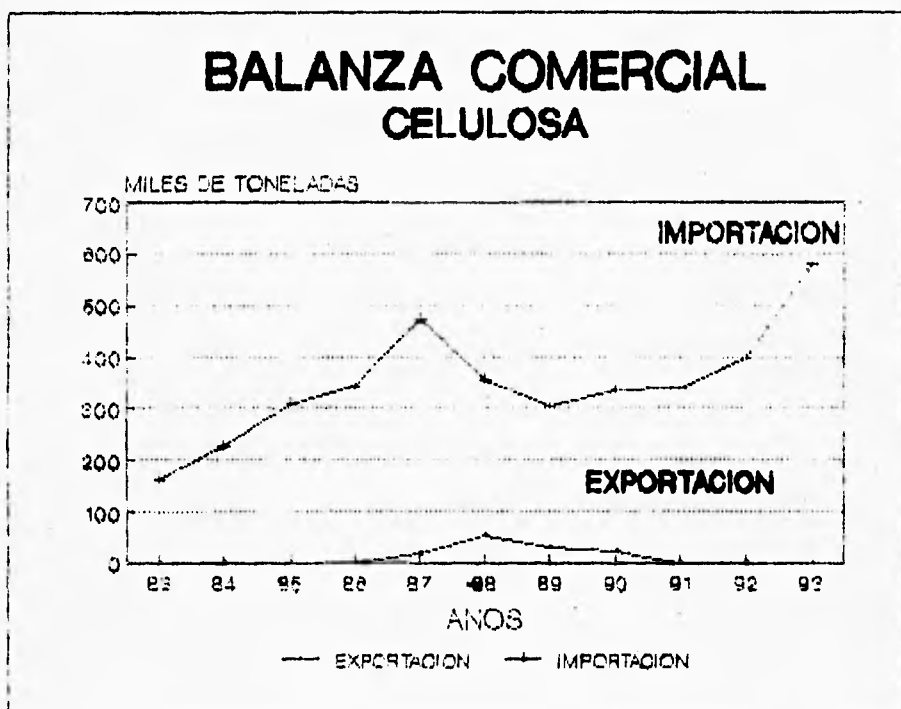
Como se muestra en el cuadro No. 18, la balanza comercial de la celulosa, siempre ha tenido un saldo negativo; nunca se ha producido la celulosa necesaria para el mercado nacional. Las exportaciones han sido muy pequeñas y en ocasiones han sido muy oportunistas.

CUADRO No. 18
CELULOSAS Y PASTAS
(miles de toneladas)

Año	Exportación	Importación	B. Comercial
1982	-	128.50	- 128.50
1983	-	162.94	- 162.94
1984	-	228.08	- 228.08
1985	-	310.88	- 310.88
1986	-	345.47	- 345.47
1987	20.38	470.57	- 450.25
1988	52.46	356.02	- 303.56
1989	31.08	304.32	- 273.24
1990	23.358	335.73	- 312.38
1991	.86	340.55	- 339.69
1992	-	348.02	- 348.02
1993	-	580.96	- 580.96

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 20



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

BALANZA COMERCIAL DEL PAPEL

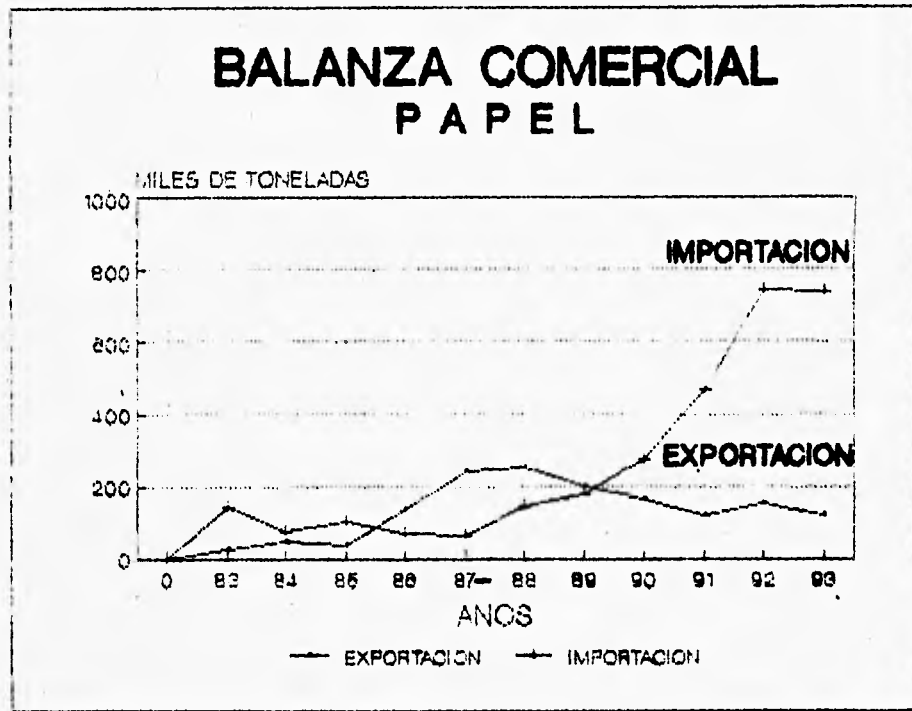
La balanza comercial para el sector del papel ha tenido más suerte en algunos años, como el 1986, 1987, 1988 y 1989 donde la balanza ha sido positiva, en esos años habían hecho algunos cambios estructurales que se reflejaron sin duda en la balanza comercial. A partir de 1990 a la fecha la balanza comercial de papel ha sido negativa.

CUADRO No. 19
P A P E L
(miles de toneladas)

Año	Exportación	Importación	B. Comercial
1982	-	281.40	- 281.40
1983	29.25	145.67	- 116.41
1984	48.85	77.95	- 29.10
1985	38.44	105.78	- 67.32
1986	135.74	70.68	65.06
1987	243.10	66.33	176.77
1988	252.55	143.18	109.37
1989	200.87	174.30	26.56
1990	167.75	278.65	- 111.10
1991	120.33	471.30	- 351.21
1992	156.57	745.23	- 588.66
1993	120.00	740.87	- 620.00

Fuente : Memoria Estadística 1993 Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

Figura No. 21



Fuente: Memoria Estadística 1993. Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel

MATERIAS PRIMAS

Dependiendo del tipo de papel que se quiere elaborar.
Para la elaboración del papel en sus diferentes presentaciones se requieren de los siguientes materiales:

- Celulosa
- Encolantes
- Cargas y rellenos
- Colorantes
- Aditivos
- Gomas
- Resinas sintéticas
- Antiespumantes

Productores en México de encolantes: Aranal Comercial S.A. de C.V., Arancia S.A. de C.V., Derivados Macroquímicos S.A. de C.V., Industrial Delta S.A. de C.V., Química Astex S.A. de C.V., Química Henkel S.A. de C.V., Rohmand Haas México S.A. de C.V.

Fabricantes Nacionales de Cargas para papel en sus diferentes tipos: Abaquim S.A., Adiplast S.A. de C.V., Agral Químicos S.A. de C.V., Alkem Industrias S.A. de C.V., Alquimia Mexicana S.A., Anonal Química mexicana S.A., Anasol Química S.A. de C.V., Akar Química S.A., Compañía Química Industrial Neumann S.A. de C.V.

Productores en México de colorantes: Basf Mexicana S.A. de C.V., Bayer de México S.A. de C.V., Charlotte Chemical S.A. de C.V., Canver S.A., Ciba-Geigy Mexicana S.A. de C.V., Colorantes Xochi S.A. de C.V., Mexim S.A. de C.V., Química Hoechst de México S.A. de C.V., Química Mexibras S.A.

Productores en México de aditivos: Abaquim S.A., Alquimia Mexicana S de R.L., Aranal Comercial S.A de C.V., Arancia S.A. de C.V., Compañías Industrial Química Neumann S.A. de C.V., Merck de México S.A.

Productores en México de gomas para la fabricación de papel: Derivados Macroquímicos S.A de C.V., Química Borden S.A., Química Hercules S.A., Solventes y Prod. Químicos S.A. de C.V.

Productores en México de Resinas para la elaboración del papel: Industrial Macroquímica S.A. de C.V., Reichhold Química de México S.A., Química Bantex S.A. de C.V., Química y Resinas S.A. de C.V., Química Hoechst de México S.A. de C.V., Polycyd S.A. de C.V., Resinas de México S.A., Stauffer Chemical Co., Vinner de México.

Productores en México de antiespumantes para papel: Aquaquin S.A. de C.V., Astro Química Mexicana S.A., Basf Mexicana S.A. de C.V., Buckman Laboratories S.A. de C.V., Empresas Químicas de México S.A. de C.V., Especialidades Químicas de Monterrey S.A de C.V., Dakite Mexicana S.A. de C.V. y Química Amco S.A de C.V.^{1*}

PRODUCTORES DE MATERIAS PRIMAS FIBROSAS

Productores nacionales de celulosa al sulfato blanca fibra larga: Crisoba Industrial S.A. de C.V. y Pondercer S.A. de C.V.

Productores nacionales de celulosa al sulfato blanca fibra corta: Crisoba Industrial S.A. de C.V.

^{1*} Guía de la Industria Química. 1993. Productos Químicos. México. Págs. 1-350.

Productores nacionales de celulosa al sulfato sin blanquear fibra larga: Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias.

Productores nacionales de bagazo de caña blanca: Crisoba Industrial S.A. de C.V., Fábrica de Celulosa El Pilar S.A., Kimberly Clark de México S.A. de C.V. y Mexicana de Papel Periódico S.A.

Productores nacionales de celulosas de paja sin blanquear: Celulosa Oarso S.A. y Fábricas de Papel Tuxtepec S.A.

Productores nacionales de celulosa química termomecánica: Celulosa y Papel de Durango S.A. de C.V. y Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias.

PRODUCTORES DE TIPOS DE PAPEL.

Productores nacionales de papel aéreo y copia: Crisoba Industrial S.A. de C.V., Cía. Papelera Maldonado, S.A., Fábrica de papel Coyoacán S.A., Fábrica de papel México S.A., Fábrica de papel San José S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Madrueño y Cía. S.A. de C.V., Papelera de Chihuahua S.A. de C.V. y Pondercel S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel base para siliconizar: Cía. Papelera Maldonado S.A. y Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias.

Productores nacionales de papel base una vez: Cía. papelera Maldonado S.A. y Madrueño y Cía. S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel para bolsas kraft:

Celulosa de Fibras Mexicanas S.A. de C.V., Cia. Papelera Maldonado S.A., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y subsidiarias y Papelera Veracruzana S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel para bolsas semi-craft:

Celulosa de Fibras Mexicanas S.A. de C.V., Cia. Papelera Maldonado S.A., Papelera del Nevado S.A. de C.V., Papelera del Pacifico S.A. de C.V., Papelera veracruzana S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel bond:

Cia. Papelera El Felix S.A. de C.V., Cia. Papelera Maldonado S.A., Crisoba Industrial S.A. de C.V., Fábrica de Papel Coyoacan S.A., Fábrica de Papel México S.A., Fábrica de papel San José S.A. de C.V., Industrial Papelera Mexicana S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Madruño y Cia. S.A. de C.V., Papelera Chihuahua S.A. de C.V., Papeles Lozar S.A. de C.V., y Pondercel S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel cartoncillo duplex recubierto:

Cartonajes Estrella S.A. de C.V., Cia. Papelera El Fénix S.A. de C.V. Cartones Ponderosa S.A. de C.V., Manufacturas Gargo S.A. de C.V. y Smurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel cartoncillo duplex sin recubrir:

Cartonajes Estrella S.A. de C.V., Cia. Papelera El Félix S.A. de C.V., Cartones Ponderosa S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Manufacturas Gargo S.A. de C.V. y Smurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel cartonillo gris:

Cartonajes Estrella S.A. de C.V., Fábrica de Papel Guadalajara S.A. de C.V., Papelera Iruña S.A. de C.V., Papeles Lozar S.A. de C.V., Smurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V., Sonoco de México S.A. de C.V. y Todopapel S.A.

Productores nacionales de papel cartoncillo para líquidos comestibles:

Cartones Ponderosa S.A. de C.V. y Copal Mexicana S.A. de C.V.

Productores Nacionales de papel cartulina cubierta:

Cartones Ponderosa S.A. de C.V., Crisoba Industrial S.A. de C.V. y Kimberly Clark de México S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel cartulina sin recubrir:

Cartonera Ponderosa S.A. de C.V., Cia. Papelera El Félix S.A. de C.V., Cia. Crisoba Industrial S.A. de C.V., Papelera Maldonado S.A., Fábrica de Papel Coyoacan S.A., Fábrica de Papel México S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Papelera Chihuahua S.A. de C.V., Papeles Lozar S.A. de C.V. y Todopapel S.A.

Productores nacionales de papel semicorrugado semi-craft:

Corrugador Tehuacan S.A. de C.V., Papelera Maldonado S.A., Empaques Modernos San Pablo S.A. de C.V., Fábrica de Papel Santa Clara S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y SIBSIDIARIAS, Kraft S.A. de C.V., Manufacturas de Papel Bidasoa S.A. de C.V., Papelera Atlas S.A. de C.V., Papelera Chihuahua S.A. de C.V., Papelera del Nevado S.A. de C.V., Papelera Heda S.A. de C.V., Papelera Iruña S.A. de C.V., Productora de Papel S.A., Smurfit Cartón y Papel S.A. de C.V. y Unipak S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel china:

Cia. Papelera Maldonado S.A. y Madrueño y Cia. S.A. de C.V.

Productores de papel para conos y tubos:

Cia. Papelera Maldonado S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias Smurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V. y Sonoco de México S.A. de C.V.

Productores de papel de ediciones:

Cia. Papelera Maldonado S.A. y Crisoba Industrial S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel de envoltura blanco

Cia. Papelera Maldonado S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Madruño y Cia. S.A. de C.V., y Papelera del Nevado S.A. de C.V.

Productores de papel de envoltura parafinado:

Cia. Papelera Maldonado S.A. de C.V. y Papelera del Nevado S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel de envoltura Kraft y semi-craft:

Fábrica de Papel La Saledad S.A. de C.V., Papelera del Nevado S.A. de C.V., Papelera del Pacífico S.A. de C.V., Papelera Iruña S.A. de C.V., Papeles Lozar S.A. de C.V. y Todopapel S.A.

Productores nacionales de papel glassine:

Compañía Papelera Maldonado S.A.

Productores nacionales de papel higiénico:

Crisoba Industrial S.A. de C.V., Fábrica de Papel San Francisco S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Fábricas de Papel Potosí S.A., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Papelera Kas S.A. de C.V. y Papeles Higiénicos de México S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel kraft impregnación:

Cia. Papelera Maldonado S.A. y Papelera Veracruzana S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel liner craft:

Papelera Maldonado S.A., Empaques de Cartón United S.A. de C.V., Empaques Modernos de Guadalajara S.A. de C.V., Empaques Modernos San Pablo S.A. de C.V., Fábrica de Papel San Isidro S.A., Fábrica de Papel Santa Clara S.A. de C.V., Fábrica de Papel Guadalajara S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Kraft S.A. de C.V., Manufacturera de Papel Bidasoa S.A. de C.V., Papelera del Nevado S.A. de C.V., Papelera Heda S.A. de C.V., Papelera Iruña S.A. de C.V., Productora de Papel S.A., Sonoco de México S.A. de C.V. y Unipak S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel de especialidades:

Cia. Papelera El Fénix S.A. de C.V., Cia. Papelera Maldonado S.A., Madruño y Cia. S.A. de C.V., Papelera del Nevado S.A. de C.V., Papelera Iruña S.A. de C.V. y Papeles Lozar S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel de pañuelos:

Crisoba Industrial S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel cigarrillo:

Kimberly Clark de México S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel periódico:

Fábrica de Papel Tuxtepec S.A., Mexicana de Papel Periódico S.A. y Productora Nacional de Papel Destintado S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel recubierto:

Crisoba Industrial S.A. de C.V., y Kimberly Clark de México S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel para sacos craft:

Cia. Papelera Maldonado S.A., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Papelera de Chihuahua S.A. de C.V. y Papelera Veracruzana S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel para sacos semi-kraft:

Papelera del Pacifico S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel de servilleta:

Crisoba Industrial S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., y Fábrica Papel San Francisco S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel toallas semi-kraft:

Celulosa de Fibras Mexicanas S.A. de C.V., Madrueño y Cia. S.A. de C.V., Papelera del Nevado S.A. de C.V. y Papelera Iruña S.A. de C.V.

Productores nacionales de papel tissue:

Crisoba Industrial S.A. de C.V., Fábricas de Papel San Francisco S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Papeles Higiénicos de México S.A. de C.V. y Papelera Kas S.A. de C.V. ¹⁷

4.5 RECICLADO DE PAPEL

El reciclado de papel y fibras secundarias forma parte de las operaciones de las empresas que producen papel y celulosa, ya que ofrece una importante alternativa de obtención de la materia prima.

¹⁷ Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel. 1993. "Directorio de Socios". México. Págs. 163-166.

El papel reciclado y las fibras secundarias cuesta menos que la pulpa virgen del mercado. El uso de estos materiales disminuye su estructura de costos y brinda oportunidad para mejores márgenes.

Una de las desventajas que presenta el uso del papel reciclado ó fibra secundaria, es después de reciclarse esta 7-8 veces, esta presenta alteraciones de calidad en el producto final.

Del total de la materia prima fibrosa utilizada durante 1993, el 72.9% estuvo constituido por fibras secundarias es decir desechos de papel y cartón. Estos resultados nos colocan entre los principales países recolectadores y recicladores de papel y cartón en el mundo.

México es el octavo lugar mundial entre los países que más reciclan papel.

Y además es el segundo país a nivel mundial, respecto al índice de recolección de papel para reciclar. ¹⁰

¹⁰ Benito Gritzsky D. 1993. "Principales Países recolectores y Recicladores de Papel y Cartón en el Mundo". Boletín Ejecutivo de la Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel. Núm. 20, Pág. 7.

CAPITULO 5

ANALISIS DE RESULTADOS

ANALISIS DE LOS DETERMINANTES DE LA VENTAJA
COMPETITIVA NACIONAL DE LA INDUSTRIA
DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL

CONDICIONES DE LOS FACTORES

En este primer punto analizaremos las condiciones de los factores para la industria de la celulosa.

En información de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) se precisa que de las 195.8 millones de hectáreas que conforman la superficie territorial de México, 141.5 millones son aptas para desarrollar la actividad forestal; sin embargo sólo 49.6 millones están arboladas. De esta última superficie 51.4% son bosques y el resto son selvas, ubicadas en los estados del sur y sureste del país. Esta superficie forestal nos ubica en el lugar número 13 del sitio mundial. Sin embargo, las ineficiencias en la extracción de madera y la falta de un manejo adecuado de los recursos, nos sitúan en la posición número 26 de la producción mundial de madera.

Los elementos principales que han impedido condiciones favorables para la celulosa han sido:

1. La dificultad e inseguridad del abastecimiento de madera a plantas:

- No se tenía la certeza de los volúmenes que estarían disponibles por más de un año en los diferentes puntos de recolección.

- Las negociaciones con los ejidos y comunidades han sido en lo general conflictivas, debido a gran parte a esquema normativos inadecuados, lo que ha obligado en múltiples ocasiones a prescindir de fuentes de abastecimiento cercanas y abastecerse de otras más lejanas y en consecuencia más caras.

- La ley ha contemplado la posibilidad de abastecimiento en base a asociaciones no bien definidas y forzadas, entre el industrial y el poseedor del bosque.

- Dada la imposibilidad de que la industria posea su propio bosque o el control del aprovechamiento del mismo, la planeación del aprovechamiento ha sido muy pobre y muchas veces se ha hecho de acuerdo con puntos de vista diferentes al industrial; que si bien preservan el bosque, no son los más económicos ni los más acordes con las necesidades de la industria.

2. Ambiente

- En oposición a lo que en todos los países con bosques altamente desarrollados se ha reconocido en el sentido de que "donde hay una industria de la celulosa vigorosa, hay un bosque cada día mejor", se ha estigmatizado a la industria como depredadora del bosque y explotadora del poseedor del recurso. Esto ha creado un pesimo ambiente para atraer las inversiones necesarias en esta área.

3. Leyes y técnicas forestales inadecuadas.

- En general la ley forestal es más restrictiva que promotora de la industrialización del bosque. los tramites burocráticos estan más orientados al control de la forma y no del fondo del asunto; son acuhos, complejos e inadecuados a la realidad y necesidades de la industria, lo que ha hecho que fácilmente se tengan fallas, generalmente el castigo esta en desproporción a la falla.

- Las técnicas forestales han estado más orientadas a la preservación del bosque que al aprovechamiento y desarrollo económico óptimo del mismo.

4. Falta de infraestructura en el bosque.

- Los caminos de las zonas madereras han sido en general inadecuadas e insuficientes, lo que hace más caro el transporte.

- No se ha contado con los servicios sociales para la población que vive en las zonas madereras lo que ha revertido en una presión para la industria, a su costo, se haga cargo en parte de estos servicios.

- En México se transportan las materias primas forestales de 200 hasta 500 kilómetros de distancia del lugar donde se obtienen a donde se industrializan.

5. Falta de incentivos fiscales.

- En el país no se ha contado para fines prácticos con incentivos fiscales aplicados al mejoramiento del bosque o al de su infraestructura.

En general las plantaciones en México son, además de inseguras en su recuperación por problemas de tenencia de la tierra, antieconómicas.

Ahora revisaremos revizaremos las condiciones de los factores para la industria del papel.

1. Técnicos

- La industria del papel presenta amplio uso de tecnologías obsoletas, poco especializadas y con altos márgenes de merma, que encarece el producto final

- Falta de integración operativa en la cadena productiva.

2. Aranceles

- Incongruencia arancelaria, pues mientras que las materias primas están gravadas con aranceles del 10% al 15% y la maquinaria y equipo con 10%, el material impreso está exento de su pago, lo que favorece la importación.

3. Normatividad

- Exceso y a veces subjetividad en la aplicación de normas ecológicas, que vienen a entorpecer el proceso de producción.

- Plazos extremadamente cortos para la aplicación de las normas técnicas ecológicas.

4. Financiamiento

- En la industria de la celulosa y del papel existe una creciente polarización de empresas, por un lado, un abundante grupo de microempresas, con características de talleres familiares donde predomina el uso de técnicas atrasadas y con bajo control de calidad y, por otro, un reducido número de empresas grandes que han adquirido nuevas tecnologías y tiene un alto grado de calidad, pero que enfrentan problemas de baja demanda y financiamiento caro y de corto plazo.

CONDICIONES DE LA DEMANDA

1. Composición de la demanda interior.

Para el sector de la celulosa la composición de la demanda interna es variada, se ofrecen tres tipos de celulosa: celulosa química de madera, celulosa química de plantas anuales y otros tipos de celulosas; la celulosa química de madera es la que tiene mayor demanda debido a su precio, calidad y disponibilidad, a pesar de estas características no existe una demanda exigente que obligue a innovar a las demás tipos de celulosas.

El índice de crecimiento compuesto para la demanda en el periodo de 1982-1993 para las celulosas fué de 2.48% para la celulosa química de madera, -6.44% para la celulosas de plantas anuales, 0.65% para la pasta mecánica de madera.

Respecto al papel, primero hay que distinguir 4 grandes grupos: empaque, especiales, escritura e impresión y sanitario y facial.

El índice de crecimiento compuesto para la demanda de estos tipos de papel en este periodo ha sido el siguiente: 3.38% para los papeles de escritura e impresión, 3.48% para el papel de empaque, 5.67% para los papeles sanitario y facial y 3.15% para los papeles especiales.

Analizaremos la demanda para cada tipo de papel. Para el grupo de escritura e impresión la demanda nacional ha sido exigente respecto a los productos, así como para las necesidades de los clientes. Entre las compañías mexicanas que tienen más diferenciados sus productos de un mismo segmento son: Cia. Papelera Maldonado S.A., Fca. de Papel Coyoacan S.A., Industria Papelera Mexicana S.A. de C.V. y Kimberly Clark de México S.A. de C.V.

Para el grupo de empaque, la demanda nacional también es exigente para determinados tipos de papel de empaque, esta va desde sacos, bolsas y envolturas, cajas corrugadas, cartoncillo y cartón plegadizo, esto de dos diferentes especificaciones de material, kraft y semikraft.

El grupo de papeles especiales incluye papeles para cigarrillos, papel china, glassine y papeles base para siliconizar e impregnar, la demanda de estos papeles aún es mínima debido a sólo provee a industrias muy específicas.

Para el grupo de sanitario y facial, la demanda ha sido exigente, este sector ha sido el que más crecimiento de demanda ha tenido, y por lo mismo los compradores pueden encontrar hasta 15 marcas diferentes de papel sanitario, y 10 marcas diferentes para el papel facial.

En base a los datos del cuadro número 14, el índice de crecimiento compuesto para la demanda total de celulosa fué de 0.48%, para el periodo de 1982-1993.

Para la demanda total del papel en este periodo el índice de crecimiento compuesto fué de 3.7%.

ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD DE LAS EMPRESAS

Las estrategias de las compañías de papel son variadas, incluyen estrategias que van desde las economías de escala, segmentación del mercado, integración vertical y horizontal, participación del mercado, competencia basada en precios bajos, características y servicios, desarrollos de nuevos productos, nichos del mercado, productos adaptados a las necesidades económicas y gustos del consumidor, por supuesto estrategias basadas en la innovación tecnológica.

Las pequeñas compañías de celulosa y las de papel por lo general orientan su estrategia en la participación de mercado, no poseen economías de escalas que le permitiría orientar su estrategia en precio, de igual manera su competencia esta orientada en productos estandarizados, y son pocas las que buscan nichos especializados en el mercado. Dado que estas pequeñas compañías carecen de suficiente capital, muy pocas basan sus estrategias en desarrollo de nuevos productos y en la innovación tecnológica, la integración vertical, que le ayudaría a reducir costos es nula.

Existen compañías grandes que dadas sus características combinan sus estrategias, incluyendo economías de escala, innovación tecnológica, competencia en precios bajos, estrategias y productos orientados a consumidores finales, integración horizontal y vertical.

Kimberly Clark de México S.A. de C.V. orienta sus estrategias basadas en servicio, precio bajo, orientación del mercado de consumo final como son papel higiénico, facial, pañuelos, servitoallas, toallas femeninas y cuadernos.

Kimberly Clark lanzó una estrategia de precios para mantener, no ganar la cabeza del mercado. Con la estrategia "todos los días precios bajos" no paga espacio de anaquel y lograr reducir los costos de promociones y ventas y con ellos mantener precios competitivos. Además la empresa usa su vínculos con su matriz Kimberly Clark Corporation para beneficiarse con su experiencia tecnológica. Esta compañía posee economía de escala, y esta integrada vertical y horizontalmente, lo que le permite costos bajos. La compañía recibe 85% de ventas por la venta de productos de consumo final, y el 15% se compone de productos industriales como papel de impresión y escritura. En base a los factores antes descritos Kimberly Clark mantiene una fuerte ventaja sobre sus competidores, lo que le permite controlar 86% del mercado interno.¹⁷

Otra de las grandes compañías de papel es Crisoba Industrial empresa mexicana que orienta sus estrategias en productos de consumo final, pañuelos, papel higiénico, servilletas y toallas. Posee economía de escala, y esta integrada vertical y horizontalmente, concentra sus estrategias sólo en mercados en donde tiene amplias ventajas competitivas. Esta empresa no basa aún estrategias orientadas a la innovación tecnológica, y variedad de productos. Crisoba Industrial es la segunda compañía más grande de productos de papel de consumo.

¹⁷ Debra Wang Smith. "Castillos de Papel". Latin Finance. Noviembre 1994. Págs. 48-50.

Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, GIDUSA, orienta sus estrategias en la integración vertical, economía de escala y en un segmento específico del mercado, el del empaque, esta estrategia los ha llevado a ser líderes de este segmento, incluye cajas de cartón, cartón corrugados, papel y papel industrial. Recientemente ha concretado una alianza comercial con el grupo Apasco para suministrarle sus requerimientos de sacos de papel. Además GIDUSA tiene como estrategia actual renovar su planta productiva con tecnología de punta.

Otras compañías que poseen economías de escala, son Compañía Papelera Maldonado S.A., Smurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V., Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Empaques Modernos San Pablo S.A. de C.V. y Cartones Ponderosa S.A. de C.V.

Las demás empresa de papel tiene en promedio una capacidad instalada de 43 toneladas/día.

La competencia y la rivalidad del sector del papel no es intensa, pero tampoco es débil. Hay que considerar que debido a la tradición e historia de una economía en donde no ha habido mucha competencia local. Recientemente existe mucha competencia local y extranjera y mucha competencia de importaciones sobre todo de impresos y de papel.

SECTORES CONEXOS.

Los sectores conexos a la industria de la celulosa y del papel son varias industrias como son la industria de los colorantes, la industria de las resinas sintéticas, la industria de los encolantes, la industria de las gomas, la industria de los aditivos, la industria de los antiespumantes y la industria de las cargas y rellenos.

Afortunadamente existen un gran núcleo de proveedores locales que surten de todas materias primas a la industria de la celulosa y del papel.

Además están empresas que comprenden los sectores conexos, proveen materias primas de calidad internacional, a buen costo y estas materias primas son competitivas a nivel mundial, ya que la mayoría de las empresas que fabrican estas materias primas, son en su mayoría de procedencia extranjera.

Las industrias de imprenta y editoriales también son conexas a la industria de la celulosa y del papel, pero estas ya presentan problemas de proveedores locales de maquinaria, repuestos, tintas y del mismo papel que son necesarios para la industria de la imprenta y editorial.

GOBIERNO

El papel del gobierno ha sido determinante para el desarrollo de la industria nacional de la celulosa y papel.

A partir de 1992 el gobierno hizo reformas al artículo 27 constitucional, esto ha permitido visualizar una actividad forestal a largo plazo; por otra parte señala los aspectos de contratación y asociación bajo los diferentes mecanismos de sociedades, a plazos ilimitados ya que se contemplan hasta 30 años, mismos que pueden ser renovables. Se permite contemplar al tenedor o poseedor del recurso como una entidad que puede garantizar la validación de un contrato o un convenio.

De igual manera el gobierno implantó la Ley Federal de Competencia Económica, que trata de evitar prácticas de monopolio, fortaleciendo la libre competencia, en el sector de la celulosa y papel.

Además el gobierno ha implementado diversas acciones tendientes a presionar a bajar las tasas de interés, disminuyendo el impuesto sobre la renta tanto a personas físicas como empresas para permitir mayor disposición de liquidez. Instauró los trabajos de programas sectoriales para promover la competitividad de los sectores industriales por cadenas productivas. En estos programas, la industria de la celulosa y papel, participa junto con el forestal, la de artes gráficas y editorial.

El gobierno también ha favorecido la importación de celulosa y papel al aplicar un arancel de 10% y 0% respectivamente, además el tratado comercial con Estados Unidos y Canadá ha incrementado alarmantemente las importaciones favorecidas por los aranceles.

EL PAPEL DE LA CASUALIDAD

La industria de la celulosa y del papel enfrenta la peor crisis de la época de la posguerra, y ésta se ha agudizado durante 1993 por la difícil situación financiera del país y debido a la recesión mundial que se ha dejado sentir sus efectos en el mercado interno mexicano, fundamentalmente por un crecimiento constante de las importaciones de papel en todos sus tipos, provenientes en su gran mayoría de nuestros socios comerciales, Estados Unidos y Canadá, que son potencias mundiales en la producción de la celulosa y del papel, cuyos mercados no escaparon al fenómeno recesivo y tomaron como alternativa el de nuestro país.

ANALISIS DE RESULTADOS POR EL MODELO PORTER

PODER NEGOCIADOR DE PROVEDORES

Los principales proveedores nacionales de celulosa para la industria del papel son: Alfa Celulosa S.A. de C.V., Celulosa Papelera S.A. de C.V., Celulosa Oarso S.A. de C.V., Crisoba Industrial S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Fábrica de Celulosa El Pilar S.A., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Mexicana de Papel Periodico S.A. y Fábricas de Papel Tuxtepec S.A.

La industria del papel no puede sustituir su principal materia prima, en este caso la celulosa. Los cambios posibles son: las cargas y rellenos, el almidón, los colorantes, las resinas sintéticas, encolantes, antiespumantes, pero la celulosa en sus diferentes tipos es insustituible, como se muestra en capítulo 2.

De estas 9 empresas, Fábrica de Papel El Pilar S.A., Celulosa Oarso S.A. de C.V., Alfa Celulosa S.A. de C.V. y Celulosa Papelera S.A. de C.V., tienen muy poco poder de negociación debido a que su capacidad y producción es muy pequeña, estas empresas en conjunto producen sólo el 3.5% de celulosa nacional.

En cambio las empresas: Crisoba Industrial S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Mexicana de Papel Periodico S.A. y Fábricas de Papel Tuxtepec S.A. producen más del 60% del mercado nacional de celulosa.

Por su parte la producción de celulosa en su totalidad es consumida en su totalidad por las mismas empresas, no venden la celulosa que producen.

Por su parte las empresas: Fábrica de Papel El Pilar S.A., Celulosa Papelera S.A. de C.V., Alfa Celulosa S.A. de C.V. y Celulosa Darso S.A. no representan un gran peligro si llegasen a integrarse debido a que su contribución en el mercado es mínima.

El poder de negociación de estas 4 empresas productoras de celulosa es pequeña, debido a su capacidad instalada.

PODER NEGOCIADOR DE LOS COMPRADORES

En el mercado de la celulosa y del papel las empresas compradoras de celulosa son: Cajas Corrugadas de México S.A. de C.V., Cartonajes Estrella S.A. de C.V., Cartonajes Ponderosa S.A. de C.V., Cartonajes Superfinos S.A. de C.V., Celulosas de Fibras Mexicanas S.A. de C.V., Celulosa y Corrugados de Sonora S.A. de C.V., Celulosas y Corrugados de Jalapa S.A. de C.V., Cia. Industrial Poblana S.A. de C.V., Cia. Papelera El Felix S.A. de C.V., Cia. Papelera Maldonado S.A. de C.V., Copal Mexicana S.A. de C.V., Crisoba Industrial S.A. de C.V., Empaques de Cartón United S.A. de C.V., Empaques Modernos de Guadalajara S.A. de C.V., Empaques Modernos San Pablo S.A. de C.V., Fábrica de papel Coyoacán S.A., Fábrica de Papel La Soledad S.A. de C.V., Fábrica de papel México S.A., Fábrica de Papel San Francisco S.A. de C.V., Fábrica de Papel San Isidro S.A. de C.V., Fábrica de papel San José S.A. de C.V., Fábrica de Papel Santa Clara S.A. de C.V., Fca. de Papel Guadalajara S.A. de C.V., Fcas. de Papel Loreto y Peña Pobre S.A. de C.V., Fca. de Papel Potosí S.A. de C.V., Fca. de Papel Tuxtepec S.A. de C.V., Gpo. Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Hovosex S.A. de C.V. Industrial Papelera Mexicana S.A. de C.V., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Kraft S.A. de C.V., Madruño y Cia. S.A. de C.V., Manufacturas Gargo S.A. de C.V., Manufacturera de Papel Bidasoa S.A. de C.V., Mexicana de Papel Periodico S.A. de C.V., Papel Cartón y Derivados S.A. de C.V., Papelera de Chihuahua S.A. de C.V.,

Papelera del Nevado S.A. de C.V., Papelera del Pacifico S.A. de C.V., Papelera Heda S.A. de C.V., Papelera Iruña S.A. de C.V., Papelera Kas S.A. de C.V., Papelera Veracruzana S.A. de C.V., Papeles Higienicos de México S.A. de C.V., Papeles Lozar S.A. de C.V., Productora de Papel S.A. de C.V., Productora Nat. de Papel Destintado S.A. de C.V., Saurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V., Sonoco de México S.A. de C.V., Todopapel S.A. de C.V. y Unipak S.A. de C.V.

En general todas las empresas maquinadoras del papel tiene un bajo poder de negociación debido a que no existe un producto sustituto para la materia prima del papel; pero tienen un gran poder de negociación frente a las pocas empresas nacionales de celulosa.

La Fca. de Papel Tuxtepec S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Kimberly Clark de México y Mexicana de Papel Periodico producen aproximadamente 80%, 40%, 25% y 30% respectivamente de sus requerimientos de celulosa.

Bajo el marco del reciclado de papel y fibras secundarias existen 4 empresas que subsisten únicamente del reciclado y son: Fca. de Papel San José S.A. de C.V., Fca. de Papel Potosí S.A. de C.V., Industrial Papelera Mexicana S.A. de C.V. y Productora Nacional de Papel Destintado S.A. de C.V..

Kimberly Clark de México y Mexicana de Papel Periodico producen bagazo de pulpa y utiliza fibras recicladas para obtener aproximadamente 50% y 70% respectivamente de sus requerimientos de pulpa.

En general todas las empresas maquiladoras de papel tiene un alto poder de negociación debido a que en México sólo existen 4 productores de celulosa: Alfa Celulosa S.A. de C.V., Celulosa Papelera S.A. de C.V., Fábrica de Celulosa El Pilar S.A. y Celulosa Oarso S.A., y dado que estas empresas no pueden cubrir la demanda nacional, y por su capacidad instalada no pueden poner en peligro de desabasto el mercado de celulosa. Donde si hay poco poder de negociación es en la búsqueda de un proveedor foráneo confiable, que pueda cumplir con el abasto justo a tiempo, precio y calidad, siendo así el poder de negociación de los compradores de celulosa es bajo e implicaría muchos problemas cambiar de un proveedor a otro resultaría contraproducente en función de una nueva contratación con otro productor, lo que traería una baja en la productividad-ventas, lo cual se vería reflejado en las utilidades.

De la 62 empresas productoras de papel, 5 están casi totalmente integradas como lo son: Crisoba Industrial S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Mexicana de Papel Periódico S.A. de C.V., Fca. de Papel Tuxtepec S.A. de C.V. y Kimberly Clark de México S.A. de C.V., además hay otras empresas que están en la posibilidad de poder integrarse hacia atrás como lo son: Cia. Papelera Maldonado S.A. de C.V., Smurfit Cartón y Papel de México S.A. de C.V., Cartonajes Estrella S.A. de C.V. y Cartones Ponderosa S.A. de C.V.

Las restantes 53 empresas productoras no poseen la suficiente infraestructura como representar una posibilidad de integración hacia atrás, por lo que pierden un gran terreno en lo que se refiere al poder de negociación, encontrándose a disposición de los productores de celulosa, pero como en este caso la producción de celulosa nacional no alcanza a cubrir la demanda interna, estas empresas recurren a la importación de celulosa.

Los compradores se enfrentan a altos costos fijos al cambiar de proveedor, como son: el costo de modificar el producto para adaptarlo al nuevo proveedor. Por ejemplo Kimberly Clark de México para fabricar el papel cigarrillo requiere exclusivamente de celulosa de linaza, y no de otro tipo de celulosa, y de igual manera para otros tipos de celulosa se tendría que hacer una nueva inversión en el equipo necesario para certificar que el nuevo producto se pudiere utilizar como materia prima de su mercado en particular.

AMENAZA DE INGRESO

En este 1993 ha ingresado al sector de la celulosa la empresa Alfa Celulosa de México S.A. de C.V., el ingreso de esta nueva empresa no influye mucho en el sector debido a que esta empresa contribuye con tan sólo el 1.2% de la producción nacional de celulosa.

Bajo marcha del Tratado de Libre Comercio existe una gran amenaza en un periodo de tiempo determinado que entren en operación plantas norteamericanas de celulosa y papel, que son líderes en el mercado mundial como son: Union Camp, Corp., Georgia-Pacific, Corp. y Weyerhaeuser, Co., el periodo de tiempo de gravación a productos de celulosa es de 15 años según el texto del Tratado de Libre Comercio.

El atractivo del sector de la celulosa esta determinado por dos factores importantes: las modificaciones al artículo 27 constitucional y la ley forestal que permite un nuevo aprovechamiento de la tierra y el factor más interesante es el aumento de precios de la celulosa y papel en los últimos años en el mercado mundial. Los precios de la pulpa se han elevado a finales de 1993 de 400 dólares por el standar de calidad hasta el nivel actual de cerca de 700 dólares.

Estas dos condiciones anteriores hacen atractivo que varias empresas nacionales amenacen con integrarse hacia atrás.

Respecto al sector de la manufactura del papel han ingresado Cartones Superfinos S.A. de C.V., Corrugados Tehuacan S.A. de C.V., Papel Cartón y Derivados S.A. de C.V. y Papelera Kas, el ingreso de estas empresas afecta muy poco al sector del papel, este grupo nuevo de empresa contribuye con un 2.5% de la producción nacional de papel.

Existe una clara diferenciación del producto por empresa, tal es esta que los productos de papel se clasifican en segmentos: papeles para impresión y editoriales, Papeles para empaque, Papel sanitario y Facial y Papeles especiales.

Es importante mencionar que lo que hoy forma Crisoba Industrial S.A. de C.V, resultó de la unión de la empresas: Celulosa y Papel de Michoacan S.A. de C.V., Productos San Cristobal S.A. de C.V., Fca. de Papel San Juan S.A. de C.V. y Papeles de Calidad San Rafael S.A. de C.V.

Por su parte el Grupo Industria Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias esta compuesta por lo que fuerón las empresas Cia. Industrial Atenquique S.A. de C.V., Industrias Centauro S.A. de C.V., Celulosa y Papel de Durango S.A. de C.V. y Espaques de Cartón Titán S.A. de C.V.

Estas empresas manejan economías de escala, es decir alto volumen de producción para un menor costo unitario.

Esto se ve reflejado en los planes de expansión de Kimberly Clark de México S.A. de C.V., acaba de arrancar una planta en Ramos Arizpe, Coahuila, integrada por una línea de destintado de fibra secundaria, así como la instalación de una máquina de papel tissue con una capacidad ambas de 50000 toneladas/año con una inversión de 150 millones de U.S. Dólares.

Kimberly Clark de México S.A. de C.V. al igual que Crisoba Industrial S.A. de C.V. y Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias cuentan con capital suficiente para elevar su producción, pero tienen que adecuarse a las políticas de la Secretaría de Fomento Industrial.

Empresas con pocos recursos o sin grandes perspectivas definitivamente desaparecieron del sector como: Adolfo Anaya S.A. de C.V., Cartonera Guadalupe S.A. de C.V., Cartonera Rimo S.A. de C.V., Comercializadora de Papeles Industriales S.A. de C.V., Destilaciones Químicas S.A. de C.V., Fca. de Papel Monterrey S.A. de C.V., Papelera Morelos S.A. de C.V. y Servipapel.

La industria del papel como nuevo negocio es redituable en ciertos segmentos como son los papeles especiales, sanitario y facial, pero los costos de inversión requerida tales como la inversión en instalaciones, flujos de efectivo, costos de repesalias, identificación de marca y propiedad tecnológica son muy altos.

Para el caso del sector de la celulosa puede resultar un negocio atractivo debido a que el precio internacional de la tiene una tendencia en aumento, lo que aunado a las reformas legislativas respecto al artículo 27 Constitucional, y la inversión al ramo forestal.

Para ingresar a estos negocios se necesitan grandes recursos financieros.

Efecto positivo de las empresas existentes.

Una acción que pueden emprender algunas de las empresas existentes es obligar a otros competidores a que se les entregue parte del mercado que poseen.

El fabricante de papel no incurre en altos costos al cambiar de proveedor, fundamentalmente de su principal materia prima, en este caso la celulosa en sus diferentes tipos, por que la producción nacional de la celulosa es insuficiente para cubrir la demanda, por lo que la única salida es la importación, en donde se puede encontrar la celulosa con mayor disponibilidad, en sus diferentes tipos y a un precio mucho menor.

Se pueden descubrir nuevos nichos de mercado, es decir encontrar nuevos segmentos del mercado que es la esperanza que tiene algunas empresas con la firma del Tratado de Libre Comercio con U.S.A. y Canada, cuyos aspectos son:

- Complementariedad para generar mayor expansión del comercio mutuo, eliminando las barreras al comercio y las altas tasas arancelarias.
- La ligera existencia de márgenes para la realización de economías de escala, especialmente en la industria del papel (Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Crisoba Industrial S.A. de C.V. Saurfit Cartón y Papel de Mexico S.A. de C.V. y Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias.) para producir menores costos unitarios en la industria del papel, lo que permitiría que México pudiera competir en precio.

• RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES

Para el sector de la celulosa hay 9 compañías: Alfa Celulosa S.A. de C.V., Celulosa Papelera S.A. de C.V., Crisoba Industrial S.A. de C.V., Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias, Fábrica de Celulosa El Pilar S.A., Kimberly Clark de México S.A. de C.V., Mexicana de Papel Periódico S.A., Celulosa Garso S.A. de C.V. y Fábricas de Papel Tuxtepec S.A., muchas de estas compañías consumen la propia celulosa que fabrican.

Por otra parte hay compañías que venden su producción de celulosa en el mercado nacional como son: Alfa Celulosa S.A. de C.V., Celulosa Papelera S.A. de C.V., Fábrica de Celulosa El Pilar S.A. de C.V. y Celulosa Garso S.A. de C.V., la producción de estas 4 compañías en el mercado nacional es del 3.5%.

En el sector del papel hay 62 compañías que producen papel en sus diferentes variedades, los nombres de estas compañías se encuentran en la página 136.

El crecimiento del sector celulosico-papelero tiene una ligera influencia sobre el PIB nacional de 0.7%.

Estas empresas basan su estado de compra en función de la calidad, precio y disponibilidad de la materia prima y de los insumos, así como la calidad de los suministros.

En los últimos años se han hecho incrementos importantes en la capacidad de empresas: Madrueño y Cia. Aumento su capacidad instalada a 14,000 toneladas anuales, Kimberly Clark de México S.A. de C.V. aumento su capacidad 50,000 toneladas anuales e papel y fibra secundaria, Papeles Higiénicos de México S.A. de C.V. aumentó su capacidad de producción a 19,000 toneladas anuales.

Los competidores de papel que existen en este mercado difieren en cuanto a su tamaño (capacidad instalada) y a sus estrategias para el futuro.

Existe una fuerte interrelación entre empresas como Kimberly Clark de México S.A. de C.V. con un sólido prestigio en los mercados internacionales y Crisoba Industrial que trata de entrar con más auge.

En el mercado general, Kimberly Clark de México S.A. de C.V., la oportunidad de introducir nuevos productos de altos márgenes son abundantes, y para preservar estos márgenes utiliza sus relaciones con Kimberly Clark Corporation para su ventaja, beneficiándose con la experiencia tecnológica y desarrollo de nuevos productos de Kimberly Clark Corporation. Los nuevos productos llegan a México tan pronto como se introducen en el mercado estadounidense.

La estrategia de Kimberly Clark de México hace énfasis en nuevo y mejores productos manufacturados a bajos costos ayudará a mantener su liderazgo en el mercado; tiene 80% del mercado de cuadernos y están lanzando continuamente nuevos productos, la compañía tiene una línea de más de 51 productos, la más amplia de todas las compañías de papel. Las plantas y centros de distribución están localizados estratégicamente para facilitar la distribución a minoristas y compañías distribuidoras. Cuenta con dos compañías de transporte, con una flota de 300 vehículos. La compañía distribuye 40% de sus productos y dos terceras partes la distribuyen otros mayoistas.

Crisoba Industrial S.A. de C.V. es la segunda compañía más grande de productos de papel de consumo. Es dueño en 51% Scott Paper.

Aunque Kimberly Clark y Crisoba Industrial tienen aproximadamente el mismo número de empleados, el desarrollo financiero de Crisoba Industrial esta por debajo de Kimberly Clark en tamaño y márgenes absolutos. Crisoba Industrial adquirió la empresa Tambrands, así como los derechos de los tapones Tampax.

Crisoba Industrial es fuerte en el sector industrial, suministrando a las compañías y edificios de oficinas de dispensadores para papel higiénico, jabón, toallas de mano, entre productos correspondientes.

Procter & Gamble de México, subsidiaria de la norteamericana, es un competidor agresivo en el mercado del papel, papel semicraft, papel kraft y pañales. En la lucha por el mercado el uso de precios competitivos y fuertes promociones y ventas. Procter & Gamble parece ganar terreno de los productores marginales y compete frente a Kimberly Clark. Brinda además una línea de productos de cuidado personal al consumidor, tiene su propia fuerza de distribución y usa a todos los minoristas distribuidores. Sus marcas son reconocidas en todo México.

Johnson & Johnson es otro productor internacional que produce papel semicraft para el mercado mexicano.

Grupo Industrial Durango S.A. de C.V. y Subsidiarias es la más importante compañía industrial integrada de fabricación de papel para embalaje.

No existe ninguna ley laboral que apoye el cierre de algunas empresas, al contrario las reformas hechas al artículo 27 constitucional dan mayor seguridad en la inversión y fomento al sector forestal y por consiguiente al sector de la celulosa.

PRESION DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS

No existe un producto sustituto de la principal materia prima, la celulosa, pero si de todas las demás aditivos y compuestos quimicos para su fabricación.

El costo y la calidad de muchos de estos productos dependen del costo y la calidad disponible de productos complementarios o productos usados conjuntamente con ellos, esto se refleja fácilmente en algunas de las materias primas como son: las cargas y rellenos, el almidón, los colorantes, las resinas sintéticas, encolantes y antiespumantes, algunos de los cuales tienen hasta 9 proveedores .

Para el sector de la celulosa, se presentan altos costos por cambio de proveedor debido a las barreras comerciales, fletes, contratación y/o negociación hacia los productos sustitutos. No existen nuevos productos sustitutos sino diferentes calidades en las materias primas disponibles.

Para el sector del papel no hay productos sustitutos, sólo en el caso del papel para embalaje en donde existe un posible sustituto que son los polimeros como el polietileno, poliestireno etc., estos no estan lejos de poder sustituir a ciertos tipos de papel.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES

Y BIBLIOGRAFIA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La celulosa es un polímero formado por 2000 a 5000 moléculas de glucosa.
2. El papel está constituido por una serie de fibras celulósicas entrelazadas unas con otras en forma laminada.
3. El papel fue inventado en China en el siglo II antes de Cristo.
4. En México el papel se ha usado por nuestras culturas prehispánicas.
5. La globalización es la interdependencia de las actividades productivas y de servicios, y que tienen como mercado el mundo.
6. Uno de los requisitos del mercado mundial es la calidad.
7. El modelo de Porter es consecuencia de los mercados globalizados.
8. Este sector es de vital importancia para el país, contribuye con 2.82% del PIB manufacturero y 0.70% del PIB nacional.
9. Este sector es satisfactor de una gran variedad de productos de consumo masivo y de bienes intermedios.
10. La celulosa es la principal materia prima para la producción de papel.

11. Existen varios procesos para la fabricación de celulosa y de papel, como son los procesos mecánico, alcalino, al sulfato, ácido, alcalino y una gran variedad de estos procesos

12. Para la fabricación del papel en sus diferentes presentaciones, se requieren aditivos como son: gomas, encolantes, cargas y rellenos, almidones, resinas sintéticas, colorantes y antiespumantes.

13. En México, existen vestigios del uso del papel en los pueblos maya, nahoa, zapoteco, totonaca y tarasco

14. México, históricamente ha tenido grandes problemas para satisfacer la demanda interna de celulosa y papel.

15. El sector industrial de la celulosa y papel en México enfrenta severos problemas económicos, técnicos y jurídicos, que limitan un pleno desarrollo.

16. La competitividad es la capacidad de una empresa, sector, país o región para acceder con ventajas al mercado.

17. Según Michael E. Porter existen cinco puntos fundamentales para el análisis competitivo:

- Poder negociador de los proveedores
- Poder negociador de los compradores
- Amenaza de ingreso
- Rivalidad entre competidores
- Presión de productos sustitutos.

18. Michael E. Porter en su libro más reciente, "La Ventaja Competitiva de la naciones" nos dice que la competitividad surge en una industria a partir de 4 elementos:

- Condiciones de los factores.
- Sectores conexos y de apoyo.
- Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.
- Condiciones de la demandada.

A estos determinantes de la ventaja competitiva de una nación Porter le llama "El diamante"

19. El tratado de libre comercio entre Estados Unidos, Canada y México representa un reto, ya que acelera la apertura comercial, misma que se estaba dando desde hace algunos años, nuestra industria debiera de enfrentar una competencia de nivel diferente a la que había experimentado.

20. Este tratado comercial tiene como finalidad la eliminación de aranceles para el acceso de bienes y servicios a los mercados de los firmantes del convenio comercial.

21. En el texto del tratado comercial existe un punto negociado, referente algunos productos forestales y de papel. La desgravación arancelaria es de 15 años, debido a las desventajas competitivas que presenta México.

22. A nivel mundial, la mayor capacidad instalada y producción de celulosa y papel se encuentra en E.U.A. y Canada.

23. En 1993 México contaba con 66 empresas de este sector, 4 de celulosa, 6 de celulosa y papel y 54 fábricas de papel.

24. Existen 4 tipos diferentes de celulosas: Celulosa de madera al sulfato, celulosa de bagazo, celulosa de paja y otros diversos tipos de celulosas.

25. La industria del papel se divide en 4 grandes grupos: Escritura e impresión, empaque, especiales y sanitario y facial.

26. Para 1993 en México la capacidad para la producción de celulosa es de 1051.0 miles de toneladas anuales, y esta capacidad instalada se aprovechaba a un 32.7%

27. Para el papel la capacidad instalada es de 3815.7 miles de toneladas anuales, esta se aprovecha esta al 72.4%.

28. La producción de celulosa decreció en -38.6 respecto a 1992.

29. La producción papel en 1993 decreció en -2.2% comparado con 1992.

30. En 1993 la importación de celulosa creció en 45.7% respecto al 1992

31. La importación de papel en 1993 fué de -0.6% respecto a 1992.

32. México no realiza exportaciones de celulosa desde 1992.

33. Las exportaciones mexicanas de papel en 1993 descendieron -23.4% con respecto a 1992.

34. El consumo aparente de celulosa para 1993 fué de 924.5 mil toneladas.

35. El consumo aparente de papel en 1993 fué de 3 millones 384.3 mil toneladas, -0.86% respecto a 1992.

36. En 1993 la balanza comercial de celulosas presentaba un deficit de 580.96 mil toneladas.

37. Para 1993 la balanza comercial de papel tuvo un deficit de 620 mil toneladas.

38. El reciclado es parte principal de las operaciones de las empresas grandes que produce papel, ya que esto es una fuerte alternativa de obtención de materia prima, reduce costos de producción a falta de materias virgenes.

39. Las condiciones de los factores que ha imperado para los sectores de la celulosa y del papel, han sido muy desfavorables en casi todos los aspectos, estas condiciones desfavorables han sido de tipo: ambiental, arancelario, dificultad de abasto, leyes técnicas forestales y tecnologías desfavorables, falta de infraestructura en el bosque y falta de incentivos fiscales.

40. Las condiciones de la demanda nacional no han sido muy exigentes lo que ha derivado en la falta de innovación tecnológica, productos estandarizados y falta de creación de nuevos productos.

42. Las estrategias de las empresas son variadas, unas estan orientadas a precios bajos para participar en el mercado, economías de para reducir costos, integración horizontal y vertical, productos desarrollados en base a la innovación tecnológica, las empresas grandes orientan sus estrategias en la combinación de las estrategias anteriores.

43. Existen sectores conexos a la industria de la celulosa y del papel, estos los sectores de colorantes, gomas, aditivos, rellenos y cargas, antiespumantes, resinas sintéticas, encolantes, industria editorial y la industria de la impresión.

44. El gobierno había sido obstruido el desarrollo de la industria forestal y del papel, desde 1992 el gobierno ha promovido diversas acciones para promover el desarrollo óptimo de estas industrias.

45. El poder negociador de los fabricantes de celulosa es mínimo, sólo representa el 3.5% de la producción nacional de celulosa.

46. El poder negociador de los compradores de celulosa es grande, ya que pueden o no comprar celulosa nacional, reciclarla o comprar en el mercado internacional.

47. La amenaza de ingresos para los sectores de la industria de la celulosa y papel, es grande, ya que con el tratado comercial entre Estados Unidos y Canadá, es muy posibles que empresas, que son líderes mundiales se instalen en México. Además son bastante atractivos estas industrias debido al incremento de los precios internacionales y de las reformas orientadas al desarrollo de la industria.

48. El hecho de que existan varias empresas que produzcan los mismos productos, da lugar a la innovación y mejoras en los productos, además de que se complementan generando mayor comercio, además de la ligera existencia de márgenes en las pocas economías de escala que existen en estas empresas.

49. Existe poca rivalidad entre competidores, ya que están muy polarizadas las empresas, una gran mayoría de pequeñas empresas y unas pocas grandes empresas.

50. No existe producto sustituto para la celulosa. La presión de los productos sustitutos para la industria del papel se basan en precio, calidad y disponibilidad.

51. Hay muchas empresas que tienen como mercado su propia región. Muchas otras empresas no tienen control de calidad, y sólo algunas pueden ofrecer buenos productos y precios.

52. En base a las estrategias genéricas de: a) Ser líderes en costos, 2) Ser líderes en diferenciación y c) ser líderes en alta segmentación, sólo las empresas Kimberly Clark de México, Crisoba Industrial, Grupo Industrial Durango, Smurfit Cartón y Papel de México y Compañía Papelera Maldonado, son competitivas.

53. Por todo lo anterior se concluye que en base al modelo de Michel Porter el sector mexicano de la celulosa y del papel es poco competitivo en México y nulamente competitivo a nivel internacional.

Por las conclusiones anteriores se recomienda:

Dado que México cuenta con recursos forestales suficientes y la superficie territorial necesaria, elementos cruciales para aspirar a la integración/autosuficiencia, el principal reto para la industria de la celulosa y papel consiste en:

- Asegurar una mayor disponibilidad de materia prima fibrosa, de tal forma que el material fibroso necesario para cubrir por lo menos la demanda interna.
- Propiciar el establecimiento de plantas de celulosa y papel.
- Adecuar la política de aranceles de pulpa y papel; Es necesario que los aranceles de pulpa sean reducidos y los aranceles de papel por segmento sean más altos para compensar la desventaja de falta de disponibilidad de materia prima fibrosa.

- Realizar inversiones en plantas de papel, de ser posible bajo esquemas de integración operativa, para reducir costos.

- Elaborar esquemas específicos de inversión apropiados al caso, inclusive coinversión entre diferentes empresas de celulosa y papel, con posible participación supranacional.

- Concertar con las autoridades los estímulos fiscales y apoyos financieros necesarios como créditos blandos, etc.

- Liberación de precios de la celulosa y papel.

- Incentivos fiscales para:

- * Investigación Forestal
- * Mejoras en el bosque actual
- * Infraestructura
- * Plantaciones

Siendo esta industria intensiva en capital, muy sensible en su economía de escala, y que demanda grandes montos de inversión por planta cuando es de tamaño competitivo internacionalmente, es necesario establecer los mecanismos tendientes a alcanzar niveles de inversión de otros países. Mientras persista la necesidad de importar equipo, debiera establecerse subsidio del 100% de estos impuestos o la recuperación de los mismos por cualquier mecanismo.

Los precios deben fijarse de acuerdo a un juego de libre oferta y demanda o en el caso de estar controlados, debiera existir una actualización automática según la variación de los costos, y al nivel que permita una rentabilidad competitiva de la inversión.

BIBLIOGRAFIA

1. Desarrollo de una visión estratégica para la industria de la celulosa y papel. 1990. México. Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel. 50 pp.
2. Taylor, John. 1992. 2000 and beyond. Pulp & Paper Journal. Febrero, pág. 4.
3. Rosales, Osvaldo. 1990. "Competitividad, productividad e inserción externa de América Latina". Comercio Exterior. Vol. 40, Págs. 711-723.
4. Memoria Estadística. 1993. México. Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel. 88 pp.
5. Conermex. 1993. "Estudio sectorial: industria de la madera, papel, imprenta y editorial". Consejo. Vol. 5, Págs. 8-10.
6. Austin T., George. 1990. Manual de los Procesos Químicos en la Industria. México: Mcmillan Inc. 800 pp.
7. Lenz, Hans. 1990. Historia del Papel en México y Cosas Relacionadas. México: Porrúa. 230 pp.
8. Solleiro, José Luis. 1990. "La Innovación Tecnológica en la Agricultura Mexicana". México. Comercio Exterior. Vol. 4, Págs. 353-369.
9. Leyes y Decretos. 1993. "Ley Federal de Competencia Económica". México. El Mercado de Valores. Vol. 14, Pág. 30.

9. Alvaradojo, Arturo. 1993. "El Concepto de Competitividad". Negocios y Bancos. Vol. 50, Págs. 73-85.
10. Porter, Michael E. 1992. Estrategia Competitiva. (4a.Ed.) México: CECSA. 420 pp.
11. Porter, Michael E. 1991. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Argentina: Vergara. 920 pp.
12. Porter, Michael E. 1995. "Competitividad de la economía Mexicana". Ejecutivos de Finanzas. Vol. XXIV. Págs. 20-39.
13. Rojas Acosta, Héctor. 1993. "Principales Aspectos del T.L.C. entre México, Canadá y Estados Unidos". Emprendedores. Vol. VI, Págs. I-VIII.
14. Tratado de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos. 1994. SECOFI. 20 pp.
15. Escoto Zubarelli, Humberto. 1993. "La Industria Mexicana de la Celulosa y del Papel en el Umbral de los 90's". Asociación de Técnicos de las Industrias de la Celulosa y del Papel. Vol. XXXIII, Págs. 6-9.
16. Productos Químicos. 1993. Guía de la Industria Química.
17. Directorio de Socios. 1993. Cámara de las Industrias de Celulosa y del Papel.

18. Gritzsky D, Benito. 1993. "Principales Países Recolectores y Recicladores de Papel en el Mundo". Boletín Ejecutivo de la Cámara Nacional de las Industrias de la celulosa y del papel. 20, 7.
19. Wang Smith, Debra. 1994. "Castillos de Papel". Latin Finance. Vol. 5, Págs. 48-50.
20. López Aguilar, Víctor Alejandro. 1992. "Aplicación Del Modelo Porter a la Industria del Policloruro de Vinilo (PVC)". Tesis. Universidad Nacional Autónoma De México.