

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

LA INDUSTRIA MAQUILADORA Y EL MEDIO AMBIENTE A PARTIR DEL TLCAN

T E S I S

Que para obtener el grado de

LICENCIADO EN ECONOMÍA

Presenta:

DALIA YUNNUEN SANDOVAL MONTOYA

ASESOR DE TESIS LIC. ALFREDO CORDOBA KUTY

MÉXICO, D.F. 2007



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.

LA INDUSTRIA MAQUILADORA Y EL MEDIO AMBIENTE A PARTIR DEL TLCAN

*Dedico esta tesis a todas las personas
que me acompañaron , me enseñaron,
me instruyeron y apoyaron durante mi estadía
en la Universidad.*

*Agradezco a Mauricio profundamente
por su apoyo durante la Licenciatura y
la elaboración de esta Tesis.*

Agradezco a mi madre por estar conmigo.

LA INDUSTRIA MAQUILADORA Y EL MEDIO AMBIENTE A PARTIR DEL TLCAN

INDICE	Paj. 6
PRESENTACIÓN	Paj.6
OBJETIVOS	Paj.6
HIPÓTESIS	Paj.7
JUSTIFICACIÓN	Paj.7
CAPITULO 1	
INTRODUCCIÓN	Paj.8
1. MARCO TEÓRICO	Paj.9
1.1 LA TEORÍA DE LA VENTAJA COMPARATIVA	Paj.9
1.1.1. DOTACIÓN DE FACTORES MODELO DE HECKSHER- OLLIN	Paj.9
1.1.1. 1. CREACIÓN DE FACTORES	Paj.10
1.2. LA PARTICIPACIÓN DE LAS ET EN EL COMERCIO MUNDIAL	Paj.10
1.2.1. COMERCIO INTRAEMPRESA	Paj.11
1.3. DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO	Paj.11
1.4. CORRIENTES DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO AMBIENTAL	Paj.12
1.5. SUSTENTABILIDAD	Paj.12
1.6. MARCO HISTÓRICO	Paj.14
1.7. ECONOMÍA DE LA NATURALEZA	Paj.15
1.7.1 HISTORIA AMBIENTAL	Paj.16
CAPITULO II	
2. LA INDUSTRIA DE LA MAQUILA EN MÉXICO ANTES DEL TLCAN	Paj.18
2.1. MOMENTO EN QUE SURGE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO	Paj. 20
2.2.FUNCIONAMIENTO	Paj.20
2.3.CARACTERÍSTICAS QUE DETERMINAN LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO	Paj.21
2.3.1.RECURSOS	Paj.21
2.3.1.1.TECNOLOGÍA	Paj.21
2.3.1.1.2.CREACIÓN DE EMPLEOS	Paj.22

2.3.1.1.3.MANO DE OBRA_____	Paj.22
2.3.1.1.4. .ÁREA GEOGRÁFICA_____	Paj.22
2.4.INFRAESTRUCTURA_____	Paj.23
2.4.1.TIPOS DE EMPRESAS_____	Paj.23
2.4.2. RAMAS DE ACTIVIDAD_____	Paj.24
2.5. NUEVA COMPETENCIA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE MÉXICO__	Paj.24
2.6.ASPECTOS LEGALES DE LA MAQUILA EN MÉXICO_____	Paj.25
2.6.1.Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación_____	Paj.25
2.6.2. MAQUILADORA Y EMPRESAS CON PROGRAMAS DE FOMENTO_____	Paj.26
2.6.2.1 CAMBIO DE RÉGIMEN PARA MAQUILADORA_____	Paj.27
2.6.2.2. PROCESO DE TRANSFORMACIÓN, ELABORACIÓN O REPARACIÓN_____	Paj.27
2.6.3..LEY ADUANERA_____	Paj.27
2.6.3.1. PEDIMENTO CONSOLIDADO_____	Paj.27
2.6.3.2.REEXPEDICIÓN DE MERCANCÍAS_____	Paj.27
2.6.3.3.REGIMENES ADUANEROS_____	Paj.28
2.6.3.4. Retorno al Extranjero por Maquiladoras y Empresas con Programa_____	Paj.29
2.7. TENDENCIAS GLOBALES DEL COMERCIO INTERNACIONAL_____	Paj.29
CAPITULO I II	
3. LAS MAQUILADORAS Y EL TLCAN_____	Paj.30
3.1. ARTÍCULO 303 DE EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE_____	Paj.30
3.1.1. Las Maquiladoras dentro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)_____	Paj.33
3.2.IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS MULTINACIONALES EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE MÉXICO_____	Paj.34
3.3.PROMOCIÓN DE DECRETO PARA FOMENTO DEL SECTOR MAQUILADOR POR LA SECRETARIA DE ECONOMÍA_____	Paj.35
3.4. EL COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN_____	Paj.35
3.4.1. COMERCIO EXTERIOR DE MAQUILADORAS POR ZONAS GEOGRÁFICAS_____	Paj.36

3.5. CONTENIDO NACIONAL EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN	Paj.38
3.6. OCUPACIÓN MANUFACTURERA	Paj.39
CAPITULO IV	
MEDIO AMBIENTE E INDUSTRIA MAQUILADORA	Paj39
4. INTRODUCCIÓN: CONTAMINACIÓN	Paj.39
4.1. MARCO LEGAL AMBIENTAL: ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL ENTRE EL GOBIERNO DE CANADA, EL GOBIERNO DE E.U. DE AMERICA Y EL GOBIERNO DE LOS E.U. MEXICANOS.	Paj.39
4.2. LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS CON PROPÓSITOS AMBIENTALES EN MÉXICO: EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS.	Paj.40
4.2.1. ALCANCES DE LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN MÉXICO	Paj.41
4.3. DESARROLLO INSUSTENTABLE EN UN CONTEXTO GLOBAL	Paj.41
4.4. CRITERIOS GLOBALES PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE	Paj.43
4.4.1. MÉXICO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE	Paj.43
4.5. MOVILIDAD INTERNACIONAL DEL CAPITAL, ESTABLECIMIENTOS DE MAQUILAS Y EL MEDIO AMBIENTE	Paj.45
4.6. RELOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA Y MEDIO AMBIENTE	Paj.45
4.7. GENERACIÓN DE DESECHOS TÓXICOS INDUSTRIALES POR MAQUILADORAS	Paj.47
4.7.1. EL DESECHO DE LOS RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS	Paj.49
5. CONCLUSIONES	Paj.51
5.1. EFECTOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA SOBRE LA ECONOMÍA MEXICANA	Paj.51
5.2. MAQUILA Y MEDIO AMBIENTE	Paj.52
APÉNDICE LEGAL	Paj.57
-DECRETO PARA EL FOMENTO Y OPERACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN	
-RÉGIMEN ADUANERO MEXICANO	
-MARCO LEGAL AMBIENTAL: ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL ENTRE EL GOBIERNO DE CANADA, EL GOBIERNO DE E.U. DE AMERICA Y EL GOBIERNO DE LOS E.U. MEXICANOS.	
BIBLIOGRAFÍA	Paj.63
APÉNDICE ESTADÍSTICO	Paj.65

PRESENTACIÓN

TITULO: LA INDUSTRIA MAQUILADORA Y EL MEDIO AMBIENTE A PARTIR DEL TLCAN

Objeto de Investigación: La Industria Maquiladora de Exportación en México a través del análisis conjunto del TLCAN y el medio ambiente.

Delimitación en el espacio físico geográfico: La Industria Maquiladora de exportación en México.

OBJETIVOS GENERALES

En la economía mundial actual y en sus procesos productivos, el Desarrollo Sustentable debe considerar la economía, la ecología y la sociedad.

Demostrar que en México las plantas maquiladoras de exportación a partir de su mayor proliferación a partir del TLCAN impactan contaminando el medio ambiente en los cuales se encuentran establecidas, por lo que se requieren decisiones relacionadas con las situaciones ambientales que deben establecer nuevos métodos, normas e instrumentos que regulen los procesos productivos; aspirando a un desarrollo que considere el entorno ecológico y social.

OBJETIVOS PARTICULARES

La producción que se realiza por las Plantas Maquiladoras establecidas en México, exige un uso intensivo y extensivo de mano de obra barata y una explotación irracional de los recursos naturales; como es el caso de agua, (ríos, mares), tierra, aire.

El observar como las plantas maquiladoras procedentes de E.U. establecidas en México se han ido dispersando y aumentado al interior de México a partir del TLCAN, repercutiendo desfavorablemente sobre el medio ambiente en el cual se establecen, por la emisión de contaminantes que de ellas se generán, el aumento constante en la concentración de población a partir de la generación de empleos, y el bajo nivel de vida de las personas que de las maquiladoras se desprende por los bajos sueldos proporcionados.

La producción que se determina por las Plantas Maquiladoras establecidas en México, exige un uso intensivo y extensivo de mano de obra barata y una explotación irracional de los recursos naturales; como es el caso de agua, (ríos, mares), tierra, aire.

A pesar de todos estos elementos aún no adquieren un carácter de tipo prioritario para la implementación de un marco institucional con políticas e instrumentos eficientes.

DELIMITACIÓN SEMÀNTICA.

MAQUILA: En México se entiende como empresa maquiladora a la empresa nacional o extranjera adscrita a un régimen legal específico que le permite importar libre de derechos maquinaria, equipo y materias primas para ensamblar bienes que retornan al extranjero.

La maquila se caracterizó por generar divisas y demandar gran cantidad de mano de obra.

Las tres variables más significativas de la maquila son el empleo que proporciona, el valor agregado que produce y el número creciente de establecimientos.

DESCRIPCIÓN CIENTÍFICA DEL OBJETO.

ORIGEN. La industria maquiladora surge en México formalmente en el año de 1965 como parte del "Programa de Industrialización Fronteriza", como respuesta del Gobierno al alto desempleo que se generó a raíz de la terminación, en 1964, del Convenio Bilateral sobre trabajadores Huéspedes, conocido como "Programa de Braceros".

Bajo este programa se formaliza el establecimiento de plantas maquiladoras en las ciudades urbanizadas de la frontera norte del país. Esta fue una alternativa del Gobierno al alto desempleo que se generó a raíz de la terminación, en 1964, del Convenio Bilateral sobre trabajadores Huéspedes, conocido como "Programa de Braceros". Ofreciendo costos menores en mano de obra, impuestos, incentivos e infraestructura adecuada.

HIPOTESIS

En la actualidad los recursos naturales se agotan y se encuentran con altos niveles de contaminación, es indispensable que el desarrollo de las actividades económicas en este caso las plantas maquiladoras de exportación en México al presentar una mayor proliferación en varios estados de México a partir del TLCAN se reformulen en términos que impliquen la conservación del medio ambiente, y el uso racional de los recursos naturales.

Sobre la base que el desarrollo económico de las plantas maquiladoras de exportación en México propicie el uso racional de los recursos naturales y su existencia futura suficiente, el crecimiento económico con la planeación de nuevas alternativas y procesos económicos-ecológicos, mejorando el nivel de vida de la población y disminuyendo los costos de producción al no comprometer el éxito económico por falta de recursos naturales.

Las plantas maquiladoras de exportación escogen el lugar más adecuado para instalarse de acuerdo a las ventajas competitivas que ese lugar ofrezca para poder obtener utilidades más altas y su instalación en ese lugar por lo tanto sea más rentable.

Las ventajas que ofrece México para la instalación de esta industria son la situación geográfica con respecto a Estados Unidos, la mano de obra barata, las políticas favorables para su establecimiento, así como la flexibilidad y poca normatividad de las políticas mexicanas con respecto a la degradación del medio ambiente pues estas industrias maquiladoras por las principales ramas productivas instaladas en México son altamente contaminantes lo que a corto y largo plazo representa la degradación del medio ambiente que les circunda, provocando altos costos de recuperación, pérdida de hábitat, flora y fauna y una calidad de vida menor para la gente que habita en las áreas en donde de encuentran instaladas las industrias maquiladoras.

JUSTIFICACION

La nueva industria maquiladora, con más eficiencia en el aspecto productivo no es una mayor aportación de divisas para la economía de México o un aumento de los salarios. Hoy en día hay importantes cambios en la producción y organización de esta industria, lo que hasta cierto punto se puede determinar por la transferencia tecnológica que aunque ha sido importante no lo es su asimilación en la economía doméstica.

Con un periodo de crecimiento, la industria tiene cambios de tipo estructural, que la diferencian de otros periodos. Estos cambios se determinan por los cambios de la economía internacional y de la nacional; asentándose que los cambios de la economía internacional han sido muy importantes para la industria de exportación en México. Pero este proceso de cambio, no es en toda la industria maquiladora.

La maquiladora es una forma de subcontratación internacional que lleva a cabo el capital transnacional para ser competitivo, principalmente proveniente de E.U. por los cambios que ha experimentado su economía. El aumento de la actividad de subcontratación en México en la década de los ochenta ha estado influido por factores de orden nacional e internacional.

La industria maquiladora de exportación ha aumentado su importancia en la economía de México por su participación en el empleo industrial, las exportaciones de manufacturas, y la generación de divisas internacionales. En 1988, el número de plantas era de 1,323, con 346,778 trabajadores ocupados y 2,100 millones de dólares de ingresos, y en 1987 el 8% de los ingresos de cuenta corriente del país. En 1998, el número de plantas era de 2895, los trabajadores ocupado era de 977,502, los ingresos netos fueron 5,861 millones de dólares. En el año 2000 el número de plantas aumentó a 3,466 con 1,214,541 trabajadores ocupados y con exportaciones de 47,333,10 pesos.

México es uno de los países maquiladores que ofrece los más bajos costos de operación en comparación con Taiwán, Corea, Singapur y Brasil; lo que dice que estos países no se basan en la captación de procesos de subcontratación sólo en la disminución del costo de los factores nacionales, sino que ven también la explotación de otras ventajas comparativas, como son la integración horizontal y la calificación de la mano de obra.

Por abaratar en México los factores nacionales que se venden por medio de la maquiladora ha disminuido en términos absolutos el ingreso de dólares al país. Los principales factores de atracción para las actividades de subcontratación en México son que se ofrezcan bajos costos de la fuerza de laboral y la contención salarial, mecanismos que permiten al país acercarse al promedio de los términos de intercambio internacional.

Por otro lado, otro aspecto en el cambio estructural de la industria maquiladora en México son las estrategias empresariales que han tomado las transnacionales para ser más competitivas; estas son la integración de procesos integrales de manufactura, como un mayor número de fases del proceso productivo que realice la maquiladora; otro es la realización de todas las fases del proceso productivo de un bien.

Así pues, la introducción manufacturera en la maquila en México provoca un cambio determinante en la subcontratación del país; pues el concepto de maquila, no es ya representativo de la actividad de producción que realiza a partir de esa industria.

CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN

El capítulo uno se basa específicamente en plantear el marco teórico del tema de investigación así pues se plantea la teoría de las ventajas comparativas como base importante.

Los productos se diferencian en muchos sectores, por lo que algunas empresas tienen mayor capacidad para diferenciar que otras y no sólo en el sentido de diferenciación de costos.

Así también los competidores mundiales de manera continua llevan a cabo actividades de la cadena productiva fuera de su país de origen.

El capítulo dos hace una explicación el origen de la maquila en México explicando el momento de su aparición en México y las características que la conforman al momento de su aparición, así como el cambio de sus características en el transcurso del tiempo a su establecimiento en México y su funcionamiento.

El capítulo tres plantea la importancia del tema de las maquiladoras en México concentrándose en que uno de los compromisos asumidos por nuestro país a la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) fue la modificación del régimen aplicado a las maquiladoras y programas de diferimiento de pago de aranceles aduaneros o devolución de los impuestos pagados en la importación, lo que significaba que la maquila regional desaparecería para el año 2001 (esta decisión se pospuso un año) por lo que es importante ver qué figura le va a sustituir en el comercio exterior de México y que hoy se enfrenta como cabeza de transformación política y económica de los países de América Latina para la conformación del bloque regional del ALCA.

El capítulo cuatro esta basada en el medio ambiente y la industria maquiladora planteando que sus procesos productivos son dañinos para el medio ambiente, justificando de esta manera la instalación de la maquila fuera del país de origen; poniendo en crítica la idea del desarrollo sustentable como respuesta al deterioro ambiental.

1. MARCO TEORICO

1.1. La Teoría de la Ventaja Comparativa

La teoría de la ventaja comparativa (basada en la productividad del trabajo) postulada por David Ricardo, en 1817.

Asociada con David Ricardo, la teoría de las ventajas comparativas plantea que todas las mercancías son producidas por los factores de producción de capital y la mano de obra; no supone que todos los países cuentan con una ventaja igual para producir, la cual es la eficacia técnica en el uso de insumos de mano de obra.

Un país tiene una ventaja comparativa en una mercancía en cuanto su costo de producción es menor al de otros países que producen la misma mercancía, así cada uno de los países exportará la mercancía en la que tenga mayor ventaja comparativa. Esta es la teoría de costos comparativos.

En el mercado libre, cada país invierte su capital y su trabajo en lo más beneficioso para él, por lo que distribuye el trabajo de manera que le resulte lo más económico posible y aprovecha la aptitud con la que fue dotado por la naturaleza para aumentar la masa de producción individual; esto conduce al intercambio comercial entre las naciones.

Así para poner en práctica las relaciones comerciales con otros países, un país debe emplear gran parte de su capital en la producción de un bien específico, con el cual consume otros productos que le son necesarios de otros países, pues si este país fabricara los bienes que obtiene del exterior probablemente los obtendría en menor cantidad.

Cuando dos países son buenos en la producción de un bien pero el primero es un poco más productivo que el segundo, tiende a desplazarse el segundo país con su capital al primer país con el propósito de producir y aplicaría el mismo principio.

La teoría clásica del comercio internacional de David Ricardo se amplió por Heckscher-Ohlin, que consiste en manejar diferentes factores de producción. Utilizan como sustituto el concepto de dotación relativa de factores sobre el concepto comparativo; y dice que un país exporta las mercancías en las que se encuentra más cantidad del factor que abunda en él.

1.1.1. Dotación de factores Modelo de Heckscher- Ohlin

En la teoría de Heckscher – Ohlin se plantea que las ventajas comparativas que resultan de la dotación de factores de producción dependen de la eficiencia y la efectividad con la que se utilicen los factores de producción en determinadas actividades productivas. Incluye también que esa eficiencia y efectividad se encuentra influida por la elección en la aplicación de la tecnología a los factores de producción

El teorema de Heckscher – Ohlin plantea que el comercio internacional presiona hacia la igualación de los precios de factores que se encuentran en cantidades diferentes en los países, esto por las combinaciones en las funciones de producción, sin embargo la igualación de precios no llega a ser completa.

Así si un país dispone de abundancia de un factor por ejemplo tierra y es escaso en otro factor como mano de obra le convendrá especializarse en una mercancía que aproveche la abundancia del factor tierra.

En comparativa otro país cuenta con escasez de tierra y dispone en abundancia de mano de obra encontrará ventajas al especializarse en una mercancía que requiera más trabajo y menos tierra.

Con el libre intercambio de mercancías entre los países la remuneración de la tierra en el primer país aumentará así como la mano de obra en el segundo país también, tendiendo hacia la igualdad en los precios. La igualdad absoluta en los precios no se alcanza por las ventajas que proporciona la especialización y el aumento de productividad.

Los postulados sobre los cuales se basa el modelo de Heckscher-Ohlin son:

- 1) Los países se distinguen unos de otros por tener distintas cantidades de factores,

Los factores abundantes en un país serán los más baratos respecto al precio de otros factores escasos, dentro del mismo país y en otros países.

- 2) Los factores más baratos tenderán a ser usados en mayor cantidad en comparación con los factores de mayor precio y escasos.
- 3) Por lo tanto, los países exportan las mercancías que usan los factores más abundantes y por lo tanto de bajo precio.

Los supuestos sobre los cuales se basa el modelo Heckscher-Ohlin son:

- 1) Hay dos mercados: el de mercancías finales y el mercado de factores de producción, los cuales se encuentran relacionados.
- 2) Las cantidades de factores que tienen los países son usadas en su totalidad.
- 3) Cada país tiene cantidades distintas en dotación de factores.

1.1.1.1 Creación de factores

Los mecanismos creadores de factores son las instituciones docentes públicas y privadas, los programas de formación profesional, institutos de investigación públicos y privados y los organismos que ofrecen infraestructura. A partir de ellos se necesita constantemente inversión. Así las naciones serán altamente competitivas si tienen constantes inversiones dirigidas a instituciones docentes, programas de educación profesional, infraestructura e institutos de investigación; creando instituciones de alta calidad para la creación de factores especializados.

Las inversiones públicas generalmente se concentran en la creación de factores básicos y generalizados, como inversiones en investigación básica.

Las empresas mundiales no sólo basan su inversión en la demanda local, sino bien que realizan sus inversiones para avanzar también a los mercados mundiales

Las características importantes del comportamiento de las empresas transnacionales se encuentran determinados por ser empresas privadas, que tienen una función dominante en sus países de origen, y sus actividades de producción, financiamiento y comercialización mundial, se integran en estrategias globales a largo plazo.

En su comportamiento la expansión internacional es parte del proceso de desarrollo global de esas economías.

1.2. La participación de las ET en el comercio mundial

El comercio internacional que se canaliza al interior de las ET está determinado, en cuanto a sus volúmenes, estructura regional y precios, por corrientes de comercio “intra empresa” diferente de las que se habrían generado en un mercado de proveedores y usuarios independientes. Esto porque los criterios que regulan el comercio “intra empresa” o comercio cautivo son diferentes de los que regulan el comercio internacional “competitivo”. En el comercio “competitivo” el vendedor busca obtener el precio más alto posible y el comprador el más bajo posible. En el comercio “intra empresa” la empresa que es de manera simultánea comprador y vendedor, persigue maximizar el beneficio asociado a la operación global de producción, comercio, financiamiento y distribución.

1.2.1. Comercio Intraempresa

El comercio “intra empresa” es un canal que permite redistribuir costos y beneficios de la empresa entre los diferentes países, con vistas a minimizar el impacto de los regímenes tributarios y aduaneros, de la participación de utilidades a los socios locales en ciertas filiales, de las restricciones cuantitativas a la remesa de dividendos, de las modificaciones cambiarias y de los problemas de imagen asociados a la obtención de márgenes elevados de rentabilidad, en un

determinado país. Esto es que la valoración del comercio “cautivo” se aparta de los precios del mercado “competitivo”, y afecta a los países en que los factores anunciados se presentan en tal forma que inducen a las ET a proceder a una subfacturación de las exportaciones.

En el caso de aquellas filiales de ET del sector manufacturero que están orientadas principalmente al mercado interno de los países en que actúan, que es el caso más frecuente, el comercio intra empresa está constituido principalmente por el flujo de equipos, componentes y materiales desde la matriz hacia las filiales. El flujo de manufacturas desde las filiales hacia las matrices adquiere importancia cuando se trata de plantas industriales orientadas al abastecimiento del mercado del país de origen y el mercado internacional (maquiladoras).

Las ET que constituyen un núcleo más eficiente y tecnológicamente más avanzado, son las que han permitido compensar parcialmente la incapacidad creciente del resto del aparato productivo de E.U. para enfrentar la competencia, en el mercado interno y en los mercados internacionales, de los bienes producidos por las empresas japonesas y europeas principalmente.

1.3. DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

A partir del aumento en el crecimiento de empresas transnacionales, surge un nuevo esquema de acumulación que busca el abaratamiento de costos, y que se conjuga con el disparado crecimiento de las poblaciones en los países subdesarrollados lo que determina el crecimiento en la oferta de fuerza de trabajo barata.

Basándose en estos determinantes se busca localizar nuevamente los procesos productivos, redefiniéndose la división internacional del trabajo; por lo que la fuerza de trabajo barata se incluye dentro de las ventajas comparativas que pudieran tener los países subdesarrollados para las empresas transnacionales.

Antes de 1970 en los países industrializados se racionalizó la producción a través del aumento en la productividad de mano de obra y con esta intención se llevaron a cabo transferencias de algunas fases de la producción a los países subdesarrollados¹. Así pues el proceso de industrialización de países subdesarrollados comenzó a ser dominado por empresas internacionales por medio de la relocalización de industrias fragmentadas que funcionan con producción parcializada, con la importación de productos semi-elaborados que al ser ensamblados en plantas ensambladoras (maquiladoras), son devueltos al país de origen, o se desplazan al mercado mundial.

La industria maquiladora surge de la racionalización de la producción por las fuerzas productivas, de las diferentes formas y de relocalización de la industria internacional. Por lo que la maquila es la terminación de productos para empresas internacionales por medio de la especialización en la producción de partes y componentes.

La internacionalización de la producción genera dos tipos de maquila.

Una como unidades industriales diseminadas en el conjunto del aparato productivo y articulado a corporaciones transnacionales; y la otra, a través de unidades productivas bajo régimen de excepción, conocida como maquila internacional o zonas libres de producción.

Otro de los elementos que fueron causa del establecimiento de industrias maquiladoras se debió a problemas de acumulación de capital por la disminución de la tasa de ganancia por factores estructurales.¹

1.4. CORRIENTES DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO AMBIENTAL

Una de las primeras escuelas que involucró su concepto de riqueza con el entorno, fue la Fisiócrata. Este grupo de pensadores creía en la ley natural y en la agricultura como única fuente de riqueza ² y partieron del estudio de la situación de la agricultura francesa, cuya miseria se hacía más evidente al contrastarla con la prosperidad de la inglesa, para analizar la actividad del campo y la actividad agrícola como determinante del éxito de su economía.

¹----F. Froebel. “La nueva División Internacional del Trabajo”, Edit. Siglo XXI, México, 1981.

²----Los fisiócratas definen la riqueza como el conjunto o de valores que pueden ser consumidos sin empobrecerse.

La escuela fisiócrata encontró a su líder intelectual en FrancoisQuesnay, el factor determinante de Quesnay, fue que la productividad era exclusiva de la agricultura, idea que hoy a cambiado. En ese primer momento de la historia económica, se comenzaron a dar indicios para algunos pensadores del gran potencial económico que representaba la explotación del medio ambiente, se veía al entorno como proveedor ilimitado de recursos cuyo costo no era considerado por no tener un precio de venta determinado en el mercado pues no se consideraba que algún día se pudiera carecer de recursos naturales, garantizando su riqueza.

Años más tarde y con la influencia de los avances productivos generados por la revolución industrial, otro pensador Federico Engels en su libro "dialéctica de la Naturaleza (1925)" atribuye los daños sufridos en la naturaleza a la interrelación mutua entre hombre-naturaleza.

Engels fue quizá uno de los primeros en cuanto a la elaboración de ideas dirigidas a las preocupaciones del medio ambiente, en donde insistía que el hombre modifica la naturaleza para su servicio, sin embargo que generan consecuencias negativas como por ejemplo cambios climáticos, el calentamiento global, etc.

1.5. SUSTENTABILIDAD

En lo global, el desarrollo sustentable sugiere la existencia de un punto crítico, en el que influyen todas las corrientes que hablan sobre las necesidades de respetar los recursos naturales, pero la mayoría se quedan en sus propuestas de la sociedad actual, y no ayuda a despejar en la explicación teórica su significado histórico natural.

El problema del desarrollo económico, independientemente de su forma, es que en todos los casos se ha dado el "desarrollo económico" teniendo como presupuesto un déficit en relación del recurso natural empleado.

El desarrollo sustentable ha venido constituyendo una expresión de carácter internacional, que se usa para describir los diversos esfuerzos que a escala nacional se hacen para prevenir el malestar ecológico, y a la vez aminorar el efecto pernicioso que mantiene dicho malestar sobre la sociedad humana en todas las esferas.

En nuestro idioma, se ha ido transitando del concepto de desarrollo sostenido, al de sostenible y finalmente al de desarrollo sustentable, todos ello como traducción del vocablo inglés sustainable. Sin embargo, por muchas vueltas que le demos a la definición esencial del mismo, llegamos en lo general a apuntar que, en el fondo, estamos entendiendo que se trata de lo mismo sostenido que sustentable en el sentido de un instrumento material natural y ambiental para mantener los niveles de producción continua.

El uso del concepto sostenido no es más que la puesta en práctica del economicismo (de todo tipo), para justificar un crecimiento económico creciente año con año, sin tomar en cuenta el costo ecológico del mismo. El crecimiento sostenido es lo que causa que no sean suficientes los materiales (materias primas) y la energía que se tiene; también lleva a cambios tecnológicos acelerados que tienen la tendencia a aumentar la producción sin límite, a la que refieren su sentido y eficacia, pero con enormes desequilibrios y desproporciones.

Pero cuando la producción sostenida³ ya no puede avanzar surge entonces la necesidad de aplicar el concepto de sostenible, y cuando éste no precisa la tendencia a la reconversión ecológica, se maneja mejor sustentable (alimentable).

Pero se ha dicho que los tres conceptos en realidad no reflejan la principal definición ofrecida del desarrollo sustentable, como "aquel desarrollo que satisface las necesidades actuales sin sacrificar a las nuevas generaciones".

---3---Karl Wittfogel "Despotismo Oriental. Guadarrama. Madrid, 1996 p.

Y aunque lo sustentable es un concepto superior a sostenible, nunca hace énfasis en la necesidad de mantener el soporte natural de la producción; en último caso cae dentro y retrocede al esquema que se define como desarrollo sostenido, y no rebasa su horizonte. Se trata de destacar que lo sustentable, aún que supone la reposición de la base natural, continúa haciendo énfasis en la producción por la producción misma.

En la ecología estrechamente vinculada a su entorno social y político, pues el riesgo de entender lo sustentable de esa manera, es justificar la irracionalidad y destrucción masiva que se observa económicamente global. Aunque se consolide un nuevo esquema que disponga de una base natural, equivaldría a eternizar las relaciones de producción.

La crítica del desarrollo sustentable es indispensable para el establecimiento de los mecanismos que las sociedades necesitan para ir hacia un desarrollo sustentable que no se limite a una serie de acciones aisladas, como: disminuir la tensión ecológico-social, impulsar procesos limpios, transparencia en la propiedad y acciones. Vale la pena comentar los criterios comúnmente considerados para establecer el concepto de sustentabilidad, tal como: estabilidad, productividad, equidad y seguridad de los ecosistemas.

Estabilidad: esta puede dar cuenta de una falsa apreciación, ya que en un principio la naturaleza no es estable, sino sujeta a ciclos cortos y largos, aunque lo es en un primer caso.

Productividad: esta se limita a la idea de aumentar la producción aislada de un producto, como el criterio para medir las bondades de un ecosistema.

Equidad: puede ser ilusoria frente a la desigualdad. En todo caso la equidad consiste en retribuir en mayor magnitud los ecosistemas más deteriorados.

Seguridad: se debe considerar como la garantía en la satisfacción nacional y local alimentaria y no en el abasto suficiente en los mercados.

La idea de un desarrollo ecosustentable nos lleva a establecer los mecanismos para detectar las causas de los desequilibrios y reducir su impacto en cuanto a la degradación del recurso, principalmente suelo y agua; y establecer las causas y efectos de la erosión social como pérdida de elementos necesarios para garantizar la vida en sociedad: desempleo, ingresos, educación, cultura, etc.

Un aspecto importante es la confusión que existe entre ecología y sustentabilidad, pues ésta es antiecológica. Aunque el desarrollo sustentable supone un manejo racional del recurso natural, en el fondo el objetivo básico es mantener la producción, no sacrificar la producción; y en su caso sacrificar a la población, y dejando como un residuo el aspecto ecológico, en donde éste es sacrificado.

El nuevo concepto crítico de la sustentabilidad radica en la supeditación de la naturaleza que sigue al crecimiento de la productividad, siendo más importante lo económico y sobre lo ecológico.

Entonces el modelo que vivimos es depredador basado en la acumulación de la ganancia como un fin en sí mismo. Esto hace que en el fondo la idea de producir por producir esté gobernada por la de acumular dinero por acumular.

1.6. MARCO HISTÓRICO

Las Empresas Transnacionales son importantes para los funcionarios, agentes y líderes políticos de los países capitalistas industrializados. Estas empresas participan en la vida política de sus países de origen, así como en la elaboración de las políticas económicas internas y externas a seguir por éstos y además se apoyan en su poderío militar para eliminar los obstáculos contrarios a sus intereses en el extranjero.

La expansión internacional de las mayores empresas industriales se inicia con los países desarrollados en un principio con el Reino Unido, y a finales del siglo antepasado esta tendencia se manifiesta en un principio con más fuerza en los países de Europa, como Bélgica y Suiza con anterioridad a la primera guerra mundial.

La expansión original de las empresas transnacionales manufactureras provenientes de países industrializados, se dirigió primordialmente a los otros países europeos, y en donde al tener que adaptarse a las regulaciones, hábitos de

consumo y particularidades de cada mercado influyeron en cierta medida en la configuración de estructuras organizativas que han tendido a otorgar mayor autonomía a las filiales; en contraposición con el caso de aquellas empresas transnacionales que dispusieron de mercados nacionales amplios en los cuales pudieron expandirse durante un período más largo antes de efectuar inversiones en el exterior.

En el período que siguió a la segunda Guerra Mundial y hasta mediados de la década de los setenta se establecen la mayor parte de las filiales actuales de las empresas transnacionales de E.U.. Es el período en el que las economías japonesa y europea se reconstruyen y consolidan y sus empresas empiezan a competir exitosamente con las de E.U. en los mercados internacionales.

La expansión rápida de las ET europeas y japonesas se inicia a finales de la década de los setenta. Esta expansión reciente se produce en un período en que se ha intensificado la competencia en los mercados internacionales, en que las empresas transnacionales de E.U. ya están establecidas en la mayor parte de los mercados y que los países receptores comienzan a adoptar políticas más selectivas respecto a la inversión extranjera.

Las transnacionales se caracterizan por la gran magnitud de sus operaciones. La mayoría de las mayores empresas del mundo se encuentran en E.U.. Por lo que hay una tendencia de que una parte cada vez mayor de la actividad económica, está quedando bajo el control de las empresas transnacionales.

Por otra parte, se constata que las ET de E.U., Inglaterra, Alemania, Francia, Holanda, Suiza y Japón están presentes en todas las ramas productivas, principalmente en los productos químicos de consumo final, farmacéuticos y cosméticos; el gran número de filiales se explica por factores tecnológicos y por el alto grado de diferenciación de los productos., que es una barrera a la entrada que permite la coexistencia pacífica de muchas filiales. La obtención de altas tasas de rentabilidad en esos sectores se ve favorecida por el control que ejerce y los beneficios que obtiene la matriz en la provisión de las importaciones de las filiales, que representan un porcentaje alto de los insumos totales.

Todo parece indicar que el único agente que puede establecer barreras a la entrada en esas ramas es el Estado del país receptor. En el caso de AL este no ha asumido esa responsabilidad.

Las ET encuentran sumamente atractivo el mercado nacional laboral pues en ese momento hay un crecimiento en la población y un aumento en la migración que la oferta laboral no puede cubrir por las pocas empresas nacionales.

1.7. ECONOMÍA DE LA NATURALEZA

La economía de la naturaleza (fuerzas climáticas y geológicas, reacciones químicas, cadenas alimenticias, etc.) es el tema de la ciencia de la ecología, así como una base de la sensibilidad ecológica contemporánea, definida en términos de actividades culturales y de prácticas en la naturaleza.

Si bien las formas particulares de la economía de la naturaleza (incluyendo la misma composición de la atmósfera) suelen ser resultado de impactos humanos sobre aquella, el hecho es que los procesos químicos, biológicos y físicos que constituyen la economía de la naturaleza funcionan independientemente de la economía humana. Son fuerzas productivas (así como condiciones de producción) autónomas. Los seres humanos pueden mejorar los ciclos de crecimiento con productos petroquímicos y controlar los procesos químicos variando la composición del aire en una planta de productos químicos, pero esos ciclos de crecimiento y esas reacciones químicas siguen estando basados en las leyes pendenciales o “débiles” de la naturaleza.

La economía de la naturaleza está inscrita no sólo en las fuerzas productivas sino también en las relaciones de producción. Las relaciones de producción “naturales” quieren decir que ciertos tipos de condiciones o procesos naturales (influidos o no por el hombre) ofrecen más posibilidades que otros para el desarrollo de una formación social y una estructura de clase. La propiedad de caballos o de ganado presupone cierta cantidad de tierra (cada vez menos) para alimentar a los animales. Las relaciones de producción feudales florecieron donde no había buen transporte fluvial o costero, por ejemplo en el interior de Francia, donde “dinero significó durante largo tiempo “impuestos”, no “precios”. Inglaterra se salvó de la fuerza plena del feudalismo no solo debido a la prevaleciente cultura del individualismo (que se remonta al siglo XIII), sino también, por la extensión de transporte interior y costero por agua (y por lo tanto, las oportunidades de comercio). En el litoral Atlántico y mediterráneo se desarrollaron tempranamente estructuras mercantilistas capitalistas de clase. La industria acerera norteamericana estaba fuertemente capitalizada, en parte porque se localizaba entre depósitos lejanos de mineral de hierro y de carbón, debido a lo cual caían sobre ella elevados

costos de transporte. Cuando los recursos naturales se agotan, o son destruidos, muchas veces cambian las relaciones de producción, así como la naturaleza de las fuerzas productivas. Por lo que con estos ejemplos entendemos que la economía de la naturaleza se encuentra inmersa y determinada por las relaciones de propiedad prevalecientes y las relaciones de producción en las formaciones sociales, aunque estas formaciones sociales encuentran determinadas sus relaciones de producción sobre la base de la naturaleza que se encuentre a su alrededor.

Abundan los ejemplos de relaciones de producción "naturales". La mayoría de las ciudades crecieron junto a vados de los ríos y bahías naturales, donde era posible el comercio de media y larga distancia; con el tiempo esas ciudades se convirtieron en hogar de artesanos, mercaderes, banqueros y demás.

No sólo las relaciones de producción son, en mayor o menor grado, naturales (la revolución electrónica ha facilitado muchísimo la centralización del capital financiero); también lo son las fuerzas productivas. Es evidente que la economía de la naturaleza (o procesos naturales) se inscribe en el modo de cooperar en la minería, la agricultura y la pesca.

La naturaleza no sólo es un socio en la producción, sino que es un socio autónomo.

La economía de la naturaleza se inscribe también en modos de cooperación de la industria. Las relaciones de trabajo en las manufacturas de todas clases están sujetas a muchos procesos naturales diferentes y complejos, desde la química de la metalurgia hasta la física de la fabricación de chips. Además, la naturaleza del cuerpo humano, crea ciertas posibilidades para la cooperación, pone un límite a otras y rige sobre las demás.

El trabajo humano es organizado por el poder de clase, la valorización y la cultura, pero también por la economía de la naturaleza que, a su vez, es constantemente modificada por el trabajo social. El capital se empalma en los procesos naturales, altera las tendencias naturales o las cambia en él sentido de crear nuevas formas y relaciones de la naturaleza, que no existían antes. Un ejemplo es la computadora casada con la bioingeniería para descubrir un organismo que "coma" desechos tóxicos.

De ello parecería derivarse que la cultura y la naturaleza se encuentran y combinan en el trabajo socialmente organizado. La ecología cultural y la naturaleza ecológica se expresan en las relaciones sociales de la producción material, la distribución, el intercambio y el consumo.

1.7.1 Historia Ambiental

El mundo parece estar -y está- más enajenado, no sólo del trabajo y la sociedad, sino también, en general, del capital, y asimismo más codificado, por lo que cada vez más se pierde la idea del entorno natural.

En la evolución estructural de la sociedad humana en sí, el despliegue de las diferentes formas de trabajo, como forma de vida, como forma de relacionarse con la naturaleza, los diferentes círculos sociales (empresarios, trabajadores, agricultores, médicos, antropólogos, ambientalistas, etc.) tienen sus propios agravios e intereses, porque cada uno de ellos tiene su experiencia vital única, los intereses y perspectivas políticas y culturales cambian, cada uno tiene su opinión personal. Además, todos tienen su propia sensación de cuáles son "realmente" los agravios y los intereses del medio ambiente natural que pueden significar para el usuario, para un observador externo.

Junto a la organización social, se inició la devastación ambiental y natural, que requería grandes cantidades de recursos naturales para satisfacer las necesidades de vida del ser humano, y arrojaba al aire, el suelo y al agua grandes cantidades de desechos.

Durante varias generaciones, esta manera de actuar no provocó problemas perceptibles o no se tomó conciencia de ellos y la naturaleza parecía tener la capacidad de tolerar los daños de la industrialización. Poco a poco, los investigadores en varios campos empezaron a detectar problemas preocupantes, como la contaminación del aire, del agua y del suelo, la destrucción de los bosques, el agotamiento de los recursos naturales, y varios problemas de salud relacionados con estos hechos. Asimismo, los antropólogos se preocuparon por la migración de las poblaciones pobres hacia las ciudades y las irrupciones sociales pues la devastación ambiental también incluye la devastación social del ser humano. Los habitantes de los poblados y las comunidades rurales se preocuparon por la desintegración de sus familias, al enfrentar la necesidad de buscar oportunidades de empleo en las ciudades. Todos estos cambios se consideraron necesarios y positivos en la vía del "progreso" y de la "modernización".

No fue sino a partir de la década de 1950, cuando grupos de investigadores en el campo manifestaron su inquietud por el vínculo entre estos acontecimientos y su relación con los procesos industriales.

La tendencia general era de aceptar la actividad industrializada como el camino lógico hacia el progreso y la prosperidad. Los efectos negativos eran considerados como el precio a pagar por la "industrialización".

Hacia los años 70, los investigadores estaban convencidos de que la modernización, con la industrialización como su foco central, era la principal culpable de los problemas ecológicos que se presentaban, y que la tierra no tendría, en el futuro, la capacidad de absorber los desechos y la contaminación provenientes de la acción industrializante. Cada año surgían más indicios de un uso indiscriminado de los recursos naturales por parte de las empresas industriales que no los reemplazaban, contaminando el medio ambiente. Los países se enfrentaban así a un aumento de problemas y de desintegración de sus comunidades.

Poco a poco estas preocupaciones lograron influir en varios grupos, y empezaron a aparecer asociaciones ecológicas. Además, se incrementó la publicación de las investigaciones ecológicas relacionadas con el tema, y al final algunos ciudadanos se interesaron directamente por ello. Por desgracia el sector que permaneció indiferente fue el empresarial. Para que este último aceptara su responsabilidad, se requería un cambio completo en su filosofía, y esto representaba un costo muy alto para sus utilidades en el corto y mediano plazo.

Las presiones de la competencia en el comercio internacional los afectaban mucho, y nadie podía demostrar de manera contundente que la culpa era de la industrialización- pues solo existían algunos síntomas. Sin embargo, bajo las presiones de diversos grupos, los gobiernos de algunos países empezaron a aplicar normas contra la contaminación para reducir en cierta medida la infección ambiental.

Este es el caso del llamado Club de Roma⁴, el cual enfoca sus discusiones al futuro de la globalización y la reacción de nuevas vías para el desarrollo sostenible, elaboraron una declaración en la que está resumida la mayoría de los puntos abordados en las diferentes sesiones de reunión.

Las reuniones se refirieron a la construcción de solidaridad humana para encarar la pobreza y la sustentabilidad, ya que los métodos y enfoques convencionales para lidiar con dichos temas no están funcionando.

En 1972, El Club de Roma llamó la atención del mundo hacia los límites del planeta ante el crecimiento. Treinta años más tarde, nos encontramos en un momento en que las demandas humanas sobre los sistemas del planeta que soportan la vida exceden lo que la tierra puede sostener.

El Club de Roma plantea que si la economía mundial sigue expandiéndose tal cual se encuentra actualmente estructurada, finalmente destruirá la base de recursos naturales sobre la cual finalmente depende.

Los enfoques tradicionales a la pobreza han resaltado el crecimiento económico y los resultados materiales, bajo la premisa que los beneficios descenderán para poder elevar los niveles más bajos. Estos enfoques fracasan al ignorar los aspectos de equidad y la "sustentabilidad". El unilateralismo impone un nuevo orden mundial dictado por aquellos para quienes el mundo ya les es favorable, excluyendo a la mayoría de la humanidad.

A través de procesos no democráticos se establecen reglas para las relaciones económicas globales, al servicio de unos pocos y a costa de muchos. El comercio debe ser un medio y no un fin en sí mismo.

-----Fuente⁴----- El **Club de Roma** es una organización formada por prominentes personalidades, que busca la promoción de un crecimiento estable y sustentado de la humanidad. El Club de Roma tiene, entre sus miembros a importantes científicos (algunos premios nobel), economistas, políticos, jefes de estado, e incluso asociaciones internacionales.

Las reuniones del Club de Roma, llaman a repensar el concepto de desarrollo y de poner énfasis en la creación de comunidades auto—suficientes y naciones capaces de recuperar el control de sus recursos, sus prioridades y su futuro para satisfacer las necesidades de los pueblos y del medio ambiente. La elaboración de políticas y el desarrollo debe reconocer los diversos valores culturales y espirituales de la humanidad para construir una cultura global de paz y solidaridad.

La gobernabilidad internacional en la actualidad se ve dominada por el sistema financiero global que es ciego ante las necesidades y consecuencias sociales y ambientales. La estructura de incentivos de la economía debe cambiar para promover productos y servicios que son ecológicamente seguros. Los subsidios dañinos deben ser eliminados y los costos externos, tales como la contaminación, deben reflejarse en los precios de mercado.

La agenda de investigación debe volver a concentrarse en los desafíos sociales y ambientales fundamentales que enfrenta la humanidad.

El Club de Roma propone una reestructuración fundamental y urgente de la gobernabilidad global con el objeto de devolver el poder de toma de decisiones a los pueblos, comunidades y naciones.

También llama al fortalecimiento de la cooperación multilateral como base para esta gobernabilidad global. La cooperación internacional debe intentar reducir la dependencia de todos los países y distanciarse de la deuda externa.

El progreso del desarrollo debe medirse con indicadores de bienestar humano y natural.

CAPITULO II

2. LA INDUSTRIA DE LA MAQUILA EN MÉXICO ANTES DEL TLCAN

El rápido crecimiento de la Industria Maquiladora de Exportación en México no puede explicarse sino como expresión del avance de la globalización de la economía mundial. Entre otras tendencias la globalización ha impuesto la necesidad de la producción compartida que es la estrategia que permite a las empresas multinacionales incorporar, en los bienes y servicios que producen factores competitivos geográficamente dispersos por el mundo. Por lo que La Industria Maquiladora de Exportación se le considera como los primeros indicios de la actual globalización de la economía mundial.

El uso de la información dentro de la producción lleva a un conocimiento de los verdaderos costos de producción en las diferentes fases y bienes producidos por una empresa. Lo cual llevó a muchas grandes compañías multinacionales a redistribuir por el mundo, según el precio de los factores relativos, las actividades que antes desarrollaban de manera integrada en un solo punto geográfico. Este proceso se le conoce como “global manufacturing” en el vocabulario de los empresarios multinacionales.

Durante mucho tiempo, ciertas ventajas comparativas (como el bajo costo de la mano de obra) llevaron a que fuera en los países del sudeste asiático donde se asentaron los principales eslabones de los proyectos de manufactura global. Sin embargo, la revalorización de sus monedas, muy influenciadas por las tendencias del yen japonés hizo que sucediera lo mismo con sus costos salariales relativos, así pues al subir el costo de la mano de obra la maquila busco nuevos lugares rentables en donde ubicarse, en este caso al obtener la ventaja del bajo costo en la mano de obra y la ventaja de la cercanía geográfica se estableció en México

La política fiscal y comercial de los gobiernos de México y Estados Unidos tiende a que la presencia de la industria de la maquila en México sea un rasgo permanente en el proceso de globalización de la producción manufacturera, mientras a los países de Asia se les asigna como proveedores de bienes industriales más complejos.

Así la composición del comercio en México se observa por medio de los indicadores de comercio exterior los cuales se presentan en el cuadro 1 y cuadro 2 del Apéndice estadístico. En ellos se observa en la fila de maquiladora como año tras año, se encuentra presente en la economía nacional con tendencia creciente. En relación con las exportaciones de México la influencia de productos procedentes de la maquila se encuentra casi a la par con los restos de las exportaciones, en cuanto a las importaciones también es predominante es unos de los bienes intermedios importados para el uso de la maquila en México. De esta manera se observa el impacto de la Industria Maquiladora en México ⁵ en el comercio exterior.

Cuadro 1 INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR (Millones de dólares)												
CONCEPTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TMCA 2001/1994 (Porcentaje)
Exportaciones Totales	60882.2	79541.6	95999.7	110431.4	117459.6	136391.1	166454.8	158442.9	160682.7	164766	188626	14.6
De Maquiladoras	26269.2	31103.3	36920.3	45165.6	53083.1	63853.6	79467.4	76880.9	78041	77467	87547	16.6
Resto	34613	48438.3	59079.4	65265.8	64376.4	72537.5	86987.4	81562	63948	87299	101078	13
Importaciones Totales	79345.9	72453.1	89468.8	109807.8	125373.1	141974.8	174457.8	168396.5	168679.7	170545	197156.5	11.3
De Maquiladoras	20466.2	26178.8	30504.7	36332.1	42556.7	50409.3	61708.8	57598.5	59296	59057	68433	15.9
Resto	58879.7	46274.3	58964.1	73475.7	82816.3	91565.5	112749	110797.9	67212	111488.7	128723	90.5
Balanza Comercial Total	-18463.7	7088.5	6531	623.6	-7913.5	-5583.7	-8003	-9953.6	-7997	-5779	-8538	
De maquiladors	5803.1	4924.5	6415.6	8833.5	10526.4	13444.3	17758.6	19282.4	18745	18410	19114	18.7
Resto	-24266.8	2164	115.4	-8209.9	-18439.9	-19027.9	-25761.6	-29236	-3264	-24189.7	-27645	

Fuente: Banco de México

Cuadro 2 INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR (Variaciones anuales en por ciento)												
CONCEPTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
Exportaciones	17.34	30.65	20.69	15.03	6.36	16.13	22.04	-4.81	1.3	2.5	12.6	
De Maquiladoras	20.21	18.4	18.7	22.33	17.53	20.29	24.45	-3.25	1.5	0.7	10	
Resto	15.25	39.94	21.97	10.47	-1.36	12.68	19.92	-6.24	-27.5	26.7	14	
Importaciones	21.39	-8.69	23.49	22.73	14.18	13.24	22.88	-3.47	0.17	1.1	1.4	
De Maquiladoras	24.47	27.91	16.52	19.1	17.13	18.45	22.42	-6.66	1.1	0.41	14	
Resto	20.35	-21.41	27.42	24.61	12.71	10.56	23.13	-1.73	-60.5	40	13.4	
Balanza Comercial Total	36.97	n.s	-7.87	-90.45	n.s	-29.44	43.33	24.37	-24.5	-38.4	-32.3	
De maquiladors	7.26	-15.14	30.28	37.69	19.16	2772	3209	8.58	-2.9	-1.9	3.7	
Resto	28.46	n.s	-94.67	n.s	124.6	3.19	35.39	13.49		80.7	12.5	

Fuente: Banco de México

n.s.: No significativo

2.1. MOMENTO EN QUE SURGE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO

La industria maquiladora surge en México formalmente en el año de 1965 como parte del "Programa de Industrialización Fronteriza" instrumentada por el Gobierno Federal.

Bajo este programa se formaliza el establecimiento de plantas maquiladoras en las ciudades urbanizadas de la frontera norte del país. Esta fue una alternativa del Gobierno al alto desempleo que se generó a raíz de la terminación, en 1964, del Convenio Bilateral sobre trabajadores Huéspedes, conocido como "Programa de Braceros". Así 185,000 trabajadores quedarían sin trabajo. Se aplican cambios de disposiciones legales, en las cuales se permiten la inversión extranjera hasta del 100% en las plantas maquiladoras del norte de la frontera, y se dedican a la exportación del 100% de su producción. Se facilita también la importación, libre de impuestos, de materias primas, maquinaria y equipo necesarios para estas plantas, inicialmente la ley requiere que las maquiladoras se ubiquen en la frontera norte del país.

Este tipo de comercio internacional, de arreglos intraindustriales, ha tenido un gran crecimiento, con una tasa de crecimiento importante de las importaciones provenientes de E.U. y crecimiento sostenido.

La industria maquiladora aprovecha los salarios bajos con la internacionalización de su producción por medio de las plantas maquiladoras instaladas en México y esto se debe al aumento de la competencia en el mercado internacional entre países desarrollados.

2.2. FUNCIONAMIENTO

Las maquiladoras son filiales de matrices extranjeras generalmente ubicadas en E.U. . Estas maquilas se dedican a la realización de subcontratación ofreciendo mano de obra, instalaciones, organización empresarial a la empresa matriz la cual ofrece únicamente insumos, componentes y supervisión técnica de los procesos productivos.

La planta maquiladora se encuentra poco integrada a la industria manufacturera nacional por los precios de los productos de ésta, volúmenes, y oportunidades de entrega aunado a la situación aduanera de E.U. con lo cual la planta maquiladora adquiere empaques, materias primas y envases en el extranjero, sobre todo en E.U. Esta situación se ve reflejada y constatada en el cuadro 19 de materias primas y empaques consumidos en la maquiladora en donde se observa que en su gran mayoría estos insumos son de importación.

CUADRO 19
MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMPAQUES CONSUMIDOS
SEGÚN SU PROCEDENCIA NACIONAL Y EXTRANJERA
(MILLONES DE PESOS)

PERIODO	TOTAL NACIONAL					
	TOTAL	PARTICIPACIÓN %	IMPORTACIÓN	PARTICIPACIÓN %	NACIONALES	PARTICIPACIÓN %
1997	288478.8	100	282203.9	97.8	6274.9	2.2
1998	367546.4	100	357399.9	97.2	10146.5	2.8
1999	445472.2	100	432076.9	97	13395.3	3
2000	521139.9	100	505147.2	96.9	15992.7	3.1
2001	499313.3	100	481877.9	96.5	17435.3	3.5
2002	530177.1	100	510382.8	96.3	19794.3	3.7
2003	614739.7	100	595262.5	96.8	19477.2	3.2
2004/4	478268.6	100	463456.7	96.9	14811.9	3.1

FUENTE: INEGI

El porcentaje de participación nacional de insumos de México varía del 2.2% en el año de 1997 al 3.7% en el año 2002 que es el porcentaje más alto en el período que comprende el cuadro que va de 1997 al 2004.

Así las plantas maquiladoras no se encuentran integradas al mercado nacional al consumir el mínimo de insumos en México y con esto se puede decir que se encontraron más afectadas por fluctuaciones en la economía de la cual proceden que de la economía en la cual se encuentran.

En la industria maquiladora de México una fase de la producción que se lleva a cabo en Estados Unidos, se separa y se lleva a cabo en México para aprovechar la ventaja comparativa del bajo costo del trabajo e infraestructura.

2.3. CARACTERÍSTICAS QUE DETERMINAN LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO

2.3.1. Recursos

2.3.1.1. Tecnología.

Los avances tecnológicos implicaron el desplazamiento de la mano de obra calificada por mano de obra de baja calificación, por lo cual las filiales maquiladoras se instalaron en países en donde existiera en abundancia la mano de obra con baja calificación. Por este motivo el grado tecnológico de las importaciones hacia las plantas maquiladoras no podía ser tan sofisticado y complejo pues el fin es el empleo de mano de obra barata, ésta es la llamada maquiladora de primera generación.

En 1975 hay un avance en la estructura tecnológica en México especialmente en la maquila industrial de bienes intermedios como autopartes y de material y equipo electrónico, a partir de aquí fue llamada maquiladora de segunda generación en donde además se implementan otros sistemas organizativos enfocados a la calidad y en la gestión de recursos humanos.

En los últimos años se ha distinguido la maquila de tercera generación la cual se caracteriza por el crecimiento en los procesos productivos trasladados completos y ocasionalmente en el diseño de partes del producto.

2.3.1.1.2. Creación de empleos.

De 1970- 1976 crece la industria maquiladora en el país en comparación al poco aumento de los establecimientos artesanales. Con esto hay un gran aumento por parte de las plantas maquiladoras de mediano y gran tamaño de absorción de mano de obra y contribuye a gran escala a la creación de empleos. Con esto el personal ocupado aumenta en 1970 de 20,327 a 74,496. La gran absorción de mano de obra se debe a la economía americana ya que ésta es dueña o subsidiaria de las plantas maquiladoras en el país y por lo tanto toda la producción es exportada hacia E.U. para abastecer su mercado interno.

En 1997 el Total Nacional de personal ocupado en la industria maquiladora era de 903,528; en tanto que en el período del primer trimestre del 2004 llega el total nacional de personal ocupado a la cifra de personal ocupado en la industria maquiladora de 1, 076, 045 en el cual 836, 144 pertenece a Estados fronterizos, así también el total nacional para el año 2004 se divide en 459,395 de personal ocupado de mujeres y en 395,409 de personal ocupado de hombres, 6 estos datos se observan en el Cuadro de Personal Ocupado.

2.3.1.1.3. Mano de obra.

En este período en la maquila domina el ensamble de partes con un trabajo intensivo en mano de obra no calificada o poco calificada de 16 a 25 años de edad, generalmente de sexo femenino.

Este es un factor determinante para que se lleven a cabo inversiones en México, en 1997 el costo en los salarios de los trabajadores nacionales era menor casi un 25% al costo promedio en cuanto a países maquiladores de Asia. Estados Unidos al desplazar sus empresas a la franja norte de México gasta cinco veces menos en costos de mano de obra, así pues la comparación se encuentra así en E.U. el salario mínimo es de \$5.5 dólares por hora y las maquilas pagan en México a sus trabajadores \$1.35 dólares por hora.

2.3.1.1.4. Área Geográfica.

Por la cercanía geográfica se reducen costos de transporte dado el concepto de ventaja comparativa y también es más rápido el tiempo de entrega de los volúmenes en tránsito, así como también se reduce el tiempo en el proceso de re-exportación.

Los primeros establecimientos se identifican en la zona Norte fronteriza de México, en Ciudad Juárez y en Nogales en donde actualmente se encuentran el mayor número de los establecimientos de plantas maquiladoras, posteriormente, se establecen filiales de plantas maquiladoras en el resto de lo largo de la frontera norte, como los establecimientos de maquila ubicados en Mexicali, Tijuana, Reynosa y Matamoros.

Aunque en sus inicios el programa de industrialización apoyaba la creación de empresas en la frontera norte, actualmente es posible establecer este tipo de plantas en cualquier parte del país, promoviéndose principalmente en zonas con alta concentración de mano de obra, y en su caso mano de obra con baja calificación, dado que la ventaja que se busca absorber en las plantas maquiladoras es la mano de obra barata. Los Estados hacia el interior del país en los que se encuentran establecidas las plantas maquiladoras en México son Baja California, Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, Durango, Guanajuato, Jalisco, Distrito Federal, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Yucatán, Zacatecas. Entre estos los Estados más representativos por en ellos encontrarse un mayor número de establecimientos de plantas maquiladoras al interior de México aparte del Estado fronterizo de Ciudad

Juárez, son Baja California con 891 establecimientos, Chihuahua con 405 establecimientos y Tamaulipas con 352 establecimientos de un total Nacional para el período del 4° bimestre del año 2004 de 2 800 establecimientos. Estos Datos Son Verificables en los Cuadros 16, 17 y 18 generados por INEGI.

Fuente 6 Sistema de Cuentas Nacionales de México 2004. La producción, salarios y productividad de la Industria Maquiladora.

2.4. INFRAESTRUCTURA

Existen parques industriales exclusivos para plantas maquiladoras en la frontera norte del país así como en otros estados al interior de México con infraestructura adecuada y servicios de apoyo para cualquier actividad de manufactura, ofreciendo sus instalaciones en renta o en ocasiones en venta.

Este tipo de parques industriales para plantas maquiladoras son llamado maquiladoras de subcontratación pues se rentan a los productores extranjeros norteamericanos el edificio, la maquinaria, el equipo, la mano de obra y en ocasiones los insumos. Aquí su función es ensamblar productos para un productor extranjero, en donde está es responsable del proceso productivo.

La subcontratación es en la que la maquiladora ensambla un producto para otra empresa, con base en el trabajo a destajo. Puede ser que el cliente extranjero da la materia prima, el equipo y el diseño. El subcontratista da a los trabajadores, personal técnico, realiza trámites aduaneros, etc.

2.4.1. Tipos de Empresas

En los sectores manufactureros en los lugares donde operan las filiales, su práctica más usual es la competencia cartelizada, es decir, la lucha por un mercado dominado por dos o más grandes ET que en determinado sector acuerdan no competir ni en precios ni calidad. Como resultado se da una competencia oligopólica con diferenciación de producto. Esta diferenciación aparente, está basada principalmente en la presentación atractiva acompañada de una continua campaña publicitaria.

En México se entiende como empresa maquiladora de exportación a la empresa nacional o extranjera adscrita a un régimen legal específico que le permite importar libre de derechos maquinaria, equipo y materias primas para ensamblar bienes que retornan al extranjero.

A través del tiempo han surgido en México diferentes tipos de este tipo de empresa que facilitan el traslado al país de una o más fases del proceso productivo de una firma extranjera. Su uso está determinado por el tamaño de la empresa, su antigüedad y por el tipo de producto que procesa.

Tienen tres clasificaciones: de tipo subsidiario de empresas extranjeras de propiedad foránea o parcial, de tipo de albergue industrial, y de tipo de empresa subcontratista.

Este tipo de clasificación permite más control sobre el proceso productivo si se compara con las otras dos clasificaciones, así como una mejor programación de los embarques hacia las empresas matrices que da como resultado el sistema utilizado por esta clasificación llamado "justo a tiempo".

En un principio este tipo de empresas se organizaron como plantas gemelas en donde se establecen plantas complementarias de un lado y del otro de la frontera y la filial instalada en México ensambla componentes fabricados en E.U. y después la producción se lleva a la empresa que se encuentra en la frontera de E.U. en donde se lleva a cabo su inspección, su distribución y su venta.

Con el tiempo, creció el número de filiales las cuales sus empresas matrices se localizaban en E.U. y en algunos casos alejadas de la frontera. Hoy la mayoría de las maquiladoras no tienen una planta gemela en los E.U., pero se instalan almacenes por empresas extranjeras.

El programa de albergue industrial se ofrece por empresas mexicanas que tienen todos los elementos para llevar a cabo el proceso productivo (instalaciones, transporte, personal, trámites de aduana como la importación libre de impuestos de maquinaria, equipo y materias primas, etc.), del extranjero el cual establece el proceso productivo y su consecuente control en la calidad así como también las especificaciones de los productos.

En el programa de subcontratación el contratante extranjero no supervisa el proceso productivo pero sí determina las especificaciones del producto, el tiempo en que el producto será entregado, abastece de las materias primas y la maquinaria.

Al formalizarse su establecimiento en 1965 en México como alternativa del Gobierno a la conclusión del Convenio Bilateral sobre Trabajadores Huéspedes con E.U., las plantas maquiladoras de exportación tienen un funcionamiento

legal en donde dedican a la exportación el 100% de su producción, sin embargo en la actualidad existen plantas maquiladoras de exportación con ventas dentro del país, esto si la maquiladora ha exportado por lo menos un año un determinado monto, por lo que la Secretaría de Economía (SE) otorga un permiso para que la maquila venda su producción dentro de México.

2.4.2. Ramas de Actividad

Se ha destacado la heterogeneidad de situaciones que existen al interior de las ramas industriales y la localización concentrada de las ET en ciertos sectores que presentan características tecnológicas diferentes a los sectores en que predominan las firmas nacionales.

La limitada participación de los bienes de capital en la estructura productiva de México, revela el rezago relativo de este sector, inclusive respecto a otros países de América Latina. El hecho de que la participación de las ET no sea particularmente elevada, no debe interpretarse como indicador de desarrollo de las empresas nacionales de bienes de capital. Más bien refleja el hecho de que los equipos que se producen en el país son relativamente sencillos y las empresas nacionales están en condiciones de emprender su fabricación. Las ET, como consecuencia del reducido nivel de protección para la importación de estos bienes, de las franquicias tributarias y crediticias, y de las ventajas que pueden obtener en la valoración de los equipos como parte de capital, no han considerado, aparentemente, como prioritarias las inversiones en este sector en México.

La presencia difundida de las ET en el conjunto de la actividad productiva, incluidos los bienes de consumo no durable, su preponderancia en los bienes de consumo durable y el rezago del sector de bienes de capital, incluso respecto a otros países de América Latina, constituyen elementos básicos.

La fuerte concentración de la industria maquiladora en México en una rama como la electrónica en el período de 1974 a 1982 la llevó a ser muy sensible a los movimientos de la economía de E.U., sobre todo si se considera que la maquila enfocada a esta rama productiva influencia la producción de E.U. fuertemente.

A partir de 1983 la participación en el empleo de la rama de electrónica y de transporte casi se igualaron con un 35% y 25% respectivamente en 1993, seguidas por la industria del vestido con una participación en el empleo del 12%.

2.5. NUEVA COMPETENCIA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE MÉXICO

En los procesos productivos dados en la industria maquiladora se da nuevas ventajas comparativas por medio de las curvas de aprendizaje en el factor trabajo y los cambios tecnológicos en el capital que lleva a una mayor especialización y una mayor productividad.

En la industria maquiladora de México una fase de la producción que se lleva a cabo en Estados Unidos, se separa para aprovechar la ventaja comparativa del bajo costo del trabajo e infraestructura y se lleva a cabo en México.

A las ventajas naturales de dotación de factores y situación geográfica se unen a las ventajas de generación de una mayor especialización y productividad del capital en cuanto a ensamble se refiere.

La teoría moderna así pues habla de la movilidad del capital, del cambio y transferencias tecnológicas y la competencia mundializada, en donde el concepto de las ventajas comparativas se valida pero se le añaden muchas y nuevas variables determinantes como los cambios tecnológicos y las economías de escala.

Por lo que en el modelo de comercio la especialización depende en sobre manera de la tecnología y los conocimientos empresariales, por lo que entran a investigarse y a analizarse las ventajas competitivas más que la distribución mundial de los recursos.

2.6. ASPECTOS LEGALES DE LA MAQUILA EN MÉXICO

2.6.1. Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación

Por medio del Artículo 1º se establece el objetivo del Decreto en donde se promueve el establecimiento de empresas que se dediquen total o parcialmente a realizar actividades de maquila de exportación así como regular su operación; y en el Artículo 2º se establece el cometido social y económico que deberán atender de las empresas maquiladoras de

exportación los cuales son crear fuentes de empleo; contribuir a la integración interindustrial y promover la capacitación de los trabajadores e impulsar la transferencia de tecnología en el país.

El Capítulo dos del Decreto para el Fomento de la Industria Maquiladora de Exportación esta destinado a establecer el Programa de Maquila de Exportación, en el se mencionan las modalidades de la industria maquiladora los cuales son Maquiladora de exportación; Maquiladora de servicios, y Maquiladora que desarrolle programas de albergue.

Estas se autorizan por la Secretaría de Economía en noviembre del año 2002 para su inscripción en el Registro Nacional de la Industria Maquiladora para personas residentes en el país en términos del artículo 9o. del Código Fiscal de la Federación, que exporten más del 30% de su producción anualmente y que cumplan con los requisitos previstos en este Decreto,

Sobre la importación temporal de las maquiladoras con relación a materias primas, partes, componentes, materiales auxiliares, envases, material de empaque, combustibles y lubricantes que sean utilizados en el proceso de producción de las mercancías de exportación; contenedores y cajas de trailer; herramienta, equipos y accesorios de investigación, de seguridad industrial y productos que sean necesarios para la higiene, el control de la contaminación ambiental de la planta productiva, manuales de trabajo y planos industriales, y equipo de telecomunicación y cómputo, y maquinaria, aparatos y refacciones para el proceso productivo, equipo de laboratorio, de medición y para el control de calidad, para capacitación de su personal, se estable en el Artículo 8° de este Decreto.

Los bienes señalados que se importen temporalmente en términos de este Decreto, podrán permanecer en territorio nacional por los plazos establecidos en la Ley Aduanera.

Las mercancías de herramienta, equipos y accesorios; y equipo de telecomunicación y cómputo, y maquinaria, aparatos y refacciones para el proceso productivo pagarán el Impuesto General de Importación como si se importaran en definitiva. El impuesto a pagar podrá ser el arancel preferencial establecido en los Programas de Promoción Sectorial, siempre que el titular cumpla con lo señalado en tales Programas.

Y las importaciones temporales pagan el monto de aranceles que corresponde a los insumos no originarios incorporados en una mercancía exportada a uno de los países miembros del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, conforme a lo siguiente:

I. Determinar el monto de aranceles a pagar sobre los insumos importados temporalmente al país que se incorporaron en la mercancía objeto del retorno, como si dichos insumos se hubieran importado de manera definitiva, considerando el arancel y tipo de cambio que se aplique en la fecha en que se realizó la exportación;

II. La maquiladora deberá notificar al exportador indirecto 10 días después de realizada la exportación, el volumen de mercancías de ese proveedor que hayan sido exportadas a uno de los países miembros del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

La notificación se hace con el propósito de que el exportador indirecto pague sobre dicho volumen el monto de aranceles que corresponda a los insumos no originarios incorporados a dicha mercancía, como si estos se hubieran importado de manera definitiva.

La maquiladora y el exportador indirecto pagarán el impuesto general de importación determinado, aplicando el arancel preferencial establecido en los Programas de Promoción Sectorial, siempre que el titular cumpla con lo señalado en dichos programas. El exportador indirecto realizará este pago conjuntamente con el pago provisional de retenciones de impuesto sobre la renta e impuesto al valor agregado.

En este Decreto se consideran como desperdicios determinando como tales el material manufacturado en el país que no alcance los controles de calidad de la empresa; y los envases y material de empaque que se importan como un todo en las mercancías importadas temporalmente.

El Artículo 16 establece a las maquiladoras como empresas que pueden destinar parte de su producción al mercado nacional a partir del año 2000, hasta el 85% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior.

A partir de 2001, las ventas de las maquiladoras al mercado doméstico no están sujetas a ningún límite, por lo que pueden destinar la totalidad de su producción al mercado nacional.

Por lo que el pago del impuesto general de importación sobre los productos a vender en el mercado nacional se efectúa aplicando el arancel correspondiente a las partes y componentes extranjeros, y se aplica el arancel preferencial que corresponda, conforme a los acuerdos y tratados internacionales comerciales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos.

Y las maquiladoras que realizan ventas en el mercado nacional deben mantener las normas de calidad que aplican para sus productos de exportación, además de las que se encuentren vigentes en el país.

Por medio del Artículo 25 la Secretaría de Gobernación, puede autorizar la internación de personal extranjero administrativo y técnico para el funcionamiento de empresas maquiladoras. **7**

2.6.2. MAQUILADORA Y EMPRESAS CON PROGRAMAS DE FOMENTO

En el artículo 108 de la Ley Aduanera se establece que las maquiladoras pueden importar temporalmente insumos, partes y componentes para su uso en el proceso de transformación la cual es la actividad que lleva a cabo la maquiladora en México pero con la intención de que nuevamente retornen al extranjero, siempre y cuando tributen de acuerdo con el Título II de la Ley del Impuesto sobre la Renta y cumplan con los requerimientos de la Secretaría de Economía.

Este artículo es el instrumento por el cual se establece el aspecto legal aduanal por medio de estatutos que rige la entrada de mercancías importadas en un corto plazo para ser nuevamente exportadas por las maquiladoras autorizadas por la Secretaría de Economía, y en éste se establecen los tiempos en los cuales podrán permanecer dentro de México las mercancías importadas para su transformación en las plantas maquiladoras.

Como referencia se menciona en este artículo que las mercancías como lubricantes y materiales que se consumen en el proceso productivo, las materias primas, partes y componentes para la integración de las mercancías que se reexportan tienen un tiempo de estancia dentro de México de 18 meses. En el caso de contenedores podrán permanecer dentro del país 2 años y 5 años en el caso de maquinaria, equipo, herramientas para el proceso productivo; equipos para la investigación o capacitación, de telecomunicación y cómputo y control de calidad.

Los casos en que se vendan productos a las maquiladoras de procedencia interna se considerarán efectuadas en importación temporal.

En el artículo 109. de la Ley Aduanera se menciona los tramites legales a efectuar por las plantas maquiladoras para poder realizar sus actividades dentro del país por lo que deberán presentar a las autoridades aduaneras, una declaración en la que proporcionen la información sobre las mercancías que retornen al extranjero así como la proporción que representan de las importadas temporalmente. Y establece que las plantas maquiladoras pueden destinar una parte de su producción al mercado nacional siempre y cuando paguen las cuotas compensatorias vigentes establecidas por la Secretaría de Economía y cambien de régimen comercial. **8**

2.6.2.1 Cambio de Régimen para Maquiladora

El artículo 110 se refiere a las maquiladoras y las empresas con programas de exportación, autorizados por la Secretaría de Economía, podrán cambiar su régimen de importación definitivo, los bienes de activo fijo importados al amparo de dichos programas de exportación, cumpliendo con pagar el impuesto general de importación que les hubiera correspondido de importar las mercancías en la fecha del cambio de régimen aduanero, tomando como valor de las mercancías el arancel y tipo de cambio los vigentes a esa fecha.

---FUENTE__7__ www.economia.gob.mx/maquila

--FUENTE__8--Si desea ver más explicito en Apéndice El Régimen Aduanero__

2.6.2.2. Proceso de Transformación, Elaboración o Reparación

El artículo 111. Se refiere a los productos que resulten de los procesos de transformación, elaboración o reparación, que regresen al extranjero pagarán el impuesto general de exportación correspondiente a las materias primas que se les incorporaron de acuerdo a la clasificación arancelaria del producto terminado.

Para calcular el impuesto general de exportación se determinará el porcentaje que el peso y valor del producto terminado corresponda a las citadas materias primas que se incorporen.

Cuando no se lleve a cabo la transformación, elaboración o reparación de las mercancías importadas temporalmente, se permitirá el retorno de las mismas sin el pago del impuesto general de importación, siempre y cuando las maquiladoras, comprueben los motivos por los cuales regresaron las mercancías cuando se les solicite.

2.6.3.Ley Aduanera

2.6.3.1. Pedimento Consolidado

Artículo 37. Habla acerca de quienes exporten mercancías podrán presentar en la aduana, por medio del agente o apoderado aduanal, un sólo pedimento (pedimento consolidado) que ampare diversas operaciones de un solo exportador. Tratándose de las maquilas y las empresas con programas de exportación autorizados por la Secretaría de Comercio, también podrán optar por promover el despacho aduanero de las mercancías por pedimento consolidado para su importación.

2.6.3.2.Reexpedición de Mercancías

Artículo 58. Para la reexpedición de mercancías de procedencia extranjera de la región de la frontera al resto del país, las contribuciones se determinan considerando el valor en aduana de las mercancías en la fecha en que se hubieran dado los supuestos.

Tratándose de mercancías que hayan sido elaboradas o transformadas en la región norte, se estará a los siguientes:

I. Cuando al producto terminado le corresponda una fracción arancelaria diferente a las mercancías de procedencia extranjera empleadas o incorporadas en los procesos de elaboración o transformación, no le será aplicable el primer párrafo de este artículo. En este caso, las contribuciones se determinarán al momento de la reexpedición, considerando sólo el valor en aduana de las mercancías extranjeras empleadas e incorporadas, así como la clasificación arancelaria del producto terminado.

II. Cuando las mercancías incorporadas al producto terminado puedan ser identificadas, el importador podrá optar por pagar los impuestos en relación con lo dispuesto en el primer párrafo o a lo señalado por la fracción I de este artículo.

Las obligaciones en materia de regulaciones y restricciones no arancelarias, excepto tratándose de cuotas compensatorias, en los casos a que se refieren las fracciones anteriores, serán las que correspondan a la fecha de la reexpedición.

Cuando se trate de mercancías usadas que se reexpidan al resto del territorio nacional que hubieran sido importadas como nuevas a la región de la frontera, no requerirán permiso para su reexpedición, siempre que se pueda comprobar dicha circunstancia.

2.6.3.3.Regímenes Aduaneros

El régimen aduanal se convierte en la pauta a seguir para las empresas maquiladoras establecidas dentro de nuestro país para poder llevar a cabo sus transacciones comerciales con el extranjero, por lo cual requieren del apoyo legal aduanal mexicano para llevarlas a cabo.

Así también se convierte en el instrumento por medio del cual las Empresas Extranjeras llevan a cabo las actividades pertinentes para poder introducir sus mercancías dentro del territorio mexicano.

Por medio de los regímenes aduaneros se regula el funcionamiento como plantas maquiladoras para de esta manera establecer y delimitar sus actividades para de esta forma como su nombre lo dice apoyar y consolidar su instalación dentro de México.

En este sentido en lo que a régimen aduanal se refiere los artículos que se refieren y que regulan la actividad comercial de las maquiladoras en cuanto a importación de sus mercancías y su posterior exportación son:

Artículo 90. de la Ley Aduanera: Las mercancías que se introduzcan al territorio nacional o se saquen del mismo, podrán ser destinadas a alguno de los regímenes aduaneros siguientes:

- A. Definitivos.
- B. Temporales

- I. De importación,

- a) para retomar al extranjero en el mismo estado y

- b) para elaboración, transformación o reparación en programas de maquila o de exportación; y

- II. De exportación

2.6.3.4. Retorno al Extranjero por Maquiladoras y Empresas con Programa.

El artículo 112 se refiere a las maquiladoras o las empresas con programa de exportación autorizadas por la SECOFI, especificando que podrán considerar como retornadas al extranjero las mercancías que importaron temporalmente, siempre que cumplan con los requisitos de control del Reglamento, en los casos:

- I. Cuando tengan la constancia de exportación, expedida por otra empresa maquiladora o con programas de exportación autorizado por la SE, que vaya a llevar a cabo los procesos de transformación, elaboración o reparación, o realizar el retorno de dichas mercancías; y
- II. Para permanecer en el extranjero por tiempo limitado y con una finalidad específica, siempre que retornen al extranjero sin ningún cambio.

2.7. Tendencias Globales del Comercio Internacional

Los países subdesarrollados de economías de mercado han aumentado sus relaciones comerciales con los países desarrollados. La comparación del comercio manufacturero muestra un superávit creciente en los países desarrollados y un déficit creciente en los países subdesarrollados, que se explica en parte por las relaciones comerciales con los países desarrollados, esto por el aumento comercial de equipos, partes y componentes provenientes de los países desarrollados hacia los países subdesarrollados para la elaboración de manufacturas en las plantas maquiladoras que se reexportarán hacia los países desarrollados y que finalmente se distribuirá su venta a su interior y hacia los países subdesarrollados.

En el comercio de manufacturas, que crece más rápido que el comercio de servicios básicos, los países desarrollados continúan aumentando su participación relativa. Los países subdesarrollados expanden rápidamente sus exportaciones

de manufacturas a partir de niveles bajos, pero manteniendo una participación muy limitada en la oferta mundial. A diferencia de lo que ocurre con los productos primarios, el comercio intrarregional de manufacturas en los países subdesarrollados mantiene una importancia relativamente grande, aunque decreciente.

En las exportaciones hacia los Países Desarrollados ejerce fuerte influencia la acción de las plantas maquiladoras de exportación ubicadas en países subdesarrollados.

En 1950 la participación de E.U. en las exportaciones mundiales era ligeramente superior a la de la Comunidad Económica Europea y 16 veces la de Japón. En 1970, la participación de E.U. es igual a la mitad de la Comunidad Económica Europea y algo superior dos veces la de Japón. Por lo que E.U. se ve en la necesidad que establecer las bases de una estructura regional de comercio para poder competir en el nuevo contexto económico regional mundial en donde los países se agrupan para competir. Las diferencias en el ritmo de crecimiento van acompañadas de modificaciones en la estructura regional del comercio.

En 1963 E.U. era prácticamente el único país capitalista desarrollado en que se originaba un superávit comercial significativo, en 1971, era el único que mostraba un déficit importante. Esta modificación de la Balanza Comercial de E.U. se origina fundamentalmente en el deterioro de su vinculación comercial con Canadá y con Japón. Con el Resto de las regiones se mantiene una situación de superávit, aunque en general el nivel del mismo disminuye determinado por la nueva situación regional de comercio.

Esta información se constata observando la Balanza MANUFACTURERA incluyendo Maquiladoras del cuadro 12 en donde se observa un déficit continuo de México de 1994 a 2004 lo que constata la situación de superávit de comercio mundial de manufacturas con relación a México especialmente en la rama química, plásticos, imprenta; en el caso las ramas textil, automotriz, maquinaria y equipo y aparatos eléctricos presentan un superávit pues al incluir maquila estas actividades son las más representativas dentro de la industria maquiladora de exportación en México por lo que el superávit representa el valor agregado en mano de obra.

La Balanza Manufacturera del Sector Maquilador de México del cuadro 13 en el apéndice Estadístico en donde se observa más en específico lo mencionado anteriormente, el saldo de la balanza manufacturera de maquila en este caso es superavitario explicándose por la inclusión del valor agregado a la industria maquiladora donde se observa que es de alrededor del 20% este valor agregado en mano de obra, las ramas que tienen un aumento substancial en el valor agregado de 1994 al 2001 son la electrónica y maquinaria y equipo.

CUADRO 13
BALANZA MANUFACTURERA DEL SECTOR MAQUILADOR
Millones de dólares

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Saldo balanza MANUFACTURERA MAQUILA	5886	5017.1	6585.2	9023.3	10744.6	13688.4	18038.7	19536.9	19009.9	18600.7	19527.5
Exportación manufacturera	26269.2	31103.3	36920.3	45165.6	53083.1	63853.6	79467.4	76880.9	78079.2	77438.6	87467.7
Textiles	2105.5	2832.5	3654.9	5188.3	5944.9	6992.3	7703.9	6920.8	6841.2	6614.8	6501.1
Industria automotriz	1674.2	1789	1973.6	2335	2479.8	2938.5	3546	3375.4	3929.5	4223.3	5098
Maquinaria y equipo	2952.3	3260.3	4412.3	5641.5	7166.2	10282.6	13934.8	16143.2	16470.8	18025.1	21303.6
Aparatos eléctricos	14850.3	17924.2	20750.8	24460.4	28001.5	33558.9	42931.3	39449.1	38834.1	36666.8	40941.3
Importación manufacturera	20383.2	26086.2	30335.1	36142.3	42338.6	50165.2	61428.8	57344	59069.3	58837.9	67940.2
Textiles	1817.5	2276.6	2870.7	3705.4	4294.6	5131.9	5849.8	5499.9	5597.2	5352	5207.9
Industria automotriz	487.9	756.7	574	871.8	967.4	1269.8	1530	2092.5	2120.6	22342.2	25380.1
Maquinaria y equipo	1769.2	2110.6	2479.9	2893.4	3560	4845.6	6621.4	7440.5	9121.1	10895.4	13120.7
Aparatos eléctricos	9293.7	12304.3	13324.9	15764.2	18913	22899.7	29747.3	27019.9	26809.1	24670.3	29224.4

Fuente: Banco de México

CAPÍTULO III

3. LAS MAQUILADORAS Y EL TLCAN

3.1. ARTÍCULO 303 DE EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMERICA DEL NORTE

El artículo 303 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte habla sobre las restricciones a la devolución de aranceles aduaneros sobre productos exportados y a los programas de diferimiento de aranceles aduaneros, mencionando que ninguna de las partes podrá rembolsar el monto de aranceles pagados, ni eximir ni reducir los

CUADRO 12
BALANZA MANUFACTURERA (INCLUYE MAQUILADORAS)
Millones de dólares

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Saldo balanza MANUFACTURERA	-23100.4	-488.4	-1276.6	-6246.5	-10115.1	-10451	-16186.2	-14117.2	-17462.4	-18271.4	-24783
Exportación manufacturera	50402.1	66557.9	80304.6	94802.2	106062.3	122085	145334.2	141353	143160.4	142704	160580.9
Textiles	3255.8	4899.1	6339.4	8814.6	9844.3	11218.2	12519.8	11171.3	11022.8	10643	10648
Imprenta e industria editorial	561.6	871.8	895.4	1063.1	1163.9	1335.5	1349.5	1281.8	1272.8	1282.9	1417.4
Química	2756.4	3971.9	4011.3	4403.2	4609.5	4919.1	5661.4	5761.2	5674.6	5743.8	6757.3
Productos plásticos	1064.4	1217.6	1416.4	1707	1800.5	2137.2	2626.5	2336.2	2512.3	2767.1	3154
Industria automotriz	10127.6	14146.5	18640.4	19713.6	21290.4	24374.9	29789.3	29662.3	29687.1	28809.4	30546.8
Maquinaria y equipo	6007	7280.5	9756.8	12919.9	14961.3	18415.2	23088.1	25346.4	26358.2	26638.4	29867.8
Aparatos eléctricos	17276.6	20719.8	24571.3	29263.2	33350.4	39527.5	49201	45272.7	44163.4	42473.5	48626.64
Importación manufacturera	73502.5	67046.3	81581.2	101048.7	116177.4	132536	161520.4	155470	160622.8	160975.4	185363.9
Textiles	4167.4	3617.7	4602.9	6146	7441.4	8729	10030.6	9739.9	10295.3	10068.7	10172.7
Imprenta e industria editorial	3039.1	2898.7	2887.3	3280	3536.1	3918.2	4578.5	4385.5	4563	4677.1	5104
Química	5817.7	5520.5	6884.2	8225.9	9157	9973	11421.6	12009.3	12593.4	13546.6	15390.6
Productos plásticos	3972.4	4157	5274.8	6470	7069.6	8129.2	9277.3	8854.6	9367.2	10032.3	10205.4
Industria automotriz	10762.3	9051	9835.8	12380.2	13376	16011.3	22305.5	22029.9	22050.5	21850.8	23900.9
Maquinaria y equipo	13324.8	11401.8	14947.2	19464.2	22225.2	25232.2	28696.8	27849.5	27778.8	28818.7	33380.6
Aparatos eléctricos	770.7	552.2	662	790.6	921.2	1061.4	1304.5	1415	40030.9	37790.2	45124

Fuente: Banco de México

adeudados, en relación con un bien importado a su territorio, con excepción en los casos que el bien sea posteriormente exportado a territorio de otra parte; utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra parte; o sustituido por un bien similar o idéntico utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra parte. Así pues este artículo incluye a la Industria Maquiladora de Exportación como exenta en el pago de aranceles en los insumos y materiales necesarios para la producción y ensamble de un bien en la planta maquiladora.

En los casos en los que aplican los programas de diferimiento como lo es en la Industria Maquiladora de Exportación, cuando un bien se importe a territorio de una parte en relación a un programa de diferimiento de aranceles aduaneros y después se exporte a territorio de otra parte o se utilice como material en la producción de un bien después exportado territorio de otra parte o se sustituya por un bien idéntico o similar utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra parte, la parte de cuyo territorio se exporto el bien determinará el monto de los aranceles aduaneros como si el bien exportado se hubiera destinado al consumo interno por lo que se puede reducir el monto a pagar o se exime su pago; y esta acción se encuentra respaldada por este artículo y en la medida que lo permita el párrafo 1 de este mismo.

Es decir sólo en los casos en los que se menciona aplica este artículo a empresas con programas de Producción específicos como lo es la Industria Maquiladora de Exportación, al reducir la acumulación de costos y la triangulación de procedimientos facilitando la administración aduanal de la maquila en México, alentando de esta forma el establecimiento de la Industria Maquiladora en México por los países participantes en el TLCAN.

Por lo que la exención del pago de aranceles para la maquila se encuentra reglamentado y respaldado por este artículo y el párrafo anterior.

Este artículo no se aplicará a:

a) un bien que se importe bajo fianza para ser transportado o exportado a territorio de otra parte.

b) un bien importado a territorio de una parte, que se considere exportado de su territorio o se utilice como material en la producción de otro bien que se considere exportado a territorio de otra parte o se sustituya por un bien idéntico o similar utilizado como material en la producción de otro bien que se considere exportado a territorio de otra parte, por motivo de:

i) su envío a una tienda libre de aranceles aduaneros,

ii) su envío a tiendas a bordo de embarcaciones o como suministros para embarcaciones o aeronaves, o

iii) su envío para labores conjuntas de dos o más partes y que posteriormente pasará a propiedad de la parte a cuyo territorio se considerará se exportó el bien.

Para efectos de este artículo sus disposiciones se dirigen a la importación temporal de insumos por lo que en relación con la Industria Maquiladora de Exportación se refiere a partir del año 2000 los programas de Maquiladora continuarán bajo el régimen de importación temporal.

Así pues el TLCAN en materia de importación temporal de insumos prevé lo siguiente:

1. Se mantiene la exención total del pago de arancel si la materia prima importada

* Proviene de y se destina a países TLCAN

* Se incorpora físicamente a un bien exportado a países TLCAN

Por lo que se hace constatable que sólo se encuentran libre del pago de aranceles en los insumos para la producción de un bien los países que formen parte del TLCAN

2. Se sujeta a Nuevo Régimen para pago de arancel si el insumo:

* Proviene de países NO TLCAN; y

- se incorpora a producto exportado a país de NO TLCAN

En este caso se hace alusión a los países productores de partes y componentes para la producción de los países Asiáticos y China.

El nuevo régimen para el pago de arancel sobre insumos consiste en:

* Para insumos originarios de país NO TLCAN e incorporados a productos de exportación a Estados Unidos o Canadá, se eximirá la menor de dos cantidades:

a) Aranceles por la importación definitiva de esos insumos

b) Aranceles pagados por la importación a Estados Unidos o Canadá del producto final al cual se incorpora el insumo.

El nuevo régimen del TLCAN para la exención o devolución de impuestos a la importación tiene como propósito hacer compatibles los objetivos de:

a) Evitar que los beneficios arancelarios del TLCAN se hagan extensivos a terceros países productores de insumos y componentes que no forman parte de la zona de libre comercio de América del Norte.

b) Evitar la doble tributación sobre insumos y componentes originarios de países que no forman parte de la zona libre de comercio de América del Norte.

Por este artículo las empresas maquiladoras a partir de la aplicación de éste en el TLCAN cambia su régimen legal aduanal al que se estaba llevando a cabo antes de su puesta en marcha. En el sentido que, su funcionamiento a partir del TLCAN se modifica en la aplicación de aranceles aduaneros a los insumos importados a territorio mexicano los cuales no sean de procedencia de algunos de los países participantes del TLCAN, a los insumos que no sean exportados nuevamente, o que si sean exportados pero a territorios de otra parte que no forme parte del TLCAN.

Este artículo incluye a la industria Maquiladora de Exportación exentándola en el pago de aranceles de insumos, equipos y componentes que se exporten a otro territorio que forme parte del TLCAN, insumos, partes y componentes para su ensamble y sea reexportado nuevamente a alguno de los países que conforman el TLCAN siempre y cuando estos insumos sean de procedencia de los países firmantes del TLCAN. De esta manera se pone en marcha el régimen de las Reglas de Origen por medio de la Industria Maquiladora de Exportación el cual se establece como eje y beneficia a la estructuración más consolidada de un área económica constituida por E.U., Canadá y México al restringir el paso y de

esta forma constituirse como una barrera a la entrada de insumos, partes y componentes que no sean de procedencia de estos tres países como es el caso de los países Asiáticos productores de materiales para el ensamble y que se utilizan en la producción de las plantas maquiladoras por lo que se les excluye de los beneficios que se desprenden directamente del TLCAN. De esta manera se incentiva la producción dentro del área de libre comercio, los lazos productivos y la estructura productiva por medio de la Industria maquiladora de Exportación afianzando la consolidación del área económica del TLCAN liderada por E.U.

Al aplicar por medio del artículo 303 del TLCAN a las plantas maquiladoras de exportación la exención total del pago de aranceles en la materia prima, insumos, partes y componentes importados provenientes sólo de países que forman parte del TLCAN y si se destina sólo a los países que forman parte del TLCAN disminuyen sus costos de operación en comparación con la utilización de partes y componentes de origen externo a los países firmantes dentro de las plantas maquiladoras por lo que se incentiva la actividad productiva interna al área económica y la producción de E.U., se desincentiva el consumo de insumos externos al TLCAN como por ejemplo los de origen Asiático y se establece como una ventaja competitiva en relación con estos.

Por medio de este artículo del TLCAN se utiliza como base para el Programa Productivo de Fomento de la Industria Maquiladora de Exportación disminuyendo costos en la utilización de insumos de procedencia de los países participantes del TLCAN y eliminando la utilización de artículos, insumos, partes y componentes de procedencia distinta a éstos.

También por medio de este artículo se disminuyen los trámites a realizar en la aduana para la exportación de partes y componentes y reexportación de manufacturas por parte de las plantas maquiladoras de exportación lo que facilita la administración aduanal incentivando el establecimiento de las plantas maquiladoras en México y fomentando la construcción de un área económica.

De esta manera el Artículo 303 es el respaldo para llevar a cabo estas acciones.

El artículo 303 del TLCAN modifica el régimen de maquila como se conoció en sus inicios pues desde la perspectiva de las importaciones de maquinaria y componentes libres del pago de aranceles ya no son únicos de las plantas maquiladoras; de tal forma se consideran ahora empresas de comercio exterior

3.1.1. Las maquiladoras Dentro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)

Las empresas de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) que hacen uso de maquinaria extranjera muestran diferencias en cuanto a precio, calidad y diseño del que se exporta. Tanto Canadá, Estados Unidos y México tienen tarifas aduanales que facilitan que las empresas eviten el pago de impuestos sobre bienes que son importados, procesados y subsecuentemente reexportados.

Por otra parte, en la Resolución Miscelánea de Comercio Exterior para 2000 se incluyeron reglas para determinar el procedimiento aduanero para las operaciones que se sujetan al artículo 303 del TLCAN, incluyen entre otras la regla 3.19.26 que permite transferir mercancía importada temporalmente a otra maquiladora por medio de: la transferencia que se hace con pedimento de exportación a nombre de la primera maquiladora y de importación temporal a nombre de la maquiladora que recibe la mercancía que fue exportada indirectamente (al ser transferida), utilizando pedimentos virtuales. Este pedimento sustituye la constancia de exportación que anteriormente era utilizada para realizar las transferencias entre maquiladoras. Esto facilita e incentiva el establecimiento de la Industria Maquiladora de Exportación en México frente a otros países con maquila.

El Sistema Generalizado de Preferencias norteamericano (SGP) permite a los firmantes del TLCAN sólo reembolsar impuestos sobre las importaciones de los tres países que conforman el tratado comercial, si son subsecuentemente exportados a otro miembro del TLCAN. La restricción busca que terceros países, como Corea del Sur y Japón, los cuatro tigres de Asia – Taiwán, Corea, Hong Kong y Singapur- no utilicen a alguno de los integrantes del tratado comercial como plataforma para exportar a México, Canadá o E.U.. Al excluirlos de éste lo que significa que ya no pueden beneficiarse de la exención de impuestos en muchos rubros de importación a la economía norteamericana. De esta manera se consolidan las Reglas de Origen que benefician a la conformación de un área económica comercial.

Estos cambios implican que las maquilas de otros países, como Corea del Sur y Japón, tengan desventajas competitivas a consecuencia de las reglas de origen establecidas en el TLCAN, y tendrán que trasladar sus operaciones de producción a los países firmantes del TLCAN, a empujar a sus proveedores a hacerlo o a buscar proveedores locales que los reemplacen.

Se puede observar la composición de importaciones por regiones para México en el cuadro 8 del apéndice estadístico y se verifica que se mantiene el predominio en la importación de productos norteamericanos a México, alentado por el TLCAN con un monto de 113 766.8 millones de dólares en comparación con Europa con un monto de 18 247.8 millones de dólares y con Asia que del resto es el más significativo en cuanto a comercio se refiere con México con un monto de 25 344.8 millones de dólares de un total de comercio regional de México de 168 396.5 millones de dólares con lo que se explica el interés de E.U. por controlar las importaciones Asiáticas a la región comercial del TLCAN..

Para mantener condiciones competitivas para las operaciones de estas empresas en México el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) estableció, a partir del inicio de su vigencia un periodo de transición de siete años (hasta 2000), durante el cual las empresas maquiladoras contarían con el beneficio del acceso preferencial a los mercados de América del Norte, manteniéndose inalterados los mecanismos de libre importación temporal de insumos y maquinarias para sus procesos productivos. Esta situación se prolongó un año más (hasta diciembre de 2001).

A partir del octavo año de su vigencia (2001), el TLCAN tenía prevista la modificación de los mecanismos de importación temporal vigentes en los países miembros, esto para evitar la distorsión de las preferencias arancelarias acordadas en el marco del tratado. Como resultado de la modificación, a partir del 1 de enero de 2001 el trato arancelario que México tiene respecto a insumos y maquinarias no norteamericana empleados para la producción de mercancías destinadas a los tres países que integran el mercado norteamericano es respetar de manera rigurosa las preferencias arancelarias sólo para los tres países miembros del TLCAN.

El artículo 303 del TLCAN, prohíbe a los países miembros de la zona de libre comercio otorgar exenciones de impuestos de importación para insumos condicionados a exportación. Por lo que, las empresas que están dentro de los programas de maquiladoras deberán pagar el impuesto de importación sobre las compras de bienes intermedios que realicen que sean de procedencia diferente a la de los tres países del tratado.

En el marco de las obligaciones adquiridas por México en el TLCAN y la Organización Mundial de Comercio, el gobierno federal determinó adecuar, únicamente aquellos aspectos del Programa de la Industria Maquiladora de Exportación a que se refieren los mencionados tratados internacionales, así como promulgar Programas de Promoción Sectorial (PROSEC) que establezcan condiciones que sean competitivas con relación al abasto de insumos y maquinaria para la industria maquiladora y propicien una mayor integración nacional de insumos.

Para mantener la competitividad de las maquiladoras el gobierno mexicano estableció los Programas de Promoción Sectorial (PROSEC) al publicar el 13 de noviembre de 1998 en el Diario Oficial de la Federación los primeros programas para el sector electrónico. El 9 de mayo de 2000 se publicó el Decreto que amplía los Programas de Promoción Sectorial, en industrias del juguete y juegos de recreo; del calzado; fotográfica.

Para todas las importaciones temporales de insumos y maquinaria se conserva la tasa cero del impuesto al valor agregado (IVA).

En 2002 desaparece el Programa de la Industria Maquiladora, pero están los Programas de Promoción Sectorial, con ellos se pagan impuestos pero son menores a los aplicados al resto de las empresas.

Los Programas de Promoción Sectorial constan de cuatro elementos:

- i) definen los usuarios de cada programa,
- ii) los bienes finales que éstos deberán producir,
- iii) los insumos y maquinarias que los usuarios de cada programa podrán importar y,
- iv) se establecen aranceles de 0% y 5% para la importación definitiva de los insumos y maquinarias listados en cada Programa.

3.2. IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS MULTINACIONALES EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE MÉXICO

Las empresas multinacionales han impulsado fuertemente el proceso de expansión de la industria maquiladora, para aprovechar las ventajas que ofrece el país, tales como su situación geográfica, la gran cantidad de mano de obra barata, el control obrero y la política de incentivos a la inversión extranjera. El registro oficial de empresas maquiladoras muestra que la participación de las empresas multinacionales es mayor en los grupos de empresas con mayor cantidad de empleados, de tal manera que entre las empresas que emplean entre 100 y 500 trabajadores (31.1 % del total de las empresas y 34.3% del empleo) las multinacionales tienen la mitad de las plantas; y entre las empresas que emplean a más de 500 trabajadores (11.7% del total de las empresas y 54.6% del empleo) son predominantes.

La industria maquiladora mundial realiza la separación de segmentos del proceso productivo entre dos empresas en donde una es de subcontratación, o como parte del comercio intrafirma de las filiales y la empresa matriz, por la posibilidad técnica de segmentar un proceso productivo en operaciones separadas geográficamente.

Las Empresas multinacionales cuentan con una elevada proporción del comercio mundial, los patrones de éste están determinados por las decisiones de las Empresas multinacionales en relación con la localización geográfica de sus plantas y la reducción de costos. Así, las ET dividen el proceso de producción de manera global, el cual se vuelve uno de los principales elementos que los países toman en cuenta para determinar qué productos exportar y cuáles importar.

Se puede observar el cuadro 11 y 11A del Apéndice Estadístico en donde se aprecian las regiones determinantes de exportaciones e importaciones de las industrias maquiladoras de exportación de E.U. en donde se observa que las exportaciones predominantemente se dirigen a América por lo que constata la inclinación por la formación de un comercio regional.

3.3. PROMOCIÓN DE DECRETO PARA FOMENTO DEL SECTOR MAQUILADOR POR LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Para hacer más fácil las operaciones de las empresas maquiladoras en México, la Secretaría de Economía da a conocer el decreto para el fomento de este sector, que incluye la eliminación de requisitos, así como un régimen fiscal que de certidumbre a los inversionistas, el cual se espera incluya mantener la exención del pago del impuesto al valor agregado (IVA).

En su *Programa de competitividad para la maquila*, la Secretaría de Economía reconoció que durante los pasados dos años México ha perdido competitividad en el sector maquilador, por lo que durante 2001 cerraron empresas textiles, calzado, químicos, de autopartes.

Los factores a los que se atribuye la crisis fueron la desaceleración de la economía de E.U., la fortaleza del peso, la incertidumbre fiscal, ineficiencias en las operaciones de comercio exterior y en la infraestructura, pérdidas por contrabando y bajo desarrollo de cadenas de proveeduría.

Para convertir a México en uno de los principales centros de manufactura a escala mundial, así como uno de los más importantes fabricantes de partes, componentes y bienes de consumo de alta demanda, la secretaría de Economía definió 10 estrategias para conseguirlo.

Estas comprenden el diferimiento del régimen de establecimiento permanente, esto para dar certidumbre a los inversionistas, pues sino es así se les aplicarían cargas impositivas poco atractivas; combatir el contrabando, y diseñar una política fiscal competitiva. Además, trabajar en el desarrollo de cadenas productivas y mejorar la logística aduanera.

3.4. EL COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

Después de 1992, el concepto "mercancía" incluye en sí misma el valor de los flujos brutos de importaciones y de exportaciones que participan en el proceso de maquila (procesos de ensamble y transformación, independientemente de si demandan o generan divisas, y de si existe o no un cambio de propiedad entre los residentes de dos economías).

Esta definición se determina de las revisiones a los manuales de balanza de pagos y de cuentas nacionales que comenzaron en 1987 y terminaron en 1992. Esta práctica esta basada con relación a las convenciones internacionales para el registro de estas transacciones de comercio exterior según los manuales de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y de Cuentas Nacionales de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Por esa razón, nuestro país adquirió las normas que facilitan las comparaciones del comercio bilateral de México con sus socios comerciales. Por lo que se registran las operaciones en el Servicio de Administración Tributario (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En 1991 de manera estadística, el valor agregado de las maquiladoras se clasificaba en la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos con el nombre de "Servicios por Transformación". El valor agregado es los pagos que se hacen en México del extranjero al contratar los servicios de maquila los cuales se dividen en: 1) utilidades obtenidas por las propias empresas sueldos y salarios al trabajo, 2) sueldos y salarios al trabajo y, 3) gastos operativos (edificios, electricidad, trámites aduanales, fletes, agua, etc.). La participación de valor agregado de la maquila en México a los bienes exportados se observa en el cuadro 14 del Apéndice Estadístico.

Las empresas del Programa de Industria Maquiladora de Exportación (IME) han exportado a una tasa media anual del 17 por ciento en los últimos ocho años, y de 1994-2001 alcanzaron un monto de más de 410 mil millones de dólares, lo que equivale al 45 por ciento del total de las exportaciones de México. (Ver tendencia anterior a estos años en el cuadro P del Apéndice Estadístico.)

Actualmente la cantidad de maquiladoras es de 3,230 establecimientos (marzo 2002). El buen desempeño de la industria maquiladora mexicana es que aumenta la competitividad de la producción manufacturera de los Estados Unidos. Se ha demostrado que una parte importante de la recuperación de la competitividad de la industria estadounidense, en ciertas áreas, es por la disminución de costos en la frontera, por lo que el empleo aumenta. Los empresarios de E.U. prefieren mandar parte a México del empleo industrial, que perderlo todo con la competencia de Europa y Japón.

La actividad exportadora manufacturera de la maquila más importante, es la de equipos y aparatos electrónicos; las ventas, de 1994 y 2001, son 54% del total. Los principales productos son: cables aislados para electricidad; aparatos e instalaciones eléctricas; piezas para instalaciones eléctricas; máquinas, aparatos, instrumentos para comunicación electrónica; transformadores eléctricos; motores eléctricos; partes y refacciones de radio y televisión; cintas magnéticas; y, refrigeradores y sus partes. (Ver Cuadro 9 del apéndice estadístico: "Principales productos de exportación del sector maquilador").

La mayoría de las exportaciones de la Industria maquiladora la tiene la actividad de electrónicos las cuales son casi nueve décimas partes del total de este grupo.

En 1999 ha aumentando su participación (55.8%) hasta llegar en 2001 a 63.7 por ciento. Y los productos que destacan son: máquinas para proceso de la información; partes o piezas sueltas para maquinaria; y, grupos para acondicionamiento de aire.

En la participación de la industria textil en el período 1994-2001, seis décimas partes (60.7 %) de estas exportaciones fueron realizadas por empresas maquiladoras. Entre los productos manufacturados de este grupo son: tejidos de algodón o fibras vegetales; tejidos de seda o fibras artificiales; y, fibras textiles sintéticas.

La participación de la industria maquiladora en cuanto al equipo de transporte pasó de 18.8% en 1994 a 13% en 2001. (Ver Cuadros 12 y 13 del apéndice estadístico). En este grupo están registrados los renglones correspondientes a la industria automotriz, donde destacan las partes sueltas para las empresas estadounidenses. (Ver Apéndice Estadístico cuadro 4 y 5 en el se presentan los principales productos de exportación del sector maquilador por lo cual determina las ramas en las cuales esta encaminada la maquila mexicana desde 1985 y 1995 hasta el 2001).

3.4.1. Comercio Exterior de Maquiladoras por Zonas Geográficas

Una de las ventajas comparativas que tiene México por naturaleza es la cercanía geográfica con los E.U., por lo que, de 1994 a 2004 en el caso de la exportación ese país tuvo una participación en el total exportado de maquila de un 98.6 por ciento y en las importaciones de las empresas maquiladoras el peso relativo fue de 88.6 por ciento.

En las exportaciones de maquila al continente americano -que son más de nueve décimas partes de las ventas totales- la tasa media de crecimiento anual fue de 16.5% de 1994 al 2004 lo cual se observa en el cuadro 10 del Apéndice Estadístico

Lo referente al comercio exterior de empresas maquiladoras se puede observar en los Cuadros 10, 11 y 11A del apéndice estadístico. En donde en el cuadro 10 se observa que E.U. en cuanto a la Balanza Comercial es el beneficiado del comercio del sector maquilador dada la ventaja comparativa de la cercanía geográfica, en comparación con las regiones de Europa y Asia en donde el saldo es negativo.

En el período de 1994 y 2004, con relación al número de empresas en México dentro del esquema de producción compartida se hace la comparación con los promedios en el cuadro 16 del Apéndice Estadístico, en diciembre de 1993 había 2,143 establecimientos y en 2000 había 3,590 establecimientos, respectivamente; con la cual resulta que se abrieron 1,447 nuevas empresas. Pero subsecuentemente, para diciembre de 2002 se cerraron 627 establecimientos.

CUADRO 16
ESTABLECIMIENTOS DE PLANTAS MAQUILADORAS DE EXPORTACIÓN EN ACTIVO
(NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS)

PERIODO	TOTAL NACIONAL
1993	2143
1997	2717
1998	2983
1999	3297
2000	3590
2001	3630
2002	2003
2003	2860
2004/4	2820

Fuente: INEGI

La balanza comercial de las maquiladoras, que por definición es superávitaria, en 1995, reflejó en su tasa anual una caída del 15.1 por ciento, resultado de la crisis que sufrió la economía mexicana en esos momentos, al tiempo que la estadounidense también se decreció pues en su PIB pasó de una variación anual de 4.03 por ciento a 2.67 por ciento. El saldo es el valor agregado, lo que realmente ingresó al país en divisas, resultado de la diferencia entre el valor total exportado y el valor de los insumos importados.

En las cifras de empleo como se observa en el cuadro 20 del apéndice estadístico de los promedios de diciembre de 1993 y hasta 2000, se crearon 1,291,232 puestos de trabajo directos. Pero para diciembre del año 2003, la situación cambió cuando se registraron 1,062,105 de personas ocupadas en la industria maquiladora, por lo que se perdieron 229,127 empleos.

Entre 1994 y 2004 el contenido de las compras nacionales de materias primas, envases y empaques consumidos en ese lapso es de 3.7%, mostrando una incapacidad para encadenar en sus eslabones industriales al resto de la industria nacional, constatándose en el cuadro 19 del apéndice estadístico.

CUADRO 19
MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMPAQUES CONSUMIDOS
SEGÚN SU PROCEDENCIA NACIONAL Y EXTRANJERA
(MILLONES DE PESOS)

PERIODO	TOTAL NACIONAL					
	TOTAL	PARTICIPACIÓN %	IMPORTACIÓN	PARTICIPACIÓN %	NACIONALES	PARTICIPACIÓN %
1997	288478.8	100	282203.9	97.8	6274.9	2.2
1998	367546.4	100	357399.9	97.2	10146.5	2.8
1999	445472.2	100	432076.9	97	13395.3	3
2000	521139.9	100	505147.2	96.9	15992.7	3.1
2001	499313.3	100	481877.9	96.5	17435.3	3.5
2002	530177.1	100	510382.8	96.3	19794.3	3.7
2003	614739.7	100	595262.5	96.8	19477.2	3.2
2004/4	478268.6	100	463456.7	96.9	14811.9	3.1

FUENTE: INEGI

Las empresas maquiladoras se encuentran localizadas en todas las entidades federativas y llevan a cabo actividades en casi todos los giros productivos del sector manufacturero. Para marzo de 2002, se localizan 60% de los establecimientos maquiladores en la zona fronteriza del país. En la exportación como en la importación en el grupo de productos que se denominan "Equipos y Aparatos Eléctricos y Electrónicos" representa alrededor del 50% del valor total.

En el comercio de las empresas maquiladoras por países se observa una fuerte concentración en las exportaciones hacia los Estados Unidos que llega al 98.6 por ciento y en las importaciones su participación en el total es de 88.6 por ciento. Esta situación responde a las estrategias de comercialización e inversión con las que fueron creadas. Ver cuadro 7

3.5. CONTENIDO NACIONAL EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

En 1994 el valor de los insumos nacionales consumidos en la Industria Maquiladora era de 312.5 millones y pasó en 2001 a 1,947.4 millones de dólares, la participación de los insumos nacionales en los insumos totales que se consumieron no pasó del 3%, lo que determina la incapacidad de encadenar en los eslabones industriales al resto de la industria nacional.

El comercio "intrafirma" de estas corporaciones explica la baja demanda de los insumos nacionales, aunado a otras variables como los son la calidad y los costos; por lo que las empresas manufactureras tradicionales no podrán insertarse en estas redes sin la externalización de segmentos de la producción de estos consorcios.

En la falta de competitividad internacional de la mayor parte de la industria nacional en cuanto a calidad, oportunidad, precio y volumen, también determina este aspecto así como también el control de las corporaciones de sus redes de abastecimiento, realizando de manera mayoritaria lazos comerciales intrafirma.

Por otro lado los "insumos importados" son de dos tipos: a) productos, materias primas y auxiliares y, b) los envases y empaques para el producto procesado.

3.6. OCUPACIÓN MANUFACTURERA

En el Censo de Población de febrero del 2000, la población económicamente activa (PEA), es de 34 millones 155 mil personas, y en la manufactura están ubicados 6 millones 418 mil y de éstas, 1 millón 285 mil se encontraban en la industria maquiladora, el 20 por ciento del total.

Las tasas de crecimiento de la ocupación en la industria manufacturera si se separan por sectores maquilador y no maquilador, el último sector tiene altibajos; pero, el sector maquilador se contrajo 6.5 por ciento en 2001, la disminución fue mayor a la disminución del sector no maquilador (4.6 por ciento).

CAPITULO IV

MEDIO AMBIENTE E INDUSTRIA MAQUILADORA

4.INTRODUCCIÓN: CONTAMINACIÓN

Los países industrializados piensan en la relocalización de sus industrias altamente contaminantes en los países subdesarrollados esto porque pueden evadir fácilmente los controles ambientales. Como muchas de las industrias la industria maquiladora es altamente contaminante en el agua, aire y tierra.. Los determinantes de la maquila en nuestro país en el aspecto ambiental son: que la industria nacional no se encuentra desarrollada para llevar cabo el reciclaje de sus desechos, y por lo tanto las industrias maquiladoras aumentan sus ganancias reduciendo costos por evasión en el tratamiento de sus desechos.

4.1. MARCO LEGAL AMBIENTAL: ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL ENTRE EL GOBIERNO DE CANADA, EL GOBIERNO DE E.U. DE AMERICA Y EL GOBIERNO DE LOS E.U. MEXICANOS.

Este se encuentra determinado como elemento esencial para alcanzar el desarrollo sustentable, en beneficio de las generaciones futuras; haciendo énfasis en la importancia de la participación de la sociedad en la conservación, la protección y el mejoramiento del medio ambiente; los objetivos de este acuerdo son el alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de los países que conforman el TLCAN, para bienestar de ellas (México, Canadá E.U.); aumentar la cooperación entre los países firmantes para conservar y proteger el medio ambiente; fortalecer la cooperación para crear y mejorar las leyes, reglamentos y políticas ambientales.

En los Compromisos del Acuerdo cada una de los países que conforman el TLCAN podrán prohibir la exportación a territorio de otras partes de pesticidas o de sustancias tóxicas cuyo uso de estas esté prohibido en su propio territorio. Cuando un país adopte una medida que prohíba o limite de manera rigurosa el uso de dicha sustancia en su territorio, lo notificará a los países participantes del TLCAN, ya sea directamente o a través de una organización internacional pertinente.

Este acuerdo se regulará y se pondrá en practica por medio de un consejo el cual hará uso de instrumentos económicos para la obtención de objetivos ambientales internos o acordados en el ámbito internacional; para la promoción de la conciencia pública en relación con el medio ambiente; para cuestiones ambientales en zonas fronterizas o de naturaleza transfronteriza, tales como el transporte a larga distancia de contaminantes del aire y de los mares; asuntos ambientales que se relacionen con el desarrollo económico.⁹

----**9FUENTE:**-----SICE (Sistema de Información sobre Comercio Exterior) Si desea ver más ver Acuerdo de Cooperación Ambiental entre México Canadá y E.U. En Anexo el Apéndice.

4.2. LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS CON PROPÓSITOS AMBIENTALES EN MÉXICO: EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS.

El establecimiento de normas y castigos así como también de incentivos económicos para llevar a las empresas a reducir la contaminación tiene que ver inevitablemente con la organización industrial: las sanciones económicas y los incentivos afectan el financiamiento de los mercados y la eficiencia productiva privada de la empresa. Sus estrategias corporativas dependerán mucho del impacto de los castigos y los premios económicos de la política pública ambiental y de cómo esté diseminada la información respectiva.

-CUIDADO DEL AGUA

Con relación al cuidado del agua en los Instrumentos Económicos se mencionan las siguientes acciones:

- a- La reducción del consumo del recurso con ventaja en el costo.
- b- El uso del programa de reciclamiento para mejorar la eficiencia en el uso del agua.
- c- El uso del programa de recirculación para mejorar la eficiencia en el uso del agua.
- d- El uso de un programa de tratamiento para mejorar la calidad y la eficiencia en el uso y descarga del agua.

-USO DE ENERGÍA

Con relación a la energía, las acciones relativas al uso de combustible y al uso de energía eléctrica. Estas son las acciones propuestas para el combustible:

- a- El uso de un programa de ahorro de combustible.
- b- La utilización sistemática de indicadores de consumo de combustible por unidad de producto (o por trabajador) en la empresa o planta.
- c- El logro de un descenso en el consumo de combustible con ventajas en los costos.

Y para el uso de la energía eléctrica son:

- a- Uso de un programa de ahorro de electricidad.
- b- Utilización sistemática de indicadores de consumo de energía eléctrica por unidad de producto (o trabajador).

Una gran cantidad de las empresas tiene poca conciencia ambiental, y a menos que adapte procesos alternativos menos contaminantes, ni incorporar nuevas tecnologías. Tampoco tienen conciencia de las consecuencias competitivas de no atender su problemática ambiental, a la que le dan muy poca importancia.

Es interesante destacar tres obstáculos importantes para la inversión en tecnologías menos contaminantes que afrontan las empresas. El principal obstáculo es el financiero. El segundo es la falta de incentivos. El tercero es la falta de acceso a la información sobre tecnologías limpias. El problema financiero es una gran limitante para adoptar tecnologías menos contaminantes.

La problemática de la contaminación industrial es diversa. Las principales causas pueden determinarse como:

- Los problemas del entorno natural tienen poca importancia para la mayoría de las empresas. Éstas se enfrentan a problemas financieros y de insuficiencia de mercados. Esto explica, en parte, que los obstáculos considerados más importantes para invertir en el medio ambiente son los financieros. Los problemas financieros y de disminución de la rentabilidad tienden a ser más importantes para las empresas.

- En el contexto económico actual de México, es muy difícil que haya cambios de conducta ambiental a corto plazo. La cultura ambiental es baja en la gran mayoría de las empresas, por lo que el impacto de nuevos instrumentos de política ambiental puede ser leve.

- La existencia de un marco normativo claro y unas autoridades ambientales firmes sería un determinante importante para llevar a un cambio.

4.2.1. Alcances de la Aplicación de Instrumentos Económicos en México

Los instrumentos económicos en México que hasta ahora se han aplicado con fines ambientales han sido muy limitados en efectividad y alcance. Estos instrumentos son:

-La depreciación acelerada: la cual tiene el problema de que se otorga solamente a las empresas formales medianas y grandes; y de que la Secretaría de Hacienda no tiene medios para verificar si la depreciación acelerada se refiere a equipos en verdad anticontaminantes.

-Los créditos de tasa preferente para inversiones ambientales llamados créditos blandos de Nacional Financiera (Nafin) para inversiones anticontaminantes: no han operado en forma significativa; ha habido gran desconocimiento del instrumento.

-Las cuotas por descarga y uso del agua: su impacto es imperceptible y su aplicación no está difundida, las tarifas por descargas y uso del agua se determinan, al parecer, sin ningún criterio ambiental, por lo que la capacidad para desalentar el dispendio de agua o su contaminación no es buena. Por otro lado, el agua y la energía en México son recursos que están altamente subsidiados, y por lo tanto no están valuados como recursos básicos o como elementos de costo en las empresas. Respecto a estos instrumentos, se detectaron limitaciones en la efectividad de inducir inversiones proambientales. **10**

En lo referente a los instrumentos económicos, en México más bien se ha actuado justamente al contrario, ofreciendo al empresario "incentivos" antiambientales como una larga tradición de precios y tarifas subsidiados para los combustibles y el agua (esto pensado como estimulación a la industrialización sin ninguna consideración ambiental).

En el Programa de Medio Ambiente 1995-2000, se presentó un nuevo enfoque para una mayor aplicación futura de los instrumentos económicos para preservar el medio ambiente (Semarnap, 1996, capítulo V), tales como la elevación del precio de los combustibles, el aumento de los derechos por el uso del agua por descargas en superficies ácuas (canales o tuberías para llevar agua en la superficie salvando desniveles del suelo), los "mercados de derechos transferibles", "los sistemas de depósito-reembolso", y los "sobrepuestos para generar fondos en fideicomiso".

Pero la legislación ambiental vigente "Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente", de la Secretaría de Economía actualizada y aprobada el 13 de diciembre de 1996, tiene una redacción que no es tan satisfactoria pues no cuenta con un planteamiento integral en relación con la conveniencia de alentar la inversión privada con fines ambientales; además también no afronta las limitaciones para su aplicación.

Se necesita establecer diferencias regionales, en función sobre todo de las zonas ambientalmente críticas (por ejemplo la frontera norte, las cuencas hídricas, algunos puertos y ciertas ciudades del interior).

4.3. DESARROLLO INSUSTENTABLE EN UN CONTEXTO GLOBAL.

Desde el punto de vista de la filosofía del desarrollo empresarial y otras condiciones que afectan el enfoque de las organizaciones empresariales, se analiza la situación de los países del norte sobre los países del Sur.

PAÍSES DEL NORTE

Todos los países ahora están enfrentando un grave deterioro ambiental en crecimiento, y estos países lo aceptan actualmente como resultado del proceso de la industrialización. Pero este deterioro, también lo ven como el resultado de éxito económico y el logro de un nivel alto de vida dependientes de una base industrial que estos países desarrollaron.

En conjunto con los problemas ecológicos, ha aparecido una disminución de la base de recursos naturales, tanto dentro de su país como, en los países en vías de desarrollo de los que dependen. Algunos de estos recursos naturales muestran de manera clara que se están agotando, a tal grado que las empresas del norte se dan cuenta del problema que este agotamiento representa para muchas de sus industrias. Los recursos que proporciona la energía para movilizar la masiva base industrial son los que muestran señales de agotamiento, además de ser los que originan la mayor parte de la contaminación ambiental.

Intensificando esta situación ambiental, la mayor parte de las empresas enfrentan problemas económicos. Lo que todo mundo suponía ser una recesión cíclica, por lo que ha llevado a que las empresas busquen para sobrevivir y cada vez más, mercados y producción en países menos desarrollados para llevar a la baja sus costos. Destacándose en este caso las empresas multinacionales, que por años han sido las que establecen filiales en los países en vías de desarrollo, buscando incrementar el uso de estas naciones para bajar costos y mantenerse competitivas en el ámbito internacional. Por medio de varios factores, siendo los más importantes la mano de obra barata, las promociones fiscales, y otros costos de operación menos onerosos, entre ellos las normas ecológicas menos estrictas.

Las empresas del norte se instalan definitivamente en los países del sur con agrado, así no tienen que pasar por problemas al intentar establecer su credibilidad como empresas de otros países. En la mayoría de las situaciones (también ha habido algunas experiencias negativas notables), el sur supone que el empresario del norte conoce su negocio, y la responsabilidad de demostrar que puede cumplir con las expectativas del empresario de los países del norte es para los países del sur.

PAÍSES DEL SUR

Casi todos los países del sur tienen una deuda enorme, su desarrollo se encuentra controlado por los reglamentos de las grandes agencias de ayuda financiera (FMI, BM), las cuales son las que establecen las reglas que han sobrecargado a los países socioeconómicamente en sus esfuerzos por reestructurar sus economías y a la vez para poder pagar los intereses de su deuda externa.

La mayoría de los países del sur padece un desempleo o un subempleo crecientes, y en donde alrededor del 50% es pobre, y un 23% es desesperadamente pobre y hambriento. La mayor parte de esta población procede de áreas rurales, donde formalmente vivía de la agricultura de subsistencia, y ahora se concentra en las ciudades o en los países vecinos para buscar su sobrevivencia. La base de subsistencia de estos países se ha erosionado debido a los planes de "modernización" que los ha desplazado de la asistencia para el desarrollo rural a fin de dar prioridad a proyectos industriales basados en las exportaciones.¹¹

Hoy el sur padece un fuerte deterioro ambiental como resultado de un incontrolado aumento industrial, iniciado tanto por las empresas nacionales como por las internacionales. Además, los pobres incrementan este deterioro al talar árboles para uso como combustible, y al utilizar métodos inadecuados de cultivo. Por lo que con esto en el sur está agotando sus recursos naturales.

La mayoría de los países del sur buscan en el norte ayuda, de inversión y de oportunidades comerciales. Esto ha afectado de sobremanera el desarrollo que ha podido seguir el sur ha podido, porque estas inversiones han sido condicionadas a la aceptación de la idea tradicional del desarrollo con base puramente económica.

El sur posee la mayor parte de los recursos naturales que ahora el norte requiere para su futuro industrial. Lo que se considera como una ventaja muy importante para el futuro de cualquier país. Por lo que el sur ha demostrado ser la salvación del Norte en su lucha por la competitividad, permitiendo a la industria del Norte establecer plantas en el sur en condiciones bastante atractivas.

4.4. CRITERIOS GLOBALES PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE

Cambiar el enfoque requiere un cambio total en la mentalidad de las organizaciones empresariales. Este modelo debe tener como cimiento una organización basada en el ser humano y culturalmente sensible en vez de una organización con base en la economía, pues el desarrollo basado únicamente en principios económicos producirá un éxito económico temporal, pero un fracaso a largo plazo por los desequilibrios humanos y ecológicos que origina.

Esto requiere una transformación completa, que se resume a los siguientes cuatro puntos: ---

1. Una nueva perspectiva mundial- relación ser humano /naturaleza.
2. Una nueva perspectiva empresarial- basada en el ser humano.
3. Una nueva perspectiva del trabajo- realización.

Pues el deterioro ambiental no es una consecuencia inalterable del progreso humano, sino una característica de cierto tipo de crecimiento económico que prevalece en la actualidad, insustentable en términos ecológicos, además de ser inequitativo e injusto desde el punto de vista social.

4.4.1. México y el Desarrollo Sustentable

En el caso de México existe un fuerte apego económico a E.U. debido a los importantes aumentos en cuanto a comercio e inversión se refiere.

Ambiente:

Los problemas ambientales en México se agravan al aumentar la industrialización y la urbanización del país: los principales problemas son la contaminación del aire, del agua y de la tierra.

Según un estudio del Departamento de Estudios Económicos de Banamex, se estima que en México se generan 160 m³/ segundo de descargas de aguas residuales.

Para atenderlas existen en todo el territorio 200 plantas de tratamiento de aguas municipales, y 60 para afluentes industriales que permiten procesar sólo el 9% de las descargas.

En basura México produce 62,000 toneladas diarias (22.6 millones anuales). En el año 2000 hubo una producción de 100,000 toneladas diarias.

Agua:

En el norte y en las altas planicies centrales de México hay escasez de agua. En conjunto, esta zona tiene el 20% del agua, y a la vez el 75% de la población y el 85% de la industria.

Se están sobreexplotando los mantos acuíferos, lo que resulta en una mayor desertificación. En la ciudad de México, los mantos acuíferos están siendo sobreexplotados al 140 por ciento de su capacidad.

Los problemas de contaminación del agua en el lado mexicano de la frontera son producto sobre todo de los insuficientes sistemas de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales, que no alcanzan a cubrir las necesidades derivadas del crecimiento poblacional e industrial.

Los ríos Bravo y Colorado constituyen las más importantes fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano en la frontera. Entre las principales comunidades que obtienen agua del Río Bravo se cuentan Ciudad Juárez-El Paso, Ciudad Acuña, Piedras Negras-Eagle Pass, Nuevo Laredo-Laredo, Reynosa-McAllen, Matamoros-Brownsville y Harlingen. Por su parte, Tijuana-San Diego, Tecate, Yuma y Mexicali-Calexico reciben agua del Río Colorado.

De lo anterior se desprende la importancia de que las aguas de estos ríos presentan condiciones sanitarias inadecuadas debido principalmente a los desperdicios y basuras de todo tipo que son arrojados en ellas. El problema se acrecienta porque gran parte de las aguas residuales municipales e industriales no son tratadas antes de ser liberadas a los cuerpos de agua de los ríos, canales, arroyos, Golfo de México y Océano Pacífico. Estas descargas contribuyen, de manera importante, a la degradación ecológica, y generan pérdidas económicas y daños a la salud. Por ejemplo, el sistema colector de aguas residuales de Tijuana es insuficiente para transportar y tratar el volumen de aguas de este tipo generadas en el área urbana, lo que ha dado lugar a una descarga incontrolada de aguas residuales, no tratadas, hacia el mar.

Ciudad Juárez, una ciudad de las más grandes de la frontera, no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales.

Las descargas llegan, por tanto, al Río Bravo sin tratamiento alguno.¹² El monitoreo gubernamental de las descargas industriales es insuficiente, pero en las aguas residuales de la ciudad se encuentran trazas de plomo, mercurio, cromo, níquel y otros metales. Un vocero de la Asociación de Maquiladoras de Ciudad Juárez¹³ ha calculado que más del 40% de las maquiladoras de la ciudad descargan ilegalmente sus desechos peligrosos.

Dos factores que incrementan los riesgos a la salud por la contaminación del agua son: a) la presencia en las calles de algunas ciudades mexicanas de canales de drenaje abiertos con altos niveles de residuos tóxicos volátiles y b) la falta de agua intradomiciliaria, que obliga a parte de los habitantes de estas ciudades a almacenar agua potable en tambos inadecuadamente protegidos. En un estudio de sesgo efectuado en la población de bajos ingresos de Tijuana, se encontró que una tercera parte de los tambos utilizados para almacenar agua se encontraban contaminados con larvas de mosquito del género *Culex*.¹⁵

Las regulaciones ambientales mexicanas establecen que los residuos peligrosos generados en las maquiladoras a partir de materia prima importada de Estados Unidos deben regresar a ese país o, en algunas circunstancias, ser reciclados en México. En 2000, según la SEDESOL ¹⁴ sólo el 33.5 por ciento de las empresas cumplió con esta obligación, porcentaje que aún así representó más del doble que el año anterior.

Calidad de vida:

La pobreza es el aspecto más preocupante en la calidad de vida en México. Para resumir la situación, a continuación se presenta un cuadro total de la situación reportado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Fuente—¹²—. Agencia de Protección al Ambiente-Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Integración ambiental: plan para el área Mex-E.U.. (1992-1994). U.S. Government Printing Office, 1992:III-2-5-3-6-8-9-12.

Fuente—¹³—. Lewis S, Kaltofen M, Ommsby G. Border trouble: Rivers in peril. Boston: National Toxic Campaign Fund, 1991.

Fuente—¹⁴—. Sánchez R. El Tratado de Libre Comercio en América del Norte y el medio ambiente de la frontera norte. Frontera Norte 1991;3:5-28.

Fuente—¹⁵—. Oláiz G, Barragán C. Condiciones de vida y gastroenteritis en la población de bajo ingreso de Tijuana, México. Salud Publica Mex 1989;31:46-53.

En México, las variables económicas han sido controladas, pero la pobreza ha aumentado. En términos de salarios, México perdió, entre 1980 y 2001, el 40% del valor real. Los empleos disponibles son más escasos. Las grandes empresas privadas que emplean a la mano de obra más calificada, contratan ahora una menor cantidad de trabajadores. En 1980 se requería de un 59% mientras que en 2002 se bajó a 54%.

Contaminación del aire

Tijuana y San Diego comparten una misma cuenca atmosférica, donde las condiciones meteorológicas que predominan son determinantes en la difusión y transporte de los contaminantes en ambos lados de la frontera. Las principales fuentes de contaminación atmosférica son: a) móviles (automóviles, transportes de carga, transportes de pasajeros y los aviones comerciales y privados) y b) fijas (plantas industriales de manufactura y los servicios).¹²

La mayoría de las comunidades más grandes a lo largo de la frontera obtienen su agua potable de fuentes de abastecimiento de aguas superficiales, que incluye el Río Bravo y el Río Colorado. Existe preocupación por el impacto ambiental negativo que implica la mayor contaminación de estas fuentes de abastecimiento con un incremento incontrolado de la población y de la economía en la zona de la frontera.

4.5. MOVILIDAD INTERNACIONAL DEL CAPITAL, ESTABLECIMIENTOS DE MAQUILAS Y EL MEDIO AMBIENTE

El 75% de estas plantas están en la zona de la frontera con E.U., y el 56% se encuentran en la Ciudad de Juárez y Tijuana. Se considera que las maquiladoras son la segunda fuente más grande de moneda extranjera para México. Aproximadamente el 2% de las materias primas que se utilizan en la planta proceden de México, y el resto se importa para propósito de manufactura.

Las preocupaciones más graves a lo largo de la región de la frontera se relacionan con la concentración de gente e industria en las grandes ciudades que siguen creciendo. De acuerdo con un reporte de la EPA (Environmental Protection Agency, de E.U.), el congestionamiento, el desarrollo urbano incontrolado, y la falta de instalaciones básicas de salud pública y sanidad se han vuelto problemas importantes.

Es evidente que el acelerado crecimiento de las maquiladoras en los últimos años ilustrado en el cuadro 11 del apéndice estadístico en donde se observa el crecimiento constante de las exportaciones del sector maquilador en México ha generado beneficios económicos, pero también daños ambientales que ilustran de manera muy clara el tipo de desarrollo que no deseamos tener.

En esta zona fronteriza trabajan en las plantas maquiladoras cerca de 836 144 mil personas según el cuadro 21 del Apéndice Estadístico, la mayoría en o cerca de 14 pares de ciudades hermanas. El crecimiento poblacional en esta región ha sido superior al 60 por ciento en los últimos 10 años.¹² Los mayores asentamientos humanos se ubican en Tijuana-San Diego (3.2 millones de habitantes en el área metropolitana) y en Ciudad Juárez-El Paso (1.5 millones de habitantes), como se puede apreciar en el cuadro 20 del Apéndice Estadístico.

En la última década, la capacidad de tratamiento de agua residuales a lo largo de la frontera se ha visto sobrecargada. En muchos lugares, no existen instalaciones de recolección o tratamiento. Por ejemplo, una extensión de 4 Km de playa al norte del Puente Internacional entre Tijuana y San Diego ha estado bajo cuarentena de salud pública desde 1980. Los ecosistemas acuáticos en los estuarios de Tijuana también están amenazados por las altas concentraciones de desechos humanos.

En la zona de Nogales el agua superficial y los pozos poco profundos de agua están contaminados por microorganismos patógenos. En la zona de Laredo y Nuevo Laredo, a diario se descargan 27 millones de galones de agua residual tratada que no cumple con las normas ambientales.¹⁶

El rápido crecimiento poblacional, que se ha dado en la frontera en los últimos años, se debe principalmente al establecimiento y expansión de las plantas maquiladoras. Como se ha mencionado la industria maquiladora en la frontera México-EUA se inició después de que el gobierno de Estados Unidos canceló el programa de braceros, bajo este esquema se han instalado en territorio mexicano aproximadamente 2 800 plantas maquiladoras para agosto del 2004 este dato se muestra en el cuadro 16 del Apéndice Estadístico, que emplean alrededor de 1 076 045 trabajadores lo cual se constata en el cuadro 21 del Apéndice Estadístico. De hecho, las maquiladoras son ahora la segunda fuente más importante de recursos externos de México.¹² tomando en cuenta que ocupan el segundo lugar en cuanto a exportaciones se refiere después de el resto de productos que México exporta lo cual se observa en el cuadro 1 del Apéndice Estadístico.

4.6. RELOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA Y MEDIO AMBIENTE

Por la prioridad otorgada al proceso de industrialización, no se ha tenido en cuenta la gama defectos negativos, en términos sociales, económicos y ambientales que se derivan de este proceso.

En el caso del medio ambiente, uno de los problemas más importantes derivados la industrialización es el manejo y desecho de residuos tóxicos. Las maquiladoras manejan una gran cantidad de sustancias tóxicas y peligrosas, y lo hacen sin las condiciones de seguridad adecuadas en el interior de la planta y en la etapa de su desecho final. Las sustancias tóxicas más frecuentes cubren una amplia cantidad de solventes, ácidos, sustancias alcalinas, metales pesados, resinas, plásticos, pinturas, tintes y lacas.

De esta manera se constata que la mayor cantidad de insumos, envases, empaques y materias primas de Carácter contaminante utilizado dentro de las plantas maquiladoras de exportación son de procedencia de Estados Unidos en el cuadro 19 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía desde 1997 hasta agosto del 2004.

El rápido crecimiento de la industria maquiladora, especialmente en los sectores más dinámicos (electrónica, plástico, metal y autopartes), aunado al número y tamaño de las plantas actuales y la cantidad y volumen de sustancias tóxicas y peligrosas que las empresas manejan, obliga a pensar en el problema del desecho de este tipo de residuos como uno de los mayores riesgos de deterioro ambiental y de salud en el norte de México. Y aun más si, la frontera, al igual que el resto del país, no cuenta con la infraestructura necesaria para el manejo y confinamiento seguro de este tipo de desechos.

Como se observa en el Cuadro 12, casi la mitad de las maquiladoras de la frontera se dedica a la manufactura y ensamblaje de equipos, aparatos y materiales electrónicos y eléctricos. La manufactura de equipos y materiales eléctricos y electrónicos, autopartes mecánicas y plásticos, son actividades todas ellas identificadas como las de mayor riesgo para la salud y el medio ambiente y, por tanto, de un interés prioritario en la identificación, prevención y control de impactos negativos.

La relocalización de industrias sucias o contaminantes en México para evadir estrictos controles ambientales en los países industrializados, es un esquema común en la internacionalización del capital. Las corporaciones multinacionales conforman el vehículo principal a través del que se lleva a cabo esta relocalización industrial.

Dos aspectos importantes se derivan de este hecho:

- 1) la relocalización industrial se lleva a cabo más fácilmente e involucra no únicamente a corporaciones estadounidenses pequeñas. La proximidad de la frontera mexicana al mercado estadounidense establece la posibilidad para que empresas pequeñas relocalicen parte o totalmente de su proceso industrial en México. Así, la cantidad y tipo de industrias relocalizadas que están aprovechando especialmente, el programa maquilador, aumenta considerablemente. Lo que, también establece la posibilidad para la relocalización de actividades contaminantes, aun en el caso de empresas pequeñas, ampliándose así el esquema antes mencionado para las corporaciones multinacionales.

- 2) la contaminación generada por las plantas maquiladoras transnacionales o multinacionales en territorio mexicano, incluyendo la originada por el desecho de residuos tóxicos y peligrosos, tiene efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente de los 2 lados de la frontera. La fuerte interdependencia en la frontera entre México y E.U. en aspectos

ambientales, puede ser un arma de dos filos: por medio de ella es posible promover la cooperación y esfuerzos conjuntos para lograr soluciones a problemas comunes con beneficios mutuos o, por el contrario, incrementar la presión política contra México en cuestiones de contaminación transfronteriza.

En cuanto a la distribución por sexo, destaca el hecho de que dos de cada tres trabajadores de las maquiladoras son mujeres, en el total nacional el personal femenino son 422 892 y el personal masculino 325 829 como se observa en el cuadro de Personal Ocupado de la maquila por clasificación de Sexo en el Apéndice Estadístico, mientras que en las industrias no maquiladoras sólo el 28 por ciento es personal femenino.¹⁷ La importante presencia de la mujer trabajadora en las maquilas tiene repercusiones en el ámbito de la salud ocupacional, ya que obliga a integrar y reforzar los aspectos de salud reproductiva e infantil en los programas destinados a tan singular sector de la economía.

4.7. GENERACIÓN DE DESECHOS TÓXICOS INDUSTRIALES POR MAQUILADORAS

Las plantas maquiladoras más grandes e importantes en la frontera se localizan en Ciudad Juárez y son filiales de importantes compañías multinacionales como: General Motors, RCA, Zenith, Sony, General Electric, Chrysler, Ford, etc.

La generación de desechos tóxicos e industriales en la frontera depende del tipo de productos que se manufacturan y ensamblan en la región. Los sectores que generan un riesgo mayor para el medio ambiente y la salud son: electrónica, metal, autopartes, plástico, química, madera, piel, imprenta y vidrio. En conjunto estos sectores ensamblan o manufacturan 131 productos básicos.

Electrónica

Las industrias dentro del ramo de la electrónica en la frontera son básicamente maquiladoras. En la mayoría de ellas se realizan procesos de ensamblaje, existen en ellas un considerable manejo de sustancias tóxicas y peligrosas usadas como insumos intermedios o auxiliares en la producción. Las principales sustancias son: solventes usados en la limpieza y desgrasado de partes y como fundente de soldadura; metales, usados principalmente como soldadura; ácidos y bases, aplicados en el electroplateado, grabado y pulido de cristales de cuarzo; resinas epóxicas, usadas para la laminación y encapsulado de componentes. El amplio grupo de solventes usados por la electrónica incluye: el grupo de los alcoholes, isopropílico e isopropanol; hidrocarburos aromáticos, benceno, tolueno y xileno; hidrocarburos clorinados, 1,1,1, tricloroetano, tricloroetileno, percloroetileno y otros; en el grupo de las cetonas, principalmente acetona y metil etil cetona (MEK), y entre otros solventes, freones, cloruro de zinc amoniacal (flux) y nitrógeno líquido. En el grupo de los metales los desechos provienen principalmente de los residuos de soldadura, comúnmente una aleación de plomo y estaño. Por su parte, los ácidos y bases que se identificaron son usadas en el grabado de placas de circuito impreso, usándose generalmente ácido nítrico, hidróxido de sodio y carbonato de sodio.

Plástico

Los principales desechos en este sector son residuos de plástico, látex, resina, fibra de vidrio; pero, además, sustancias peligrosas como pinturas, lacas, tintes y solventes. Estos últimos son usados en el tratamiento de las superficies en las pinturas, como adhesivos. El grupo de solventes que se maneja es similar al mencionado en la electrónica, aunque el grupo de los hidrocarburos clorinados es menos frecuente. El grupo que se distingue por su toxicidad es el de los hidrocarburos aromáticos, principalmente tolueno, xileno y benceno.

Metal

Los desechos principales en este sector son residuos de metal: cobre, bronce, estaño, plomo, aluminio hierro, zinc o bien sustancias usadas en el tratamiento de la superficie de los productos: fosfateado, grabado, pulido, galvanizado, cromado y recubrimiento. El acabado y recubrimiento de las superficies metálicas se realiza a través de ácidos: crómico, sulfúrico, nítrico, fosfórico, hidrociorhídrico, y soluciones alcalinas: Hidróxido de sodio y de potasio, carbonato de sodio, trisodio de fosfato, principalmente. En el recubrimiento es frecuente el uso de solventes, pigmento y resinas. En el caso de la frontera debe hacerse mención especial de las cromadoras y las fundidoras, por su crecimiento rápido y alto grado de toxicidad.

Autopartes

Los productos automotores que se ensamblan y manufacturan en la frontera cubren los que son elaborados en los Sectores metalmeccánico, plástico, eléctrico y electrónico. El uso de sustancias tóxicas varía de acuerdo con el tipo de producto.

En el caso de productos de metalmeccánica, es frecuente el uso de ácidos, sustancias alcalinas, pintura y solventes. En los productos eléctricos y electrónicos, es común el uso de solventes, flux, adhesivos, barniz y resinas. Las sustancias más frecuentes usadas son similares a las mencionadas anteriormente.

En el cuadro 22 se muestra que una gran proporción de estos desechos corresponde a plomo y a plomo combinado con bario, vidrio, estaño, Tricloroetileno, cromo y filtros.

El plomo combinado con otras sustancias usadas en la producción de televisores, mejora la calidad del producto y fortalece la manufactura de maquila. Sin embargo su uso también presenta peligros ambientales y para la salud. El plomo estaño y el plomo cromado hacen que como cualidad tenga una larga duración y no son biodegradables.

El tricloroetileno se usa como solvente y es importante en la producción de aparatos eléctricos, pero también es utilizado como analgésico y anestésico, lo cual indica que aquellos que trabajan con este producto deben manejarlo con mucho cuidado.

Cuadro 22

DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR PLANTAS MAQUILADORAS EN
LOS ESTADOS DEL NORTE DE MÉXICO (2000-2004)
(por volumen)

Año	Plomo y plomo en combinación con otras sustancias y materiales							
	Plomo	Plomo y bario	Plomo y vidrio	Plomo y estaño	Tetraetilo de plomo	Cromato de plomo	Filtro de plomo	Total de todas las sustancias
2000	0	0	0	0	0	0	0	5.52
2001	5.99	0	0	0	0	296.03	0	483.39
2002	530.35	37.34	1423.9	6.73	0	101.18	277.98	2527.03
2003	380.95	6.06	493.9	12.32	0	0	0	1125.94
2004	16.92	41.41	5.5	12.38	6.53	0	0	540.39
Total	934.21	84.81	1923.3	31.43	6.53	397.21	277.98	4682.27

Fuente: Base de datos Haztrak del Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA), 2004

4.7.1. El Desecho de los Residuos Tóxicos y Peligrosos

El rápido crecimiento de los asentamientos humanos y de la industria observado en la región en los últimos años, así como los rezagos históricos en infraestructura urbana, son factores que contribuyen a hacer insuficiente el gasto público social e impiden una eficaz planificación urbana y territorial. En conjunto, estos procesos explican, en parte, los impactos ambientales negativos que se presentan en la frontera México-EUA.

En el cuadro 20 se presenta en los 10 principales municipios de la frontera norte de México en términos de población total.

El hecho de la población del lado mexicano de la frontera incrementa como se observa en el Cuadro 21 del Apéndice Estadístico en la columna de Total Nacional del año 2000 al 1° trimestre del 2004, contribuye a explicar por qué a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años en materia de inversión social, éstos no han sido suficientes para superar los déficits observados en infraestructura y servicios urbanos. En 1992, un estudio de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) concluyó que en el lado mexicano de la frontera la infraestructura y los servicios urbanos debían incrementarse -sólo para satisfacer las necesidades actuales.

Además, SEDESOL estimó que la falta de planificación de los asentamientos humanos ha generado un grave déficit de servicios básicos (plantas) de tratamiento de agua potable y de servicios públicos de transporte, así como un inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos urbanos. (13)

Los rezagos en inversión social en las áreas en donde se establecen las plantas maquiladoras han generado serias deficiencias en la infraestructura sanitaria y en los servicios básicos de salud pública. En parte, estas deficiencias explican la disparidad existente en las condiciones de salud y del ambiente en uno y otro lado de la frontera.

Es notoria la escasez de investigaciones científicas - en especial de carácter epidemiológico- que den información de las condiciones de salud y por lo tanto de la calidad de vida de la población de la frontera mexicana. Por lo que se hace uso de estadísticas de mortandad comparativas entre el área fronteriza de México y E.U.

En la frontera norte la industria se desahoga de sus desechos tóxicos por medio de su depósito en la tierra, su reciclaje, o su exportación hacia E.U., en el caso de las maquiladoras. Debe mencionarse que la posibilidad de que los desechos tóxicos de la frontera tengan un confinamiento en tierra segura, es mínima. En México existen en operación cinco depósitos para el confinamiento de desechos industriales, autorizados y controlados por la INE. Estos se localizan en el estado de Mexicali, B.C.; Mina, N.L., Querétaro, Qro. Y Ciudad Sahagún, Hgo. Los demás que en la actualidad existen son clandestinos y se desconoce su número total y localización.

Parte de los desechos industriales, principalmente los solventes, son reciclados por compañías locales, regionales y aun nacionales, o por la propia industria maquiladora. Al igual que en el caso de los depósitos en la tierra, el problema con el reciclaje de residuos tóxicos es que únicamente hay seis compañías autorizadas por la INE para realizar operaciones de este tipo de residuos en México: dos de ellas próximas a la ciudad de México, una en Monterrey, y otra en Chihuahua y dos más en Baja California. Casi todas las recicladoras existentes ofrecen los servicios de tratamiento de residuos tóxicos a las empresas maquiladoras de la frontera norte. Los solventes reciclados son vendidos en el interior del país.

La última posibilidad de que los desechos tóxicos industriales en la frontera norte sean controlados para su tratamiento final, es la exportación hacia E.U.. No obstante existe poca evidencia de que esto se lleve a cabo.

La gran mayoría de los desechos tóxicos de las maquiladoras permanecen en el país ya que: 1) Se han descubierto tiraderos clandestinos de desechos tóxicos que han sido atribuidas a empresas maquiladoras; 2) el estricto control que se impone en E.U. al transporte, tratamiento y confinamiento de residuos peligrosos, así como su alto costo, reduce las posibilidades de que la exportación se lleve a cabo, y 3) la falta de un estricto control y de una legislación adecuada sobre este tipo de desechos en México facilitan su manejo clandestino o semilegal. Esto determina que las maquiladoras se deshacen de sus desechos peligrosos de la forma más sencilla y barata a su alcance.

Así pues se refuerza la hipótesis que la mayor parte de los desechos peligrosos de origen industrial, siguen siendo tratados o depositados en la tierra sin un adecuado control dentro de la región fronteriza .

En cuanto a salud ocupacional, la referencia son las condiciones de trabajo en las maquiladoras. En este tipo de industrias se encuentran condiciones adversas para la salud de los trabajadores. Algunos de los factores dañinos identificados en el ámbito laboral son los siguientes:¹⁸

- iluminación y ventilación inadecuadas en los centros de trabajo;
- niveles de ruido muy altos;
- falta de medidas de higiene y seguridad laboral;
- deficientes periodos de descanso para los trabajadores;
- montaje microscópico de artículos durante periodos prolongados de tiempo;
- exposición a sustancias tóxicas y peligrosas, e
- insuficiente información al operario sobre la toxicidad de los materiales con los que trabaja.

Las sustancias peligrosas con las que trabajan los obreros de las maquiladoras son principalmente de tres tipos: a) solventes, en una amplia variedad (alcoholes, fenoles, cetonas e hidrocarburos aromáticos); b) sustancias ácidas y alcalinas, y c) metales pesados. La toxicidad y características de estos materiales varían considerablemente, dependiendo tanto de sus propiedades físicas y químicas como del tipo de proceso industrial en que se utilizan.

----Fuente—¹⁸-- Sánchez R. Otra manera de ver a la maquiladora: riesgos en el medio ambiente y en la salud. En: González B, Ramírez J, comp. Apertura y reestructuración en la Maquiladora. México, D.F.: COLEF-Fundación Ebert, 1991:531-576

5. CONCLUSIONES

Los grandes capitales internacionales han transformado el proceso competitivo afectando a todos los países en los que operan. Así la aparición de las maquilas en México correspondió a este proceso en el que se busca, al trasladar partes de su proceso productivo global a países de menor nivel de desarrollo, abaratar sus costos en servicios, mano de obra y ambientales para aumentar sus niveles de ganancia.

Esto ocasionó en México, en los lugares en donde se instalaron las maquiladoras aumento de los índices de ocupación, urbanización y contaminación del medio ambiente circundante, lo cual se observa en la paj. 37 con el cuadro 22 y el aumento de población en las regiones en donde se instalaron las plantas maquiladoras se observa en el cuadro 20 de apéndice estadístico y se hace referencia a él en la paj. 13. En el comienzo de instalación de las plantas maquiladoras en México su integración a la economía mexicana no era muy clara., así, comenzaron planes para integrar crecientemente esta industria a la estructura industrial nacional, con los programas de fomento a la industria maquiladora en 1971, que establece a esta industria como prioritaria.

Las plantas maquiladoras se ubicaron “principalmente” en la frontera norte, aunque también se han desplazado a otras regiones de México; también por la instalación de estas plantas aumento considerablemente en su producción y en sus establecimientos la rama de productos metálicos, maquinaria y equipo.

5.1. EFECTOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA SOBRE LA ECONOMÍA MEXICANA

El fomento al desarrollo de la industria maquiladora es frecuentemente justificado con el argumento de la integración a la economía nacional y el impulso a un vasto programa de desarrollo industrial, para de esta manera impulsar el crecimiento de las empresas nacionales y la economía nacional. Pero las relaciones interindustriales son mínimas, y el empleo de insumos nacionales mexicanos por parte de las maquiladoras no llega ni al 5% del valor agregado. **19** Esto se observa en el cuadro 19 del apéndice estadístico y se hace referencia a él en la paj. 11 en donde la participación en porcentaje de materias primas e insumos nacionales a la maquiladora es el mínimo (el 3.1% para el 2004) en comparativo con la proporción de materias primas e insumos importados utilizados (96.9% para el 2004).

De esta manera México se determina y se inserta en la expansión económica de E.U. sólo como proveedor de mano de obra barata y servicios a bajo costo para las empresas maquiladoras de exportación norteamericanas determinado por la teoría de las ventajas comparativas y como se reitera y observa en el cuadro 14 y cuadro 15 del Apéndice Estadístico se observa la proporción del valor agregado a la maquila lo cual es mínima en relación al ingreso total, dada esta proporción se constata que proviene de la mano de obra y no por un enlace productivo industrial lo que generaría una proporción mayor al valor agregado de la maquila . Así se reitera la

Teoría de la ventaja comparativa para E.U. , y la división Internacional del Trabajo en donde el proceso económico político de E.U. se impone sobre México de manera horizontal, determinándose este último como proveedor de recursos naturales, y mano de obra, y que por lo tanto no existe estimulación del aparato industrial nacional manteniéndose por ese lado como un país dependiente de la política económica establecida para la integración económica determinada por E.U. , y siga manteniendo el círculo de generación que sostiene el mercado internacional y a las empresas multinacionales que por años han sido las que establecen filiales en países subdesarrollados para abaratar costos de producción y mantenerse competitivas pues el subdesarrollo de unos países determina el desarrollo de otros.

Este comercio se enmarca dentro de la dependencia y la dominación, México no se encuentra tan favorecido pues las plantas maquiladoras sólo generan empleos pero no una integración productiva industrial nacional, en lo que se refiere a las condiciones establecidas para el desempeño del comercio internacional. Así se da la exportación de productos manufacturados desde México en manos de empresas norteamericanas dada la división internacional del trabajo.

Las actividades de maquila aumentan las exportaciones del país y, en consecuencia, aumentan el ingreso de divisas. Pero la salida de la producción de las maquilas no debe ser considerada y contabilizada a la par de las exportaciones (sólo se debe referir al valor agregado). En cuanto a los ingresos de divisas, éstos se deben principalmente al pago de salarios.

Los incentivos que ofrece el programa de maquila constituyen estímulos eficaces a nuevas inversiones; pero, es necesario precisar que las situaciones de los inversionistas nacionales y extranjeros son muy diferentes, las empresas multinacionales se encuentran en una situación privilegiada frente al capitalista mexicano, quien normalmente invierte como subcontratista, en pequeñas empresas con gran inestabilidad y dependencia de las fluctuaciones del mercado internacional.

La industria de maquila sólo tiene relación con la economía nacional por pago de salarios, y su producción no está ligada a la satisfacción de las necesidades básicas de la población, por lo que la relación de la industria maquiladora de exportación con la economía nacional es mínima y por lo tanto los beneficios que se relacionan con la maquiladora para la economía en México también son mínimos, de esta manera se constata que el establecimiento de la industria maquiladora de exportación en México obedece a los principios de ventajas comparativas económicas y políticas que ofrece México para con E.U..

Además frente a situaciones críticas en el país, las empresas frenan automáticamente su desarrollo, o se repliegan, de manera que la costosa infraestructura puede quedarse subutilizada de la noche a la mañana, habiéndose perdido la oportunidad para desarrollar sectores más estables y vinculados al país.

La creciente multinacionalización de la economía internacional, que es el aumento del poder enorme en manos de grandes empresas extranjeras que buscan aliarse con diferentes esferas de poder político, son un factor que explica la disminución de la importancia de las economías nacionales, que es una disminución también en términos de la pérdida de grados de soberanía política, así pues se explica la búsqueda de la integración política y económica a nuevos mercados de sus filiales buscando el mayor beneficio como industrias maquiladoras.

La pérdida de hegemonía y crecimiento de las maquilas norteamericanas por el aumento en el uso de insumos para la producción en la maquila de procedencia distinta a la norteamericana aunado a la división regional del mercado mundial lleva a poner en práctica disposiciones legales en la estructura aduanal de México, afianzando la exención total del pago de aranceles sólo si la materia prima (insumos, partes y componentes) proviene y se destina a países del TLCAN y establecidas como acuerdo en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte en el artículo 303; de esta manera se frene la entrada a México de productos de origen asiático y europeo para su utilización en la producción de artículos de maquila. Y de este modo se utilicen sólo los insumos que formen parte del área comercial del TLCAN en este caso de origen americano en la transformación a productos finales de la maquila.

Así también se han puesto en marcha nuevos programas de fomento para la reestructuración e incentivación de la industria maquiladora mexicana para obtener de ella resultados que generen suficientes divisas que la mantengan rentable para la economía norteamericana.

En dicha integración por el perfil actualmente observado en la participación de México parece ser que desempeñará sólo un papel de maquilador, receptor de inversión a corto plazo, proveedor de materias primas considerando entre ellas al trabajo a bajo costo.

De cualquier manera dadas estas circunstancias los países asiáticos como China buscarán la manera de expandir su mercado y de mantener su entrada comercial a México pues representa un puente comercial hacia otros países por lo que de una u otra manera encontrarán la situación adecuada para introducir sus productos intermedios a la producción manufacturera de México, pues China en la actualidad se presenta como un fuerte contrincante productivo en cuanto a volúmenes de producción se refiere y a su capacidad de expansión de colocación de sus productos, por el bajo costo que estos representan para la composición final del producto

5.2. MAQUILA Y MEDIO AMBIENTE

La prioridad otorgada a la maquiladora por el Gobierno Federal y los gobiernos estatales en México por medio del Programa de Competitividad para la Maquila para el fomento y operación del sector maquilador que promueve la Secretaría de Economía, aunado con las disposiciones en el artículo 303 del TLCAN en donde se promueven las exenciones de aranceles para materias primas (insumos, partes y componentes) sólo si provienen de y se destinan a países del TLCAN determinados por las tendencias globales del comercio internacional en donde se observa una fuerte concentración de las plantas maquiladoras norteamericanas en México por las ventajas competitivas que ofrece en cuanto a mano de obra barata, cercanía geográfica, energía a bajo costo y recursos naturales devastables y que en su caso no cuentan dentro de México con una legislación sólida para su conservación; ha dejado de lado una visión realista de sus aspectos negativos. La falta de coordinación entre los organismos encargados de promover la maquiladora (la Secretaría de Economía, agencias de los gobiernos de los estados y organizaciones privadas), y las instituciones

encargadas del control de sus emisiones y de su efecto en la salud pública (el Seguro Social y la SS, SEMARNAT), han obstaculizado el control de este tipo de fuentes de contaminantes.

La industria maquiladora es responsable de la generación de estos desechos en la frontera norte. Debido a su número de plantas, tamaño y considerable manejo de sustancias tóxicas y peligrosas. La maquiladora se concentra en los sectores con mayor manejo de sustancias tóxicas: electrónica, autopartes, metal y plástico.

Es importante insistir en tomar en cuenta las implicaciones de la maquila sobre los factores sociales, económicos y ambientales, pues se condena a la población en donde se encuentran establecidas las plantas maquiladoras a pagar por una industrialización cuyos beneficios se distribuyen en el extranjero.

Los países en subdesarrollo, "en vías de desarrollo" o del sur financian en recursos naturales incluida la mano de obra en ellos el desarrollo en países del norte.

El Club de Roma mencionado en el subtema de Historia Ambiental Capítulo 1 lleva a cabo recomendaciones en relación con declarar principios (no obligatorios) por medio de negociaciones para el manejo, conservación y desarrollo sustentable de los bosques, en donde se plantea que los estados tienen derecho a desarrollarse con relación a sus recursos naturales de acuerdo a sus necesidades, pero que estos recursos debían manejarse de manera sustentable por medio de políticas internas nacionales. Estos principios reconocen que la deuda externa de los países en desarrollo o del sur limita sus capacidades de manejar sus recursos de manera sustentable y que el consumo de productos primarios o materias primas de los países desarrollados es causa importante de la devastación y explotación de sus recursos naturales.

En estos principios se reconoce que la mayor parte del costo de conservación y rehabilitación de los recursos naturales (flora, fauna, tierra, agua, minerales, energía) debe provenir de los países industrializados o del norte, por medio de un fondo mundial con participación de estos países. Así pues los países del sur piden el apoyo de los países del norte para solventar los requisitos que se establezcan si se llega a un convenio, pero los países desarrollados por su lado piden garantías con relación a que los países del sur realmente destinarán estos fondos a su objetivo, y existen discrepancias en cuanto a lo que harán los países del sur con dicha ayuda con relación a quién debe beneficiarse de los recursos.

Existen muchas diferencias en cuanto a llegar a un acuerdo y solucionar el problema de la explotación de los recursos naturales pues por su parte los países en desarrollo o del sur también se encuentran en la posición de sacar provecho económico a largo y mediano plazo de sus recursos pues los planes nacionales para incrementar los ingresos que resultan de la explotación de los recursos pueden reducir su biodiversidad, pues muchos gobiernos consideran que sus recursos (energía, minerales, extensiones de tierra, mano de obra, etc.), no han sido desarrollados y facilitan la posibilidad de que otros los exploten.

Con el nivel de crecimiento de la tasa de pérdida anual del hábitat natural muchas especies desaparecen, además de las implicaciones económicas, pues al destruirse ya no tienen la capacidad de proporcionar los llamados servicios de ecosistema los cuales son la purificación del agua, la regulación de temperaturas, el reciclaje de nutrientes, el mantener la atmósfera, y hasta los avances en la medicina y la agricultura por la desaparición de plantas y animales.

La explotación de los hábitats no permite la evolución de nuevas especies y limita y desaparece culturas humanas, en este sentido la contaminación del medio ambiente (agua, tierra, aire) circundante a las plantas maquiladoras limita el nivel de vida social y de salud de las personas habitantes de la región.

En ese sentido dentro y para el desarrollo sustentable en el planteamiento convencional para la preservación de la biodiversidad se han creado alternativas como la creación de áreas protegidas, zoológicos y bancos de semillas (jardines botánicos), pero estas alternativas no son la solución al problema de la desaparición, devastación y explotación de los hábitats naturales y su aplicación al nivel de vida de los habitantes pues de esta manera sólo se crean pequeñas áreas de conservación, pues las causas profundas se encuentran en el sistema de apropiación interno y en el desarrollo económico y social actual, en el cual los procesos productivos son altamente contaminantes así como también los materiales utilizados y que después son desechados, lo son como es el caso de las plantas maquiladoras en México, lo que requiere para la conservación de los recursos otros enfoques. Dentro de las causas se encuentran en la creciente población humana, el aumento en el consumo de recursos, las políticas mal concebidas y razones económicas como las consecuencias de los sistemas comerciales mundiales y de integración comercial, con la concentración comercial de plantas contaminantes y de devastación ambiental y explotación de sus recursos naturales (incluidos mano de obra) en determinados países, como lo son las empresas maquiladoras de exportación.

El hábitat y la biodiversidad tienen tres enfoques distintos de análisis. El punto de vista mundial, proporciona una visión general de la situación del mundo, y como los países del norte utilizan y explotan los recursos naturales de los países del sur los cuales son las áreas en situación precaria y en donde se encuentra la biodiversidad más extensa, basándose en las ventajas comparativas otorgadas por los países del sur, reduciendo costos de mano de obra, materias primas, infraestructura, energía, y transporte por la situación geográfica; y en las ventajas competitivas como también la mundialización ha hecho menos necesario la disponibilidad local de algunos factores (mano de obra no especializada, recursos naturales abundantes, leyes flexibles), el moderno grupo mundial de empresas pueden obtener factores que son procedentes de otras naciones, factores determinantes para generar la integración económica regional; la conclusión mundial es la preservación de la biodiversidad existente como patrimonio mundial.

El punto de vista nacional considera importante preservar la fauna dentro de las fronteras de su país, en especial en lugares en donde la diversidad biótica es limitada. Así pues también es un patrimonio nacional con valor económico, cultural y ecológico y pretenden beneficiarse de la biodiversidad en donde proporcione mejores niveles de vida, mayor producción y más ingresos. Por lo que es necesario replantear las políticas nacionales de preservación de los recursos naturales con los que cuenta cada país, en este caso los países en los que la explotación de sus recursos naturales es elevada.

Las iniciativas centradas en la gente deben constituir la base para este nuevo enfoque a la erradicación de la pobreza. Resulta especialmente esencial dar voz a aquellos más vulnerables en términos sociales y ambientales.

El punto de vista local depende de las plantas y animales con los que han coexistido; pero deben luchar contra fuerzas nacionales e internacionales para el control de sus recursos pues las utilidades generadas por los recursos naturales acaban generalmente en las empresas influyentes, extranjeras o transnacionales o del gobierno, sin filtrarse hacia el nivel local, los lugareños no sólo no reciben ningún beneficio, sino que también pierden el acceso a los recursos de los cuales dependen su salud y medios de vida.

Las políticas gubernamentales para estimular ciertos sectores económicos en este caso las Empresas Maquiladoras de Exportación establecidas en México, puede tener como efecto secundario destruir la biodiversidad, como los recursos naturales que se encuentran rodeando el área en donde se establecen las empresas maquiladoras de exportación, lo cual incluye el agua, el aire, la tierra y la explotación del factor trabajo.

Por otro lado la división de la responsabilidad gubernamental en sectores aislados de silvicultura, agricultura, parques y pesca no refleja la realidad ecológica, social y económica por lo que un planteamiento "biorregional" requiere de cooperación, coordinación e integración que rebasen estos sectores y, en algunos casos, las fronteras nacionales y necesita una amplia participación de todos sus elementos constitutivos.

Dos posibles macro-escenarios a partir de predicciones de cambios en las tasas de crecimiento e inversión en las zonas en donde se establecen las plantas maquiladoras como Baja California, Coahuila, Chihuahua, Jalisco, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas del cuadro 1 del Apéndice Estadístico, con el TLC:

Escenario 1. Se esperara que la inversión y la producción en la Maquila en la frontera de México crezcan con la misma tasa acelerada que en el resto de México en donde también se ubican plantas Maquiladoras como Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Puebla, Yucatán. El nuevo crecimiento de las plantas maquiladoras se deberá a inversiones de empresas nuevas en México que se ubicarán en el país para minimizar riesgos y maximizar el uso de los servicios de transporte, recursos y mano de obra que tiene México.

Escenario 2. Las empresas al responder al cambio en la situación comercial de la conformación de la zona de comercio se incrementa la localización de sus instalaciones en el interior de México como se observa en el cuadro 16 del Apéndice Estadístico, lo más cerca posible de los mercados domésticos mexicanos y de los centros de distribución, a fin de evitar los altos costos de la región de la frontera y distribuir la producción hacia América Latina

Las respuestas a los impactos ambientales para el área en donde se encuentran establecidas las plantas maquiladoras pueden ser, los siguientes:

En la definición de políticas relacionadas con el medio ambiente y la salud en los estados en donde se encuentran establecidas las plantas maquiladoras, se requiere observar la internalidad y externalidad de los costos de producción. En donde los costos son internalizados si son directamente pagados por aquellas entidades responsables de ellos - como cuando, por ejemplo, un fabricante paga por la disposición de sus residuos industriales y eleva sus precios para cubrir tal gasto. Los costos son externalizados si son pagados por alguien más -por ejemplo, cuando el público sufre enfermedades, malos olores o perjuicios debidos a los residuos industriales no recolectados, o por la mala planeación social pública al respecto de la acumulación de asentamientos humanos generando servicios de salud, agua potable, basura, etc.

Dentro de los instrumentos técnicos que pueden y deben utilizarse para implementar la política ambiental destacan los siguientes: ordenamiento ecológico y territorial; evaluaciones de impactos ambientales y en salud; evaluación de riesgos ambientales y en salud; normas y reglas técnicas para todas las actividades productivas y potencialmente contaminantes; estímulos y sanciones ambientales y participación popular.

Otro aspecto importante es dar una mayor difusión de los problemas ambientales en especial en las áreas en donde se establecen las plantas maquiladoras a través de: apoyo a la investigación científica; cooperación académica y científica internacional, e información pública y oportuna. En esta orientación, la investigación en salud ambiental y ocupacional que se realice tanto en la frontera norte como en el resto del país, debe hacerse contribuyendo a la solución de los problemas prioritarios de salud. Debe apoyar el desarrollo de la normatividad necesaria para el control de los riesgos a la salud de los trabajadores y de la comunidad en general.

Para poder estimular el crecimiento industrial, muchos países en desarrollo pueden estar dispuestos a no poner tanta importancia a los problemas de contaminación ambiental en las primeras etapas del proceso de desarrollo. Por su parte, la industria puede aceptar esta actitud liberal y hacer sus planes sobre la base de esto. Pero, esta alternativa puede no ser la mejor ni la más económica, ya que a largo plazo puede derivar en ecosistemas débiles y comunidades enfermas.

Como he mencionado a lo largo de las conclusiones las perspectivas de la industria maquiladora en México se encuentran en la relación de la industria maquiladora con el entorno social, ecológico y económico en el cual se encuentran establecidas; así la relación de la industria maquiladora de exportación con la economía nacional es mínima, presentándose México entonces como proveedor de mano de obra a bajo costo, energía a bajo costo y recursos naturales devastables con legislaciones flexibles estableciéndose así como vínculo político económico para la integración comercial con América Latina utilizando como instrumentos el cambio de Régimen de Importación Temporal a Definitivo en México para distribuir la producción de E.U. a América Latina y el afianzamiento de las reglas de origen para insumos importados a los países que son parte del TLCAN. Al entrar a los países Latinoamericanos explotará la mano de obra barata y los recursos naturales, ampliando su hegemonía para enfrentar los bloques comerciales europeos y asiáticos e impulsando el comercio regional de América del Norte

Las plantas maquiladoras cuentan con una fuerte influencia sobre la población y el entorno natural en México debido al número de plantas establecidas, tamaño y considerable manejo de sustancias tóxicas pues sus procesos productivos son altamente contaminantes, pero la presente falta de regulación sobre el capital privado y de una legislación sólida para su conservación genera daños en los recursos naturales destruyendo mantos acuíferos, contaminando el aire, destruyendo áreas verdes circundantes limitando el nivel de vida social y de salud de las personas que habitan la región, que a su vez generan altos crecimientos en la población demandando aumento en el consumo de recursos y servicios.

Así pues el establecimiento de las plantas maquiladoras de exportación en México es inevitable dado el desarrollo del comercio internacional y su inserción en él. Pero sí su regulación cuenta con una legislación sólida para el manejo y conservación del entorno natural y social en el cual se establezcan, políticas nacionales de preservación de los recursos naturales, generación de recursos para salud, basura, agua potable, etc. con normas y reglas técnicas para todas las actividades productivas y potencialmente contaminantes, estímulos y sanciones ambientales y evaluaciones de impactos ambientales y en salud en los estados en donde se encuentran establecidas las plantas maquiladoras se apoyará al desarrollo de la normatividad necesaria para el control de los riesgos en la salud de los trabajadores y de la comunidad en general propiciando además de empleos un mejor nivel de vida en la población, así como una mejor conservación de los recursos naturales.

APÉNDICE LEGAL

DECRETO PARA EL FOMENTO Y OPERACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

El Artículo 1º de este Decreto establece su objetivo el cual es el de promover el establecimiento de empresas que se dediquen total o parcialmente a realizar actividades de maquila de exportación así como regular su operación.

El Artículo 2º de este Decreto establece el cometido social y económico que deberán atender de las empresas maquiladoras de exportación los cuales son crear fuentes de empleo; contribuir a la integración interindustrial y promover la capacitación de los trabajadores e impulsar la transferencia de tecnología en el país.

ARTÍCULO 3o.-Para los efectos del presente Decreto se entiende por:

I.- Ley, a la Ley Aduanera;

II.- Reglamento, al Reglamento de la Ley Aduanera;

IV.- Operación de Maquila, al proceso industrial o de servicio que transforma, elabora o repara mercancías importadas temporalmente para su posterior exportación;

V.- Maquiladora que desarrolle programas de albergue: a la empresa, persona física o moral, que le sea aprobada un proyecto de exportación, y a la cual las empresas extranjeras le facilitan la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente dichos proyectos;

VI.- Submaquila, a los procesos complementarios industriales o de servicios destinados a la transformación, elaboración o reparación de la actividad objeto del programa, realizados por persona distinta al titular del mismo;

El Capítulo dos del Decreto para el Fomento de la Industria Maquiladora de Exportación esta destinado a establecer el Programa de Maquila de Exportación en el se mencionan las modalidades de la industria maquiladora los cuales son:

I.- Maquiladora de exportación;

II.- Maquiladora de servicios, y

III.- Maquiladora que desarrolle programas de albergue.

Estas se autorizan por la Secretaría de Economía para su inscripción en el Registro Nacional de la Industria Maquiladora para personas residentes en el país en términos del artículo 9o. del Código Fiscal de la Federación, que exporten más del 30% de su producción anualmente y que cumplan con los requisitos previstos en este Decreto,

El Artículo 8º habla sobre la importación temporal de las maquiladoras con relación a materias primas, partes, componentes, materiales auxiliares, envases, material de empaque, combustibles y lubricantes que sean utilizados en el proceso de producción de las mercancías de exportación; contenedores y cajas de trailer; herramienta, equipos y accesorios de investigación, de seguridad industrial y productos que sean necesarios para la higiene, el control de la contaminación ambiental de la planta productiva, manuales de trabajo y planos industriales, y equipo de telecomunicación y cómputo, y maquinaria, aparatos y refacciones para el proceso productivo, equipo de laboratorio, de medición y para el control de calidad, para capacitación de su personal.

Los bienes señalados que se importen temporalmente en términos de este Decreto, podrán permanecer en territorio nacional por los plazos establecidos en la Ley Aduanera.

Las mercancías de herramienta, equipos y accesorios; y equipo de telecomunicación y cómputo, y maquinaria, aparatos y refacciones para el proceso productivo pagarán el Impuesto General de Importación como si se importaran en definitiva. El impuesto a pagar podrá ser el arancel preferencial establecido en los Programas de Promoción Sectorial, siempre que el titular cumpla con lo señalado en tales Programas.

Y las importaciones temporales pagan el monto de aranceles que corresponde a los insumos no originarios incorporados en una mercancía exportada a uno de los países miembros del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, conforme a lo siguiente:

I. Determinar el monto de aranceles a pagar sobre los insumos importados temporalmente al país que se incorporaron en la mercancía objeto del retorno, como si dichos insumos se hubieren importado de manera definitiva, considerando el arancel y tipo de cambio que se aplique en la fecha en que se realizó la exportación;

II. La maquiladora deberá notificar al exportador indirecto 10 días después de realizada la exportación, el volumen de mercancías de ese proveedor que hayan sido exportadas a uno de los países miembros del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

La notificación se hace con el propósito de que el exportador indirecto pague sobre dicho volumen el monto de aranceles que corresponda a los insumos no originarios incorporados a dicha mercancía, como si estos se hubieran importado de manera definitiva.

La maquiladora y el exportador indirecto pagarán el impuesto general de importación determinado, aplicando el arancel preferencial establecido en los Programas de Promoción Sectorial, siempre que el titular cumpla con lo señalado en dichos programas. El exportador indirecto realizará este pago conjuntamente con el pago provisional de retenciones de impuesto sobre la renta e impuesto al valor agregado.

El Artículo 11 habla sobre que se consideran como desperdicios determinando como tales el material manufacturado en el país que no alcance los controles de calidad de la empresa; y los envases y material de empaque que se importan como un todo en las mercancías importadas temporalmente.

El Artículo 16 establece a las maquiladoras como empresas que pueden destinar parte de su producción al mercado nacional a partir del año 2000, hasta el 85% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior.

A partir de 2001, las ventas de las maquiladoras al mercado doméstico no están sujetas a ningún límite, por lo que pueden destinar la totalidad de su producción al mercado nacional.

Por lo que el pago del impuesto general de importación sobre los productos a vender en el mercado nacional se efectúa aplicando el arancel correspondiente a las partes y componentes extranjeros, y se aplica el arancel preferencial que corresponda, conforme a los acuerdos y tratados internacionales comerciales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos.

Y las maquiladoras que realizan ventas en el mercado nacional deben mantener las normas de calidad que aplican para sus productos de exportación, además de las que se encuentren vigentes en el país.

Por medio del Artículo 25 la Secretaría de Gobernación, puede autorizar la internación de personal Extranjero administrativo y técnico para el funcionamiento de empresas maquiladoras.

Este se encuentra determinado como elemento esencial para alcanzar el desarrollo sustentable, en beneficio de las generaciones futuras.

RÉGIMEN ADUANERO MEXICANO

Artículo 90. Las mercancías que se introduzcan al territorio nacional o se saquen del mismo, podrán ser destinadas a alguno de los regímenes aduaneros siguientes:

- A. Definitivos.
- B. Temporales

- I. De importación,

a) para retornar al extranjero en el mismo estado y

b) para elaboración, transformación o reparación en programas de maquila o de exportación; y

II. De exportación

MAQUILADORAS Y EMPRESAS CON PROGRAMAS DE FOMENTO

Artículo 108. Las maquiladoras, podrán importar de manera temporal mercancías para retornar al extranjero después de destinarse a un proceso de elaboración, transformación o reparación, siempre y cuando tributen de acuerdo con el Título II de la Ley del Impuesto sobre la Renta y cumplan con los requerimientos de la Secretaría de Economía.

Las mercancías importadas temporalmente por las maquiladoras autorizadas por la Secretaría de Economía podrán permanecer en territorio nacional por los siguientes tiempos:

I. 18 meses, en los siguientes casos:

a). Combustibles, lubricantes y otros materiales que se vayan a consumir durante el proceso productivo de la mercancía de exportación;

b). Materias primas, partes y componentes que se vayan a destinar totalmente a integrar mercancías de exportación; y

c). Envases y empaques;

d). Etiquetas y folletos.

II. 2 años, tratándose de contenedores y cajas de trailers; y

III. 5 años o por el plazo previsto en la Ley del Impuesto sobre la Renta para su depreciación cuando éste sea mayor, en los siguientes casos:

a). Maquinaria, equipo, herramientas, instrumentos, moldes y refacciones para el proceso productivo;

b). Equipos y aparatos para la investigación o capacitación, de seguridad industrial, de telecomunicación y cómputo, de laboratorio, de prueba de productos y control de calidad.

c). Equipo para el desarrollo administrativo.

En los casos en que residentes les vendan productos a las maquiladoras, así como a las empresas de comercio exterior que cuenten con registro de la SE, se considerarán efectuadas en importación temporal y perfeccionada la exportación definitiva de las mercancías del vendedor, siempre que se cuente con constancia de exportación.

Las mercancías que se importaron temporalmente de conformidad con este artículo deberán retornar al extranjero o destinarse a otro régimen aduanero en los plazos previstos. En caso contrario, se entenderá que las mismas se encuentran ilegalmente en el país, por haber constituido el régimen de importación temporal al que se destinaron.

DECLARACIÓN DE MAQUILADORAS Y EMPRESAS CON PROGRAMAS.

Artículo 109. del Régimen Aduanero Mexicano : Las maquiladoras, deberán presentar a las autoridades aduaneras, una declaración en la que proporcionen información sobre las mercancías que retornen, la proporción que representan de las importadas temporalmente, las mermas y los desperdicios que no se retornen, así como aquellas que son destinadas al mercado nacional.

Los contribuyentes a que se refiere este artículo, podrán convertir la importación temporal en definitiva, siempre que paguen las cuotas compensatorias vigentes al momento del cambio de régimen. El impuesto general de importación actualizado en los términos del artículo 17-A del Código fiscal de la Federación, a partir del mes en que las mercancías se importaron temporalmente y hasta que se efectúe el cambio de régimen.

No se considerarán importadas definitivamente, las mermas y los desperdicios de las mercancías importadas temporalmente, siempre que los desperdicios se destruyan y se cumpla con las disposiciones de control que se establezca en el Reglamento.

CAMBIO DE RÉGIMEN PARA MAQUILADORA

El artículo 110 se refiere a las maquiladoras y las empresas con programas de exportación, autorizados por la Secretaría de Economía, podrán cambiar su régimen de importación definitivo, los bienes de activo fijo importados al amparo de dichos programas de exportación, cumpliendo con:

- I. actualizar el impuesto general de importación y cubrir los recargos que correspondan conforme al Código fiscal de la Federación, desde la fecha de importación temporal hasta el momento en que se efectúe el cambio de régimen, pudiendo disminuir el valor de las mercancías al momento que se llevo a cabo la importación temporal, en la proporción que represente el número de días que el bien haya permanecido en territorio nacional respecto del número de días en los que se deduce dicho bien, de conformidad con los artículos de la Ley del Impuesto sobre la Renta.
- II. Pagar el impuesto general de importación que les hubiera correspondido de importar las mercancías en la fecha del cambio de régimen aduanero, tomando como valor de las mercancías lo dispuesto en la fracción I de este artículo y como arancel y tipo de cambio los vigentes a esa fecha.

PROCESO DE TRANSFORMACIÓN, ELABORACIÓN O REPARACIÓN

El artículo 111. Los productos que resulten de los procesos de transformación, elaboración o reparación, que regresen al extranjero pagarán el impuesto general de exportación correspondiente a las materias primas que se les incorporaron de acuerdo a la clasificación arancelaria del producto terminado.

Para calcular el impuesto general de exportación se determinará el porcentaje que el peso y valor del producto terminado corresponda a las citadas materias primas que se incorporen.

Cuando no se lleve a cabo la transformación, elaboración o reparación de las mercancías importadas temporalmente, se permitirá el retorno de las mismas sin el pago del impuesto general de importación, siempre y cuando las maquiladoras, comprueben los motivos por los cuales regresaron las mercancías cuando se les solicite.

RETORNO AL EXTRANJERO POR MAQUILADORAS Y EMPRESAS CON PROGRAMA.

El artículo 112. Las maquiladoras o las empresas con programa de exportación autorizadas por la SECOFI, especificando que podrán considerar como retornadas al extranjero las mercancías que importaron temporalmente, siempre que cumplan con los requisitos de control del Reglamento, en los casos:

- I. Cuando tengan la constancia de exportación, expedida por otra empresa maquiladora o con programas de exportación autorizado por la SE, que vaya a llevar a cabo los procesos de transformación, elaboración o reparación, o realizar el retorno de dichas mercancías; y
- II. Para permanecer en el extranjero por tiempo limitado y con una finalidad específica, siempre que retornen al extranjero sin ningún cambio.

MARCO LEGAL AMBIENTAL: ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL ENTRE EL GOBIERNO DE CANADA, EL GOBIERNO DE E.U. DE AMERICA Y EL GOBIERNO DE LOS E.U. MEXICANOS.

Este se encuentra determinado como elemento esencial para alcanzar el desarrollo sustentable, en beneficio de las generaciones futuras;

Haciendo énfasis en la importancia de la participación de la sociedad en la conservación, la protección y el mejoramiento del medio ambiente;

En el Art.1. Objetivos.

- a)alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las partes, para bienestar;
- b)promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en las políticas ambientales y económicas;
- c)augmentar la cooperación entre las partes para conservar y proteger el medio ambiente;
- e)evitar la creación de distorsiones de nuevas barreras en el comercio;
- f)fortalecer la cooperación para crear y mejorar las leyes, reglamentos y políticas ambientales.

Art.2. Compromisos

Cada una de las partes podrá prohibir la exportación a territorio de otras partes de pesticidas o de sustancias tóxicas cuyo uso de estas esté prohibido en su propio territorio. Cuando una parte adopte una medida que prohíba o limite de manera rigurosa el uso de dicha sustancia en su territorio, lo notificará a las otras partes, ya sea directamente o a través de una organización internacional pertinente.

Este acuerdo se regulará y se pondrá en practica por medio de un consejo el cual:

- d) hará uso de instrumentos económicos para la consecución de objetivos ambientales internos o acordados en el ámbito internacional;
- f) promoción de la conciencia pública en relación con el medio ambiente;
- g)cuestiones ambientales en zonas fronterizas o de naturaleza transfronteriza, tales como el transporte a larga distancia de contaminantes del aire y de los mares
- l)asuntos ambientales que se relacionen con el desarrollo económico;
- n)la capacitación y el desarrollo de recursos humanos en materia ambiental;
- r)etiquetado ecológico.

PLAN INTEGRAL AMBIENTAL FRONTERIZO

El Plan Integral Ambiental Fronterizo (PIAF) México-Estados Unidos(3) es resultado de un importante esfuerzo binacional tendiente a mejorar las condiciones del medio ambiente en la zona fronteriza. Sin embargo, ha sido criticado por grupos ambientalistas de ambos países porque "se basa en una evaluación errónea [...] de las realidades ambientales de la zona fronteriza y su contenido no pasa de incluir propuestas carentes de la más mínima obligatoriedad".(46) Sus antecedentes inmediatos se ubican en el Acuerdo Ambiental de la Frontera firmado por ambos gobiernos en 1983 en La Paz, Baja California Sur, México. En dicho Acuerdo se establecía una estrategia general por medio de la cual ambos países se comprometían a prevenir, reducir y eliminar las fuentes de contaminación del aire, agua y suelo. Con tal propósito, el Acuerdo de La Paz contempla cinco anexos vigentes en la actualidad:

Anexo I. Estipula la construcción y operación de los servicios de tratamiento de aguas residuales para Tijuana-San Diego.

Anexo II. Autoriza el establecimiento del Equipo Conjunto de Respuesta Regional, para responder a derrames accidentales derivados del petróleo y sustancias peligrosas en el área de la frontera.

Anexo III. Establece procedimientos para regular el transporte transfronterizo de sustancias y residuos peligrosos.

Anexo IV. Exige de las fundidoras ubicadas en la zona de la frontera el cumplimiento de los límites de emisiones establecidos.

Anexo V. Dispone una evaluación de las causas y las posibles soluciones para los problemas de la calidad del aire en las ciudades hermanas de la frontera.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- *Aponte Morales, Fernando Antonio.*
INTEGRACIÓN DE MÉXICO AL MERCADO MUNDIAL, LAS MAQUILADORAS
"La industria maquiladora"
UNAM, México, 1990, págs, 7-34
- 2.- *Carrillo Viveros, Jorge.*
CONDICIONES DE EMPLEO Y CAPACITACIÓN EN LAS MAQUILADORAS DE EXPORTACIÓN
EN MÉXICO.
Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1993, 294p.
- 3.- *Carrillo Viveros Jorge.*
MERCADO DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE EXPORTACIÓN
Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1990, 95p.
- 4.- *Carrillo Viveros, Jorge.*
RESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL: MAQUILADORAS EN LA FRONTERA MÉXICO-E.U.
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1981, 429p.
- 5.- *F. Froebel.* "La Nueva División Internacional del Trabajo. Paro estructural en los países industrializados e industrialización de los países en desarrollo".
Edit. Siglo XXI, 1981.
- 6.- *Guillén R., Arturo.- Koechlin., James M. Cypher.*
TLC-NAFTA: LOS DESIGUALES CAMINOS DE LA INTEGRACIÓN
"Los límites de la industria maquiladora mexicana"
Emilio Predilla Cobos.*
UAM México, 1994, págs, 93-112
- 7.- *González Aréchiga, Bernardo –Barajas Escamilla Rocío.*
LAS MAQUILADORAS, AJUSTE ESTRUCTURAL Y DESARROLLO REGIONAL.
El Colegio de la Frontera Norte, 1989, 339p.
- 8.- *González Montes, Soledad.*
MUJERES, MIGRACIÓN Y MAQUILA EN LA FRONTERA NORTE
COLMEX, 1995, 270p.
- 9.- *Hernández Laos, Enrique.*
LA PRODUCTIVIDAD Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN MÉXICO.
"El proceso de industrialización en México".
Edit. F.C.E. , México, 1985. págs. 25-61.

10.-Hobsbawm, Eric J.

FORMACIONES ECONÓMICAS PRECAPITALES

Edit. Siglo XXI, España, 1992, 119p.

11.- Kras, Eva.

EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LAS EMPRESAS

Grupo Editor Iberoamérica, México, 1998. 129p.

12.- Mercado García, Alfonso.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS PARA UN COMPORTAMIENTO FAVORABLE AL AMBIENTE EN MÉXICO.

COLMEX, 2000, 295Pp.

14.- Ornelas Bernal, Raúl.

EMPRESAS TRANSNACIONALES.

“Inversión Extranjera Directa y Reestructuración Industrial”.

Edit. Trotta, México, 212p.

15.- Pedrero Nieto, Mercedes.

LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO.

OIT: Ginebra, 1987, 98p.

16.- Pérez Hermosillo, Guillermo.

INDUSTRIA MAQUILADORA, ZONAS PROCESADORAS DE EXPORTACIÓN Y EMPRESAS MULTINACIONALES.

Ginebra: OIT, 99p.

17.- Rubli K, Federico. –Solis M, Benito.

MÉXICO HACIA LA GLOBALIZACIÓN.

“Análisis de la industria maquiladora de exportación y sus perspectivas en México”.

Edit. Diana., México, 1992. págs, 123-146.

18.- Torres Carral, Guillermo.

INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA POLÍTICA ECOLÓGICA.

Edit. Plaza y Valdez México, 2000.

Universidad Autónoma de Chapingo.

19. - Torres Carral, Guillermo.

SUSTENTABILIDAD Y COMPATIBILIDAD

Edit. Plaza y Valdez México, 2001.

Universidad Autónoma de Chapingo.

Cuadro 1

ESTABLECIMIENTOS EN ACTIVO POR ENTIDAD FEDERATIVA (NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS)						PRIMERA PARTE
PERIODO	TOTAL NACIONAL	AGUASCALIENTES	BAJA CALIFORNIA	COAHUILA DE ZARAGOZA	CHIHUAHUA	DURANGO
1997	2 717	65	904	244	402	92
1998	2 983	73	1 018	261	383	101
1999	3 297	89	1 125	272	401	100
2000	3 590	89	1 218	280	446	99
2001	3 630	85	1 235	279	439	92
2002	3 003	53	943	240	399	54
2003	2 860	49	888	219	389	53
2000						
Enero	3 465	91	1 156	277	447	90
Febrero	3 486	91	1 169	277	448	90
Marzo	3 521	91	1 178	278	450	90
Abril	3 550	90	1 192	279	447	90
Mayo	3 562	88	1 199	279	448	90
Junio	3 582	86	1 213	279	448	90
Julio	3 611	84	1 228	280	446	90
Agosto	3 628	89	1 236	280	443	90
Septiembre	3 653	90	1 251	281	446	90
Octubre	3 655	90	1 254	282	441	90
Noviembre	3 667	90	1 264	282	443	90
Diciembre	3 703	90	1 279	283	450	90
2001						
Enero	3 713	92	1 280	284	452	90
Febrero	3 717	93	1 283	284	452	90
Marzo	3 723	92	1 277	285	448	90
Abril	3 730	93	1 272	286	445	90
Mayo	3 734	92	1 272	287	448	90
Junio	3 735	92	1 267	286	448	90
Julio	3 720	89	1 264	286	445	90
Agosto	3 687	87	1 247	285	439	97
Septiembre	3 639	85	1 221	285	434	95
Octubre	3 494	73	1 180	271	425	82
Noviembre	3 383	68	1 149	260	419	70
Diciembre	3 279	61	1 107	251	417	62
2002						
Enero	3 174	58	1 042	248	415	55
Febrero	3 078	53	979	246	415	55
Marzo	3 005	51	943	247	396	54
Abril	2 975	53	923	241	393	54
Mayo	2 975	52	922	240	392	54
Junio	2 976	52	928	240	393	54
Julio	2 976	52	922	239	397	54
Agosto	2 976	52	925	239	397	54
Septiembre	2 976	52	929	238	394	54
Octubre	2 975	52	933	236	393	54
Noviembre	2 975	52	935	235	399	54
Diciembre	2 976	52	934	235	399	54
2003						
Enero	2 972	51	935	236	396	58
Febrero	2 973	53	940	229	397	57
Marzo	2 975	53	937	229	397	57
Abril	2 934	53	917	228	392	55
Mayo	2 896	52	909	221	385	55
Junio	2 868	50	897	219	380	54
Julio	2 780	46	853	214	377	51
Agosto	2 778	45	847	210	381	49
Septiembre	2 775	45	851	211	386	49
Octubre	2 780	45	850	208	392	50
Noviembre	2 791	45	854	210	392	50
Diciembre	2 802	44	862	208	396	49
2004 P						
Enero	2 805	40	866	208	394	49
Febrero	2 810	39	867	207	396	50
Marzo	2 813	37	863	209	404	51
Abril	2 820	35	869	208	405	51
Mayo	2 823	35	875	208	405	51
Junio	2 801	36	870	214	405	50
Julio	2 804	37	878	216	407	50
Agosto	2 800	34	891	215	405	50

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

Cuadro 2

PERIODO	ESTABLECIMIENTOS EN ACTIVO POR ENTIDAD FEDERATIVA (NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS)			SEGUNDA PARTE			
	GUANAJUATO	JALISCO	TOTAL (A+B)	DISTRITO FEDERAL (A)	ESTADO DE MÉXICO (B)	NUEVO LEÓN	PUEBLA
1997	46	62	63	20	44	110	34
1998	52	77	70	22	48	119	66
1999	69	95	82	29	53	131	90
2000	78	106	87	29	58	156	114
2001	75	122	81	30	51	165	123
2002	50	120	69	22	47	175	96
2003	46	116	63	20	43	178	81
2000							
Enero	73	98	89	31	58	146	100
Febrero	73	98	88	32	56	150	104
Marzo	71	108	88	32	56	153	107
Abril	72	109	90	32	58	153	107
Mayo	74	110	90	31	59	154	108
Junio	79	106	89	32	57	155	114
Julio	81	106	88	30	58	159	119
Agosto	82	107	85	27	58	159	120
Septiembre	84	107	86	26	60	159	120
Octubre	84	107	86	26	60	160	122
Noviembre	84	107	85	27	58	160	122
Diciembre	84	113	85	27	58	160	122
2001							
Enero	84	117	84	29	55	160	121
Febrero	84	116	84	30	54	160	121
Marzo	85	119	85	31	54	160	126
Abril	85	120	86	32	54	162	128
Mayo	84	120	85	32	53	162	128
Junio	79	123	85	32	53	166	130
Julio	75	126	83	32	51	169	130
Agosto	73	128	82	31	51	169	127
Septiembre	72	129	78	29	49	169	125
Octubre	63	123	77	29	48	169	119
Noviembre	59	122	76	29	47	169	114
Diciembre	58	124	76	29	47	169	110
2002							
Enero	58	123	76	29	47	169	107
Febrero	52	125	69	26	43	171	105
Marzo	51	115	66	22	44	175	95
Abril	51	115	66	20	46	175	93
Mayo	51	114	67	20	47	175	96
Junio	52	114	68	20	48	176	96
Julio	49	118	69	21	48	176	96
Agosto	46	120	69	21	48	176	95
Septiembre	46	123	69	21	48	176	93
Octubre	46	123	69	21	48	176	93
Noviembre	46	124	70	22	48	176	91
Diciembre	46	127	69	22	47	176	91
2003							
Enero	48	120	65	21	44	177	89
Febrero	50	120	65	21	44	177	89
Marzo	50	120	65	21	44	177	89
Abril	47	116	65	21	44	178	84
Mayo	46	118	63	21	42	179	80
Junio	45	119	65	20	45	177	78
Julio	43	117	66	19	47	177	79
Agosto	46	120	64	18	46	179	79
Septiembre	45	105	59	17	42	181	79
Octubre	45	110	60	18	42	177	78
Noviembre	46	111	60	19	41	177	75
Diciembre	45	113	59	19	40	179	77
2004 P							
Enero	45	112	57	18	39	182	76
Febrero	44	112	57	18	39	185	75
Marzo	42	111	56	18	38	189	75
Abril	43	111	55	18	37	192	75
Mayo	41	109	55	18	37	193	75
Junio	41	102	51	17	34	189	78
Julio	39	102	50	17	33	189	77
Agosto	38	101	50	18	32	189	78

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

Cuadro 3

ESTABLECIMIENTOS EN ACTIVO POR ENTIDAD FEDERATIVA (NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS)							CONCLUSIÓN
PERIODO	SAN LUIS POTOSÍ	SINALOA	SONORA	TAMAULIPAS	YUCATÁN	ZACATECAS	OTRAS ENTIDADES
1997		9	222	323	50		92
1998		10	245	342	65		103
1999	18	10	263	360	91	16	85
2000	19	10	284	375	126	19	83
2001	17	10	277	393	130	19	86
2002	18	8	200	379	104	15	82
2003	21	7	203	372	89	13	74
2000							
Enero	22	10	274	367	109	18	89
Febrero	21	10	276	369	110	17	86
Marzo	19	10	278	369	120	18	84
Abril	20	10	281	373	127	18	83
Mayo	20	10	282	373	130	19	79
Junio	19	10	283	374	129	19	80
Julio	19	10	288	374	128	21	81
Agosto	18	10	290	376	131	21	82
Septiembre	18	10	291	378	130	21	82
Octubre	18	10	289	379	131	21	82
Noviembre	18	10	289	381	131	20	82
Diciembre	18	10	292	382	131	20	85
2001							
Enero	17	10	291	383	131	20	88
Febrero	18	10	291	384	131	19	88
Marzo	18	10	291	390	130	19	89
Abril	18	10	291	397	129	20	89
Mayo	18	10	290	399	131	20	89
Junio	19	10	289	401	131	20	90
Julio	19	10	287	401	131	19	87
Agosto	18	10	286	402	133	19	85
Septiembre	17	10	281	402	133	19	84
Octubre	15	10	262	393	131	18	83
Noviembre	15	10	244	386	121	18	83
Diciembre	15	10	219	381	122	16	81
2002							
Enero	15	9	205	379	118	15	82
Febrero	16	8	199	379	112	15	79
Marzo	16	8	198	381	112	15	82
Abril	16	8	198	382	110	15	82
Mayo	16	8	200	382	110	15	81
Junio	16	8	197	379	106	15	82
Julio	18	8	200	378	103	15	82
Agosto	18	8	200	377	103	15	82
Septiembre	20	8	201	377	98	15	83
Octubre	20	8	203	379	91	15	84
Noviembre	20	8	199	379	90	13	84
Diciembre	20	8	202	378	89	13	83
2003							
Enero	21	8	210	374	90	13	81
Febrero	20	8	211	372	91	13	81
Marzo	20	8	214	373	91	13	82
Abril	20	8	210	377	92	13	79
Mayo	20	6	206	375	92	13	76
Junio	20	6	204	373	92	13	76
Julio	20	6	196	370	86	12	67
Agosto	21	6	197	368	84	13	69
Septiembre	22	6	196	371	87	13	69
Octubre	22	6	196	370	86	14	71
Noviembre	24	6	198	371	89	15	68
Diciembre	24	6	200	366	90	14	70
2004 P							
Enero	25	6	204	369	88	13	71
Febrero	25	6	203	373	88	13	70
Marzo	25	6	201	374	87	13	70
Abril	25	6	201	373	88	13	70
Mayo	26	6	202	370	88	13	71
Junio	24	7	201	369	87	15	72
Julio	22	7	199	357	88	14	72
Agosto	22	7	198	352	87	13	70

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

Cuadro 4

MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMPAQUES CONSUMIDOS
SEGÚN SU PROCEDENCIA NACIONAL Y/O EXTRANJERA
(MILLONES DE PESOS)

PERIODO	TOTAL NACIONAL						ESTADOS FRONTERIZOS					
	TOTAL	PARTICI- PACIÓN%	IMPOR- TACIÓN	PARTICI- PACIÓN %	NACIO- NALES	PARTICI- PACIÓN %	TOTAL	PARTICI- PACIÓN %	IMPOR- TACIÓN	PARTICI- PACIÓN %	NACIO- NALES	PARTICI- PACIÓN %
1997	288 478.8	100.0	282 203.9	97.8	6 274.9	2.2	256 558.5	100.0	252 982.4	98.6	3 576.1	1.4
1998	367 546.4	100.0	357 399.9	97.2	10 146.5	2.8	315 345.4	100.0	309 943.4	98.3	5 402.0	1.7
1999	445 472.2	100.0	432 076.9	97.0	13 395.3	3.0	375 883.4	100.0	369 565.5	98.3	6 318.1	1.7
2000	521 139.9	100.0	505 147.2	96.9	15 992.7	3.1	438 179.1	100.0	431 512.4	98.5	6 666.7	1.5
2001	499 313.3	100.0	481 877.9	96.5	17 435.3	3.5	412 467.2	100.0	405 710.6	98.4	6 756.6	1.6
2002	530 177.1	100.0	510 382.8	96.3	19 794.3	3.7	435 290.3	100.0	425 557.4	97.8	9 732.9	2.2
2003	614 739.7	100.0	595 262.5	96.8	19 477.2	3.2	505 887.3	100.0	496 263.7	98.1	9 623.6	1.9
2000												
Enero	36 306.5	100.0	35 194.9	96.9	1 111.6	3.1	31 046.4	100.0	30 483.1	98.2	563.3	1.8
Febrero	40 386.9	100.0	39 193.5	97.0	1 193.4	3.0	34 377.8	100.0	33 857.1	98.5	520.6	1.5
Marzo	42 303.0	100.0	41 017.3	97.0	1 285.7	3.0	36 156.7	100.0	35 563.9	98.4	592.8	1.6
Abril	38 482.5	100.0	37 231.8	96.8	1 250.7	3.2	32 525.8	100.0	31 989.4	98.4	536.4	1.6
Mayo	42 961.1	100.0	41 565.6	96.8	1 395.5	3.2	36 384.8	100.0	35 793.9	98.4	590.9	1.6
Junio	45 748.3	100.0	44 318.5	96.9	1 429.8	3.1	39 005.2	100.0	38 375.8	98.4	629.4	1.6
Julio	41 483.1	100.0	40 257.2	97.0	1 226.0	3.0	34 508.3	100.0	33 996.6	98.5	511.7	1.5
Agosto	48 667.4	100.0	47 382.5	97.4	1 284.9	2.6	41 138.6	100.0	40 628.1	98.8	510.5	1.2
Septiembre	45 738.6	100.0	44 261.0	96.8	1 477.6	3.2	37 872.9	100.0	37 335.8	98.6	537.2	1.4
Octubre	48 982.1	100.0	47 447.9	96.9	1 534.2	3.1	41 132.1	100.0	40 593.5	98.7	538.6	1.3
Noviembre	48 976.8	100.0	47 556.9	97.1	1 420.0	2.9	40 685.5	100.0	40 090.4	98.5	595.1	1.5
Diciembre	41 103.3	100.0	39 719.8	96.6	1 383.6	3.4	33 344.8	100.0	32 804.7	98.4	540.2	1.6
2001												
Enero	43 438.5	100.0	42 017.9	96.7	1 420.6	3.3	35 414.3	100.0	34 916.2	98.6	498.0	1.4
Febrero	43 707.9	100.0	42 338.6	96.9	1 369.2	3.1	35 354.1	100.0	34 901.1	98.7	453.0	1.3
Marzo	44 808.1	100.0	43 411.9	96.9	1 396.2	3.1	37 272.5	100.0	36 781.5	98.7	491.0	1.3
Abril	42 189.2	100.0	40 939.3	97.0	1 249.9	3.0	34 685.8	100.0	34 221.6	98.7	464.2	1.3
Mayo	43 962.7	100.0	42 453.5	96.6	1 509.2	3.4	36 218.5	100.0	35 593.7	98.3	624.9	1.7
Junio	40 700.5	100.0	39 130.6	96.1	1 569.9	3.9	32 978.2	100.0	32 338.6	98.1	639.6	1.9
Julio	38 269.5	100.0	36 774.3	96.1	1 495.2	3.9	30 827.3	100.0	30 298.4	98.3	528.9	1.7
Agosto	41 632.1	100.0	40 023.1	96.1	1 609.0	3.9	34 598.4	100.0	33 969.7	98.2	628.7	1.8
Septiembre	39 846.9	100.0	38 353.5	96.3	1 493.4	3.7	33 108.5	100.0	32 486.0	98.1	622.5	1.9
Octubre	43 339.6	100.0	41 801.2	96.5	1 538.4	3.5	36 871.5	100.0	36 243.7	98.3	627.8	1.7
Noviembre	40 937.5	100.0	39 417.8	96.3	1 519.7	3.7	34 762.0	100.0	34 076.6	98.0	685.4	2.0
Diciembre	36 480.7	100.0	35 216.3	96.5	1 264.4	3.5	30 376.1	100.0	29 883.4	98.4	492.8	1.6
2002												
Enero	36 161.2	100.0	34 766.2	96.1	1 395.0	3.9	30 320.1	100.0	29 682.9	97.9	637.2	2.1
Febrero	38 130.1	100.0	36 678.1	96.2	1 452.0	3.8	31 167.4	100.0	30 516.2	97.9	651.2	2.1
Marzo	40 894.4	100.0	39 412.9	96.4	1 481.4	3.6	33 241.3	100.0	32 528.5	97.9	712.8	2.1
Abril	43 481.0	100.0	41 892.5	96.3	1 588.5	3.7	36 674.9	100.0	35 848.7	97.7	826.2	2.3
Mayo	44 691.3	100.0	42 954.3	96.1	1 737.0	3.9	37 042.8	100.0	36 183.4	97.7	859.4	2.3
Junio	43 029.0	100.0	41 450.8	96.3	1 578.3	3.7	35 120.4	100.0	34 357.1	97.8	763.3	2.2
Julio	47 380.1	100.0	45 689.9	96.4	1 690.2	3.6	39 070.6	100.0	38 220.8	97.8	849.8	2.2
Agosto	45 150.6	100.0	43 381.1	96.1	1 769.5	3.9	36 774.3	100.0	35 902.2	97.6	872.2	2.4
Septiembre	47 442.5	100.0	45 725.9	96.4	1 716.6	3.6	38 421.8	100.0	37 594.6	97.8	827.2	2.2
Octubre	50 224.5	100.0	48 354.3	96.3	1 870.2	3.7	41 450.9	100.0	40 496.1	97.7	954.8	2.3
Noviembre	47 009.8	100.0	45 152.6	96.0	1 857.1	4.0	38 199.1	100.0	37 246.5	97.5	952.6	2.5
Diciembre	46 582.7	100.0	44 924.1	96.4	1 658.6	3.6	37 806.7	100.0	36 980.5	97.8	826.2	2.2
2003												
Enero	43 743.7	100.0	42 104.9	96.3	1 638.8	3.7	35 962.1	100.0	35 125.4	97.7	836.7	2.3
Febrero	44 878.8	100.0	43 138.1	96.1	1 740.7	3.9	36 311.8	100.0	35 381.4	97.4	930.3	2.6
Marzo	52 345.2	100.0	50 892.8	97.2	1 452.4	2.8	43 052.4	100.0	42 352.5	98.4	700.0	1.6
Abril	50 573.8	100.0	48 977.0	96.8	1 596.8	3.2	41 850.8	100.0	41 044.5	98.1	806.3	1.9
Mayo	46 916.9	100.0	45 377.8	96.7	1 539.0	3.3	38 389.3	100.0	37 624.6	98.0	764.7	2.0
Junio	48 787.0	100.0	47 330.0	97.0	1 457.0	3.0	39 817.9	100.0	39 084.0	98.2	733.9	1.8
Julio	47 758.3	100.0	46 293.0	96.9	1 465.4	3.1	38 858.2	100.0	38 153.0	98.2	705.1	1.8
Agosto	49 845.6	100.0	48 220.3	96.7	1 625.4	3.3	40 884.2	100.0	40 058.2	98.0	825.9	2.0
Septiembre	56 530.1	100.0	54 855.1	97.0	1 675.0	3.0	47 153.8	100.0	46 337.3	98.3	816.5	1.7
Octubre	59 807.6	100.0	58 030.2	97.0	1 777.4	3.0	49 490.4	100.0	48 642.2	98.3	848.1	1.7
Noviembre	56 468.1	100.0	54 638.0	96.8	1 830.1	3.2	46 926.2	100.0	46 065.9	98.2	860.3	1.8
Diciembre	57 084.5	100.0	55 405.3	97.1	1 679.2	2.9	47 190.3	100.0	46 394.5	98.3	795.8	1.7
2004 P												
Enero	48 189.3	100.0	46 544.6	96.6	1 644.6	3.4	40 368.7	100.0	39 592.1	98.1	776.6	1.9
Febrero	54 155.6	100.0	52 384.1	96.7	1 771.5	3.3	44 711.8	100.0	43 964.5	98.3	747.3	1.7
Marzo	61 290.0	100.0	59 612.7	97.3	1 677.3	2.7	50 758.8	100.0	50 069.2	98.6	689.6	1.4
Abril	58 200.9	100.0	56 422.1	96.9	1 778.9	3.1	49 107.3	100.0	48 344.8	98.4	762.5	1.6
Mayo	62 624.9	100.0	60 694.8	96.9	1 930.1	3.1	50 910.0	100.0	50 130.0	98.5	780.0	1.5
Junio	66 706.5	100.0	64 747.1	97.1	1 959.4	2.9	54 062.4	100.0	53 225.4	98.5	837.0	1.5
Julio	61 013.0	100.0	58 987.8	96.7	2 025.2	3.3	49 020.0	100.0	48 144.8	98.2	875.3	1.8
Agosto	66 088.4	100.0	64 063.5	96.9	2 024.9	3.1	53 359.9	100.0	52 465.2	98.3	894.7	1.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

CUADRO 5
Poblaciones de las Ciudades Hermanas
de la Frontera México-EUA 1990

	Area Metropolitana	Ciudad
Tijuana, Baja California	742 686	688 690
San Diego, California	2 498 016	1 110 549
Mexicali, Baja California	602 390	438 303
Calexico, California	109 303	18 633
San Luis Río Colorado, Sonora	111 508	105 933
Yuma, Arizona	106 895	54 923
Nogales, Sonora	107 119	102 124
Nogales, Arizona	29 676	19 489
Agua Prieta, Sonora	39 045	32 778
Douglas, Arizona	97 624	17 324
Naco, Sonora	4 634	3 906
Naco, Arizona	97 624	675
Las Palomas, Chihuahua	16 565	2 500
Columbus, New Mexico	18 110	641
Ciudad Juárez, Chihuahua	797 679	787 788
El Paso, Texas	591 610	515 342
Ojinaga, Chihuahua	23 947	20 792
Presidio, Texas	6 637	3 072
Ciudad Acuña, Coahuila	56 750	52 983
Del Rio, Texas	138 721	30 705
3Piedras Negras, Coahuila	98 177	96 178
3Eagle Pass, Texas	36 378	20 651
3		3
3Nuevo Laredo, Tamaulipas	219 468	218 413
3Laredo, Texas	133 239	122 899
3		3
3Reynosa, Tamaulipas	376 676	332 755
3McAllen, Texas	383 545	84 021
3		3
3Matamoros, Tamaulipas	303 392	266 055
3Brownsville, Texas	260 120	98 962
3		3
3Población total Mexicana	3 500 038	3 149 378
3Población total de Estados Unidos	5 722 694	2 070 886
3TOTAL	9 222 732	5 220 264

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología-Environmental Protection Agency: 1992

Quadro 6
INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR
(Millones de dólares)

CONCEPTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	TMCA 2001/1994
												(Porcentaje)
Exportaciones Totales	60882.2	79541.6	96999.7	110431.4	117459.6	136391.1	166454.8	158442.9	160682.7	164766	188626	14.6
De Maquiladras	26269.2	31103.3	36920.3	45165.6	53083.1	63853.6	79467.4	76880.9	78041	77467	87547	16.6
Resto	34613	48438.3	58079.4	65265.8	64376.4	72537.5	86987.4	81562	83948	87299	101078	13
Manufactureras	50402.1	66557.9	80304.6	94802.2	106062.3	122084.5	146334.2	141363				
Petroleras	7445	8422.6	11653.7	11323.2	7134.3	9928.2	16382.8	12798.7				
Petroleo crudo	6624.1	7419.6	10705.3	10333.8	6367.9	8868.8	14887	11590.8				
Ciras	820.9	1003	948.4	989.4	766.4	1069.4	1495.8	1207.9				
No petroleras	53437.2	71119	84346	99108.2	110325.2	123462.9	150072.1	145644.1				
Agropecuarias	2678.4	4016.2	3692.3	3628.1	3796.7	3925.9	4217.2	3902.7				
Extractivas	366.7	545	449.2	477.9	466.2	452.5	520.7	388.5				
Importaciones Totales	79345.9	72463.1	89468.8	109807.8	125373.1	141974.8	174457.8	168386.5	168679.7	170545	197156.5	11.3
De Maquiladras	20466.2	26178.8	30504.7	36332.1	42556.7	50409.3	61708.8	57598.5	59296	59057	68433	15.9
Resto	58879.7	46274.3	58964.1	73475.7	82816.3	91565.5	112749	110797.9	67212	111488.7	128723	90.5
Bienes de consumo	9510.4	5334.7	6656.8	9326	11108.5	12175	166890.6	19752				
Bienes de capital	13321.7	8697.3	10922.4	15116.1	17329.4	20530.1	24123.9	22495.7				
Balanza Comercial Total	-18463.7	7088.5	6631	623.6	-7913.5	-5683.7	-8003	-9663.6	-7997	-5779	-8638	
De maquiladras	5803.1	4924.5	6415.6	8833.5	10526.4	13444.3	17758.6	19282.4	18745	18410	19114	18.7
Resto	-24266.8	2164	115.4	-8209.9	-18439.9	-19027.9	-25761.6	-29236	-3264	-24189.7	-27645	

Fuente: Banco de México

Cuadro 7
INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR
(Variaciones anuales en por ciento)

CONCEPTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Exportaciones	17.34	30.65	20.69	15.03	6.36	16.13	22.04	-4.81	1.3	2.5	12.6
De Maquiladoras	20.21	18.4	18.7	22.33	17.53	20.29	24.45	-3.25	1.5	0.7	10
Resto	15.25	39.94	21.97	10.47	-1.36	12.68	19.92	-6.24	-27.5	26.7	14
Petroleras	0.36	13.13	38.36	-2.84	-36.84	39.16	65.01	-21.88			
Petróleo crudo	2.14	12.01	44.28	-3.47	-38.38	39.12	68.05	-22.14			
Otras	-12.02	22.17	-5.44	4.33	-22.54	39.54	39.87	-19.25			
No petroleras	20.17	33.09	18.6	17.5	11.32	14.63	18.67	-2.25			
Agropecuarias	6.96	49.95	-10.55	6.57	-0.82	3.4	7.42	-7.46			
Extractivas	28.21	52.76	-17.58	6.39	-2.44	-2.95	15.07	-25.39			
Manufactureras	20.91	32.05	20.65	18.05	11.88	15.11	19.04	-2.74			
Importaciones	21.39	-8.69	23.49	22.73	14.18	13.24	22.88	-3.47	0.17	1.1	1.4
De Maquiladoras	24.47	27.91	16.52	19.1	17.13	18.45	22.42	-6.66	1.1	0.41	14
Resto	20.35	-21.41	27.42	24.61	12.71	10.56	23.13	-1.73	-60.5	40	13.4
Bienes de consumo	21.27	-43.91	24.78	40.1	19.11	9.6	37.09	18.34			
Bines de capital	20.49	-34.71	25.58	38.4	14.64	18.47	17.53	-6.77			
Balanza Comercial Total	36.97	n.s	-7.87	-90.45	n.s	-29.44	43.33	24.37	-24.5	-38.4	-32.3
De maquiladors	7.26	-15.14	30.28	37.69	19.16	2772	3209	8.58	-2.9	-1.9	3.7
Resto	28.46	n.s	-94.67	n.s	124.6	3.19	35.39	13.49		80.7	12.5

Fuente: Banco de México
n.s.: No significativo

Cuadro 8
PROPORCIONES DEL PIB EN EL COMERCIO EXTERIOR
(Porcentajes)

CONCEPTO	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Exportaciones Totales	14.1	27.8	28.8	27.5	27.9	28.3	28.7	25.6
De Maquiladoras	6.1	10.9	11.1	11.2	12.6	13.3	13.7	12.4
Resto	8	16.9	17.7	16.3	15.3	15.1	15	13.2
Importaciones Totales	79345.9	72453.1	89468.8	109807.8	125373.1	141974.8	174457.8	168396.5
De Maquiladoras	4.7	9.1	9.2	9	10.1	10.5	10.6	9.3
Resto	13.6	16.2	17.7	18.3	19.7	19	19.4	17.9
Balanza Comercial Tot:	-4.3	2.5	2	0.2	-1.9	-1.2	-1.4	-1.6
De maquiladores	1.3	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.1
Resto	-5.6	0.8	0	-2	-4.4	-4	-4.4	-4.7

Fuente: Banco de México

Cuadro 9
PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR NO MAQUILADOR 1985 Y 2001
(Millones de dólares)

Concepto	1985		Concepto	2001	
	Valor	Porcentaje		Valor	Pocentaje
TOTAL	21663.8	100	TOTAL	81562	100
1. Petróleo crudo	13308.8	61.4	1. Automóviles para transporte de personas	15165.7	18.6
2. Motores para automóviles	1039.2	4.8	2. Petróleo crudo	11590.8	14.2
3. Café crudo en granos	491.6	2.3	3. Automóviles para transporte de carga	6452.3	7.9
4. Camarón congelado	322.8	1.5	4. Máquinas para procesos de información	3273.5	4
5. Plata en barras	261.8	1.2	5. Partes o piezas sueltas para maquinaria	2486.4	3
6. Partees sueltas para automóviles	240.5	1.1	6. Partees sueltas para automóviles	2463.5	3
7. Gasóleo (gas-oil)	216.1	1	7. Motores para automóviles	1914	2.3
8. Combustoleo (fuel-oil)	214.4	1	8. Arts. Tela y tejidos de algodón	1516.5	1.9
9. Jitomate	214.1	1	9. Legumbres y hostalizas frescas	1421.5	1.7
10. Ganado vacuno	187	0.9	10. Otros aparatos e instalaciones eléctricas	1242.5	1.5
11. Gasolina	185.9	0.9	11. Ceneza	993.3	1.2
12. Legumbres y hostalizas frescas	161.7	0.7	12. Otros productos farmacéuticos	831.1	1
13. Vidrio o cristal y sus manufacturas	152.2	0.7	13. Vidrio o cristal y sus manufacturas	816.3	1
14. Acidos policarboxilicos	148.8	0.7	14. Partes o piezas para motores	815.9	1
15. Cobre en bruto en concentrado	184.3	0.7	15. Arts. Tela tejidos de seda	806.2	1
16. Gas butano y propoano	134.3	0.6	16. Materiales plásticos y resinas sintéticas	787.2	1
17. Automóviles para transporte de personas	116.4	0.5	17. Cables aislados para electricidad	716	0.9
18. Azufre	113	0.5	18. Hierro en barras y lingotes	692.2	0.8
19. Hierro / acero manufacturas diversas formas	93.4	0.4	19. Hierro/acero manufacturas	633.2	0.8
20. Algodón	90.2	0.4	20. Aparatos fotográficos y cinematográficos	543	0.7
21. Cementos hidráulicos	88.8	0.4	21. Manuf. De materiales plásticos o resinas sintéticas	532.7	0.7
22. Fibras textiles artificiales o sistéticas	85.8	0.4	22. Jitomate	532.4	0.7
23. Tubos, cañerías de hierro o acero	84.5	0.4	23. Tequila y otros aguardientes	512	0.6
24. Legumbres y frutas preparadas y conserva	76.5	0.4	24. Otras frutas frescas	487.1	0.6
25. Máquinas para procesos de información	69.3	0.3	25. Piezas para instalaciones eléctricas	467.4	0.6
otros productos	3418.4	15.8	Otros productos	23869.3	29.3

Fuente: Banco de México

Cuadro 10
PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR NO MAQUILADOR 1995 Y 2000
(Millones de dólares)

Concepto	1995		Concepto	2000	
	Valor	Porcentaje		Valor	Pocentaje
TOTAL	48438.3	100	TOTAL	86987.4	100
1. Automóviles para transporte de personas	7526.6	15.5	1. Automóviles para trasporte de personas	16638.6	19.1
2. Petróleo crudo	7419.6	15.3	2. Petróleo crudo	14887	17.1
3. Motores para automóviles	2106	4.3	3. Automóviles para transporte de carga	4825.9	5.5
4. Automóviles para transporte de carga	1855.4	3.8	4. Máquinas para procesos de información	3111.9	3.6
5. Hierro en barras y ligotes	1248.3	2.6	5. Partes o piezas sueltas para maquinaria	2559	2.9
6. Cables aislados para electricidad	1155.2	2.4	6. Partees sueltas para automóviles	2327.1	2.7
7. Máquinas para procesos de información	1060	2.2	7. Motores para automóviles	2105.2	2.4
8. Legumbres y hortalizas frescas	929	1.9	8. Arts. Tela y tejidos de algodón	1740.3	2
9. Piezas sueltas para maquinaria	856.3	1.8	9. Otros aparatos e instalaciones eléctricas	1356.1	1.6
10. Café crudo en grano	706.1	1.5	10. Legumbres y hortalizas frescas	1352.1	1.6
11. Jitomate	585.6	1.2	11. Hierro en barras y ligotes	1110	1.3
12. Fibras textiles sintéticas	565.1	1.2	12. Cables aislados para electricidad	951.2	1.1
13. Acidos policarboxilicos	548.2	1.1	13. Art. Tela y tejidos de sada fibras artificiales	932.2	1.1
14. Partes sueltas para automóviles	545.8	1.1	14. Cerveza	881	1
15. Ganado vacuno	536.2	1.1	15. Partes para motores	878.3	1
16. Materiales plásticos	529.1	1.1	16. Vidrio o cristal y sus manufacturas	755.4	0.9
17. Hierro/ acero y manufacturas diversas formas	487.2	1	17. Materiales plásticos	737.2	0.8
18. Vidrio o cristal y sus manufacturas	476.4	1	18. Otros productos farmacéuticos	639.2	0.7
19. Camaron congelado	442	0.9	19. Hierro/acero manufacturas	633.2	0.7
20. Otros aparatos e instalaciones eléctricas	428.7	0.9	20. Café crudo en grano	613.8	0.7
21. Arts. Tela y tejidos de algodón	413.7	0.9	21. Partes y refacciones radio y televisión	605.2	0.7
22. Otras frutas frescas	401.7	0.8	22. Fibras textiles sintéticas	517.8	0.6
23. Cobre en barras	391.6	0.8	23. Tequila y otros aguardientes	492.3	0.6
24. Tubos, cañerías de hierro y acero	389.5	0.8	24. Manuf. De materiaes plásticos	489.1	0.6
25. Cerveza	309.6	0.6	25. Otras frutas frescas	486.1	0.6
otros productos	16525.4	34.1	Otros productos	25362.2	29.2

Cuadro 11
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL TOTAL DE MÉXICO POR REGIONES
(Millones de dólares)

Países	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
BALANZA COMERCIAL TOTAL	-18463.70	7088.50	6531.00	623.60	-7913.50	-5583.60	-8003.00	-9953.60
AMERICA	-3195.70	16239.40	17590.00	16528.30	11873.80	16509.60	21249.10	26529.30
Estados Unidos	-3093.60	12371.20	13033.90	12375.00	9665.60	15125.50	20151.10	26529.60
Canadá	-124.60	614.00	428.40	189.00	-771.30	-557.50	-663.50	-1165.30
Argentina	-85.00	122.20	220.20	261.40	120.90	44.40	41.30	-197.70
Brasil	-849.40	235.00	188.50	-166.40	-502.30	-729.50	-1285.70	-1516.30
Chile	-25.70	335.50	517.90	470.10	73.10	-317.00	-462.40	-600.60
Colombia	185.00	356.00	341.20	389.10	297.70	147.30	188.40	161.90
Perú	-100.50	80.10	94.70	96.90	52.70	-2.50	33.30	31.40
Venezuela	-123.60	165.60	189.60	253.80	242.60	139.10	97.10	194.00
Resto	1021.80	1959.80	2575.60	2659.40	2694.70	2659.80	3149.50	3092.10
EUROPA	-6945.90	-3307.90	-4327.80	-6582.30	-8748.10	-8440.30	-10289.00	-12334.50
CEE	6252.50	-3396.80	-4263.80	-5973.30	-7897.80	-7747.90	-9422.50	-10979.80
Resto	-693.40	88.90	-63.90	-609.00	-850.30	-692.40	-866.60	-1354.70
ASIA	-7927.70	-5654.90	-6393.70	-8922.90	-10638.30	-13006.10	-18112.80	-23122.70
Corea del Sur	-900.50	-682.50	-865.60	-1518.00	-1754.70	-2630.40	-3511.20	-3238.70
China Nacionalista (Taiwán)	-1006.30	-672.10	-849.30	-1093.80	-1476.70	-1465.60	-1850.70	-2843.50
Hong Kong	-113.40	344.90	304.40	94.20	1.10	-75.00	-268.60	-322.00
Japón	-3783.00	-2972.80	-2738.70	-3177.20	-3685.80	-4307.00	-5535.10	-7465.10
Malasia	-441.30	-418.70	-516.00	-713.60	-811.90	-1000.00	-1296.60	-1939.00
Singapur	-222.70	-115.80	-147.90	-38.30	-43.60	-60.50	-409.90	-905.00
Resto	-1460.40	-1137.90	-1580.70	-2476.10	-2866.60	-3467.50	-5240.70	-6409.50
OCEANIA	-247.80	-102.60	-186.00	-229.50	-277.40	-291.50	-378.80	-501.70
Australia	-112.90	-36.00	-70.00	-90.40	-135.00	-151.70	-222.30	-259.70
Nueva Zelandia	-139.60	-71.90	-129.00	-146.70	148.50	-137.90	-147.50	-241.60
Resto	4.70	5.30	13.10	7.60	6.10	-1.90	-8.90	-0.30
OTROS PAÍSES	-146.60	-85.70	-151.60	-170.10	123.50	-355.30	-471.50	-524.00

Fuente: Banco de México

Cuadro 12
EXPORTACION TOTAL POR REGIONES
(Millones de dólares)

Países	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TMC 2001/1994 (Porcentaje)
EXPORTACIÓN TOTAL	60882.2	79541.6	95999.7	110431.4	117459.6	136391.1	166454.8	158442.9	14.6
AMÉRICA	56271	73331.3	89075.5	103319	110509.1	128213.5	157716.4	150098.1	15
Estados Unidos	51697	66273.6	80570.1	94376.8	102923.9	120392.9	147685.4	140296.4	15.3
Canadá	1496	1988.3	2172	2157	1518.9	2391.3	33353.1	3069.5	10.8
Argentina	247.7	312.9	519.8	497.6	384.5	256.1	288.7	243.7	-0.2
Brasil	376.1	800.2	878.6	703	535.5	399.4	517.2	585	6.5
Chile	204.4	489.8	688.7	842.5	625	366.4	431.4	374.4	9
Colombia	306	453.5	438.2	513.3	449.1	367.6	461.8	506.3	7.5
Perú	110.4	178.9	211.4	238.4	195.6	178.1	210	172.7	6.6
Venezuela	173.8	379.6	423.6	675	546.1	436.2	519.5	697.5	22
Resto	1659.7	2454.6	3173.2	3315.3	3330.4	3425.5	4249.3	4152.5	14
EUROPA	2991.4	4043.4	4166.6	4496.6	4336.2	5847.1	6427.1	5913.3	10.2
CEE	2805.9	3353.5	3509.8	3988.2	3889.5	5202.8	5610.2	5334.1	9.6
Resto	185.5	689.9	656.7	508.4	446.6	644.3	816.9	579.2	17.7
ASIA	1534.4	2043.7	2600.6	2392.3	2201.4	2122.3	2157.8	2222	5.4
Corea del Sur	37.9	88.3	193.9	66.2	68.4	150.3	179.2	293.1	34
Taiwán	23.1	44	41.6	42.7	49.9	91.2	143.2	171.9	33.2
Hong Kong	173.5	504.3	433.6	283.6	217.1	177.8	187.3	119.8	-5.2
Japón	997	979.3	1393.4	1156.4	851.3	776.1	930.5	620.6	-6.5
Malasia	7.1	17.4	17.6	23.3	31.1	16.9	57	67.2	37.8
Singapur	67.3	173.5	235.1	387.3	449.4	479.6	196.4	242.2	20.1
Resto	228.5	236.8	285.4	432.5	534.2	430.4	463.7	707.3	17.5
OCEANIA	68.7	74.9	75.1	88.5	123.3	132.9	102.6	108.1	6.7
Australia	54	63.3	58.4	76.1	109.4	122	83.9	88.2	7.3
Nueva Zelanda	6.7	4	3	4.5	7.1	9.2	18	18.9	16.1
Resto	8	7.7	13.7	7.9	6.9	1.7	0.6	0.9	-26.4
OTROS PAÍSES	16.6	48.2	82	135.1	289.6	75.3	50.9	101.4	29.5

Cuadro 13
IMPORTACIÓN TOTAL POR REGIONES
(Millones de dólares)

Países	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TMC 2001/1994 (Porcentaje)
IMPORTACIÓN TOTAL	79345.9 59466.7	72453.1	89464.8	109807.8	125373.1	141974.8	174457.8	168396.5	11.3
AMÉRICA	54790.5	57091.9	71485.4	86790.7	98635.3	111704	136467.3	123568.8	11
Estados Unidos	1620.6	53902.5	67536.1	82001.8	93258.4	105267.3	127534.4	113766.8	11
Canadá	1496	1374.3	1743.6	1968	2290.2	2948.9	4016.6	4234.9	14.7
Argentina	332.7	190.7	299.6	236.2	263.6	211.7	247.4	441.4	4.1
Brasil	1225.5	565.3	690	869.3	1037.8	1128.9	1802.9	2101.3	8
Chile	230.1	154.3	170.8	372.4	552	689.5	893.7	975	22.9
Colombia	121	97.5	97	124.2	151.3	220.4	273.4	344.4	16.1
Perú	210.9	98.7	116.7	141.6	142.9	180.5	176.4	141.2	-5.6
Venezuela	297.4	214	234	421.2	303.4	297.1	1099.8	503.4	7.8
Resto	637.9	494.7	597.6	655.8	635.7	765.7	4249.3	1060.4	7.5
EUROPA	9937.4	7351.2	8494.4	11078.9	13084.3	14287.4	16716.2	18247.8	9.1
CEE	9058.4	6750.3	7773.7	9961.4	11787.4	12950.7	15032.7	16313.9	8.8
Resto	878.9	600.9	720.7	1117.5	1296.9	1336.8	1683.5	1933.9	11.9
ASIA	9462.1	7698.6	8994.3	11315.1	12839.7	15128.4	20270.6	25344.8	15.1
Corea del Sur	938.4	770.9	1059.4	1584.3	1823.1	2780.8	3690.4	3531.7	20.8
Taiwán	1029.4	716.2	890.9	1136.5	1526.6	1556.8	1994.3	3015.3	16.6
Hong Kong	286.9	159.4	129.2	189.4	216.1	252.8	455.8	441.8	6.4
Japón	4780	3952.1	4132.1	4333.6	4537	5083.1	6465.7	8085.7	7.8
Malasia	448.4	436	533.6	737	843	1016.9	1353.7	2006.2	23.9
Singapur	290	289.2	382.9	425.6	493	540.1	606.3	1147.2	21.7
Resto	1689	1374.7	1866.1	2908.6	3400.8	3897.8	5704.4	7116.7	22.8
OCEANIA	316.5	177.5	261.1	318	400.7	424.4	481.4	609.7	9.8
Australia	166.9	99.3	128.4	166.5	244.4	273.7	306.2	348	11.1
Nueva Zelanda	146.2	75.9	132.1	151.1	155.6	147.1	165.6	260.6	8.6
Resto	3.3	2.4	0.6	0.4	0.8	3.6	9.5	1.2	-13.4
OTROS PAÍSES	163.2	133.9	233.7	305.2	413	430.6	522.4	625.3	21.2

Fuente: Banco de México

Cuadro 14
PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR MAQUILADOR 1995 Y 2001
Millones de dólares

Concepto	Valor	Porcentaje	Concepto	Valor	Porcentaje
	1995			2001	
TOTAL	31103.3	100	TOTAL	76880.9	100
1.Cables aislados para electricidad	2262.6	7.3	1. Máquinas para procesos de información	6420.5	80.4
2. Otros aparatos e instalaciones eléctricas	2046.4	6.6	2.Cables aislados para electricidad	5184.8	6.7
3.Piezas para instalaciones eléctricas	2025.4	6.5	3. Otros aparatos e instalaciones eléctricas	4308.6	50.6
4. Partes sueltas para automóviles	1752.3	5.6	4.Piezas para instalaciones eléctricas	3859.7	5
5.Partes y refacciones de radio y televisión	1139.5	3.7	5.Arts. Tela tejidos de seda fibras vegetales	3674.4	4.8
6.Arts. Tela tejidos de seda fibras vegetales	1132.8	3.6	6. Partes sueltas para automóviles	3127.4	4.1
7. Transformadores eléctricos	724.8	2.3	7. Maq. Aptos; instr. Para comunicación electrónica	2865.4	3.7
8. Máquinas para procesos de información	676.7	2.2	8.Partes o piezas sueltas para maquinaria	2541.2	3.3
9.Arts. Tela tejidos de seda fibras artificiales	633.1	2	9. Transformadores eléctricos	1756.9	2.3
10. Manuf. Demateriales plásticos o resinas sintéticas	622.3	2	10. Instrumentos y aparatos médicos	1412.9	1.8
11.Motores eléctricos	520	1.7	11. Manuf. Demateriales plásticos o resinas sintéticas	1253	1.6
12.Partes o piezas sueltas para maquinaria	508	1.6	12.Motores eléctricos	1161.8	1.5
13.Cintas magnéticas discos fonográficos	393.9	1.3	13.Arts. Tela tejidos de seda fibras artificiales	1077.3	1.4
14. Instrumentos y aparatos médicos	379.6	1.2	14.Partes y refacciones de radio y televisión	960.7	1.2
15. Llaves, válvulas , partes de metal común	305.6	1	15.Vidrio o cristal y sus manufacturas	841	1.1
16. Maq. Aptos; instr. Para comunicación electrónica	284.6	0.9	16. Llaves, válvulas , partes de metal común	785.9	1
17. Partes o piezas para motores	284.4	0.9	17.Acumuladores eléctricos y sus partes	683.4	0.9
18. Muebles y artefactos de madera	271.8	0.9	18. Hierro o acero manufacturas en diversas formas	564.9	0.7
19. Juguetes, juegos y artículos para deportes	256.5	0.8	19.Grupos para acondicionamiento de aire	520.1	0.7
20.Fibras textiles artificiales o sintéticas	248.4	0.8	20. Herramientas de mano	501.4	0.7
21. Globos para recreo	229	0.7	21.Cintas magnéticas discos fonográficos	445.8	0.6
22.Vidrio o cristal y sus manufacturas	220.2	0.7	22. Refrigeradores y sus partes	445.6	0.6
23.Grupos para acondicionamiento de aire	184.8	0.6	23. Muebles y artefactos de madera	441.3	0.6
24.Acumuladores eléctricos y sus partes	170.9	0.5	24. Partes o piezas para motores	425.7	0.6
25. Prensas y trituradores no especificados	130.7	0.4	25.Fibras textiles artificiales o sintéticas	413.3	0.5
Otros productos	13699	44	Otros productos	31207.9	40.6

Fuente: Banco de México

Cuadro 15								
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL TOTAL DE MÉXICO POR REGIONES								
(Millones de dólares)								
Países	1994.00	1995.00	1996.00	1997.00	1998.00	1999.00	2000.00	2001.00
BALANZA COMERCIAL TOTAL	5803.10	4924.50	6415.60	8833.50	10526.40	13444.30	17758.60	19282.40
AMERICA	7758.50	7246.50	8772.10	11503.80	13377.80	17376.20	22885.50	29906.40
Estados Unidos	7784.90	7275.50	8742.30	11422.40	13207.70	17168.00	22648.00	29892.90
Canadá	-9.10	-31.00	-53.20	19.30	-6.00	-69.60	-11.80	-106.00
Resto	-17.30	2.10	82.90	62.10	176.20	277.80	249.30	119.50
EUROPA	-42.80	-45.40	-59.60	-117.90	-96.00	48.50	52.00	-125.70
CEE	-41.60	-48.60	-57.30	-93.60	-79.80	65.60	84.90	52.40
Resto	-1.10	3.30	-2.30	-24.40	-16.20	-17.20	-32.90	-178.00
ASIA	-1907.60	-2273.10	-2287.50	-2545.30	-2717.30	-3938.70	-5118.30	-10361.60
Corea del Sur	-242.70	-346.00	-581.90	-844.30	-806.10	-1227.30	-1451.70	-1533.70
China Nacionalista (Taiwán)	-164.20	-234.00	-260.10	-277.10	-362.90	-428.10	-582.80	-1729.40
Hong Kong	1.30	71.10	81.30	91.70	16.00	-38.20	-244.30	-107.20
Japón	-959.70	-1098.00	-901.20	-752.30	-837.10	-1255.30	-1488.90	-3680.60
Malasia	-128.30	-203.10	-205.10	-178.50	-162.40	-202.30	-269.40	-904.90
Singapur	-76.80	-88.80	-99.10	-66.70	-76.50	-85.40	-111.70	-600.40
Resto	-337.10	-375.00	-321.40	-518.00	-488.30	-702.00	-969.50	-1805.40
OTROS PAÍSES	-146.60	-3.50	-9.30	-7.10	-38.20	-41.70	-60.60	-136.70

Fuente: Banco de México

Cuadro 16									
EXPORTACIÓN POR REGIONES DEL SECTOR MAQUILADOR									
(Millones de dólares)									
Países	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	TMCA 2001/1994 (Porcentajes)
EXPORTACION MAQUILA	26269.20	31103.30	36920.30	45165.60	53083.10	63853.60	79467.40	76880.90	16.60
AMERICA	26151.20	30828.60	36623.60	44834.30	52752.70	63293.70	78847.00	75948.30	16.50
Estados Unidos	26112.10	30733.40	36370.50	44561.50	52397.20	62843.00	78327.50	75497.60	16.40
Canadá	26.40	57.60	131.70	152.10	131.50	113.40	185.80	138.60	26.70
Resto	12.60	37.60	121.50	120.80	224.10	337.40	333.70	312.10	58.10
EUROPA	58.50	88.20	97.60	99.20	185.60	390.80	442.30	578.60	38.70
CEE	57.60	81.30	88.80	97.70	178.70	385.70	434.50	564.50	38.60
Resto	0.90	6.90	8.80	1.40	6.90	5.10	7.80	14.10	48.30
ASIA	57.60	181.50	197.70	227.60	140.70	163.10	175.60	339.90	28.90
Corea del Sur	3.00	3.40	35.40	7.20	8.70	10.20	13.40	146.00	74.10
China Nacionalista (Taiwán)	0.10	0.20	1.40	6.90	1.90	8.10	5.20	46.70	127.90
Hong Kong	38.70	109.20	128.00	158.60	94.90	57.90	8.00	19.50	-9.40
Japón	8.70	54.60	21.80	32.90	19.70	49.70	62.70	11.00	3.40
Malasia	2.30	1.00	2.40	4.70	5.70	6.50	37.50	18.30	34.90
Singapur	0.60	0.00	2.30	16.00	2.90	23.40	16.50	49.20	87.20
Resto	4.20	13.00	6.40	1.40	6.90	7.40	332.30	49.20	42.20
OTROS PAÍSES	2.00	4.90	1.40	4.50	4.10	5.90	2.50	14.00	32.50

Fuente: Banco de México

Cuadro 17									
IMPORTACIÓN POR REGIONES DEL SECTOR MAQUILADOR									
(Millones de dólares)									
Países	1994	1995	1996	1997	42556.7	1999	2000	2001	TMCA 2001/1994 (Porcentajes)
IMPORTACION MAQUILA	20446.20	26178.80	30504.70	36332.10	53083.10	50409.30	61708.80	57598.50	15.90
AMERICA	18392.70	23582.10	27851.60	3330.50	39374.90	45917.50	55961.50	46041.90	14.00
Estados Unidos	18327.10	23457.90	27628.10	33139.10	39189.50	45675.00	55679.50	45604.70	13.90
Canadá	35.50	88.70	184.90	132.80	137.50	182.90	197.60	244.50	31.70
Resto	30.00	35.50	38.60	58.70	47.90	59.60	84.50	192.60	30.40
EUROPA	101.20	133.60	157.20	217.10	281.60	342.30	390.20	704.30	31.90
CEE	99.20	129.90	146.10	191.30	258.40	320.10	349.60	512.20	26.40
Resto	2.00	3.70	11.10	25.80	23.20	22.30	40.70	192.20	91.50
ASIA	1965.20	2454.60	2485.20	2772.90	2858.00	4101.80	5294.00	10701.60	27.40
Corea del Sur	245.70	349.40	617.30	851.60	814.90	1237.50	1465.10	1679.70	31.60
China Nacionalista (Taiwán)	164.30	234.20	261.50	284.10	364.80	436.20	588.00	1776.10	40.50
Hong Kong	37.40	38.10	46.70	66.90	78.90	96.10	252.30	126.70	19.00
Japón	968.40	1152.60	923.00	785.20	856.80	1305.00	1551.70	3691.70	21.10
Malasia	130.60	204.10	207.60	183.20	1686.10	208.80	306.90	923.20	32.30
Singapur	77.50	88.20	101.40	82.70	79.40	108.70	128.20	649.60	35.50
Resto	341.30	388.00	327.80	519.30	495.20	709.40	1001.80	1854.60	27.40
OTROS PAÍSES	7.10	8.50	10.70	11.50	42.20	47.60	63.10	150.80	54.80

Fuente: Banco de México

CUADRO 18
BALANZA MANUFACTURERA (INCLUYE MAQUILADORAS)
Millones de dólares

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Saldo balanza MANUFACTURERA	-23100.40	-488.40	-1276.60	-6246.50	-10115.10	-10451.00	-16186.20	-14117.20	-17462.40	-18271.40	-24783.00
Exportación manufacturera	50402.10	66557.90	80304.60	94802.20	106062.30	122084.50	145334.20	141353.00	143160.40	142704.00	160580.90
Textiles	3255.80	4899.10	6339.40	8814.60	9844.30	11218.20	12519.80	11171.30	11022.80	10643.00	10648.00
Imprenta e industria editorial	561.60	871.80	895.40	1063.10	1163.90	1335.50	1349.50	1281.80	1272.80	1282.90	1417.40
Química	2756.40	3971.90	4011.30	4403.20	4609.50	4919.10	5661.40	5761.20	5674.60	5743.80	6757.30
Productos plásticos	1064.40	1217.60	1416.40	1707.00	1800.50	2137.20	2626.50	2336.20	2512.30	2767.10	3154.00
Industria automotriz	10127.60	14146.50	18640.40	19713.60	21290.40	24374.90	29789.30	29662.30	29687.10	28809.40	30546.80
Maquinaria y equipo	6007.00	7280.50	9756.80	12919.90	14961.30	18415.20	23088.10	25346.40	26358.20	26638.40	29867.80
Aparatos eléctricos	17276.60	20719.80	24571.30	29263.20	33350.40	39527.50	49201.00	45272.70	44163.40	42473.50	48626.64
Importación manufacturera	73502.50	67046.30	81581.20	101048.70	116177.40	132535.60	161520.40	155470.10	160622.80	160975.40	185363.90
Textiles	4167.40	3617.70	4602.90	6146.00	7441.40	8729.00	10030.60	9739.90	10295.30	10068.70	10172.70
Imprenta e industria editorial	3039.10	2898.70	2887.30	3280.00	3536.10	3918.20	4578.50	4385.50	4563.00	4677.10	5104.00
Química	5817.70	5520.50	6884.20	8225.90	9157.00	9973.00	11421.60	12009.30	12593.40	13546.60	15390.60
Productos plásticos	3972.40	4157.00	5274.80	6470.00	7069.60	8129.20	9277.30	8854.60	9367.20	10032.30	10205.40
Industria automotriz	10762.30	9051.00	9835.80	12380.20	13376.00	16011.30	22305.50	22029.90	22050.50	21850.80	23900.90
Maquinaria y equipo	13324.80	11401.80	14947.20	19464.20	22225.20	25232.20	28696.80	27849.50	27778.80	28818.70	33380.60
Aparatos eléctricos	770.70	552.20	662.00	790.60	921.20	1061.40	1304.50	1415.00	40030.90	37790.20	45124.00

Fuente: Banco de México

CUADRO 19
BALANZA MANUFACTURERA DEL SECTOR MAQUILADOR
Millones de dólares

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Saldo balanza MANUFACTURERA MAQUILA	5886.00	5017.10	6585.20	9023.30	10744.60	13688.40	18038.70	19536.90	19009.90	18600.70	19527.50
Exportación manufacturera	26269.20	31103.30	36920.30	45165.60	53083.10	63853.60	79467.40	76880.90	78079.20	77438.60	87467.70
Textiles	2105.50	2832.50	3654.90	5188.30	5944.90	6992.30	7703.90	6920.80	6841.20	6614.80	6501.10
Industria automotriz	1674.20	1789.00	1973.60	2335.00	2479.80	2938.50	3546.00	3375.40	3929.50	4223.30	5098.00
Maquinaria y equipo	2952.30	3260.30	4412.30	5641.50	7166.20	10282.60	13934.80	16143.20	16470.80	18025.10	21303.60
Aparatos eléctricos	14850.30	17924.20	20750.80	24460.40	28001.50	33558.90	42931.30	39449.10	38834.10	36666.80	40941.30
Importación manufacturera	20383.20	26086.20	30335.10	36142.30	42338.60	50165.20	61428.80	57344.00	59069.30	58837.90	67940.20
Textiles	1817.50	2276.60	2870.70	3705.40	4294.60	5131.90	5849.80	5499.90	5597.20	5352.00	5207.90
Industria automotriz	487.90	756.70	574.00	871.80	967.40	1269.80	1530.00	2092.50	2120.60	22342.20	25380.10
Maquinaria y equipo	1769.20	2110.60	2479.90	2893.40	3560.00	4845.60	6621.40	7440.50	9121.10	10895.40	13120.70
Aparatos eléctricos	9293.70	12304.30	13324.90	15764.20	18913.00	22899.70	29747.30	27019.90	26809.10	24670.30	29224.40

Fuente: Banco de México

Cuadro 20
PROPORCIÓN DEL VALOR AGREGADO DE LA MAQUILA
EN LOS INGRESOS DE LA CUENTA CORRIENTE DE LA BALANZA
DE PAGOS
(Millones de dólares)

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ingresos cuenta corriente de la Balanza de Pagos	78371.80	97029.30	115316.10	131318.20	140068.80	158939.90	193280.90	185601.60
Saldo maquila (valor agregado)	5803.10	4924.50	6415.60	6415.60	8833.50	13444.30	17758.60	19282.40
Saldo maquila/ Ingresos Cta. Corr (porcentaje)	7.40	5.10	5.60	6.70	7.50	8.50	9.20	10.40

Fuente: Banco de México

Cuadro 21
VOLUMEN TOTAL DE COMERCIO
(Miles de millones de dólares)

Concepto	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	SUMA DE 86-	
									93	TMCA 1993/1986
Exportaciones totales	21.80	27.60	30.70	35.20	40.70	42.70	46.20	51.90	296.7	13.2
Importaciones totales	16.80	18.80	28.10	34.80	41.60	50.00	62.10	65.40	317.5	21.4
VOLUMEN DE COMERCIO										
Exportaciones+Importaciones	38.60	46.40	58.80	69.90	82.30	92.70	108.30	117.30	614.2	17.2

Concepto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	SUMA 94-	
									2001	TMCA 1993/1986
Exportaciones totales	60.90	79.50	96.00	110.40	117.50	136.40	166.50	158.40	925.6	14.6
Importaciones totales	79.30	72.50	89.50	109.80	125.40	142.00	174.50	168.40	961.3	11.3
VOLUMEN DE COMERCIO										
Exportaciones+Importaciones	140.20	152.00	185.50	220.20	242.80	278.40	340.90	326.80	1886.9	12.8

Fuente: Banco de México

Cuadro 22

DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR PLANTAS MAQUILADORAS EN
LOS ESTADOS DEL NORTE DE MÉXICO (2000-2004)
(por volumen)

Año	Plomo y plomo en combinación con otras sustancias y materiales							Total de todas las sustancias
	Plomo	Plomo y bario	Plomo y vidrio	Plomo y estaño	Tetraetilo de plomo	Cromato de plomo	Filtro de plomo	
2000	0	0	0	0	0	0	0	5.52
2001	5.99	0	0	0	0	296.03	0	483.39
2002	530.35	37.34	1423.9	6.73	0	101.18	277.98	2527.03
2003	380.95	6.06	493.9	12.32	0	0	0	1125.94
2004	16.92	41.41	5.5	12.38	6.53	0	0	540.39
Total	934.21	84.81	1923.3	31.43	6.53	397.21	277.98	4682.27

Fuente: Base de datos Haztrak del Organismo de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA), 2004