

18



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES.**

**CAMPUS ARAGON**

**“LA INDUSTRIA MAQUILADORA JAPONESA EN  
MÉXICO Y EL DESARROLLO DE SUS OPERACIONES  
HACIA EL AÑO 2001”.**

285804

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN RELACIONES  
INTERNACIONALES.

**P R E S E N T A :**  
**RAÚL GONZÁLEZ BERMUDEZ.**

**ASESOR :**  
**LIC. MARIANELA OCHOA RIVERA.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## *Agradecimientos*

*Agradezco el invaluable apoyo de mi padre Raúl, hombre a quien admiro por su incansable esfuerzo y dedicación por hacer de mis hermanos y de mi hombres de bien, y sobre externo mi admiración por fomentar en nosotros los valores de la humildad, honestidad, la educación y el trabajo.*

*A mi madre Ernestina, a quien con su reconocida labor de madre nos guió hacia el camino del éxito con inteligencia, cordura y rectitud, y porque quiso hacer de sus hijos los hombres del mañana.*

*A mi esposa María de Lourdes, por su incansable e invaluable labor por fomentar en mi el espíritu de la superación, el esfuerzo para alcanzar el éxito en la vida, y sobre todo por ayudarme a ser cada día un ser mejor.*

*A mis dos adorables hijos Raúl y Ana Esperanza, por ese noble gesto de apoyo que mostraron siempre para que lograra cumplir con este objetivo, y sobre todo agradezco todo su amor.*

*A mis hermanos, su empeño por colaborar conmigo a salir adelante, así como también agradeceré siempre esa muestra de afecto por mi.*

# **“La Industria Maquiladora Japonesa en México y el Desarrollo de sus Operaciones Hacia el año 2001”**

## **Introducción**

### **CAPITULO I.- LA CREACION DEL CONCEPTO MAQUILADOR EN MEXICO Y EL ESTABLECIMIENTO DE LAS EMPRESAS MAQUILADORAS EN EL PERIODO 1980 - 1998**

	<i>Página</i>
1.1 El concepto de empresa maquiladora en la economía contemporánea.	2
1.2 Origen de las maquiladoras en México.	6
1.3 Desarrollo de las empresas maquiladoras. Un análisis de su evolución	11
1.3.1 Número de empresas maquiladoras y empleo generado	17
1.3.2 Localización geográfica	18
1.3.3 Empresas maquiladoras por sectores industriales	20
1.4 Políticas de promoción del gobierno de México para el establecimiento de empresas maquiladoras	25
1.5 Establecimiento de empresas maquiladoras japonesas en México y sus actividades de 1980 hasta 1998	31

### **CAPITULO II.- DESARROLLO SECTORIAL DE LAS OPERACIONES DE MAQUILADORAS JAPONESAS EN MEXICO DE 1980 A 1998**

2.1 Ubicación General	39
2.2 Un análisis sectorial de las empresas maquiladoras japonesas en México	44
2.2.1 Sector eléctrico – electrónico	46
2.2.2 Sector automotriz	58
2.2.3 Otros sectores	61
2.3 Localización Geográfica	63
2.4 Generación de Empleos	70
2.5 Perspectivas de las nuevas inversiones y proyectos de expansión de la industria maquiladoras japonesa en México	73

### **CAPITULO III.- PERSPECTIVAS DE LAS MAQUILADORAS JAPONESAS EN MEXICO Y SUS OPERACIONES AL AÑO 2001**

3.1	Las Maquiladoras en el contexto del Tratado de Libre Comercio México-Estados Unidos-Canadá	79
3.1.1	Impacto del TLCAN en el establecimiento de nuevas empresas maquiladoras	85
3.1.2	Beneficios para la industria maquiladora bajo el TLCAN	86
3.1.3	Casos prácticos de empresas maquiladoras beneficiadas del TLCAN	88
3.2	Ventajas de las maquiladoras japonesas operando en México y perspectivas hacia el año 2001	90
3.2.1	Ventajas para las maquiladoras de origen japonés dentro del Contexto del TLCAN	91
3.2.2	Estrategia del gobierno mexicano para la atracción de inversionistas japoneses en la industria maquiladora	93
3.2.3	Cumplimiento con los lineamientos del TLCAN en materia de industria maquiladora, caso de la maquiladora japonesa Sony	95
3.3	Perspectivas de las maquiladoras japonesas operando en México después del año 2001, bajo el TLCAN	98
3.3.1	Estrategia de operación de las maquiladoras japonesas	99
3.3.2	Acciones por parte del gobierno mexicano para el desarrollo del sector eléctrico-electrónico y beneficios para la industria maquiladora japonesa en este sector	101

### **CONSIDERACIONES FINALES**

### **BIBLIOGRAFIA**

## Introducción

Durante la década de los 80's, uno de los objetivos que perseguían las reformas económicas instrumentadas por México, era aumentar los flujos de inversión productiva que generará, en principio, una mayor oferta de empleo y un creciente ingreso de divisas al país a través de la exportación de bienes producidos internamente. Bajo esta política, las maquiladoras, que surgieron a mediados de los 60's como un remedio para contrarrestar los problemas de desempleo que se presentaban en la zona fronteriza del país, han demostrado a lo largo de su existencia y hasta nuestros días que es un sector que se ha desarrollado de una manera importante, por lo que hoy estas empresas han colocado a México como uno de los países maquiladores más importantes a nivel mundial.

Además de la importancia que representa para México el número de empresas de Estados Unidos que actualmente están operando sus plantas bajo el Programa Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación, el tema que nos ocupará en el presente estudio será primordialmente la operación y el desarrollo de la industria maquiladora de origen japonés en nuestro país, que después de las de Estados Unidos, las japonesas vienen a ser las segundas en importancia, debido a que la mayoría de ellas se dedica a la fabricación y ensamble de productos electrónicos los cuales gozan de gran aceptación dentro de uno de los mercados más grandes del mundo, que es el de los Estados Unidos.

Bajo este marco de referencia, durante la presente década la industria japonesa ha marcado un hecho sin precedentes en la historia de Japón al pasar de una posición económicamente privilegiada a una recesión económica declarada en este año 1998. Debido a esta situación, es importante mencionar un punto principal que ha sido sujeto a discusión en los últimos años, *el movimiento de las líneas de producción de las empresas japonesas al exterior*, la cual ha significado para el país la ruptura de una posición obsesiva de los 100 años de modernización de Japón, que en términos generales significaba la construcción de una intensa concentración de la industria y la tecnología en una sola nación.

Debido a esta ruptura, la tendencia del sector industrial japonés se orientó hacia una relocalización de la industria japonesa, ésta enmarcada dentro de un proceso de globalización económica en donde las empresas japonesas iniciaron a incursionar en un regionalismo. Es evidente que a principios de 1990's, los países a nivel mundial empezaron a conjuntarse para formar alianzas económicas regionales. En Europa, en 1993, los países de la Comunidad

Europea iniciaron un proceso de transformación a lo que se le denominaría "Unión Europea" esto con el fin formar un mercado común regional y guiar a los países hacia una unión política, económica y crear una moneda común entre los países que conforman la misma Unión.

En el caso del Continente Americano, en donde la localización geográfica de México ha jugado un papel muy preponderante para Japón y otros países asiáticos, los nuevos movimientos hacia una unión económica regional se han caracterizado por establecer zonas de libre comercio, como es el caso de Tratado de Libre Comercio México-Canadá y Estados Unidos (TLCAN) y el Grupo de los Tres, México, Colombia y Venezuela, entre otros.

Basados en esta tendencia, los países en desarrollo como México, prevén que la liberalización del comercio permitirá atraer nuevas inversiones dentro de las región, mientras que los países industrializados como Japón, ven este tipo de movimientos como una medida efectiva para promover las exportaciones y asegurar sus mercados.

Bajo este contexto, en el presente estudio tiene como objetivo primordial analizar cual ha sido el desarrollo de la industria maquiladora en México desde sus inicios y su desarrollo, haciendo especial énfasis en la industria maquiladora de origen japonés establecida en México. Así mismo, se analizará cual ha sido y como se han caracterizado los flujos del establecimiento de empresas maquiladoras japonesas en México, como están operando actualmente y cual será la estrategia de sus operaciones hacia el año 2001, año en que el Programa de Maquiladora de Exportación será reemplazado por los lineamientos marcados dentro del TLCAN.

En el caso de México, la reorientación de la política del país hacia una vinculación con los mercados internacionales, se ha abierto en condiciones más favorables para la inversión extranjera y para la instalación de empresas maquiladoras, que hoy por hoy las exportaciones de dichas empresas representaron el 40.1% del total de las ventas al exterior en 1997.

Es claro que la existencia de una política de fomento a la industria maquiladora, que desde los inicios del programa de maquiladoras, ha sido básica para atraer firmas extranjeras, entre las que podemos encontrar en estos días a la empresas maquiladoras japonesas las cuales suman un total de 81 empresas instaladas en México y en gran número (53) localizadas principalmente en la ciudad de Tijuana, en el Estado de Baja California.

Finalmente, los flujos de inversión de la industria japonesa en México, que se esperan para los próximos años y los beneficios que traerá consigo, tanto para México como para Japón la operación de estas empresas, permitirán a nuestro país ser parte importante dentro del proceso

globalizador ante los inicios del nuevo siglo en donde las expectativas para México se vislumbran favorables.



## **CAPITULO I.- LA CREACION DEL CONCEPTO MAQUILADOR EN MEXICO Y EL ESTABLECIMIENTO DE LAS EMPRESAS MAQUILADORAS EN EL PERIODO 1980 – 1998**

El objetivo primordial del presente capítulo será hacer un análisis sobre la creación del concepto maquilador en México y su evolución hasta nuestros días. Así como también el desarrollo del establecimiento de las empresas maquiladoras Japonesas en México que hoy por hoy ocupan un lugar muy importante dentro de número total de empresas maquiladoras en nuestro país. Asimismo, se analizarán las políticas de promoción llevadas a cabo por el gobierno de México para el establecimiento de las mismas.

El concepto de maquila, entendido como el proceso industrial o de servicios, orientado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera, se origina en decisiones sobre producción complementaria, en la que un proceso productivo iniciado en un país se complementa en otro, este mecanismo permite abatir costos de producción, generar empleos, a la vez que propicia la optimización de ventajas comparativas. Siendo condición básica para la operación de la industria maquiladora que exporte la totalidad de su producción o que venda en el mercado nacional parte de su producción, una vez que se hayan cubierto los requisitos establecidos para el efecto.

El establecimiento de la industria maquiladora en México, nace de dos políticas implementadas por los gobiernos de Estados Unidos y México: por un lado, del interés del gobierno mexicano de reducir sus altas tasas de desempleo en la franja fronteriza con Estados Unidos y por la otra, del deseo del gobierno de los Estados Unidos por ayudar a los fabricantes americanos a ser más competitivos en los mercados internacionales. Para cumplir estos objetivos, ambos gobiernos implementaron las siguientes políticas, de las cuales 3 han sido la base del nacimiento de la industria maquiladora:

- En 1951 – Los Estados Unidos, en cooperación con México, adoptan el Programa Bracero, el cual permitía a ciudadanos mexicanos entrar a los Estados Unidos de forma legal para trabajar en sector de la agricultura.
- En 1964 – Terminación del Programa Bracero, el cual como resultado deja a más de 185,000 mexicanos desempleados en la zona norte de nuestro país.

- Para 1965, con la implementación por parte del gobierno mexicano del Programa de Industrialización Fronteriza, nace la industria maquiladora. A partir de 1965, con el establecimiento de empresas maquiladoras, principalmente norteamericanas, la industria empezó a tomar un papel dentro de la generación de empleos y del comercio exterior, siendo un sector que representó hasta 1997 el 40.1% dentro del total de las exportaciones de México. De acuerdo al Sr. Jaime Zabudovsky<sup>1</sup>, la industria maquiladora ha sido la pionera del cambio estructural y del proceso de internacionalización de la economía.

Hasta hace todavía 14 años, cuando México mantenía una economía cerrada y se exportaba poco, los primeros que estaban demostrando en los hechos y en la práctica que se podía competir muy bien, eran los industriales de la industria maquiladora.

En el caso de la industria maquiladora japonesa esta ha jugado un papel preponderante dentro de la actividad maquiladora en México, tanto en el establecimiento de nuevas empresas como en los proyectos de expansión de las ya establecidas. Las maquiladoras japonesas en México, son el resultado de políticas de expansión implementadas por las mismas empresas japonesas con el fin de transferir sus operaciones al extranjero, y de reducir sus costos de producción y de elevar su competitividad en los mercados internacionales.

### **1.1 El concepto de empresa maquiladora en la economía contemporánea.**

En los últimos 30 años muchos de los países a nivel mundial han experimentado una gran proliferación y diversificación de formas y patrones de cooperación industrial y colaboración en la economía internacional. Algunas de estas formas y patrones han sido clasificados bajo un nombre genérico de "producción internacional compartida", la cual esta basada en un proceso de producción complementario llevado a cabo en los países involucrados, capitalizando así las ventajas ofrecidas por la división internacional del trabajo. Esto significa que, la manufactura de componentes, la producción y los procesos de ensamble requeridos para hacer un producto terminado, están divididos entre varios países con el objeto de hacer el mejor uso posible de las ventajas comparativas de cada uno de ellos, y posteriormente reducir los costos de producción y distribución del propio producto.

Uno de los principales factores que han llevado a tomar en consideración la creación de estas formas de producción internacional conjunta tienen su origen, principalmente, en países en

---

<sup>1</sup> Zabudovsky, Jaime. "The Maquiladora Industry: Pioneer in Mexico's Internationalization and the NAFTA. Maquiladora Industry Annual Review 1993-1994". Asesoría Económica Especializada, S.C. México, 1994. Pp 192

desarrollo, como es el caso de México, y por el otro en compañías localizadas en países desarrollados, como puede ser Japón, Estados Unidos, Alemania u otros.

Es importante resaltar que los países en desarrollo han encontrado en estos patrones un apoyo para el desarrollo de su política de industrialización la cual esta orientada principalmente hacia la creación de un comercio internacional capaz de generar empleos y divisas al país en un corto plazo. En este sentido, las organizaciones industriales o empresas de los países desarrollados obtienen de estos patrones de internacionalización de su producción, la posibilidad de reducir sus costos y reforzar su posición competitiva en los mercados internacionales. En este sentido, en los mercados internacionales en donde los aranceles son altos ó existen barreras arancelarias que restringen la exportación directa de bienes terminados, las empresas están en la posibilidad de exportar a estos mercados sub-ensambles y realizar operaciones de ensamble final en el país consumidor.

**En el caso específico de México, se ha utilizado el concepto de maquila, entendido como el proceso industrial o de servicios, orientado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera, se origina en decisiones sobre producción complementaria, en la que un proceso productivo iniciado por una empresa en un país se complementa en otro. Bajo este proceso las compañías racionalizan porciones seleccionadas de su manufactura o ensamble de sus productos, lo que permite a las empresas abatir costos de producción, generar empleos, a la vez que propicia la optimización de ventajas comparativas a nivel mundial. La condición básica para la empresa o empresas que lleven acabo operaciones de maquila, llamadas "Maquiladoras", es que exporten la totalidad de su producción o que vendan en el mercado nacional parte de su producción, una vez que se hayan cubierto los requisitos establecidos para el efecto.**

La racionalización de la producción ocurre cuando las compañías llevan a cabo un proceso o una serie de procesos de producción en diferentes países con el objeto de tomar ventaja de las eficiencias inherentes o reducir sus costos de producción disponibles en cada país como: costos de mano de obra, mano de obra calificada, materiales y componentes, etc.). Asimismo, esta planeación estratégica de las empresas no solo ha llevado a menudo a incrementar la eficiencia y las economías de escala, sino que también ha incrementado la interdependencia entre plantas, lo que ha forzado a las mismas a tener una coordinación muy estrecha en lo relacionado con la

planeación de su producción. La racionalización de la producción a través de las fronteras internacionales ha sido una tendencia creciente en los últimos años<sup>2</sup>.

Bajo este contexto, la industria maquiladora en México constituye un sector que ha pasado por múltiples vicisitudes que obedecen a las variables de la economía internacional y a la coyuntura interna, pero cuya importancia es incuestionable. En efecto, uno de los rasgos característicos de la economía internacional en la actualidad es la existencia de la división también internacional del trabajo, en virtud de la cual los países desarrollados concentran su actividad en la manufactura de bienes de contenido tecnológico sofisticado y de alta rentabilidad, mientras que los países no industrializados generan materias primas o productos en cuya fabricación hay un importante componente de mano de obra<sup>3</sup>.

Por otra parte, México es un país en desarrollo con serias carencias, que confronta un alto grado de desempleo y subempleo y un explosivo crecimiento de su población. De ahí que la industria maquiladora se haya presentado desde sus inicios como una vía de solución para esta aguda problemática.

Otra de las características que ha presentado la industria maquiladora en México, es el importante crecimiento en cuanto a número de empresas maquiladoras instaladas, que hasta el mes de junio de 1998 sumaban ya 2,952<sup>4</sup> empresas operando en México. Aunado a esto, el diferencial de salarios existentes entre México y los Estados Unidos de América, y las crisis económicas que han afectado al país en los últimos tiempos han provocado una importante aceleración en su ritmo de crecimiento.

Geográficamente, es importante ver que las empresas maquiladoras se han instalado especialmente a lo largo de la frontera norte de México con Estados Unidos, aunque también ya se han extendido a otros ámbitos del territorio nacional. Su expansión ha resultado útil, en cuanto que ha permitido obtener divisas y crear fuentes de trabajo para una población explosivamente creciente.

Asimismo, el programa de maquila ofrecido por México ha sido particularmente interesante por la organización que se necesita para encontrar alternativas para cada uno de sus procesos de ensamble o producción. En este sentido, México no es solo el único país que ofrece estos

---

<sup>2</sup> "Production Sharing: Use of U.S. Components and Materials in Foreign Assembly Operations, 1993 - 1996". United States International Trade Commission. Washington, D.C. U.S.A., December, 1997, Pp. 195

<sup>3</sup> Davis, Reginald. "Industria Maquiladora y Subsidiarias de Co-Inversión". Cárdenas Editor y Distribuidor. México, 1985. Pp. 550

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) "Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación". México Junio 1998.

esquemas de producción compartida, sino que en otras naciones, sobre todo en países subdesarrollados y en vías de desarrollo, también se dan este tipo de esquemas.

Los avances en las comunicaciones transoceánicas y el transporte han hecho posible establecer zonas libres de impuestos (duty – free zones) en todos los continentes, las cuales en muchos de los casos presentan una competencia entre los propios países para atraer este tipo de inversiones.

La creciente importancia del flujo de las inversiones, desde los países desarrollados hacia los países en desarrollo en plantas de producción, puede ser vista desde la perspectiva de la relocalización de líneas de producción de las empresas de estas primeras potencias, ya que se considera que en 1966 solo Hong Kong, Corea del sur, Taiwan y México eran los únicos países que ofrecían este tipo programas de producción compartida ó maquila a nivel mundial.

Desde los inicios de los 90's y hasta nuestros días, un sinnúmero de países en desarrollo ofrecen estos programas de producción, pero hoy en día las tendencias de la relocalización de las líneas de producción por parte de empresas de países desarrollados va enfocada a aprovechar los nuevos esquemas de regionalización en donde el objetivo primordial de estas es aprovechar la integración regional común de los mercados, como es el caso del Continente Americano, en donde la localización geográfica de México ha jugado un papel preponderante no solo para Japón sino para otros países asiáticos.

Estos nuevos movimientos hacia una unión económica regional se han caracterizado por establecer zonas de libre comercio, como es el caso de Tratado de Libre Comercio México-Canadá y Estados Unidos (TLC) y el Grupo de los Tres, México, Colombia y Venezuela, entre otros.

Bajo este contexto, los acuerdos comerciales que ha realizado México, con otros países, brindan la oportunidad de ampliar el acceso de las empresas extranjeras localizadas en México a otros mercados externos a través sus inversiones en nuestro país, y en el caso de la industria maquiladora japonesa ésta viene a jugar un papel preponderante dentro del contexto de la política industrial y de comercio exterior de México.

Finalmente, la agudización de la competencia comercial a nivel mundial y la intensificación de los esfuerzos de los países para la atracción de inversión extranjera directa, ha permitido a México ser uno de los países, que en base a su política gubernamental de fomento al comercio y a la

inversión, atraiga por su localización geográfica la atención de países como Estados Unidos, Japón, países europeos, y otros.

## **1.2 Origen de las Maquiladoras en México**

En el presente subcapítulo se analizarán las causas y el origen de la industria maquiladora en México, esto desde el punto de vista de una industria que a través de los años se ha caracterizado por ser uno de los sectores importantes de la economía del país hasta nuestros días.

Tradicionalmente a lo largo de la franja fronteriza de México con los Estados Unidos, las oportunidades de empleo habían estado limitadas principalmente a las actividades agrícolas, por lo que la industria maquiladora nace de la necesidad de crear, en principio fuentes de trabajo en la zona fronteriza norte de México debido a la gran migración de mexicanos en busca de un trabajo mejor remunerado. Haciendo una cronología del flujo de personas a esta región, la migración de mexicanos hacia esta zona se agudizó a partir de la década de 1930 a 1940 cuando el país experimentó una de las más grandes depresiones que no solo afectó a México, sino a muchas economías de todos el mundo. Aunque para los trabajadores mexicanos había la esperanza de encontrar trabajo en el sector agrícola de los estados del norte de país, una gran mayoría de ellos se dirigió a los Estados Unidos en busca de un mejor estandar de vida y de mejores salarios.

En el caso de los Estados Unidos, el sector agrícola y el de las manufacturas se beneficiaron, en mucho, de la contratación de trabajadores mexicanos que aceptaban salarios inferiores a los que demandaban los trabajadores norteamericanos. Con el fin de fomentar y facilitar esta práctica, el gobierno de México y de Estados Unidos acordaron llevar a cabo una serie de programas encaminados a resolver esta situación, este conjunto de programas se le denominó el Programa Bracero o Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios.

Uno de los primeros programas, el cual fue aprobado en 1942, fue el establecido entre ambos gobiernos en donde se establecieron las bases para la internación y contratación de trabajadores mexicanos en los Estados Unidos en las actividades agrícolas. Este programa sufrió modificaciones para formalizarse posteriormente bajo la Ley Pública 78, aprobada por el Congreso de los Estados Unidos en 1951.

En coordinación con México, en 1951 el Gobierno de los Estados Unidos formalizó el Programa Bracero, el cual establecía las condiciones por las cuales los trabajadores mexicanos podían entrar legalmente a los Estados Unidos como trabajadores agrícolas temporales. El Programa Bracero atrajo la atención de mucha gente de México a las ciudades fronterizas, lo que creó en esas ciudades, problemas como falta de vivienda y de servicios municipales principalmente.

Durante el período de 1951 a 1962, el Programa Braceros fue objeto de serios debates por los problemas en su implementación y por las presiones y sindicatos laborales en los Estados Unidos los cuales se oponían a la continuación de este programa ya que para los trabajadores norteamericanos, este Programa significaba pérdida de fuentes de trabajo y detrimento en los salarios obtenidos, ya que en el caso de los mexicanos contratados por las empresas de los Estados Unidos, los salarios eran más bajos.

Con el objeto de resolver los problemas que presentaron las ciudades fronterizas de México como resultado de esta emigración de personas, en 1962 el gobierno de México estableció el Programa Nacional Fronterizo, comúnmente conocido como PRONAF. Bajo este programa, se pretendía mejorar la apariencia de las ciudades fronterizas y dotar de servicios a la población de estas ciudades que sufrieron un descontrolado crecimiento poblacional.

Sin embargo en 1964, el Programa Bracero terminó oficialmente en el mes de diciembre, marcando el más claro y decisivo antecedente de la ya inminente aparición de la industria maquiladora, la cual había de surgir como una respuesta a los altos índices de desempleo, ya que los beneficios para los mexicanos no fueron muy positivos debido a las presiones que ejercieron los sindicatos de trabajadores de los Estados Unidos, lo que permitió que 185,000 mexicanos que buscaban un trabajo en este país quedarán sin empleo, permaneciendo la mayor parte de ellos en las ciudades fronterizas de México con el país del norte, con las expectativas de regresar a trabajar a este país. A manera de ejemplo se estima que en la ciudad de Tijuana, donde hoy en nuestros días se concentra el mayor número de empresas maquiladoras a nivel nacional, el desempleo originado por la terminación del Programa Bracero afectó a 50,000 trabajadores<sup>5</sup>

Ante este problema crítico que presentaba la zona fronteriza de México, el gobierno mexicano se empeñó en desarrollar planes y políticas dirigidos particularmente a resolver dichos problemas de desempleo, para lo cual y aprovechando la estructura de una política fronteriza en desarrollo.

---

<sup>5</sup> García Moreno Victor Carlos. "Marco Económico y Social de la Industria Maquiladora en la Frontera Mexico-Estadounidense", en Relaciones México-Estados Unidos. UNAM. México, D.F., 1981. Pp.2217

Previo a la presentación de una alternativa para la resolución de esta situación y con el fin de implementar un programa de industrialización de la zona fronteriza que fomentará el desarrollo de la misma, el Sr. Octavio Campos Salas, quién en ese entonces era el secretario de comercio e industria, realizó un viaje a algunos países del continente asiático con el objeto de visitar algunas plantas maquiladoras que ya estaban localizadas en esos países para ensamblar productos norteamericanos, y así mismo para analizar su operación en el contexto en donde estaban operando.

Aunado a lo anterior, el gobierno mexicano había contratado a una firma de consultores económicos para realizar un estudio minucioso de las características de Ciudad Juárez, Chihuahua<sup>6</sup>, a fin de recomendar un modelo de industrialización en base a actividades de ensamblaje de productos estadounidenses. Los resultados de dicho estudio fueron publicados en el mes de octubre de 1964 en los cuales recomiendan abiertamente el establecimiento de una industria de servicios de ensamble ó maquiladora la cual este destinada a crear fuentes de trabajo en México y complementar los procesos productivos de empresas norteamericanas.<sup>7</sup>

Como resultado de estos estudios, en mayo de 1965 el secretario de comercio e industria de México, pronunció un discurso en el cual señalaba que era de suma importancia crear un Programa de Industrialización Fronteriza para abatir el desempleo en esta región fronteriza. Dicho programa tenía como objetivo principal fomentar e implementar una industria maquiladora en la zona fronteriza , especialmente para las empresas manufactureras de los Estados Unidos.

En este sentido, el objetivo principal del gobierno de México era ofrecer a la libre empresa de ese país una alternativa que representará ventajas con respecto a Hong Kong, Japón y Puerto Rico para el establecimiento de empresas maquiladoras. Asimismo, es importante hacer notar que el gobierno de los Estados Unidos participó en la concepción de una industria maquiladora mexicana, ya que al establecerse empresas norteamericana en México esto representaba varias ventajas para esta empresas, que en orden de importancia era la mano de obra barata y la cercanía. Para complementar este proceso, también el gobierno de los Estados Unidos sugirió a México que además de las empresas americanas que trasladarán sus operaciones a México, se diera oportunidad a empresas de otros países a trasladar sus operaciones de maquila a nuestro país, lo que permitió que no solamente empresas americanas gozarán de esta ventaja que representaba la industria maquiladora en México.

---

<sup>6</sup> Actualmente Ciudad Juárez es la segunda ciudad en importancia donde se localiza un gran número de empresas maquiladoras.

<sup>7</sup> Arthur D. Little de México, S.A. "Industrial Opportunities for Ciudad Juárez". México, agosto de 1964 .



Finalmente, en el mes de septiembre de 1965, el presidente de México en ese entonces el Lic. Gustavo Díaz Ordaz, anunció oficialmente durante su informe anual el Programa de Industrialización Fronteriza por lo que reiteró la posición del gobierno de México en fomentar y promover el establecimiento de la industria maquiladora en nuestro país.

Como objetivos básicos de la industria maquiladora el gobierno mexicano marcó los siguientes lineamientos de la misma:

- a) Promover y fomentar la ocupación en zonas que se caractericen por fuertes presiones demográficas.
- b) Fomentar el ingreso de las divisas con el fin de fortalecer la balanza de pagos.
- c) Promover la creación de empleos en el sector industrial y brindar capacitación a las personas extraídas del sector agrícola.
- d) Ampliar el mercado para los productos fabricados o producidos nacionalmente, al propiciar una derrama de ingresos en la zona.
- e) Terminar con el prejuicio de la calidad de mano de obra mexicana.
- f) Aumentar el ingreso de recursos a través de la vía fiscal en todos los niveles.
- g) Promover la inversión en ramas auxiliares<sup>8</sup>
- h) Destinar más recursos de capital para incentivar el desarrollo interior del país al contar con una inversión extranjera para coadyuvar el desarrollo de la zona fronteriza<sup>9</sup>
- i) Facilitar el acceso a tecnologías avanzadas<sup>10</sup>

Aunque el anuncio oficial del Programa de Industrialización Fronteriza se realizó en 1965, no fue sino hasta 1966 en donde la entonces Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Industria y Comercio dieron a conocer, mediante dos oficios coordinados por estas dos secretarías, las bases legales y los procedimientos y requisitos para llevar a cabo las operaciones de maquila al amparo de lo dispuesto en el tercer párrafo del Artículo 321 del Código Aduanero de los Estados Unidos Mexicanos<sup>11</sup>. El 10 de junio de 1966 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante el oficio número 164 dio conocer los criterios que deberían de aplicarse para autorizar las operaciones de una empresa maquiladora, mismos que se pueden resumir en cinco principales puntos:

- a) Las empresas que soliciten establecerse en una ciudad fronteriza deberán considerarse dentro de un recinto fiscal para los efectos aduaneros de sus operaciones;

---

<sup>8</sup> Bustamante, Jorge A. "El Programa Fronterizo de Maquiladoras: Observaciones para una Evaluación". Foro Internacional, Vol. XVI, Núm 2, octubre –diciembre 1975. P. 185

<sup>9</sup> Hunt, Lacy H. "Desarrollo Industrial en la Frontera Mexicana". *Revista de Comercio Exterior* Vol. XX, núm 4, abril 1970. P. 308

<sup>10</sup> Centro de Información y Estudios Nacionales. "Las Empresas Maquiladoras". México, D.F. 1980. P. 4

<sup>11</sup> Diario Oficial del 31 de diciembre de 1951

- b) En los que respecta a las importaciones de sus materias primas, las empresas deberán exportar fuera del territorio nacional el 100% de las mismas;
- c) En relación a la importación, transformación y exportación de materias primas, las empresas deberán ejercer todos los controles que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público juzgue necesarios;
- d) Dichos controles tienen como objetivo principal la plena identificación de las materias primas y de los bienes terminados; en el caso de que dichos bienes sean de difícil identificación, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público decidirá otorgar o no la autorización correspondiente; y
- e) En cada uno de los casos, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, realizará los estudios correspondientes y señalará las bases para regir la importación, el control, la transformación y la exportación de materias primas y artículos terminados, ya que en esta materia no se pueden dar reglas de carácter general<sup>12</sup>.

Aunado a estos criterios, el gobierno mexicano otorgó ciertas facilidades a las empresas maquiladoras para fomentar sus operaciones y complementar su naturaleza en particular, las cuales en resumen indican lo siguiente:

- a) Se permite la importación temporal de las maquinarias, equipos y materias primas utilizados para los procesos productivos de las empresas maquiladoras, sin el pago correspondiente de impuestos de importación; por lo que también la exportación de sus productos terminados estará libre de impuestos.
- b) Se podrá otorgar la autorización a las empresas maquiladoras de contar con un capital social de hasta un 100% de capital extranjero; y
- c) Los técnicos extranjeros podrán trabajar en las empresas maquiladoras siempre y cuando obtengan la autorización correspondiente de la Secretaría de Gobernación.

Haciendo una cronología de todos estos antecedentes que dieron como resultado el establecimiento de la industria maquiladora en nuestro país, las bases legales establecidas para las mismas se han ampliado y se ha ido adecuando hasta nuestros días esto con el fin de contar con una industria que hoy por hoy ha sido una fuente importante generadora de empleos y de divisas para el país.

---

<sup>12</sup> Diario Oficial del 10 de junio de 1966.

### 1.3 Desarrollo de las empresas maquiladoras. Un análisis de su evolución.

En los primeros años del Programa de Industrialización Fronteriza, el cual como se menciona en el punto anterior, dio origen a la operación de la industria maquiladora en México, algunas compañías americanas se mostraron escépticas de las posibilidades de su éxito en nuestro país. Por lo que las empresas americanas decidieron establecer plantas de producción a pequeña escala en México con el objeto de limitar pérdidas en caso de que el Programa de Industrialización Fronteriza llegara a fallar y las condiciones para las empresas no fueran favorables. Por lo que en 1966 el número de maquiladoras establecidas en México era de 12 las cuales ya habían generado 3 mil nuevos empleos, lo que permitió solucionar en muy poca medida los problemas de desempleo.

Usualmente los costos de transportación, administración y comunicación de las empresas en los Estados Unidos eran relativamente más altos en términos de costo total, si la planta que tenían en México operaba a niveles bajos de su producción, por lo que para contrarrestar esta situación, las empresas empezaron a instalar sus plantas en ciudades mexicanas cercanas a las oficinas matrices de las compañías en los Estados Unidos ó cerca de alguna de sus subsidiarias en la frontera.<sup>13</sup>

Debido al éxito que represento para la mayoría de las empresas el instalar plantas maquiladoras en México, los niveles de producción de las mismas crecieron a niveles considerables, lo que permitió a los gerentes de las compañías adquirir conocimientos de las condiciones locales y obtener cierta experiencia de como llevar los negocios en nuestro país.

Apoyados en los instrumentos de fomento promovidos por el gobierno de México, entre los años 1965 y 1968 se establecieron en la zona fronteriza varias plantas, las cuales en su mayoría eran relativamente pequeñas empresas, así como también subsidiarias de corporaciones pequeñas y medianas.

Asimismo, una parte esencial que hay que tomar en consideración es el desarrollo de parques industriales, los cuales se construyeron principalmente a lo largo de las ciudades fronterizas de México con Estados Unidos con el fin de ofrecer a las empresas maquiladoras un espacio con todos los servicios que estas requieren, como son luz, agua, teléfono, instalaciones recreativas, vigilancia, vías de acceso, y sobre todo la construcción de las naves industriales en base a especificaciones de los clientes. En este sentido, es importante mencionar que paralelamente al

---

<sup>13</sup> A este concepto se le denominó :Twin Plants ó plantas gemelas ya que una de ellas estaba en alguna ciudad del sur de los Estados Unidos y la otra, la cual era la empresa maquiladora, en una ciudad que permitiera a las dos plantas estar muy cerca una de otra.

establecimiento de empresas maquiladoras en nuestro país, se empezaron a desarrollar parques industriales en las ciudades más estratégicas para los inversionistas extranjeros, como son las localidades de Tijuana, Ciudad Juárez, Mexicali, Nogales y en muchas otras de gran importancia.

Es importante hacer notar que ante la experiencia de la industria maquiladora en nuestro país durante un período de cuatro años, en 1968 empresas de gran importancia como la Radio Corporation of America (RCA) tomó la decisión de establecer una planta en Ciudad Juárez, Chihuahua la cual estaría dedicada a la fabricación de yugos y transformadores de alto voltaje para televisores a color, con características tales que la colocaban en una posición muy importante dentro de la industria. Dicha empresa tenía una planta de alrededor de 11 mil metros cuadrados de superficie, superando con esto al tamaño de terreno que tenían las demás maquiladoras que era de aproximadamente mil y 2 mil metros cuadrados.

El proyecto de la RCA estimaba emplear para esta planta alrededor de 1,200 personas lo que representó una de las primeras empresas maquiladoras generadoras de empleo, ya que el promedio de empleados que tenían las maquiladoras en ese entonces era de aproximadamente 300 personas.

En contraste con las primeras maquiladoras, que básicamente utilizaban mesas de ensamble, la RCA realizó importantes inversiones en capital de trabajo lo que le permitió contar con equipo y maquinaria de producción el cual se consideraba uno de los más avanzados en el país. Esta misma empresa, a diferencia de las demás que rentaban sus inmuebles, contrató a una firma para que realizara el diseño y la construcción de un nuevo edificio conforme a sus propias especificaciones, comprometiéndose a un contrato de arrendamiento de largo plazo. Este edificio fue el primero del Parque Industrial Antonio J. Bermúdez, el cual hoy en nuestros días es uno de los consorcios más importantes en el desarrollo de parques industriales mexicanos.

La presencia de RCA en México permitió dar credibilidad al programa de maquiladoras en México, por lo que a partir de su establecimiento, dicha empresa sirvió a los promotores mexicanos como evidencia para las demás empresas maquiladoras que deseaban instalarse en la zona fronteriza de nuestro país.

Como resultado del éxito que representó para muchas empresas maquiladoras su establecimiento en México, y como un gran logro del gobierno mexicano en la política de industrialización de la zona fronteriza, para 1971 se encontraban en nuestro país 271 empresas

maquiladoras. De acuerdo a una encuesta llevada a cabo en ese año entre los gerentes de esas maquiladoras las razones por las cuales se había establecido en México, fueron las siguientes<sup>14</sup>.

#### Tijuana, B.C.

Del total de las empresas maquiladoras establecidas hasta 1971, 55 de ellas se establecieron en esta ciudad debido a que la ciudad de Tijuana esta cerca de la Ciudad de Los Angeles y del Puerto de San Diego, lo que permite facilitar la comunicación y el transporte. Tijuana esta cerca del aeropuerto y el puerto de San Diego, además de ser una zona de libre comercio.

#### Ensenada, B.C.

De igual manera, del total 1 maquiladoras se encontraba en la ciudad de Ensenada debido al buen clima y al ambiente de trabajo que existía, además de ser una zona de libre comercio.

#### Tecate, B.C.

A 1971 había localizadas 13 empresas, las cuales sus principales razones para su establecimiento fueron; que la ciudad esta cerca a la ciudad de Los Angeles, la ciudad era pequeña, facilidad para contactar con los funcionarios públicos, además de ser una zona de libre comercio.

#### Mexicali, B.C.

Un total de 54 maquiladoras, colindante con la parte sur del Estado de California, Estados Unidos, localizada en una zona de libre comercio, estable fuerza de trabajo, un buen comercio y buenas escuelas de proveen obreros capacitados.

#### San Luis Río Colorado, Son.

Un total de 6 maquiladoras, gran fuerza de trabajo, cruce facil en la línea fronteriza, además de ser una zona de libre comercio.

#### Nogales, Son.

Un número total de 30, sin sindicatos, costos de mano de obra bajos, gente local con disponibilidad lo cual permitía a las plantas iniciar operaciones sin ninguna dificultad, influenciados por la campaña promocional para atraer nuevas industrias al área.

#### Agua Prieta, Son.

15 maquiladoras, excelente colaboración del gobierno local, buenas y eficientes aduanas, sin sindicatos, ciudad pequeña lo que significa menos competencia de otras compañías.

---

<sup>14</sup> Bacresen, Donal W. "The Border Industrialization Program of Mexico". Lexington Books, USA, May, 1972

Ciudad Juárez, Chih.

41 maquiladoras, la ciudad fronteriza más grande, mejor desarrollo de infraestructura, gran disponibilidad de mano de obra, atractivas condiciones de vida para el personal gerencial en Ciudad Juárez y el Paso, Texas; buenos servicios de transporte de carga o mercancías, la mejor fuente de técnicos mexicanos en la frontera y disponibilidad de personal a nivel gerencial, ya que algunos de ellos eran egresados de universidades en Estados Unidos y de escuelas de Ciudad Juárez.

Ciudad Acuña, Tamps.

2 empresas, no competencia de otras empresas y buenas infraestructura para el esparcimiento.

Piedras Negras, Coah.

6 maquiladoras, aduana eficiente y poca competencia de otras empresas.

Nuevo Laredo, Tamps.

14 maquiladoras, buen ambiente de negocios, aduana eficiente, ciudad atractiva para personal de supervisión.

Reynosa, Tamps.

3 maquiladoras, ciudad con mano de obra barata.

Matamoros, Tamps.

34 maquiladoras, buen ambiente laboral, Matamoros y Brownsville, Tex. ciudades con muy buena relación.

Guadalajara, Jal.

2 maquiladoras

San Luis Potosí, S.L.P.

1 maquiladora

Torreón, Coah.

1 maquiladora.

Es importante hacer notar que algunas empresas maquiladoras prefirieron instalar su planta en ciudades grandes en donde había una buena disponibilidad de mano de obra, buena infraestructura industrial y de servicios, que le permitiese a sus obreros y empleados contar con servicios suficientes.

Para el período de 1972 a 1974 la industria maquiladora experimentó su primera expansión masiva ya que durante esos años iniciaron operaciones empresas de relevante importancia como: General Electric, Sylvania, General Instruments, American Hospital Supply, Ampex, Allen Bradley, AMF Corporation y Globe Union entre muchas otras más.

Durante este período también se definieron e implementaron la mayor parte de los procedimientos y reglamentaciones oficiales que, con modificaciones diversas, siguen siendo la base para el funcionamiento de la industria.

El rápido crecimiento de la industria maquiladora fue frenado por primera vez por la recesión de la economía estadounidense en los años de 1975 y 1976, período en el cual las compañías no solo buscaban expandir sus instalaciones sino que al contrario, enfrentaban serios problemas para mantener ocupada la planta instalada. El mayor número de empresas en este período tuvo serios problemas en la disminución de la demanda, por lo que fue la primera ocasión en que hubo de someter a los tribunales mexicanos de trabajo, acciones de reducción de jornadas laborales y de suspensión temporal de trabajadores, que en términos generales se negociaron de una manera satisfactoria para ambas partes.

La reactivación de la economía de los Estados Unidos a partir del año de 1977 se hizo sentir en la industria maquiladora, que pronto vio la reactivación de sus operaciones teniendo con esto importantes incrementos en sus niveles de producción.

Para las maquiladoras el año de 1978 marca un hecho importanté dentro del desarrollo de la misma, ya que después de más de 10 años de operación, la empresa norteamericana Packard Electric, divisi3n de la empresa automotriz General Motors, instalaba en México la primera maquiladora de la industria automotriz. Debido a este importante suceso, le siguieron las empresas del mismo ramo como Ford Mortor Corp. y Chrysler Corp., así como por muchas otras empresas más dedicadas a la fabricación de autopartes, hasta el grado de que hoy en nuestros días el sector de partes y componentes para la industria automotriz es uno de los más importantes y dinámicos de la industria maquiladora.

A un período de auge que experimentó la industria durante 1978 y 1979, le siguió otra desaceleración en 1980 y 1981, pero para 1982 coincidieron dos circunstancias relevantes para el desarrollo de la industria maquiladora: la devaluación substancial del peso mexicano, lo cual hacia los costos de mano de obra todavía más atractivos y competitivos para los mercados

internacionales; y la otra circunstancia era el despegue de la economía estadounidense en uno de los períodos de expansión ininterrumpida más largos que se registran en la historia.

Por otro lado la creciente competencia en el mercado de Estados Unidos desde países como Japón, países europeos y algunos otros países en vías de desarrollo, fue una manifestación de acercamiento a la división internacional del trabajo. En este sentido las industrias de los Estados Unidos tenían que reducir sus costos de producción con el fin de ser competitivos tanto en su mercado interno como en los mercados internacionales, por lo que este país tenía que voltear hacía México y otros países con bajos salarios. En este sentido, México tenía ciertas ventajas con otros países, aparte de los bajos precios de la mano de obra, era particularmente la localización geográfica.

Como ejemplo, cabe mencionar que el caso de las empresas maquiladoras americanas, el impacto de la producción compartida y la industria maquiladora en la economía mexicana, en la década de los 80's, fue notable el impacto de la producción compartida y el uso de las fracciones arancelarias 806.30 y 807<sup>15</sup>. Las cuales señalan que México, por ejemplo, en 1986 participó con 6,500 millones de dólares en importaciones bajo las fracciones 806.30 y 807, ocupando el segundo lugar después de Japón el cual participó con 13,500 millones de dólares. En contraste el total de las importaciones de México bajo estas dos fracciones sumo únicamente 7 millones de dólares en 1986.

En términos generales en la década de los 80's la instalación de empresas maquiladoras en México presenta incrementos importantes en número de establecimientos y de empleo generado por las mismas, ya que en 1980 el número de maquiladoras operando a nivel nacional era de 620 en las cuales laboraban un total de 119,546 trabajadores. Para 1990, y casi en los inicios de la extensión de la globalización de las economías mundiales, el número de maquiladoras había alcanzado 1,703 empresas lo que representó un incremento de 174% con respecto a 1980. En este período se establecieron un total de 1083 nuevas plantas, principalmente de Estados Unidos, Japón, y países europeos, lo que representó dar empleo a 446,436 personas.

---

<sup>15</sup> Fracción arancelaria 806.30. De acuerdo con las disposiciones de la fracción 806.30, todos los productos de metal, excepto los de metales preciosos manufacturados en los Estados Unidos o sujetos a un procedimiento de manufactura en los Estados Unidos, si son exportados para procesamiento posterior, y si el artículo exportado es procesado fuera de los Estados Unidos es regresado a los Estados Unidos para procesamiento sobre el costo o valor de dicho procesamiento fuera de los Estados Unidos.

Fracción arancelaria 807. Al amparo de las disposiciones de la fracción 807, los artículos ensamblados en el extranjero en su totalidad o en parte de componentes fabricados, producto de los Estados Unidos, que a) fueron exportados en condiciones listas para su ensamble sin fabricación posterior; b) que no han perdido su identidad física en dichos artículos por algún cambio en su forma, figura, o de alguna otra manera; y c) cuyo valor no ha sido aumentado o mejorado en su condición en el extranjero, excepto que solamente ha sido ensamblado y a su excepción de las operaciones incidentales al proceso de ensamble, tales como pintura, serán grabados... con un derecho aduanal sobre el valor total del artículo importado, menos el costo del valor de tales productos de los Estados Unidos.



Finalmente, en la década de los 90's la industria maquiladora ha sufrido cambios importantes por lo que la experiencia que esta ha tenido, ha permitido demostrar las ventajas y las lecciones que esta representa, en un entorno de economía abierta, y de desarrollo de tecnologías cada vez más avanzadas, la industria maquiladora ha venido a jugar un papel preponderante dentro de la economía de México, como importante participación dentro del comercio exterior de México.

A continuación se presentan algunos datos estadísticos sobre la evolución de esta actividad en la economía nacional, la cual en los últimos 18 años se ha consolidado como una importante generadora de divisas, de empleos y de una importante contribución al producto interno bruto (PIB) de México.

### 1.3.1 Número de empresas maquiladoras y empleo generado

A inicios de Programa de Industrialización Fronteriza en 1966 el número total de empresas maquiladoras solamente era de 12 , sin embargo y ante la ventajas que otorgaba México para es establecimiento de maquiladoras en número de ellas, a junio en 1998, fue de un total de 2,952 empresas las cuales emplean a 1,000,304 personas.

#### INDUSTRIA MAQUILADORA EN MEXICO

Año	Número de maquiladoras	Empleados	
		Personas	Diferencia (%)
1966	12	3,000	
1970	120	20,327	577.6%
1975	454	67,214	230.7%
1980	620	121,526	80.8%
1981	605	132,954	9.4%
1982	585	129,030	-3.0%
1983	600	152,850	18.5%
1984	672	201,668	31.9%
1985	760	213,953	6.1%
1986	890	251,819	17.7%
1987	1,125	307,240	22.0%
1988	1,396	371,477	20.9%
1989	1,655	431,714	16.2%
1990	1,703	448,426	3.9%
1991	1,914	467,352	4.2%
1992	2,075	505,698	8.2%
1993	2,114	538,861	6.6%
1994	2,085	578,924	7.4%
1995	2,130	648,263	12.0%
1996	2,411	754,858	16.4%
1997	2,717	899,786	19.2%
1998 /p	2,952	1,000,304	11.2%

/p Cifras preliminares a junio de 1998

Fuente: Elaborada por el autor con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)  
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI)

### 1.3.2 Localización Geográfica

Desde sus inicios y hasta nuestros días la industria maquiladora ha sentado su base de operación en las ciudades fronterizas de México con Estados Unidos, esto debido a que, como se menciona anteriormente, un número importante de ellas son empresas norteamericanas que tienen sus oficinas centrales en los estados del sur de Estados Unidos. Sin embargo, cabe hacer mención que en el caso específico de las empresas maquiladoras japonesas, estas también se han establecido principalmente en la ciudad de Tijuana, ya que un gran número de sus matrices tienen oficinas en el estado de California operando bajo el concepto de "twin plants" o plantas gemelas lo que les permite reducir sus costos de operación

Otros de los estados donde se ha establecido la industria maquiladora, por las ventajas que ofrece, es Ciudad Juárez en el estado de Chihuahua, ciudad industrial que por tradición fue una de las principales ciudades que desde los inicios de esta actividad vino a ser de gran importancia por su localización geográfica.

A continuación se presenta un mapa de localización de las principales ciudades fronterizas de México con Estados Unidos, por lo que en el mismo se podrán apreciar las principales ciudades en donde las empresas maquiladoras se han instalado principalmente.



Haciendo un análisis de localización de la industria maquiladora, esta se ha establecido principalmente en el estado de Baja California, el cual a junio de 1998, concentraba el 34.5% de total de la empresas maquiladoras en nuestro país. Las razones principales por las cuales las empresas se han instalado en este estado, se deben principalmente a que el Estado de California, en Estados Unidos, es uno de los principales mercados en este país por lo que un gran número de empresas, principalmente americanas, han venido instalando sus empresas del lado mexicano en la ciudad de Tijuana y Mexicali, en el Estado de Baja California, lo que ha permitido a esta ciudades ser grandes generadoras de divisas y de empleos.

De igual forma cabe mencionar a los Estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas que también concentran hoy en nuestros días un número importante de empresas maquiladoras, principalmente en sus ciudades fronterizas, tal es el caso de Ciudad Juárez en el Estado de Chihuahua la cual es la segunda ciudad en importancia en donde se localizan un gran número de ellas.

#### EMPRESAS MAQUILADORAS POR ESTADO

Estado / Año	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 /p
<b>Total Nacional</b>	<b>620</b>	<b>760</b>	<b>1,703</b>	<b>1,914</b>	<b>2,075</b>	<b>2,114</b>	<b>2,085</b>	<b>2,130</b>	<b>2,411</b>	<b>2,717</b>	<b>2,952</b>
Aguascalientes									49	65	70
Baja California	230	307	640	708	775	804	761	729	793	904	1,017
Baja California Sur	5	4	12	12	11	10	8	6	7	7	7
Coahuila	31	42	133	151	172	176	177	184	212	244	260
Chihuahua	121	168	311	336	351	337	304	322	371	402	375
Distrito Federal	5	5	20	26	24	25	32	41	55	20	22
Durango			47	53	56	50	52	64	79	92	101
Guanajuato									40	46	47
Jalisco	14	14	41	47	40	41	44	55	59	62	72
Estado de México										44	48
Nuevo León			65	79	82	84	83	84	99	110	120
Puebla									34	34	60
Sinaloa										9	10
Sonora	81	73	155	161	170	168	179	176	192	222	244
Tamaulipas	81	77	225	259	278	279	297	281	307	323	341
Yucatán			14	22	27	26	28	33	41	50	66
Otros Estados	52	70	40	60	89	114	120	155	73	83	92

/p Cifras preliminares a junio de 1998

Fuente: Elaborado por el autor con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

De acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la concentración de la industria maquiladora, a junio de 1998, se concentra en los siguientes principales estados de la República Mexicana: Baja California (34.5%); Chihuahua (12.7%); Tamaulipas (11.6%); Coahuila (8.8%); Sonora (8.2%) y otros estados (24.2%).

### 1.3.3 Empresas maquiladoras por sectores industriales

Dentro de los sectores más importantes de la industria maquiladora ha sido el sector de la industria de la confección, automotriz e industria electrónica, en los cuales un gran número de ellas se ha concentrado, dado el establecimiento de empresas maquiladoras, que hoy por hoy, siguen desarrollando nuevos avances tecnológicos dentro del sector industrial, lo permite que los productos de dichas empresas sean competitivos en los mercados internacionales.

#### EMPRESAS MAQUILADORAS POR SECTOR INDUSTRIAL

SECTOR	Empresas
<b>Total Nacional</b>	<b>2,952 /p</b>
Selección, preparación de empaque y enlatado de alimentos	79
Ensamble de prendas de vestir y otros prod. De la confección con textiles y otros materiales	820
Fabricación de calzado e industria del cuero	57
Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	343
Productos químicos	125
Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	207
Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico	42
Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos, eléctricos y electrónicos	138
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	469
Ensamble de juguetes y artículos deportivos	60
Otras industria manufactureras	444
Servicios	168

/p Cifras preliminares a junio de 1998

Fuente: "Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación". Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)  
Información preliminar, México, junio 1998

En términos generales es preciso considerar que hoy en día, las empresas maquiladoras de exportación son ya un sinónimo de industrialización en el norte del país ya que desde hace 16 años todos sus indicadores de desempeño muestran un crecimiento sólido y sostenido. Sería importante ver que solo entre 1996 y 1997, el valor bruto de su producción creció en una base medida en dólares de 29.7%, por parte del empleo este se incrementó 19.2 % y el número de establecimientos experimento un crecimiento de 12.7%.

Asimismo, el valor de los flujos comerciales totales generados por este tipo de empresas sumó \$81,497 millones de dólares en 1997, 20.8% más que el año anterior. Por lo que en el caso de las exportaciones, en 1997 las maquiladoras exportaron un total de \$45,165.6<sup>16</sup> millones de dólares lo que representa un 40.9% dentro del total de las exportaciones mexicanas.

Por lo que se refiere a las importaciones, en el mismo año las maquiladoras importaron un total de \$36,332.1 millones de dólares lo que representó una participación de 33%. Bajo este escenario, es importante analizar este crecimiento de las maquiladoras en los últimos años.

**BALANZA COMERCIAL DE MEXICO**  
(Millones de dólares)

AÑO	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES			SALDO		
	Total	Maquilas	Otros	Total	Maquilas	Otros	Total	Maquilas	Otros
1991	42,687.5	15,833.1	26,854.4	49,966.6	11,782.4	38,184.2	-7,279.1	4,050.7	-11,329.8
1992	46,195.6	18,680.1	27,515.5	62,129.3	13,936.7	48,192.6	-15,933.7	4,743.4	-20,677.1
1993	51,886.0	21,853.0	30,033.0	65,366.5	16,443.0	48,923.5	-13,480.5	5,410.0	-18,890.5
1994	60,882.2	26,269.2	34,613.0	79,345.9	20,466.2	58,879.7	-18,463.7	5,803.0	-24,266.7
1995	79,541.5	31,103.3	48,438.2	72,453.1	26,178.8	46,274.3	7,088.4	4,924.5	2,163.9
1996	95,999.7	39,920.3	56,079.4	89,468.8	30,504.7	58,964.1	6,530.9	9,415.6	-2,884.7
1997	110,431.4	45,165.6	65,265.8	109,807.8	36,332.1	73,475.7	623.6	8,833.5	-8,209.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

**BALANZA COMERCIAL DE MEXICO**  
(Participación Porcentual Annual)

Año	EXPORTACIONES			IMPORTACIONES		
	Total	Maquilas	Otros	Total	Maquilas	Otros
1991	100%	37.1%	62.9%	100%	23.6%	76.4%
1992	100%	40.4%	59.6%	100%	22.4%	77.6%
1993	100%	42.1%	57.9%	100%	25.2%	74.8%
1994	100%	43.1%	56.9%	100%	25.8%	74.2%
1995	100%	39.1%	60.9%	100%	36.1%	63.9%
1996	100%	41.6%	58.4%	100%	34.1%	65.9%
1997	100%	40.9%	59.1%	100%	33.1%	66.9%

Fuente: Elaborado con datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

Es de hecho que hoy por hoy, se vaticina que la industria maquiladora será uno de los grandes motores de la producción manufacturera en el siglo que viene. Por tanto, es fundamental que se deberá de construir una estrategia en virtud de la cual las empresas nacionales puedan

<sup>16</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Balanza Comercial de México". México, agosto de 1998. Pp. 43

incorporarse como proveedores confiables y competitivos en este proceso. De ningún otro modo podrían crearse cadenas de valor agregado en las exportaciones nacionales.

Durante Los 80, uno de Los objetivos que perseguían las reformas económicas instrumentadas era aumentar los flujos de inversión productiva que generaran mayor nivel de empleo, además de bienes para la exportación. las maquiladoras que surgieron en la segunda mitad de los 70 demostraron que podían cumplir con eficiencia estos dos objetivos. Adicionalmente, la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) en 1994 creó una nueva fuente de interés para invertir en México, sobre todo de las maquiladoras japonesas las cuales buscan penetrar cada días más con productos a precios más competitivos, no solo al mercado de los Estados y Canadá, sino también a otros mercados con los cuales México tiene acuerdos comerciales.

La siguiente tabla da a conocer algunos características del desarrollo de las actividades de empresas maquiladoras, en donde se incluyen, debido a su importancia dentro de este sector, algunas empresas japonesas.

**EMPRESAS MAQUILADORAS**  
(Resultado de sus Actividades en 1997)

MAQUILADORAS NOMBRE	TOTAL EXPORTADO		Participación en el total exportado por maquiladoras	Destino de las exportaciones
	Miles de Pesos	Miles de dólares*		
SONY DE Tijuana ESTE	7,972,942	982,107	2.174%	Estados Unidos y otros
DELTRONICS DE MATAMOROS	6,081,140	749,075	1.659%	Estados Unidos, Canadá
SIA ELECTRONICA DE BAJA CALIFORNIA	5,386,883	663,532	1.469%	Estados Unidos
FAVESA	4,674,166	575,764	1.275%	Estados Unidos
TRICO COMPONENTES	1,719,920	211,860	0.469%	Estados Unidos
MAQUILASX TETA KAWI	1,670,974	205,831	0.456%	Estados Unidos
ELAMEX	1,106,687	136,322	0.302%	Estados Unidos, Canadá
COMPONENTES ELECTRONICOS DE LAMPARAS	837,656	103,182	0.228%	Estados Unidos
ENSAMBLADORA DE MATAMOROS	800,963	98,663	0.218%	Varios países
JUGUETRENES	618,286	78,160	0.169%	Estados Unidos
ANCHORLOK DE MEXICO	558,924	68,848	0.152%	Estados Unidos
DP MEXICANA	370,553	45,645	0.101%	Estados Unidos
GIGANTE VERDE	362,947	44,708	0.099%	Estados Unidos y Japón
PROMOTORA INTERNACIONAL DEL YAQUI MAYO	275,370	33,920	0.075%	Estados Unidos
ASTEC AMERICA DE MEXICO	257,258	31,689	0.070%	Estados Unidos
CEPILLOS DE MATAMOROS	244,118	30,070	0.067%	Estados Unidos
AVENT	238,309	29,355	0.065%	Estados Unidos
INTERCRAFT BUERNS	206,514	25,438	0.056%	Estados Unidos
SISTEMAS MEDICOS ALARIS	195,265	24,053	0.053%	Estados Unidos
WHIRPOOL DE REYNOSA	175,732	21,847	0.048%	Estados Unidos
BAJA ORIENTE	171,054	21,070	0.047%	Estados Unidos
CALZADO DEPORTIVO REYNOSA	168,505	20,756	0.046%	Estados Unidos
CARCOM	114,056	14,049	0.031%	Estados Unidos
TEXITRON DE MEXICO	94,735	11,669	0.026%	Estados Unidos
GMS	92,748	11,425	0.025%	Estados Unidos
DAEWOO ELECTRONICS HOME APPLIANCE	86,782	10,690	0.024%	Labnoraménca y Sudcorea
DATACENTER DEL NORTE	86,478	10,652	0.024%	Estados Unidos
HITACHI CONSUMER PRODUCTS DE MEXICO	86,419	10,645	0.024%	Estados Unidos
CONTROLES DE MEXICALI	85,658	10,551	0.023%	Estados Unidos
ELECTRO COMPONENTES DE MEXICANA	82,986	10,222	0.023%	Estados Unidos
DAEWOO ELECTRONICS DE MEXICO	74,247	9,146	0.020%	Estados Unidos
MOTORES FASCO DE MEXICO	63,173	7,782	0.017%	Estados Unidos
FALCO ELECTRONICS DE MEXICO	61,454	7,570	0.017%	Estados Unidos
MUSICA INTERCOMUNICACION Y SONIDOS DE MEXICO	41,018	5,053	0.011%	Estados Unidos
CHAMEX INTERNACIONAL	37,231	4,586	0.010%	Estados Unidos
KEARFOTT PRECISIONES GENERALES DE MEXICO	30,238	3,725	0.008%	Estados Unidos
MIABUCHI DE MEXICO	24,276	2,990	0.007%	Estados Unidos
SUNG MOON DE MEXICO	17,675	2,177	0.005%	Estados Unidos
ELECTROMEX MAQUILAS	15,586	1,920	0.004%	Estados Unidos y otros
PROCESOS Y SISTEMAS DE TECATE	15,311	1,886	0.004%	Estados Unidos

\* Conversión a dólares al tipo de cambio promedio de \$8 111.2 pesos por dólar, correspondiente al mes de diciembre de 1997, Banco de México

Nota: Las empresas en letras pequeñas en negro corresponden a maquiladoras japonesas

Fuente: Elaborado con datos de la Revista Expansión, del 21 de octubre de 1998.

Haciendo un análisis del cuadro anterior, es importante hacer notar que las principales empresas maquiladoras que existen en nuestro país, son empresas que debido a sus niveles de producción y de exportación son consideradas como importantes generadoras, no solo de empleo, sino de divisas para nuestro país. Asimismo, dentro de este importante número de ellas,

se encuentran las maquiladoras japonesas, como la empresa Sony de Tijuana. Este que solo en 1997 sus exportaciones alcanzaron el valor de casi un millón de dólares y su participación, dentro del total importado por la industria maquiladora a nivel nacional en 1997, fue del 2.2% por lo que se puede considerar a esta empresa japonesa se como una de las principales empresas maquiladoras generadoras de divisas. Aunado a esto, si analizamos el destino de las exportaciones de las empresas maquiladoras listadas en la tabla anterior, es importante mencionar que casi el 100% de ellas exporta sus productos hacia los Estados Unidos

El elevado desarrollo y concentración de la industria maquiladora en la zona fronteriza del país, sobre todo en el norte, ha sido un aspecto distintivo en cada uno de estos estados el cual continúa siendo la característica de la actual política industrial, no solo del gobierno federal de México, sino también de los gobiernos estatales que han implementado una serie de mecanismos para promover las inversiones de empresas maquiladoras en sus estados, lo que a su vez se ha reflejado en un avance en los proyectos ideados para crear alianzas estratégicas, desarrollar proveedores y llevar a cabo acciones que impulsarán de esta manera una expansión de esta industria hacia los estados de la zona centro y sur del país.

Aunado a esto, se tendrá también que reconocer la posición que hoy tiene el Estado de Baja California, en específico sus ciudades de Tijuana y Mexicali en donde desde los inicios de esta gran industria un número importante de empresas maquiladoras se ha instalado. En el caso especial de Tijuana y debido al establecimiento de estas empresas, se ha considerado como la *"capital mundial del televisor"* ya que aquí se han establecido las firmas más importantes en el ensamble de televisores a nivel mundial, las cuales en su conjunto producen el mayor número de televisores a nivel mundial.

Finalmente, no solo para las compañías estadounidenses, sino también para las de otros países como Japón, el establecimiento de sus empresas en México ofrecerá una opción altamente competitiva dentro del mercado internacional, principalmente a través de los costos de mano de obra y de operación, así como también para aquellas empresas que cumplan con los lineamientos establecidos en los diversos acuerdos comerciales que México ha firmado con otros países en esta materia, lo que probablemente aumentará el volumen actual de operaciones de maquiladoras y estimulará una nueva inversión en industrias que, hasta el momento, no han sido capaces de beneficiarse del programa de maquiladoras.



#### **1.4 Políticas de promoción del gobierno de México para el establecimiento de empresas maquiladoras.**

La industria maquiladora, desde el inicio de sus operaciones en México, ha sido considerada como uno de los sectores de gran relevancia dentro del desarrollo industrial del país, por lo que el gobierno de México dentro de los programas nacionales de desarrollo de las diferentes administraciones, ha estado enfocado a fortalecer el desarrollo de sus operaciones a lo largo de sus años y hasta nuestros días. Asimismo, una de las entidades del gobierno mexicano que ha implementado planes de desarrollo de esta industria ha sido la hoy Secretaría de Comercio y Fomento Industrial que en base a sus programas de política industrial y comercio exterior ha implementado medidas que han beneficiado la operación de la industria maquiladora.

Dentro de las principales políticas de promoción implementadas por el gobierno de México, el cual impulso el establecimiento y crecimiento de la industria maquiladora fue el Programa de Industrialización Fronteriza, implementado en 1966, en el cual se estimaba que el establecimiento de dichas empresas ayudarían a promover el desarrollo industrial en México, principalmente en la zona fronteriza.

En base a estas políticas de desarrollo de la industria maquiladora y desde el inicio de sus operaciones las facilidades o privilegios de los cuales ha gozado dicha industria han sido; la facilidad de importar, sin el pago de los impuestos de importación, sus insumos, equipos, partes, componentes, maquinaria y equipo para llevar a cabo sus procesos productivos, por lo que las maquiladoras han venido a ser un elemento que se ha constituido como una plataforma de exportación.

Asimismo, en 1983 al enfrentar las maquiladoras problemas respecto a la incertidumbre en sus operaciones, el gobierno federal de México, emite nuevas políticas de apoyo a la industria, contenidas en su Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, (publicado en 15 de agosto de ese mismo año el primer decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación). En cuanto a sus reglamentos, el Decreto de 1983 señalaba que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial debía de promover los programas de maquila y sus aplicaciones conforme a los lineamientos de política industrial, incluyendo:

1. Promover inversiones en sectores de tecnología avanzada,. Así como incorporar nuevas tecnologías que modernizaran los procesos productivos.
2. Generar empleos y divisas al país
3. Propiciar una mayor incorporación de componentes nacionales en los procesos de maquila

4. Promover la transferencia de tecnología
5. Impulsar el desarrollo regional y la integración nacional
6. La oportunidad de vender al mercado nacional hasta el 20% de su producción, cumpliendo con el pago de los impuestos de importación correspondientes.

Bajo estos criterios de política industrial se buscaba combinar la orientación de la industria maquiladora hacia el exterior con el aprovechamiento de la disponibilidad de ocupar la capacidad ociosa de sus plantas para exportar. Es importante hacer notar en este punto que, por primera vez se reconocía a la maquila, en un documento regulatorio, como un instrumento necesario para coadyuvar a elevar la competitividad internacional de la industria mexicana.

Con este decreto, se pretendía que la industria maquiladora constituyera una excelente oportunidad para la planta nacional y obtener tecnología que le permitiera el desarrollo de las oportunidades de negocios generados por la propia presencia de las maquiladoras las cuales estaban más ligadas con el proceso de globalización de la economía.

Ya que los objetivos del gobierno eran atraer la inversión (en vistas de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá) hacia este tipo de industria en el país, esta acción se corrobora en los lineamientos establecidos dentro del Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990-1994, en donde la política a seguir en pro de la industria maquiladora se resumió en los siguientes puntos<sup>17</sup>:

- Se promoverá la participación de los particulares en la creación de la infraestructura física y social para el desarrollo de la industria maquiladora.
- Se elevará el grado de integración nacional, con acciones tendientes a fortalecer la participación de proveedores nacionales.
- Se otorgará un tratamiento arancelario favorable a las industrias de maquila que alcancen un mayor grado de integración nacional.

Por lo que, el 22 de diciembre de 1989 el gobierno mexicano a través de la Secretaría e Comercio y Fomento Industrial modifica el decreto de 1983 aplicable a la industria maquiladora. En esta nuevas modificaciones se presentan conceptos novedosos y se enfatizan diversos aspectos, que aunque en el pasado sus aplicaciones eran permisibles, ahora con estas nuevas modificaciones se reconoce expresamente su existencia y claramente se hace referencia a los mismos, entre los que sobresalen los siguientes:

---

<sup>17</sup> Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. "Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990 - 1994". Secretaría de Comercio y fomento Industrial. México, 31 de mayo de 1989.

- La creación de una ventanilla única de gestión con lo que se pretendía agilizar los trámites y simplificar procedimientos administrativos relacionados a la industria maquiladora
- Ubicación geográfica, en este punto y con el fin promover la instalación de empresas, se amplió el concepto de ubicación geográfica para la instalación de maquiladoras a cualquier zona del territorio mexicano, sujetándose al criterio de desarrollo industrial y programas nacionales, estatales y municipales de desarrollo urbano.
- En el caso de la vigencia del registro de la maquiladora, este será indefinido, ya que con el decreto de 1983 este se tenía que renovar cada dos años.
- Autorización generalizada de importación de materiales y equipos de apoyo a la actividad maquiladora, en los que se incluyeron: equipos y accesorios de seguridad industrial, productos necesarios para la higiene y la asepsia, bienes para el control de la contaminación ambiental, equipos de telecomunicación, de cómputo, para la capacitación de personal, para el desarrollo administrativo de la empresa, así como cajas de trailers y contenedores.
- Permanencia en el país de materias primas, materiales auxiliares, empaques, etiquetas y folletos, etc. que anteriormente era de seis meses, ahora con lo estipulado en este decreto se extendió su estancia a un año.
- Expresión de autorizaciones en dólares y en moneda nacional, por lo que era la primera vez que se reconocía la necesidad de expresar el monto de las autorizaciones en dólares estadounidenses, con esto se permitía actualizar los valores en términos reales para efectos de inflación.
- Asimismo, se reconoció a las maquiladoras especiales, básicamente dedicadas al programa de albergue<sup>18</sup>, y las maquiladoras agroindustriales, así como empresas orientadas a la utilización de recursos minerales, pesqueros y forestales.
- Se permite vender al mercado nacional hasta el 50% adicional del valor de sus exportaciones anuales, mediante los cumplimientos de los requisitos específicos, como son mantener un presupuesto de divisas equilibrado.

En base a estas políticas, el gobierno ha tratado de propiciar la participación de empresas tanto nacionales como extranjeras lo cual permitiría la transferencia de tecnología, el establecimiento de líneas de producción de partes y componentes, incorporar insumos nacionales, aprovechar la localización geográfica, buscar la articulación regional y sectorial de las materias primas, insumos y servicios, así como aprovechar la diversificación internacional de los flujos comerciales

---

<sup>18</sup> Albergue.- son empresas cuya actividad consiste en cobijar a inversionistas, principalmente del extranjero, que desean tener un período de aprendizaje respecto a la forma de operar en México, previo al establecimiento de su propia maquiladora.

Posteriormente en 1993, a las puertas de entrar en vigor el Tratado de Libre Comercio México Estados Unidos Canadá, el gobierno de México expidió cambios significativos en diversas leyes reglamentos, dichos cambios tenían como intención principal adaptar la legislación mexicana al marco de dicho Tratado comercial. Los cambios que fueron realizados y que simplificaron significativamente la forma en la que los inversionistas extranjeros podían realizar sus negocios, permitió ampliar las oportunidades disponibles de negocios para dichos inversionistas en nuestro país.

El 24 de diciembre de 1993, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación modificaciones al Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (el Decreto Maquiladora), del 22 de diciembre de 1989. Se llevaron a cabo cambios al Decreto anterior con respecto a:

1. Las maquiladoras que se establecen para brindar servicios a otras maquiladoras o exportar a compañías que operan bajo el Programa Pitex (Programa de Importación Temporal para Exportación)
2. Las transferencias intermaquila y exportaciones indirectas,
3. Las operaciones de submaquila, y
4. Las ventas por parte de las maquiladoras en el mercado mexicano, hasta de un 100% de acuerdo a lineamientos del Tratado de Libre Comercio.

Uno de los puntos más importantes fue que en el año 2001, las maquiladoras podrán vender en el mercado nacional hasta el 100% de su producción. La cantidad que podía venderse por parte de maquiladoras en México fue estipulada en el Tratado de Libre Comercio bajo un calendario específico.

Por lo que, las compañías que aprovechen esta oportunidad podrán hacerlo sin la necesidad de obtener una autorización previa y podrán descargar sus pedimentos temporales de importación al importar componentes o materias primas, que no sean mexicanos, contenidos en el producto acabado, una vez que sepan cuál de esos materiales importados se internaron de manera permanente en el país. En estos casos, necesitarán pagar los impuestos aplicables a los componentes y materias primas que no son mexicanos; pero dichos impuestos pueden ser reducidos significativamente o eliminados bajo los términos del TLC, si los productos cumplen con las reglas de origen aplicables.

Ante todo, estas políticas del gobierno de México por atraer inversiones e incentivar la operación del sector de las maquiladoras, permitirán traer consigo más empresas a este sector, ya no solo por la cercanía de México con Estados Unidos, sino por los crecientes flujos de comercio exterior

que se presentarán más adelante y que al mismo tiempo esto presenta un futuro promisorio para nuestro país.

Finalmente, para las empresas japonesas este tipo de políticas implementadas por México, aunado al privilegio de su localización geográfica, han permitido que la inversión por parte de estas organizaciones en el sector maquilador haya incrementado hasta nuestros días de una manera muy importante.

Como comentario final del presente capítulo, es importante remarcar que la industria maquiladora ha llegado a representar hoy en nuestros días uno de los sectores que más genera divisas dentro del sector manufacturero de México, esto gracias a los procesos y políticas implementadas por el gobierno mexicano para promover la instalación y el flujo de inversiones en este tipo de industrias en las diferentes regiones del país, en especial la frontera norte de México con Estados Unidos. Asimismo, desde mediados de la década de los 60's y hasta nuestros días la acelerada expansión de esta industria se ha debido principalmente al diferencial de precios de la mano de obra entre México y el país que más operaciones de maquila tiene en México, Estados Unidos.

Pero no solo esta industria ha generado divisas al país, sino que también ha contribuido a la generación de empleos, y al crecimiento económico de las ciudades en donde esta se han instalado, ya que como se mencionó anteriormente, el número de empleados generados por esta industria a junio de 1998, rebasa el millón de personas que laboran en 2,952 empresas. Como ejemplo basta mencionar que las ciudades de Tijuana y Ciudad Juárez han sido las entidades en donde el mayor número de ellas se ha concentrado debido a su estratégica localización geográfica la cual es uno de los factores primordiales dentro de las estrategias de los inversionista extranjeros que desean instalar sus plantas en nuestro país.

En lo que respecta al contexto internacional, México cuenta con un mercado de acceso a la principal zona económica, representada por la economía estadounidense, por lo que la ubicación de las plantas maquiladoras, no solo americanas sino que también las japonesas, se han convertido en un atractivo, ya que se aprovecha la mano de obra barata, la cual se ha considerado como una de las más competitivas a nivel mundial.

Junto a ello los beneficios que la industria maquiladora ha reportado al país dentro del proceso de globalización de las economía a nivel mundial, han permitido a México incorporarse a la internacionalización de los procesos productivos; a la generación de empleos y divisas; y al desarrollo fronterizo, permitiendo así en el caso de las maquiladoras japonesas llevar a cabo

estrategias encaminadas a integrar verticalmente sus procesos de fabricación con el fin de tener una mayor rentabilidad y de hacer más competitivos sus productos en los mercados internacionales.

## **1.5 Establecimiento de empresas maquiladoras japonesas en México y sus actividades de 1980 hasta 1998.**

Las ventajas comparativas que presenta México principalmente en materia de costos; aunada a las facilidades administrativas y de infraestructura, han hecho del país un importante foco de atracción para los inversionistas extranjeros interesados en compartir alguna etapa de su proceso de producción.

El interés por la industria maquiladora se ha manifestado crecientemente entre inversionistas japoneses, que en su esfuerzo por ser competitivos dentro del mercado de Estados Unidos, complementan su proceso industrial con empresas maquiladoras en nuestro país. Un ejemplo de este interés fueron los estudios realizados por el Instituto de Consultoría de Japón, avalados por el Japan External Trade Organization (JETRO), con la finalidad de conjuntar material de referencia que permitiera orientar a los inversionistas de Japón en la localización de empresas maquiladoras en México.

En el caso de la industria maquiladora japonesa esta ha jugado un papel preponderante dentro de la actividad de maquila a nivel nacional, tanto en el establecimiento de nuevas empresas como en los proyectos de expansión de las ya establecidas, por lo que estos sistemas de producción son el resultado de políticas extensivas e implementadas por las mismas empresas japonesas con el fin de transferir sus líneas productivas al extranjero, y de reducir sus costos de producción, elevando así su competitividad en los mercados internacionales.

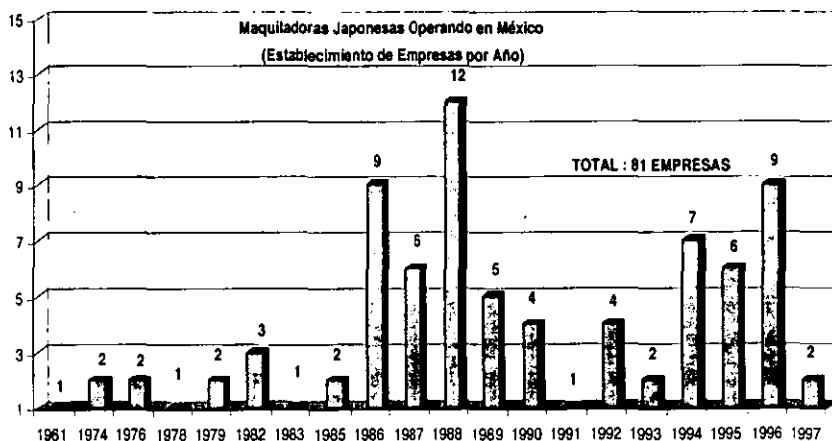
De acuerdo a Elsie Echeverri-Carrol<sup>19</sup>, el establecimiento y la expansión de la industria maquiladora japonesa en México esta estrechamente relacionada al dinamismo de los mercados internacionales, especialmente a los mercados del sector eléctrico/electrónico y del sector automotriz. En este sentido es importante hacer mención que hasta 1979, el número de maquiladoras japonesas era de 8 y hoy en día son 81 empresas localizadas en México de las cuales 54 están situadas principalmente en el Estado de Baja California.

El crecimiento de las operaciones de maquila por parte de Japón en México esta estrechamente ligado al incremento de las inversiones japonesas en Estados Unidos. En 1970's la mayoría de la maquiladoras japonesas estaban fabricando componentes electrónicos para la industria de televisores japonesa en Estados Unidos.

---

<sup>19</sup> Echeverri-Carrol, Elsie. "Japanese Maquilas Opportunities for Expanding Texas Manufacturing" University of Texas at Austin. Austin, TX, U.S.A., 1989. Pp 74

A mediados de los años 70's como respuesta a la competencia ejercida por la importación de productos japoneses, el gobierno norteamericano estableció la "Orderly Market Agreement (OMS)" que restringió las importaciones de televisores a Estados<sup>20</sup>. La medida no tuvo el efecto esperado de proteger el mercado americano para la industria estadounidense, sino que propició la instalaciones de plantas ensambladoras de origen japonés en los Estados Unidos, las cuales importaban sus componentes desde Japón y otros países con salarios bajos. Sin embargo en los 80's las maquiladoras japonesas incursionaron dentro de la industria automotriz la cual había experimentado incrementos importantes. Durante esta década la industria norteamericana respondió a la competencia japonesa no instalando plantas en los países asiáticos como lo había hecho anteriormente, sino que expandió sus plantas maquiladoras en México. Las diferencias salariales entre México y los países asiáticos se habían revertido favoreciendo la instalación de estas plantas en México.



FUENTE: Elaborado por el autor con datos de SECOFI

El interés principal de las empresas japonesas, con inversiones en Estados Unidos, de instalar plantas maquiladoras en México se debió principalmente a la cercanía que existe del Estado de Baja California con el estado de California en Estados Unidos, donde un gran porcentaje de las

<sup>20</sup> Brookings Institution, "The Global Factory". Washington, D.C., 1986



empresas japonesas tienen inversiones<sup>21</sup>. El establecimiento de las empresas maquiladoras japonesas en México han ayudado de una manera muy importante a reducir los costos de producción de las subsidiarias estadounidenses de firmas japonesas y a mejorar los precios de competitividad de los productos importados de los demás países asiáticos, principalmente de los países de reciente industrialización o los llamados en "Newly Industrialized Countries" (NIC's).

Es importante mencionar, en la década de los años 80's América Latina era vista por Japón y algunos países asiáticos como una región con un ambiente de negocios negativo, a excepción de México y Chile, en el caso de México, por su industria maquiladora y su proximidad con el mercado de los Estados Unidos y Chile por el éxito en su programa de reformas económicas.

Japón en su caso, ha sido el inversionista más activo del contexto asiático en México, los cuales se han centrado principalmente en el sector de la electrónica de consumo. A pesar del número importante de compañías maquiladoras japonesas en nuestro país, algunas otras con intenciones de invertir, han realizado visitas a México con el interés de conocer las ventajas que existen de instalarse en esta nación.

A principios de los años 80's y debido a la importancia que significaba el establecimiento de empresas extranjeras en nuestro país y, sobre todo de empresas japonesas en el área de maquiladoras, se creó la Organización Promotora de Coinversiones Japón – México la cual estaba formada por la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial<sup>22</sup> de México, la Cámara de Comercio e Industria de Japón, el Japan Consulting Institute y el Japan External Trade Organization (JETRO), esta última organización ha sido uno de los organismos, que hasta 1988, estuvo orientada a promover el establecimiento de maquiladoras en México.

Por otro lado, no fue sino hasta aproximadamente en los años 1992-1993, en que las empresas maquiladoras japonesas desarrollaban la tecnología de sus productos en Japón, y el abastecimiento de partes o componentes los compraban en algún país de Asia, o fabricaban sus propios componentes en Japón, o en otro de los casos tenían alguna operación de maquila en países asiáticos como Taiwan, Korea, Filipinas o Singapur, por lo que finalmente los subensambles eran enviados a México, a través de la Ciudad de San Diego en Estados Unidos, para su ensamble. Una vez terminado dicho proceso en México, estos productos son enviados a los Estados Unidos para ser incorporados al producto final en donde también son llevadas a cabo las operaciones de inspección y distribución.

---

<sup>21</sup> Kimbal, David. "Production Sharing in Western Mexico". Business Week. June 22, 1987

<sup>22</sup> Hoy Secretaría de Comercio y Fomento Industrial

Hoy en día, es importante considerar que la distribución de las materias primas se ha vuelto una situación difícil. Japón, cuya economía se basa en la exportación de bienes manufacturados a partir de materias primas importadas, ha estado forzado a comprar en el extranjero a precios muy altos, petróleo, gas y chatarra de hierro, por lo que las empresas japonesas solo pueden contrarrestar el alto costo de las materias primas esforzándose constantemente - mediante la concentración y relocalización de sus inversiones en plantas a nivel de producción - para asegurarse de que sus productos nunca pierdan su ventaja competitiva en los mercados internacionales<sup>23</sup>.

Para la década de los 90's y hasta nuestros días la industria maquiladora japonesa, en total 81, ha instalado estratégicamente sus empresas por sector. Mientras la mayoría de las empresas de la industria electrónica (54) esta localizada en la frontera del estado de Baja California con el estado de California en Estados Unidos, algunas otras del sector automotriz se han localizado también en la Frontera del estado de Chihuahua (12) con el Estado de Texas, y las demás (15) en el resto del país.

A continuación se presenta un listado de las empresas maquiladoras de origen japonés que están actualmente en operación, así como el año en que se instalaron en nuestro país.

#### **ESTABLECIMIENTO DE EMPRESAS MAQUILADORAS JAPONESAS EN MEXICO POR PERIODO**

**1961 - 1979**

<b>AÑO</b>	<b>EMPRESA</b>
61	CATS CONTAINER, S.A. DE C.V.
74	CERAMICA CREATIVA, S.A. DE C.V.
74	TDK DE MEXICO, S.A. DE C.V.
76	INDUSTRIAL GOEI DE MEXICO, S.A.
76	QUIMI KAO, S.A. DE C.V.
78	PANASONIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.
79	MAGNETICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
79	MATSUSHIA INDUSTRIAL DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.

**1982-1990**

82	AUTOPARTES Y ARNESES DE MEXICO, S.A. DE C.V.
82	S.I.A. ELECTRONICA DE BAJA CALIFORNIA S.A. DE C.V.
82	SANMEX, S.A. DE C.V.
83	CABLEPRODUCTOS DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.
85	HITACHI CONSUMER PRODUCTS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
85	HONDA DE MEXICO, S.A. DE C.V.

<sup>23</sup> Omae, Kenishi. "La Mente del Estratega. El Triunfo de los Japoneses en el Mundo de los Negocios". McGraw Hill de México, S.A. de C.V. México, 1993. Pp 198.

86 ARNESES Y CONEXIONES S.A DE C.V.  
 86 BUENAVENTURA AUTOPARTES, S.A. DE C.V.  
 86 CONDUCTORES TECNOLOGICOS DE JUAREZ, S.A. DE C.V.  
 86 SANOH MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 86 SANTOMI, S.A DE C.V.  
 86 TABUCHI ELECTRIC DE MEXICO S.A. DE C.V.  
 86 TOCABI, S.A. DE C.V.  
 86 TOSHIBA ELECTROMEX, S.A. DE C.V.  
 87 INDUSTRIAS NISHIBA, S.A. DE C.V.  
 87 IWASAKI IMAGEN DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 87 KAYAMEX, S.A. DE C.V.  
 87 KYOCERA MEXICANA, S.A. DE C.V.  
 87 MAXELL DE MEXICO S.A. DE C.V.  
 87 MURATA ELECTRONICA MEXICANA, S.A. DE C.V.  
 88 CANON BUSSINESS MACHINES DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 88 CASIO ELECTROMEX, S.A. DE C.V.  
 88 GENERAL RIBBON DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 88 HIKAM ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 88 KSC ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 88 KYOMEX, S.A. DE C.V.  
 88 MATSUSHITA ELECTRIC COMPONEN DE B.C., S.A. DE C.V.  
 88 MIZUNO MEXICO, S.A. DE C.V.  
 88 MUTSUTECH, S.A.  
 88 PIONEER SPEAKERS, S.A. DE C.V.  
 88 SERVICIOS UNIVERSALES GENERALIZADOS DE AMERICA  
 S.A. DE C.V.  
 88 SMK ELECTRONICA, S.A. DE C.V.  
 89 CORPORACION ASAHI, S.A. DE C.V.  
 89 JMP MEXICO, S.A. DE C.V.  
 89 S.A.N.A. INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.  
 89 TECNOLOGIAS NEC DE MEXICO S.A. DE C.V.  
 89 YAGINUMA PRESS DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 90 FABRICACION TECNOLOGICA DE MEXICO, SA. DE CV.  
 90 KYUSHU MATSUSHITA ELECTRIC DE BAJA CALIFORNIA,  
 S.A. DE C.V.  
 90 MUEBLES REGU DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.  
 90 SUNRISE INDUSTRY MEXICANA, S.A. DE C.V.

**1991-1997**

91 GLICO ALIMENTOS MEXICO, S.A. DE C.V.  
 92 IWAI METAL MEXICO, S.A. DE C.V.  
 92 KOKOPELI ELECTRODOMESTICOS, S.A. DE C.V.  
 92 TEMSA ELECTROMEX, S.A. DE C.V.  
 92 VERBATIM DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 93 SANSHIN DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 93 SSD PLASTICOS MEXICANA, S.A. DE C.V.  
 94 KAMIMEX, S.A. DE C.V.  
 94 MABUCHI DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 94 MATSUSHITA BATTERY INDUSTRIAL DE BAJA CALIF., S.A  
 DE C.V.  
 94 MOGAMI MEXICO, S.A. DE C.V.  
 94 SOLDADURA TECNOLOGICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 94 SUGAMAR ENTERPRISES, S.A. DE C.V.  
 94 TRAFICO DE ROPA, S.A. DE C.V.  
 94 ALPS ELECTRIC MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE  
 C.V.

95	HOSIDEN DE MEXICO, S.A. DE C.V.
95	MEIKI DE B.C., S.A. DE C.V.
95	MHOTRONICS, S. DE R.L. DE C.V.
95	MUNEKATA MEXICANA, S.A. DE C.V.
95	NIPPON COMMUNICATION INCORPORATED, S.A. DE C.V.
95	STC INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
96	AISIN MEXICANA, S.A. DE C.V.
96	AROMAT MEXICANA, S.A. DE C.V.
96	K & B FOAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.
96	LIPPS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
96	MARKWINS INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
96	NSK SAFETY TECHNOLOGY DE MEXICO, S.A. DE C.V.
96	POSITECH DE MEXICO, S.A. DE C.V.
96	SONY DE TIJUANA ESTE, S.A. DE C.V.
96	TOA MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE C.V.
97	ACEROS AKAYAMA, S.A. DE C.V.
97	KISHO ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.

FUENTE: Elaborado con datos de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, México 1998

Del análisis de esta relación de empresas se pueden observar dos etapas en las cuales se instalaron un gran número de maquiladoras japonesas en nuestro país, lo cual se debió a los siguientes factores.

1. La entrada de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio Exterior (GATT) en 1986, marcó un momento importante y de despegue de la inversión de empresas japonesas en la industria maquiladora, por lo que en el período de 1986 – 1990 se instalaron en México un total de 36 empresas. Este hecho permitía al país abrir su comercio exterior y entrar en la etapa de la globalización en donde las economías mundiales, y sobre todo las similares a México, se veían forzadas a seguir estas tendencias de cambio en el mundo.

Paralelamente a este hecho, los cambios económicos que se iban gestando en las economías mundiales derivados de una dirección hacia una globalización, hacían que las estrategias de producción y de mercado de algunas de las empresas japonesas estuvieran dirigidas a implementar programas de importación de productos desde sus plantas en el extranjero, principalmente las localizadas en Estados Unidos, por los que uno de los sectores en donde las empresas empezaron a implementar estas prácticas, fue en el sector automotriz, autopartes, electrónica de consumo y bebidas.

Asimismo en 1988, algunas empresas manufactureras de Japón que experimentaban estas crecientes formas de operación, estaban seriamente interesadas en tomar ventaja competitiva de sus plantas en el extranjero, mientras otras trataban de incrementar sus líneas de producción. En

casi todos los casos, las empresas que dependían de las exportaciones y que habían trasladado sus líneas de producción a otros países tuvieron que replantear sus patrones de comercio.

### COMPAÑÍAS JAPONESES QUE IMPORTAN PRODUCTOS DESDE SUS PLANTAS EN ESTADOS UNIDOS

EMPRESA JAPONESA	PRODUCTOS
Toyota Motor	Versión convertible del auto Celica
Honda Motor	Motocicletas y autos subcompactos
Yushin	Volantes y otras autopartes
<b>Matsushita</b>	Televisores de color
<b>Hitachi</b>	Televisores de color
<b>Sony</b>	Televisores de color
Mitsubishi Electric	Teléfonos con pantalla de TV
Oki Electric Industry	Teléfonos móviles
Sapporo Breweries	Bebidas gaseosas y jugos de frutas
Kagome	Bebidas gaseosas

\* Con planta maquiladora en Tijuana

Fuente: Japan Economic Journal, enero 9, 1988

Como referencia la empresa Matsushita Electric Industrial Co. (con una subsidiaria en los Estados Unidos y con una planta maquiladora en la Ciudad de Tijuana, establecida en 1979 y que fabrica el chasis para monitores y monitores a color para televisión) la cual a mediados de 1988, implementó un programa para re-importar televisiones a color a Japón desde su subsidiaria en Estados Unidos. Inicialmente las importaciones de televisores estaban estimadas en 1,000 unidades mensuales, y con la apreciación del Yen que en ese entonces estaba a un tipo de cambio de 125 yenes por dólar, los productos importados por esta empresa desde su subsidiaria, estos productos se presentaban competitivos dentro del mercado japonés<sup>24</sup>.

La estrategia de la empresa japonesa era importar televisores a color con mueble de madera, los cuales habían dejado de producirse en Japón. En este sentido y con el fin de reducir sus costos de fabricación y hacer competitivo su producto en el mercado, la subsidiaria de Matsushita en Estados Unidos mandaba a maquilar parte de sus procesos de fabricación de la televisión a su planta maquiladora en México, por lo cual se esperaba que las importaciones de Japón de televisores tuviera un éxito, lo que ayudaría a estabilizar las tasas de operación de la subsidiaria de Matsushita en Estados Unidos y fortalecer los beneficios de la producción en masa.

<sup>24</sup> The Japan Economic Journal. "Looking abroad for production procurement". Japan, January 9, 1988

Como Matsushita y otras empresas japonesas como Hitachi, Sony y Sanyo, entre otras y que también tienen operaciones de maquila en México, les ha permitido que los productos que se ensamblan en este país sean altamente competitivos no solo en el mercado japonés sino en otros mercados internacionales.

2. El segundo período, fue debido a la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de México con Estados Unidos y Canadá el cual viene a marcar una etapa importante en donde de 1994, fecha de entrada en vigor del acuerdo, a 1996 el número de nuevas plantas fue de 22. Asimismo, este hecho viene a reforzar la actividad de la industria maquiladora japonesa en México, desde el punto de vista que los productos ahora ensamblados por esta empresas, no solo se verán beneficiadas sus exportaciones a los Estados Unidos, sino también a Canadá, en caso de cumplir con los lineamientos marcados dentro del propio Tratado, así como también en otros países con los que México tenga acuerdos comerciales.

Aunado a lo anterior, las tendencias de la inversión japonesa en el mundo desde el término de la segunda guerra mundial hasta nuestros días, muestran diferencias en cuanto a los factores de inversión que han impulsado a las empresas a invertir en los diferentes sectores y regiones del mundo. Por lo que si vemos en concreto por décadas, estos factores estuvieron basados en cambios los cuales han llevado a las propias empresas a establecer programas estratégicos de operación y localización de sus líneas de producción con el fin de lograr que sus productos sean más competitivos en el mercado mundial. En el caso de las maquiladoras japonesas establecidas en México, estas han formado parte de estas estrategias, las cuales han sido sustentadas en los siguiente factores:

1970's	1980's	1990's
-Estrategias de expansión de mercado	-Estrategias de expansión de mercado	-Reducción de los costos (apreciación del Yen, abastecimiento internacional de partes y componentes e incremento del comercio intracompañías)
- Fricciones comerciales(metales ferrosos, televisores a color y maquinas herramientas)	-Apreciación del Yen (reforzamiento de los costos de competitividad y expansión de la producción en Asia)	-Regionalización (libre comercio y de liberalización de reglas de origen en la Unión Europea, TLC, etc.
	-Fricciones comerciales (automoviles y videocaseteras)	

Fuente: Jetro White Paper on Foreign Direct Investment 1996, JETRO, Japan 1996

El próximo capítulo se enfocará principalmente a hacer un análisis del desarrollo del establecimiento de la industria maquiladora japonesa en México por rama de actividad, la cual un gran número de ellas se ha concentrado en gran parte en la industria eléctrica – electrónica.

## **CAPITULO II. DESARROLLO SECTORIAL DE LAS OPERACIONES DE MAQUILADORAS JAPONESAS EN MEXICO DE 1980 A 1998**

### **2.1. Ubicación General**

Como introducción de este segundo capítulo vale la pena hacer algunas consideraciones sobre el desarrollo del sector industrial de Japón, lo cual, en el caso de México, durante las últimas tres décadas ha dado como resultado el establecimiento de un total de 81 empresas maquiladoras en México, principalmente del ramo electrónico y automotriz, las cuales la mayoría de estas están operando principalmente en las ciudades fronterizas de Tijuana y en el Estado de Chihuahua. Asimismo, ante las estrategias de internacionalización que han venido implementando las empresas japonesas, en la década de los 80's y 90's, será importante analizar los resultados de estas políticas que han ido encaminadas a buscar un posicionamiento estratégico de las mismas empresas en el contexto internacional y un acercamiento de hacia un regionalismo.

Japón en principio, hablando de los años 60's, desarrolló intensamente las industrias del acero y la petroquímica, pasando luego a los 70's al desarrollo tecnológico de la industria electrónica la cual hasta nuestros días sitúa a este país en una posición de liderazgo dentro de este sector a nivel mundial.

Para la década de los 80's, las empresas japonesas se enfocaron a implementar estrategias de expansión y posicionamiento en los mercados internacionales, para posteriormente, en la presente década de los 90's, implementar políticas encaminadas a conservar la competitividad de sus productos a través de la reducción de los costos de producción y aprovechar los procesos de regionalización mundial que hoy en día países como México vienen promoviendo.

Para alcanzar el lugar que hoy ocupa Japón en la economía mundial, y sobre todo en el sector industrial, este ha tenido que invertir fuertemente, en infraestructura portuaria, aérea y marítima lo cual le ha permitido convertirse en un país potencialmente exportador de tecnología lo que por consecuencia le ha generado grandes superávits en su balanza comercial, al mismo tiempo que ha podido convertirse en un fuerte comercializador, más aún ha incursionado en industrias de alta tecnología como la de los "microchips" y otros tipos de componentes electrónicos, computadoras, automotriz y en las telecomunicaciones, entre otros.

En este sentido, el establecimiento de empresas maquiladoras japonesas en México se ha debido en gran parte a la implementación de estas estrategias las cuales han llevado a estas

empresas a establecerse en nuestro país bajo el programa para industria maquiladora que hoy en día es el principal sector exportador.

En base a las consideraciones antes mencionadas, es preciso hacer una cronología de algunos de los aspectos más relevantes de la política implementada por Japón en las últimas décadas, la cual ha llevado a este país hacia la internacionalización de los negocios de las propias empresas japonesas.

- **1970's**

Debido al fuerte crecimiento de Japón en la competitividad internacional, este empezó a experimentar un comercio creciente y como resultado, un superávit en su cuenta corriente. De 1969 a 1972, el gobierno japonés liberalizó la inversión extranjera y conjuntamente implementó otras medidas para facilitar la inversión extranjera directa, tales como la reducción de intereses en los préstamos otorgados por el Export-Import Bank of Japan. Como resultado, la inversión de capitales de empresas japonesas en el extranjero surgió, de una manera importante, a principios de 1972. El destino de los flujos de estos capitales se dirigieron principalmente hacia las industrias del sector textil y de la maquinaria eléctrica en los países de Asia. En esta misma década, se rompieron las fricciones comerciales existentes entre Japón y Estados Unidos lo cual llevó al establecimiento de restricciones "voluntarias" de las exportaciones en las áreas de metales ferrosos, televisores de color y máquinas herramientas. Esto permitió el rápido crecimiento de las inversiones, por parte de empresas japonesas, hacia los Estados Unidos a finales de dicha década.

En 1972, la inversión extranjera directa de empresas japonesas en el exterior (basada en información del Ministerio de Finanzas de Japón) alcanzó los 2.3 billones de dólares. Para 1978, dicha inversión presentó un mayor crecimiento en las inversiones en los Estados Unidos.

- **1980's**

A principios de esta década, el superávit comercial de Japón había crecido de manera importante y por lo consiguiente aparecieron nuevas fricciones comerciales relacionadas a los automóviles, videograbadoras, etc. Sin embargo los flujos de inversión por parte de empresas japonesas en el extranjero siguieron su carrera por lo que en el caso de los Estados Unidos, empresas japonesas como Honda inició la fabricación de automóviles en el estado de Ohio en 1982, Nissan en Tennessee en 1983, Toyota en California en 1984, así como un sinnúmero de empresas del sector electrónico y automotriz como Sanyo, Hitachi, Honda, Toshiba, Yazaki,



Canon, Nippon Electric Company, Tomita Electric Corporation, Sumitomo Electric Wiring Systems, Zenith, Maxell, Pioneer, Matsushita, que instalaron sus plantas también en Estados Unidos.

Como resultado de estas inversiones, principalmente las empresas del ramo de la electrónica y del sector automotriz, en base a su estrategia de expansión y de reducción de costos de producción, instalaron sus plantas maquiladoras en México, principalmente en las ciudades fronterizas, en específico la ciudad de Tijuana en Baja California y en el Estado de Chihuahua.

Por lo consiguiente, durante esta década, la gran afluencia de capitales de empresas japonesas a Estados Unidos, influyó en el establecimiento de un total 38 empresas maquiladoras en México de origen japonés en los sectores electrónico y automotriz, principalmente.

- **1990's**

A principios de la presente década, Japón fue golpeado por un fuerte colapso en su mercado de bienes y raíces y de la bolsa de valores. Por lo que las inversiones en Estados Unidos en particular, sufrieron un descenso en el flujos de capitales por parte de las empresas hacia este país. Por otro lado, las inversiones de las corporaciones japonesas en Europa también se vieron afectadas por la crisis interna que estaba enfrentando Japón. Por el contrario, las inversiones de dichas empresas en los países del sudeste asiático no bajaron sino que se mantuvieron estables ante esta situación.

Para 1993, el Yen japonés empezó a recuperarse en relación al dólar por lo que también los flujos de inversión empezaron a crecer en su conjunto. Una de las características de las inversiones japonesas en el exterior desde 1993 ha sido su diferente motivación, por ejemplo, las inversiones no se realizaron para solucionar el problema de las fricciones comerciales ó para incrementar la habilidad para exportar capitales, sino que fueron llevadas a cabo en el sentido de reducir los altos costos de producción que existían en Japón causados por la apreciación del Yen (costos de salarios, terreno, energía eléctrica, agua, etc.). Aunado a esto, las inversiones de las corporaciones japonesas han sido realizadas con el fin primordial de formar parte del surgimiento de las alianzas económicas regionales como el Tratado de Libre Comercio Canadá - Estados Unidos - México.

Es importante resaltar que en la década de los 90's, las compañías japonesas han incrementado activamente sus capitales en el extranjero, particularmente en los países del sudeste asiático, con el fin de financiar sus operaciones en el extranjero. Se cree actualmente que los flujos de

inversión por parte de empresas japonesas en el exterior es aún más grande del que se reporta en cifras oficiales. Asimismo, los factores principales de la inversión extranjera realizada por las empresas japonesas en la década de los 90's puede ser entendida si comparamos la unión de los costos de mano de obra de Japón (salarios por unidad de producción), que en período de 1991 a 1994 se incrementaron 11.9%, con los de Estados Unidos, la República de Corea y Taiwan, en donde en el mismo período no rebasaron el 5%, lo que por consecuencia causó una baja en la competitividad de Japón a nivel internacional.

Con respecto a México, en el período de 1990 a 1997 un total de 36 empresas maquiladoras de origen japonés se establecieron en México, lo que significa que a la fecha existen un total de 81 empresas localizadas en México.

Es importante mencionar que debido a los altos de mano de obra en Japón en el período de 1990 a 1994, a partir de 1994 se establecieron una vez más un gran número de empresas maquiladoras japonesas en México.

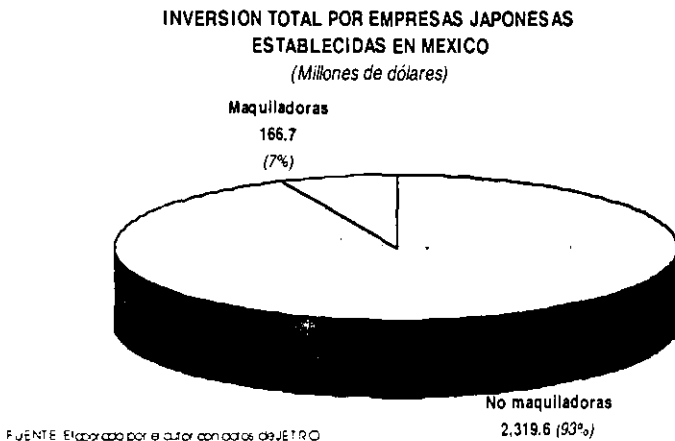
Las estrategias de inversión de compañías japonesas durante la presente década de los 90's puede ser caracterizada por estar orientada a una reducción de costos de fabricación a través de la relocalización o transferencia de sus líneas de producción hacia otros países en donde dichos costos son más bajos.

Aunado a lo anterior, dentro de las estrategias de las mismas empresas, estas han buscado una procuración o abastecimiento de partes e insumos internacional (comercio intra-compañías), lo que les ha permitido operar bajo un contexto en donde los flujos de liberalización en las alianzas económicas regionales, son parte esencial dentro de sus estrategias.

Para las empresas japonesas, el progreso en la globalización mundial de las economías ha permitido incrementar los flujos de capitales en inversión extranjera directa hacia otros países, al mismo tiempo que ha fortalecido el crecimiento del establecimiento de unidades de producción en el extranjero. Por lo consiguiente, ha permitido que las transacciones de materias primas, productos terminados, y servicios por empresas multinacionales sean más activos.

Respecto al monto total invertido por empresas japonesas en México (empresas maquiladoras y no maquiladoras), cabe mencionar que de acuerdo a una encuesta llevada a cabo, en diciembre de 1997, por el Japan External Trade Organization (JETRO) en 229 empresas japonesas, las cuales están operando en nuestro país, 76 de ellas operan actualmente como empresas maquiladoras las cuales el monto de inversión, desde su origen ó establecimiento hasta la fecha,

ha sido de 166.7 millones de dólares, lo que representa un 6.7% del total de la inversión de Japón en México que es de 2,486.3 millones dólares. La siguiente gráfica muestra la distribución del capital invertido por empresas maquiladoras, según la encuesta de JETRO<sup>25</sup>.



En cuanto a la estructura del capital de las empresas maquiladoras japonesas que están operando en México, es importante mencionar que debido al flujo de inversiones de empresas japonesas en Estados Unidos y Japón, el origen del capital de las 76 empresas maquiladoras encuestadas se puede clasificar de acuerdo a la siguiente tabla<sup>26</sup>: Dichas empresas encuestadas representan el 93.8% del total de plantas maquiladoras japonesas en nuestro país.

<sup>25</sup> "1998 Mekishiko Nikkei Shinshutsukigyō Ichiran" Cámara Japonesa de Comercio e Industria de México A.C., Jetro-México, Embajada de Japón en México, México, 1998. Pp 71

<sup>26</sup> NOTA: Cabe hacer notar que en cuanto al monto total de las 76 empresas maquiladoras japonesas encuestadas por Jetro, se refiere al capital que invirtieron las mismas desde su establecimiento en México y hasta la fecha, o sea el acumulado hasta el mes de diciembre de 1997

**ORIGEN DEL CAPITAL DE EMPRESAS MAQUILADORAS JAPONESAS  
OPERANDO EN MEXICO Y SU PARTICIPACIÓN**

Origen del Capital	Monto de Inversión (Millones de dólares)	Porcentaje de participación
De Japón	45.5	27.3%
De empresas subsidiarias japonesas en Estados Unidos	104.8	62.9%
De empresas japonesas establecidas en otros países, incluyendo México	16.4	9.8%
<b>TOTAL</b>	<b>166.7</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: Elaborado por el autor con datos de la Encuesta de Empresas Japonesas Operando en México, JETRO, 1998

Aunado a lo anterior, el empleo generado hasta la fecha por las 76 empresas maquiladoras japonesas encuestadas por JETRO, a diciembre de 1997, fue de un total 63,146 empleos. Si a este total, lo comparamos con las cifras de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el número de empleos generados por 29 empresas maquiladoras de origen japonés a diciembre de 1987, era de 5,480<sup>27</sup> empleados. por lo que podemos decir, comparando esta dos cifras, que el incremento generado en el período de 1987 a 1997 fue de 1,052%, cifra que representa la importancia del desarrollo de las maquiladoras japonesas en la generación de empleos.

Finalmente en este capítulo se analizarán los sectores principales en donde operan las empresas maquiladoras japonesas en la etapa que abarcará de 1980 a 1998, incluyendo el desarrollo de sus actividades, sectores en donde operan, localización, generación de empleos, participación de capital, descripción de nuevos proyectos de inversión o localización de nuevas empresas, así como también descripción de algunos proyectos de expansión de las ya existentes o nuevos proyectos.

## **2.2 Un análisis sectorial de las empresas maquiladoras japonesas en México**

Actualmente, la industria maquiladora japonesa en México esta constituida por un total de 81 empresas en operación las cuales están principalmente concentradas en 2 sectores principales;

<sup>27</sup> SECOFI "Maquiladoras con Participación Japonesa Dentro del Total Nacional". SECOFI. México. 1987

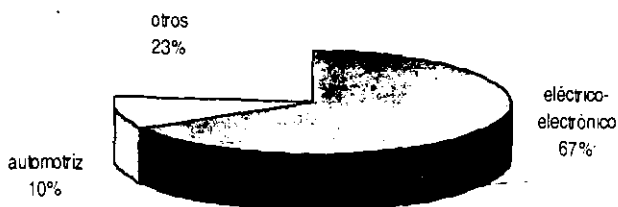
sector eléctrico-electrónico y automotriz. Del total de estas empresas, 54 de ellas se dedican al ensamble y/o a la fabricación de equipo de audio y de video, así como también a la manufactura de partes y componentes para la industria eléctrica-electrónica, lo que representa un 66.7% del total de las empresas instaladas.

Por otro lado existen un total de 8 empresas dedicadas a la fabricación y ensamble de partes para la industria automotriz, la mayoría de estas localizadas en el estado de Chihuahua. Asimismo, 19 empresas se dedican a diferentes rubros como son la fabricación, procesamiento o ensamble de:

- procesamiento de productos alimenticios
- fabricación de dulces, frutas para jugos, y congelación de hortalizas
- confección de bolsas de golf y deportivas
- confección sudaderas
- fabricación de cajas y envases
- ensamble y fabricación de muebles de metal y madera
- fabricación de canastas de ratan forrada
- troquelado y estampado de cajas de cartón
- ensamble de cerraduras y chapas para puertas
- procesamiento de enzimas para medicamentos cardio-vasculares.
- procesamiento de aminas o poli aminas grasas etoxiladas
- fabricación de plástico en forma de frutas y legumbres
- fabricación de empaque de poliestireno para la construcción
- estuche de cosméticos, laca para uñas y sombras
- fabricación de partes para tractores agrícolas equipo agrícola e industrial e industria de la construcción
- productos suajados o termoformados.
- fabricación de figuras de cerámica.
- hule espuma triturado, bloque de plástico, sacos de cartón
- ensamble de encendedores de cigarrillos, tanques de gas para recargar encendedores

En la siguiente gráfica se muestra la distribución porcentual de las empresas maquiladoras japonesas, por sector de actividad industrial al mes de diciembre de 1997.

### Distribución porcentual de las empresas maquiladoras japonesas instaladas en México, por sector, 1997



Fuente: Elaborado por el autor con datos de SECOFI

A continuación se hará un breve análisis de los sectores eléctrico-electrónico y automotriz, así como de la participación de las maquiladoras japonesas en los mismos.

#### 2.2.1 Sector eléctrico-electrónico

Dada la importancia del sector en donde opera la mayoría de las empresas maquiladoras japonesas en México, será importante analizar brevemente el desarrollo de las empresas maquiladoras, a nivel nacional, que están operando en el sector eléctrico – electrónico, así como la participación de las maquiladoras japonesas.

El sector eléctrico-electrónico está constituido por todas aquellas empresas asociadas a las Cámara Nacional de la Industria Electrónica, Telecomunicaciones e Informática (CANIETI), Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME) y por la industria maquiladora electrónica de exportación, esta última, agrupada, principalmente, en el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación.

La industria eléctrica-electrónica nacional surge a raíz de la política de sustitución de importaciones emprendida en los años 40's, careciendo, en ese entonces, de una real vocación exportadora. Es hasta los años 80's en que se inicia en el país el programa para la fabricación de

computadoras, y años también cuando se realizan de forma consistente las primeras exportaciones de dicha industria.

Asimismo, el proceso de apertura económica que se dio en la década de los ochenta afectó al sector, en particular a productores de electrónicos de consumo, los cuales en su mayoría desaparecieron de la electrónica durante esos años. La mayor parte de las pequeñas y medianas empresas optaron por transformarse, de productores de partes y componentes a importadores y/o ensambladores de dichos artículos, así como de bienes terminados.

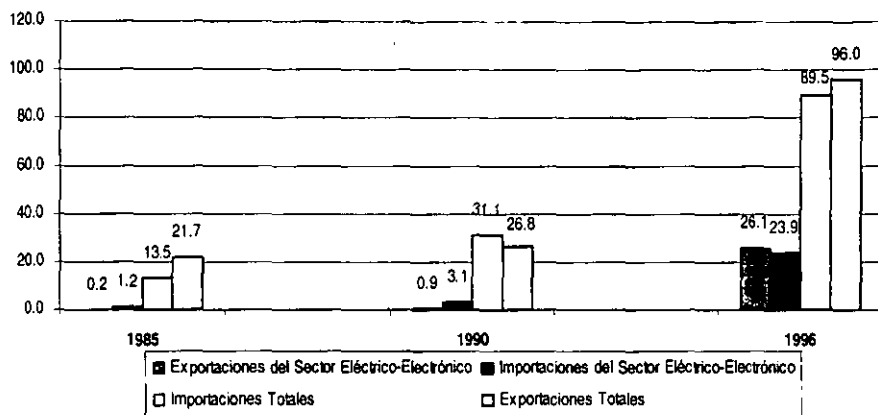
Como resultado de lo anterior, en la actualidad la industria eléctrica-electrónica nacional (empresas no maquiladoras) se integra por un número relativamente reducido de empresas donde la mayor importancia la tienen las subsidiarias y/o filiales de grandes empresas extranjeras,

Por su importancia se juzga que el desarrollo del sector eléctrico-electrónico es estratégico y prioritario para la economía nacional, por lo que para el gobierno de México ha sido necesario diseñar y poner en marcha un programa de apoyo a la industria eléctrica-electrónica que permite reforzar la situación actual en materia de balanza comercial y, al mismo tiempo, especializar al sector en nichos de mercado que den fortaleza al país como productor de determinadas partes y componentes para la industria eléctrica-electrónica mundial. En este sentido, la participación de la industria maquiladora operando en este sector ha sido de suma importancia dentro de las exportaciones totales de México.

La siguiente tabla muestra la tendencia de participación del sector eléctrico – electrónico dentro del comercio exterior de México, por lo que si analizamos las siguientes cifras de la tabla podemos observar que para el año de 1996, la participación del sector dentro del comercio total es muy representativa.

## PARTICIPACION DEL SECTOR ELECTRICO-ELECTRONICO EN EL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO

(Miles de millones de dólares)



FUENTE: BANCOMEXI, con base en cifras de Banxico, México 1997

La industria maquiladora, por su parte, desde su establecimiento en México, se ha caracterizado por ser un sector muy dinámico que reporta en los últimos años altas tasas de crecimiento, una gran diversificación productiva, emplea tecnologías avanzadas y representa una considerable importancia en los referente a la generación de empleos, particularmente en la zona fronteriza del país. No obstante ello, es una industria, que, a diferencia de la automotriz no ha sido impulsada teniendo dentro de sus objetivos una cada vez mayor integración nacional, por lo que a la fecha su grado de integración es modesto.

Sin embargo, el alto desarrollo tecnológico y su potencial exportador ubican a la industria electrónica como uno de los pilares de la economía nacional ya que solo en 1997 el sector participó con el 2% dentro del producto interno bruto (PIB) del sector manufacturero de México<sup>28</sup>.

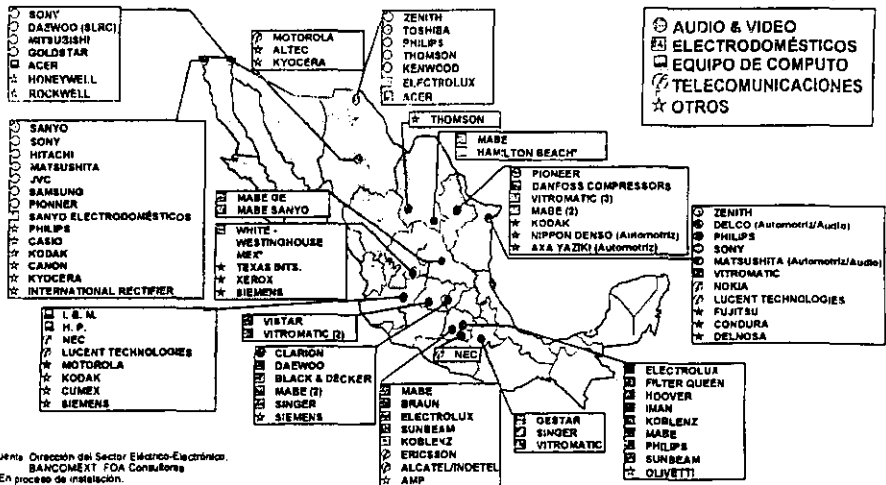
Dada la importancia de este sector y con el objeto de promover en nuestro país el desarrollo del sector eléctrico-electrónico, el gobierno mexicano, a través de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y el apoyo de los gobiernos estatales han llevado a cabo actividades encaminadas a promover una reciente innovación dentro del sector maquilador, sobre todo en la industria electrónica, los llamados "clusters", en donde la planta maquiladora principal es una

<sup>28</sup> Cámara Nacional de la Industria de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática. "Reporte Anual 97". México, 1998



entidad fabricante de bienes terminados, rodeada por fabricas proveedoras independientes capaces de realizar los más complejos procesos de alta tecnología.

En las ciudades fronterizas del norte de México, el concepto de "clusters", es evidente sobre todo en las empresas maquiladoras asiáticas, sobre todo las japonesas en el ramo eléctrico-electrónico, quienes construyen sus propias naves de manufactura e invitan a sus proveedores a establecerse como subsidiarias independientes o en co-inversión por lo que en este caso la mayoría de este tipo de plantas se localiza muy cerca de la planta principal. En el caso de algunas empresas en la ciudad de Tijuana, Guadalajara y Ciudad Juárez, los fabricantes multinacionales de la industria electrónica se han estado proyectando hacia la conformación de "clusters". En un "cluster", las corporaciones multinacionales también han establecido programas de desarrollo de proveedores en donde estas corporaciones acuerdan comprar ciertos volúmenes de productos, componentes o materias primas. (Como se muestra en el siguiente mapa)



En este sentido las corporaciones multinacionales participan en la organización o diseño de la planta de los proveedores y establecen sistemas computarizados de manejo de materiales con objeto de mejorar los sistemas o las técnicas de sus proveedores y que estas se apeguen a las necesidades de la misma. En otras palabras, las grandes compañías ayudan a las pequeñas empresas a cumplir con los estandares requeridos a nivel mundial.

La participación de las maquiladoras japonesas dentro de la economía ha sido, sin duda, de gran impacto sobre todo dentro del sector eléctrico-electrónico de México, tanto por el número de empresas, como por la generación de empleos que estas han representado para el país. Dada la importancia de las mismas, es preciso observar en el siguiente cuadro que las maquiladoras japonesas del ramo de la electrónica están clasificadas dentro de las empresas más importantes a nivel nacional.

TIPO		EMPRESAS MAS IMPORTANTES DEL RAMO ELECTRONICO EN MEXICO			
AUDIO Y VIDEO	Casio	Hitachi	Mitsubishi	Sharp/1	
	Clarion	JVC	Philips	Sony	
	Daswoo	Kyocera	Pioneer	Thomson	
	Goldstar	Matsushita	Samsung	Toshiba	
			Sanyo	Zenith	
COMPUTACION	Acer	IBM	Olivetti	Xerox	
	Tandem	Kodak	Printaform	Zenith	
	Hewlett Packard	Lanix	Smith Corona		
TELECOMUNICACIONES	Alcatel indetel	Nec			
	Ericson	Nortel			
	Lucent Technologies	Phillips-Lucent			
	Motorola				

1/ Inicia Operaciones en el año de 1999

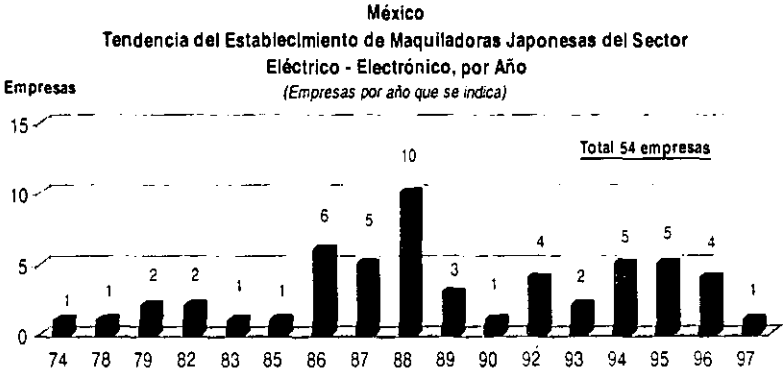
Nota: Los nombres de las empresas en letras resaltadas son maquiladoras japonesas

Fuente: Elaborada por el autor con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, 1998

En el caso específico de la industria japonesa que opera en el sector eléctrico- electrónico, actualmente están operando 54 empresas maquiladoras de las cuales las empresas que se mencionan en el cuadro anterior son las más importantes ya que han influido para que empresas proveedores de ellas mismas se instalen en nuestro país.

Desde 1974 la industria maquiladora japonesa ha estado operando en nuestro país, cabe mencionar que la primera empresa dentro de este sector fue, TDK de México, que se dedica a fabricar ferritas para dispositivos eléctrico y electrónico. Si analizamos la instalación de estas empresas por períodos tenemos que en el período de 1974 a 1990 se establecieron un total de 33 empresas, de las cuales empresas de gran importancia dentro del ramo eléctrico – electrónico a nivel mundial, sobre todo empresas de audio y video, como Sanyo, Sony, Matsushita y Hitachi, las cuales están localizadas en la ciudad de Tijuana, B.C.

Posteriormente en la presente década, de 1990 a 1997, se han establecido un total de 21 empresas de este sector las cuales han instalado plantas dedicadas principalmente a la fabricación y ensamble de partes y componentes para las grandes empresas de la industria eléctrico – electrónica, principalmente de audio y video.

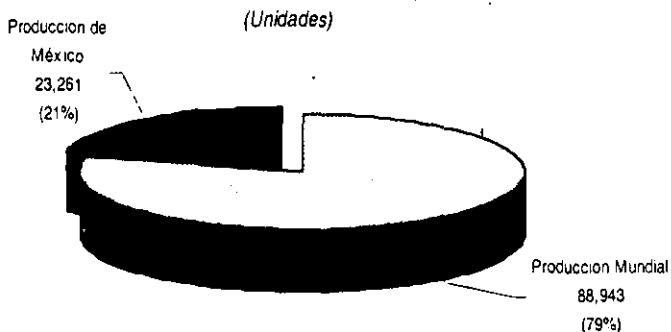


FUENTE: Elaborado por el autor con datos de la SECOFI, 1998

Dada la importancia, que han representado las empresas maquiladoras del segmento de audio y video, es importante mencionar que en la actualidad en México se ensambla una quinta parte de la producción mundial de televisores a color (maquiladoras japonesas como, Sony, Matsushita, Toshiba, Hitachi, JVC y Mitsubishi, son las principales empresas ensambladoras de televisores en México), lo que ha permitido a nuestro país situarlo en una posición estratégica para el desarrollo de partes y componentes para ese y otros subsectores relacionados (cámaras de video, discos compactos, videograbadoras, etc.)<sup>29</sup>. A continuación se presenta una gráfica sobre la producción de televisores a nivel mundial en 1997 y la participación de México.

<sup>29</sup> Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. "Programa de Promoción del Sector Eléctrico – Electrónico" Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C, México, Junio 1998. Pp 43

## PRODUCCION MUNDIAL TELEVISORES A COLOR Y LA PARTICIPACIÓN DE MEXICO, 1997



Fuente: Electronic Industries Association of Japan (EIAJ), Investigación propia de Bancorint

En cuanto a la producción de televisores por estado es importante mencionar que el estado de Baja California concentra el 44.2% de la producción de televisores en México, en donde están establecidas las principales maquiladoras japonesas. A continuación se presente en la siguiente tabla la producción por estado y su participación.

**Producción de Televisores en México por Estado y su Participación, 1997\***

Estado	Unidades (Miles de unidades)	Participación
Baja California	10,271	44.2%
Sonora	1,844	7.9%
Chihuahua	8,694	37.4%
Tamaulipas	2,452	10.5%
<b>TOTAL</b>	<b>23,261</b>	<b>100.0%</b>

\*Fuente: Cifras propias Bancorint, 1998

\*Estimación Bancorint con base en cifras proporcionadas por las maquiladoras de televisores

En el caso de la producción de televisores en 1997 por las seis empresas maquiladoras japonesas localizadas en el estado de Baja California fue de 8,139,191 unidades, lo que representó una participación del 35% dentro del total producido a nivel nacional, lo que sitúa a estas empresas como las principales, como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

**Participación de las Maquiladoras Japonesas dentro de la  
Producción Nacional de Televisores, 1997**



Fuente: Elaborado por el autor con datos de SECOFI, 1998

Es preciso indicar que, dada la importancia del desarrollo que ha tenido las maquiladoras japonesas como ensambladoras de televisores en México, los recursos de las mismas se han orientado principalmente a la electrónica de consumo, por lo que, como resultado de estas inversiones, las empresas japonesas han mejorado día con día la tecnología de la manufactura, de ensamblaje de televisores, además que se han introducido innovaciones como las televisiones compactas.

A continuación se presenta una lista de las empresas maquiladoras japonesas en el sector eléctrico – electrónico, por especialización, las cuales están operando actualmente en México.

**LISTA DE EMPRESAS MAQUILADORAS DE ORIGEN JAPONES OPERANDO  
EN MEXICO Y PRODUCTOS QUE FABRICAN O ENSAMBLAN<sup>30</sup>**

ALPS ELECTRIC MANUFACTURING MEXICO, S.A. DE C.V.	teclados de computadora, selectores de canales de televisión
ARNESES Y CONEXIONES S.A DE C.V.	arneses y cables preparados para incorporarse en aparatos eléctricos
AROMAT MEXICANA, S.A. DE C.V.	transformadores, relevadores, batastras y otros productos
CABLEPRODUCTOS DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.	codificadores de señal y control remoto.
CANON BUSSINESS MACHINES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	circuits para aparatos electrónicos
CASIO ELECTROMEX, S.A. DE C.V.	órganos electrónicos portátiles
CORPORACION ASAHI, S.A. DE C.V.	reparación de teléfonos con contestadora.
GENERAL RIBBON DE MEXICO, S.A. DE C.V.	cintas de plástico para maquinas de escribir electrónicas.
HIKAM ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	arneses y cables para aparatos electrónicos.
HITACHI CONSUMER PRODUCTS DE MEXICO, S.A. C.V	televisores a color con imagen proyectada.
HOSIDEN DE MEXICO, S.A. DE C.V.	conectores miniatura para computadoras.

<sup>30</sup> "Directorio de la Industria Maquiladora" Secretaria de Comercio y Fomento Industrial, Mexico, diciembre 1997

INDUSTRIAS NISHIBA, S.A. DE C.V.  
 IWAI METAL MEXICO, S.A. DE C.V.  
 KAMIMEX, S.A. DE C.V.  
 KAYAMEX, S.A. DE C.V.

KISHO ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 KOKOPELI ELECTRODOMESTICOS, S.A. DE C.V.  
 KSC ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.

KYOCERA MEXICANA, S.A. DE C.V.

KYOMEX, S.A. DE C.V.  
 KYUSHU MATSUSHITA ELECTRIC DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.  
 LIPPS DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 MABUCHI DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 MAGNETICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 MATSUSHITA BATTERY INDUSTRIAL DE BAJA CALIF., S.A. DE C.V.  
 MATSUSHITA ELECTRIC COMPONEN DE B.C., S.A. DE C.V.  
 MATSUSHITA INDUSTRIAL DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.  
 MAXELL DE MEXICO S.A. DE C.V.

MEIKI DE B.C., S.A. DE C.V.  
 MHOTRONICS, S. DE R.L. DE C.V.  
 MOGAMI MEXICO, S.A. DE C.V.  
 MUNEKATA MEXICANA, S.A. DE C.V.

MURATA ELECTRONICA MEXICANA, S.A. DE C.V.

MUTSUTECH, S.A.

PANASONIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.

PIONEER SPEAKERS, S.A. DE C.V.  
 POSITECH DE MEXICO. S.A. DE C.V.  
 S.I.A. ELECTRONICA DE BAJA CALIFORNIA S.A. DE C.V.

SANMEX, S.A. DE C.V.  
 SANOH MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE C.V.

SANSHIN DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 SANTOMI, S.A. DE C.V.

SMK ELECTRONICA, S.A. DE C.V.  
 SONY DE TIJUANA ESTE, S.A. DE C.V.  
 SSD PLASTICOS MEXICANA, S.A. DE C.V.  
 STC INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.  
 TABUCHI ELECTRIC DE MEXICO S.A. DE C.V.

TDK DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 TECNOLOGIAS NEC DE MEXICO S.A. DE C.V.  
 TEMSA ELECTROMEX, S.A. DE C.V.

TOCABI, S.A. DE C.V.  
 TOSHIBA ELECTROMEX, S.A. DE C.V.  
 VERBATIM DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
 YAGINUMA PRESS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

piezas de plástico para refrigeradores.  
 disipadores térmicos  
 componentes metálicos para bocinas.  
 discos magnéticos flexibles de alta y baja densidad para computadora  
 bobinas para televisores y monitores.  
 abanicos y cafeteras de uso domestico.  
 bocinas p/equipo de sonido y componentes para bocinas.  
 bases y cubiertas de cerámica para uso en semiconductores y circuitos electrónicos.  
 pintado y acabado de gabinetes para televisión  
 yugos de deflexión para televisores o monitores

cabezas magnéticas para computadoras.  
 empaque de espuma de polietileno.  
 cintas magnéticas de alta y doble densidad.  
 empaque de baterías

convertidores para sistemas de televisión por cable  
 chasis para monitores, monitores de video a color.

audio cassettes para grabadora, discos blandos para computadoras  
 moldes metálicos, plásticos y cubiertas para televisión.  
 partes para computadoras y ameses.  
 conos de papel  
 cubiertas de plástico para televisión, impresora y teclados.  
 yugos para ser integrados en tubos de rayos catódicos.  
 partes plásticas de precisión milimétrica uso en artículos eléctricos y electrónicos  
 servicio, mantenimiento y abastecimiento de refacciones.  
 bocinas para automóviles y casas.  
 circuitos impresos integrados.

televisores de color, chasis para televisión y refrigerador  
 aspiradoras eléctricas portátiles y de piso.  
 rejillas metálicas para refrigeradores y condensadores de alambre  
 piezas metálicas para computadora y videocaseteras.  
 cable electrónico y ameses de diferentes tipos para aparatos eléctricos y electrónicos  
 partes eléctricas y electrónicas para teclados.  
 televisión a color con gabinetes de madera  
 gabinetes de plástico.  
 reparación de unidades de fijación para copadoras.  
 transformador de alto voltaje y de bobinas de carrete, de bajo voltaje  
 ferritas para dispositivos eléctrico y electrónico  
 aparatos de telefonía celular.  
 bobinas desmagnetizadoras para cinescopios de televisión  
 gabinetes de madera para audio (bocinas y televisión)  
 chasis para televisor a color  
 cartuchos para cintas magnéticas de computadoras  
 armazones y partes metálicas para bocinas

A continuación cabe resaltar la importancia del desarrollo que han tenido en México las empresas maquiladoras japonesas en el sector eléctrico – electrónico desde su establecimiento y hasta nuestros días, por lo que se presentan a continuación algunos casos de éxito de las empresas más representativas del sector.

## **Sony**

Sony, es una de las más representativas de Japón en México, en su planta laboral emplea a más 7,000 personas. Sony es una empresa que inició operaciones en Ciudad Juárez, Chihuahua a través de la empresa Magnéticos de México, empresa dedicada a la fabricación de cintas de audio. Posteriormente, en 1986, estableció una planta ensambladora de televisores en la ciudad de Tijuana y en 1996, se expandió sus operaciones instalando otra planta para la fabricación de televisores en la misma ciudad. Debido a la gran demanda de sus productos en los mercados internacionales, recientemente la empresa instaló otra de sus operaciones en la ciudad de Mexicali, B.C., por lo que hoy se le denominan en su conjunto, Sony Centro de Manufactura de México. Asimismo, Sony cuenta con otros centros de manufactura localizados en Nuevo Laredo, en el estado de Tamaulipas y en Tlalnepantla, en el Estado de México.

Es importante mencionar que de acuerdo a las cifras oficiales, la inversión acumulada, desde 1985 a 1998, asciende a aproximadamente a \$ 460 millones de dólares. La gama de productos abarca desde televisores de 5 a 34 pulgadas, monitores, sistemas de satélite directo, yugos de deflexión, transformadores, cañones de electrones, videocaseteras, cintas de video, discos compactos y el producto de mayor venta en los mercados desarrollados, el sony playstation, que es un juego electrónico de los más avanzados tecnológicamente.

Hoy en día, Sony de México es el complejo más grande y productivo de la Corporación a nivel mundial en materia de audio y video, manufacturando una tercera parte del total de la corporación en nuestro país. La planta de Tijuana ha tenido una historia de éxitos desde que se fundó en el año de 1985. En el mes de marzo de dicho año, inician la manufactura de chasis y gabinetes de madera para televisión bajo el programa de maquiladora, marcando el camino para el establecimiento de lo que hoy constituye la capital manufacturera de televisores en el continente americano, de tal forma que la mayoría de los televisores Sony que se venden en Estados Unidos son manufacturados ahí, asimismo, se exportan con gran éxito a los mercados latinoamericanos, sobresaliendo el acceso a los países con los que México ya ha firmado tratados de libre comercio<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Cifras proporcionadas por el Consejo Mexicano de Inversión., oragazón promotora de la inversión en México, 1998

En el año 1993, la empresa maquiladora de Sony obtuvo el reconocimiento como la número uno en la República Mexicana, habiéndose exportado al mercado latinoamericano, en el año de 1995, un televisor diseñado totalmente en sus instalaciones.

En 1997, se inauguró la nueva planta de Sony de Tijuana Oeste, la cual da empleo a dos mil personas y en ella se ensamblan videocaseteras y la línea de juegos electrónicos "Play Station" para su venta en Estados Unidos y América Latina<sup>32</sup>.

Uno de los acontecimientos recientes más significativos constituyó la inauguración, en julio de 1998, del Centro de Ingeniería de Manufactura en su planta de Tijuana, evolucionando desde la maquila a la manufactura y llegando a la etapa superior que constituye el diseño y la ingeniería de producto.

De acuerdo a las palabras del señor Koichi Nakamura, presidente y director general de Sony en México, expresadas durante la Tercera Reunión Annual Mexicana sobre inversión extranjera en "la producción de las plantas de Sony en México, no solo son para el mercado nacional, sino que desde México, sus productos son exportados hacia los Estados Unidos, Centroamérica, Venezuela, Colombia y Chile. La estrategia de desarrollo de esta empresa, es la de operar plantas maquiladoras bajo los lineamientos de los tratados de libre comercio que México tiene firmados con estos países".

Asimismo, el Sr. Nakamura expresó que "una de las razones por las cuales las empresas extranjeras vienen a invertir en México, se debe, en su opinión, a varios elementos, entre los que destacan: la proximidad con el mercado de Norte América, sus bajos costos de producción, los acuerdos, de México, firmados con otros países de América Latina, y uno de los más importantes, la participación de los fabricantes mexicanos en el sector de las partes y componentes para la industria electrónica".

En este sentido, será más importante y atractivo para las empresas extranjeras fabricar productos cerca de su punto de venta, y en este sentido México actualmente esta ofreciendo más y más oportunidades para cumplir con los requerimientos de los fabricantes en este hemisferio.

---

<sup>32</sup> Ortiz Lopez, Alfredo. "Inaugura Sony nueva planta en Tijuana". Periódico el Financiero. México, Agosto 7, de 1997



Como experiencia de esta compañía, la empresa año con año, se enfoca más a la fabricación de equipos de alta tecnología en México. En nuestro país, Sony, es una compañía multinacional, que tiene grandes oportunidades de desarrollo<sup>33</sup>.

#### **SIA ELECTRONICA DE B.C., S.A. DE C.V. (SANYO)**

Empresa maquiladora fabricante de Productos electrónicos y electrodomésticos, establecida en Tijuana en Enero de 1982. Está presente en México a través de tres empresas: Sanmex, S.A. de Tijuana; su asociación MABE-SANYO, para la producción de compresores en San Luis Potosí, y la planta manufacturera SIA Electrónica de Baja California.

Es importante destacar el alto grado desarrollo tecnológico con que cuentan sus productos, fruto de años de inversión continua en investigación y desarrollo en productos de audio y video. Esta misma tecnología de punta se aplica en cada uno de los productos manufacturados en México, por lo que se muestra una amplia gama de ellos: Refrigeradores-congeladores, televisiones, aspiradoras, agendas electrónicas, baterías de níquel-cadmio y partes electrónicas.

Cabe destacar la gran aceptación de estos productos en los mercados no sólo de Estados Unidos, sino también de Japón y Sudamérica.

#### **PANASONIC DE MEXICO, S.A. DE C.V. (MATSUSHITA ELECTRIC)**

Sus orígenes se remontan al año de 1978 cuando se establece Panasonic de México en la Ciudad de México. Cuentan con nueve plantas, estratégicamente situadas en la franja fronteriza con los Estados Unidos; tanto en el área de Tijuana y Mexicali (BCN), como en la región de Reynosa y Matamoros (Tamps), continuando con la primera unidad fabril situada en el municipio de Ixtapaluca (Edo. de México). Cabe mencionar que la empresa fue la única que se quedó en los alrededores del D.F., a raíz de la apertura de mercados iniciada hace más de 10 años. Actualmente producen televisores, video proyectores, sintonizadores de TV, teléfonos, autoestéreos, componentes electrónicos, altavoces, baterías de nickel-cadmio, balastras y modulares. La inversión total acumulada a diciembre de 1997, asciende a US \$ 341 millones, contando con una planta laboral de 10,000 personas.

Dada la importancia de la participación de las empresas maquiladoras japonesas en el sector eléctrico – electrónico en México, y en específico en la producción de televisores de color, las

---

<sup>33</sup> Palabras textuales del Sr. Koichi Nakamura, durante la "Tercera Reunión Anual Mexicana sobre Inversión Extranjera" llevada a cabo en la Ciudad de México en el mes de marzo de 1998. El texto fue traducido por el autor.

empresas antes mencionadas, como es el caso de Sony, han participado de manera muy importante dentro de la generación de divisas a México por concepto de exportaciones.

### 2.2.2 Sector Automotriz

Aunque en el sector eléctrico – electrónico hay un gran número de empresas maquiladoras japonesas en México, también hay algunas empresas dentro del sector automotriz, el cual ha sido uno de los sectores más importantes dentro de la industria en México, ya que después del petróleo es el segundo sector que más genera divisas al país.

Si analizamos brevemente el sector automotriz en materia de comercio exterior, vemos que en 1997 las exportaciones del sector automotriz, incluyendo maquiladoras, totalizaron 20,781 millones de dólares<sup>34</sup> lo que significó una participación del 19% dentro del total de las exportaciones mexicanas. Asimismo, cabe mencionar que la industria maquiladora ha participado de una manera muy importante dentro de las exportaciones del sector automotriz, ya que un gran número de empresas maquiladoras son proveedoras de la industria terminal instalada en México y al mismo tiempo son proveedores de empresas del sector automotriz en el extranjero. En este punto cabe mencionar a la empresa como General Motors que tiene aproximadamente 14 empresas maquiladoras las cuales proveen desde arneses, selenoides, mecanismos para aparatos de sonido electrónicos, tableros de vinil, radios, y otras partes y componentes utilizados en sus plantas en México y Estados Unidos.

**MEXICO**  
Exportaciones totales por sectores, 1997  
(Incluye maquiladoras)

	Valor (Millones de dólares)	Participación
Automotriz	20,781	19%
Maquinaria y Equipo	11,408	10%
Equipo Eléctrico y Electrónico	32,745	30%
Industria Química	4,403	4%
Alimentos, Bebidas y Tabaco	3,325	3%
Industria del Hierro y del Acero	3,654	3%
Industria del Papel e Imprenta	1,063	1%
Productos de Plástico y de Hule	1,707	2%
Textiles	8,815	8%
Otros (incluye petróleo)	22,530	20%
<b>TOTAL</b>	<b>110,431</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Banco de México, Marzo 1998

<sup>34</sup> Banco de México. "Estadísticas de Comercio Exterior 1997". Banco de México. México, marzo 1998.

Bajo estos conceptos de proveer a las empresas de la industria terminal automotriz, no solo a las japonesas; las empresas maquiladoras japonesas de este sector, tienen presencia en México desde 1982, esto debido a la expansión y establecimiento de plantas japonesas del sector automotriz en Estados Unidos, las cuales se localizaron principalmente en los estados de Kentucky, Ohio, Tennessee y Michigan.

A continuación se presenta un listado de empresas maquiladoras japonesas proveedoras del sector automotriz, así como descripción de las actividades de las empresas Autopartes y Arnese de México y la ensambladora de autos Honda de México.

#### **EMPRESAS MAQUILADORAS JAPONESAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ**

AUTOPARTES Y ARNESES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Arneses y cableados automotrices.
HONDA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Partes para carrocerías de automóviles y motocicletas
CONDUCTORES TECNOLOGICOS DE JUAREZ, S.A. DE C.V.	Arneses eléctricos.
BUENAVENTURA AUTOPARTES, S.A. DE C.V.	Arneses y cableado para uso en la industria automotriz.
SUNRISE INDUSTRY MEXICANA, S.A. DE C.V.	Aire acondicionado para automóviles.
SOLDADURA TECNOLÓGICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Partes de acero para tractocamiones, maquinaria agrícola e industrial
NSK SAFETY TECHNOLOGY DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Cinturones de seguridad, retractor para cinturones.
ACEROS AKAYAMA, S.A. DE C.V.	Partes metálicas estampadas para uso automotriz

#### **Autopartes y Arnese de México.**

En 1982 la empresa japonesa American Yazaki Parts, Co. estableció en Ciudad Juárez, Chihuahua la empresa maquiladora Autopartes y Arnese de México la cual el objeto principal era abastecer de arneses a las plantas de Ford Co. y Mazda en Michigan. Debido al crecimiento del sector automotriz en 1986, la empresa Yazaki estableció otra planta en Ascensión, Chihuahua, cerca de Ciudad Juárez de donde abastecía de arneses a la empresa ensambladora de autos Honda en Ohio.

Posteriormente, en julio de 1994, Yazaki inicia la producción de cables, y finalmente, en agosto de 1995 establece una planta fabricante de instrumentos Axa Yazaki, éstas dos últimas en Monterrey, N.L., en estas plantas Yazaki invirtió 42 millones de dólares en la construcción de una nueva planta para fabricar componentes de tableros automotrices, con la cual se generó 300 empleos Yazaki Corporation de Japón, que se había dedicado solamente a la fabricación de arneses automotrices para Nissan, Ford y Chrysler de México y Estados Unidos.

En la actualidad, la empresa Yasaki, está compuesta por trece unidades manufactureras distribuidas en la región norte del país, dando empleo a 17,500 personas. La primera de ellas: Autopartes y Arneses de México, fueron establecidas en Ciudad Juárez y Casas Grandes, Chih., en julio de 1982; posteriormente, en abril de 1987, fundan Axa-Yazaki en Monterrey y Saltillo. En diciembre del mismo año, se establece también Buenaventura Autopartes, en la localidad de Buenaventura, Chih.

En la actualidad la compañía japonesa, tiene entre sus principales clientes Chrysler, Ford, Nissan, Mazda y Toyota, exportando principalmente a Estados Unidos, y también a Canadá, Chile Colombia y Venezuela.

### **Honda de México**

Honda de México se estableció en nuestro país en 1985 como comercializador de motocicletas importadas y empresa maquiladora dedicada a la fabricación de partes para carrocerías de automóviles y motocicletas. Posteriormente en 1995 la empresa anuncia oficialmente el proyecto de construcción de una planta automotriz en nuestro país.

Desde sus inicios y durante su desarrollo, Honda de México ha enfrentado varios retos, por ejemplo al iniciar la producción de motocicletas en México se trajo a México un modelo con la más avanzada tecnología que había en ese entonces. Además, durante su primer año de operaciones la empresa comenzó a exportar a los Estados Unidos, uno de los mercados más exigentes en calidad y seguridad.

Al mismo tiempo que las autopartes eran exportadas a los Estados Unidos con el aseguramiento de calidad bien aceptada, se generaban ingresos por concepto de exportaciones a México. Para 1993, Honda inició la fabricación de defensas de plástico para automóviles, utilizando la tecnología más avanzada y que no daña el medio ambiente por la eliminación de compuestos químicos durante su proceso de fabricación. Esta tecnología y experiencia probada en México, se utiliza ahora en plantas de Honda en Estados Unidos, Canadá y Japón.

A principios de 1995, Honda anuncia la instalación de su planta ensambladora de automóviles para lo cual la empresa invierte inicialmente 50 millones de dólares, con una capacidad de producción de 15,000 vehículos por año y la generación de 250 empleos nuevos. La producción

de automóviles Honda inició en noviembre del mismo año con el modelo "Accord" el cual tiene gran aceptación en el mundo<sup>35</sup>.

Desde que inició operaciones en México la automotriz japonesa Honda en 1995, la inversión realizada en ese entonces fue de 50 millones de dólares, para instalar una capacidad de producción de 15 mil unidades al año. Sin embargo, la situación económica del país frenó esa proyección, ya que desde esa fecha sólo se fabricaron tres mil 500 autos del modelo Accord, para una facturación de 150 millones de dólares en 1996.

A pesar de contar con una capacidad de producción de 15 mil unidades al año en dos turnos, la planta ubicada en El Salto, Jalisco, tiene como objetivo destinar esa producción a México y de momento no exportar, ya que actualmente la planta de Ohio en Estados Unidos, se encarga de enviar unidades al exterior, a pesar de que México tiene un acuerdo comercial con Chile.

Sin embargo, Honda no sólo produce automóviles y su participación tampoco es reciente, ya que está en este país desde la década de los ochenta, empezó a producir motocicletas con una inversión de 42 millones de dólares para una capacidad de producción de 20 mil unidades al año y aproximadamente 400 mil autopartes.

Finalmente, dentro de este sector cabe resaltar que solo ocho empresas japonesas del sector automotriz están operando bajo el sistema de maquiladora, sin embargo debido a la importancia de las mismas, sobre todo de Yazaki y Honda, han permitido que estas empresas tengan un reconocimiento dentro del sector automotriz de México.

### **2.2.3 Otros Sectores**

Tomando en consideración que el sector eléctrico – electrónico y el sector automotriz concentran, en especial el primero, un gran número de empresas maquiladoras de origen japonés, 19 empresas restantes están dedicadas a otros sectores las cuales representan un 23% del total de las empresas operando en México.

A continuación se presenta un con el nombre de la empresa y los productos que están ensamblando o fabricando:

---

<sup>35</sup> Cámara Japonesa de Comercio e Industria de México, A.C., "Presencia de Japón en México Reporte 1994-1995". Cámara Japonesa de Comercio e Industria de México, A.C., México 1995, Pp 60.

**EMPRESAS MAQUILADORAS JAPONESAS OPERANDO EN MEXICO  
Y PRODUCTOS QUE ENSAMBLAN O FABRICAN**

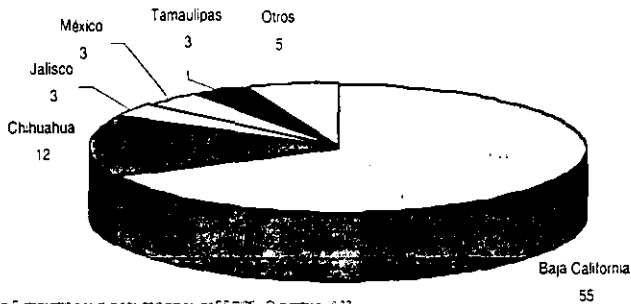
<b>EMPRESA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
S.A.N.A. INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	Productos alimenticios.
GLICO ALIMENTOS MEXICO, S.A. DE C.V.	Dulces, frutas para jugos, hortalizas para congelar.
MIZUNO MEXICO, S.A. DE C.V.	Bolsas de golf y deportivas
TRAFICO DE ROPA, S.A. DE C.V.	Sudaderas.
CATS CONTAINER, S.A. DE C.V.	Cajas y envases.
MUEBLES REGU DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.	Muebles de metal y madera
SUGAMAR ENTERPRISES, S.A. DE C.V.	Canasta de ratán forrada
NIPPON COMMUNICATION INCORPORATED, S.A. DE C.V.	Troquelado y estampado de cajas de cartón.
AISIN MEXICANA, S.A. DE C.V.	Cerraduras y chapas para puertas
INDUSTRIAL GOEI DE MEXICO, S.A.	Enzimas para medicamentos cardiovasculares.
QUIMI KAO, S.A. DE C.V.	Aminas o poli aminas grasas etoxiladas y/o cuaternizadas
IWASAKI IMAGEN DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Plastico en forma de frutas y legumbres.
K & B FOAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Empaque de poliestireno para la construcción.
MARKWINS INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	Estuche de cosméticos, laca para las uñas y sombras.
FABRICACION TECNOLOGICA DE MEXICO, SA. DE CV.	Partes para tractores, equipo agrícola e industria de el construcción
TOA MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Productos suajados o termoformados.
CERAMICA CREATIVA, S.A. DE C.V.	Figuras de cerámica.
SERVICIOS UNIVERSALES GENERALIZADOS DE AMERICA S.A. DE C.V.	Hule espuma triturado, bloque de plástico, sacos de cartón
JMP MEXICO, S.A. DE C.V.	Encendedores de cigarrillos, tanques de gas para recargar encendedores

FUENTE: Directorio de la Industria Maquiladora, SECOFI, 1997

### 2.3 Localización Geográfica

De las 81 empresas maquiladoras japonesas operando actualmente en México, el 68% de las mismas esta localizado en el Estado de Baja California, el 15% en el estado de Chihuahua, y el 17% restante distribuido en los estados de México, Tamaulipas, Jalisco, Coahuila, Nuevo León y Sonora.

DISTRIBUCION DE EMPRESAS MAQUILADORAS JAPONESAS POR ESTADO



Fuente: Elaborado por el autor con datos de SECOFI, Diciembre 1997

Asimismo, cabe mencionar que en el caso de Baja California, en donde actualmente están operando 55 corporaciones, un número importante de las mismas están operando principalmente en la ciudad de Tijuana, esto debido a la cercanía que tiene esta localidad con el estado de California en el sur de los Estados Unidos que es uno de los principales mercados para las maquiladoras y en donde también un número importante de subsidiarias de origen japonés están operando.

Es preciso analizar algunas razones de localización del porqué las maquiladoras japonesas, principalmente del sector eléctrico – electrónico, se localizan en esta ciudad. Por lo que empresas como Sony, Panasonic, Hitachi, Sia Electrónica de Baja California y Pioneer, entre otras empresas también de gran relevancia.

En principio, la ciudad de Tijuana está localizada a 106 kilómetros al norte del puerto de Ensenada y a dos horas del Puerto de Long Beach, localizado en el estado de California, en los Estados Unidos. Este puerto viene a ser uno de los puertos más importantes de comunicación entre el Continente Americano y el Continente Asiático, en este caso de importancia tanto para Japón como para México, así como para las empresas que están operando en esta región.

Tijuana ha sido una ciudad de que ha experimentado un rápido desarrollo debido al establecimiento de empresas maquiladoras en las últimas décadas, por lo que sitúa a esta ciudad como una de las ciudades predilectas que son tomadas en consideración por el inversionista no solo de Japón, sino que también de otros países de Asia.

La ciudad de Tijuana tiene aproximadamente unos 50 años de historia industrial por lo que de cierta manera se considera una ciudad joven con infraestructura suficiente para el inversionista extranjero. Debido a los grandes volúmenes de productos que se ensamblan aquí, entre los más importantes televisores, Tijuana se le ha considerado como la capital de los fabricantes de este tipo de aparatos a nivel mundial. En este sentido, cabe mencionar que la ciudad de Tijuana contribuye con el 22.6% del total de las empresas maquiladoras que actualmente están operando en nuestro país.

Asimismo, la ciudad de Tijuana tiene un relación muy estrecha con las ciudades vecinas de San Diego, California en Estados Unidos y los países del Lejano Oriente. Por obvias razones, hay más empresas maquiladoras asiáticas operando en Tijuana que en ninguna otra parte de México. Televisores, computadoras, monitores, y otras industrias de gran tamaño están localizadas en esta ciudad.

Dentro de los principales atractivos que ha tenido esta ciudad para los inversionistas japoneses se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Bajos costos de mano de obra
- Disponibilidad de mano de obra calificada
- Proximidad a los Estados Unidos
- Una ciudad con la infraestructura necesaria para cubrir las necesidades de empresas de alta tecnología
- Bajos costos por concepto de transporte, ya que muchas empresas maquiladoras, sobre todo japonesas tienen a sus empresas matrices en la ciudad de San Diego, lo que significa acortamiento de distancia entre el centro administrativo y el centro de manufactura.
- Últimamente, la construcción de un gasoducto, que sirva para proveer gas natural a las empresas que utilicen esta materia prima dentro de sus procesos de producción.

Otras de la ciudades donde hay una concentración importante de maquiladoras japonesas es el estado de Chihuahua en donde 12 corporaciones actualmente están operando. A diferencia de la



ciudad de Tijuana, las ciudades como Juárez han atraído la atención principalmente de empresas dedicadas al ramo automotriz, siendo de este sector la gran mayoría de las operaciones japonesas que están localizadas en esta ciudad.

Cabe mencionar que de 12 empresas de origen japonés, 8 están localizadas en esta importante ciudad, las cuales es considerada como la segunda ciudad en importancia, después de Tijuana, en donde se concentraba hasta junio de 1998, un total de 252 operaciones de maquiladoras.<sup>36</sup>

A continuación se presenta un listado de empresas maquiladoras localizadas en México, por ciudad y por estado.

#### LISTADO DE EMPRESAS MAQUILADORAS DE ORIGEN JAPONES POR CIUDAD Y ESTADO

EMPRESA	CIUDAD	ESTADO
IWASAKI IMAGEN DE MEXICO, S.A. DE C.V.	ENSENADA	BAJA CALIFORNIA
MATSUSHITA ELECTRIC COMPONENTS DE B.C., S.A. DE C.V.	ENSENADA	BAJA CALIFORNIA
GLICO ALIMENTOS MEXICO, S.A. DE C.V.	MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
HIKAM ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
AROMAT MEXICANA, S.A. DE C.V.	MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
POSITECH DE MEXICO, S.A. DE C.V.	MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
KISHO ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
ALPS ELECTRIC MANUFACTURING MEXICO, S.A. DE C.V.	MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
MARKWINS INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	TECATE	BAJA CALIFORNIA
CATS CONTAINER, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SANOH MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
TOCABI, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
YAGINUMA PRESS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MUEBLES REGU DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
IWAÍ METAL MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SANSHIN DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
KAMIMEX, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MABUCHI DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MOGAMI MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SUGAMAR ENTERPRISES, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
NIPPON COMMUNICATION INCORPORATED, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
INDUSTRIAS NISHIBA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MUTSUTECH, S.A.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SSD PLASTICOS MEXICANA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MEIKI DE B.C., S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MUNEKATA MEXICANA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
K & B FOAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
NSK SAFETY TECHNOLOGY DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
TOA MANUFACTURING DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA

<sup>36</sup> Instituto Nacional de Estadística. Geografía e Informática (INEGI) "Estadísticas de Industria Maquiladora de Exportación, Información Preliminar" (INEGI). México, Junio 1998

MATSUSHITA INDUSTRIAL DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
S.I.A. ELECTRONICA DE BAJA CALIFORNIA S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SANMEX, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
HITACHI CONSUMER PRODUCTS DE MEXICO, S.A. C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
ARNESES Y CONEXIONES S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SANTOMI, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
TABUCHI ELECTRIC DE MEXICO S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
KAYAMEX, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
KYOCERA MEXICANA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MAXELL DE MEXICO S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
CANON BUSINESS MACHINES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
CASIO ELECTROMEX, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
KSC ELECTRONICA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
PIONEER SPEAKERS, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SMK ELECTRONICA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
CORPORACION ASAHI, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
KYUSHU MATSUSHITA ELECTRIC DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
VERBATIM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
MATSUSHITA BATTERY INDUSTRIAL DE BAJA CALIF., S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
HOSIDEN DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
STC INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
LIPPS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SONY DE TIJUANA ESTE, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
KYOMEX, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
SERVICIOS UNIVERSALES GENERALIZADOS DE AMERICA S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
JMP MEXICO, S.A. DE C.V.	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
CERAMICA CREATIVA, S.A. DE C.V.	PIEDRAS NEGRAS	COAHUILA
GENERAL RIBBON DE MEXICO, S.A. DE C.V.	SALTILLO	COAHUILA
KOKOPELI ELECTRODOMESTICOS, S.A. DE C.V.	AHUMADA	CHIHUAHUA
BUENAVENTURA AUTOPARTES, S.A. DE C.V.	BUENAVENTURA	CHIHUAHUA
MIZUNO MEXICO, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
AUTOPARTES Y ARNESES DE MEXICO, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
CONDUCTORES TECNOLOGICOS DE JUAREZ, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
SUNRISE INDUSTRY MEXICANA, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
TDK DE MEXICO, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
TOSHIBA ELECTROMEX, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
MURATA ELECTRONICA MEXICANA, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
TEMSA ELECTROMEX, S.A. DE C.V.	CD. JUAREZ	CHIHUAHUA
CABLEPRODUCTOS DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.	CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
MHOTRONICS, S. DE R.L. DE C.V.	CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
INDUSTRIAL GOEI DE MEXICO, S.A.	IRAPUATO	GUANAJUATO
QUIMI KAO, S.A. DE C.V.	EL SALTO	JALISCO
HONDA DE MEXICO, S.A. DE C.V.	EL SALTO	JALISCO
TECNOLOGIAS NEC DE MEXICO S.A. DE C.V.	EL SALTO	JALISCO
PANASONIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.	IXTAPALUCA	MEXICO
TRAFFICO DE ROPA, S.A. DE C.V.	NAUCALPAN	MEXICO
ACEROS AKAYAMA, S.A. DE C.V.	TOLUCA	MEXICO
AISIN MEXICANA, S.A. DE C.V.	CIENEGA DE FLORES	NUEVO LEON
S.A.N.A. INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	SAN LUIS RIO	SONORA
FABRICACION TECNOLOGICA DE MEXICO, SA. DE CV.	COLORADO	
	MATAMOROS	TAMULIPAS

SOLDADURA TECNOLOGICA DE MEXICO, S.A. DE C.V  
MAGNETICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

MATAMOROS  
NUEVO LAREDO

TAMULIPAS  
TAMULIPAS

Fuente: Elaborado por el autor con datos del directorio de la Industria Maquiladora, SECOFI, diciembre 1997

Asimismo, a continuación se presenta una tabla que describe más a detalle el número de empresas maquiladoras japonesas por cada ciudad y estado, seguido de un mapa de localización geográfica que sitúa a los estados de la República Mexicana en donde están localizadas dichas empresas.

Por lo consiguiente, la tendencia del crecimiento de las maquiladoras para los próximos años, se estima que se incremente, ya que uno de los factores que hasta la fecha ha influido para la toma de decisión para establecerse en nuestro país ha sido la localización geográfica, lo que significa cercanía con sus mercados principales.

A continuación se presenta la siguiente tabla que indica el número de maquiladoras de origen japonés por estado y por ciudad.

**NUMERO DE EMPRESAS MAQUILADORAS DE ORIGEN JAPONES POR CIUDAD Y ESTADO**

<b>Estado y Ciudad</b>	<b>Número de empresas instaladas</b>
<b>Baja California</b>	<b>55</b>
Ensenada	2
Mexicali	6
Tecate	1
Tijuana	46
<b>Coahuila</b>	<b>2</b>
Piedras Negras	1
Saltillo	1
<b>Chihuahua</b>	<b>12</b>
Aumada	1
Buenaventura	1
Ciudad Juárez	8
Chihuahua	2
<b>Guanajuato</b>	<b>1</b>
Irapuato	1
<b>Jalisco</b>	<b>3</b>
El Salto	3
<b>Mexico</b>	<b>3</b>
Ixtapaluca	1
Naucalpan	1
Toluca	1
<b>Nuevo León</b>	<b>1</b>
Ciénega de Flores	1
<b>Sonora</b>	<b>1</b>
San Luis Río Colorado	1
<b>Tamaulipas</b>	<b>3</b>
Matamoros	2
Nuevo Laredo	1
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>

FUENTE: Elaborada por el autor con datos de SECOFI, diciembre 1997

Asimismo, en el siguiente mapa se muestra la localización geográfica de las empresas maquiladoras japonesas por cada uno de los Estados de la República Mexicana en donde han establecido sus operaciones y por lo que se puede apreciar que el Estado de Baja California concentra la mayoría de estas empresas, con lo que hace a dicha entidad ser la principal receptora de flujos de inversiones por parte de las corporaciones japonesas, siendo la ciudad de Tijuana la principal ciudad en donde se concentran.

**MAPA DE LOCALIZACION DE EMPRESAS MAQUILADORAS JAPONESAS EN MEXICO, POR ESTADO**  
(Número de empresas)



Finalmente, en este punto hemos podido analizar la localización estratégica de la industria maquiladora la cual ha sido uno de los principales aspectos importantes en la toma de decisiones para que las empresas japonesas vengan a instalar sus operaciones de maquila en nuestro país. Asimismo, la cercanía con uno de los mercados más grandes del mundo, Estados Unidos, hacen aún más atractiva la localización de este tipo de empresas, que en la actualidad no solo las japonesas, sino que también otras empresas asiáticas han tomado en consideración este aspecto tan importante que es la localización estratégica de sus plantas.

En el siguiente punto analizaremos que tan importante ha sido también el establecimiento de las maquiladoras japonesas en nuestro país y cuales han sido los beneficios que han obtenido las entidades en donde estas se instalan, en cuanto a la generación de empleos se refiere. Así como también, cuales han sido, dentro de todas las maquiladoras japonesas, las empresas de mayor importancia que han generado importantes fuentes de trabajo para el país.

#### **2.4 Generación de Empleos**

En primer termino, analizaremos el papel que ha jugado la industria maquiladora a nivel nacional, así como la participación y la importancia de las empresas maquiladoras como generadoras de las mismas, ya que se ha visto a lo largo de este capítulo que empresas como Sony, ha generado más de 7,000 fuentes de empleo, así como también otras empresas japonesas de gran importancia. En este sentido, la industria maquiladoras en su conjunto ha sido, desde sus inicios, un gran generador de empleo, por lo que desde 1980 y hasta junio de 1998, este tipo de industrias han contribuido de una manera muy importante a resolver los problemas de desempleo, sobre en las ciudades fronterizas.

En base a la siguiente tabla, es importante analizar que solo durante el período de 1980 a 1985 la generación de empleos de la industria maquiladora, se incrementó en un 77.3% lo que representó un incremento considerable. Si analizamos de la misma forma, los incrementos de empleo que se han generado, desde 1985 y hasta la junio de 1998, podemos estimar afirmar que en muy corto tiempo estos se han, hasta en algunos casos, duplicado.

Por lo consiguiente, vale la pena resaltar, que no solo la industria maquiladora ha traído ingresos económicos la país por materia de inversión, sino que también ha contribuido al crecimiento económico de las ciudades en donde esta localizada, siendo este, uno de los principios dentro de la políticas del gobierno federal de México, que es la promoción para la generación de empleos a través de la inversión en entidades de producción.

**PERSONAL OCUPADO POR LA INDUSTRIA MAQUILADORA A NIVEL NACIONAL**  
(Personas)

AÑO	TOTAL NACIONAL	BAJA CALIFORNIA	SONORA	CHIHUAHUA	COAHUILA	TAMAUlipAS	SUBTOTAL ESTADOS FRONTERIZOS	OTROS ESTADOS
1980	119,545	20,418	18,304	43,183	7,429	23,143	112,477	7,069
1981	130,973	23,182	17,865	49,032	7,136	25,979	123,195	7,779
1982	127,049	22,233	16,624	47,787	7,301	26,503	120,448	6,601
1983	150,867	26,252	18,459	60,365	9,459	29,138	143,672	7,195
1984	199,684	35,257	23,142	82,369	11,952	37,074	189,794	9,890
1985	211,968	38,975	21,969	90,899	13,383	37,050	202,255	9,713
1986	249,833	45,888	24,358	107,277	16,018	43,564	237,105	12,728
1987	305,253	59,636	29,534	127,905	19,356	50,719	287,149	18,104
1988	369,489	75,138	35,465	146,946	22,648	63,291	343,488	26,001
1989	429,725	85,599	39,653	165,126	27,901	76,817	395,096	34,629
1990	446,436	87,657	38,824	163,953	30,952	80,947	402,432	44,004
1991	467,352	89,010	38,238	168,295	35,496	84,803	413,841	53,511
1992	505,698	96,835	40,255	172,768	43,582	89,921	443,361	62,337
1993	542,074	107,674	42,944	173,636	46,915	94,399	465,568	76,506
1994	583,044	119,243	48,879	174,420	50,736	107,534	500,812	82,233
1995	648,263	133,683	54,475	184,914	55,643	116,945	545,659	102,604
1996	754,858	159,519	58,886	215,423	62,984	122,500	619,313	135,545
1997	898,786	196,784	77,303	240,041	76,812	136,145	727,085	171,701
1998	1,000,304	215,662	87,332	256,822	92,059	145,159	796,834	203,470

FUENTE: Banco de Datos INEGI, Junio 1998

En lo que respecta a la importancia industria maquiladoras japonesa en la generación de empleos, se tiene que a a junio de 1998, la industria maquiladora originaria de este país, participa con un 5% dentro del total de los empleos generados por la industria maquiladora a nivel nacional, lo que sitúa a las entidades japonesas, según estimaciones, como las segundas generadoras de empleos en este sector después de las empresas de origen de Estados Unidos.

De acuerdo a datos estadísticos disponibles, si analizamos la tabla que a continuación se presenta, vemos que solo en el período de 1987 a 1989 el número de empleos generados por las empresas japonesas se incrementó considerablemente, lo que representó un crecimiento de 771.2%.

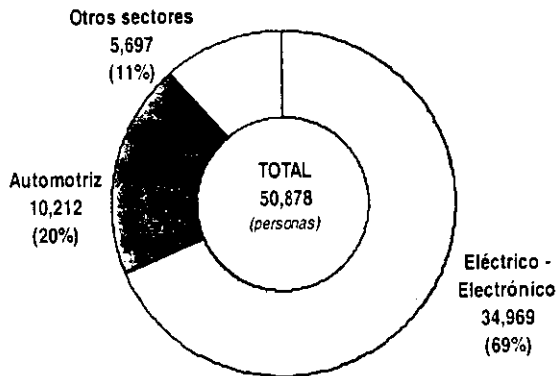
**EMPLEOS GENERADOS POR LA  
INDUSTRIA MAQUILADORA DE ORIGEN  
JAPONES**

<b>AÑO</b>	<b>EMPLEOS (Personas)</b>
1987	5,840
1989	18,586
1993	20,031
1998	50,878

Fuente: Elaborado por el autor con diferentes fuentes de SECOFI e investigación propia

Por lo consiguiente, si tomamos en consideración las cifras de empleo, a junio de 1998, tenemos que la mayor parte de los empleos generados por las empresas de este país, tenemos de un total de 50,878 empleos, el sector eléctrico electrónico emplea a 34,969 personas, lo que representa un 69% dentro del total de los mismos. Por su parte el sector automotriz emplea a 10,212 personas, mientras otros sectores 5,697 trabajadores, como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

**DISTRIBUCION DEL EMPLEO EN MAQUILADORAS JAPONESAS EN MEXICO,  
POR SECTORES, a junio de 1998.**



Fuente: Elaborado por el autor con datos de diferentes fuentes e investigación propia



En este sentido cabe mencionar que, las maquiladoras, independientemente del país de origen, seguirán siendo generadores potenciales de empleo en México, lo que ayudará a resolver, como se mencionó anteriormente los problemas de desempleo en nuestro país, lo que será fortalecido con el flujo de nuevas inversiones de empresas japonesas en nuevas operaciones de maquila y expansión de las ya existentes, como los que se enlistarán en el siguiente punto.

## **2.5 Perspectivas de las Nuevas Inversiones y Proyectos de Expansión de la Industria Maquiladora Japonesa en México**

Tomando en consideración que las empresas racionalizan su producción a través de la consolidación de sus manufacturas de un producto en particular o componentes en solo algunos lugares específicos, ó países, hoy en día las plantas pueden fabricar una diversidad de productos y pueden llegar a especializarse en la producción de los mismos. En este sentido, la racionalización de la producción puede llevar a estas empresas a eficientar las economías de escala, y por lo consiguiente guiarlas a una interdependencia entre sus plantas las cuales requieren una coordinación en la planeación de su producción, por lo que hoy en día esta racionalización de la producción, a través de las nuevas inversiones en países como México, es una práctica común en el proceso de la globalización económica internacional.

Aunado a esto, el uso o el establecimiento de nuevas plantas de ensamble en México llevada a cabo por empresas maquiladoras de origen japonés permite reducir sus costos y racionalizar la producción de estas, por lo que las operaciones de estas corporaciones en nuestro país han sido designadas para penetrar mercados extranjeros (donde las altas tarifas y otras barreras comerciales restringen la exportación directa de productos terminados).

Por lo consiguiente, en los últimos años y ante el crecimiento importante del establecimiento de nuevas empresas maquiladoras japonesas y los proyectos de expansión de las ya existentes, ha permitido reafirmar el interés que han tenido estas empresas al instalarse en nuestro país. Asimismo, ante los acuerdos comerciales que México ha contraído con diferentes países del continente americano, como Estados Unidos, Canadá, Costa Rica, Chile, y algunos otros de importancia, las empresas japonesas han implementado planes de expansión, ya sea trasladando sus líneas de producción de algún otros país del extranjero a México o llevando a cabo planes de expansión como los que se mencionan a continuación.

### **Mitsubishi Corp.**

A finales de 1997 la empresa Mitsubishi anunció la inversión que realizaría en México para la instalación de una planta maquiladora, en donde se fabricarían televisores. La inversión inicial sería de alrededor de unos 350 millones de dólares y está localizada en la ciudad de Mexicali, en el estado de Baja California. Cabe mencionar que la empresa recientemente inició operaciones en 1998.

### **Asahi Glass**

A finales de 1997 la empresa japonesa Asahi Glass, anunció la construcción de su planta para la fabricación de tubos de rayos catódicos para pantallas de televisión y monitores de computadora en el estado de Baja California, con una inversión de aproximadamente 340 millones de dólares. Para este proyecto la empresa Asahi se asoció con las empresas Corning Co. de Estados Unidos y la empresa Samsung de Corea, que es un fabricante de equipo electrónico. Las tres empresas crearon también una nueva compañía para la fabricación monitores a color y monitores de computadoras. Cuando se anunció este proyecto se tenía estimado que la planta iniciara operaciones para finales de 1998. Asimismo, según estimaciones de la empresa se tiene planeado fabricar 9 millones de tubos de rayos catódicos que serán abastecidos a compañías, Coreanas, Japonesas y Americanas localizadas en los Estados Unidos.

Para este proyecto, la participación en capital de cada una de las empresas es como sigue: Asahi Glass Co. 44%, Samsung Co. 44% y Corning 12%.

### **Japan Victor Company (JVC)**

Japan Victor Co., uno de los fabricantes líderes en la fabricación de equipo electrónico en Japón y con una planta de televisores en la ciudad de Yokohama, Escocia, China, Tailandia y Estados Unidos, anunció a finales de 1997 la instalación de su planta maquiladora para la fabricación de televisores a color en el estado de Baja California.

Con el fin de reducir sus costos de producción, la empresa JVC cerró su planta de televisores que tenía en New Jersey, en Estados Unidos y la Traslado a México. Según la empresa, la planta en Estados Unidos tenía una capacidad de producción de 360,000 televisores a color y empleaba a más de 190 personas.

## **Sharp Co.**

En mayo de 1998, el presidente de Sharp anunció la instalación de una planta maquiladora, con una inversión inicial de 60 millones de dólares y la generación de mil cien empleos, para la fabricación de artículos electrónicos, componentes para computadoras y electrodomésticos.

## **Denso**

La compañía nipona Denso invertirá en México 50 millones de dólares en los próximos tres años para levantar otra planta en Apodaca, Nuevo León. La empresa es proveedora de tableros para automotrices como Chrysler y Ford en México, y Honda y Toyota en EU. Denso ya opera una factoría en el estado de Nuevo León.

## **Yazaki**

La construcción de la maquiladora Axa Yazaky, una coinversión de japoneses y mexicanos, iniciará en noviembre de 1998, la nueva planta ensambladora de partes automotrices, que requerirá una inversión inicial cercana a los cinco millones de dólares, generará unos 300 empleos directos en el Estado de Chiapas.

Axa Yazaky, conformada por la manufacturera mexicana Axa y la compañía japonesa Yazaki Corp., fabricará accesorios (arneses) para automóviles, con miras a establecer un mercado con Centro y Sudamérica.

Con una inversión total de 15 millones de dólares, la empresa mexicano-japonesa Axa Yazaki construirá una planta maquiladora de autopartes en el estado de Chiapas, en la que se producirán cables, arneses y otros instrumentos automotrices. Para tal efecto, Axa Yazaki y el gobierno de Chiapas constituyeron un fideicomiso, teniendo como fiduciario al Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext).

El contrato, firmado por el gobernador de Chiapas, establece que el estado apoyará la instalación de la planta mediante aportaciones de recursos en efectivo por un monto de 15 millones de pesos y, además, se compromete a realizar las gestiones necesarias para el otorgamiento de becas de entrenamiento y capacitación al personal (60 personas ya están en cursos) que ahí laborará.

Por su parte, la empresa asume el compromiso de construir la planta en un plazo de ocho meses, contados a partir del 30 de junio de 1999, y a generar dos mil 300 empleos en tres años. Por lo que, en noviembre de 1998 comenzará la primera etapa de la producción y en el primer mes de 1999 ya se estarán colocando los primeros productos en el mercado nacional, así como en Estados Unidos y Canadá.

### **Calsonic**

Calsonic empresa japonesa que en el último cuatrimestre de 1997 inició la construcción de una moderna fábrica en el Parque Industrial del Valle de Aguascalientes, en la capital del estado, donde adquirió un predio de 17 hectáreas. La inversión que está aplicando es de 45 millones de dólares y está enfocada principalmente a la construcción de varias naves industriales que cubrirán 18 mil metros cuadrados.

Las instalaciones serán dotadas de equipos de alta tecnología mediante los cuales se diseñarán y fabricarán equipos de aire acondicionado para automóviles, elevadores para cristales y tubos de escape, que se emplearán en los autos de Nissan y que además se comercializarán mediante la red de distribuidores y refaccionarias en general.

### **Hirotech**

Cerca de 50 millones de dólares invertirá en 1998 la empresa japonesa Hiro-Tech en su planta de Silao de la Victoria, Guanajuato. Fabricará pistones y surtirá este aditamento directamente a la planta General Motors.

### **Toshiba Corporation**

Los gigantes estadounidense y nipón General Electric Company y Toshiba Corporation, recibieron en agosto de 1998, la autorización de la Comisión Federal de Competencia para la creación de una nueva empresa de coinversión que se dedicará a la producción de componentes para turbinas de vapor denominada alaves.

Su producción se canalizará en su totalidad a los mercados de exportación, principalmente de Estados Unidos y Japón donde serán ensamblados para su venta.

El propósito de la nueva empresa de coinversión entre GE México, subsidiaria de General Electric Company y Toshiba, es actuar como maquiladora en la fabricación de alaves y cuyo componente será ensamblado a las turbinas de vapor, ese será el mercado relevante.

Finalmente, es importante analizar que en base a la política del gobierno de México para promover las inversiones en nuestro país, las empresas japonesas han decidido llevar a cabo proyectos destinados al sector de la industria maquiladora atraídas por las ventajas que representa nuestro país por su localización geográfica, así como por las ventajas en materia de costos de manufactura que son aspectos considerados de suma importancia por las propias empresas dentro de la toma de decisiones, por lo que hoy en día empresas japonesas de gran relevancia dentro del sector industrial de Japón, como las mencionadas anteriormente, han decidido llevar a cabo planes de inversión en nuestro país.

Como parte complementaria de este estudio y tomando en consideración la importancia que representa el Tratado de Libre Comercio en el sector de industria maquiladora, en el siguiente capítulo se analizará la posición actual de la industria dentro del marco del TLC, así como cuales serán las estrategias que aplicarán las empresas japonesas para cumplir con lineamientos marcados dentro de dicho Tratado. Bajo este contexto y con el objeto de cumplir con lo acordado dentro del TLC en el caso de las operaciones maquila para el año 2001, en donde las empresas podrán vender hasta el 100% de su producción al mercado nacional, las empresas maquiladoras de origen japonés deberán implementar políticas encaminadas a aprovechar dichos beneficios que ofrece dicho Acuerdo.

A cinco años de haberse suscrito el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la situación competitiva de la industria maquiladora ha mejorado. A pesar de que se han producido algunos cambios, todo indica que este subsector seguirá siendo estratégico para México y Estados Unidos, ya que para el primero la industria maquiladora representa actualmente 45% y 33% de sus exportaciones e importaciones totales, mientras que para el segundo las proporciones respectivas son de 2.5% y 9.3%. El desempeño de las empresas maquiladoras de exportación ha sido impresionante, por lo que la afluencia de la inversión hacia la industria maquiladora ha estado muy ligada a los marcos que regulan esa actividad en Estados Unidos y México, así como al desempeño económico del primero y a las políticas cambiaria y salarial del segundo. La desregulación de la industria maquiladora de 1989 creó un entorno favorable a un crecimiento sin precedentes de esta industria y tan solo en casi cinco años el número de plantas maquiladoras se duplicó. Las sobrevaluaciones del peso a principios de los años noventa afectaron la competitividad de estas plantas en materia de costos y frenaron su expansión. Por su parte, las devaluaciones como las de diciembre de 1994, ejercieron un efecto opuesto. Así, el TLC ha reforzado la importancia de la industria maquiladora por las siguientes razones:

Ha permitido vender productos manufacturados en las maquiladoras en el mercado interno en porcentajes crecientes, hasta que la prohibición desaparezca en 2001. Esto ha estimulado tanto la apertura de nuevas plantas como la ampliación de las existentes, en particular las localizadas en ciudades del interior, con miras a aprovechar las ventajas del mercado mexicano.

Las reglas de origen pactadas en el TLCAN han propiciado un aumento del número de empresas asiáticas (Japón, Hong Kong, República de Corea y provincia china de Taiwán) en la industria maquiladora. Esto ha conducido a que las empresas aumenten el consumo de insumos norteamericanos (Canadá, Estados Unidos y México), con el objeto de minimizar los impuestos aplicados a los componentes producidos fuera del área del TLCAN. Tal es el caso de los televisores, que según lo establecido en dicho tratado debían incorporar cinescopios fabricados en Estados Unidos; esto obligó a las empresas asiáticas de ensamblaje de televisores a realizar nuevas inversiones en plantas de producción en Estados Unidos o a cambiar sus proveedores asiáticos por norteamericanos. Ejemplo de esta tendencia son las estrategias adoptadas por Sony, Mitsubishi, Samsung, Daewoo, Delta Products, LG Electronics y Acer. Actualmente, la mayor empresa maquiladora es la Sony, cuyas exportaciones ascienden a unos 8,000 millones

de dólares, y la tercera es Daewoo, coreana, con ventas externas por 2,000 millones de dólares. Ambas empresas producen televisores y monitores para el mercado estadounidense.

El TLC también ha favorecido al sector textil, ya que desde su entrada en vigencia se puso fin al Convenio Textil que limitaba las exportaciones. Así, las empresas norteamericanas del rubro encontraron en la industria maquiladora mexicana una alternativa para trasladar las operaciones que tenían en Asia, donde además existen restricciones para aumentar las cuotas hacia el mercado norteamericano.<sup>37</sup> De este modo, México desplazó a China como el mayor exportador de prendas de vestir hacia los Estados Unidos.

En los últimos años ha surgido una tendencia a que filiales de grandes empresas transnacionales reemplacen a plantas más pequeñas dedicadas a operaciones rutinarias de ensamblado de productos maduros, bien establecidos. En general, estas filiales ofrecen empleos y condiciones de trabajo de mejor calidad, así como prestaciones adicionales. El estado de Baja California se está convirtiendo en el principal lugar de localización de plantas de mayor tamaño y complejidad, siendo entre las más importantes, después de las de Estados Unidos, las japonesas las cuales a partir de la puesta en marcha del TLC, han ido expandiendo sus operaciones con miras a aprovechar el proceso de regionalización que está experimentando México con países, no solo como Estados Unidos y Canadá, sino también con los demás países con los que México ha establecido y tiene planeado establecer acuerdos de libre comercio.

### **3.1 Las Maquiladoras en el Contexto del Tratado de Libre Comercio México-Estados Unidos-Canadá.**

Hoy en día, México es uno de los líderes de la industria maquiladora a nivel mundial ya que uno de los principales países que ha invertido, desde los inicios de esta industria hasta nuestros días, han sido los Estados Unidos, esto debido a la competitividad de los salarios, a la proximidad de uno de los mercados más grandes del mundo, en donde muchas de las operaciones de subensambles se complementan como producto final en este país.

Las maquiladoras, o llamadas también operaciones de ensamble, se han incrementado año con año, en número de empresas y en empleos en nuestro país a pesar de las fuertes crisis financieras, económicas y políticas, que ha experimentado México en los últimos años.

---

<sup>37</sup> Gary Gereffi y Jennifer Bair. "U.S. companies eye NAFTA's prize". *Bobbin Magazine*, reportaje especial, vol. 39, N° 7. México, D.F., marzo de 1998.

Según, la política seguida por el gobierno de México, anticipada a la firma del TLCAN, la industria maquiladora de exportación es y ha sido considerada como una actividad manufacturera o de servicio que opera al amparo de un sistema aduanal simplificado de importaciones temporales, primordialmente para fines de exportación.

Esta industria, se había caracterizado, hasta antes del TLC, por operar en México prácticamente sin restricción alguna a la inversión extranjera y con libertad absoluta para utilizar insumos nacionales o de importación sin requisitos de integración nacional, para concurrir a mercados de exportación. Por lo que, la industria maquiladora ha sido un experimento altamente exitoso de libre comercio para el desarrollo de una importante capacidad exportadora de productos manufacturados, con mano de obra mexicana.

Los principales beneficios que ha traído al país la industria maquiladora han sido la creación de empleos, la captación de divisas y adquisición de tecnologías valiosas, por lo que para el gobierno mexicano fue importante que en la negociación TLCAN se buscará preservar las condiciones favorables que hasta ese momento habían existido y que habían propiciado el desarrollo de esta rama industrial, así también se busco mejorar algunas de sus reglas de operación para hacerla mas competitiva a nivel internacional y promover su crecimiento futuro.

Para México fue importante negociar con Estados Unidos el sector de las maquiladoras dentro del TLCAN, bajo las siguientes consideraciones:

1. Que al firmarse el Acuerdo de Libre Comercio entre México y Estados Unidos se eliminaran de inmediato los aranceles estadounidenses a todos los componentes, materiales y valor agregado por las plantas maquiladoras, siempre y cuando su fabricación de origen sea en México o en los Estados Unidos.

Es decir, que los productos de las maquiladoras se internen a Estados Unidos exentos de impuestos de importación, excepto por los componentes o materiales procedentes de terceros países que pagarán el arancel correspondiente, sujeto a las estipulaciones que se con vengan respecto a reglas de origen.

Para esta consideración fue importante también justificar la operación de las mismas en base a los siguiente:



Las maquiladoras ya operaban desde antes parcialmente en un ambiente de libre comercio, ya que importan a México equipo, maquinaria, componentes, materiales y accesorios exentos del pago de impuestos de importación y regresan su producto terminado a Estados Unidos también exento de impuestos sobre su contenido estadounidense.

Las maquiladoras son un eficiente mecanismo de promoción de nuevos y mayores flujos comerciales entre ambos países. Su esquema de producción compartida, este tipo de industria optimiza el uso de recursos de las dos economías y lleva, por una parte, a mejorar substancialmente la competitividad global de la industria estadounidense, y por la otra, a ocupar y capacitar mano de obra, captar divisas y provocar desarrollo económico en México.

Por lo tanto, ha convenido y conviene a ambos países estimular el desarrollo de la industria maquiladora. La eliminación de aranceles dentro del Acuerdo de Libre Comercio proporcionó un estímulo importante. Dadas las características de la industria, en lugar de esperar varios años para la eliminación de aranceles el cual se implementó de inmediato.

Asimismo, otras de las consideraciones fue que la mayor parte del valor de los productos de las maquiladoras está constituido por componentes y materiales de origen estadounidense. Al eliminar el arancel sobre el contenido mexicano cabe esperar que mejoren su competitividad en el mercado norteamericano y en consecuencia, aumente su producción, su demanda de componentes y materiales estadounidenses y de valor agregado mexicano.

Al eliminar aranceles en Estados Unidos se eliminó la desventaja comparativa en la venta de materiales y componentes mexicanos a las maquiladoras, frente a los materiales estadounidenses que están exentos del pago de impuestos de importación al regresar a su país de origen. Esto ha facilitado el desarrollo de proveedores mexicanos y ha fortalecido el comercio de México hacia Estados Unidos por conducto de las maquiladoras.

Aunado a esto, la gran mayoría de la producción de las maquiladoras se origina en empresas subsidiarias o contratistas de compañías estadounidenses, por lo que las ventajas de la eliminación de aranceles redundarían en beneficio de esas empresas estadounidenses frente a competidores de terceros países.

En los giros industriales en que opera la industria maquiladora se encuentran presentes en México casi la totalidad de las principales empresas estadounidenses en cada uno de los giros. Por tanto, la ventaja de la desgravación alcanzaría por igual a todas las empresas.

Dado que la porción gravable de los productos de las maquiladoras es mucho menor que la porción no gravable, al eliminar los aranceles al contenido mexicano únicamente se estaría exentando de pago a esa porción minoritaria y no al valor total del producto, como ocurrirá con el resto de los productos mexicanos que eventualmente serán desgravados.

Para lograr esta desgravación general a la industria maquiladora se recomendó que se incorporara una estipulación en las normas de operación de las antiguas fracciones arancelarias 807.00, 806.30 y 806.20 (9802.00.08, 9802.00.S0 y 9802.00.60 del nuevo sistema armonizado) de la Tarifa Aduanal Estadounidense, que declare exento del pago de impuestos de importación el contenido mexicano de los productos importados al amparo de las fracciones citadas.

En este sentido a raíz de la firma del Tratado de Libre Comercio de México, Estados Unidos y Canadá, la actividad de la industria maquiladora se ha reactivado de una manera importante ya que no solo las empresas de origen estadounidense sino también para empresas de otros países. Por lo que al concluir las negociaciones del TLCAN en materia de industria maquiladora, el 23 de diciembre de 1993 el gobierno de México expidió una modificación al Decreto de la Industrial Maquiladora de Exportación, en donde aparecen los nuevos lineamientos de operación de dicha industria en base a lo negociado dentro del TLCAN.

De acuerdo a este decreto en su Artículo 19, el cual entró en vigor el primero de enero de 1994, las empresas de la industria maquiladora operará a partir desde esta fecha en base a lo siguiente:

Las maquiladoras podrán destinar parte de su producción al mercado nacional conforme a lo siguiente:

- En 1994, hasta el 55% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior;
- En 1995, hasta el 60% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior;
- En 1996, hasta el 65% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior;
- En 1997, hasta el 70% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior;
- En 1998, hasta el 75% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior;
- En 1999, hasta el 80% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior, y
- En 2000 hasta el 85% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior.

Por lo que a partir del año 2001, las ventas de las maquiladoras al mercado doméstico no estarán sujetas a ningún límite, por lo que podrán destinar la totalidad de su producción al mercado nacional.

Asimismo, las maquiladoras deberán presentar bimestralmente en las unidades administrativas competentes de la Secretaría un reporte de las ventas que realicen en el mercado nacional, en el que señalen el monto y valor total de las exportaciones, de las ventas al mercado nacional, así como del porcentaje que dichas ventas representan del valor total de las exportaciones anuales que hayan realizado el año anterior.

En relación a los impuestos, el pago del impuesto general de importación sobre los productos destinados a vender en el mercado nacional, se realizará aplicando el arancel correspondiente a las partes y componentes extranjeros<sup>38</sup>.

En base a lo anterior, vale la pena considerar que a partir de la puesta en marcha del TLCAN la industria maquiladora se ha venido desarrollando dentro de un proceso globalizador que ha permitido a esta industria crecer con pasos agigantados tomando como atractivo estas nuevas formas de comercialización de los productos que se enmarcan dentro de los acuerdos o tratados de libre comercio que ponen en ventaja a este tipo de operaciones sobre todo en países como lo es México.

Desde principios de los 80's, y con más intensidad en la década de los 90's ha habido dentro de la industria maquiladora un marcado crecimiento e integración de los mercados mundiales que ha dado como resultado un movimiento de altos volúmenes de materias primas, partes, componentes, productos terminados, información, desarrollo tecnológico, y aunado a esto, un flujo constante de capitales externos que cruzan las fronteras día con día, como lo es en caso de México, en donde empresas de Estados Unidos y asiáticas han visto beneficiada su operación por las ventajas que el TLCAN ha traído consigo para la actividad de dichas empresas.

Asimismo, la inversión por parte de empresas multinacionales en la industria maquiladora también ha traído beneficios no solo al país sino que también ha desarrollado otra serie de actividades paralelas a las operaciones como es el caso del desarrollo de una industria proveedora en México que día con día ha buscado abastecer este tipo de industrias.

Por otro lado, la creciente interdependencia de los mercados mundiales se ha visto reflejada no solo en los términos de comercio internacional y las actividades corporativas de empresas multinacionales, sino que esto se ha visto reflejado en los flujos de información internacional y transacciones financieras. Como indicativo de estas transacciones financiera vale la pena decir que entre 1975 y 1994, los minutos en llamadas telefónicas, con propósitos de negocios, se

incrementó de 375 millones de minutos en 1975 a 17 millones de minutos en 1994<sup>39</sup>. En el mismo período, los bancos japoneses, europeos y americanos llegaron a financiar grandes proyectos comerciales industriales y de infraestructura, incluido proyectos de maquiladoras en México, al rededor del mundo.

Como ejemplo de esta transformación de las empresas maquiladoras a nivel mundial vale la pena mencionar que hace una década la empresa automotriz Ford introdujo el auto mundial, el cual fue ensamblado en Detroit con partes producidas en algunos países de cada uno de los continentes, por lo que hoy en nuestros tiempos y debido a las inversiones que tienen las empresas americanas en la industria maquiladora en México, esto podría ser que hoy en día sería difícil encontrar un automóvil completamente producido en Estados Unidos.

Otro ejemplo de esta integración regional de las manufacturas podría ser que una computadora IBM fabricada en las instalaciones del Research Triangle Park de la empresa (en Carolina del Norte) es ensamblada con diferentes componentes electrónicos importados desde Tailandia, discos duros de Singapur, circuitos integrados desde Japón, microprocesadores desde Corea, teclados desde Indonesia y pantallas desde Taiwán.

Una de los aspectos más relevantes que ha tenido la industria maquiladora en los últimos años ha sido que, debido al cambio a una economía global, ha traído como consecuencia una multitud de nuevos competidores internacionales que se han venido instalando en regiones, como es el caso de México a través de la industria de ensamble, con el fin de reducir sus costos de operación y de manufactura, incrementar la eficiencia en la producción lo que ha obligado a empresas maquiladoras en estos últimos 5 años a trabajar con mayor dinamismo bajo los métodos de control de inventarios de "Justo a Tiempo" y reducir costos de almacenaje<sup>40</sup>.

Bajo el sistema de "Justo a Tiempo", y con más intensidad desde la puesta en marcha del TLCAN, las empresas maquiladoras han implementado este sistema de administración el cual ha permitido que todos los elementos de la cadena productiva, desde la adquisición de las materias primas hasta la distribución de los productos terminados sean sincronizado de una manera substancial, inclusive eliminando inventarios.

---

<sup>39</sup> Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. "DECRETO que modifica al diverso para el fomento y operación de la industria maquiladora de exportación". Diario Oficial de la Federación. México, diciembre 23, 1993.

<sup>39</sup> Federal Communications Commission. Common Carrier Bureau, Industry Analysis Division, Industry Analysis division, 1993 Section 43.61. International Communication Data (Washington, D.C.: US Federal Communications Commission (Revised December 2, 1994).

<sup>40</sup> Es un método avanzado de producción, distribución y control de inventarios conocido mundialmente como "Just in Time". (justo a tiempo)

### 3.1.1 Impacto del TLCAN en el establecimiento de nuevas empresas maquiladoras

Ante estos avances que ha dado la industria maquiladora desde la firma del TLCAN y hasta nuestros días será preciso mencionar algunos de los resultados que se han tenido en esta industria desde la puesta en operación de dicho tratado y las características principales de este sector en dicho período.

Si analizamos las cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) podemos observar que el número de maquiladoras instaladas por año se incrementó considerablemente si lo comparamos con períodos anteriores en donde el número de instalación de empresa era considerablemente menor a los que se registraron a partir de 1994.

Asimismo, analizando estas cifras vemos que en 1994 había instaladas 2,085 empresas maquiladoras distribuidas en toda la República Mexicana y para junio de 1998 el número de las mismas se situó en las 2,952 lo que significó que casi una tercera parte de todas las maquiladoras que están operando actualmente en nuestro país, se instalaron solo en el período de 4 años y medio, como lo podemos apreciar en la siguiente tabla.

#### EMPRESAS MAQUILADORAS INTALADAS EN MEXICO DESDE LA PUESTA EN MARCHA DEL TLC

AÑO	TOTAL MAQUILADORAS	MAQUILADORAS INSTALADAS POR PERIODO
1980	620	166
1985	760	140
1990	1,703	943
1991	1,914	211
1992	2,075	161
1993	2,114	39
<b>1994</b>	<b>2,085</b>	<b>-29</b>
1995	2,130	45
1996	2,411	281
1997	2,717	306
1998 /p	2,952	235

Fuente: Elaborado por el autor con datos de INEGI  
/p/ cifras preliminares a junio de 1998

Por lo consiguiente, y analizando de igual forma las cifras que se muestran en la siguiente tabla podemos observar que solo en un período de 14 años (1980-1993) se establecieron un total de 1,494 nuevas empresas maquiladoras, mientras que en el período de operación del TLCAN que ha sido de cuatro años y medio, de enero de 1994 a junio de 1998, se establecieron un total 867 nuevas empresas maquiladoras, lo que indica que durante este último período se hayan instalado un número importante de empresas nuevas, dentro de las que podemos incluir las maquiladoras de origen japonés por las razones mencionadas en el capítulo segundo de este trabajo.

<b>Total de Empresas Maquiladoras Establecidas en México Por Períodos</b>	
Nuevas empresas maquiladoras instaladas en el período 1980 - 1993	1494
Nuevas empresas maquiladoras instaladas desde la puesta en marcha del TLC (1994 - 1998*)	867
* a junio de 1998	
Fuente: Elaborado por el autor con datos del INEGI	

Asimismo, habrá que reconocer que la instalación de nuevas empresas en este último período ha sido el resultado de la atracción que han visto las empresas extranjeras en México, las cuales se han visto atraídas principalmente por los beneficios que se otorgan, a las empresas que operaban bajo el sistema de maquila, en los lineamientos marcados para este tipo de operaciones dentro del TLCAN.

### **3.1.2 Beneficios para la industria maquiladora bajo el TLCAN**

Por lo que, hoy por hoy, dentro de los beneficios que tienen las empresas extranjeras al invertir en México en la industria maquiladora, se enlista lo siguiente:

Propiedad 100% extranjera: En este caso, se permite a los inversionistas extranjeros poseer 100% del capital de una empresa maquiladora de exportación. En la actualidad, del total nacional de empresas maquiladoras

con registro, el 37.9% están constituidas con capital de Estados Unidos, el 2% de Japón y un 3.6% está conformado por empresas de diversos países. En este punto cabe hacer mención que también hay empresas maquiladoras de capital nacional, las cuales están operando bajo sistemas de albergue, subcontratación, así como también puede ser un coinversionista.

**Albergue:** La corporación mexicana que está en posibilidades de proveer a una compañía extranjera que requiera facilidades físicas y administrativas en el país. Generalmente ofrecidas por parque industriales especializados en el sistema de maquila.

**Subcontratación:** Las empresas maquiladoras pueden ser contratadas para manufacturar o ensamblar productos exclusivamente para otra empresas dedicadas a la maquila.

**Coinversionistas:** El gobierno de México, tanto el federal como el estatal, fomenta la formación de sociedades entre empresarios nacionales y extranjeros a través de coinversiones, donde generalmente le da la mayoría del capital al socio mexicano.

**Transacciones o traspasos entre maquilas:** Una maquiladora puede vender o traspasar sus productos a otras maquiladoras o a terceros

Bajo esta formas en la que viene operando industria maquiladora en México, es importante mencionar que las empresas maquiladoras en si, han operado bajo un ambiente de libre comercio desde antes de la formalización del TLCAN, esto es que: importan a México equipo, maquinaria, componentes y accesorios exentos del pago de impuestos de importación, así mismo regresan su producto terminado, principalmente a los Estados Unidos.

Adicionalmente a esto, se ha eliminado por parte del gobierno mexicano la autorización previa de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial para realizar ventas en el mercado nacional, las cuales; como se indica al principio de este punto, las mismas se liberarán gradualmente hasta llegar al 100% en el año 2001, por lo que este es uno de los puntos más atractivos para las empresas de la industria maquiladora ya que los inversionistas extranjeros lo han catalogado como una ventaja de vender sus productos directamente al mercado nacional, y por lo consiguiente en el caso de que la empresa cumpla con los requisitos de las reglas de origen

marcadas dentro del TLCAN, les permitirá a las empresas originarias de aquellos países que no son miembros de dicho acuerdo, aprovechar también las ventajas del mismo, entre la que se pueden mencionar, aranceles de importación más bajos que los normales o con tasa cero al exportarlos a Estados Unidos y Canadá, o en su caso tomar a México como plataforma de exportación y aprovechar también los acuerdos de libre comercio que México tiene firmados hasta la fecha con los países como: Chile, Colombia, Venezuela, Costa rica, Nicaragua y Bolivia.

Finalmente dentro de este punto cabe reconocer que a raíz de la puesta en marcha del TLCAN, los flujos de capitales así como el dinamismo de los negocios, principalmente de empresas norteamericanas en México, se ha caracterizado por un flujo constante de empresas a nuestro país los que ha permitido que los niveles de inversión extranjera se incrementen año con año.

### 3.1.3 Casos prácticos de empresas maquiladoras beneficiadas del TLCAN

Solo como un ejemplo del tipo de negocios que se han derivado durante estos cuatro años y medio de operación del TLC, por lo que se listan a continuación algunos casos de empresas localizadas en el estado de California, en Estados Unidos, que han decidido localizar sus plantas en México bajo el programa de maquila, lo que ha permitido generar empleos e ingresos al país, y por otro lado las mismas empresas inversionistas ven a futuro tomar también ventaja de los acuerdos de libre comercio contraídos por México con otros países.

#### ESTABLECIMIENTO DE EMPRESAS MAQUILADORAS DERIVADAS DE LAS VENTAJAS QUE OFRECE EL TLCAN<sup>41</sup>

EMPRESA	DESCRIPCION DEL PROYECTO
Technicolor Video	En 1998, adquirió el 50% del empresa Central de Video la cual se dedica a la manufactura de videocasetes. La inversión fue de un monto aproximado de 15.5 millones de dólares. El interés de esta empresa americana es debido a la proximidad entre la ciudad de Mexicali, lugar en donde esta localizada la planta, y los Estados Unidos, por lo que la compañía tomará la ventaja del programa de maquila bajo el TLCAN.
CMC Industries	Empresa americana, dedicada a la fabricación de productos para las industrias de telecomunicaciones, transmisión de datos, computo e industria electrónica. La planta esta localizada en Hermosillo y será proveedor de empresas como GTE, AT&T e IBM. Esta empresa iniciará operaciones a finales de 1998.

<sup>41</sup> Embassy of Mexico SECOFI-NAFTA Office "Report on Recent California-Mexico Success Stories", Embassy of Mexico, Washington, D.C. 1998



BI Technologies Corp.	Empresa Americana realizo un proyecto de expansión par duplicar su capacidad de producción debido al incremento de la demanda de sus clientes. Esta empresa se dedica a la fabricación de componentes electrónicos, lo que permitirá abastecer de cierta forma a las empresas de este ramo. Este proyecto generará 500 nuevos empleos.
Smartflex Ssystem, Inc.	Empresa fabricante de productos electrónicos, que en 1997 instaló una planta en Monterrey con una inversión de 6 millones de dólares.
Solectron, Co.	La empresas Selectron es la segunda empresa productora de componentes para computadora más grande a nivel mundial. En 1997 instaló una planta en la ciudad de Guadalajara en donde producirá componentes para computadoras y sus principales clientes serán los fabricantes de computadoras. Esta nueva empresa generó 750 empleos y se espera, que derivado de los negocios bajo el TLCAN, la empresa tenga alrededor de 10,000 empleos en los próximos 4 años.
Plantonics Inc.	En 1997, la empresa Plantonics, construyó un planta en la cual se dedicará a la manufactura de productos para la comunicación a manos libres.
Custom Building Products	Esta empresa realizó una coinversión con una empresa mexicana para la fabricación de pisos de cerámica. De acuerdo a esta empresa, el TLCAN le ha traído beneficios ya que los bajos aranceles de importación en Estados Unidos le ha permitido a la empresa incrementar sus ganancias.
Texas Instruments	La empresa fabricante de partes electrónicas para computadora, instaló en Aguascalientes una planta para la fabricación de partes, la planta representó una inversión de 10 millones de dólares y generó 1,200 nuevos empleos. Uno de los puntos más importantes es que aprovechará las ventajas que ofrece el TLCAN.

### **3.2 Ventajas de las Maquiladoras Japonesas Operando en México y Perspectivas hacia el año 2001.**

En el presente punto se hará un análisis de las ventajas que representará la operación de plantas y los factores que deberán tomar en consideración las empresas maquiladoras de origen japonés, así como las estrategias que llevarán a cabo durante los próximos dos años (1999-2000).

En este sentido, el crecimiento de las operaciones de maquila por parte de Japón en México ha estado estrechamente ligado al incremento de las inversiones japonesas en Estados Unidos. En 1970's la mayoría de la maquiladoras japonesas estaban fabricando componentes electrónicos para la industria de televisores japonesa en Estados Unidos.

Por lo que es, preciso mencionar que la instalación de empresas maquiladoras japonesas en México ha traído beneficios a nuestro país, así como también las mismas se han visto beneficiadas por tanto por su localización geográfica como por los bajos costos de fabricación con los que operan.

Por otro lado, los esquemas de orden económico mundial se caracterizan hoy por una tendencia a la formación de bloques comerciales regionales, la agudización de la competencia comercial a nivel mundial y la intensificación de los esfuerzos de los países para la atracción de inversión extranjera directa, ha permitido a México ser uno de los países, que en base a su política gubernamental de fomento al comercio y a la inversión, atraiga por su localización geográfica la atención de países como Japón.

El presente estudio tendrá como fin principal el analizar los beneficios que ha traído consigo el establecimiento de las empresas maquiladoras japonesas al estar instaladas en México, ya que de acuerdo a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) durante el período de la primera etapa de 1994, año en que entró el vigor el TLCAN, al 2000 el programa maquilador operará sin modificaciones, incluso se han incorporado nuevos beneficios, como:

- a) liberación gradual de las ventas al mercado nacional, mismas que podrán ser del 100% a partir del año 2001;
- b) para las maquiladoras del sector textil se elimina la cuota textil para la exportación a los Estados Unidos; las maquiladoras de autopartes, en donde hay un número importante de

maquiladoras japonesas, pueden ser proveedoras de la industria automotriz terminal sin cumplir requisitos específicos,

- c) las maquiladoras también se benefician de la desgravación gradual de los productos que importan (actualmente el 21% de la maquinaria que importan ya esta libre de aranceles; y las maquiladoras que importan y exportan a terceros países no sufren cambios en sus operaciones.

Pero veamos a que se debe este repentino interés de Japón por invertir en la industria maquiladora en la presente década, y cual será su operación en los dos años de faltan para que las maquiladoras pasen a ser consideradas como industria nacional. Ya hemos visto en capítulo dos del presente estudios que las plantas maquiladoras de origen japonés están ligadas a la relación de negocios que han establecido las empresas japonesas con los Estados Unidos y así mismo, con el desarrollo de una estrategia por parte de Japón para mantenerse competitivo en los mercados internacionales.

### **3.2.1 Ventajas para las maquiladoras de origen japonés dentro del contexto del TLCAN**

En el caso de México se debe específicamente a las ventajas que ofrece nuestro país en cuanto a mano de barata y la proximidad al gran mercado que representa de los Estados Unidos. Así mismo, en los últimos años se ha dado avances significativos en la disponibilidad de mano de obra especializada en México, ya que uno de los factores principales por los cuales las empresas extranjeras como las japonesas han decidido también establecerse en nuestro país.

Lo anterior hasta cierto punto se corrobora con los resultados de una encuesta efectuada en octubre de 1987 entre la comunidad empresarial japonesa agrupada en torno al *Keidanren*<sup>42</sup>. El 100% de las encuestas reconoció que preferiría más invertir en el programa de maquiladoras mexicanas que en la llamada iniciativa para la Cuenca del Caribe. Aunque solamente el 39% admitió que utilizaba los incentivos actuales para invertir en la industria maquiladora, un 78% respondió que examinaría la posibilidad de utilizarlos. Se seguían mencionando, en ese entonces, como problemas la falta de infraestructura adecuada, el temor de que la expansión de las compañías japonesas en México avivara las fricciones comerciales con Estados Unidos, y la inseguridad de la ley mexicana de inversiones extranjeras.

---

<sup>42</sup> Keidanren, es el organismo japonés que agrupa a las empresas más importantes de sector industrial de Japón

Indudablemente, ante esto las maquiladoras han tomado como ventaja el estrechamiento de la distancia entre los centros de producción y gran mercado de consumo norteamericano. El 89% del empresariado japonés, considera que la inversión tiene sentido fundamentalmente como base para distribuir sus productos en los Estados Unidos, según la encuesta referida. Además, las compañías japonesas establecidas en los Estados Unidos han experimentado en los últimos años una competencia acérrima por parte de los productores de manufacturas provenientes de economías semi-industrializadas del Asia Oriental, razón por la cual están casi obligadas a seguir estableciendo plantas maquiladoras en México como lo han venido haciendo hasta nuestros días, esto con el fin, como se ha mencionado varias veces, para mantenerse competitivas en el mercado internacional.

Para ejemplificar están los casos de las empresas como: Hitachi, Mitsubishi, Pioneer, Sanyo, Panasonic, Sony, y otras más que han establecido sus plantas, principalmente en el estado de Baja California en México, tomando como ventaja primordial la cercanía con unos de sus mercados más grandes y por la disponibilidad de mano de obra calificada que existe en nuestro país, así como la competitividad en los costos de producción.

Por otro lado, las maquiladoras han proporcionado al país un mercado de trabajo abundante y barato que resulta sumamente atractivo para las empresas asiáticas que han perdido competitividad en los mercados debido a la gradual elevación de los salarios en sus respectivos países. Sin embargo a pesar de que México ofrece incentivos en materia salarial.

Otra razón por la cual se considera que de cualquier manera es redituable la inversión japonesa en maquiladoras, tiene que ver con las oportunidades que estas ofrecen de evadir cuotas de exportación y medidas proteccionistas en los Estados Unidos. Por los menos, en la década de los 80's cuando la administración del Presidente Reagan aplicó sanciones comerciales a la empresa Toshiba por la venta de tecnología avanzada a la Unión Soviética, dichas sanciones no se aplicaron a los productos fabricados por esa empresa en México<sup>43</sup>.

Un segundo caso lo ilustra la empresa Mitsubishi Heavy Industries, que decidió establecer plantas para la producción de maquinaria en Texas y Chihuahua con el objeto de evitar los impuestos compensatorios de entre 20 y 40% que aplicaría el Departamento de Comercio de los Estados Unidos a cierta maquinaria importada de Japón, en este caso tractores para el movimiento de carga<sup>44</sup>.

---

<sup>43</sup> Armstrong Scott. "Japan's Industry Discovers Mexico". TCSM. Octubre 1987, p.1.5 y "The Far East Goes South, Japanese Companies find a Bargain in Mexico". Newsweek, Junio 1987, p.46

<sup>44</sup> "Mitsubishi Heavy Plans Mexico-US Production". TJEJ. Diciembre 12, 1987. P.12

Bajo este esquema de ventajas, las empresas maquiladoras de origen japonés, han dirigido una política de llevar a cabo un regionalismo de sus productos en México, por lo que la complementación de sus procesos de manufactura tanto en México como en los Estados Unidos, ha permitido que estas mismas empresas atraigan la atención también de sus proveedores, ya que muchos de ellos a principios de la presente década, estaban localizados principalmente en los países del sudeste asiático y ahora a partir de la puesta en operación del TLC se han ido relocalizando en territorio mexicano, lo cual viene a ser una ventaja para las empresas japonesas que ensamblan productos terminados ya que los costos se reducen al encontrarse sus proveedores cerca de sus instalaciones o en un área cercana.

En este sentido y bajo el marco del TLCAN, se espera que en los próximos dos años, las empresas maquiladoras de origen japonés apliquen estrategias encaminadas a buscar proveedores dentro de la región, esto con el fin de prepararse para aprovechar las ventajas que ofrece el referido Tratado y así poder comercializar sus productos dentro de la región del TLC y no solo eso, aprovechar también las ventajas que ofrecen los Tratados comerciales que ha contraído México con otros países de América Latina.

### **3.2.2 Estrategia del gobierno mexicano para la atracción de inversionistas japoneses en la industria maquiladora**

Con el fin de atraer más inversionistas japoneses dentro de la industria maquiladora, por parte tanto del gobierno de México como por parte de las propias empresas se esta llevando a cabo una política estratégica para desarrollar proveedores para la industria maquiladora japonesa establecida en nuestro país, para lo cual el gobierno de México ha organizado Ferias y exposiciones para el desarrollo de proveedores de la industria maquiladora, en este caso se invita a las empresas maquiladoras japonesas a participar en estos foros con el fin de mostrar sus necesidades de proveeduría, lo que significa que estas empresas muestran las partes o componentes que necesitan sean abastecidos por empresas mexicanas fabricantes de este tipo de productos.

En este caso en cabe destacar las palabras del Dr. Herminio Blanco Mendoza, Secretario de Comercio y Fomento Industrial durante la inauguración de la XXIV Convención Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación llevada a cabo en la ciudad de Acapulco, Guerrero el 30 de octubre de 1997, en donde destacó que, en los años sesenta, cuando inició la operación de las primeras empresas maquiladoras, era muy difícil pensar que su industria llegaría a contribuir con casi un millón de empleos y más de 40 mil millones de dólares de exportaciones.

Por otro lado, la industria maquiladora ha tenido un fuerte dinamismo: 36 por ciento de las empresas maquiladoras en operación, iniciaron sus actividades durante la presente administración del Presidente Zedillo. La apertura de estas nuevas maquiladoras ha significado una inversión de más de 1,200 millones de dólares. Tan sólo en lo que va de 1997, se han establecido casi 50 empresas maquiladoras en nuestro país, por mes.

El desarrollo reciente de la industria maquiladora también presenta tendencias de gran relevancia para el desarrollo económico de México. Sus procesos productivos muestran una creciente complejidad tecnológica y un mayor valor agregado, y una contribución importante al desarrollo regional.

Asimismo, durante las visitas que ha realizado el Secretario de Comercio en muchas de las empresas, pudo constatar que ya no sólo realizan procesos simples de ensamble, sino que están trabajando crecientemente, en actividades de alta tecnología, capaces de pagar mucho mejores salarios a los trabajadores mexicanos. Por lo que la industria maquiladora también ha contribuido a impulsar un desarrollo regional más equilibrado.

En lo referente al desarrollo de proveedores el secretario destacó que en coordinación con la SECOFI, Nacional Financiera y el Banco Nacional de Comercio Exterior, se están realizando esfuerzos para incrementar la integración de insumos nacionales a las maquiladoras. Por lo que, con el Programa de Desarrollo de Proveedores, el gobierno ha avanzado en su propósito de vincular a la industria maquiladora con proveedores nacionales confiables y eficientes, que permitan sustituir las importaciones de insumos, incorporar un mayor valor agregado a los productos y así generar más empleos en nuestro país.

En 1996 y en 1997 se realizaron 7 grandes eventos de desarrollo de proveedores, a los que han asistido más de 20 mil pequeñas empresas interesadas en convertirse en proveedores de empresas maquiladoras exportadoras.

En especial, en el encuentro de Grandes Empresas Exportadoras y Maquiladoras que realizó la SECOFI conjuntamente con el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora del 2 al 4 de septiembre de 1997, participaron 96 grandes empresas exportadoras y maquiladoras, en donde se destacó la presencia de empresas maquiladoras de origen japonés del ramo electrónico, que demandaron casi 6 mil insumos diferentes. Asistieron a este evento más de 6 mil empresas; se realizaron ahí en la reunión, *in situ*, 69 negocios y se identificaron casi 4 mil negocios que tienen buen potencial de establecerse entre grandes empresas y empresas proveedoras de insumos.

Aunado a lo anterior, y con el objeto de impulsar el desarrollo de este esquema de proveeduría, se anunció, conjuntamente con BANCOMEXT, un nuevo Programa de Apoyo Financiero el cual establece un mecanismo simple y ágil para llevar crédito a las empresas más pequeñas que quieren participar en la actividad exportadora, como proveedoras de las empresas maquiladoras.

### **3.2.3 Estrategias para cumplir con los lineamientos del TLCAN en materia de industria maquiladora, caso de la maquiladora japonesa Sony**

Por otro lado y en preparación para cumplir con los lineamientos del TLCAN en materia de maquiladoras y de reglas de origen, una de los gigantes de la electrónica como Sony, empresa maquiladora instalada en México, ha implementado sus propias estrategias para desarrollar a sus proveedores por lo que ésta estrategia ha estado basada con miras a una expansión del mercado en donde sus productos son vendidos. En este sentido Sony de México tiene planeado un programa de inversiones en México que ya rebasan los 390 millones de dólares y se tiene planeado que podrán crecer hasta 700 millones de dólares hasta antes de que termine el siglo XX. Sony tiene ya en México cinco plantas, dos de las cuales están en Tijuana, Baja California, y en ellas produce televisores y en otra videograbadoras y teléfonos celulares; en Nuevo Laredo, Tamaulipas, tiene otra fábrica en la que produce discos magnéticos, diskettes y cintas; otra planta industrial de Sony está en Mexicali, BC, en donde fabrica componentes, y una más en el Distrito Federal en la que fabrica casetes y discos compactos de la división Sony Music.

En cuanto a la comercialización de productos, Sony tiene estimado que sus inversiones al año 2000 estarán en el orden de 310 millones de dólares y con ella sus activos en México serán del orden de 700 millones de dólares. Así, Sony Electrónicos de México instalará en Monterrey tres establecimientos especializados conocidos como Sony Handycam Corner, de los que ya hay uno en la capital neoleonesa. En Guadalajara, Jalisco, ya están operando los servicios Sony Handycam Corner, Sony Mobile Shop y Sony Service Shop, los mismos que ya están presentes en la ciudad de México y en Cancún. Los planes son que en el corto plazo también se introduzca el servicio PC Sony Shop.

Pero los planes de Sony respecto a México no se quedan ahí sino que tiene la más firme intención de construir tres plantas industriales más. Se asegura que dos de ellas estarán en Tijuana, en las que producirá las mismas líneas de productos que ya se manufacturan en el lugar, esto es televisores y videograbadoras; en lo que hace a una fábrica de autoestéreos para la industria automotriz terminal todavía no se toma la decisión de cuál será el estado de la República que asimile esa inversión.

Es de importancia reconocer que empresas maquiladoras de origen japonés como Sony han tenido en México, el reconocimiento tanto por parte de los gobiernos estatales como federal ya que es una empresa, que aprovechando la localización geográfica de sus instalaciones en nuestro país, se ha ganado premios como el del mejor proyecto de diseño en América y el premio a la excelencia en diseño que se han ganado los ingenieros y técnicos mexicanos capacitados por la empresa SONY.

Hoy este desarrollo, se ve culminado con este gran centro de desarrollo de tecnología que tiene el equipo más avanzado y que contribuirá a que SONY Este, SONY México puedan llegar a tener la producción de nuevos productos, diseños de nuevos productos, la producción de televisores de tecnología digital que se están fabricando en México y que en el centro de diseño de la empresa también se están diseñando, con el objeto de ser exportados no solo a los Estados Unidos, sino también a otros lugares del mundo.

Es importante también mencionar que en los últimos 10 años, Tijuana se ha convertido en uno de los principales centros manufactureros de electrónica en el mundo, y para México la electrónica se ha convertido también en uno de los principales fuentes de inversiones, de exportaciones y sobre todo de generación de empleos. Sony tiene casi 21 años en México, y en esos 21 años, como se menciona anteriormente, ha pasado de tener cientos de trabajadores a más de 10 mil trabajadores y algo también que es realmente sorprendente es que en estos 21 años, un año después de que Sony llegó, nuestro país exportaba 200 millones de dólares en la industria electrónica y en 1998 habrá multiplicado por 20 la exportación que hacía en 1980.

Por esta razón la industria electrónica ha sido una de las más dinámicas, además es una industria que en tan sólo cuatro meses en el sector electrónico ha podido instalar 33 nuevas plantas, lo cual es algo muy importante para México y por lo cual el gobierno de México ha venido trabajando con los representantes de la maquiladora, con los representantes del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora, con los representantes de la Asociación Japonesa de Maquiladoras, muy especialmente con los representantes de SONY, para llegar a un esquema que permita cumplir con los lineamientos del TLC después del año 2001.

Finalmente, dentro de este punto cabe resumir que las ventajas que han obtenido las empresas maquiladoras de origen japonés en México han sido positivas para la expansión de la propia industria, si consideramos el crecimiento en número de plantas y nuevas empresas que atraídas por una localización geográfica y estratégica de México, a permitido que este tipo de operaciones se hayan ido relocalizando en nuestro país.



Es de importancia observar que, dado el costo de la mano de obra directa en los procesos de maquila realizados en México tiende a perder importancia relativa, en virtud de que cada vez más las plantas de origen japonés se orientan a la realización de procesos de manufactura (transformación de los productos) en vez de las tradicionales actividades de ensamble de partes, ello ha impulsado la utilización de mano de obra calificada que compite más favorablemente con la de los países más avanzados frente a los cuales los diferenciales de costos son más amplios; por lo que la industria maquiladora ha podido avanzar hacia los procesos de manufactura con cierta rapidez porque a raíz de la crisis económica que ha experimentado el país, la disponibilidad de mano de obra calificada se ha ensanchado sensiblemente, lo que ha permitido que esto sea una de las ventajas para las empresas maquiladoras japonesas.

Asimismo, la trascendencia de las operaciones de maquila en México no sólo será importante en las pautas del esquema de industrialización del país, sino que su aportación cuantitativa al sector manufacturero del país es creciente, ya que en la actualidad contribuye con cerca de 40 por ciento de su valor de producción, de su empleo y del total de la exportación nacional<sup>45</sup>.

En el punto siguiente se analizará cual será o como se espera que sea la operación de la industria maquiladora japonesa en México desde la perspectiva de que este tipo de industria tratará de aprovechar las ventajas de localización geográfica, costo de producción en México e integrarse regionalmente, así como también aprovechar los beneficios de los tratados que México ha firmado con los demás países del continente americano.

---

<sup>45</sup> Opalín, León. "Maquiladoras, el camino de la industrialización mundial" Periódico El Financiero. México, octubre 24, 1997, P.10

### **3.3 Perspectivas de las Maquiladoras Japonesas Operando en México Después del año 2001, bajo el TLCAN.**

Dentro de los lineamientos más importantes dentro del TLCAN están las reglas que entrarán en efecto el primero de enero del año 2001, en donde la industria maquiladora podrá vender hasta el 100% de su producción en el mercado nacional siempre y cuando las empresas cumplan los lineamientos marcados dentro del propio acuerdo.

Actualmente las maquiladoras japonesas se han venido beneficiando de los privilegios que ofrece el gobierno mexicano para este tipo de industria por lo que, aparte de la localización geográfica, los beneficios para las maquiladoras, han sido los de no pagar impuestos para la importación de partes, componentes y materias primas utilizadas en la manufactura de productos finales para exportación. Por otro lado también algunas maquiladoras se han beneficiado de los impuestos de importación preferenciales al importar sus productos terminados al mercado de Estados Unidos, una vez cumpliendo las reglas de origen.

Sin embargo, a partir del mes de enero del 2001, habrá también restricciones para aquellos productos que no sean de la región del TLCAN y que sean utilizados por las maquiladoras en el proceso de ensamble o manufactura de productos terminados y que sean exportados a los mercados de Estados Unidos y Canadá.

En base a lo anterior, las maquiladoras de origen japonés que actualmente tienen operaciones en México y las empresas que dentro de sus planes de relocalización tienen pensado establecerse en nuestro país por primera vez, deberán de tomar en consideración estos cambios contenidos dentro de los lineamientos del TLC aplicables para esta industria.

Ya que de acuerdo a lo contenido dentro del Tratado de Libre Comercio, en su Artículo 303, a partir del 1 de enero del año 2001 si un producto es ensamblado o fabricado en México bajo el sistema de maquiladora, y posteriormente exportado a los Estados Unidos o Canadá tendrá que cumplir con ciertos requisitos para su exportación, como lo es principalmente el contenido local.

Aquí es importante analizar que en el caso de la industria maquiladora japonesa localizada en México, esta no solamente ha aprovechado los servicios de este sistema para la exportación de productos a los Estados Unidos, sino también a países europeos, asiáticos y al mismo Japón, por lo cual el conservar las ventajas derivadas del programa de maquila será de primordial importancia para la industria del "Sol naciente", buscar proveedores en la región con el fin de integrar sus productos a niveles que les permita a estas empresas aprovechar dichas ventajas.

Como se mencionó en el Capítulo II, del presente estudio, el sector electrónico es uno de los sectores en donde se concentra la mayoría de las empresas maquiladoras de origen japonés que están operando en México, sin embargo, hay que tomar en consideración que para que esta industria enfrente los retos que se presentaran para el año 2001, y a pesar de que ha sido difícil conseguir algunas materias primas en el mercado de la zona del TLC, la maquiladora japonesa del sector electrónico está intentando obtener la materia prima de la mejor calidad y a los precios más competitivos en los mercados internacionales y en conjunto con la mano de obra mexicana, aprovechar estos factores para obtener artículos manufacturados en México de buena calidad y que cumplan con los requerimientos de los mercados internacionales.

Ya que la concentración de empresas maquiladoras de origen japonés se da primordialmente en el sector de la electrónica, será preciso tomar en consideración las opiniones de los expertos en este sector así como también el papel que jugaran las maquiladoras de origen japonés para después del año 2001.

### **3.3.1 Estrategias de operación de las maquiladoras japonesas**

Como punto de partida, y previendo los retos a los que se tendrán que enfrentar las empresas de este sector a partir del año 2001, en el mes de julio de 1996, se creó el grupo de trabajo entre la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial de México (SECOFI) y el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) para analizar la problemática de la proveeduría a las maquiladoras japonesas. Durante 1997, se recabó la información de 22 empresas de capital mayoritariamente japonés y actualmente se está realizando el mismo trabajo con otro grupo de empresas. Este análisis tiene por objeto no desalentar los esfuerzos de integración de partes y componentes, que muchas empresas ya han iniciado. Mediante este trabajo conjunto entre esas dos instituciones, se trata de asegurar que la competitividad del sector permanezca, ante las nuevas reglas que operarán a partir del año 2001.

Asimismo, y en base a esta serie de actividades para desarrollar el sector de la electrónica, el experto en el sector, el Lic. Agustín Garcíavilla<sup>46</sup>, externo que la industria electrónica mexicana ensambla uno de cada cinco televisores a color que se venden en el mundo, por lo que no teme que la crisis asiática pueda ocasionar un traslado masivo de plantas hacia otras latitudes.

---

<sup>46</sup> Agustín Garcíavilla, es director de Promoción para el sector eléctrico del Banco Nacional de Comercio Exterior.

Así mismo, el experto apuntó que "México se ha convertido en una potencia mundial en ensamblar televisores y otros productos electrónicos". Tan sólo en las plantas de diversas firmas asiáticas, principalmente japonesas, asentadas en México, se producen al año más de 24 millones de televisores y monitores, ya que México es un atractivo muy interesante para nuevos capitales, al grado de que hay inversiones comprometidas en el sector por alrededor de dos mil millones de dólares para los próximos 3 años (del año 2000 al 2003), algunas de las cuales ya se aplican y otras están por realizarse. Por lo que en la lista de interesados se menciona a compañías japonesas como Matsushita y Mitsubishi.

Otro de los expertos externo que, la posición geográfica de México, al lado de los distintos Tratados de Libre Comercio con América del Norte y América Latina, lo convierten en una excelente plataforma. De manera especial, Yoshihisa Toky, presidente y director general de Panasonic México (Matsushita), subrayó estos elementos como claves para trasladar nuevas líneas de producción al país. Si bien existe la idea de Matsushita de trasladar tres nuevas líneas de producción a México (teléfonos celulares digitales; hornos de microondas y aspiradoras) para sumarlas a sus nueve fábricas que ya tiene en el país, también existen algunos inconvenientes que aún están en evaluación, según Toky: deficiencias en infraestructura de transporte y la disponibilidad de proveeduría, para lo cual ya se está trabajando por parte de las entidades del gobierno mexicano y de Japón para tratar de resolver esta problemática.

"El sector electrónico, excluyendo a la industria maquiladora electrónica de exportación, registra saldos negativos en la balanza comercial, mismos que de no corregirse mediante una estrategia de desarrollo adecuada, afectarán negativamente, y cada vez más, la balanza de divisas del país; ello, como resultado del incremento en el uso de artículos electrónicos importados, no sólo como bienes de uso intermedio sino también de consumo final".

Si bien el sector de la electrónica, las telecomunicaciones y la informática ha convertido a México en una potencia exportadora en esa rama, lo cierto es que muchas de las partes y componentes que se requieren en el sector son de importación y una gran cantidad de esos insumos pueden fabricarse fácilmente en México.

Por otro lado, Efrén Huerta, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones e Informática (Canieti); así como Eduardo Valtierra, presidente de la Canieti de Occidente, hicieron énfasis en la necesidad de que los empresarios mexicanos observen las grandes oportunidades de negocios que implica ser una potencia en electrónica y sumarse a la cadena de proveeduría para que las divisas se queden en el país.

Uno de los ejemplos es que México se ha convertido en el principal país ensamblador de televisores a color, al detentar la quinta parte de la producción mundial, 23.3 millones de unidades, y 2.4 millones de chasis en 1997, los cuales se exportan principalmente a Estados Unidos. Sin embargo, se espera que tal nivel de producción aumente a una mayor proporción a 33.2 millones de televisores solo en la región del TLCAN, a pesar de que el crecimiento de la demanda en aquel país sea modesta hacia el año 2003, por esta razón en la actualidad algunas plantas productoras de Estados Unidos transferirán sus operaciones a México.

En este sentido, la mayor parte de la oferta presente y futura para la región del TLCAN de Norteamérica se constituye básicamente por la industria establecida en México, lo que según estudios de Bancomext, realizados por el Lic. Agustín Garcíavilla, reviste grandes oportunidades no sólo para la industria de proveeduría nacional sino para empresas extranjeras productoras de tecnología avanzada (semiconductores, circuitos impresos, diodos, transistores, tiristores, etcétera, que desean establecerse en el país.

En lo que respecta al apoyo a productores El Programa de Promoción del Sector Eléctrico-Electrónico de Bancomext busca modificar la actual estructura de proveeduría del subsector audio y video. En la actualidad se compone de 17 empresas de bienes finales, y más de 500 extranjeras y nacionales como soporte, aunque predominan las foráneas. Por lo que, la institución ha realizado estudios en donde la nueva estructura hacia el año 2003 pretende contar con 535 empresas proveedoras de soporte en territorio nacional. Hacia ese año se pretende que la industria nacional aporte entre 50 y 80 por ciento del total de partes y componentes demandados por el subsector audio y video, en donde se encuentran inmersas la mayoría de las empresas maquiladoras japonesas.

### **3.3.2 Acciones por parte del gobierno mexicano para el desarrollo del sector eléctrico-electrónico y beneficios para la industria maquiladora japonesa en este sector.**

Según los estudios de Bancomext, para el desarrollo del sector eléctrico – electrónico en México se seguirá la siguiente estrategia para el desarrollo del mismo, la cual comprenderá 5 etapas<sup>47</sup>:

1. Se recabaran datos de la producción nacional de partes, componentes y productos terminados, así como de las importaciones y exportaciones correspondientes. Así también se recopilará información sobre producción. Productos y partes al rededor de las 100 de las principales empresas nacionales del sector.

---

<sup>47</sup> Banco Nacional de Comercio Exterior. "Programa de Promoción del Sector Eléctrico – Electrónico, Subsector Audio y Video". BANCOMEXT. México. D.F. Junio, 1998. Pp. 43

Aunado a esto se recabará información sobre 50 empresas de la industria maquiladora, ensambladoras de equipos y aparatos electrónicos (aquí se encuentran principalmente las empresas maquiladoras de origen japonés), en lo que se refiere a insumos requeridos, volúmenes, especificaciones y nombres de proveedores nacionales y extranjeros. Además de recopilar información acerca de empresas del extranjero con potencialidad para proveer a las maquiladoras.

2. Se procesara la información obtenida a fin de hacer "cruces" que permitan conocer las posibilidades reales de la industria electrónica nacional para proveer a la industria maquiladora y viceversa, es decir, conocer las necesidades de las maquiladoras y la posibilidad de que éstas puedan ser satisfechas por empresas nacionales. Asimismo, analizar la incorporación de nuevos procesos de producción en las empresas electrónicas y de otras ramas de la industria nacional, a fin de estar en condiciones de constituirse como proveedoras de la industria maquiladora y conectar a proveedores extranjeros de la industria maquiladora cuyos productos no son actualmente , susceptibles de ser producidos por empresas nacionales, para inducirlos a establecerse en el país. Por lo que estos significa, que la tendencia será, en el caso de maquiladoras japonesas traer a sus proveedores que actualmente esta localizados en otras partes del mundo.
3. Una vez que se tenga toda la información, se procederá a invitar a otros sectores productivos a participar en el suministro de insumos y/o productos terminados para la industria maquiladora. Así como también, se llevará a cabo un proceso de promoción y difusión del programa en el extranjero a fin de promover la inversión extranjera en áreas específicas del sector o de sectores internacionales a este.
4. Una vez lograda la firma de acuerdos específicos entre empresas, se dará seguimiento a las diferentes acciones, con el objeto de facilitar cualquier tipo de gestión, tanto a nivel regional o sectorial en el país como en países del extranjero.
5. Finalmente, se llevarán cabo programas específicos para diversos proyectos derivados de esta estrategia, los cuales serán, en los casos que se justifique, objeto de apoyos promocionales (establecimiento de contactos, apoyos dirigidos al logro de una mayor productividad, etc.) o financieros y de garantías específicas por parte del Banco Nacional de Comercio Exterior.

Asimismo, el Programa de Promoción del Sector estima que la demanda de aparatos de televisión a color hacia el año 2003, solo para el mercado del TLCAN, será de 33.2 millones de aparatos anuales, mismos que por razones de economías de escala podrían ser producidos en México, principalmente por empresas maquiladoras de origen japonés. En la siguiente tabla podemos observar, que solo en el mercado de Estados Unidos la demanda para ese año se estima que sea de 29.2 millones de unidades.

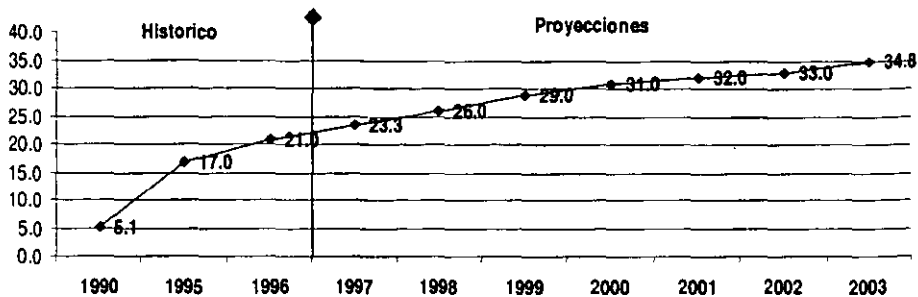
**Demanda de televisores a color en México, hacia el año 2003**

<b><u>Mercado Norteamericano (TLCAN)</u></b>	<b><u>Miles de unidades</u></b>
Estados Unidos	29,184
Canadá	1,904
México	2,058
<b><i>Total de la demanda</i></b>	<b><i>33,146</i></b>

Fuente: Electronic Industry Association, of the United States of America, 1996

En este sentido, las expectativas de producción más conservadoras para el año 2003, las cuales fueron proporcionadas por las propias maquiladoras, muestran niveles de producción de 34.8 millones de televisores para el año 2003, lo que representa una Taza de Crecimiento Anual del orden de 7.0% en el período 1997 – 2003. Asimismo se producirán alrededor de 1.3 millones de chasis adicionales. Los cuales serían ensamblados en aparatos terminados en Estados Unidos o México, si para entonces las actuales empresas ensambladoras en Estados Unidos deciden, por razones de costo y de economías de aglomeración, cambiar sus plantas a la zona fronteriza de México. A continuación se presenta una tabla estimada de la producción de televisores a color por año.

### Producción Estimada de Televisores (Millones de unidades)



Fuente: Cifras proporcionadas por las empresas maquiladoras y elaboración de proyecciones, a partir de 1997 por Bancomext

Por lo que ante este panorama, existe la necesidad de definir claramente lo que es la familia de productos que se van a fabricar y, en segundo lugar, el problema principal es que el gobierno tendría que reconocer, de entrada, que tenemos que competir a nivel mundial y, por lo tanto, contar con las facilidades y apoyos con que cuentan los competidores extranjeros en sus países de origen".

Bajo este contexto, a raíz del número de empresas extranjeras que han invertido en México en la industria maquiladora desde principios de la presente década, se visto fortalecido el desarrollo de la reforma estructural de la economía mexicana que el gobierno inició para dar acceso a productos hechos en México en los mercados internacionales. Esta tendencia aún hoy continua y más empresas extranjeras ahora están invirtiendo en nuestro país, y en especial las japonesa.

Finalmente, la nueva tendencia de las empresas maquiladoras para después del año 2001, y en especial las de origen japonés, es la de implementar nuevas estrategias de desarrollo en sus plantas. Estas compañías esperan mucho más que un acceso normal al usual incentivo de reducción de costos de producción, que por muchos años atraído a la empresa maquiladoras localizada en México. La tendencia para este nuevo período de la industria maquiladora será: el mejoramiento de las relaciones comerciales con sus clientes, y proveedores, así como contratar a gente capacitada y talentosa, crear centros de capacitación dentro de las propias compañías e implementar nuevas estrategias de mercado que faciliten el acceso no solo a los mercados tradicionales como los de Estados Unidos y Canadá, sino el acceso a otros mercados, tomando en consideración las ventajas de los acuerdos de libre comercio. En este sentido, las empresas maquiladoras están implementando estrategias que van más allá de tradicionales funciones de producción, tales como el servicio de post venta e ingeniería del producto.



Asimismo, se debe considerar que por parte del gobierno de México no se desea que la industria maquiladora desaparezca como tal. Para nuestro país el TLCAN es simplemente establecimiento de ciertos impuestos a las importaciones materias primas, partes y componentes que no son producidos en la región del TLCAN y que los cuales serán incorporados a un producto final que va a ser exportado a Estados Unidos o Canadá. En este sentido será necesario por parte de nuestro gobierno, atraer más inversionistas que puedan proveer de partes y componentes a esta gran industria que día a día sigue creciendo en vísperas de una nueva etapa de la industria maquiladora.

Es así como el reto que tendrán que enfrentar las empresas maquiladoras japonesas no solo será sustentado en su actividad sino que también las empresas proveedoras de las mismas trabajen conjuntamente para hacer posible que las empresas se integren regionalmente en beneficio no solo de las propias empresas sino también de México y de los mexicanos.

## CONSIDERACIONES FINALES

En poco más de tres décadas de existencia en México, la industria maquiladora de exportación dejó de ser un simple esquema de ensamble, promovido por el gobierno para emplear a los habitantes en la frontera norte del país, y constituir hoy en día una importante fuente generadora de divisas, de plazas laborales, de desarrollo tecnológico, y sobre todo, de exportaciones. Ante la importancia que representa hoy en día para nuestro país la industria maquiladora, cabe hacer las siguientes consideraciones.

Anterior al establecimiento de empresas maquiladoras en nuestro país, México estaba considerado por ser un país que fabricaba productos de baja calidad y caros, por lo que en un principio, el establecimiento de las maquiladoras, principalmente en el sector de la electrónica y automotriz, trajo consigo la atención de muchas otras empresas extranjeras que posteriormente trasladaron sus líneas de producción a nuestro país, lo cual permitió principalmente la industrialización de la frontera norte de México.

Asimismo otro de los aspectos fundamentales fue, la entrada de México al (GATT) en 1986, el cual marcó un momento importante y de despegue de la inversión de empresas japonesas en la industria maquiladora, por lo que como se menciona en capítulo I de este trabajo, solo en el período de 1986 – 1990 se instalaron en México un total de 36 empresas.

Posterior a esto y antes de la puesta en marcha del TLCAN, México ya se había percatado que tenía que formar parte del clima de negocios multinacional y que debería ser parte del proceso globalizador que se estaba dando en el mundo, lo que hoy en día ha dado como resultado que México sea considerado un país fuerte en sus exportaciones.

Es preciso remarcar que la industria maquiladora seguirá siendo uno de los sectores que más atraiga el flujo de capitales externos, a través de la inversión en plantas de producción o ensamble a México, por lo que, los sectores industriales que más se perfilan para atraer la atención de inversionistas extranjeros en el sector maquilador serán principalmente aquellos relacionados a las industrias de la electrónica, automotriz y autopartes, teniendo en cuenta que el establecimiento de grandes empresas maquiladoras en México como entre las que podemos nombrar, las americanas, las japonesas, las coreanas y otras de gran importancia, han atraído el interés de otras de menor tamaño (que son ó podrían ser sus proveedores) en sus países de origen o en otros, principalmente en la región de Asia.

Lo anterior ha dado como resultado en nuestros días, la relocalización de empresas proveedoras de estas mismas, significando con esto: ingreso de capitales a México; generación de empleos; desarrollo de sectores industriales complementarios de esta industria; desarrollo regional o del lugar en donde se establezcan; incremento en los niveles de exportaciones; así como otros factores también de importancia.

En este sentido, las maquiladoras japonesas en México se están perfilando y preparando para formar parte de un mercado regional en donde los productos que vendan en la región sean producidos mayormente con partes y componentes producidos en la misma región, lo cual será posible a través de la buena promoción que hagan las entidades promotoras de inversión del gobierno de México, lo cual será una de las partes importante de este proceso de regionalización.

Basados en lo anterior y haciendo proyecciones de las maquiladoras japonesas hacia el año 2001, se tendrá que tomar en consideración los siguientes factores:

- ◆ Una promoción para la expansión de las inversiones japonesas y de otros países en México
- ◆ La formación de alianzas estratégicas de empresas mexicanas con extranjeras que contribuyan al fortalecimiento de los negocios en un mercado globalizado
- ◆ La promoción y el fortalecimiento del crecimiento de las pequeñas empresas en México, las cuales participen bajo un esquema de soporte a las más grandes
- ◆ Desarrollo de proveedores especializados para las maquiladoras dentro de la región
- ◆ El aprovechamiento de los acuerdos comerciales que México ha signado con otros países, y el
- ◆ Desarrollo de Nuevos Productos

Para México se deberá de considerar a la maquiladora como una alternativa más dentro de sus posibilidades de industrialización. Asimismo, las empresas maquiladoras japonesas que han tomado la alternativa de instalar sus plantas cerca del mercado correspondiente a sus productos. Han seleccionado una región en la cual los inversionistas japoneses pudieran producir con el menor costo posible, han seleccionado a México usando el Programa de Maquiladora de Exportación como base de producción para proveer productos al mercado de Norte América y a los mercados del Centro y Sur de América, contribuyendo de esa forma al crecimiento de la industria exportadora Mexicana. Lo que significará también una ventaja o incentivo para las dichas empresas, ya que debido a los Tratados de Libre Comercio que México ha firmado con otros países del continente americano, esto les permitirá exportar sus productos a dichos

mercados tomando el beneficio de estos acuerdos. Solo como una muestra de esto, la empresa Sony no solo exporta sus productos a Estados Unidos y Canadá sino también los exporta a los mercados de Venezuela, Colombia y Chile, países con los cuales Mexico ha firmado acuerdos comerciales.

Finalmente, el futuro desarrollo económico y la ampliación de la demanda en Estados Unidos, Canadá, México y los demás países del continente americano, las maquiladoras japonesas deberán considerar la viabilidad de inversiones adicionales que inducirán a la generación de nuevos empleos en México, además de tener la posibilidad de contribuir al incremento de las exportaciones y al desarrollo industrial de nuestro país.

## **BIBLIOGRAFIA**

### ***Libros***

Armstrong Scott. "Japan's Industry Discovers Mexico". TCSM. Octubre 1987, p.1,5 y "The Far East Goes South, Japanese Companies find a Bargain in Mexico", Newsweek, Junio 1987, p.46

Arthur D. Little de México, S.A. "Industrial Opportunities for Ciudad Juárez". México, agosto de 1964

Brookings Institution , "The Global Factory", Washington, D.C., 1986

Bustamante, Jorge A. "El Programa Fronterizo de Maquiladoras: Observaciones para una Evaluación". Foro Internacional, Vol. XVI, Núm 2, octubre –diciembre 1975. P. 185

Centro de Información y Estudios Nacionales. "Las Empresas Maquiladoras". México, D.F. 1980. P. 4

Davis, Reginald. "Industria Maquiladora y Subsidiarias de Co-Inversión". Cárdenas Editor y Distribuidor. México, 1985. Pp. 550

Echeverri-Carrol, Elsie. "Japanese Maquilas Opportunities for Expanding Texas Manufacturing" University of Texas at Austin. Austin, TX, U.S.A., 1989. Pp 74

Embassy of Mexico SECOFI-NAFTA Office "Report on Recent California-Mexico Success Stories". Embassy of Mexico. Washington, D.C. 1998

Federal Communications Commission, Common Carrier Bureau, Industry Analysis Division, Industry Analysis division, 1993 Section 43.61. International Communication Data (Washington, D.C.: US Federal Communications Commission (Revised December 2, 1994).

García Moreno Victor Carlos. "Marco Económico y Social de la Industria Maquiladora en la Frontera Mexico-Estadounidense", en Relaciones México-Estados Unidos. UNAM. México, D.F., 1981.

Omae, Kenishi. "La Mente del Estratega, El Triunfo de los Japoneses en el Mundo de los Negocios". McGraw Hill de México, S.A.de C.V. México, 1993. Pp 198.

United States Trade Commission. "Production Sharing: Use of U.S. Components and Materials in Foreign Assembly Operations, 1993 – 1996". United States International Trade Commission. Washington, D.C. U.S.A. December, 1997, Pp. 195

Zabludovsky, Jaime. "The Maquiladora Industry: Pioneer in Mexico's Internationalization and the NAFTA. Maquiladora Industry Annual Review 1993-1994". Asesoría Económica Especializada, S.C. México, 1994. Pp 192

### ***Documentos***

Banco Nacional de Comercio Exterior. "Programa de Promoción del Sector Eléctrico – Electrónico, Subsector Audio y Video". BANCOMEXT. México, D.F. Junio, 1998. Pp. 43

Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. "Programa de Promoción del Sector Eléctrico – Electrónico" Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C, México, Junio 1998. Pp.43

Palabras textuales del Sr. Koichi Nakamura, durante la "Tercera Reunión Anual Mexicana sobre Inversión Extranjera" llevada a cabo en la Ciudad de México en el mes de marzo de 1998. El texto fue traducido por el autor

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial "Directorio de la Industria Maquiladora" Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. SECOFI México, diciembre 1997

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. "Maquiladoras con Participación Japonesa Dentro del Total Nacional". SECOFI. México, 1987

### **Información Estadística**

Banco de México. "Estadísticas de Comercio Exterior 1997". Banco de México. México, marzo 1998.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) "Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación", INEGI. México Junio 1998.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) "Estadísticas de Industria Maquiladora de Exportación, Información Preliminar" (INEGI). México, Junio 1998

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Balanza Comercial de México". México, agosto de 1998. Pp. 43

### **Revistas y Periódicos**

Camara Japonesa de Comercio e Industria de México A.C. "1998 Mekishiko Nikkei Shinshutsukigyo Ichiran". Camara Japonesa de Comercio e Industria de México A.C. , Jatro-México, Embajada de Japón en México. México, 1998. Pp 71

Cámara Japonesa de Comercio e Industria de México, A.C., "Presencia de Japón en México Reporte 1994-1995". Cámara Japonesa de Comercio e Industria de México, A.C., México 1995, Pp 60.

Cámara Nacional de la Industria de Electrónica, Telecomunicaciones e Informática. " Reporte Anual 97". CANIETI. México, 1998

Diario Oficial de la Federación, 10 de junio de 1966.

Diario Oficial de la Federación, 31 de diciembre de 1951

Gary Gereffi y Jennifer Bair, "U.S. companies eye NAFTA's prize", *Bobbin Magazine*, reportaje especial, vol. 39, N° 7, México, D.F., marzo de 1998.

Hunt, Lacy H. "Desarrollo Industrial en la Frontera Mexicana". Revista de Comercio Exterior Vol. XX, núm 4, abril 1970. P. 308

Kimbal, David. "Production Sharing in Western Mexico". *Business Week*. June 22, 1987

Opalín, León. "Maquiladoras, el camino de la industrialización mundial" Periódico El Financiero. México, octubre 24, 1997. P.10

Ortiz Lopez, Alfredo. "Inaugura Sony nueva planta en Tijuana". Periódico el Financiero. México, Agosto 7, de 1997

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. "DECRETO que modifica al diverso para el fomento y operación de la industria maquiladora de exportación". Diario Oficial de la Federación. México, diciembre 23, 1993.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. "Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990 - 1994". Secretaría de Comercio y fomento Industrial. México, 31 de mayo de 1989.

The Japan Economic Journal. "Looking abroad for production procurement". Japan, January 9, 1988

TJEJ."Mitsubishi Heavy Plans Mexico-US Production". TJEJ. Diciembre 12, 1987. P.12