

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION EN SONORA

TRABAJO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
OPCION "C" PRESENTA

José Carlos Ramírez Sánchez

MONTERREY, N. L.

AGOSTO DE 1987

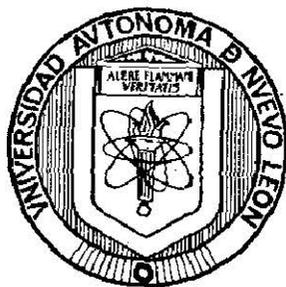
T
HD9734
.M6
R3
C.1



1080064243

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION EN SONORA

TRABAJO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
OPCION "C" PRESENTA

José Carlos Ramírez Sánchez

MONTERREY, N. L.

AGOSTO DE 1987

T
HD9734
.M6
R3



Biblioteca Central
Magna Solidaridad
F. tesis



B.U. Raúl Rangel Flores
UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

INDICE

	Página
Introducción.	1
Cap. I Los estudios sobre maquila y la nueva industrialización sonorense.	
1.1 La referencia nacional	6
1.2. Los olvidos y omisiones del análisis local.	11
Cap. II Las causa de la internacionalización de la industria sonorense.	21
II. I Las grandes fuerzas intervinientes: el trabajo barato y la tecnología.	22
II.2. Otros factores económicos e institucionales.	31
Cap. III La Historia y sus resultados (1967-1986)	
III.1 Una sugerencia de estudio: por etapas	35
III.2 La cuna de la nueva industrialización en Sonora (1967-1974)	36
III.2.1. Los anfitriones del experimento: Nogales y Agua Prieta.	40
III.3 Los primeros tumbos y la recuperación: la crisis de 1974-1979 y sus extensiones.	45
III.3.1 Las opciones a la crisis	49
III.3.2 Las características de la gran recuperación (1980-1985)	53

III.4 La Historia Secreta: Los resultados del proyecto en Nogales.	
III.4.1. ¿Por qué Nogales?	57
III.4.2. Los mecanismos de reciclaje de la fuerza de trabajo en la IME (Nogales)	59
III.4.3. Las condiciones de vida.	65
Cap. IV Hacia una visión de conjunto.	69
Bibliografía	
Anejos.	

INTRODUCCION

Este trabajo centra su atención en una de las actividades claves de la actual política de reindustrialización impulsada por el gobierno mexicano: la Industria Maquiladora de Exportación (IME). Y en particular trata de las causas y consecuencias de ésta política en una plaza como Sonora, que desde hace más de veinte años ha sido un efectivo anfitrión del programa de maquila en el país.

La elección del tema reviste una importancia significativa no sólo porque resulta ser la primera investigación de su género en el estado, sino también porque dá cuenta del impacto de la IME en una sociedad eminentemente agrícola como Sonora. Es decir permite observar como en laboratorio los cambios producidos por un agente externo (la maquila) dentro de un medio "normal" (estructura manufacturera local) y, de paso, ofrece la oportunidad de evaluar al "estado puro" los efectos del programa federal de maquila en una frontera específica.

De ahí que la hipótesis de este estudio se presente como algo natural, pues lo que busca demostrar es precisamente la forma en que ese agente externo dividió la economía de Sonora en dos frentes de acumulación -el agropecuario y el industrial secundario- totalmente independientes. O más concretamente: parte del reconocimiento de que la IME inauguró hace 23 años a la única industria en Sonora desligada por completo de la tradicional influencia agropecuaria. Por esta razón el objetivo del trabajo se circunscribe a investigar la naturaleza y significado de la maquila como promotor de esa nueva industrialización, y a distinguir en lo posible su rasgos específicos de otras modalidades de inversión en el estado (en especial con la Ford).

Para tal efecto dividimos el texto en cuatro pequeños capítulos, de los cuales sólo los dos últimos los dedicamos a analizar el caso concreto de la maquila en Sonora, debido a que en los otros dos nos avocamos a ajustar cuentas con las falsas interpretaciones que son comunes acerca de su desarrollo.

Concretamente, en el primer capítulo criticamos la pobre diversidad de aspectos tratados en torno a la IME ya sea en el país o en Sonora, y de alguna manera, pusimos énfasis en el desequilibrio que priva entre los estudios clásicos del empleo y las divisas, y los que escasamente se adentran en el análisis de los cambios tecnológicos y organizacionales. Posteriormente, al profundizar en el caso de Sonora, apuntamos las limitaciones de los trabajos que no incorporan esos cambios y lo que ello significa para explicar la importancia de la maquila en la economía local.

En esta sección observamos que la reticencia de los investigadores a ir más allá de los muros de las fábricas, es producto de una extraña mezcla de veleidad y desinformación que los hace refugiarse en las cifras oficiales y de bolsillo. Según nosotros no hay otra razón, pues de lo contrario sería un error desconocer que determinadas innovaciones tecnológicas (como por ejemplo el cambio de obleas de germanio y de sílice por la de arsénido de galium en la producciones de semiconductores) han sido causantes de catastróficos derribes en ciertas corporaciones, o más cercanamente, han sido la puntilla que ha desplazado a empresas como la Motorola y la Packard Bell de Nogales a otros lugares (Guadalajara y Taiwan respectivamente en 1977 y 1974). De la misma manera sería una omisión ignorar que la reciente organización llevada a cabo por el Ministerio de la Industria Japonesa (MITI) o el Departamento de Defensa de E.U., ha alterado la permanencia de la maquila en el estado (como ejemplo basta mencionar la presencia de la C.E. de Sonora radicada en Hermosillo, que produce armamentico bélico para los E.U).

Estos aspectos fueron mejor tratados en el segundo capítulo, ya que allí hicimos una rápida revisión de las causas que se han esgrimido para interpretar el establecimiento de la maquila en países como México cuidando que estas causas dieran luz sobre la nueva industrialización sonoreNSE. La información obtenida resultó muy interesante porque además de explicar que no es posible absolutizar el peso de ciertas causas internacionales, ni aún las consagradas por la literatura especializada, pudimos distinguir las más adecuadas para estudiar la IME en Sonora y en particular Nogales, materia básica del tercer capítulo.

Para lograr esto último, dividimos el período (1967-1986) en tres etapas claramente diferenciadas en el tiempo: una que versa sobre la formación del régimen maquilero en la frontera (1963-1974), otra relativa a su crisis y recuperación (1975-1979) y una última centrada en el gran auge y las consecuencias del desarrollo industrial en Nogales (1980-1986). Mediante esta división pudimos ponderar la jerarquía de las causas y con ello desmitificar la arraigada creencia de que sólo los aspectos internacionales tienen real peso en las decisiones de las maquilas. Finalmente el cuarto capítulo lo dedicamos a recapitular sobre las principales conclusiones alcanzadas a lo largo del trabajo, cuidando de no caer en repeticiones innecesarias. Para ello nos valimos de nuevas fuentes de información (en especial de dos encuestas hechas a los gerentes y trabajadores) y de algunos aspectos internacionales que no fueron tratados en el texto con suficiente profundidad. Esto nos permitió afinar la hipótesis central del trabajo y, llegado el momento, marcar los límites de la actual política industrial en materia de maquiladora. Las recomendaciones allí sugeridas resultaron de esa manera más naturales y compatibles con el desarrollo de dicha hipótesis.

La información que utilizamos en el segundo y tercer capítulo proviene de múltiples fuentes entre las que destacan los archivos de la S.C.H.P.; de la aduana fronteriza de Nogales; de la Junta de Conciliación de Nogales; de la Junta de Conciliación y Arbitraje de Hermosillo; de bibliotecas y hemerotecas (nacionales e internacionales) y, sobre todo, de dos encuestas dirigidas a los gerentes (18), y trabajadores (259) de las 17 empresas más representativas de Nogales levantadas en octubre de 1985. El diseño, la justificación y el ajuste estadístico de estas encuestas aparecen en el anexo 1, junto con un formato de ambas.

El tratamiento computarizado de esta enorme base de datos tuvo como meta la presentación de cuadros de contingencia sencillos, ya que las pruebas estadísticas para cruces de tres o más variables resultaron poco significativas. La existencia de numerosos "blancos" en los cuestionarios, hicieron prácticamente dudosa cualquier comparación entre dos distribuciones muestrales lo que impidió, en gran número de variables, el uso de estadísticos apropiados (Chi cuadrada o pruebas F). En todo caso el problema se resolvió agregando categorías o reagrupando rangos.

Del mismo modo la conciliación entre las fuentes oficiales y las estimaciones que nosotros hicimos de los datos recopilados en los archivos, representó un serio obstáculo que solo pudo ser salvado con la opinión de varios expertos. Esta fue la situación, por ejemplo, de las cifras previas al año de 1974 y del monto de divisas por empresas en los últimos cinco años. Otros problemas estuvieron relacionados con la ausencia de información acerca de las cancelaciones y aperturas de empresas y con las causas de rescisión de contratos.

Es por eso que el estudio de la industria maquiladora requiere de un largo proceso de aprendizaje en las fuentes no oficiales y no solamente en las

informaciones producidas por las dependencias gubernamentales. De lo contrario se corre el riesgo de entender a la IME por sus apariencias (empleos y valor agregado) esto es: por aquellas cifras que solo buscan legitimar a ultranza el proyecto.

Para los que no mantenemos más intereses que los estrictamente académicos, la búsqueda de fuentes informativas que expliquen hipótesis totalizadoras (esto es más allá del empleo y de los dólares) es, antes que una virtud, el serio compromiso de recorrer el velo de las apariencias. La presente investigación mantiene ese espíritu.

I. LOS ESTUDIOS SOBRE MAQUILA Y LA NUEVA INDUSTRIALIZACION SONORENSE

1.1 La referencia nacional.

Cuando un investigador lleva a cabo la primera revisión bibliográfica sobre la IME en México, por lo general termina refido con muchas de sus creencias originales. En principio, porque es muy improbable que sepa diferenciar, a estas alturas, los trabajos germinales de los que son simplemente sus imágenes. Y es que hay tal cantidad de lecturas plagiadas con las que se topa que, finalmente, acaba como si estuviera suspendido en el limbo: sin ninguna seguridad en su aprendizaje y expuesto a perderse en cualquier momento entre tanta gollería escrita.

Asimismo, tampoco sabe con precisión si el breve inventario de temas ensayados por espacio de 20 años de trabajo¹ sea el fruto del oportunismo o de la reflexión genuina de los demás investigadores ya que por otro lado, le resulta fácil advertir que son muy pocos los que conservan una actitud resistente a las presiones políticas. De hecho tan solo necesita cotejar dos artículos de algunos autores para comprobar que su postura intelectual mantiene un

¹ Al respecto Carrillo nos dice que "de 428 publicaciones y escritos sobre maquiladora en la frontera norte de México, elaborados de 1969 a 1981, 357 se referían al Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) y Desarrollo Fronterizo; 17 a las características generales de la fuerza de trabajo; 15 a la utilización de la mano de obra femenina; 7 al efecto social en la estructura familiar por la ocupación de mujeres; 20 a condiciones de trabajo; 4 a sindicalismo y 8 a experiencias concretas de lucha de trabajadores. Desde entonces los intereses de los investigadores no han variado..." (Carrillo: 1985)

abierto paralelismo con las exigencias del discurso dominante.² Y así ningún conocimiento puede parecerle fecundo, pues ante sus ojos, todos escriben lo que sea y como mejor convenga.

Sin embargo aquí debemos ser más cautos. Ya que si bien es cierto que existe una manifiesta predilección por unos cuantos aspectos de la IME, ésta no se debe nada más a la veleidad de los investigadores, tiene también una gran deuda con la forma en que la deficiente información disponible inhibe las pretensiones de quienes intentan ampliar los estrechos límites de su entendimiento. Y para comprobarlo basta hacer lo mismo que todos: hojear las principales publicaciones oficiales y convencerse de lo temerario que resulta el fundar una explicación sobre una base de diez datos duplicados y con problemas de comparación entre sí.³ O, en su defecto, hurgar los interiores de una fábrica ensambladora para experimentar lo desilusionante que es desentrañar sus intimidades, pues:

² Sería ilustrativo llevar a cabo la comparación tomando a 1982 como punto de inflexión, puesto que fue a partir de entonces que el gobierno federal apoyó la producción de tanta literatura apologética a esa industria que es difícil encontrar precedentes al respecto. De esto último dieron (y dan) prueba todos los medios de comunicación social, incluso los que más ardorosamente se opusieron a su desarrollo (como el sector académico) durante su crisis del bienio 1974-1975. Para ellos lo que antes era motivo de preocupación, hoy ante una crisis que demanda más del 60% de nuestras exportaciones, para pagar el servicio de la deuda, sólo es un "inconveniente más" en el crecimiento económico; por lo que, con la maquila, los hechos han demostrado así ser otra vez más misteriosos que la ficción.

³ Es en verdad increíble la cantidad de documentos oficiales, incluso bancarios, que repiten a su antojo las cifras que publican por partida doble dos secretarías de estado (SPP, a través de INEGI, y SECOFI) y el Banco de México. Las diferencias involucradas en las formas de definir una planta ensambladora, así como las distintas bases incluidas en la periodicidad y en la regionalización, hacen ver con cierta desconfianza cualquier comparación entre estas publicaciones, ya que si el usuario no actúa con prudencia puede indistintamente sobre o subestimar la importancia de algún rubro.

(...) justo en ese momento el acceso a la información se pierde como por arte de magia. A nadie le es dado conocer más allá de lo que el gerente de la empresa autorice o los trabajadores, fuera de la fábrica, deseen contestar. Y de esa manera poco se puede decir de los estados contables y financieros que guarda la empresa con la matriz o de su impacto social (en vivienda, salud, etc) que su funcionamiento genera sobre la población trabajadora (Ramírez José C. et al.: 1986:5).

Por esto no es posible esperar, bajo semejantes condiciones, nada distinto a nuestro ya asombroso desconocimiento sobre la materia. Sin datos, ni ideas nuevas que modifiquen los tradicionales hábitos de investigación, será imposible que la mayoría abandone la legendaria práctica de seguir estudiando a la maquila con sólo tres cifras y una pobre visión macroeconómica de hace veinte años.

Esto conviene tenerlo muy claro, porque si hay algo que distingue al conocimiento generado en torno al IME es precisamente el uso de teorías ade-

cuadas a la abulia y desinformación reinantes.⁴ Se trata de teorías que se esmeran en probar hipótesis acerca del empleo, o de cualquier otra categoría básica, pero sin discutir, para nada, las metamorfosis "silenciosas" del orden internacional, ya que para ellas lo único que cambia en la maquila son las órdenes de magnitud de esas categorías y no sus cualidades. Por eso es que sus adeptos escriben con el desenfado natural de quien vive absorto en el pasado

⁴ En términos generales, dos cuerpos teóricos de inspiración neoclásica se convirtieron desde el inicio en el fundamento de los análisis sobre maquiladora: la "ley de ventajas comparativas" en el contexto internacional y la teoría de los "polos de desarrollo" en el regional. Con base en ambos paradigmas los informes sobre empleo, divisas y valor bruto de la producción cobraron un significado tan especial en la elaboración de las políticas oficiales, que el éxito de cualquier programa industrial pasó a depender fuertemente de los registros alcanzados por estos indicadores. Bastaba que el empleo y las divisas crecieran en determinada proporción para que, ceteris paribus, se dijera que el país había aprovechado correctamente su ventaja comparativa o que la industria había generado un efecto multiplicador sobre el resto de la economía. En la actualidad las cosas no han cambiado mucho, ni siquiera en la tendencia a desprestigiar aquellos datos "extraeconómicos" que se refieren a salud, vivienda, etc. Se sigue estableciendo la rara simbiosis de siempre el gobierno publica lo que las teorías se encargan de justificar así como éstas diseñan lo que aquél no le interesa mencionar directamente. Y así poco se puede agregar al respecto.

sin más ambición que la de producir cantidades formidables de trabajos descriptivos con un fuerte olor moralista.⁵

Lo grave del caso es que ésta es una verdad que ni aún con el tiempo parece tener remedio, pues mientras que progresivamente crece el número de investigadores especializados en el PIF resulta casi imposible localizar a un experto que nos hable sobre las consecuencias de la robótica en el ensamble o de tantos otros novísimos factores (como el de las alianzas comerciales entre empresas transnacionales) que día con día alteran el tiempo y giro de la maquila en el país. Por eso es que con esas teorías nos encontramos como si estuviéramos otra vez en el principio: tan alejados de nuestro objeto de estudio que todavía seguimos atrapados en la fantástica creencia de que la maquila en México es la cresta del cometa (de la internacionalización del capital) y no su estela.

⁵ Si revisáramos rápidamente las últimas publicaciones sobre la maquila comprobaríamos que la investigación en México aún no se ha despojado de su tradicional moralismo. Basta ver la gran difusión de libros como el de la flor más bella de la maquila (Norma Iglesias: 1985) para darse cuenta de que los temas relacionados con el proceso de trabajo (stress, los riesgos de laborar con solventes químicos, etc.) y las condiciones ambientales de la vida cotidiana, son las que siguen atormentando la mente de los autores que tratan de reivindicar en forma casi apostólica a los trabajadores. No cabe duda de que éstos son escritos fundamentales para comprender lo que acontece al interior de la fábrica y de su entorno vital, pero también es cierto que contemplan sólo una parte, y quizá muy pequeña del problema. Quedan pendientes, por ejemplo, todos aquellos estudios que tienen que ver con la reconversión industrial experimentada por las transnacionales a raíz de los contratos bélicos firmados con la secretaría de la defensa u otras corporaciones comerciales (como las comisiones de la CEE), y que determinan la permanencia de las empresas ensambladoras en el país sede. (Cfr. Dieter Ernst en Miniam Isaac: 1984:83-114)

1.2 Los olvidos y omisiones del análisis local.

Cabe advertir sin embargo que este rezago es particularmente acentuado en los trabajos hechos sobre Sonora, debido a que en ellos se presta poca atención a los cambios experimentados por las empresas trasnacionales (ET) ubicadas en este estado. Su virtual descuido ha rodeado de tantas supercherías el entendimiento de estas corporaciones que a los autores de la región les da lo mismo investigar a la filial Anderson Clayton en Empalme que a la General Instrument en Nogales. No les preocupa saber, ni siquiera por ventura, si ambas corresponden o no a formas distintas de la internacionalización del capital o si sus efectos sobre el territorio tengan tal o cual significado. Tan sólo detienen el tiempo y escriben sobre ellas como si se tratara de formas idénticas de la inversión externa.⁶

A causa de semejante omisión los tres escritos más representativos que hemos localizado sobre Sonora, no nos dicen gran cosa acerca del surgimiento

⁶ El desinterés que los estudiosos han mostrado hacia los aspectos internacionales de la economía sonorenses, se encuentran mejor documentados en: Ramírez S. José Carlos, 1985. Cap. 3.

de la maquila en la frontera.⁷ Nos hablan, eso sí, algunas expresiones iniciales del fenómeno, pero nunca de las diferencias concretas que la IME mantuvo en sus inicios con otras modalidades de la participación extranjera en la economía. No toman en cuenta, para empezar, que fue con el florecimiento de la IME (1967) que los capitales norteamericanos imprimieron por segunda vez en la entidad un sentido industrial más acorde con las necesidades de sus ET. Y con esto queremos decir no nada más que aparecieron nuevas líneas manufactureras en el estado, vinculadas estrechamente con la economía del vecino país del norte, sino que fue a partir de entonces que los estadounidenses abandonaron su exclusivo papel de financieros o inversionistas adscritos a la producción agropecuaria de los valles, para convertirse en dirigen-

⁷ Nos referimos a los trabajos de: Hugo Pennock Rico. Hermosillo, polo de desarrollo basado en la industria de la maquila. ITAM, México, D.F. 1973 (Tesis) cuyo título resume correctamente el contenido de su tesis y de la gran mayoría de artículos y ponencias escritas durante dos décadas de análisis en el estado; Greenberg James "Economía, sectores y unidades domésticas en dos comunidades fronterizas", ponencia presentada en el XI Simposio de Historia y Antropología de Sonora. Hermosillo, Son., febrero de 1985, mimeo, en el cual se privilegian temas de corte antropológico referidos a la economía doméstica de dos ciudades fronterizas (Douglas, Arizona y Agua Prieta) y el de Landman Jerry R. and Poulsen Mako. Economic Impact of The Mexican Border Industrialization Program: Agua Prieta, Sonora. Center for Latin American Studies, Arizona State University. Tempe 1982. Donde se ensaya un modelo Keynesiano para evaluar los objetivos del PIF referidos a empleo e ingreso. Todavía podría agregarse otro texto representativo, el de Alvarez Luis Basurto. La industria de maquila de la zona fronteriza de Nogales, Sonora, México. CENETI, México, 1974, Tesis; pero que por su contenido ingenieril escapa a la tramazón que queremos urdir.

tes absolutos de un proyecto industrial tan ajeno a los sonorenses como el de hace más de medio siglo.⁸

Con el establecimiento de las plantas ensambladoras en la frontera norte, los EU volvieron efectivamente a Sonora como lo hicieron entre 1890 y 1930, sin intromisiones locales en la dirección del proyecto económico. Pero a diferencia de aquellos años en que los Green o los Richardson monopolizaron por completo la producción de las minas de cobre o de la agricultura de riego, los dueños de las maquilas asentaron su hegemonía sobre la base de un con-

⁸ Para efectos posteriores conviene distinguir tres grandes momentos de la permanencia norteamericana en la economía de Sonora. Un primero que va de 1890 a 1930 en el cual sus ciudadanos actúan como propietarios directos del proceso productivo en las actividades claves de la economía. Otro más (1930-1965) en el que su participación se ve reducida a invertir en las filiales de sus ET o a financiar proyectos de inversión agropecuarios. Y un último (1965-1980), que se agrega al segundo, en el que sus grandes corporaciones transnacionales expanden sus funciones a través de la subcontratación de fuerza de trabajo estatal para llevar a cabo servicios de maquila. Tanto en éste como en el primer momento los norteamericanos se mantuvieron (y se han mantenido) al margen de cualquier actividad ligada con los intereses del empresariado nativo. (al respecto véase Alejandra Salas: 1986:8-9). Para un análisis detallado de cada uno de estos momentos consúltense la Historia General de Sonora (V tomo). Gobierno del estado de Sonora, Hermosillo 1985, en especial los capítulos escritos por Ramírez, José C. et. al.

troj ejercido en las últimas etapas del producto.⁹ No requirieron de mayores recursos para imponer su rango al resto de las manufacturas porque, desde el comienzo, su estrategia se basó en un principio elemental: en el abaratamiento de los costos laborales dentro de las últimas fases del proceso productivo. Ni tampoco exigieron demasiadas condiciones internas para su operación porque su actividad, destinada a funciones tecnológicamente especializadas en las etapas terminales del artículo extranjero, siempre excluyó la in-

⁹ En tanto los antiguos monopolios norteamericanos ya desaparecidos (como la Cananea Consolidated Cooper Co. o la Tiger Mining) necesitaron del acomodo físico de una planta fabril que llevara a cabo el beneficio del producto aquí extraído, de una banca propia que financiara sus actividades, o de la adquisición de un sistema independiente de transporte; las ahora filiales de la General Instrument de Nogales o de la Memorex en Magdalena, nunca precisaron de mayores gastos de operación que los indispensables para contratar fuerza de trabajo nativa, dispuesta a ensamblar productos transferidos del exterior. De allí que los efectos generados en el estado por ambos tipos de inversión extranjera sean distintos y a menudo sin ningún parangón, pues mientras que en el primer caso se requirió de una clase empresarial que dirigiera directamente el proyecto (entiéndase esto en su más amplio sentido económico y político), en el segundo bastó sólo la transferencia de una parte de la tecnología extranjera para relevar a los capitalistas maquileros (invisibles por cierto) de todas las funciones y conflictos que asumieron sus antecesores.

dustrialización de productos nacionales (al contrario de lo que sucedió con el primer caso).¹⁰

Debido a ello la IME se convirtió en su momento en la forma más novedosa de valorización de capital extranjero en Sonora, y quizá en la que más independencia ha obtenido desde entonces respecto de cualquier fuerza interna. Su total sumisión a las políticas diseñadas por la casa matriz no sólo modificó el rígido patrón establecido entre las E.T. de los años 50 y la actividad primaria de la entidad, sino que le confirió la autonomía necesaria para convertirse en el segundo frente de acumulación en Sonora. Con la maquila, los norteamericanos recuperaron su viejo poder de antaño pero sin cargar con los graves costos sociales del ancien régime (esto es del modelo serrano). Algo que sin duda aprendieron de la historia.

Resulta absurdo sostener, entonces, que el "olvido" de estos argumentos sea un asunto despreciable, pues detrás de ellos se esconde el aspecto esencial de la maquila que ha marcado por completo la tercera etapa de la histo-

¹⁰ Esta diferencia no es otra cosa más que una manera distinta de interpretar los tres momentos de la transnacionalización del capital norteamericano en Sonora (ya reseñados en la nota 8). En primer lugar porque la internacionalización del ciclo del capital no ha sido igual: en unos se llevó a cabo mediante la exportación de capital -dinero y de mercancías (según nota 10), y en otro a través de la escisión de un segmento del proceso comandado desde fuera. Y en segundo lugar porque si bien es cierto que en los dos últimos momentos buscaron comercializar a un bajo costo salarial, la estrategia que utilizaron fue distinta: mientras que en el segundo trasladaron completamente a la filial para beneficiar los insumos nacionales en el tercero lo hicieron, repitámoslo por intermedio de la maquila de artículos semiprocesados provenientes del exterior. (Sobre la naturaleza y significado de la internacionalización del ciclo del capital véase a Palloix Cristian: 1980:57-110; Minian Isaac: 1981 p. 18 y Briones A.:1982:23-42 pp.)

ria económica reciente en Sonora.¹¹ Nos referimos a su papel pionero en el desarrollo de aquellas ramas manufactureras que hasta 1967 eran prácticamente inexistentes en el estado: las de corte secundario. Por eso ignorar esa parte obvia de la maquila es atentar contra el buen entendimiento de toda una forma de producción inédita y no nada más contra la comprensión del funcionamiento de 84 plantas de componentes eléctricos, electrónicos y automotrices.

Su contribución a la manufactura ha sido tan importante desde entonces que apenas 8 años después de su formal instalación, la industria ya superaba por primera vez el valor producido por la agricultura y la ganadería; además, para entonces poseía las dos líneas -transportes y productos eléctricos- que más capital invertían por establecimiento. Como se verá más adelante, esta situación se hizo más evidente en los últimos seis años pues para 1985 los 22,000 trabajadores de la maquila transformaban materiales y equipo por un monto equivalente al 70% de la producción industrial del estado (222,000 millones de pesos) sólo superado por la rama de los alimentos, bebidas y tabaco.¹²

¹¹ Sobre la periodización Ramírez José C. Hipótesis... op. cit. y la Historia General de Sonora Tomo V. En general se distinguen tres etapas desde 1929 hasta 1986: 1) La que va desde 1929 a 1942 y que se caracteriza por ser una fase de transición entre el modelo serrano (i.e. el minero -pecuario- exportador derrumbado a raíz de la crisis de 1929) y el de la gran agricultura de riego de los Valles Yaqui-Mayo; 2) otro (1942-1958) en la que se consolida la agricultura de riego de corte extensivo (se habilitan 300,000 hectáreas mediante la apertura de 5 distritos de riego); y 3) una última (1958-1980) en la que se añade un doble proceso urbano industrial: el de la Costa apoyado por las agroindustrias y el de la Frontera basado en la maquila.

¹² Cfr. Secretaría de Planeación del Desarrollo. 1986, 135-139 pp. (Cuadro 4.3.1 y 4.3.7). Para estimar el porcentaje del valor producido se consideró un promedio de 43,000 millones de pesos al trimestre.

Si además tenemos en cuenta que, históricamente, la maquila no ha destinado más allá del 4% de su valor producido a la compra de insumos nacionales, entonces queda claro que su actividad vino a romper con un esquema de industrialización caracterizado por absorber hasta el 50% de su valor en materias primas provenientes de las unidades agropecuarias.¹³ Con la IME, las manufacturas dejaron de ser la habitual prolongación de la economía primaria (sobretudo de las empresas adscritas a las Uniones de Crédito) para convertirse en el elemento desconcentrador, por excelencia, de la actividad económica después de 1970. Su peculiar distribución espacial le otorgó a ciudades como Nogales y Agua Prieta tal preeminencia en ciertas líneas productivas que hubiera sido imposible llevar a cabo bajo el predominio de las actividades primarias.

Esto es importante destacarlo porque previo a la instalación de esas plantas, aquellas cabeceras no eran más que centros de tráfico comercial entre los Estados Unidos y los Valles agrícolas -y los minerales- es decir, sólo formaban parte de una extensa cadena de procesos económicos gobernados por la producción agropecuaria de la costa. En cambio cuando en la frontera se empezaron a expandir las empresas norteamericanas de partes eléctricas, electrónicas y automotrices, estos lugares se transformaron de pronto en la sede de un proyecto fabril tan avanzado para las manufacturas locales que los extranjeros terminaron incubando allí una zona económica independiente.¹⁴

¹³ Véase Ramírez José C. 1985.

¹⁴ De esa manera la cadena geoeconómica formada bajo la égida de los valles se rompió por sus eslabones más débiles. El papel de anfitriones de la tecnología más revolucionaria del mundo convirtió a los municipios fronterizos en zonas totalmente inconexas y libres de ataduras internas, pues el contacto con la maquila las lanzó sin cortapisas a la órbita de la transnacionalización.

Por eso en Sonora el pasaje de una economía primaria a otra de tipo secundaria fue sumamente drástico, y diferente al esquema clásico de desarrollo, debido a que aquí la maquila, lejos de integrar el espacio de valorización dominante lo fragmentó en dos entidades paralelas. Le privó a su clase empresarial de las posibilidades de crecimiento en esa sección de las manufacturas y, al igual que en la actual minería de cobre, le concedió tan sólo el dramático papel de espectador.

Pero contra la creencia común de algunos investigadores esta división en dos economías no se explica por el simple carácter "secundario" de la producción maquiladora, sino por la relación tan novedosa que la IME mantiene con la zona receptora y que casi ninguna otra actividad en el estado posee.¹⁵

¹⁵ Si el criterio para dividir el espacio de acumulación en Sonora fueran las diferencias físicas en la producción tendríamos entonces tantas divisiones como productos existentes en el estado. Pero esto no nos diría nada acerca de la propiedad del capital, de sus influencias y relaciones en el territorio o simplemente de la forma en que estructura su espacio: no veríamos forzados a buscar explicaciones más profundas para relacionar como una ET de productos primarios ubicado en los valles puede ser parte de la misma estrategia de una compañía minera en Nacozari y sin embargo aparecer separados por la naturaleza del producto. Del mismo modo tendríamos que aclararnos porque un centro minero como Nacozari que está tan desconectado de los valles, no forma un espacio de acumulación independiente como la maquila, si sus volúmenes de producción son realmente fantásticos a nivel nacional. La respuesta es complicada pero se reduce a la siguiente: para efecto de nuestro análisis consideramos dos centros de acumulación independientes y dominantes porque sólo hay dos proyectos capitalistas claramente diferenciados en su estrategia, que aglutina en su seno varias actividades guiadas bajo una misma lógica: el de los grandes valles agrícolas y ganaderos y el impulsado por las maquilas y la Ford recientemente. El primero comandado por una clase empresarial nativa y cincuentenaria, que aglutina un amplio frente extranjero dedicado a industrializar las materias primas; el segundo dirigido por ET que buscan abatir costos laborales en algunos segmentos del proceso productivo pero sin incluir para nada las materias primas nacionales. En eso la minería se diferencia de la maquila o de la Ford.

Hablamos de su capacidad para monopolizar el producto sin necesidad de embargar una pizca del proceso productivo en el territorio de destino y por tanto de su renuncia a usar otra vez las viejas prácticas intermedias (como transferir tecnología, condicionar créditos, o reinvertir deuda a cambio de acciones) que le pudieran atar con el empresario nativo.¹⁶ Esta es quizá la diferencia esencial con las otras empresas de participación extranjera (en especial con la mina de La Caridad ahora que adquirió su fundidora) que hasta la fecha siguen invirtiendo sin adquirir el control directo de la producción.

Sólo la Ford en Hermosillo presenta características similares a la maquila tipo PIF, pues fuera de ellas no hay en Sonora ninguna empresa nacida de la segmentación internacional del proceso productivo.¹⁷ Juntas forman la célula de la nueva industrialización en Sonora, que ha convertido a las manufacturas secundarias en un apéndice de la actividad transnacional. Además sobre ambas se erigen los proyectos industriales más ambiciosos que jamás se hallan visto en la entidad y por lo mismo los que más han acentuado el poco desarrollo tecnológico logrado por las ramas tradicionales de la transformación. Más brevemente: sin las maquilas y la Ford las líneas de partes eléctricas, electrónicas y automotrices del estado serían inexistentes.

¹⁶ De hecho la maquila en Sonora no es más que un mecanismo utilizado por las matrices para mantener la soberanía de las mercancías desde que entran al país maquilador hasta que salen reexportados; por lo que no tiene sentido para ello ceder los secretos del Know how o cualquier otra especificación.

¹⁷ Esto no quiere decir que la Ford y las maquilas del PIF sean exactamente idénticas, tienen como lo señalamos en el capítulo I características distintas que conviene analizar por separado. Aquí sólo las incluimos conjuntamente porque ilustra una tendencia en la economía de Sonora. Para más detalle sobre la Ford véase los trabajos de Sergio Sandoval y Guadalupe Peñuñuri más adelante citados.

En ese sentido las maquilas (entendidas en su acepción más general, esto es, incluyendo a la Ford) no sólo han "separado" la frontera de los valles sino que también han dividido la especialización industrial de los nacionales y los extranjeros. De esto da prueba el desproporcionado crecimiento de las empresas secundarias ligadas al capital extranjero en relación con el experimentado en estas ramas por los grupos económicos nativos. Tan sólo en el caso de la Ford se tiene que las 27 empresas colaterales próximas a establecerse entre 1986 y 1987, la mayoría son de capital foráneo y juntas representan casi el total de establecimientos previstos para crearse en el parque industrial de Hermosillo en ese lapso. Otro tanto ocurre en Imuris, San Luis Río Colorado y Empalme donde los recientes avisos de inversión son de capital maquilador.

Es debido a esto que la llamada nueva industrialización sonoreense no es un proyecto nacional, y a diferencia de lo que creen los promotores su permanencia en el territorio no es indefinida, pues responde a cambios internacionales que más adelante estudiaremos. Así que la división económica que ahora observamos podría difuminarse en un futuro inmediato, si ciertos factores favorables desaparecen, porque ni siquiera los 96 robots o el equipo más computarizado del país, aplicados por la Ford, pueden asegurarnos que a la vuelta de la esquina la industria local vuelva a ser otra vez sólo de corte primario.

II Las causas de la Internacionalización de la Industria Sonorense.

La primera pregunta que viene a la mente despues de revisar la procedencia de las maquiladoras radicadas en Sonora es la siguiente: ¿a que se debe que estas empresas se desplacen de distintos puntos de los E.U., incluso de lugares tan lejanos como Nueva York?¹⁸ ¿Será acaso, como sostienen los funcionarios públicos y privados, una feliz consecuencia de las políticas de promoción de Bancomext o de Sonitronies-Collectron en el extanjero, o simplemente una decisión mecánica tomada por las E.T. para salvar la intensa competencia industrial en ese país?

Tomadas en su conjunto, las cosas son mucho más complicadas que un simple par de respuestas a estas preguntas, pues como ya lo sugirieron Froebel y demás en su famoso libro escrito en 1973, las causas del desplazamiento son múltiples y no siempre tienen el mismo peso en los sitios donde se asientan las maquilas¹⁹. Así es factible encontrar empresas que optan por determinada frontera si, por ejemplo, las condiciones de sindicalización son más favorables (es decir, nulas) allí que en cualquier otro sitio, o incluso

¹⁸ En el caso particular de Nogales, la frontera maquiladora más importante del estado, las empresas provienen en su mayoría del este norteamericano y sólo hasta recientemente algunas corporaciones de California (Silicon Valley) han desplazado en forma más continua sus procesos productivos a Tucson primero y luego a Nogales. Según datos de nuestra encuesta empresarial de las 17 plantas seleccionadas, 10-las más grandes- provenían de Wisconsin, Indianapolis, Masachussets y Cleveland y el norte de Arizona y California. Un porcentaje similar ofrece una lista publicada por un periódico de Estados Unidos (Arizona Daily Star febrero de 1985) y que aparecen en el gráfico 1 y cuadro 1: de las 41 empresas con más de 100 empleados radicadas en Nogales y Agua Prieta 22 provienen del este, 8 de Arizona, 4 de California y el resto de varios puntos mas de E.U. Esta información fue ofrecida por la Asociación de las maquiladoras de Nogales y Agua Prieta.

¹⁹ Froebel F., Kreye O. y Heinrichs J.:1977.

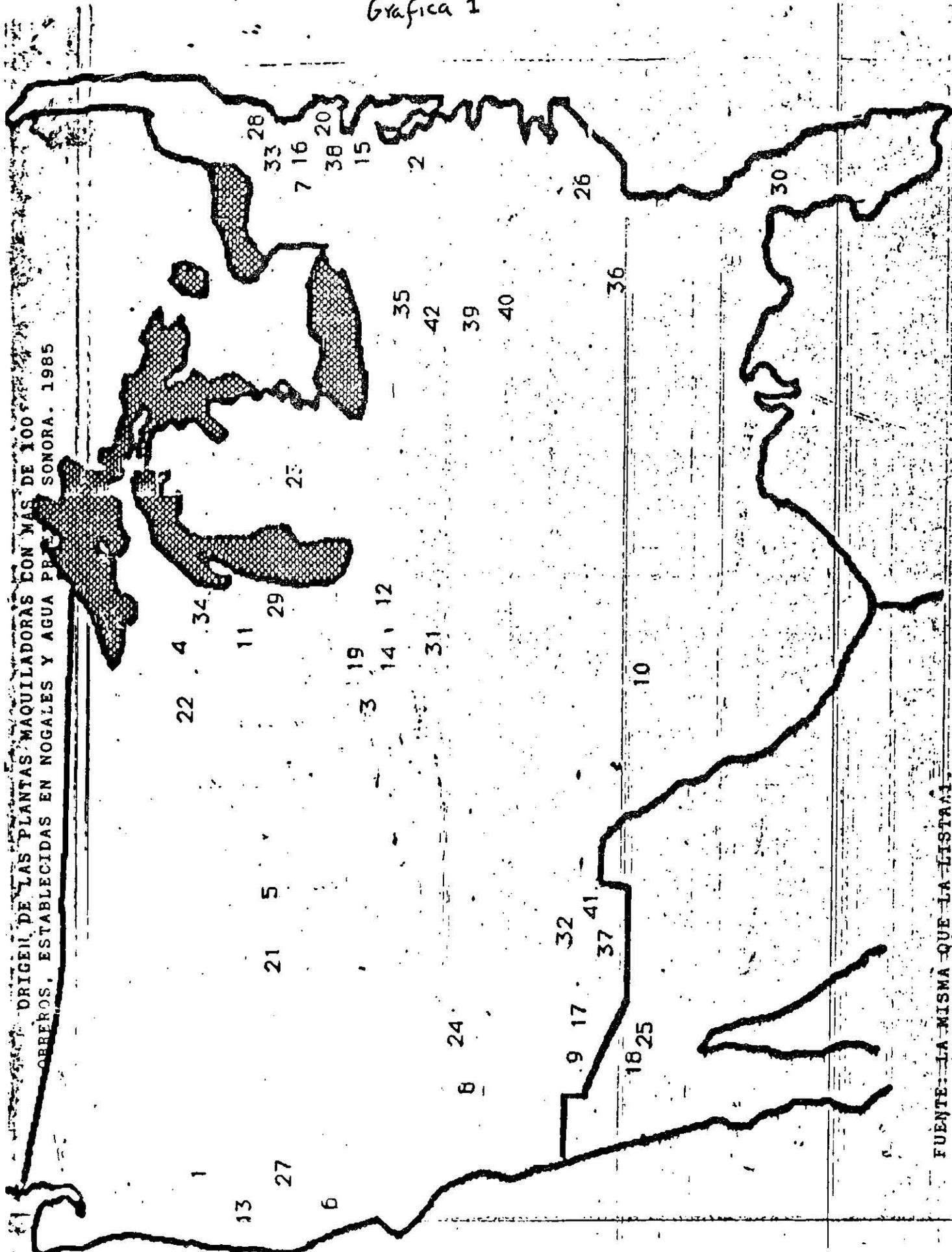
**Cuadro
LISTA. 1**

LISTA DE PLANTAS MAQUILADORAS CON MAS DE 100 EMPLEADOS (1985)

LUGAR: NOGALES, SONORA.	# DE EMPLEADOS	MANUFACTURA
1. MEM-MEX	1695	ARNESES DE ALAMBRE
2. GENERAL INSTRUMENT DE MEXICO	1407	COMPONENTES ELECTRONICOS
3. PERMA-MEX	1335	SISTEMAS DE SEGURIDAD
4. AVENT	1083	PRODUCTOS MEDICOS
5. SAM-SUN	960	EQUIPAJES
6. WEST-CAP ARIZONA DE MEXICO	841	PRODUCTOS ELECTRONICOS
7. JEFFEL DE MEXICO	727	INDUCTORES
8. HASTA-MEX.	630	CIRCUITOS IMPRESOS Y ARNESES
9. TECNOLOGIA MEXICANA	590	CAPACITORES DE CERAMICA
10. ROCKWELL COLLINS DE NOGALES	551	COMPONENTES ELECTRONICOS
11. CIRCUITOS MEXICANOS DE NOGALES	532	ARNESES DE ALAMBRE
12. MOLEX	502	SWITCHES Y CONECTORES
13. SHUGART DE NOGALES	383	DISCOS PARA COMPUTADORA
14. PRODUCTOS DE CONTROL	380	COMPONENTES ELECTRONICOS
15. MAGNETIC METALS	310	COMPONENTES ELECTRONICOS
16. SISTEMAS Y CONEXIONES INT	306	CABLE PARA COMPUTADORA
17. MANUFACTURAS IND. DE NOGALES	302	ROPA
18. CHARLES E. GILLMAN	301	ARNESES DE ALAMBRE
19. LOWREY DE MEXICO	263	PARTES ELECTR. PARA ORGANOS
20. FOSTER GRANT MEXICANA	250	LENTE PARA EL SOL
21. DESERET	235	PRODUCTOS PARA HOSPITALES
22. NORTRONICS	234	PARTES DE COMPUTADORAS
23. VALBRO DE MEXICO	233	CABLEADORES
24. ING. APLICADA	190	FILTROS DE RADIO
25. CAMBION DE MEXICO	188	COMPONENTES ELECTRONICOS
26. BAL-MEX	187	ROPA INTERIOR
27. EL CID	180	CONECTORES ELECTRONICOS
28. DELMED	178	PRODUCTOS PARA HOSPITALES
29. BADGER METER DE MEXICO	147	MEDIDORES DE FLUIDOS
30. MAGNETICS ELECTRONICA	110	INDUCTORES Y BOBINAS
LUGAR: AGUA PRIETA, SONORA.		
31. EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANO	800	CINTURONES DE SEGURIDAD
32. TELSON DE MEXICO	800	COMPONENTES DE TELEVISION
33. ROGERS MEXICANA	672	COMPONENTES DE COMPUTADORA
34. HAMLIN	516	SWITCHES Y RELAYS
35. INDUSTRIAS APSON	500	ROPA Y PRODUCTOS PARAMEDICOS
36. CAMISAS BAHIA KINO	389	ROPA
37. INTERMEX DE SONORA	385	ENSAMBLADOS Y SERVICIOS
38. UNITRODE MEXICANA	330	RECTIFICADORES ELECTRONICOS
39. UNDERWOOD ELECTRIC DIVISION	300	PRODUCTOS ELECTRONICOS
40. SI DE MEXICO	261	PRODUCTOS ELECTRONICOS
41. SONIDOS SELECTROS DE SONORA	250	ENSAMBLE DE EQUIPOS DE SONIDO
42. COM GENERAL MEXICANA	121	DETECTORES DE RADAR

FUENTE: Asociación de Plantas Ensambladoras de Nogales y Agua Prieta, reproducido por Arizona Daily Star, Febrero de 1985, Tucson.

Grafica 1



FUENTE: LA MISMA QUE LA LISTA N.º 1.

no hacer ninguna distinción al respecto tiempo después. Igualmente pueden decidir trasladarse por motivos no esencialmente económicos (por problemas de contaminación por ejemplo) y preferir la segmentación del proceso productivo aún a costa de menores márgenes de ganancia.

Así que no hay reglas de comportamiento estrictas en la localización de cualquier empresa, aún y cuando en sus decisiones comunes rija la misma lógica de la ganancia. En esto los estudios de caso son muy ilustrativos, pues solo ellos permiten conocer a fondo lo que en teoría parece inmutable y abstracto. Por eso hemos creído pertinente hacer una interpretación de los factores que tradicionalmente se han señalado para esclarecer el mecanismo del desplazamiento, considerando la experiencia de la maquila en Sonora. No nos interesa repetir aquí lo que por millares de páginas se ha dicho sin más bases que la fuerza de la costumbre, y a veces en detrimento de aquellos aspectos importantes para el análisis regional, que siempre aparecen soterrados bajo el peso de las grandes explicaciones.

III.1 Las grandes fuerzas intervinientes: el trabajo barato y la tecnología.

Desde que Frobel y sus compañeros publicaron por primera vez el citado libro, no hay investigador serio que olvide que la abundancia y baratura de la fuerza de trabajo es la causa básica del establecimiento de la maquila en el mundo subdesarrollado. De hecho para la mayoría es casi un acto de fe creer que su particular disposición en el mercado (es decir, su bajo nivel de organización sindical y las laxas leyes que reglamentan su contrato) garantiza con creces los costos de traslado de cualquier planta maquiladora, pues los ahorros obtenidos de esa manera alcanzan hasta un 800% del pago salarial

hecho en los países centrales. Y aún más: estiman que gracias a esos ahorros, y debido a que los requerimientos de calificación y productividad están asegurados por la naturaleza repetitiva y elemental de las tareas, la mejor estrategia posible para una E.T. que enfrenta la feroz competencia intercapitalista es la segmentación del proceso productivo.

Por eso es que no ven escapatoria: el análisis de la maquiladora como forma de contrarrestar la caída en la tasa de ganancia de las E.T. es, simplemente, otra manera de enfocar un aspecto novedoso de la fuerza de trabajo internacional. Su división bajo el comando de las grandes corporaciones mundiales, constituye el fundamento lógico del redespiegue productivo iniciado en los sesentas por la Fairchild y la Motorola, y por tanto la clave para estudiar cualquier industrialización regional. Sin una concepción fundada en el valor -i.e. partiendo de la categoría fuerza de trabajo- la maquila sería vista como un simple intercambio mutuo entre dos países que buscan aprovechar sus ventajas comparativas. Lo cual contradeciría la verdadera experiencia mercantil del capital internacional en los últimos 20 años.

Pero esto no agota el problema. Falta aclarar todavía la mecánica y el momento en que se hace posible la segmentación del proceso productivo, es decir, los elementos por los cuales el traslado se materializa. Y para ello se han dado tantas respuestas que es difícil reconocer aquí el mismo consenso que en el planteamiento general. No obstante se puede hacer una división, aún a riesgo de simplificar las posiciones, entre quienes enfatizan el papel de la tecnología de procesos y de la telemática por un lado, y quienes privilegian a ciertos factores económicos (como el grado de monopolio del producto o su saturación en el mercado) e institucionales (sistemas arancelarios, prác-

ticas legislativas, etc.) por otro.²⁰ Nosotros nos ocuparemos por ahora de la primera postura dejando la otra para el siguiente punto.

En ella se parte de que la gran estandarización de los procesos productivos, llevada a cabo por las E.T. durante varios años de investigación, creó las posibilidades técnicas para dividir todas y cada una de las fases sin detrimento de su continuidad. La creciente especialización de los segmentos intensivos en fuerza de trabajo permitió su desplazamiento internacional cuando esa estandarización vino acompañada de una baja considerable en los costos de transporte, almacenamiento y en general de lo que está relacionado

²⁰ A esta división parecen referirse Carrillo y Hernández (1982:23-30) cuando señalan que hay dos paradigmas en la explicación de la internacionalización del capital: por un lado los que hacen énfasis en los aspectos estructurales y globales del capital (la primera postura; entre la que destaca Frobel et.al., Palloix y demás) y los que le otorgan demasiado peso a las decisiones de las empresas y a diversas situaciones legales (la segunda postura; representada por autores como R. Vernon con su teoría del ciclo de vida del producto y otros).

con la tecnología de la información.²¹ Los mecanismos internos y aduaneros que en determinado momento pudieran facilitar la incorporación de la maquila en los países receptores, son sencillamente considerados en segundo plano e incluso sin importancia.²²

No viene al caso discutir la pertinencia de estos argumentos ni sus limitaciones. Tan sólo haremos mención de dos aspectos interesantes que tienen que ver con las causas de la nueva industrialización en Sonora y que, en general, coinciden con la reversión de estas condiciones en el plano mundial. El primero se refiere al cambio de objetivos promovido por las recientes

²¹ la tecnología de la información también llamada telemática es la síntesis de los avances logrados por la tecnología de la electrónica, la computación y la telecomunicación, y constituye por ese hecho el corazón de lo que se conoce como la segunda revolución industrial, esto es como la suma de saberes que tiende a suplir la inteligencia humana y no solo la fuerza muscular. En ella la microelectrónica juega el mismo papel que la matemática en la mecánica, es su medio de expresión, su vehículo de aplicación, pues los circuitos integrados contenidos en un chip, no son más que eso: un transformador de información especializada que se puede aplicar a miles de usos civiles y militares.

Pero así como la telemática es la beneficiaria de la tecnología de estado sólido (de aquella que sustituyó a la de los tubos al vacío) representa también el núcleo de la intensa competencia capitalista internacional. Sobre sus espaldas se han hecho las innovaciones más impresionantes de la historia humana (como un dato: de 10 componentes por chip en 1964 la cifra pasó a 64,000 en 1978 y se esperaba 1 millón en 1985) pero no por el simple interés científico sino con el propósito de disminuir en lo posible la contratación de trabajo vivo: de allí la búsqueda de la maquila y del éxito desproporcionado de esa rama. Por eso su avance va de la mano de las necesidades de valorización de corporaciones como la IBM o la Mitsubishi, y por tanto constituye un medio que dejó de unir a las naciones capitalistas las desune, las segmenta. (cfr. J. Rade 1983 y Henry Lillian 1978).

²² Al respecto Miniam *op. cit.* dice que las tarifas 806.30 y 807.00 que permite la reimportación E.U. de productos maquilados no son determinantes para la exportación del proceso productivo de un país a cualquier parte del mundo. Esta misma posición parece adoptar en otros aspectos similares (como leyes locales por ejemplo) ya que ni siquiera le merecen atención.

transformaciones tecnológicas, en particular por la robótica y la llamada automatización flexible.²³ Y el segundo al surgimiento de determinados factores internos y externos que inciden sobre el tipo de maquila que se contrata en el estado (ésto será también tratado en parte en el siguiente inciso).

Respecto al punto inicial, Gerd Junne, nos dice que desde que la industria ha incorporado la maquinaria reprogramable, las trabas que impedían intensificar el capital constante -fijo- en las fases donde se desarrolla la maquila han desaparecido. Ahora es posible hacer grandes inversiones en robots sin temor a que estos se vuelvan obsoletos, con los cambios experimentados en los productos (por razones de moda y de costo) o ante una innovación.

"La automatización flexible borra el nexo entre automatización y producción a gran escala; las economías de alcance reemplazan a las economías de escala (...) lo que significa que con el nuevo equipo se puede fabricar una amplia gama de productos con la misma maquinaria y más o menos al mismo costo por producto que en la producción a gran escala y con equipo de automatización rígida" (Junne Gerd "automatización de los países en desarrollo" en CONACYT Ciencia y Desarrollo N° 59 México 1984 p. 33).

Por esa razón ya no es tan seguro que la estandarización del proceso sea solo un agente favorecedor de la maquila ni que la fuerza de trabajo sea el fact totum que explique el desplazamiento. Hay actualmente tendencias internacionales y aquí mezclamos el segundo punto, que así como impulsan

²³ Para un análisis detallado de las diferentes ocupaciones que tiene el concepto de robots así como sus distintos tipos véase a Zarza Pérez F.: 1985.

el regreso de la maquila al país de origen, estimulan su exportación pero bajo condiciones distintas a las observadas hace 5 años.²⁴

Tal es el caso de la Ford en Hermosillo que, a diferencia de las maquilas del PIF, necesitó de un complejo sistema de industrias conexas, gran infraestructura y fuerza de trabajo calificada. O incluso de las mismas plantas ensambladoras que recientemente se han ubicado en los puntos circunvecinos a la frontera y cuyo desplazamiento ha estado más bien ligado al abastecimiento de la industria militar y automotriz norteamericanas que a cualquier otro fin. Ambos representan ejemplos típicos de la nueva reestructura-

²⁴ Una de estas tendencias es precisamente la aparición de la tecnología de automatización flexible e integrada derivada de "los recientes avances en el Hardware y Software microelectrónicos y de las tecnologías complementarias interfase, tales como la tecnología sensora y de transmisión" (Ernest Dieter: 1986: 16) Esta tecnología ha impuesto tantos cambios al diseño y a la manufactura de semiconductores que ha obligado a las grandes corporaciones a utilizar equipo intensivo en capital, y con ello a buscar nuevas formas y mecanismos de la internacionalización de la producción y de los servicios complementarios. A decir de Ernest Dieter ello ha modificado los patrones de ubicación geográfica del capital hacia nuevos centros no necesariamente ligados con latinoamérica (P. 19-20).

En este mismo orden de ideas Junne nos dice que en el caso de la industria automotriz y algunas empresas electrónicas esta ubicación ha favorecido el regreso a E.U. de varias empresas, que con el tiempo pondrían en peligro la ex-pansión de la maquila en los países subdesarrollados (Junne G. ob. cit.). Otro elemento que tiene que ver con el peligro de extinción de las plantas ensambladoras son los nuevos requerimientos solicitados por la Secretaría de la Defensa de E.U. en la elaboración de componentes electrónicos (por ejemplo, cambio de material semiconductor en las obleas para lograr mayor rapidez e impulso electrónico en un chip) que obligan a la automatización completa del proceso.

ción de fuerzas que han modificado el desarrollo de la maquila a partir de 1980 y que es inadmisibles ignorar.²⁵

Esto quedaría más claro si además consideramos que la Ford, es de entrada, una planta ensambladora que se relocaliza en el estado por motivos formalmente diferentes a las demás maquilas. Su instalación se cristaliza por efectos de un convenio japonés-estadounidense, para que tanto ella como la Toyo Kogyo pudiesen penetrar en el mercado conjuntamente y no en forma anónima como la mayoría de las plantas del PIF. La asociación en este caso es un mecanismo usado para dividir oligopólicamente el mercado de autos compactos (no sólo para abrir nuevos segmentos) pues además de bajar los costos del producto, a través del reforzamiento e intercambio tecnológicos, es una manera de refinar la competencia para no verse desplazadas por otras empresas también asociadas.

Es por esto que su maquila se ve urgida de valorizar la mayor cantidad posible de fuerza de trabajo compleja (esto es calificada y con equipo tecnológicamente sofisticado) y no simple como en las plantas del PIF. Pero esto sucede no solo porque su función de ensamble sea más compleja sino porque sus necesidades de valorización internacional le exigen un uso inten-

²⁵ Aquí hay que considerar que el peso de algunos elementos intervinientes en la localización varia no solo entre plantas sino también a través del tiempo. Este hecho soslayado por la literatura regional resulta ser de suma importancia para entender las diferencias de las nuevas industrias en Sonora, porque distingue y da alerta sobre ciertos factores, como por ejemplo el grado de sindicalización, que si bien son definitivos para la maquila de la frontera no tiene la misma relevancia para la Ford. De igual modo es necesario admitir que ni aún las actuales plantas del PIF son las mismas que hace 5 años (con excepción de las más grandes), pues de ninguna manera es igual el interés de giro ni son idénticos los factores que rigen su emplazamiento en su territorio

sivo de la fuerza de trabajo que no está al alcance de las otras plantas. De ahí que no sea posible imputarle los mismos requerimientos de localización a la Ford que a las demás, pues para ella antes que evitar el alargamiento de la jornada de trabajo (tan necesario para el funcionamiento de las plantas del PIF), necesita de una amplia infraestructura en transporte y servicios que le permitan expandir su producción en forma continua y a gran escala. Su estabilidad en Sonora depende más de aquellos factores que están ligados con la adecuada utilización de su elevadísima composición técnica de capital²⁶ que con el sistema de rotación de eventuales o de cuotas como en las demás plantas, o dicho en otras palabras, con aquellas prácticas productivas que le permitan integrarse lo más rápidamente a la feroz competencia mundial.

Sin embargo esto no quiere decir que las diferencias de salarios entre regiones y países sean para la Ford menos importantes que para las maquilas del PIF, ya que como sabemos las reducciones obtenidas mediante el traslado son igualmente sustantivas en ambos casos.²⁷ Sólo significa que mientras para la primera este ahorro es una parte de sus necesidades reproductivas, para las segundas es la totalidad. Los mayores márgenes de negociación para la Ford ante un eventual sindicato, un aumento salarial o el apego más estricto a las disposiciones legales, son hechos que pondrían en peligro a las ma-

²⁶ De hecho una de las ventajas que vio la Ford al desplazarse de California a Hermosillo fue el mayor número de robots que podía incorporar sin enfrentar problemas sindicales como en su lugar de origen. Un robot sustituye un promedio de 6.3 hombres.

²⁷ No hay que olvidar que esta diferencia de 5 a 8 veces el salario de Arizona o California respectivamente es la variable que según Luna, explica el principal motivo de atracción de maquila (Manuel Luna: 1983). Para la Ford la relación alcanza en algunos puestos hasta 30 veces menos el salario de un obrero estadounidense.

quilas del PIF, porque para ellas el pago de la fuerza de trabajo es el componente principal de su reproducción como capital fraccionario.²⁸

No hay entonces, porque absolutizar la importancia de algunos factores de localización (y de estabilidad también) si los fenómenos internacionales que le dan sustento cambian, máxime si se trata de ramas como la electrónica y la automotriz. Esto es particularmente interesante para el caso de Sonora debido a que su maquila está basada prácticamente en ambas líneas (que junto con la electrónica suman el 52% como se observa en el cuadro 2); tal y como lo demuestra el elevado porcentaje de estas industrias en Nogales durante 1985 (el 71%).

El gran dinamismo de estas industrias de punta ha sido recientemente alterado por la participación de los gobiernos en el desarrollo de nuevas tecnologías encaminadas a fabricar semiconductores y microchips. De ello son testigos las recientes alianzas entabladas entre la IBM y STET, Philips y Siemens o los proyectos del MITI (Ministerio Internacional de Industria y Comercio Japones) y la fusión de la General Electric con la RCA (bajo convenio con la Secretaría de Defensa de E.U.), sin considerar otros arreglos que sólo

²⁸ En Sonora este rubro ocupa el 80% de los gastos de operación de cualquier empresa maquiladora, (sin considerar las utilidades) quedando el resto para el pago de alquiler y servicios (promedio de los años de 1984-1985 con base en los informes enviados por las empresas a la aduana fronteriza de la S.H.C.P. Nogales). Aquí conviene anotar que tanto en las plantas del PIF como en la Ford la sindicalización ha sido resuelta en forma distinta. Mientras en las primeras, ésta se sólo ocultaba a los trabajadores (que desconocen estar sindicalizados); en la segunda se ha seguido un método en el que la participación de cualquier agremiado está cruzada por vínculos de comunicación que minimizan a las estructuras sindicales (Micheli le llama japonización de las relaciones sindicales cfr su artículo La Nao de Japón en La Jornada, 1º de Diciembre, de 1986. México.

CUADRO * 2
 INDUSTRIA MAQUILADORA EN SONORA
 POR
 RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA
 (1984-1985)

RAMA	% DEL TOTAL
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	42.30
Manufacturas diversas	21.80
Maquinaria, equipo de transporte	7.70
Muebles, partes y otros de madera y metal	7.70
Cuero y calzado	6.40
Prendas de vestir y otros productos textiles	5.20
Maquinaria, herramienta y equipo no eléctrico	3.80
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	3.80
Servicios	1.30
TOTAL	100.00

FUENTE: Subsecretaría de Fomento Industrial del Estado de Sonora.

en Estados Unidos originaron durante 1985 un saldo en deudas equivalente a los 600,000 millones de dólares²⁹

Ante estos nuevos ajustes internacionales las empresas electrónicas de las fronteras se encuentran expuestas a un doble juego. Por un lado a una mayor demanda en el corto plazo de las corporaciones recién fusionadas, debido al periodo de demora normal en la aplicación de la innovación y su posterior automatización (según Dieter Ernest esto podría llevar hasta 15 años) y por otro lado a un retiro progresivo en el largo plazo de los servicios de maquila bélica por planes de seguridad militar, por especificidades mayores en el producto, etc. Las diferencias de tiempo entre los dos momentos dependen entre otras cosas del grado de saturación del mercado internacional y de la relación de costos (en la maquinaria y equipo) y ganancias (por la maquila). Mientras tanto ya se ha empezado a observar en Sonora una mayor afluencia de empresas provenientes de California (centro de empresas fusionadas):

II.2 Otros factores económicos e institucionales.

Un grupo de investigadores considera que a esta lista de causas todavía habría que agregar las formas de competencia que enfrenta la empresa, su grado de monopolio en el mercado, y las facilidades legislativas que le ofrecen los distintos gobiernos para efectuar el traslado de la planta; pues sin ellas, y en especial sin las dos primeras, se desconocería porque una E.T. re-

²⁹ Cfr. Antonio González: 1985: 123-144; Ricardo Cheler: 1985: 145-152, Time: 1985:26-32 y varios números de Electronics Weeke 1984.

curre a la maquila en los momentos en que su producto penetra al mercado o en los que busca aprovechar al máximo una ventaja tecnológica. No se conocerían en una palabra, los mecanismos defensivos que la maquila brinda a la empresa desplazada, y que en determinado momento pueden ser tan importantes como cualquier causa del otro grupo.

En Sonora estos elementos han jugado un papel importantísimo en el desarrollo de la maquila por dos razones básicas: por el tradicional giro (eléctrico-electrónico) de la ensambladoras instaladas en el territorio a lo largo de 20 años y, por el notable peso de la actividad gubernamental en los trabajos de promoción e infraestructura.

En el primer caso esa característica ha hecho de las maquiladoras entidades sumamente sensibles a los cambios experimentados por el mercado internacional, debido al relativo grado de madurez de los productos eléctricos y electrónicos. Pero como veremos en el tercer capítulo, esta es una verdad a medias pues no es cierto que los cambios registrados en la demanda mundial de estos productos hayan afectado por igual a todas las empresas del estado. En Nogales, por ejemplo, la experiencia señala que sólo las plantas grandes resistieron los dos momentos difíciles de la maquila (1974-1975 y 1980-1982) porque fueron las únicas que tenían contratos con distribuidoras civiles (la Permamex con Sears por ejemplo) y militares (CE Sonora en Hermosillo con la Secretaría de la Defensa) o porque enfrentaron una competencia en condiciones de excepción (como el caso de la General Instrument que controlaba hasta el 65% del mercado estadounidense)³⁰

³⁰ El Imparcial. Junio de 1979. Hermosillo, Sonora.

Respecto al segundo punto, la historia es más densa. Para empezar es importante considerar que aún y cuando las fracciones arancelarias bajo las cuales México, y Sonora exportan sus productos ensamblados (806.30 , 807.00 y el sistema general de preferencias de los E. U.) no sean determinantes para el futuro de su maquila, si inciden sobre los beneficios indirectos que regularmente incluye cualquier proyecto industrial. Nos referimos a la pobre incorporación de insumos, o "requisitos de origen", que se encuentran asociadas a la fracción 807.00 que es por la cual Sonora exporta a E.U. el 100% de sus productos. Bajo su régimen los productos aquí transformados no deben incluir ningún procesamiento adicional a la maquila, ni ningún insumo indispensable como en su producción. Esto anula como es obvio, cualquier efecto multiplicador hacia el interior además de que provoca, según los gerentes entrevistados en Nogales, un desaliento para sustituir importaciones de productos aquí elaborados.³¹

Por ese motivo los maquileros no solo atienden pedidos por varios años sin tomar en cuenta a los industriales locales, sino programan importaciones de insumos por ese tiempo sin preocuparse por la existencia de los mercados nacionales, los cuales han confesado abiertamente desconocer e incluso admitido no interesarles.

Finalmente, cabe decir que las acciones de los gobiernos del estado y de la federación han sido definitivas en muchos sentidos para impulsar y consolidar su permanencia en el territorio aún a costa de grandes sacrificios fiscales y de condiciones de excepción. Este apoyo ha sido tan definitivo para su establecimiento, que sin el hubiera sido muy lenta y escasa la presencia

³¹ Para un análisis cuantitativo de las exportaciones mexicanas bajo estas fracciones vean M. Luna op. cit.

de la IME en Sonora; de allí que la maquila sea el proyecto federal de industrialización fronteriza por excelencia. Sobre estos puntos volveremos en el último capítulo.

III. LA HISTORIA Y SUS RESULTADOS (1967-1986)

III.1 UNA SUGERENCIA DE ESTUDIO: POR ETAPAS

Para cualquier investigador que busca explicar la importancia específica de cada una de las causas recientemente mencionadas, no hay salida más prudente que la reflexión histórica, pues sin ella estaría condenado a aceptar o que éstas causas son invariable o que guardan un orden natural preestablecido. Y ni uno ni otro caso, como ya insinuamos páginas atrás, han sido avalados por la experiencia de la maquila en México, al menos en sus tendencias generales.

En el caso concreto de Sonora esta última afirmación puede distinguirse con mayor claridad si dividimos el período en cuestión en tres grandes momentos: 1) uno que arranca de 1963 a 1974 en el que diversos elementos internos y externos se conjugaron para dar inicio y forma al régimen maquilero de la frontera; 2) otro que oscila entre 1975 y 1979 caracterizado por comprender la primera crisis de la IME y; 3) finalmente un último subperíodo (1980-1986) en el cual ciertas condiciones novedosas hicieron de la maquila el pilar de la nueva industrialización en Sonora.³²

³² En rigor esta periodización guarda cierto grado de arbitrariedad debido a que no es cierto que la etapa dos o la tres sean únicamente de auge o de depresión, ya que como veremos más adelante, es posible encontrar tantos en una como en otra fase momentos de recuperación y de bajas en algunos años. Lo que aquí nos interesa destacar es la predominancia de los rasgos que hacen de un subperíodo materia de análisis aparte, sin importarnos mucho la homogeneidad del fenómeno. Por eso cuando decimos que la maquila entra en una crisis durante 1975 y no en 1983 es porque en el primer año hubo determinadas causas internacionales que provocaron una caída general de los establecimientos, y no diagramas parciales ante eventualidades específicas como en el segundo. Nos interesa la periodización por lo que nos dice sobre las causas, sino por la pureza de los eventos ocurridos.

El análisis por separado de cada uno de estos momentos nos permitirá, llegado el momento, entender no sólo el peso relativo de las causas que determinaron los cambios en la maquila, sino también las consecuencias sobre el desarrollo industrial de la frontera, en particular de Nogales y Agua Prieta.

III.2 La Cuna de la nueva industrialización en Sonora (1967-1971)

Contra lo que se piensa comunmente, los orígenes de la IME en Sonora se remontan al Plan de Diez Años para el Desarrollo Industrial puesto en marcha por el gobierno de Luis Encinas (1961-1967) en enero de 1963.³³ Bajo su promoción el programa nacional fronterizo (PRONAF) logro instalar la primera planta maquiladora en Nogales (y del estado) ese año, y al mismo

³³ El plan se diseñó inicialmente con 42 programas, 188 proyectos y 710 estudios; todos ellos dirigidos a apoyar el desarrollo industrial en los siguientes elementos: 1) recursos naturales; 2) mercado y factores de localización industrial; 3) recursos humanos; 4) tecnología; 5) recursos financieros y 6) promoción. Las propuestas en cada uno de estos rubros fueron recogidos del primer Congreso Industrial de Sonora (celebrado 1962 en Hermosillo) y se constituyeron desde 1963 en el Centro de toda las reuniones industriales en Sonora y de las políticas de inversión entre 1963-1967. La importancia de este plan para toda la economía puede verse en el V tomo de la Historia General de Sonora; aquí sólo nos interesa destacar que entre sus objetivos declarados siempre estuvo la integración de S.L.R.C. y Nogales al suroeste norteamericano ya sea a través del comercio o de la industria de la maquila, y en ese punto dió pasos importantes como ya veremos. (Cfr. Dirección de Planeación y Fomento Industrial: 1977 y Gobierno del Estado de Sonora: 1963: 8-9 pp. 291-293.

tiempo sentar las bases legales y físicas del PIF.³⁴ Además en él se hallaban condensada las primeras iniciativas proindustriales jamás ensayadas por algún gobierno sonorense, y que en su oportunidad fueron llevadas a cabo por la recién creada Dirección de Fomento Industrial (DFI).³⁵ Entre estas iniciativas cabe destacar la expedición en 1962 de la ley N° 16 (de Fomento In-

³⁴ Como se sabe el PRONAF nació en 1961 (a través de un fideicomiso concertado entre la S.H.C.P. y Nacional Financiera) con el propósito de incorporar a la economía nacional las zonas fronterizas, perímetros y zonas libres; fomentar el turismo y pugnar por la industrialización y exportación de productos acabados en la frontera. Este último objetivo pasó a ser cubierto desde 1965 por el PIF. En sus primeros 2 años de aparición el PRONAF concentró sus esfuerzos en 5 fronteras (Nogales, Tijuana, Matamoros, Cd. Juárez y Piedras Negras), entre las cuales Nogales recibió una especial atención; pues allí el programa destinó casi una quinta parte de su presupuesto total. Sobre esa incipiente infraestructura el gobierno del estado pudo instalar en los terrenos expropiados una maquila electrónica -COMCO de México (1963)- con un capital inicial de \$ 500,000 y 18 obreros constituyéndose en la primera maquila de exportación en el territorio bajo del nuevo paquete fiscal. (Cfr. DPFI. *op. cit* p. 150 cuadro 2. Arizona-México West Coast Trade Commission y Comité de Promoción Económico y Social Sonora-Arizona: 1963).

³⁵ Esta dirección fue creada a fines de 1961 por el gobierno de Encinas con el propósito de dar cuerpo a su política industrializadora. Dos años más tarde se convirtió en el brazo ejecutor de mencionado plan de diez años y llevó a cabo una intensa campaña de promoción y fomento de las inversiones privadas. Su papel en la enramada burocrática fue decisiva para que el gobierno localizara un número considerable de empresas en las zonas fronterizas del estado, pues ella era la encargada de hacer los estudios de viabilidad técnico-económica necesarios para validar y financiar la inversión. (Cfr. D.P.F.I. *Ibid*)

dustrial) y la promoción de comités promotores en Nogales, Agua Prieta y San Luis Río Colorado.³⁶

Al dar comienzo el PIF en Sonora (1967), el gobierno protoindustrial de Encinas ya había hecho avances significativos en la lucha por atraer las E.T. que hacia 1964 buscaban internarse al país desde Japón. En concreto, había seleccionado a través de la DPFI, y en conjunción con el Banco de México, la zona para localizar el parque industrial de Nogales; posteriormente, a petición del ayuntamiento de Nogales, expropió en marzo de 1967, 60 hectáreas para fomentar la industrialización a través "del ensamble mecánico y electrónico de productos principalmente para la exportación..."³⁷; desarrolló los estudios e instrumentos pertinentes para la creación del parque industrial de S.L.R.C.; favoreció la integración de estas dos localidades a los mercados del suroeste norteamericano,³⁸ y finalmente hizo posible la ampliación en julio y septiembre de 1966 de la franquicia por la cual Agua Prieta y Nogales po-

³⁶ El 9 de abril de 1962 se expidió esta ley con el fin de brindar exenciones fiscales totales por 10 años y hasta el 50% por 5 años en los siguientes impuestos: general al comercio, industria arrendamiento, prestación de servicio, traslación de dominio e impuesto predial. Bajo su fomento se instalaron entre 1962 y 1966 102 nuevas industrias. Paralelo a esta ley el gobierno de Encinas creó diferentes comisiones promotoras hacia 1965-1966 en las áreas de S.L.R.C., Nogales y Agua Prieta para impulsar la instalación de más maquilas, alcanzando rápidamente sus objetivos en las dos primeras. En S.L.R.C. el comité local logró que se establecieran en 1967 la primera maquila (Confeccionadora de Ropa) "San Luis Sport Wear de California con un capital inicial de \$ 250,000 y 8 obreros; también en ese año el comité de Nogales hizo posible la aparición de otra maquila electrónica "Mexitronics."

³⁷ Boletín oficial. 11 de marzo de 1967, Hermosillo, Sonora.

³⁸ Sobre las pretensiones y programas de integración al mercado norteamericano véase D.F.F.I. *op. cit.*

drían disfrutar por 4 años más de las exenciones fiscales propias de su condición de perímetro libre.³⁹

Las consecuencias de estas medidas sobre la práctica fueron tan decisivas para la instalación de la maquila en Sonora, que con excepción de la ley 49 de fomento industrial en 1969 emitida por el gobierno de Faustino Félix Serna (1967-1973), no hubo nada en el estado, ni siquiera en el país que

³⁹ Para Nogales véase el Diario Oficial del 26 de septiembre de 1966. Conviene recordar que el perímetro libre es un área que sólo incluye al fundo legal de la ciudad donde se ubica. Para los establecimientos allí comprendidos el gobierno federal ha establecido un régimen fiscal-comercial diferente al del resto del país, ya que tanto la población como los comerciantes pueden internar a México mercancías extranjeras para consumo, venta o transformación sin pagar impuesto de importación. También se permite allí la libre exportación de mercancías que sean producidas mediante procesos industriales (...) dentro de la zona referida; excepto las que por conveniencia de la economía del país se consideren necesaria grabar (Cfr. el código aduanero de 1971 artículos 654 y 660).

Debido a esta doble ventaja los comerciantes, en un principio, y, los maquileros después, han propugnado desde su apertura inicial (16 de septiembre de 1952 en Nogales y el 5 de abril de 1948 en Agua Prieta) porque la prórroga del permiso se extienda indefinidamente. De hecho para las últimas ha llegado a ser tan importante la concesión de la franquicia que sin ella las empresas fraccionadoras del parque industrial estarían capacitadas legalmente para rescindir su contrato con el gobierno o simplemente dejar de administrar las maquilas bajo su jurisdicción. De allí la importancia de la medida tomada por el gobierno de Encinas.

hiciera tanto para radicar la maquila aquí hasta 1971.⁴⁰ De ello da fé el importante crecimiento registrado en el número de empleos y establecimientos fronterizos de 1968 hasta 1971: en el último año por ejemplo el estado logró albergar un poco más de la tercera parte de las maquilas en el país y contribuir con el 20% de los empleos generados. Y aunque esos porcentajes disminuyeron en los siguientes cuatro años, la creación de plantas y empleos se mantuvo siempre en sentido creciente (ver cuadro 3).

III.2.1. Los anfitriones del experimento: Nogales y Agua Prieta.

Pero, como es evidente en el cuadro mencionado, el nuevo proyecto industrial pasó a ser desde un principio coto privado de sólo dos fronteras: Nogales y Agua Prieta. Estas fueron las que recibieron más del 97% de los establecimientos, eminentemente norteamericanos; los que aprovecharon en forma exclusiva las políticas de promoción de los gobiernos de Encinas y Félix Serna y sobre todo las únicas que sintieron los duros efectos del parto social.

De esto es fácil convencerse si empezamos por analizar el caso de Nogales que fue el centro de la estrategia. Allí el gobierno de Félix Serna dió

⁴⁰ A decir de Mario Arriola Woog entre 1965-1971 sólo existieron dos acuerdos nacionales que en junio de 1966 se giraron la Secretaría de Industria y Comercio y la Secretaría de Hacienda (1980: 1977). Fuera de esos acuerdos no encontramos nada más; por lo que el peso mayor de la contratación de la maquila en Sonora recayó en este período en la infraestructura legal y física del período de Encinas y, por supuesto en el decidido impulso que la administración de Félix Serna dió a través de la ley 49 y de los comités de colaboración Sonora-Arizona (en concreto con los promotores del programa de las Twin Plants) Cabe decir que después de esta ley 49, el gobierno de Echeverría regularizó el 17 de marzo de 1971 mediante un decreto aparecido en el Diario Oficial las operaciones temporales de importación de la maquila. Posteriormente este acuerdo lo modificó en octubre de 1972 para permitir la internación de la maquila al interior del país excepto en los sitios más industrializados

CUADRO 3

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEOS EN LA IME (1967-1974)

	1967		1968		1969		1970		1972		1973		1974	
	EST	EMPLEOS												
1. NACIONAL	72	n.d	143	n.d	152	17000	120	20327	339	48060	357	49000	455	75 977
2. ESTADO	2	26	12	n.d	30	2713	42	4214	51	7500	62	14386	75	14 749
a) Nogales	1	18	9	535	20	1906	27	3014	35	5800	46	n.d	40	9 646
b) Agua Prieta	-	-	2	n.d	9	799	10	1071	12	1500	14	n.d	22	4 099
c) S.L.R.C.	1	8	1	8	1	8	5	139	4	200	2	n.d	6	502
d) Otros													7	208
1/2														

FUENTE: GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA; SUBSECRETARIA DE FOMENTO INDUSTRIAL. "PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA", MAYO 1984. HERMOSILLO, SONORA.
 INEGI "ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982". MEXICO 1983.
 GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA. SEGUNDO INFORME DE GOBIERNO. FAUSTINO FELIX SERNA; ENERO 1970. HERMOSILLO, SONORA.
 GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA... TERCER INFORME DE GOBIERNO. FAUSTINO FELIX SERNA; ENERO 1971. HERMOSILLO, SONORA.

su forma más acabada el proyecto maquilero de la administración anterior, pues no sólo formalizó la creación del primer parque industrial del estado, sino que transfirió la responsabilidad de contratar los servicios de maquila en el extranjero a un grupo de empresarios arizonenses especializados; situaciones que no se desarrollaron en Agua Prieta.

Concretamente firmó un acuerdo el 9 de abril de 1969 con la Sociedad Mercantil Parque Industrial de Nogales, S.A. de C.V. (PINSA), por el cual ésta recibía del ayuntamiento de Nogales 46 hectáreas en arrendamiento para construir y operar el parque industrial. Mediante el acuerdo PINSA concluyó hacia 1973 la construcción de la segunda etapa del parque e hizo posible la contratación de un número importante de empresas aún antes de terminar la urbanización de las instalaciones.

Esto último es explicable porque la dirección del proyecto estuvo desde el diseño bajo la responsabilidad de empresas transnacionales (Artur D. Little Company), lo cual facilitó el contacto precoz con empresas como la Samsonite (octubre de 1971) que antes de acabar la primera etapa ya estaba operando bajo el famoso plan Schelter o plan albergue.⁴¹

La importancia que con el tiempo adquirieron las promociones para internar plantas al parque industrial, se manifestó años más tardes en el número de empresas allí radicadas: de las 36 maquiladoras que estaban funcionando a principios de 1976 en Nogales 17 se hallaban ubicadas en el par-

⁴¹ En Arizona Daily Star. 7 de octubre de 1971. p.2A. Tucson, Arizona. Sonitronics-Collectron ha sido la empresa contratista y responsable de la aplicación del plan; tiene oficinas principales en Tucson. En el anexo 2 aparece el plan Shelter.

que y de éstas la mayoría no tenían su origen en las empresas arizonenses.⁴² Por eso fue que la variada procedencia de las empresas ubicadas en Nogales a fines de 1974, se debió no sólo a los esfuerzos de los nuevos departamentos de promoción industrial, creados por el gobierno de Félix Serna entre 1968 y 1969,⁴³ sino también a las políticas directas de PINSA a través del plan Shelter.

Esto último es importante subrayarlo pues de las 18 empresas que en promedio existían en Nogales en febrero de 1970 las más importantes -8- tenían su matriz en Tucson, pero a partir de 1971 el parque industrial empezó a recibir plantas que no tenían necesariamente su contrapartida principal en Arizona. Nogales se convirtió desde entonces no sólo en receptor de empresas (como la Lear Jet Stereo, en 1970) que desde Japón buscaban regresar a Arizona para adentrarse a Sonora, sino también de aquellas empresas del lejano este como la Jerrold Electronics de Massachussetts (subsidiaria de la General Instrument), que incluso sin escala se instalaba en el parque industrial.⁴⁴

Una de las características adicionales que se observó en esta notoria diversificación de plantas fue que el crecimiento experimentado desde 1968 a 1974 (el mayor de toda la historia de la maquila pues se multiplica más de 5 veces) estuvo basado en las empresas grandes que hoy representan la columna vertebral de la economía de Nogales y por si ésto fuera poco, también

⁴² Asociación de Maquiladoras de Nogales. Listas de plantas existentes en 1976.

⁴³ Gobierno del Estado de Sonora I y II Informe de Félix Serna, Hermosillo 1968-1969.

⁴⁴ Durante el mes de octubre de 1974 se anunció la instalación de estas y otras empresas en el Parque Industrial de Nogales. Ver Arizona Daily Star. Octubre de 1974.p. 2A. Tucson, Arizona.

se convirtió en estos años en el receptor de las 4 empresas pioneras de la segmentación del proceso productivo en el mundo: ésto es la Fairchild, la Motorola, Packard Bell y la Magnavox; que aún y cuando después desaparecieron fueron testigos de la efectividad del programa de promoción.⁴⁵

La carencia de estas condiciones explica, por contra, los resultados alcanzados en Agua Prieta. A diferencia de Nogales, su frontera se vió modestamente socorrida por las plantas ensambladoras (no obstante que se multiplicó por diez su número entre 1968 y 1974) debido, en parte, a la limitada promoción interna y a la ausencia, en sus inicios, de un parque industrial, ya que con excepción del departamento de promoción industrial que en 1971 fue substituído por la subcomisión de fomento (según la ley Nº 49), no hubo nada parecido a PINSA en Agua Prieta. Todo parece indicar que durante este período no se establecieron más plantas aquí que las contenidas en el programa de "Twins Plants" promovido en Douglas y Tucson.

Pero aún a pesar de las divergencias entre ambas fronteras hubo causas y consecuencias que las hermanaron. En primer lugar fueron receptoras especializadas de empresas líderes en la industria eléctricas-electrónicas (lo cual iba con el espíritu de las promociones) y con ello espectadores de un fenómeno insólito que revolucionó toda su estructura laboral. Nos referimos a los efectos derivados de la integración masiva de una fuerza de trabajo femenina (70% del total), eminentemente rural y con nula experiencia en procesos de trabajo altamente racionalizados.

⁴⁵La Motorola fue la primera gigante en ubicarse en los terrenos de las maquilas internacionales en Nogales: su traslado de Tucson a esta ciudad le significó ahorros por 4 millones de dólares por un año ya que en vez de pagar 5'350,000 de salarios a sus mil trabajadores sólo tuvo que erogar 1'000,000 en Nogales. Baird & Mc Caughan. 1979. p. 135.

En segundo lugar y debido a lo anterior vivieron un período de gran estabilidad, no sólo en el terreno de la producción sino en el plano laboral. Con excepción del sonado caso de las emigraciones de Nogales a Tucson de la Teledyne Packard Bell (en 1974), no hubo en estos años grandes abandonos, ni cierres, y hasta donde sabemos, ni un conflicto importante. Fue, como lo expresó el ejecutivo de la Samsonite y de la General Instrument en ese entonces, una época de grandes ganancias para todas las empresas pese a que hacia mediados de 1974 se contrajo el mercado estadounidense.⁴⁶ En ello por supuesto intervino la diferencia de salario de 5 a uno entre un obrero de Agua Prieta y Nogales y otro de Arizona.

Y finalmente, en tercer lugar, ambas ciudades sufrieron tal modificación en su estructura económica y urbana que en sólo 5 años dejaron de ser según el censo industrial de 1970, zonas comerciales para convertirse en áreas dedicadas a la industria eléctrica y electrónica. Por ejemplo en Nogales, de los 106 establecimientos que se registraron en 1970, estas ramas más la del calzado y vestido, generaron el 54% de la producción y casi la totalidad de los 3,468 empleos industriales (en ese entonces existían 27 maquilas que proporcionaban 3,014 empleos). 5 años más tarde la tendencia no hizo más que acentuarse.

Lo sorprendente de este crecimiento industrial es que sin estar arraigadas a las economías de las fronteras (pues su consumo de insumos nacionales nunca rebasó, como ya vimos, más del 4% de sus gastos de operación) la maquila estructuró un sin fin de pequeños establecimientos comerciales y financieros que se aglutinaron para satisfacer sus requerimientos. Esto con el tiempo provocó una suerte de inercia en la atracción de emigran-

⁴⁶ Arizona Daily Star. 10 de octubre de 1971. p. 2C, Tucson, Arizona.

tes que hizo crecer la población desproporcionadamente: para el período de 1970-1974 la mancha urbana había crecido con tan ímpetu que ya para entonces los ayuntamientos locales estimaban un rezago en la oferta de servicios (vivienda, salud, etc.) de 8 años.⁴⁷

III.3 Los primeros tumbos: la crisis de 1974-1975 y sus extensiones.

Justo el año en que la IME había logrado expandirse más allá del perímetro libre sonoreño (1974), por efectos del acuerdo presidencial de 1972, fue cuando estas experimentaron su primera época de cierres y despidos masivos en el estado. Las razones, aunque muchas y muy complejas, tuvieron como denominador común la severa recesión internacional de 1974-1975, (que se expresó en la baja de precio del semiconductor) provocada fundamentalmente por los desajustes financieros y comerciales que E.U. venía arrastrando desde 1971 frente a sus principales competidores: el mercado común europeo y el japonés.⁴⁸

Como respuesta a la crisis el gobierno de los E.U. optó por reforzar en enero de 1975 su política proteccionista en ciertos productos (como las electrónicas -semiconductores- y las textiles) que tendían a amplificar su crónico

⁴⁷ Cfr. por ejemplo Ignacio Bacaparra, Primer informe municipal Agua Prieta, Sonora. 1971 p. 41. El III informe de Adalberto Bernal D. de esa misma ciudad (1976) donde aclara que "al inicio de nuestras gestiones administrativas (1973) observamos la creación de nuevas colonias, al este y al sur de la ciudad en forma totalmente anárquica, carente de los más elementales servicios públicos, principalmente el agua potable". Igualmente para el caso de Nogales pueden consultarse a Enrique B. Moraila; Primer Informe Municipal, 17 de septiembre 1974. Nogales, Son., donde pone de relieve los graves problemas de vivienda y de drenaje. Sobre estos puntos volveremos después.

⁴⁸ UNITED NATIONS Conference on trade and development. (1978: 2-5; Manuel Quijano: 1981 Cap. 1).

déficit comercial. Y con ello no sólo afectó directamente la actividad reimportadora de las plantas maquiladoras "in bond" sino en general todo tipo de industria que de esa manera veía restringida su demanda norteamericana.

En México las consecuencias fueron desastrosas: tan sólo entre octubre de 1974 y abril de 1975 treinta y nueve ensambladoras norteamericanas se vieron obligadas a cerrar por completo, y una gran mayoría tuvo que prescindir de hasta el 50% de su fuerza de trabajo, dejando en total un saldo de 32,000 desempleados.⁴⁹ En Sonora, por su parte, las cosas no fueron mejor pues de los 14,749 empleados en 1974 la cifra disminuyó a 9,430 en 1975 y sólo hasta cuatro años después (en 1979) se recuperó el ritmo inicial tanto en el volumen de empleos como en el de plantas contratadas (ver cuadro 4).

En particular Nogales fue la frontera más golpeada debido a que allí se observó desde noviembre de 1974 una caída continua de empresas que con el tiempo resultaron difíciles de recuperar.⁵⁰ Esto lo diferenció de Agua Prieta cuyo ayuntamiento no tardó en salir de la fuerte depresión al ampliar la capacidad existente de la maquila automotriz y de textil (ésta por intermedio de convenios) e iniciar desde mayo de 1977 una serie de 6 contrataciones

⁴⁹ Baird y McCaughan: *op.cit.*: 140

⁵⁰ Todavía en 1977 la Motorola cerró una sección (para trasladarla a Guadalajara) que empleaba a 500 trabajadores y la Hammon Organ clausuró definitivamente sus operaciones despidiendo a 246 obreros. En El Imparcial 5 de mayo de 1977 y 1º de marzo de 1977. Hermosillo, Sonora.

CUADRO 4

NUMERO PROMEDIO DE ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEOS EN LA IME (DÍG. -1974- DIC. -1979)

	1974		1975		1976		1977		1978		1979	
	EST.	EMPLEOS	EST.	EMPLEOS	EST.	EMPLEOS	EST.	EMPLEOS	EST.	EMPELOS	EST.	EMPLEOS
1. NACIONAL	455	75 974	454	67 214	448	74 494	443	78 433	457	90 704	540	111 365
2. SONORA	75*	14 749*	59*	9 590*	67*	10 618*	55*	10 968*	58*	12 417*	70	16 306*
a) Nogales**	40	9 640	38	6 794	36	7 078	37	7 521	39	8 849	40	12 183
b) Agua Prieta	22	4 099	20	2 634	18	3 040	18	3 247	19	3 568	20	4 123
c) S.L.R.C.	6	502	n.d	-	n.d	-	n.d	-	n.d	-	2	n.d
d) Otros	7	208	1	160	3	500	n.d	-	n.d	-	8	n.d
1/2												

Este total está subregistrado porque no hay información sobre S.L.R.C. y/o "otros" sitios. Se corrigió modo de la omisión es pequeña, pues no alcanza el 3% de error.

Los datos que aparecen sobre S.L.R.C. y otros fueron deducidos de los informes de gobierno de Carlos Armandó Biebrich y Carrillo Marcor.

Incluye Magdalena.

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA, SPP.
ESTADISTICAS DE INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION, 1985

en el extranjero;⁵¹ o de otros sitios como Hermosillo, S.L.R.C. o Naco que aunque su maquila prácticamente desapareció, las consecuencias de los cierres no tuvieron el mismo impacto que en Nogales. Por ejemplo en Hermosillo, aún y cuando sólo la Cincinatti Electric de Sonora se encontraba trabajando en octubre de 1975, los cierres de ISI-Mex y maquila de Sonora (está en julio de ese año), no significaron ningún problema serio para el empleo industrial o general del municipio, pues la cifra no alcanzó ni siquiera los 200 desempleados (debido a que algunos se emplearon en la primera -160 trabajadores-).⁵²

En cambio la situación en Nogales llegó a ser tan crítica, durante los primeros seis meses de 1975 que el número de desocupados se estimaba para entonces entre los 4,000 y 5,000 trabajadores, es decir casi una tercera parte de la fuerza de trabajo y algo así como la séptima parte de la población nacionalmente desocupada.⁵³ Para mayo de ese año un funcionario de la Chamberlain Manufacturing Corp. consideraba que 17 plantas habían desaparecido desde octubre de 1974 hasta entonces, y otra estaba a punto de hacerlo en los meses siguientes,⁵⁴ lo cual coincidía con las declaraciones emitidas por la CANCINTRA y el presidente de la Asociación de Maquilas. Esta

⁵¹ La primera de ellas, DIXON INSTRUMENTS, llegó en 1977 y las demás durante el siguiente año: sin embargo lo más importante fue que las empresas más grandes como la maquiladora de ropa Bahía de Kino y Block International (establecidas hacia 1973) se mantuvieron incolumnes en términos generales e incluso hacia 1976 experimentaron una expansión debido al convenio de multifibras más adelante comentado. Por último cabe agregar que otra empresa de gran tamaño como Empi automotriz se expandió rápidamente en 1978 gracias a la mayor demanda de la industria General Motors y la Chrysler que era a quien les maquilaba.

⁵² En El imparcial 31 de octubre de 1975, Hermosillo, Sonora.

⁵³ Para febrero los desocupados llegaban a 4,000 en Nogales. El imparcial 11 de febrero de 1975, Hermosillo, Sonora.

⁵⁴ Arizona Daily Star. 5 de mayo de 1975. Tucson, Arizona.

profecía se cumplió tiempo después pues en julio la Nogales Internacional anunciaba el cierre definitivo.⁵⁵

Resulta interesante destacar que la mayoría de las empresas clausuradas eran de tamaño mediano y pequeño (0-500 trabajadores) y se ocupaban del ensamble de partes eléctricas y electrónicas. Es decir se trataba de plantas cuyas matrices eran sumamente vulnerables a los vaivenes de la demanda internacional y que ante los bajos precios de los artículos japoneses, que en ese entonces empezaban a inundar los E.U., se vieron obligadas a cerrar. Otras maquilas más grandes como la Packard Bell, Magnavox o la Fairchild Camera simplemente abandonaron Nogales pero para irse a buscar zonas de salarios más bajos como Taiwan (en el caso de las dos primeras) o la ciudad de México (en la última); según Baird y Mc Caughan ésta diáspora coronaba una larga trayectoria de movimientos llevada a cabo por estas empresas en los E.U.⁵⁶

En cualquier caso los efectos sobre la economía de Nogales resultaron igualmente desastrosos, pues el valor agregado que dejaron de generar en 1975 se reflejó en una baja del 20% respecto al registrado en 1974 en términos reales. Fue sólo a principios de 1976 que se empezó a vislumbrar una lenta pero visible desaceleración de la crisis, principalmente por dos motivos: a) por el sostenido crecimiento de un grupo de empresas grandes (500 y más trabajadores) que siguieron atendiendo pedidos preestablecidos

⁵⁵ En El Imparcial 17 de julio de 1975. Entre las otras empresas que desaparecieron destacan Packard Bell, AEC de México, Magnavox, Lassey, Issmex, Semsá, Empi Mexicana, embargo a Bowmar y a Sr. Ricardo (Bowmar aparece registrada como desaparecida en los archivos de la S.H.C.P.)

⁵⁶ Baird y McCaughan op. cit.

y; b) por importantes factores internos que desde el mismo 1975 fueron impulsados por el gobierno federal y estatal. Ambos motivos no sólo evitaron la desaparición temporal (¿o definitiva?) de la maquila sino que hicieron posible su resurgimiento, entre 1977-1979, bajo condiciones incluso más favorables que las ofrecidas por Taiwan o Centroamérica (Haití y Puerto Rico): las dos plazas competidoras más cercanas de México.

III.3.1 Las opciones a la crisis.

Sobre el crecimiento registrado por las empresas grandes no hay mucho que agregar salvo dos anotaciones interesantes. La primera es que su gran capacidad instalada permitió sacar a flote a la maquila del estado porque a diferencia de otras empresas su producto contó, durante la crisis, con una demanda cautiva y muy inelástica. Y la segunda tuvo que ver con las mayores posibilidades de estas grandes empresas para aprovechar las condiciones ofrecidas por el gobierno desde el mismo año de la crisis, como lo veremos en seguida.

De estas condiciones la más relevante fue el papel mediatizador, e incluso parcial, de las autoridades para sofocar los primeros intentos de asociación sindical llevados a cabo en contra de algunas empresas por los trabajadores de Nogales. Allí por ejemplo, las protestas levantadas contra la Bowmar uno, Bowmar dos, Micromex y Sr. Ricardo desde marzo a mayo de 1975, fueron resueltas sólo con el embargo temporal del equipo a la primera y a la última, terminando así con un problema que amenazaba con extenderse, y qué a decir de la Cámara de Comercio de los E.U. en México, podía ser la mecha para que todas las empresas huyeran del municipio. Las medidas fueron tomadas bajo una intensa presión de esta Cámara y de las grandes em-

presas que se veían impelidas a disminuir sus jornadas de trabajo y por tanto su número de trabajadores. A decir de las autoridades del municipio, y en general de los medios de comunicación, lo único que se podía hacer para evitar la diáspora era conciliar los intereses de las partes interesadas⁵⁷ y eso fue lo que hicieron: tratar de que las demandas radicadas en Nogales no pasaran a la Junta de Conciliación y Arbitraje de Hermosillo.

La mayoría de las demandas, todas individuales, presentadas ante la Junta de Conciliación de Nogales fueron resueltas en acuerdo mutuo por ambas partes, es decir, con pagos menores al monto reclamado inicialmente. Y ésta no fue más que una lección rápidamente aprendida por los trabajadores durante este período, que de lo contrario se exponían a un engorroso trámite de 1 ó 2 años en Hermosillo, con resultados siempre adversos, o a aparecer en las listas negras de las plantas.⁵⁸

La justificación dada por las grandes empresas para despedir al personal se basaba en la brusca subida de los costos salariales entre 1973 y 1975 (equivalente a 25 centavos de dólar por hora) y con ello de los aumentos generales en sus gastos de operación. Con el tiempo se descubrió que este argumento era demasiado débil por tres razones: 1) por el aumento mayor del costo por hora-dólar registrado en los E.U;⁵⁹ 2) porque esto fue cierto nada más para las empresas pequeñas, pues las grandes incluso se expandieron (la

⁵⁷ El imparcial 5 de abril de 1975. Hermosillo, Sonora. Para más detalle ver la conclusiones.

⁵⁸ La situación en Agua Prieta difirió un poco debido a la presencia sindical de la CTS-CROC y de la CTM, que eran las centrales a través de las cuales se canalizaban las protestas. Sin embargo el estado general fue de calma no hubo disturbios ni protestas masivas con excepción de un movimiento dirigido a destituir al dirigente de la primera central.

⁵⁹ Arizona Daily Star, 5 de mayo de 1975. Tucson, Arizona

Mem-Mex en Magdalena en febrero de 1976) y 3) por la devaluación mexicana de 1976 que no sólo hizo posible ahorros entre el 15 y el 20% en el pago de las nóminas de las empresas nogalenses⁶⁰ sino que le permitió a estas contratar el personal de 1978 con los costos de 1975.⁶¹ De allí que el aumento salarial lejos de representar un problema para los maquileros se convirtió en un poderoso argumento para restar legitimidad a los movimientos y demandas que en número creciente se agolparon por primera vez en Sonora, y en especial en Nogales.

Un segundo grupo de condiciones ofrecidas por el gobierno fue la promoción directa en el extranjero de campañas para atraer maquilas a Sonora, mayores incentivos fiscales y la firma de tratados de producción binacionales. Entre las primeras medidas destacan: los seminarios y acuerdos celebrados a principios de 1976 entre industriales y financieros de Tucson y Sonora para estimular el traslado a Nogales a las E.T. que llegaban a Arizona;⁶² los convenios llevados a cabo por los dirigentes de PINSA con los industriales de Nueva York bajo la anuencia de los comités de promoción económica del estado;⁶³ los acuerdos de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Fronterizo que aprobaron realizar en la frontera sonorenses -en vez de la Cd. de México- los programas de fabricación de la maquila además de otorgarles permisos de importación inicial por 2'000,000 de pesos;⁶⁴ y la expedición en 1977 de una reglamentación más ágil para el establecimiento de la maquila

⁶⁰ Arizona Daily Star, Diciembre 12 de 1976. Tucson, Arizona.

⁶¹ Cfr. José Carlos Ramírez, et. al. 1986: cuadro 2. p.10. En 1978 el costo por hora era de 65 centavos, uno más que en 1975. Esta situación rige incluso para la actualidad.

⁶² En El Imparcial 21 de febrero de 1976. p.5A y 31 de marzo de 1976. p. 1D 4 de junio de 1977 y 24 de marzo de 1978. Hermosillo, Sonora.

⁶³ El Imparcial 30 de agosto de 1976 p. 1D. Hermosillo, Sonora.

⁶⁴ El Imparcial 23 de octubre de 1976, p. 1D Hermosillo, Sonora.

de la frontera con el apoyo in situ de la Subsecretaría de Fomento Industrial.⁶⁵

En torno a los estímulos fiscales y pecuniarios se encuentran la condonación del pago de impuestos a empresas (por ejemplo el caso de Molex, debido al cambio de perímetro libre a zonas fronterizas);⁶⁶ el traslado de perímetro libre a zona fronteriza de Agua Prieta, en 1978, con nuevos programas de apoyo fiscal;⁶⁷ la extensión de 5 años más de la franquicia de zona libre a Sonora en 1978⁶⁸ el inicio de nuevas ampliaciones en el parque industrial de Nogales; los estudios de los parques de Naco, Agua Prieta (1978-1979); y la aprobación de mecanismos como CEDIS para el apoyo a empresas que incorporasen insumos nacionales.

Finalmente es importante hacer mención de los convenios multifibras entre México y E.U. que hizo posible la recuperación en 1976-1977 de las empresas textiles de Agua Prieta y Nogales que daban empleos a 1,200 trabajadores,⁶⁹ y de los acuerdos internacionales para apoyar la internación a Nogales de algunas empresas, que enfrentaban obstáculos para emigrar de los E.U.

⁶⁵ Davis Reginald L:1985:32. Esta ley creó la Comisión Intersecretarial (arriba comentada) que se encargaría de lograr la mayor incorporación de insumos nacionales (20%) en las operaciones de la IME. Entre las ventajas para los maquileros destaca, la introducción de la figura del apoderado aduanal mediante el cual se facilitan los trámites de importación y exportación de la empresa.

⁶⁶ El Imparcial 8 de abril de 1977. p. 3A. Hermosillo, Sonora.

⁶⁷ El Imparcial 24 de agosto de 1978. p.5A. Hermosillo, Sonora.

⁶⁸ El Imparcial 23 de abril de 1978. p.1A. Hermosillo, Sonora.

⁶⁹ Cfr. Por ejemplo El Imparcial 10 de mayo de 1977. p.1D. Hermosillo, Sonora.

El resultado global de estas tres acciones se cristalizó inmediatamente en la ampliación desde 1976 de empresas como Mem-Mex (que instaló una planta en Magdalena), Hasta-Mex, Permamex, General Instrument, Balmex y Block Internacional y en la creación de nuevas plantas como Walbro (1977) Micromex (1978) y de otras empresas provenientes del este norteamericano contratadas por Sonitriones. Sin embargo lo más importante no fue sólo esto, sino que se puede constatar que la entrada o salida de una maquila involucra una compleja suma de esfuerzos que no dependen únicamente de los cambios de los salarios. Esta es una conclusión que desmiente, pues, los juicios apresurados y globales de su comportamiento tan arraigados en las mentes que no analizan el fenómeno en su conjunto.

III.3.2 Las características de la gran recuperación (1980-1986)

Tras el repunte experimentado por la maquila en 1979 las bases del crecimiento posterior estaban prácticamente asentadas. Por un lado, la administración compartida por Armando Biebrich y Carrillo Marcor (1973-1979) había adelantado a tal grado la puesta en marcha de los mecanismos internacionales de contratación, que no fue difícil para los gobiernos de Samuel Ocaña, y ahora de Félix Valdés, aplicar sobre ellos las disposiciones contenidas en el nuevo decreto del 15 de agosto de 1983.⁷⁰ Las medidas allí expuestas representaban el primer paso, después del reglamento emitido en 1977, para regular y fomentar decididamente la instalación de la maquila, pero ya no nada más como parte del PIF sino ahora como programa para todas las zonas del país (incluso para las más desarrolladas industrialmente).

⁷⁰ Para un análisis extenso de este importantísimo decreto cfr. Reginald Davis *op. cit* Cap. V.

Por otro lado las grandes empresas que se habían mantenido en pie durante la crisis de los 70's, se encontraban tan afianzadas con sus distribuidores civiles y militares que no pararon de expandirse desde 1976. Esto último es importante destacarlo porque éstas fueron las únicas que mantuvieron un elevado ritmo de contratación y de empleo aún en momentos como el período 1980-1982 en las que la contracción del mercado norteamericano de productos electrónicos hizo cerrar tantas plantas como las que se abrieron esos años en Sonora.⁷¹

Pero a diferencia del anterior quinquenio estas condiciones lograron impulsar sostenidamente la maquila en Sonora por una situación especial: por el rotundo fracaso entre 1978 y 1982 de la política nacional dirigida a exportar productos no petroleros. Como se sabe esta política recayó básicamente sobre la IME y el turismo debido a que los productos manufactureros presentaron un pequeño coeficiente en la elasticidad de su demanda internacional, que los colocó muy por debajo de la capacidad proveedora de divisas de aquellas dos actividades.⁷²

⁷¹ Sobre la contracción del mercado internacional de estos años Cfr. Ernest Dieter: 1986. Es importante destacar que contra la empresas que se instalaron en Nogales en esos años otro tanto cerraron operaciones. De éstas la mayoría eran de giro electrónico, pequeñas y algunas grandes de gran prestigio como la Temva Audio (despidió 1,000 operarios en abril de 1981) que no resistieron la competencia en el ramo (tocadiscos). En Agua Prieta 2 empresas, también del mismo giro quedaron en 1982 (Agua Prieta Electrónica y Ana Mex). Sólo las empresas grandes, con excepción de la SAMSON, (que despidió a 75 trabajadores en noviembre de 1981) pudieron expandirse por estar refugiados en productos finales de demanda cautiva. Por ejemplo la General Instrument pasó de emplear a 600 en 1979 y 1,400 en 1980 a 2,100 en septiembre de 1981 lo que ayudó a aligerar la pérdida de la Temva Audio. Cfr. (El Imparcial 15 de abril de 1981, p.10; 18 de septiembre de 1981, p.8D; 23 de noviembre 1981, p.3D; 17 de enero de 1982, p.9A. Hermosillo, Sonora).

⁷² CIDE: 1982.

De allí que el gobierno haya decidido, desde el mismo año, de la primera caída en el precio del crudo (1982), enfocar su estrategia de industrialización en la única actividad fabril que le reportaba divisas seguras. Y por ello no sólo liberó de engorrosos trámites a los maquileros, sino que desplegó una inusual campaña de promociones en el extranjero y en el interior del país, que no tardó en tener respuestas. De 1982 a 1986 el número de plantas ha crecido con tal ímpetu que prácticamente una maquila se establece en el país cada cinco días.

Sonora, como parte de este nuevo proyecto federal experimentó cambios similares. Para empezar observó desde 1982 una diversificación de plantas y empleos no sólo en lugares de tradición como Agua Prieta y San Luis Río Colorado sino en plazas incipientes (Naco) y eminentemente agrícolas (como Hermosillo, Navojoa, Obregón y Caborca) (ver cuadro N°5). Las divisas en consecuencia aumentaron entre 1984-86 de 85 millones de dólares a más de 100; destacando por áreas la zona de Nogales con aportaciones cercanas al 70%, y por empresas la Permamex, la General Instrument, Avent, Sam-Son y Mem-Mex. (Ver cuadro 6 para Nogales)

Asimismo cabe destacar que para apoyar la instalación de plantas, las autoridades locales disminuyeron a tal extremo su tiempo de traslado de 90 días que Sonitriones tardaba regularmente en cerrar la contratación, el número se ha reducido a 72 horas, ya en terreno mexicano; (ésto por supuesto si existe espacio en el parque industrial de Nogales). Para ello el maquilero cuenta con información "privada" (a través de la Dirección de Fomento Industrial) o pública (campañas de promoción, foros y consultas) y con una serie de condiciones históricas desarrolladas durante los últimos cuatro años, que no es posible pasar por alto.

CUADRO 5

NUMERO PROMEDIO DE ESTABLECIMIENTOS Y EMPLEOS EN LA IME (1980- marzo de 1986)

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986	
	EST	EMPLEOS												
NACIONAL a/	620	119 546	605	130 973	585	127 048	600	150 867	672	199 684	720	206 333		
SONORA b/	81	17 546	77	17 068	68	16 527	75	17 627	89	23 134	83	22 150	83	21 331
NGGALES	59	12 921	58	12 853	40	12 363	44	12 048	48	16 018	49	14 695	44	13 998
AGUA PRIETA	22	4 625	19	4 215	24	3 428	23	4 752	28	5 595	24	5 720	26	5 731
S.L.R.C.	n.d.		n.d.		n.d.		5	537	5	1 350	10	1 735	13	1 602
OTORS	n.d.		n.d.		4	536	3	291	8					
1/2														

Incluye Magdalena

**Subregistrada con errores menos al 3%

FUENTE: a/ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA. SPP

b/ ESTADISTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1985 y 1986

SUB SECRETARIA DE FOMENTO INDUSTRIAL. INFORME DE SEPAFIN-1982. Hermosillo, Son.

INEGI. ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982, México, D.F. 1983

SECRETARIA DE FOMENTO INDUSTRIAL. SUBDIRECCION DE ESTADISTICA

CUADRO Nº 6

INDUSTRIA MAQUILADORA DE NOGALES SON. (MUESTRA)
VENTA DE DIVISAS
(MILES DE DOLARES)

	1983*	1984	1985*	1986
PERMAMEX	3253	5524	4556	
GENERAL INSTRUMENT	4092	5802	4856	
AVENT	2208	3313	4101	
SAM-SON	2388	3345	3694	
MEM-MEX	3864	7146	6591	
WEST-CAP	1308	1898	1944	
SHUGART	2155	1970	1781	
TEC-MEX	2088	2391	2305	
CIRC.MEX	1344	2165	1392	
HASTA-MEX	2016	3105	2796	
L.A. MEXICANA	552	779	670	
WALBRO	684	1143	934	
APNO	276	456	545	
KELOMEX	15	421	254	
PRESTINI	62	69	57	
A- SUBTOTAL	26307	399527	36476	46,000*
B- TOTAL (Nogales)	45950	66200	71000	85,000**
A/B x100	57	54	51	54

NOTA: * Estos datos están ajustados linealmente por mínimos cuadrados debido a la existencia de blancos en los informes mensuales.

** Evaluados al tipo de cambios del 31 de diciembre de 1986 y con información del INEGI.

FUENTE.- Dirección General de Aduanas. Aduana Fronteriza. Nogales, Sonora. Control de venta de divisas (informes mensuales).

Una de estas condiciones es el aprovisionamiento de fuerza de trabajo especial (calificada o no calificada) para casos de escasez ficticia o verdadera.⁷³ Nos referimos a los trabajadores de educación secundaria (con previo permiso), a la población migrante y a toda esa masa revolvente de despedidos que se rotan las empresas. Cabe destacar también la existencia de centros de educación superior adecuados a las exigencias de la maquila o los permisos de internación al país de técnicos extranjeros no localizados en el lugar.

Igualmente hay que considerar los esfuerzos de los gobiernos municipales por sobrellevar la parte áspera de la sindicalización y que hasta la fecha han permitido contener su alcance en lugares claves como Nogales: allí por ejemplo sólo 14 empresas cuentan con contratos colectivos y lo más revelador es que casi ningún trabajador sabe que están afiliados al Sindicato Progresista de la Industria Maquiladora en Nogales. En esa misma línea los maquileros han disfrutado de cierta libertad para cambiar de lugar (como la Apson que pasó de Agua Prieta a Naco) o de razón social (Airco por Jeffel en Imuris en 1980) cuando se han enfrentado a problemas laborales que ponen en peligro su permanencia en la frontera.

De esta manera, las ampulosas cifras registradas entre 1980 y 1986 son una garantía para el inversionista que se adentra a Sonora; pues detrás de ellas se esconde un mundo de excepciones y privilegios jamás otorgados a ninguna empresa nacional. Son resultados obtenidos a costa de abortar

⁷³ Con esto nos referimos a que la escasez por lo general no es absoluta, sino relativa pues existe suficiente fuerza de trabajo para satisfacer la oferta de empleos. Lo que sí es cierto es que existen ocasiones en que la fuerza de trabajo no concurre a los llamados que por radio, prensa y vías informales realiza la empresa. Sin embargo la causa básica de esa escasez radica en la alta rotación de trabajadores, tal como lo veremos en el último capítulo.

movimientos sindicales como los registrados en 1981 y 1983 contra la Airco y Mirnsa en Nogales o la Apson en Agua Prieta (cuyas soluciones fueron tomadas en favor de las empresas); o con el sacrificio de enormes gastos de infraestructura aportado por la sociedad en su conjunto.

Debido a ello es importante preguntarse hasta cuando el proyecto federal en Sonora, recientemente alentado por la llamada reconversión industrial, continuará ofreciendo tantas prerrogativas excepcionales a los extranjeros que no hacen más que pagar salarios; ¿hasta que el problema de la divisas sea resuelto? o ¿hasta que los conflictos sociales sean insostenibles?. Porque tal como lo demuestra la experiencia reciente de Nogales éstos últimos no son nada soslayables. Veamos.

III.4 LA HISTORIA SECRETA: LOS RESULTADOS DEL PROYECTO EN NOGALES.

III. 4.1. ¿Por qué Nogales?

Hay, de entrada, dos razones para considerar a Nogales el ejemplo más desarrollado del proyecto maquilador en Sonora: la primera es que sobre sus hombros se recarga casi todo el peso inicial de la historia; y la segunda es que también el final. En su accidentado territorio no sólo se han instalado las más viejas y más grandes ensambladoras del estado, sino las que más divisas, empleos y valor generan en la actualidad (ver cuadro N°7). De la misma manera, su población ha recibido los mayores beneficios en salario, prestaciones e impuestos por parte de las maquiladoras, pero también los mayores costos sociales.

CUADRO N° 3

IMPORTANCIA COMPARATIVA DE NOGALES Y AGUA PRIETA EN LA GENERACION DE VALOR AGREGADO (1975-1984)
(MILLONES DE EPSOS)

AÑO	TOTAL NACIONAL		CD. JUAREZ CHUHUAHUA.		MATAMOROS TAMAULIPAS		TIJUANA B.C.		NOGALES SONORA		AGUA PRIETA.	
	V.A.	rel. % nac.	V.A.	rel. % nac.	V.A.	rel. % nac.	V.A.	rel. % nac.	V.A.	rel. % nac.	V.A.	rel. % nac.
1975	4,014.5	30.4	1,223.0	11.6	467.2	13.7	550.8	11.3	455.3	11.3	115.3	2.9
1976	5,425.0	33.3	1,808.3	13.7	744.0	11.3	614.4	10.3	564.0	10.3	183.0	3.4
1977	7,117.6	35.2	2,506.0	12.7	907.3	10.0	712.8	9.6	683.6	9.6	241.5	3.4
1978	9,999.9	33.0	3,301.5	13.8	1,382.1	10.4	1,045.5	10.7	1,072.0	10.7	317.3	3.2
1979	14,543.0	32.5	4,736.5	12.9	1,889.8	10.2	1,494.8	9.9	1,445.8	9.9	433.7	3.0
1980	17,728.8	35.0	6,205.7	11.7	2,080.1	10.1	1,798.0	9.5	1,701.3	9.5	537.6	3.0
1981	23,957.0	37.0	8,865.3	11.3	2,722.4	10.5	2,522.0	8.5	2,051.5	8.5	611.1	2.6
1982	46,587.7	36.9	17,201.8	10.9	5,094.8	10.8	5,062.8	8.5	3,976.7	8.5	1,107.1	2.4
1983	99,521.2	38.2	38,087.7	12.9	12,878.2	10.4	10,447.3	6.8	6,771.8	6.8	2,161.3	2.2
1984	156,746.9	37.8	59,371.5	11.5	18,114.9	11.8	18,542.1	6.4	10,115.9	6.4	3,152.2	2.0

FUENTE: INEGI. ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION. SPP. ABRIL, 1985.

Así que hablar de la maquila en Nogales es sólo otra manera de reducir a escala la trama económica urdida por estas plantas en los 8 sitios donde se asienta. Y para comprobarlo nada mejor que la elocuencia de los siguientes datos: entre 1984 y 1986 (marzo) esta localidad agrupó al 56% del total de empresas en el estado -45 aproximadamente- y al 65% del personal ocupado; además generó en promedio el 74% de las divisas que entraron a Sonora por tal concepto y absorbió casi el mismo porcentaje en salario. Por si ésto fuera poco centralizó a tal grado la maquila de partes eléctricas-electrónicas y automotrices que 5 de sus empresas lograron emplear al 42% de la población trabajadora y producir el 35% de las divisas en esos años.⁷⁴ (Ver cuadro 6)

Donde la "reducción" ya no empieza a tener sentido es precisamente cuando hacemos a un lado las cifras oficiales y nos dedicamos a analizar los costos derivados del funcionamiento de la maquila. Por que si una cosa ha hecho la IME en Sonora es transformar a Nogales, pero no en el sentido urbanístico esperado por sus impulsores, ni con el mínimo orden de otras plazas. Lo ha cambiado sobre las mismas bases anárquicas que encontró Mc Clenehan en 1964, cuando descubrió que la ciudad había sido subdividida sin atención a ningún principio topográfico y con criterios hechos sobre la marcha.⁷⁵

Pero aquí tenemos que irnos con cuidado ya que la transformación va más allá de ver casas encaramadas en los cerros sin agua ni drenaje: abarca la vida misma de los trabajadores, su organización productiva e incluso sus aspiraciones. Y ésto sólo ocurre en Nogales (y en menor medida en A.P.) pues en ninguna otra parte es posible hablar de una cultura de la maquiladora

⁷⁴ Estos son: General Instrument, Permamex, Mem-Mex, Avent y Sampson.

⁷⁵ Absentee planning takes toll en Arizona Daily Star julio 4 de 1964, Tucson, Arizona.

donde se hayan forjado tantas generaciones de varias latitudes del estado donde las redes invisibles del poder que unen la existencia de la maquila con la burocracia hayan dejado de ser tales para cobrar múltiples formas concretas; y en suma donde todo huele a ensambles y remaches.

Analizar la "parte oscura" de la IME en Nogales es sólo una forma velada de descubrir su totalidad social, sus vísceras: las únicas que se han adentrado tanto en la economía sonoreense. Y debido a ello son las únicas que merecen atención aparte, fuera de los modestos objetivos perseguidos en este trabajo. Aquí nada más nos concentraremos en el estudio de dos aspectos claves para entender la injerencia de esta industria sobre la fuerza de trabajo: en particular sobre sus mecanismos de reciclaje y sus condiciones de vida. Intentar algo más está muy cerca de la ficción.

Para lograrlo nos basaremos en las dos encuestas levantadas a gerentes y trabajadores de las 17 empresas más representativas (grandes, medianas y pequeñas) de Nogales; en la encuesta de vivienda formulada por SEDUE y en el trabajo de campo realizado allí por un investigador residente.

III.4.2. Los mecanismos de reciclaje de la fuerza de trabajo en la IME (Nogales)

Lo primero que se antoja interesante discutir en este apartado son las características demográficas y sociales del trabajador, por que así estaríamos en mejor posición de entender la forma en que la IME lo utiliza en la producción y finalmente lo acepta o rechaza. De otra forma supondríamos que la fuerza de trabajo que allí se emplea es homogénea e indiferenciada respecto de cualquier otra fuente de empleo en Nogales lo cual como veremos es una simplificación peligrosa.

En general, podemos decir que la fuerza de trabajo empleada en la IME de Nogales es mayoritariamente femenina, soltera y con edades que fluctúan entre los 15 y 29 años tal como sucede en el resto del país. Pero a diferencia de todas las fronteras aquí la participación masculina es significativamente mayor que la media nacional (ver cuadro 8) y como consecuencia la edad también (23 vs. 21).

La razón de esta diferencia tiene una doble explicación, la primera es la creciente cantidad de mujeres que desde 1975 se niegan a trabajar en la IME de Nogales por diversos motivos,⁷⁶ y que según los gerentes ha obligado a emplear más hombres. Y la segunda es la progresiva incorporación de las plantas de "manufacturas diversas" que requieren de mayor despliegue muscular. En ambos casos, la contratación masculina ha tendido a elevar la edad media de los trabajadores.

Si consideramos que en su mayoría la fuerza de trabajo está constituida por migrantes (73%) provenientes de Sonora (40%) y de cuatro estados principales (33%); (ver cuadro 9), entonces resulta claro que las plantas dependen más del aprovisionamiento externo de trabajadores que de la oferta generacional de la localidad⁷⁷ este aspecto es interesante destacarlo porque además de que confirma a la migración como el principal componente del elevadísimo crecimiento experimentado por Nogales entre 1970-1984 (6.8%)

⁷⁶ Entre los motivos más importantes se encuentran según los gerentes: por el lado voluntario el cambio de residencia y las consecuencias de la vida marital (preñez o atención al hogar), por el involuntario destacan las enfermedades y el incumplimiento de la cuota de producción.

⁷⁷ Estos resultados coinciden asombrosamente con la encuesta de SEDUE ya que allí se obtuvieron los siguientes porcentajes: 72,39 y 33 respectivamente.

CUADRO Nº 8
OBROSOS OCUPADOS POR 100 OBRERAS EN LAS MAQUILADORAS
DE PRINCIPALES MUNICIPIOS FRONTERIZOS.

AÑO	NACIONAL	NOGALES SONORA	TIJUANA B.C.	MEXICALI B.C.	CD. JUAREZ CHIHUAHUA	MATAMOROS TAMAULIPAS
1975	23	63	26	29	26	20
1976	26	60	28	26	25	19
1977	28	64	34	27	26	22
1978	30	71	30	33	26	23
1979	29	62	29	30	25	23
1980	29	67	28	33	25	21
1981	29	61	28	20	26	24
1982	29	58	26	34	25	34
1983	34	64	31	42	31	34
1984*	42	79	40	41	45	34

* Información hasta octubre.

FUNETE: Estadística de la Industria maquiladora de exportación 1974-1982.

México. S.P.P.-1983.

Cuaderno de información oportuna regional. México S.P.P. Varios años.

CUADRO N° 9
TRABAJADORES MIGRANTES Y NO MIGRANTES

SEXO	H	%	M	%	TOTAL	%
TIPO TRABAJADORES						
MIGRANTES	65	77	124	71	189	73
NO MIGRANTES	19	23	51	29	70	27
TOTAL	84	100	175	100	259	100

NOTA: De este total 96 son nacidos en Sonora, pero fuera de Nogales, 112 provienen del interior del País, lo que da un porcentaje de 33% y 40% sobre este total respectivamente.

FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la Maquila en Nogales, Sonora. 22-27 Octubre 1985.

nos aclara porque la mayor integración de hombres a la IME viene aparejado precisamente con este flujo y no con la expansión de la reserva nativa.⁷⁸

El hecho de que ahora migren en proporción más hombre que mujeres a la maquila no es, entonces, un hecho fortuito: es una consecuencia más de que el mercado laboral de la IME en Nogales esté fundado básicamente en los mecanismos de producción de la fuerza de trabajo, es decir en su capacidad para integrar el régimen salarial a trabajadores que anteriormente no se hallaban incorporados a él, trátase de mujeres o de hombres. Por supuesto, esto no significa que las empresas hagan caso omiso del personal nativo, pues, para desmentirlo están múltiples episodios (por ejemplo la contratación en los centros educativos de enseñanza media -el caso de las secundarias- o superiores -en el Instituto Tecnológico de Nogales-); sólo significa que en las plantas más grandes y medianas de Nogales no existe un sistema de reproducción de la fuerza de trabajo en stricto sensu, donde la población local en edad de trabajar sea la potencialmente empleadaa.

La maquila se nutre de trabajadores ya maduros, por los cuales ni ella ni la sociedad nogalense pagaron un solo centavo para su formación como fuerza de trabajo. Los absorbe casi directamente de su lugar de origen sin ninguna experiencia migratoria o laboral previa, tal como lo podemos ver en los cuadros 10, 11 y 12. Por ejemplo si combinamos los 2 primeros tendríamos que el 57% de los migrantes tuvieron sólo una residencia anterior a la de Nogales, y que al igual del resto se desplazaron básicamente para emplearse en las maquilas (el 72%). Al llegar a esta ciudad la gran mayoría todavía no había trabajado una sola vez pues con excepción de un 16% los demás o eran

⁷⁸ Para conclusiones similares consultar el trabajo hecho para Nogales por Viana Muller: 1975.

**CUADRO Nº 10.
RAZONES POR LAS QUE LOS MIGRANTES VINERON A ESTA CIUDAD A VIVIR**

RAZONES	FRECUENCIA	%
1.- Económicas de atracción de las maquilas	73	39
2.- Económicas de expulsión del lugar de -- origen	33	17
3.- Razones familiares	44	23
4.- Considerar a Nogales como centro de -- paseo	1	1
5.- Razones educativas	8	4
6.- Otros	25	13
No respuesta	5	3
SUB-TOTAL	189	100
No migrantes	70	
TOTAL	259	

NOTA: El % se toma en base al total de migrantes = 189.

FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la Maquila en Nogales, Sonora. 22-27 Octubre 1985.

CUADRO N° 11
TIPO DE LOCALIDAD DONDE SE ASIENTA EL MIGRANTE Y TIEMPO QUE PERMANECE EN ELLA.

TIEMPO DE RESIDENCIA	RESIDENCIA													TOTAL	%
	MESES 0-6	7-12	1-2	2-3	MAYOR 3-4	MAYOR 4-5	MAYOR 5-6	MAYOR 6-8	MAYOR 8-10	MAYOR 10-12	MAYOR 12-14	MAYOR 14 Y MAS			
Nogales	27	9	39	9	11	6	12	10	13	12	15	25	1676	78	
Sin historia migratoria													70	27	
1.- Urbana	7	14	16	7	6	5	2	6	4	5	4	59	135	71	
2.- Rural	1	1			2	1	2	2	3	6	5	32	54	29	
TOTAL	7	15	16	7	8	6	4	8	7	11	9	91	189	100	
X 6 %															
109 tuvieron sólo 2 residencias.															
1.- Urbana	3	6	6	6	1	4		5	2	2	1	13	49	61	
2.- Rural	1	3	2	2	2	1		3	5	4	4	11	31	39	
TOTAL	4	9	8	8	1	6	1	8	7	2	5	24	80	100	
X 6 %															
50 tuvieron sólo 3 residencias.															
1.- Urbana	1	2	1	1	2	2		1	1	1		11	22	78	
2.- Rural	2	2			1			1	1	2	2	2	8	27	
TOTAL	1	4	1	1	3	2		2	2	3	2	13	30	100	
X 6 %															
30 tuvieron 4 residencias o más.															

* Hay dos mujeres que viven en localidades aledañas a Nogales y se han contabilizado en la tercera residencia.
FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la Maquila en Nogales, Sonora. 22-27 Octubre 1965.

estudiantes o se dedicaban a labores del hogar (ver cuadro 12) y aunque este porcentaje aumentó con la incorporación de los migrantes a Nogales (el 39%) ninguno se empleó en trabajos calificados (ver cuadro 13).

Así que el momento de entrar a la maquila el trabajador no cuenta más que con un nivel de secundaria (8 años), si acaso con uno o dos empleos no calificados⁷⁹ y dos brazos para pegar y remachar, no más. De ello nos ilustra el cuadro 13 donde queda claro que fuera del empleo anterior al que desempeñaba en el momento de la encuesta, el 60% de los obreros (migrante o no) no lograron tener contacto con el trabajo de la maquila por más de dos años.

En estas condiciones el trabajador es empleado por medio de contratos individuales, donde se estipulan jornadas de 9.5 horas y un período de prueba por 28-30 días. Regularmente el entrenamiento no tarda más de dos semanas (a menudo tarda un día. Ver cuadro 14), y éste es dato por el supervisor y los compañeros más antiguos en las líneas donde serán posteriormente incorporados. Dependiendo de la naturaleza del trabajo se establecen un sistema de cuotas de producción o se combinan con las jornadas normales; todo ello, tal como ha sido explicado en varios libros, bajo el más estricto control del supervisor.

⁷⁹ Para ver la definición que aquí adoptamos de calificados, semicalificados, y no calificados consultese a Muñoz H. O. de Oliveira y C. Stein Migración y desigualdad en la Ciudad de México. México El Colegio de México 1977. Mientras tanto diremos que los trabajadores no calificados son aquellos que desempeñan un trabajo repetitivo que no supone la toma de decisiones (operadores de línea, ensambladores); los semicalificados son los que asumen determinadas responsabilidades sobre el control de materiales o el proceso de producción (almacenistas y los de primer nivel de control de calidad); y por último los calificados son aquellos que son responsables por la manutención de todo el grupo especializado y el control del personal -técnicos, supervisores, etc.- (confróntese en trabajo de Mónica Gambrell, más adelante citado)

CUADRO NO 13
DISTRIBUCION DE LOS OBREROS EN CAJ DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A LA DENOMINACION DE LA EMPRESA Y EL TIPO DE TRABAJO DESDEPERADO.
DENOMINACION DE LA EMP. 1 2. MAQ. DE LA MUESTRA 3 MAQ. NO INCLUIDA EN LA MUESTRA 4 MAQ. NO INCLUIDA EN LA MUESTRA 5 MAQ. NO INCLUIDA EN LA MUESTRA 6 MAQ. INCLUIDA EN LA MUESTRA 7 MAQ. DEL PAIS 8 MAQ. DEL EXTRANJERO 9
Y MENOR DE 100 MAQ. PUESTA EN EL PAIS. EMPRESA NO EDO. Y DEL PAIS. EMPRESA NO EDO. Y DEL EXTRANJERO. TOTAL
TRABAJADORES 500 TRABAJADORES EN NOGALES Y DEL PAIS CIDA. GALEL

		QUINTO TRABAJO										
1.- No calificado	190	43	5							198	76	
2.- Semi-calificado	42	14	2							58	22	
3.- Calificado	1									1	0.4	
No respuesta	2									2	0.8	
TOTAL	195	57	7							259	100	
CUARTO TRAB. (76 CEROS)												
1.- No calificado	43	11	0	85	1	23		20	21	5	159	87
2.- Semi calificado	4	1	0	1	1	3		3	11		24	13
3.- Calificado											0	0
TOTAL	47	12	0	86	2	26		23	32	5	183	100
TERCER TRABAJO (138 CEROS)												
1.- No calificado	21	12	0	23	0	13		10	28	4	111	92
2.- Semi calificado	2	1				1		1	5		10	6.3
3.- Calificado											0	0
TOTAL	23	13	0	23	0	14		11	33	4	121	100
SEGUNDO TRABAJO (206 CEROS)												
1.- No calificado	13	2	0	6	0	7		6	12		46	87
2.- Semi calificado						2		1	4		7	13
3.- Calificado											0	0
TOTAL	13	2	0	6	0	9		7	16	0	53	100
PRIMER TRABAJO (238 CEROS)												
1.- No calificado	4	1		2		6		1	6		21	100
2.- Semi-calificado											0	0
3.- Calificado											0	0
TOTAL	4	1		2		6		1	6		21	100

FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la Masquila en Nogales, Sonora. Z2-27 Octubre 1985.

CUADRO Nº 14
TEMPO DE ENTRENAMIENTO MEDIO QUE SE DA EN LA EMPRESA

ENTRENA- MIENTO	GRAL.														
	INSTRU MENT	PERMA CAP	YEST MEX	MEN GART	SHU SON	SAM MEX	TECNO MEX	CIRC. MEX	HASTA BRO	YAL MEX	C.A. MEX	KELO MEX	TOTAL		
DIAS (Promedio)	7	14	8	7	13	16	8	14	9	14	1	23	11	5	11

NOTA: Datos redondos al Nº superior después 5.
 FUENTE: Encuesta directa a los irabajadores de la maquila en Nogales 22-27 octubre de 1985.

En términos generales sólo una pequeña parte de los trabajadores, los técnicos, reciben capacitación especializada para cumplir funciones fuera de la línea (i.e. control de procesos, tiempos y momentos) y por tanto son ellos los que regularmente son ascendidos. Destacan sobre todos los empleados que durante varios años han permanecido con las empresas más grandes como la General Instrument o la Perma-Mex, pues allí la complejidad del proceso permite una mayor especialización y permeabilidad. Fuera de estos casos el cambio de puestos es prácticamente raro (ver cuadro 15).

Debido a que la división en el proceso de trabajo reserva, con algunas excepciones, los cambios a los varones, así como los empleos más calificados y semicalificados, éstos reciben un salario mayor que las mujeres (ver cuadro 16), pese a que el nivel educativo registrado en algunas empresas resultó favorable a las últimas. En cualquier caso las percepciones fueron superiores al mínimo legal sobre todo en las plantas grandes donde la diferencia se acentuó por las prestaciones ofrecidas en guarderías, comedores, etc.

La red de "privilegios" se extendió de alguna manera a los despidos, pues las mujeres que forman el grueso de los trabajadores no calificados fueron las que con mayor frecuencia resultaron despedidas. Ellas fueron las que, según la encuesta, permanecieron menor tiempo en su trabajo anterior (3 meses) y también las que más empleos cortos tuvieron.

No viene al caso explicar aquí el porqué de esta situación ni las consecuencias que ello acarrea, (esto lo veremos en el siguiente capítulo) tan sólo es conveniente señalar que las razones de su desocupación parten desde las arbitrariedades del supervisor hasta el ausentismo (3 faltas) pasando por supuesto por los despidos unilaterales debido a cierres o bajas en la produc-

CUADRO N° 15
 NUMERO DE TRABAJADORES QUE HAN SIDO O NO CAMBIADOS DE PUESTO EN CADA UNA DE LAS EMPRESAS

EMPRESA GRAL. CAMBIO PUESTO	INSTU PERMA WEST MEM SHU-		SAM TECINO CIRC. HASTA WAL- C.A.		KELO-										
	MEX	CAP	MEX	SON	MEX	APNO MEX.	TOTAL %								
1.- SI	11	4	6	7	7	2	4	3	4	1	2	0	0	70	27
2.- NO	24	19	19	14	20	27	18	11	9	6	4	4	3	189	73
TOTAL	35	23	25	21	27	29	17	14	13	7	6	4	3	259	100

FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la maquila en Nogales, Sonora. 22-27 octubre 1985.

CUADRO N° 10

0

NIVEL DE EDUCACION FORMAL E INGRESO EN CADA UNA DE LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL SEXO

ULTIMO GRADO E INGRESO ALCANZADO	GRAL. INST. M	PERMA-MEX H	WEST CAP M	MEM-MEX H	PERMA-WALBRO M	C.A.MEX. H	A P N O M	KELOMEX H									
X ULTIMO GRADO APROBADO	8	10	8	9	7	10	8	6	9	10	0						
X INGRESO POR EMPRESA	51,200	40,627	53,000	42,466	39,943	40,438	60,900	39,980	38,520	50,000	39,458	60,450	0	74,840	40,699	38,400	0

FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la maquila en Nogales, Sonora. 22-27 Octubre de 1985.

TOTAL	H	M
259	84	175

8.02	8.6	7.3
------	-----	-----

43,313	48,846	40,657
--------	--------	--------

ción. Destaca en particular la inestabilidad de las obreras al momento de enfermarse, ya que o son sustituidas por una temporada mayor a su período de recuperación sin goce de sueldo o sencillamente son desocupadas si el problema de salud es grave.

Antes estas contingencias su vulnerabilidad es tan manifiesta que ni ellas mismas conocen los medios para defenderse: según la encuesta todas afirmaron no estar sindicalizadas (ni lo desean), y negaron tener nexos con algún contrato colectivo, no obstante que todas las empresas grandes en que laboran tienen firmados convenios colectivos (14 en total) además de estar afiliados a un sindicato. A los sumo interponen demandas individuales frente a la Junta de Conciliación de Nogales, pero sin estar debidamente asesoradas, pues en el mejor de los casos reciben pago por abajo de la petición inicial.

Por el contrario las maquiladoras cuentan con el respaldo de un sólido aparato legal que igual les auxilia en los asuntos difíciles de despido que en la contratación eventual de personal de línea. Sobre estos aspectos el muestreo llevado a cabo en la Junta de Conciliación de Arbitraje de Hermosillo (1980-1986), reveló que mientras las empresas estaban apoyadas por un bufete establecido, los trabajadores lo hacían bajo condiciones muy penosas y con clara desventaja en la presentación de pruebas; después de uno o dos años los abogados de la empresa presentaban documentos contundentes firmados por testigos, algunos sobornados, y eso les aseguraba la victoria en el 100% de los casos. Y aunque estas demandas constituían sólo una parte del total (ya que la mayoría fueron arregladas por las empresas en Nogales) mostraron cómo en el papel los contratos individuales estaban

elaborados sin la firma del trabajador y con un sin fin de especificaciones que posteriormente fueron usadas contra él.⁸⁰

III. 4.3. Las condiciones de vida.

Así como las empresas han enfrentado monolíticamente sus intereses ante los trabajadores, así también han determinado como un todo orgánico la vida social de Nogales. Porque no sólo han logrado tejer una red que les ha permitido absorber y deshacerse de obreros según sus necesidades, sino que además los ha comprometido con sus patrones de bienestar y con los de la población total. Nogales hace rato que pulsa al ritmo de la maquila y ésta es una verdad que no tiene remedio.

Por supuesto esto no quiere decir que todos los males de la sociedad sean atribuibles a la maquila, o que su ausencia sea la política adecuada para solucionarlo. Sólo significa que su funcionamiento en una ciudad como Nogales aceleró una serie de contradicciones que no hubieran sido visibles sin su participación. El caso de las actividades insuficientemente especificadas (que representan el 33% de la PEA) es revelador en este punto, pues aun y cuando crecieron exponencialmente desde la aparición de la IME no es imposible atribuirle la responsabilidad de su comportamiento, ya que narcotraficantes, vendedores de sangre, o de latas de aluminio de E.U. son actividades extendidas en la frontera. Pero lo que sí es factible asociarle es la generalización de su práctica entre aquellos migrantes que vinieron atraídos y que ahora se encuentran desocupados.

⁸⁰ Para este y otros aspectos pronto aparecerá un trabajo de Lilia Orantes Gálvez, tesista de esta Institución.

Asimismo existen los llamados consumos colectivos (vivienda, agua potable, drenaje, etc.) que se encuentran ligados con la reproducción estable de la fuerza de trabajo y que en Nogales han sido descuidados, precisamente, por la ausencia de un mercado laboral netamente nativo que comprometa a la IME a velar por sus condiciones de vida (por ejemplo como en las empresas mineras). Mientras siga existiendo el suministro continuo de migrantes los maquileros no tendrán motivos para reproducir a los obreros de Nogales como tales, pues ese compromiso se lo resuelven los foráneos.

Tan sólo en el región de vivienda la SEDUE encontró en 1984 un déficit de 11,625 viviendas, de las cuales 4,109 necesitaban construirse, 5,071 ameritaban reponerse y 2,535 requerían ser ampliadas. La muestra que incluía a 801 jefes de familia se ubicó en 18 colonias marginales (pobladas en un 70% por migrantes) los cuales según nuestra muestra son las que albergan a los trabajadores de las plantas seleccionadas. En 6 de estas colonias las casas estaban construidas con pedacerías de block y ladrillo, desechos de lámina, cartón, cantera y otros materiales recogidos de basureros; mientras que en 11 ninguna vivienda tenía sus materiales de construcción en buen estado.

Respecto a los servicios públicos 5 de estas colonias no contaban con agua potable y tenían que proveerse a través de pipas o tomas públicas; 11 más donde un sólo sector tenía una sola toma fuera de la casa y la otra parte se encontraba en la misma situación que las 5 anteriores. Estas viviendas que son propias (46% de nuestra encuesta ver cuadro 17) fueron construídas en terrenos tomados en posesión ilegal, y al lado de calles sin pavimentar.

Sin embargo, esta situación no sólo es privativa de las colonia marginales, ya que aqueja al grueso de la población. Por ejemplo en lo que se refiere al

TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LOS TRABAJADORES DE LA MAQUILA.

TENENCIA VIV.	TOTAL	%
1.- PROPIA	12	46
2.- RENTADA	92	36
3.- PRESTADA	18	7
4.- NINGUNA DE LAS OTRAS	29	11
TOTAL	259	100

FUENTE: Encuesta directa a los trabajadores de la maquila
en Nogales, Sonora. 22-27 Octubre de 1965

suministro de agua éste se hace a través de pipas (lo que provoca su especulación) si se trata de las partes altas o a través de pilas de almacenamientos sucias y contaminadas si es en las bajas; existe un sistema de drenaje de aguas negras sumamente viejo que incluye al río Santa Cruz, y que en época de lluvias provoca protestas internacionales por su cauce normal hacia Arizona; no pocas veces la carencia de drenaje pluvial ha hecho que el agua proveniente de los cerros arrastre sedimentos con consecuencias graves (inundaciones en los arroyos, afloramiento de aguas negras).

Un panorama igual presenta el sistema de vialidad y transporte, ya que prácticamente con excepción de una calle no hay rutas que permitan recorrer íntegramente la ciudad de norte a sur en forma continua; los camiones urbanos son insuficientes para dar abasto a los empleados de las maquiladoras. Por otro lado no existe un eficiente sistema de abasto y distribución de productos básicos que impida el gasto de ingreso en el exterior.

Estas situaciones son debido en gran parte a que la ciudad y los aparatos burocráticos están dispuestos para el establecimiento de la maquila y no viceversa. Para convencerse basta revisar la forma en que se han resuelto los problemas de contaminación de agua provocados por los solventes químicos de la IME o más concretamente la dotación de petróleo y agua en los parques industriales. Parece ser que los problemas son tales, sólo cuando los experimentan las maquilas; antes no, y por tanto hasta entonces reciben atención urgente (en ese caso está la edificación de los multifamiliares Pima que fueron rápidamente construídos por INFONAVIT debido entre otras cosas a las quejas de la Asociación de Maquilas que venían en la carencia de vivienda un problema para atraer fuerza de trabajo).

..Es quizá la precariedad material de tanto nogalense la amenaza más cercana a los beneficios de la maquila, ya que de no ser por semejante indigencia nadie dudaría de sus bondades. Pero entonces ya no estaríamos hablando de este mundo encaramado en los cerros: estaríamos leyendo un discurso oficial.

IV. HACIA UNA VISION DE CONJUNTO.

Tal vez lo más importante de esta investigación sea haber puesto de relieve, en primer lugar, la existencia de una compleja red de elementos que explican el funcionamiento de la IME en algunas fronteras del norte de México (Nogales y Agua Prieta en especial) y, en segundo lugar, señalar la manera tan maniquea e interesada con que la mayoría de los estudiosos enfoca el problema de su establecimiento y promoción en Sonora.

Sobre estas bases criticamos la extendida práctica de quienes evalúan el desempeño de un proyecto internacional y nacional, como es el IME, con sólo tres cifras oficiales y una discutible moralidad social. Pues, según nosotros, antes es necesario reconocer que a pesar de la aparente simplicidad corporativa de la maquila, su influencia va más allá de la generación de divisas y empleos: abarca el nudo mismo de problemas económicos y tecnológicos que han hecho nuevamente de México, y en concreto de Sonora, un eslabón más de los capitales internacionales. Por eso cuando se mira a la maquila por el reducido lente del burócrata, que no busca más que emplear a cualquier persona por cualquier precio, o del furibundo extremista de izquierda a quien todo le parece oscuro complot, ésta de inmediato deja de ser un objeto interesante de investigación para convertirse en otro motivo religioso más. O lo que es lo mismo: pasa a ser solo parte del juego ideológico de quienes difaman o sacralizan a la maquila sin más argumentos que los viscerales.

Así que para evitar caer en polémicas estériles hemos dispuesto la presentación de las conclusiones mejor documentadas sobre la maquila en Sonora, siguiendo el orden original de nuestra investigación. Sin embargo, debe quedar claro que la discusión a fondo de estas conclusiones es una tarea desproporcionada para los alcances de un trabajo como éste, que no cuenta con

antecedentes de importancia y que por tanto adolecen de fallas y repeticiones imposibles de evadir.

1) Aclarado lo anterior empezaremos diciendo que la IME no es simplemente otro puñado más de plantas norteamericanas ubicadas en las inmediaciones de los grandes valles y minerales. Es ante todo el fenómeno económico de mayor envergadura en los últimos 25 años de crecimiento industrial sonorense, por dos razones básicas:

La primera, y parece ser la más importante, es que con su establecimiento la estructura manufacturera del estado dejó de ser exclusivamente de corte primario (y de control nacional) para albergar líneas de la transformación -como la eléctrica, electrónica y automotriz- dirigidas íntegramente desde el exterior por empresas transnacionales (E.T.); y la segunda es que debido a su total independencia de los procesos productivos locales, dichas líneas desarrollaron en las ciudades fronterizas de Nogales y Agua Prieta un segundo frente de acumulación -aparte del agropecuario- inédito en Sonora hasta antes de 1963.

Por lo que la maquila en el estado es un fenómeno industrial con características distintas a las que ésta presenta, por ejemplo, en Monterrey o en algún otra gran ciudad, pues mientras aquí los capitales norteamericanos lograron desde un principio dominar por completo el proyecto maquilador, allá las capitales nacionales pudieron integrar la IME a sus planes fabriles (como ejemplo considérese los acuerdos entre la Ford Motor Co. y VISA en CAR PLASTIC). Esto es importante tenerlo en cuenta no sólo por que nos habla del limitado papel que cumplen los sonorenses en la llamada reconversión in-

dustrial,⁸¹ sino también porque nos da una idea de lo engañoso que pueden ser los juicios relativos acerca de la revolución microelectrónica experimentada por las empresas "locales" o el pasaje del Taylorismo a la era de la robótica en el caso de la planta Ford en Hermosillo.

2) Sin embargo, debe tenerse cuidado en reconocer bien el papel estratégico de estas plantas y no exagerar sus límites. Porque si bien es cierto que ellas junto con la minería y la construcción son las únicas que han mantenido un crecimiento sostenido dentro del PIB,⁸² también es cierto que no han logrado por sí solos modificar el sesgo eminentemente primario de la industria estatal. Hasta la fecha más del 70% del producto interno sigue siendo generado por las llamadas ramas tradicionales (alimentos, bebidas, tabaco, textiles, etc.) y al parecer esto es una tendencia que no resulta perturbada por la presencia de la maquila (ver cuadro N^o ¹³ 1).

De ahí que la IME no sea relevante sólo por absorber el 42% de la fuerza de trabajo manufacturera o por haber hecho de este estado un centro fabril, pues para desmentirlo está el cuadro N^o ¹⁹ 2 donde se muestra el bajo peso de la industria en el PIB global, sino por haber inaugurado un nuevo modelo económico. Es decir un modelo caracterizado por privilegiar el desarrollo de

⁸¹ Sobre la escasa participación de los capitalistas sonorenses en todo y cada uno de las fases la planta Ford (y sus colaterales) y en la modernización productiva de las seis grandes empresas mineras, bases de la reconversión industrial en el estado. cf. SANDOVAL Sergio G.: Los enlaces económicos y políticos de la Ford Motor Company en Hermosillo. Internacionalización productiva y niveles tecnológicos. El Colegio de Sonora. Hermosillo, Tesis de Maestría; CONTRERAS Oscar F.M. La minería en Sonora: Modernización industrial y fuerza de trabajo. El Colegio de Sonora. Hermosillo. (Cuaderno de divulgación 6) 1987; y Ramírez Miguel Angel. Cambio y progreso tecnológico de la gran minería del cobre Sonorense (1971-1986). El Colegio de Sonora. Hermosillo. Tesis de maestría mimeo.

⁸² Cfr. Peñuñuri Ma. Gpe. El impacto de la planta Ford en la estructura manufacturera de Sonora. El Colegio de Sonora. Tesis de maestría mimeo.

CUADRO N° 18

PARTICIPACION PORCENTUAL DEL PIB MANUFACTURERO SONORA. (1980-1985)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ALIMENTO, BEBIDAS Y TABACO	55.3	55.6	57.6	58.0	58.5	58.9
TEXTIL, CUERO Y CALZADO	18.3	17.2	16.4	16.1	15.8	15.7
MADERA, PAPEL, IMPRENTA Y CONEXOS	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6
HULE Y QUIMICOS	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
PROD. MINERALES NO METALICOS	5.1	5.2	5	4.9	4.8	4.8
OTRA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION	13.1	13.8	12.9	12.9	12.9	12.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Gobierno del Estado de Sonora, Agenda Estadística 1986.

CUADRO N^o 19

PRODUCTO ESTATAL INTERNO BRUTO PARA SONORA A PRECIOS DE 1960 (%). 1960-1984

RAMAS	1960	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984
AGROPECUARIA Y FORESTAL	35.01	26.78	26.80	12.30	13.35	13.88	13.68	13.49
INDUSTRIA	11.90	14.76	13.50	30.31	27.00	27.32	30.70	28.66
2.1 Transformación	4.80	7.05	7.08	11.00	10.70	9.07	10.86	11.83
2.2 Minería	2.50	1.92	1.05	7.89	5.68	6.73	8.81	5.00
2.3 Construcción	3.10	3.91	2.85	10.04	9.28	8.73	10.00	10.16
2.4 Electricidad	1.50	1.88	2.52	1.38	1.45	1.43	1.03	1.65
COMERCIO Y SERVICIOS	53.09	58.46	59.70	52.93	42.60	50.69	51.20	56.72
P.I.B.*	5,320	9,430	10,377	12,217	12,367	12,288	12,572	12,671

* Millones de pesos a precios de 1960.

FUENTE: Estimaciones CIAD 1986, en base a: 1) Plan de Desarrollo, S.P.P. Federal, Hermosillo, Sonora 1977
 S.P.P., Gobierno del Estado de Sonora, Sexto Informe, Samuel Ooña, Anexo Estadística Histórica,
 agosto de 1986.

empresas que no guardan ningún nexo con la producción agropecuaria ni con el capital nacional. O más brevemente: por haber dividido en dos el espacio de acumulación en Sonora.

3) Esto nos lleva a aclarar en qué sentido la IME y más recientemente la Ford forman lo que se ha dado en llamar la nueva industrialización sonorense. Y quizá para ello no haya nada mejor que anotar que aún y cuando se trate de formas de inversión no idénticas⁸³ (ver Cap. II), tanto la Ford como las maquiladoras del PIF tienen la característica común de ser las únicas industrias de la entidad nacidas de la segmentación internacional del proceso productivo. Lo cual quiere decir que son novedosas porque fuera de ellas no hay, ni ha habido otras empresas en Sonora, que funcionen como partes de un proceso productivo controlado abiertamente desde fuera.

Sin embargo, hay todavía dos rasgos más que definen el carácter de esta nueva industrialización y que tienen que ver con el distinto papel de los norteamericanos en la actividad económica de Sonora y con los nuevos mecanismos de integración al mercado internacional. Sobre el primer rasgo basta decir que desde la aparición de la maquila en 1963, los norteamericanos abandonaron su centenaria práctica de presentarse bajo la forma exclusiva de inversionistas directos (como sucedió entre 1890 y 1930 con los Green en Cananea) o de figuras financieras adscritas a la producción agropecuaria (el

⁸³ Al respecto Sergio Sandoval señala que "la forma segmentada del ciclo [de la Ford] se asemeja mucho al de la maquiladora de exportación en la frontera norte del estado. Pero aunque contiene los rasgos comunes que definen la nueva segmentación productiva, opera bajo una modalidad distinta a la de esta. La maquila actúa bajo una modalidad particular, en condiciones de 'excepción', bajo un régimen de 'maquila' a zonas libres de producción y como actividad propia de la transnacional correspondiente (...) La Ford en cambio funciona bajo una modalidad general, en condiciones 'regulares; o 'normales', al igual que otras empresas diseminadas en el conjunto del aparato productivo con una legislación particular que no comparte del todo los rasgos de aquellas" (ob. cit.: Cap. 3).

caso de la filial Anderson Clayton en Empalme o de los préstamos de los bancos arizonenses a la ganadería local durante la fiebre aftosa) para convertirse en los verdaderos fundadores de la industrialización secundaria actual (para más detalle ver Cap. I).

Este giro en la participación norteamericana vino acompañado también de un cambio en la forma de integración de la economía sonorensa al mercado internacional -y aquí entramos al segundo rasgo- pues desde que se plantó la primera maquila en Nogales los grandes E.T. coparon todas las fases del comercio binacional. A diferencia de los mecanismos tradicionales de intercambio, como son la exportación de productos agropecuarios o la transferencia de tecnología (en el caso de las minas de cobre), los contactos entre Sonora y E.U. se volvieron con la maquila muy aparentes, pues con excepción de la fuerza de trabajo empleada no hay nada más allá que vincule al estado con los nuevos novimientos comerciales de los E.T.

En virtud de ello hay que mirar con reserva los grandes logros obtenidos con estas industrias, porque si bien es indudable que se trata de los proyectos de inversión más ambiciosos jamás ensayado en Sonora, no menos cierto es que estos fueron logrados a costa de una escasa dirección estatal. Sólo ellos deciden el volumen de producción y los métodos tecnológicos involucrados en el proceso productivo, y a veces ni ellos están en condiciones de modificar sus políticas al respecto. Así que si la Ford cuenta con 96 robots secuenciales y numéricos en lugar de 600 trabajadores más o si la PRINTAFORM incorpora 10 robots interactivos y no menos, es porque la competencia internacional le exige una organización cuantitativa del trabajo que no tiene nada que ver con decisiones internas. En eso el país, y Sonora en particular, no tiene nada que hacer más que aceptar la maquila bajo las condiciones prescritas.

4) Sobre las causas que explican la aparición de estas nuevas industrias se ha escrito poco y mal. En general se han sostenido dos teorías para justificar su establecimiento y evolución en Sonora: la de las "ventajas comparativas" en el comercio internacional y la de los "polos de desarrollo" en el contexto regional. Como lo insinuamos en el Cap. 1 tales teorías son las que, paradójicamente, menos explican su instalación en el territorio, pues tanto en el plano conceptual como en el de los hechos la historia del fenómeno se empeña en contrariarlas. Por ejemplo, si consideramos la teoría de los "polos de desarrollo", pronto veremos que uno de sus argumentos centrales, el de los "eslabonamientos" anteriores y posteriores, cae por su propio peso debido precisamente a los escasos efectos multiplicadores que las maquilas transmiten a otras industrias locales (hay que recordar que incorpora insumos nacionales por valor equivalente al 4% de su producción). Igualmente son cuestionables los juicios de quienes sostienen que Sonora, o México en general, tiene una ventaja comparativa en su fuerza de trabajo barata y que la puede ofrecer a cambio de tecnología y adiestramiento, ya que como lo vimos en el Cap. 3 la maquila es de suyo un mecanismo que evita la transferencia de tecnología al concentrarse en actividades intensivas en fuerza de trabajo (monótonas y poco calificadas). En todo caso habría que hablar de ventajas absolutas o "únicas".

Lo que en cambio queda fuera de duda, aún para los defensores de estas teorías, es la causa básica por la cual la IME y la Ford se establecen en el territorio nacional: la abundancia y baratura de la fuerza de trabajo que les permite contrarrestar la caída en sus tasas de ganancias. De hecho existe una corriente muy sólida de estudiosos que afirman que la diferencia de salario entre E.U. y México, por un lado, y entre México y algunos otros países competidores por otro, es el factor principal que explica el desplazamiento de

las maquilas del "Sun Belt" norteamericano a la zona fronteriza del norte.⁸⁴ En el caso concreto de Sonora esta diferencia oscila entre 7 y 12 veces menos el salario del "Frost Belt", Arizona y California, principales suministradores de maquila del estado. Si consideramos a la Ford la diferencia sería del orden de 30 veces menos.

Sin embargo no hay que tomar esta afirmación a pie juntillas puesto que en Nogales, por ejemplo, es común encontrarse con problemas de escasez de trabajadores aún y cuando los maquileros ofrecen percepciones muy por encima del salario mínimo legal. Existen otras causas que en determinado momento pueden retener u obligar a una empresa a regresarse a su lugar de origen, y que no necesariamente tienen que ver con el salario comparativo entre Sonora, Ciudad Juárez o Puerto Rico (por ejemplo problemas de contaminación en E.U. o evasión de impuestos).

Nosotros señalamos en el Cap. 2 que en general la literatura reconoce cuatro grupos de causas más o menos ligadas entre si, que explican los motivos específicos del traslado a cierto lugar. Estas son: las que tienen que ver con los cambios registrados en la tecnología de procesos, con el desarrollo de la telemática (o tecnología de la información); con determinadas condiciones de mercado a los cuales se enfrenta el producto, y finalmente con algunos factores institucionales (grado de sindicalización, creación de parques industriales, trabas arancelarias, etc.).

Para evitar repeticiones, aquí sólo comentaremos tres aspectos importantes de estas causas que pueden resultar interesantes por la información directa recabada, y que regularmente son excluidas de las investigaciones especializadas.

⁸⁴ cfr. Luna J. Manuel Calderón *op. cit.*

... 4a) Un primer aspecto es el carácter cambiante de las condiciones económicas internacionales de la maquila, y en particular de las modalidades en la competencia industrial. En efecto, de 1982 a la fecha ha tenido lugar un intenso proceso de fusión de empresas en los E.U. (bajo el mando de la Secretaría de la Defensa), Japón (a través del MITI) y Europa (bajo acuerdo de la C.E.E.) como una medida defensiva para cerrar la brecha tecnológica entre ellas y evitar así ser despojadas del mercado eléctrico-electrónico. La medida ha alterado prácticamente el tipo de contratación de maquilas en los países anfitriones. En Sonora, para ser más concreto, este fenómeno ya empezó a sentirse, pues entre las empresas estadounidenses que aquí maquilan se encuentran filiales a la General Electric (recién fusionada con la RCA), la Texas Instrument, Motorola y otras, que mantienen contratos con la Secretaría de la Defensa norteamericana y que están expuestas a los cambios tecnológicos propios de su condición.

Uno de esos cambios previsibles es la adopción de la tecnología reprogramable de alta precisión, que en la práctica (según Gerd Junne) podría inhibir la exportación de segmentos productivos o simplemente reducir el número de trabajadores contratados. Este parece ser el caso de la Ford o de la planta textil próxima a instalarse en S.L.R.C. cuya incorporación tecnológica está prevista para suplantar trabajadores donde antes era incosteable (por motivos de cambios de modas que hacen rápidamente obsoletas la maquinaria rígida).

Emparentado con este proceso está la añeja competencia japonesa-estadounidense en la rama de productos eléctricos-electrónicos que tanto ha afectado a la maquila de la localidad, y que en la actualidad se encuentran en su punto crítico. Para comprobarlo basta recordar que en 1977 la Motorola cerró una de sus dos plantas (la más grande) debido a que la industria japo-

neza la desplazó en la fabricación de cristales de cuarzo para relojes electrónicos,⁸⁵ o más recientemente, en 1985, el caso de la General Instrument cuyas ventas en la rama de semiconductores para videojuegos y computadoras caseras (home computers) disminuyeron por presión de sus competidores norteamericanos (Magnavox, RCA y Sylvania) y japoneses.⁸⁶

Ultimamente el gobierno norteamericano ha bloqueado la importación de semiconductores japoneses a la E.U. con el propósito de proteger a su industria local, además de que ha impulsado la tecnificación de todas las fases del proceso productivo en los grandes consorcios para hacer frente a los orientales en otros mercados. Estas acciones pueden inhibir también la exportación de maquila o favorecer el regreso de las que se encuentran en el exterior.

En una palabra nos encontramos ante la presencia de ciertas condiciones variables en el plano internacional que exponen a la maquila local a problemas de permanencia e integración desconocidos en el pasado.

4b) Como segundo aspecto, cabe destacar la nueva actitud de los gobiernos norteamericano y mexicano hacia la IME, y en especial el decisivo papel que estas plantas han pasado a jugar en los problemas fronterizos de ambos países. Veámoslo por partes.

Por el lado del gobierno mexicano se ha observado un apoyo sin precedentes al establecimiento de la IME en todo el territorio (exceptuando el D.F.), después del rotundo fracaso entre 1978 y 1982 de su política de expor-

⁸⁵ En El Imparcial 17/X/1977, P. 1-D, Hermosillo, Sonora.

⁸⁶ "HUGFLIER GROUNDED. General Instrument Profits have fallen to earth and hft-off is not in sight" en Fortune, marzo 18 de 1985, p. 49.

tación no petrolera.⁸⁷ Desde entonces, la maquila dejó de ser considerada como una simple fuente de divisas y empleo en la frontera para convertirse en el centro de la actual reconversión industrial en el país. De ello dan fe las modificaciones legales en agosto de 1983 a los regímenes jurídicos de la maquila (fiscal, cambiario, transferencia de tecnología, etc.) la nueva disposición en 1985 sobre la participación extranjera en la rama metal-mecánica; los numerosos foros de discusión nacional, simposios y reuniones de consulta realizados en los últimos dos años y finalmente su promoción agresiva a través de BANCOMEXT y algunas empresas binacionales (Sonitronies y PRISSA en Sonora).

Por parte del gobierno norteamericano la situación en cambio, no parece muy clara, porque aún y cuando sigue manteniendo una política hostil a ciertos productos mexicanos exportados a través del Sistema General de Preferencias, su posición frente a los sindicatos norteamericanos (como la AFL-CIO) es de defensa hacia la maquila.⁸⁸ E incluso, según información proporcionada por el Departamento de Comercio de California, el gobierno de Reagan ha implementado una política de aliento a la maquila para: a) reducir el enorme déficit comercial estimado en 169,800 millones de dólares, sobre to-

⁸⁷ Como se recordará esta política dejó de manifiesto que tan sólo el turismo y la maquila mantuvieron en el pasado una elasticidad de exportación mayor que la unidad. En 1986 el crecimiento de estas dos actividades hizo posible que por primera vez desde 1979 las manufacturas (9,600 millones de dólares), superaran las ventas del crudo (6,300 millones). Ambos aportaron un poco más de 2,700 millones de dólares. Sobre el fracaso de la política consistente en impulsar las manufacturas nacionales con base en el excedente petrolero. Véase Ross Jaime. "La crisis económica: un análisis general" en Casanova P. y Camín A.H. México ante la crisis (1). Siglo XXI. 1987. 135-152 pp.

⁸⁸ Sobre esto conviene recordar los acuerdos entre los gobiernos de Ocaña y Babbit y de Félix-Valdez y Mecham tendientes a fortalecer la instalación de la maquila.

do en la rama electrónica que en 1985-1986 sumó en promedio, 8,000 millones de dólares; b) enfrentar mejor la competencia internacional en el mercado de componentes de computadoras (monitores, impulsores de disco y fichas electrónicas de memoria) y; c) contener la inmigración ilegal. La política contempla un crecimiento de establecimientos del 10% anual en los años noventa.⁸⁹

Contrario a las tendencias económicas internacionales descritas en el anterior punto, éste tipo de posiciones crea un clima de aceptación muy diferente al que existía en las dos décadas pasadas; máxime si consideramos el papel determinante de los E.U. en la negociación de la deuda externa mexicana (nos referimos a su poder de decisión en las políticas liberalizadores "sugeridas" por el F.M.I.) y a su interés por encontrar un dique de contención a los millones de indocumentados devueltos a partir de la puesta en marcha de la ley Simpson-Rodino. La duda es ¿qué tan contrarrestante pueden resultar estas buenas disposiciones ante la creciente tecnificación de las fases productivas que actualmente se maquilan o ante las recientes amenazas de derogación de las fracciones 806.30 y 807 por parte de algunos congresistas de los E.U.?

4c) Finalmente es interesante destacar, como tercer aspecto, las decisiones tomadas por las empresas al momento de internarse al país. Esto es una causa poco atendida por quienes consideran las grandes tendencias generales del desplazamiento, y desdeñan como consecuencia los movimientos que las plantas realizan para instalarse en determinadas fronteras. Su esclarecimiento es un paso decisivo para comprender por que Nogales, por ejemplo, tiene más empresas que Agua Prieta o menos que Ciudad Juárez.

⁸⁹ En Excelsior. Sección FINANCIERA, p. 1, 17 de enero y febrero de 1987.

Los resultados a los que llegamos en la frontera de Nogales son, aunque parciales, importantes para este fin y otros estudios posteriores. Por medio de entrevistas y cuestionarios realizados a los 23 gerentes de las empresas maquiladoras más grandes de la ciudad, sabemos que casi una tercera parte de ellas (7) realizaron evaluación de proyectos de inversión para escoger entre Sonora (Nogales y Agua Prieta) o Chihuahua, Baja California, Tamaulipas y Coahuila, mientras que el resto contestó que esa decisión estaba tomada al instalarse la planta gemela en Arizona, o sencillamente que lo ignoraban. De las 7 empresas⁹⁰ que contestaron afirmativamente, la mayoría señaló como causas principales de su elección por Nogales: los estímulos y exenciones fiscales otorgadas por el gobierno estatal, la promoción de los comités industriales (plan Shelter) y la infraestructura industrial, en ese orden.

Los argumentos variaron al abrirse las preguntas para el total de los empresarios, porque ahora los salarios bajos ocuparon el primer sitio seguido por las mayores exenciones fiscales, el apoyo de los comités industriales y la estabilidad política y social de la región (en éste último destaca el bajo nivel de sindicalización existente). Las empresas grandes (mayores de 500 trabajadores) de la rama eléctrica-electrónica señalaron a su vez, como motivos esenciales para lograr su traslado a Nogales, la primera y tercera razón, mientras que los pequeños la primera y la segunda. En los dos casos las empresas destacaron la función desplegada por Sonitronies-Collectron al momento de su internación.

⁹⁰ Entre estas empresas se encuentran plantas antiguas y prestigiosas como Hasta-Mex, Avent y Tecnología Mexicana, cuya participación en la generación de empleos y divisas en Sonora es importante.

Sin embargo este grupo de motivos no dice nada por sí solos si no consideramos el objeto básico de su traslado: la rápida ganancia. A decir de Vania Muller⁹¹ este es al deux ex machine escondido detrás de cualquier instalación "ya que las maquiladoras operan con el propósito de [lograr] utilidades en [en el menor] tiempo. La ventaja a corto plazo es la que se busca en todos los aspectos ya que la gerencia siente que vive en el país anfitrión, con el tiempo prestado. El gerente general de General Instrument (de Nogales, 1975) lo sintetizó cuando expresó "nosotros ni siquiera establecemos una planta en un país extranjero a menos que sepamos que podemos hacer nuestras ganancias en dos o tres años e irnos después. El primer año recuperamos nuestra inversión y el segundo y tercer año son ganancia pura. En algunos países ni siquiera instalamos (la planta) a menos que podamos recuperar nuestra inversión en los primeros 6 meses y realizar una ganancia suficiente en los otros 6 meses para que sea lucrativa en caso de que nos echen del país en un año" (p. 7).

Esto último no suena descabellado si tomamos en cuenta que el ahorro por trabajador, descontada la devaluación, asciende a 16,000 dólares anuales en Nogales, según Sonitronies-Collectron.⁹²

5) Las causas anteriormente descritas adquieren mayor o menor importancia de acuerdo al momento y a la empresa considerada, porque no es lo mismo la estrategia que utiliza una planta para internarse o salirse del país en período de crisis (1975, por ejemplo) que cuando la actividad de la maquila se encuentra en auge (como fue el año en que levantamos la encuesta).

⁹¹ Viana Muller: Las condiciones socioeconómicas del trabajo en las maquiladoras desde la perspectiva de la investigación directa. México 1975 mimeo.

⁹² Sonitronies-Collectron. Plan Shelter. Ver anexo.

Es necesario evaluar antes situaciones de largo plazo para poder extraer conclusiones más exacta sobre la naturaleza de estas plantas.

Para tal efecto, tomaremos como punto de partida la periodización hecha en el capítulo 3 considerando los siguientes rubros:

5a) Los establecimientos y su concentración.

A estas alturas es casi una repetición señalar que alrededor del 95% de los establecimientos ubicados en Sonora son filiales de ET norteamericanas dedicadas principalmente, al ensamble de productos eléctrico-electrónicos (52%) y de manufacturas diversas. Se trata de empresas provenientes en su mayoría del norte-centro, noreste y California, previamente afincadas en Arizona, cuyas dimensiones son contrastantes entre sí y el medio local por dos razones: la primera, porque a pesar de poseer un capital contable similar al registrado por las empresas pequeñas o medianas nacionales, ocupan en promedio a más hombres y mayor capital fijo que cualquier planta de Sonora. Y la segunda porque la concentración entre ellas es realmente notoria, pues tan sólo en Nogales las 10 empresas más grandes (19.3% del total) agruparon en 1985-1986 al 54% de la fuerza de trabajo allí ocupada..

Estos hechos no serían significativos, sobre todo los referentes a la procedencia de las empresas, sino fuera porque a nivel nacional los norteamericanos controlan sólo el 56% de los establecimientos maquileros y un monto similar en el capital social (52%), es decir un porcentaje apenas superior a las empresas de participación nacional (41%). A reserva de profundizar más adelante diremos que esta situación es debida a la escasa presencia de la maquila textil y de muebles, que es donde precisamente se ubican los capitalistas nacionales, y a la decidida estrategia de los gobiernos de Felix Serna y

Biebrich de privilegiar la de origen eléctrica-electrónica (en otras palabras la norteamericana).⁹³

Ahora bien, vistas a lo largo de 24 años las plantas ensambladoras presentaron dos quiebres importantes en su crecimiento durante la crisis de 1975-1977 y 1982 (ver gráfica 2), y ambos por razones de orden internacional. Salvo esos dos picos la tendencia general marca una trayectoria ascendente e incluso a establecerse por encima de las 100 maquiladoras (el 10% del total, si contamos como plantas, los "departamentos de producción" de las empresa contratista Sonitronies).

El rasgo sobresaliente de este crecimiento es su casi total concentración en dos ciudades: Nogales y Agua Prieta, ya que pese a que el porcentaje disminuyó en los últimos dos años (del 98% en 1970 y a 84% en 1986) la proporción mantenida por ambas cabeceras nunca dejó de ser determinante en el rumbo de la maquila estatal. Sobre ellas se ha erigido la historia de esas plantas en Sonora, ya que allí se han localizado las empresas más grandes, las

⁹³ Al respecto Vania Muller dice que "En Nogales, la atmósfera gerencial contrastaba radicalmente con la de Tijuana. En muchas plantas los gerentes y técnicos extranjeros superaban en número a los mexicanos algo que no se encontró en la muestra de Tijuana. Las maquiladoras en Nogales no solamente están predominantemente administradas por norteamericanos sino en gran medida la mayor parte de la industria se encuentra dominada por... el Sr. Campbell [en ese entonces era presidente de la Asociación de Plantas de Ensamblados en Nogales, hoy es Gerente General de PINSA].

El Sr. Campbell es el hombre que arrendó la tierra, contruyó los edificios del parque industrial y personalmente reclutó las compañías para el establecimiento de las maquiladoras en Nogales. De acuerdo con uno de los gerentes norteamericanos que se entrevistó, el escogió cuidadosamente aquellas plantas que aceptaran su filosofía general, la cual se basaba en el control total por parte de norteamericanos" (ob. cit, p. 9-10, subrayado nuestro). Doce años después las cosas no han cambiado mucho pues en 40 de las 52 plantas radicadas en Nogales los gerentes son norteamericanos.

GRAFICA 2

NUMERO PROMEDIO DE ESTABLECIMIENTOS EN SONORA (1967-1986)



FUENTE: VER CUADROS 3, 4 Y 5.

que han generado más empleos y divisas y donde se han registrado las mayores consecuencias sociales del fenómeno.

En particular, Nogales ha sido el epicentro de los grandes cambios.⁹⁴ Allí fue donde se dió el mayor impulso al PRONAF (y más tarde al PIF), donde se cristalizó el establecimiento de la primera maquila en 1963 (por efectos de la ley 16) y, algunos años después de los tres grandes consorcios pioneros de la segmentación internacional del proceso productivo (Motorola, Packard Bell y Fairchild Semiconductors). En una palabra fue la sede del primer proyecto industrializador no primario en Sonora, puesto en marcha bajo el plan de diez años de Luis Encinas y más tarde reforzado por el gobierno de Félix Serna mediante la aplicación de la ley 49 de Fomento Industrial.

A diferencia de Agua Prieta, Nogales tuvo en su haber el desarrollo precoz de su parque industrial (diseñado y construido por una E.T. "Arthur Little Co.") y el eficiente servicio de una compañía norteamericana contratista, que hizo posible la internación a Sonora de empresas provenientes de Japón y Arizona. Esto explica, en parte, el mayor auge de las maquilas eléctricas-electrónicas en esta frontera, pero también su mayor caída durante la crisis de 1974-1977, pues al constreñirse el mercado electrónico norteamericano, Nogales no volvió a recuperar su nivel sino hasta 5 años después. En ese entonces las grandes empresas que tenían en su haber más de un desplazamiento previo (como la Motorola y la Packard Bell) terminaron por irse a Guadalajara o Taiwan en tanto que las pequeñas quebraron junto con su matriz. Por su parte Agua Prieta siguió una suerte distinta, porque a pesar de recibir los impactos de la crisis el gobierno y los comités promotores pudieron fortale-

⁹⁴ Cabe destacar que entre 1984 y 1986 esta frontera agrupó el 56% del total de empresas en el estado y el 62% del personal ocupado, además generó el 74% de las divisas y el mismo porcentaje en salarios.

cer el convenio de multifibras entre E.U. y México y así sacar a flote la situación.

Las bajas registradas en la demanda internacional entre 1980-1983 siguieron afectando a las empresas eléctricas y electrónicas de Nogales de una manera intensa, pero ahora con menores efectos negativos sobre la actividad estatal. Y esto fue debido principalmente a la diversificación de empresas manufactureras no electrónicas en lugares tradicionalmente agrícolas como Hermosillo (a raíz de la instalación de la Ford) y Obregón (que inició la actividad de la maquila en noviembre de 1986 con una empresa automotriz) (Ver gráfica 3).

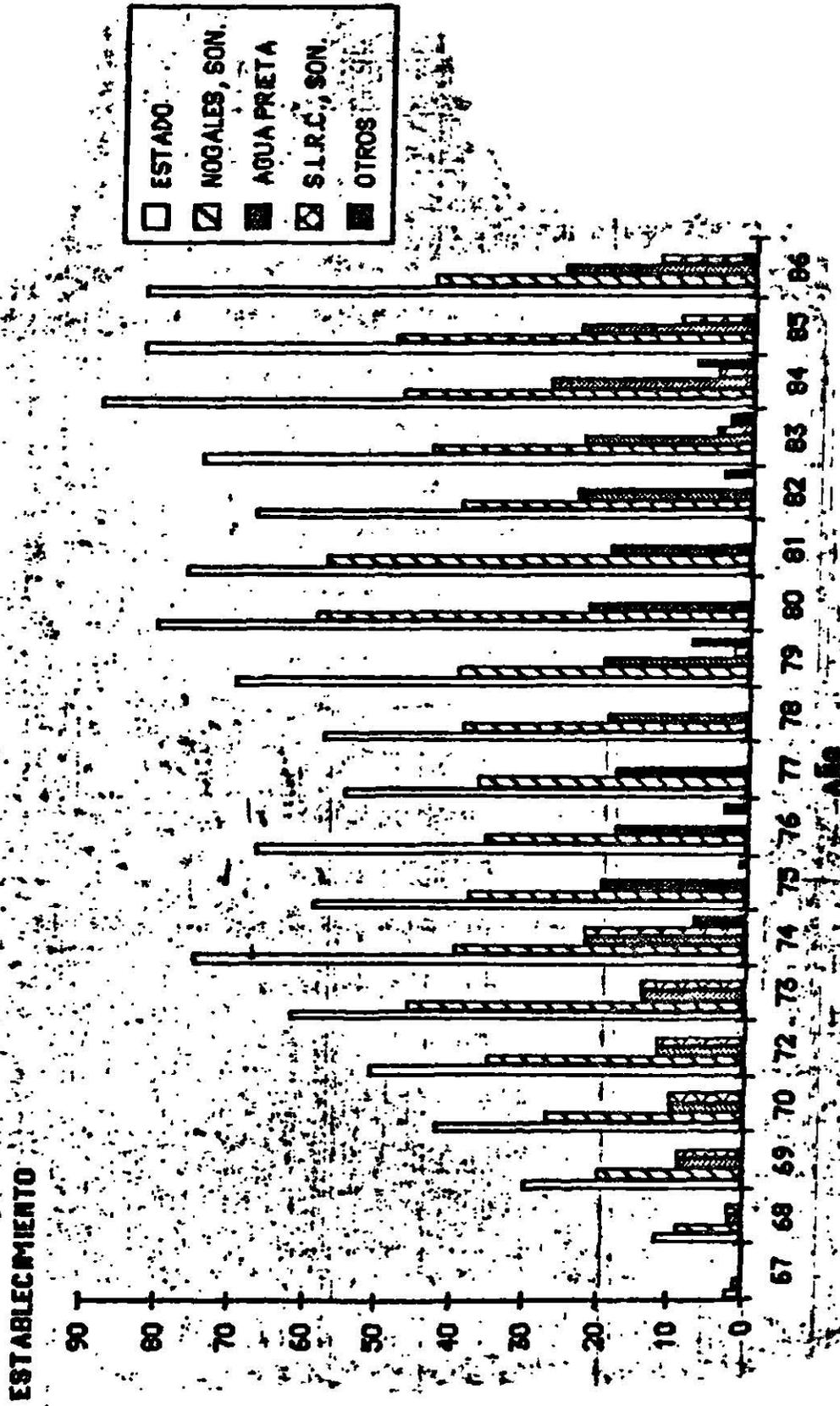
5b) La estabilidad de las empresas.

Otro factor que desde 1974 ha contrarrestado la historia de cierres y aperturas, característica de estas industrias, es la estabilidad mostrada por algunas empresas que iniciaron sus actividades desde 1968. Entre ellos destacan la General Instrument, Mem-Mex, Perma-Mex, Avent y Sam-Son, que aún en la actualidad siguen siendo la columna vertebral de la maquila de Sonora, pues tan sólo entre 1985 y 1986 lograron ocupar al 42% de la población trabajadora de Nogales y producir el 35% de las divisas.⁹⁵

⁹⁵ Entre 1980 y 1986 se observaron, según datos encontrados en las listas pre-elaboradas por la SECOFI de Nogales, 14 aperturas, 16 cierres, 17 apariciones, 7 desapariciones, 6 permisos y suspensiones (2 cierres, 3 desapariciones y 1 reapertura) 1 reaparición, 1 registro nuevo como empresa y 7 cambios de rama. De los cierres anunciados en Nogales la mayoría se dió entre 1980 y 1984 afectando como ya dijimos, a empresas electrónicas como la TEMUA AUDIO (que despidió a 1,000 operarios en abril de 1981) que no resistieron la competencia japonesa en el ramo (tocadiscos). En Agua Prieta dos empresas también del mismo giro quebraron en enero de 1982 (Agua Prieta electrónica y Ana-Mex). Sólo las grandes empresas con excepción de la SAMSON (que despidió a 75 trabajadores en noviembre de 1981) pudieron expandirse, por ejemplo la G.I. pasó de emplear a 600 trabajadores en 1979 a 1,940 en 1980 y más de 2,100 en 1982 (cfr. El Imparcial).

GRAFICA 3

SONORA: NUMERO PROMEDIO DE ESTABLECIMIENTOS (1967-1986)



FUENTE: VER CUADROS 3, 4 Y 5.

Su resistencia a los embates de 1974 y 1982 fue debido, principalmente, a la demanda inelástica de sus productos (Perma-Mex tuvo como comprador cautivo a Sears), a la posición de liderazgo en el mercado norteamericano de ciertas líneas (como Semiconductores en el caso de G.I.), y a otras razones que tienen que ver con aquellos factores tecnológicos que desaceleran la "maduración del producto" (por ejemplo los artículos "TOP SECRET" solicitados por la Secretaría de la Defensa de E.U.A.). En cualquier caso las empresas arriba mencionadas pudieron elevar su ritmo de contratación y compensar la pérdida de fuerza de trabajo experimentada por otras empresas en los años más duros de las crisis.

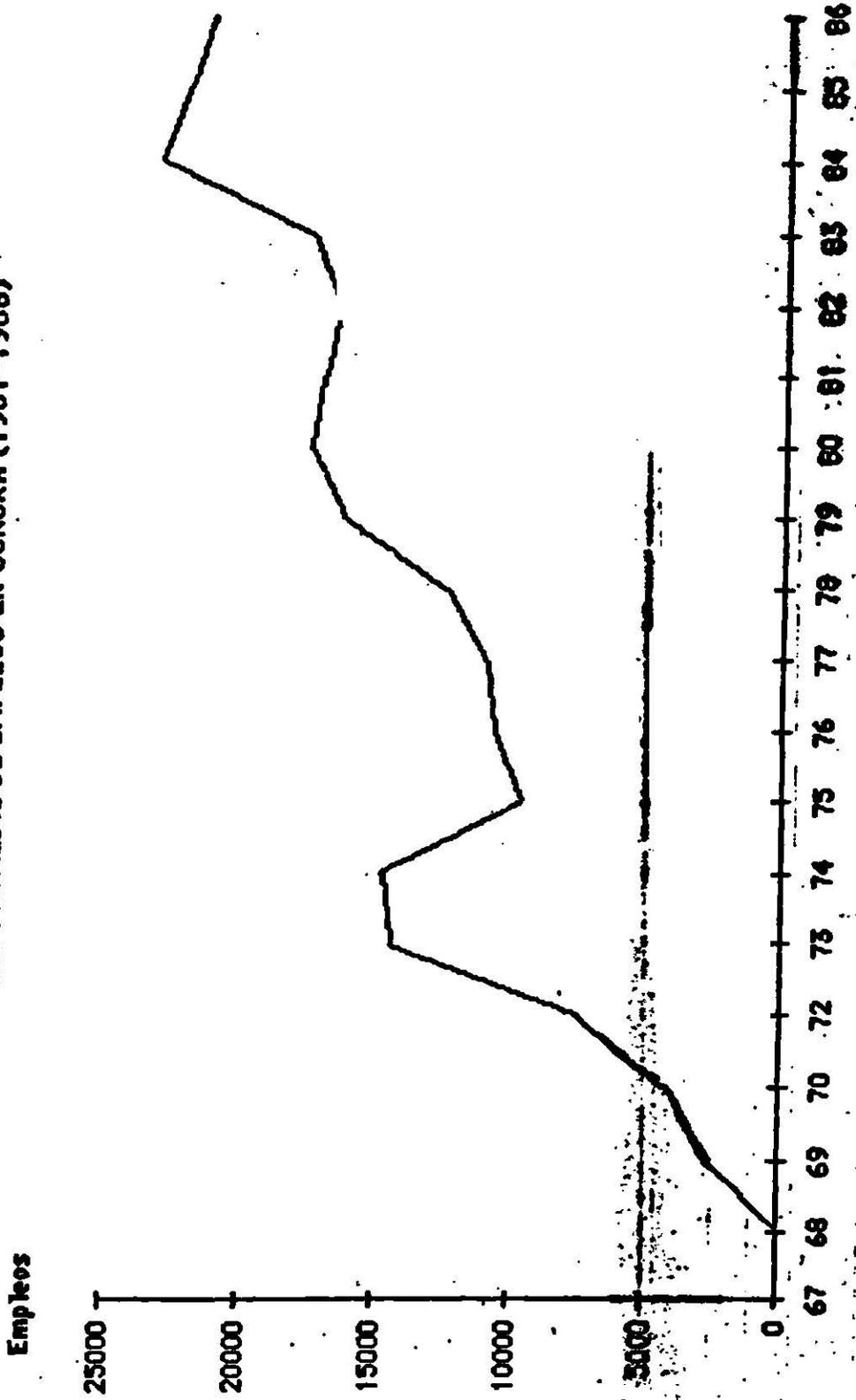
5c) Las cifras oficiales (empleos y valor agregado).

Como consecuencia de los movimientos experimentados por las plantas, el empleo y las divisas siguieron también un curso errático entre 1974-1979 y 1981-1983. En particular durante los primeros meses de 1975 la baja fue tan sensible que casi una tercera parte de los trabajadores quedaron sin empleo (ver gráfica 4-5), a la vez que el valor agregado cayó a niveles tan bajos que no pudieron recuperarse sino hasta 1978.

Con excepción de esos años el crecimiento en ambos rubros fue sostenido y casi sin parangón dentro de las manufacturas. Distintas fuentes de información, entre ellas un censo levantado por la anterior administración de la SECOFI estatal, revelan que el peso de la maquila en las manufacturas es tan significativo que a nivel de cuatro dígitos de la clasificación industrial

GRAFICA 4

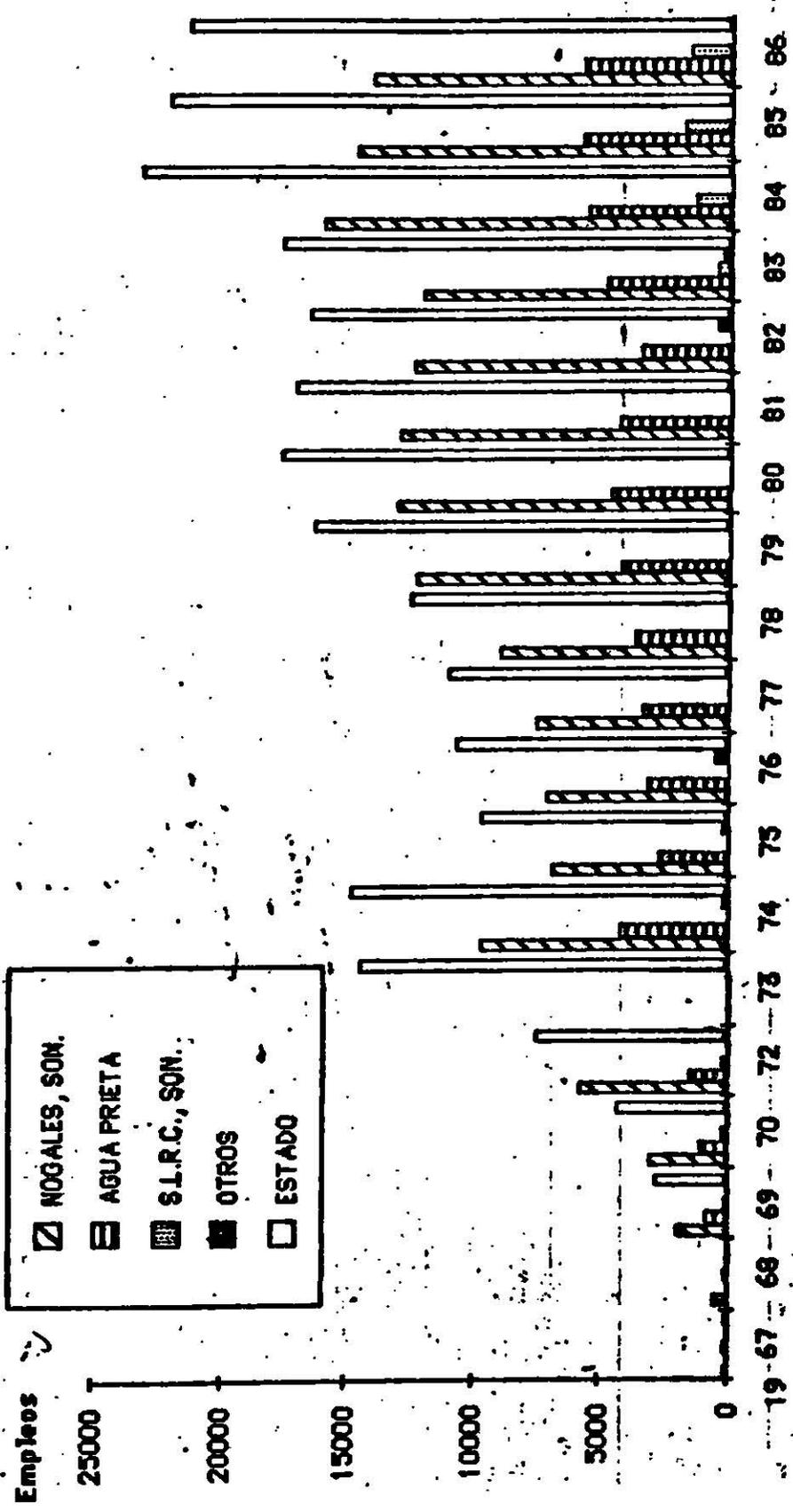
NUMERO PROMEDIO DE EMPLEOS EN SONORA (1967-1986)



FUENTE: VER CUADROS 3, 4 Y 5

GRAFICA 5

SONORA: NUMERO PROMEDIO DE EMPLEOS (1967-1986)



FUENTE: VER CUADROS 3, 4 Y 5

...CMAP⁹⁶ no hay nada en Sonora que se le compare en generación de empleos y divisas (nos referimos a tasas de crecimiento).

Por otro lado, algunas cifras muestran que las divisas que ingresaron por maquila (100 millones) son sólo superadas por la minería y la pesca (150 millones de dólares en 1984 y 1986 respectivamente), pues ni aún la ganadería con cuotas de exportación tan altas como la de 1986 ha podido igualar esa cifra (70 millones si se evalúan 290,000 becerros a .75¢ en promedio la libra). y esta parece ser la tónica que predominara en los siguientes años, ya que con excepción de los aumentos registrados en la industria del cemento, y la minería del cobre no es dable registrar un crecimiento mayor que el de la Ford en toda la actividad económica de Sonora. Esta planta generara alrededor de 200 millones de dólares en divisas al año es decir el mayor monto registrado hasta hoy en la historia industrial de Sonora.

6) Las características y condiciones de la fuerza de trabajo: resultados de encuestas.

Uno de los rasgos sobresalientes de la fuerza de trabajo empleada en la IME de Sonora, es la creciente y progresiva incorporación de hombres en el proceso productivo. El cuadro 8 muestra que esta proporción aumentó de 63 varones por cada 100 mujeres en 1975 a 79 en 1984, lo que significa en los dos casos más de dos veces el promedio nacional. Entre las razones de peso que explican semejante comportamiento destacan: la creciente internación de plantas clasificadas como "manufacturas diversas", que se distinguen por su

⁹⁶ Primera encuesta General de Industria elaborada por la subdirección de Estadística con base en la clasificación Mexicana de Actividades económicas y productivas (CMAP). Por diversos motivos no fue posible llenar ni tabular la información en forma completa, debido a lo cual nos remitimos a las hojas de vaciado.

mayor demanda de fuerza muscular, y la escases declarada de mujeres en el ensamble de productos electrónicos.

Ambas razones han privilegiado desde 1975 la presencia de más hombres en las principales industrias de Nogales⁹⁷ y una acelerada rotación de mujeres en los puestos de casi todas las plantas. A decir de la mayoría de los gerentes, la permanencia promedio de las operarios de línea va de 1 a 3 meses (o de 3 a 6 en otras) y es debido principalmente a la competencia que ejercen otros empleos similares, al cambio de residencia y de status marital, y a los problemas de vivienda que enfrentan los empleados. Además, como dato interesante, señalan que sólo un porcentaje de los operarios trabaja más de doce meses, variando las cifras de acuerdo al tamaño de la empresa: en las pequeñas (menores de 100) el porcentaje alcanza la tercera parte y en las grandes, como la PERMA-MEX, al 50% de los trabajadores.

Sin embargo, la verdad es que el problema de la rotación es a menudo más compleja que las causas aducidas por los gerentes, debido a que este se encuentra arraigado a las condiciones originarias del empleado, y en gran medida, a su inserción en el proceso de trabajo. Para ver con más detenimiento estos aspectos puntaremos los resultados obtenidos en la última parte del capítulo 3, comparandolo con los los logrados en otras encuestas.

6a) Los trabajadores que se integran a la maquila son en su mayoría migrantes (en un 73%) del sexo femenino (pero en menor proporción que los hombres: 77 vs 71), solteras(os), de 25 años en promedio y con una nula experiencia migratoria o laboral previa. Llegan procedentes del interior del estado (40%) y de cuatro entidades nacionales (33%) movidos por el atractivo

⁹⁷ La proporción de hombres y mujeres en las 16 plantas de la muestra era cercano a la unidad entre 1985 y 1986. (Ver anexo 1).

de la maquila y otras causas anexas (72% de ellas), pero sin contar más que con un nivel de educación secundaria y con escasa habilidad técnica.⁹⁸

De esto último dan prueba dos encuestas que realizaron en el área Vania Muller y la SEDUE hace 12 y 3 años respectivamente, aunque con algunas diferencias. Por ejemplo, mientras que la SEDUE estimó un porcentaje y una distribución de migrantes exactamente igual a nuestros cálculos (que hablan de una constante afluencia de migrantes), Muller encontró que el 50% de los entrevistados tenía 5 o más años en Nogales lo cual le sugería que la migración se encontraban en descenso. Por lo demás, esta autora coincide con nosotros en que estas características hacen de Nogales una plaza un tanto distinta a la de Tijuana, por ejemplo, no sólo por la mayor participación de hombres en las maquilas, sino también por los más altos niveles de educación en promedio.⁹⁹

6b) Fuera de la diferencias formales ente Nogales y Tijuana u otra frontera, lo cierto es que al momento de internarse a la producción los obreros siguen el mismo camino en todas partes: los contratan a prueba sin examen previo por espacio de 28-30 días, les asignan un supervisor que pueden ser la compañera más antigua o los asesores de las plantas, y les dan un entrenamiento que oscila entre 1 día y 2 semanas. El entrenamiento rara vez sirve como ascenso para las obreros empleados en las empresas pequeñas y, con excepción de los varones más calificados y de mayor antigüedad, tampoco para los que laboran en las grandes.

⁹⁸ La muestra captó que el 60% de las obreras (migrantes o no) no lograron tener contacto con el trabajo de la maquila por más de dos años.

⁹⁹ Cfr. para el caso de Tijuana el trabajo de Mónica Gambrell "La fuerza de trabajo en las maquiladoras. Resultados de una encuesta y algunas hipótesis. Interpretación en CEESTEM. Maquiladoras. (LECTURAS DEL CEESTEM). México 1981.

Pasado el período de prueba se les asigna una cuota de producción (no necesariamente) y se les expone a un ritmo tenso y monótono durante 9.5 horas por 6 días. Esto provoca una deserción temprana en aquellos empleados que no cubren la cuota. Al respecto Muller nos dice:

"La intensificación del trabajo ha tomado varias formas. El método más común para hacer a los trabajadores más productivos es fijar cuotas ascendentes de producción poco a poco, mantener registros cuidadosos de aquellos que se retrasan en producir las cuotas por varias semanas y luego suspender al trabajador por un período de una semana o dos. La suspensión es legal y la reportan a la Junta de Conciliación y arbitraje. Si renuncian los trabajadores bajo esta presión el problema se resuelve. Si no, la gerencia tendrá que repetir el mismo proceso y suspender al trabajador de nuevo y reportarlo otra vez para despedirlo sin los 3 meses de indemnización. Entonces pueden ocupar a un nuevo trabajador que haya tenido previa experiencia en trabajo de maquiladora. Si el trabajador calificado puede lograr los nuevos y más altos requerimientos de producción dentro del primer mes lo dejarán continuar.

Si no cumple con la cuota, entonces pueden desocuparlo sin pagarle la indemnización. Así poco a poco, las maquiladoras se deshacen de sus trabajadores menos productivos mientras que incrementa la producción y utiliza el enorme ejército de reserva de fuerza de trabajo que se localiza en la frontera" (p. 18-19).

La combinación de estos ritmos intensivos con algunas deficiencias ambientales en el trabajo, han sido señaladas como otras causas importante de abandono en la maquila, y quizá definitivas para algunas industrias altamente tóxicas. Sin embargo, este es un aspecto que requiere un tratamiento más profundo por lo cual remitimos al lector al trabajo de C. Denman sobre Nogales¹⁰⁰

Aquí sólo haremos mención brevemente de una causa más ligada con nuestros intereses y que tiene que ver con la forma como las maquilas reaccionan ante los cambios en los pedidos de la empresa matriz. Y para ello contestaremos también brevemente que estos cambios se han convertido con el tiempo en factores importantes de rotación por dos motivos: uno, por los reajustes y cierres intempestivos que provocan en algunas empresas; y dos por el régimen de contratación laboral al que obligan.

Para ilustrar el primer punto nada mejor que remitir al lector el capítulo 3, donde podrá comprobar que las bajas en los niveles de producción exigidos por la matriz se transforman casi inmediatamente en despidos en la maquila, en muchos casos inconstitucionalmente. Esto no quiere decir que este sea el patrón seguido por todas las empresas, pues para desmentirlo se encuentran las plantas más grandes y prestigiosas como la PERMA-MEX, sino por aquellas "empresas estadounidenses para las que una determinada cantidad de erogaciones adicionales puede significar pérdidas o ganancias en un año contable"¹⁰¹

¹⁰⁰ Denman Ch. C. "Repercusiones de la IME en salud peso al nacer de hijos de obreras en Nogales" Tesis de maestría en Ciencias Sociales Estudios Regionales, en proceso El Colegio de Sonora, 1987.

¹⁰¹ Manuel Martínez Del Campo "Ventajas e inconvenientes de la actividad maquiladora en México" en Comercio Exterior, Vol 33 * 2, México, febrero de 1983 p. 150

...Tales fueron los casos por ejemplo de Lassey de México en 1974 o de Bowmar en 1973 descritos por Vania Muller en los siguientes términos.

"En diciembre de 1974 Lassey de México cerró de la noche a la mañana sin pagar las indemnizaciones correspondientes. Dejaron solamente la maquinaria, la cual estaba en muy malas condiciones. Ciento cincuenta y cinco trabajadores fueron afectados. De éstos, 45 contrataron un abogado privado para demandar sus indemnizaciones; los otros 100 trabajadores acudieron a la presidenta de la junta. La presidenta dijo que el abogado privado fue totalmente ineficaz y que los trabajadores simplemente malgastaron su tiempo.

Bajo los términos de la ley, el gobierno vendió las máquinas de coser para ayudar a recompensar a los trabajadores. Cada máquina se vendió en \$ 30 (dólares) a una compañía norteamericana. En octubre de 1975 los trabajadores aún no habían recibido un sólo centavo.

El segundo caso de violación masiva de los derechos de los trabajadores ocurrió el año pasado en Bowmar, S.A. que cerró 2 de sus 3 plantas el 2 de julio de 1973, desocupando aproximadamente a 1,000 trabajadores. Bowmar se declaró en bancarrota para evitar el pago de indemnización en ambas plantas. La tercera planta aún opera pero el nombre legal se cambió a I.F.R.

(...) año y medio después ningún trabajador ha recibido indemnización legal incluyendo aquellos que habían buscado ayuda legal privada. (pp. 31-32).

...Y así como éstas podemos enumerar varios ejemplos, más o menos parecidos a éstos. Sin embargo lo que aquí importa retener es que estas situaciones son posibles, aún ahora, debido al estado de indefensión en el que se encuentran algunos trabajadores sujetos a regímenes de contratación desventajosos (y aquí entramos al segundo punto). Según nuestra encuesta ningún trabajador de Nogales declaró estar sindicalizado pese que algunas de las empresas entrevistadas pertenecían a las 14 plantas que tenían contrato colectivo y pertenecían al Sindicato Progresista de la Maquila en Nogales.

El desconocimiento de sus derechos permite que las empresas puedan echar mano de trabajadores "especiales", como los estudiantes de secundaria de Nogales, en momento de auge, o deshacerse de otras en períodos de crisis, sin erogar gastos onerosos o sin tener que soportar protestas. De esa manera las plantas contribuyen a acelerar la rotación de aquellos trabajadores contratados sin ningún convenio firmado o que fueron incluidos en las listas negras.

6c) Otras causas relacionadas con la alta rotación de empleos en la maquila sonoreNSE son las que tienen que ver con la deficiente reproducción de la fuerza de trabajo, en particular con los problemas de vivienda y salud. Y aquí como en el anterior apartado dichos problemas son más pronunciados en algunas empresas que en otras, aunque en cualquier caso la falta de casas o de atención a las enfermedades es debido a la inexistencia de un mercado de trabajo estable.

La existencia de un flujo constante de migrantes que se emplea por poco tiempo, frena las aspiraciones de trabajadores activos por conseguir mejores condiciones de vida debido a que de esta manera las maquilas no sienten la necesidad de reproducir a quienes sólo laboran eventualmente. Es por eso que a pesar de los grandes esfuerzos realizados en materia de vivienda para

evitar la huida de los trabajadores migrantes, la SEDUE encontró en 1984 un déficit de 11,625 casas en aquellas colonias de nogales habitadas usualmente por familiares migrantes.

Esta muestra que incluía a 801 jefes de familias evidenció, en conformidad con nuestra encuesta, una carencia casi total de servicios públicos en 17 colonias marginadas, y un hacinamiento extremo en casas construidas con material de deshecho recogido de las basureros. Por lo que en esas condiciones no es nada raro que Nogales mantenga la tasa general de mortalidad más alta del estado o, que el despido por enfermedad en la maquila sea un hecho diario.

Sobre esto último es importante destacar que las jornadas extenuante, la exposición a sustancias tóxicas, el stress y en general la deficiente reproducción diaria de los trabajadores, influyen poderosamente en dos hechos señalados por los gerentes: en la disminución del rendimiento del empleado después de un año y medio de trabajo continuo y en la deserción temprana por motivos de salud (abortos, infecciones respiratorias, etc.). De esto da fe una investigación realizada por El Colegio de Sonora en el IMSS de Nogales.¹⁰²

7) Llegados a este punto conviene iniciar el viaje de retorno para evaluar con mayor detenimiento los objetivos y políticas diseñadas en torno de la IME. Esto nos permitirá conocer con cierta profundidad los límites de su promoción industrial, así como las alternativas viables a su desarrollo.

Para ello dividiremos la exposición señalando, por un lado, los aspectos generales de la política industrial y, por otro lado, las sugerencias particulares a su actual implementación. Veamos.

¹⁰² Cfr. Catalina Denman, op cit.

7a) Política industrial en materia de maquiladoras: los nuevos objetivos.

Entre el gobierno de Luis Encinas J. (1961-1967) y la primera mitad del período de Samuel Ocaña (1979-1982) la IME fue concebida con arreglo a la cantidad de empleos y divisas que suministraba a la economía nacional. La escasa diversificación que hasta entonces había logrado en el interior del estado reforzaba la idea de quienes pensaban que esos objetivos eran sólo aplicables a los centros fronterizos.

Pero, como ya vimos, esta situación cambió a partir de 1982 debido a la puesta en marcha de la llamada reconversión industrial. Desde ese momento la maquila pasó a formar parte de la estrategia económica nacional consistente en fomentar las exportaciones no petroleras, aún en aquellas plazas industriales que el reglamento de 1977 no contemplaba.

Ahora a la maquila no sólo se le "exige" que genere empleos y divisas sino también que impulse el programa de subensamble de componentes electrónicas y equipo periférico para computadoras, que sobre ellos se construyan los nuevos parques industriales del noroeste (incluyendo a Chihuahua) o, en fin que apuntale el desarrollo tecnológico de los sectores avanzados. En otras palabras se busca que legitime la política industrial-exportadora de la federación.

Sin embargo, cuando se evalúa su comportamiento se le sigue analizando como si tuviera los mismos objetivos de hace 20 años (con el programa de aprovechamiento de mano de obra sobrante) o sin los considerandos que aparecen en el decreto de 1983 y que son muy ambiciosos.¹⁰³ El problema con esta forma de proceder es que se olvidan dos cosas: 1) que para lograr su funcionamiento son necesarios 11 regímenes jurídicos especiales, una pesada maquinaria intersecretarial y los apoyos de un sistema financiero renovado

¹⁰³ Al respecto cfr. Reginald L. Davis. op. cit. Cap. IX.

para la exportación, que en 1984 realizó operaciones por 356.8 millones de dólares;¹⁰⁴ 2) que dado su larga estancia en ciertos lugares la maquila ha configurado un complejo social difícil de cuantificar en las cifras oficiales. Se olvida en pocas palabras que la ÍME es un fenómeno demasiado importante como para evaluarlo sólo en términos de empleos y divisas.

Es por eso que ningún instrumento de planeación, por más detallado que sea, puede captar las implicaciones del fenómeno si no reconoce su globalidad. En el caso concreto de Sonora, el Programa de Mediano Plazo Sector Industrial (1985-1991) es el único que hace referencia explícita a su desarrollo, pero debido a su especificidad se limita a concebirla como una industria estratégica que sería deseable integrar a las actividades productivas del estado. Esto es, que sería deseable imputarle los mismos objetivos y esperanzas de hace dos décadas.

Antes que eso es importante reflexionar que la maquila es objeto de evaluación interdisciplinaria y no de una sola dependencia. Es menester formar una especie de comisión, bajo la rectoría de la SECOFI, que lleve a cabo la detección continua de sus problemas más urgentes para aclarar adecuadamente su desarrollo.

¹⁰⁴ Cfr. Alvarez Uriarte Miguel. "Aspectos recientes del financiamiento del comercio exterior de México" en Comercio Exterior Vol 35, núm. 12, México, diciembre de 1985, p. 1176. El autor menciona como hechos destacables en la renovación del sistema financiero para la exportación los siguientes: la aprobación en junio de 1984 del Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo (PRINAFIDE), la transformación del Bancomext de sociedad anónima a sociedad nacional de crédito a institución de Banca de Desarrollo el 12 de junio de 1985, ampliando sus funciones; el financiamiento de FOMEX a la industria maquiladora sin que estas tengan 100% de capital mexicano o sin que estén ubicadas en zonas prioritarias; y finalmente la ampliación de líneas de crédito por parte del Banco de México, de la Banca Múltiple y de Comesec.

Y debido a que los principales problemas que afectan a esta actividad están más o menos relacionados con las funciones de la SEDUE, de la Secretaría del Trabajo, la SHCP y Seguridad Social, entonces no hay nada mejor que dicha comisión sea formada por ellas.¹⁰⁵ En cualquier caso las funciones urgentes para su correcta evaluación suponen: i) el desarrollo de un banco de información de fuentes incultas, como son las pre-listas de la SECOFI estatal, los archivos de la Dirección de Aduanas de la SH y CP, los archivos del IMSS o de la Junta de Conciliación y Arbitraje entre otros ; y ii) el seguimiento periódico del comportamiento de cada empresa. Esto es importante porque legalmente cualquier planta debe cumplir con un mínimo de requisitos suscritos en la forma IM-1 e IM-2 previas a su internación (como mantener un personal mínimo, valor agregado mínimo, fecha y monto de fianzas sobre importaciones temporales, etc.) y que no son tabulados. Esto se traduce en hacer a nivel estatal lo que el decreto de 1983 confiere a la comisión intersecretarial en el plano nacional.

7b) Sugerencias particulares a la implementación de la IME en Sonora.

No viene al caso discutir aquí la efectividad del programa de maquila en Sonora o su pertinencia moral, porque eso nos conducirá sólo a conclusiones tramposas y subjetivas. Lo que en cambio sí entra en nuestros dominios es el apunte de algunas consideraciones importantes para el futuro de la maquila en el estado, apoyados en la investigación que acabamos de exponer.

¹⁰⁵ Los artículos 32, 33 y 34 del decreto emitido en agosto de 1983 recogen íntegramente esta idea en el apartado referente a la Comisión Intersecretarial para el Fomento de la Industria Maquiladora. Sin embargo, como su nombre lo indica, la comisión parece funcionar nadamás como instrumento formal de fomento y no como centro de evaluación, pues de ser así hace rato que se hubiera instrumentado un sistema de informes ad hoc que no existe. En todo caso estas disposiciones son nacionales no estatales.

1) Lo primero que se antoja interesante señalar es que no es posible ejercer una política correcta de contratación, haciendo caso omiso de las condiciones internacionales. En particular resulta importante tener presente dos aspectos señalados en las conclusiones 2 y 3; a saber a) los efectos previsibles de un creciente proteccionismo por parte del gobierno norteamericano; y b) la selección del giro de la maquila.

Sobre el primer apartado existen a su vez dos fenómenos de gran envergadura que de desatarse causarían serios problemas a la maquila en el país: nos referimos, por un lado, a la derogación de las leyes 806.30 y 807.00 del TSUSA (codigo aduano de E.U.) y, por otro lado al repliegue de las transnacionales norteamericanas en su país por efectos de la tecnificación progresiva en las etapas de ensamble por la disputa Japonesa.¹⁰⁶ Estos acontecimientos hay que seguirlos de cerca maxime si recordamos que México, y Sonora, exportan el 100% de su maquila por esas fracciones, o que la tecnificación es un hecho tan palpable en las empresas ubicadas en Sonora que recientemente la Motorola acaba de establecer una fábrica de circuitos integrados en Arizona (antes se encontraba en Asia) sin considerar los mayores costos de la fuerza de trabajo.¹⁰⁷

¹⁰⁶ La confrontación ya dió inicio al ordenar Reagan las alzas en las tarifas arancelarias de algunos productos (semiconductores y capacitores electronicos)japoneses que regularmente suman \$300 millones de dolares al exportarse cfr. "TRADE FACE OFF. A dangerous US-JAPAN Confrontation in TIME Washington D.C. April 13, 1987. pp.6-12."

¹⁰⁷ News week 12-III-84 p.36 citado en Gerd Junne op.cit. p.37 El autor menciona un ejemplo interesante que aqui repetiremos y que tiene que ver con los efectos de la automatizacion flexible sobre el empleo dice: "Un ejemplo lo constituyen las plantas Yamazaki Machines y Work L.T.D. que produce tornos de devaste y que está casi por completo automatizada ; solo trabajan seis personas durante el día (cuando en una fábrica convencional se requerirían 215 obreros) durante el turno nocturno no trabaja nadie, salvo el vigilante. La producción continúa durante las 24 horas del día los siete dias de la semana". Loc. cit.

En cuanto al segundo apartado, la selección del giro de la maquila, diremos, rápidamente, que es indispensable evaluar alternativas a los canales tradicionales de exportación de la maquila, tales como el Sistema General de Preferencias (SGP) o los proyectos de Joint-Venture seguidos por los cuatro dragones (Taiwan, Corea, Singapur y el mismo Japón).¹⁰⁸ como parte de una estrategia defensiva contra las variaciones en la demanda internacional. O en su defecto formular, antes de la contratación en el exterior, estudios sobre el grado de maduración del producto a maquilar, su elasticidad de demanda, y todo lo esencial para conocer su estabilidad. En este punto hay que estudiar críticamente la propuesta de BANCOMEXT tendiente a apoyar la industria microelectrónica y de comunicaciones entre otras,¹⁰⁹ pues tal como lo demostramos en nuestra investigación esta es la más inestable.

2) Además de la selección por empresa, tal como lo propone el Programa de Mediano Plazo (1985-1991) Sector Industrial, es necesario evitar su concentración en la frontera. Las razones son obvias y tienen que ver con la forma tan particular como la instalación de empresas en la frontera ha ocasionado malestares sociales en los sentidos ya señalados y aún más: según un estudio realizado por Grunwald y Flaman, The Global Factory.¹¹⁰ La maquila en el interior de los estados permite obtener niveles de sindicalización y productividad más alta, mayor adiestramiento y mayores condiciones de vida;

¹⁰⁸ En esta evaluación debe tenerse claro lo que significa trasladarse del régimen más restrictivo de la maquila (que es en el que está México y en segundo lugar mundial) a otro igualmente castigado como es la SGP. Al respecto véase: Gustavo del Castillo C. "Relaciones comerciales México-Estados Unidos. Del sistema de Preferencias a un acuerdo bilateral de comercio" en Comercio Exterior, Vol. 36, núm. 3, México, marzo de 1986, pp. 230-241.

¹⁰⁹ Programa de Fomento Integral a las Exportaciones (PROFIEXS). En Comercio Exterior, Vol. 35, núm. 4, México abril de 1985, p. 383.

¹¹⁰ Grunwald J. y Flaman K. The Global Factory. The Brookings Institution Washington, D.C. 1985.

además de una menor filtración de divisas en el exterior y una reducción en el control total por parte de los extranjeros.

3) En materia laboral el asunto a corregir es delicado. Porque si bien es cierto que el régimen jurídico de la maquiladora se halla sujeto a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo (IFT) y a su reglamentación conexas, en la práctica operan como si estas se hallaran en un régimen especial. La alta rotación de trabajadores observada en México, y en concreto en Sonora, no es más que una extraña mezcla de indefensión de los obreros y de violaciones a la LFT por parte de los maquileros.¹¹¹

Debido a lo cual no es posible abatir la rotación de trabajadores ni sus depauperadas condiciones de vida, si no existe una abierta sindicalización. El hecho de que los maquileros, como el Gerente de la G.I., señalen que esta falta de sindicalización es compensada con mejores prestaciones y adiestramiento es muy relativo porque, en primer lugar, las largas jornadas de trabajo compensan con creces los mejores salarios y, en segundo lugar, el adiestramiento efectivo está dirigido sólo a una capa de técnicos (2,000 en Nogales), porque los demás no pueden aplicar sus conocimientos a otra actividad.

4) Una misma historia podría contarse sobre las condiciones ambientales (vivienda, transporte, drenaje, etc.) y de salud de los trabajadores. La falta de conocimiento del riesgo en los centros de trabajos y las largas exposiciones a sustancias químicas merman considerablemente la salud y el rendimiento de la mayoría de los trabajadores. De esto incluso han llamado la

¹¹¹ En el texto anotamos que es tal la desventaja de las obreras al momento de ser despedidas que de no arreglarse el conflicto "extra-constitucionalmente" la solución puede tardar hasta 1 año o más, pues el caso tiene que trasladarse a Hermosillo debido a que en Nogales no se puede arbitrar ningún conflicto. Esto obviamente le da ventajas sólo al maquilero.

atención norteamericanos de la empresa contratista Collectron quienes al ser entrevistados mostraron su admiración por la actitud "negligente" de las autoridades encargadas de vigilar el estado de salud de los trabajadores.¹¹²

Una recomendación provisional que hace Catalina Denman es mantener un monitoreo continuo de las condiciones de salud de los trabajadores por un delegado instruido del IMSS, previamente elegido por los obreros y no por los patronos. Igualmente señala en su estudio, ya citado, que es necesario reglamentar niveles mínimos de exposición a ciertas sustancias tóxicas, tal y como sucede en otros países.

5) Finalmente conviene hacer un comentario sobre la posible integración de la maquila a la actividad económica estatal. En primer lugar cabe decir que esto es un aspecto crítico de programa debido a la baja proporción de insumos nacionales incorporados por la maquila (1%) y a las pobres expectativas que se forma al respecto el Programa Industrial de Sonora (4%). Pero no es para menos, porque tal como se han presentado las cosas sólo hay dos posibilidades de incrementar la participación nacional bajo el régimen 806.30 y 807.00 de la maquila: a) mediante la venta de refacciones y enseres para reparar el equipo b) y por servicios de mantenimiento y empaque con material propio.¹¹³

Entonces lo que queda claro es que si se pretende fomentar la industrialización con base en la maquila debe optarse: o a) por un programa específico como el subensamble de componentes electrónicos como el de la PRINTA-

¹¹² Entrevista con Curt Anderson. Corporate Advertising Management, Tucson, Arizona, abril de 1987.

¹¹³ Los gerentes de Nogales señalaron que ésto era posible si se elaboraba un catálogo de productos sustituibles. También señalaron que parte de la explicación a la pobre incorporación de insumos es el poco contacto con los distribuidores nacionales.

FORM que exporta a Japón, b) por un convenio binacional como el de MULI-FIBRAS México-Estados Unidos o c) por una sociedad de coinversión.

El problema es, en segundo lugar, definir cual de las tres opciones es la viable. Si se opta por la primera o la tercera la decisión involucra un costo, y éste es la renuncia a los grandes proyectos de tecnología de punta, excepto si se produce para el mercado nacional porque de esa forma el 30% podría ser ofrecido por los capitalistas locales. Si en cambio se opta por la segunda entonces lo que hay que decidir es que hay que maquilar: fibras, pescados, etc.

La decisión en cualquier caso es limitada e involucra un alto grado de riesgo. Sin embargo esto puede ser compensado por la presencia de PRISSA (Promotora de Inversiones en Sonora) que con un 1 millón 660,000 dólares planea instalar hacia 1991 114 plantas y generar 31,400 empleos.¹¹⁴

En todo caso no está claro como la maquila incorporará mayores insumos nacionales o logrará crear sociedades de coinversión para exportación. Y para esto no hay más que una razón: en un mundo dominado por ET la superioridad tecnológica decide quien maquila y quien no, sino que se revise la historia económica de los últimos veinte años entre México (Sonora) y Estados Unidos.

¹¹⁴ "La empresa promotora que contara con representaciones en Hermosillo y Tucson, Arizona pretende apoyar y promover la industria manufacturera de exportación en Sonora, asistir a empresas extranjeras interesadas en establecerse en la entidad e incentivar el programa de "compra de deuda externa" (...) "El capital de 1 millón 660 mil dólares para inicio de operaciones será financiado por el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT) con un 48% y el resto será aportado de la siguiente manera: empresarios privados 460,600 dólares; patrocinadores 308,250; Gobierno de Sonora 143,825 y Gobierno de Arizona 6,100 dólares en EL IMPARCIAL. 28 de enero de 1987. Hermosillo, Sonora.

- Forbel F. Kreye y Heinricks S. La nueva división internacional del trabajo. Paro estructural en los países desarrollados e industrialización de los países desarrollados. Siglo XXI México 1977.
- Gobierno del estado de Sonora. I y II Informe de F. Félix Serna. Hermosillo 1964 y 1969.
- Gobierno del estado de Sonora. Memoria del primer congreso industrial de Sonora 1962. Hermosillo, Sonora. 8-19 pp. y 291-293 pp.
- González Antonio. "Manifestaciones recientes de industrialización en las industrias electrónicas y de las telecomunicaciones. En Mapa Económico Internacional 4. CIDE. México 1985.
- Greenberg James "Economía, sectores y unidades domesticas en dos comunidades fronterizas" ponencia presentada en el XI Simposio de Historia y Antropología de Sonora. Hermosillo, Sonora. Febrero de 1985.
- Iglesias Norma. La flor más bella de la maquiladora. SEP-CEFnomex. México. 1985.
- Junne Gerd " automatización en los países en desarrollo" en CONACYT CIENCIA Y DESARROLLO #59. México. 1984.
- Landman Jerry R. and Poulsen Mako. Economia impact of the mexican Border industrialitation program: Agua Prieta, Sonora. Center for Latinoamerican studie, Arizona State University.Tempe. 1982.
- Lilen Henri. Circuitos integrados lineales Principios y aplicaciones. Marcambo eds Barcelona 1978.
- Luna Manuel. México crecimiento orientado por exportaciones y segmentación del proceso productivo. La industria maquiladora 1966-1982. CIDE (avances de investigación. México. 1983.
- Minian Isaac. Progreso técnico e internacionalización del proceso productivo: el caso de la industria maquiladora de tipo electrónico. CIDE, México. 1981.
- Palloix Christian "La internacionalización del capital" en Fajnzylber Fernando Campo. Industrialización e internacionalización en América Latina. Lectura del trimestre económico No.34 F.C.E. México. 1980. 57-110 pp.

Pennok Rico Hugo. Hermosillo, polo de desarrollo basados en la industria de la maquila. ITAM, México, D.F.. 1973. (tesis).

Quijano Manuel. México. ESTADO Y BANCA PRIVADA. CIDE. MEXICO.

Rada J. The impact of microelectronic. OCI Ginebra. 1980.

Ramírez José Carlos et. al. La industria maquiladora de exportación en Sonora (Nogales): una vieja historia con nuevos argumentos (cuaderno de divulgación * 3). El Colegio de Sonora. Hermosillo. 1986.

Ramírez José Carlos. Hipótesis económicas y demográficas de Sonora en el período contemporáneo (1929-193), Cuadernos del Viejo Pitic * 1. Hermosillo, Sonora.

Salas Alejandra "Maquiladoras and the sociopolitical structure in the northern states of Mexican: Chihuahua, Sonora and Baja California". Ponencia presentada en Reno Nevada ante la Anual conference of Association of Borderland scholars del 23 al 26 de abril de 1986. P. 8 y 9. mimeo.

Secretaría de Planeación del Desarrollo. Agenda Estadística 1985-1986. Gobierno del estado de Sonora. Hermosillo 1986. 135-139 pp.

Time. Diciembre de 1985. 26-32 pp.

United Nations Conference on trade and development. Restructuring of world industry. New dimension for trade co-operation. U.N. New York, 1978.

Vania Muller. "Las condiciones socioeconómicas del trabajo en las maquiladoras desde la perspectiva de la investigación directa". México. Mimeo.

Zarza Pérez F. "Robots industriales más automatización flexible de la producción. Tendencia del progreso científico a nivel internacional" en Economía y Desarrollo. Facultad de Economía. Universidad de la Habana 1985.

HEMEROGRAFIA

Archivos de la Junta de Conciliación y Arbitraje (Hermosillo y Nogales).

Archivo de la SHCP Aduana Fronteriza.

Archivo Administrativo del Gobierno del Estado.

El Imparcial. (1976-1986)

Arizona Daily Star (1964-1986)

Varias revistas norteamericanas y nacionales.

ANEXO I

La fuerza de trabajo en las Maquiladoras de Nogales

1.- Determinación y selección del tamaño de muestra

Como es usual en cualquier estimación de los valores poblacionales lo primero que hay que determinar es el tamaño de muestra que se espera obtener— con cierto grado de precisión en la variable x . Este problema que tradicionalmente es abordado en forma arbitraria resulta ser el causante de la mayoría de los sesgos relacionados con la significación estadística de las tabulaciones,— por lo que una manera directa de evitarlos es, precisamente, definiendo lo mejor posible el margen de error de la variable escogida en la fijación del tamaño. Y en este punto el apoyo que brindan los resultados de investigaciones pasadas son sin duda imprescindibles.

Con datos basados en estudios confiables uno puede asegurarse no solo de que la estimación del error sea lo más realista posible, sino también de que la variable bajo estudio tenga una cierta estabilidad a través del tiempo. En particular esta última cualidad es sumamente importante debido a que sin ella— los valores muestrales no reflejarían confiablemente los de la población. Es— por ello que, en nuestro caso, optamos primero por discriminar entre distintos estadísticos para enseguida adoptar un criterio respecto a su estabilidad. Y para nuestra fortuna esto fue posible debido a que contamos con la investigación— hecha por Seligson y Williams en la que se destacó a la edad media como una— constante particular de los trabajadores de Nogales (25 años)*.

Mediante esta constante pudimos a su vez determinar el área de concentración de los eventos registrados en los grupos de edad mas numerosos (20-24 y 25-29 los cuales centralizan al 60% de los trabajadores de la maquila) así como establecer una desviación estándar de 2.5 años, que abarcará las dos marcas de clase de esos grupos. Esta desviación constituye el 10% de error respecto a la media estimada, por lo que de acuerdo a la siguiente fórmula el tamaño de muestra n resultante es igual a:

donde: $1-\alpha = 95.44$, $z=2$

$\bar{Y}=.55$ (el universo N estimado en la muestra es el 55% de la población total efectiva)

$N= 8414$ (el número de trabajadores identificados con las características deseadas)

$e=.10$

$$n = \frac{(z)^2 (\bar{Y})^2 N}{(z)^2 (\bar{Y})^2 + Ne^2}$$

$$n = \frac{(2)^2 (.55)^2 8414}{(2)^2 (.55)^2 + 8414 (.10)^2} = \frac{10181}{85} = 120$$

A primera vista el tamaño de muestra resulta muy pequeño (apenas el 1.4% de la población total) pero esto se explica por la forma en que se determinó su error. El inconveniente en todo caso aparecerá al momento de realizar pruebas de bondad o de ajuste, de no obtenerse la información completa en los 120 cuestionarios, las hipótesis construidas a partir de tablas de contingencia resultarán muy débiles o estadísticamente no significativas.

En virtud de ello hemos decidido aumentar el n a un nivel equivalente al tamaño obtenido con un e de .07 (que da como resultado aproximadamente 250 cuestionarios) que es tradicionalmente ^{la vez} ~~se~~ ^{se} ensayado con éxito en otras encuestas. De esta manera la n original (120) solo será tomada como un mínimo debajo del cual los cruces de eventos muestrales no serán significativos.

El nuevo tamaño de muestra (250) será repartido de acuerdo a un muestreo proporcional de elementos dividido en tres estratos, por considerar que las unidades de muestreo (los trabajadores) presentan características homogéneas al interior de cada grupo. A su vez cada grupo estará representado por el tamaño de las plantas maquiladoras (grandes, medianas y pequeñas) tal como se observa en los dos cuadros siguientes. La selección de las unidades se hará en forma sistemática considerando una afijación igual c de 34.

Cuadro No.1

Número de estratos	Símbolo	P L A N T A S			Total
		Grandes (7500 trab.)	Medianas (500)x7100	Pequeñas (x<100)	
a Tamaño de población.	N_h	6420	1792	204	8414
b Ponderación del estrato	W_h	75%	21%	4%	100%
c Tamaño de la muestra	n_h	193	54	9	256

Cuadro No.2

Distribución de la Muestra por Empresas según su Tamaño

Grandes:	Trabajadores	n_h
General Instrument de México S.A. de C.V.	1146	34
PERMA MEX	1155	35
WEST CAP ARIZONA DE MEXICO	755	23
MEM-MEX S.A. de C.V. planta 1	779	24
Shugart de Nogales S.A. de C.V.	700	21
Avent S.A. de C.V.	979	29
SAM SON	904	27
	<u>6420</u>	<u>193</u>

3%

dio nacional. Sin embargo lo que pasa es que en Nogales hay una mayor presencia de trabajadores masculinos en los grupos de edad superiores a los 30 años, y un peso relativo poco importante de las mujeres en el grupo 15-19. Y esto ya lleva tiempo pues la edad media se ha mantenido estable a lo largo de los últimos 5 a-

Medianas:

Tecnología Mexicana S.A de C.V.	469	14	
Circuitos Mexicanos de Nogales S.A. de C.V..	454	14	
HASTA MEX S.A. de C.V.	415	13	
WALBRO DE MEXICO S.A. de C.V.	237	7	
CIA. MEXICANA S.A. de C.V.	<u>217</u>	<u>6</u>	
	1792	54	3%

Pequeñas:

APNO S.A. de C.V.	95	4	
KELOMEX S.A. de C.V	54	3	
PRESTINI DE MEXICO S.A. de C.V.	<u>51</u>	<u>2</u>	
	200	9	4.5%

PLANTAS MAQUILADORAS POR SU TAMAÑO
SEGUN EL NUMERO DE
PERSONAL OCUPADO

P L A N T A S G R A N D E S

NOMBRE	NUMERO DE TRABAJADORES
1.- PERMA MEX	1,155
2.- GENERAL INSTRUMENT - - - - -	1,146
3.- AVANT, S.A.	979
4.- SAM SON, S.A. - - - - -	904
5.- MEM-MEX, S.A.	779
6.- WEST CAP. ARIZONA - - - - -	755
7.- SHUGART DE NOGALES	700
8.- ROXBELL COLLINS DE NOGALES - - - - -	680
9.- MEM-MEX, S.A.	585
10.- JEFFEL DE MEXICO - - - - -	581
SUB-TOTAL - - 8,244	

P L A N T A S M E D I A N A S

1.- TECNOLOGIA MEXICANA	469
2.- CIRCUITOS MEXICANOS DE NOGALES - - - - -	454
3.- HASTA MEX, S.A.	415
4.- PRODUCTOS DE CONTROL - - - - -	385
5.- MOLEX, S.A.	329
6.- CHARLES E. GUILMAN - - - - -	318
7.- MANUFACTURAS INDUSTRIALES	284
8.- MAGNETIC METALS - - - - -	278
9.- SISTEMAS Y CONEXIONES	256
10.- LOWREY DE MEXICO - - - - -	241
11.- WALBRO DE MEXICO	237
12.- SONITRONICS - - - - -	232
13.- NORTRONICS	232
14.- DESERET - - - - -	226
15.- C.A. MEXICANA	217
16.- POSTER GRANT MEXICANA - - - - -	211
17.- DELMED, S.A.	208
18.- EL CID - - - - -	201
19.- PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA SALUD	201
20.- AMED - - - - -	167
21.- BADGER	135
22.- BALMEX - - - - -	135
23.- D.P.I DE MEXICO	120
24.- ALMABA - - - - -	115
25.- MAGNETIC ELECTRONICA	112
SUB-TOTAL 6,178	

P L A N T A S P E Q U E Ñ A S

NOMBRE	NO. DE TRABAJADORES
1.- APNO, S.A	95
2.- INGENIERIA APLICADA - - - - -	81
3.- VERSATIM	30
4.- KELONEX, S.A - - - - -	58
5.- I.T.T. POWER	52
6.- PRESPINI DE MEXICO - - - - -	51
7.- THERMAX,	46
8.- SIFTLER DE MEXICO - - - - -	44
9.- SUMEX	41
10.- GOMEX - - - - -	40
11.- ENSAMBLADORA INTERNACIONAL	40
12.- D.D.C. MEXICANA - - - - -	39
13.- PRODUCTOS DE MEMORIA	31
14.- PRODUCTOS MUSICALES - - - - -	29
15.- COLLECTRON CO.	20
16.- SIN NOMBRE - - - - -	16
17.- FAB BRACE	7
<hr/>	
SUB-TOTAL	770

TOTAL DE PLANTAS UTILIZADAS EN HOJUELES LONOLA
 Y EN EL MUNICIPIO DE CANACINTRA PARA
 MARZO DE 1985 - - - - - 52

PLANTAS GRANDES - - - - - 10	19.8
PLANTAS MEDIANAS - - - - - 25	48.0
PLANTAS PEQUEÑAS - - - - - 17	32.7
<hr/>	

TOTAL DE PERSONAL OCUPADO - - - - - 15,192

PLANTAS GRANDES - - - - - 8,244	54.3
PLANTAS MEDIANAS - - - - - 6,178	40.7
PLANTAS PEQUEÑAS - - - - - 770	5.0
<hr/>	

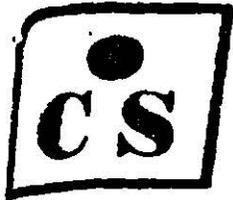
CUADRO COMPARATIVO DEL TOTAL DE LA MUESTRA CON RESPECTO AL TOTAL DE MAQUILAS . NOGALES.

EMPRESA	OBREROS		INDIRECTOS		TOTAL DE		SUELDOS			PREST. SOCIAL	TOTAL DE SUELDOS Y PRESTACIONES
	H	M	TECNICOS ADMVOS EMPLEADOS		OBREROS	TECNICOS	ADMINST.				
			TECNICOS	ADMVOS							
1º SEM 80 (TOTAL MAQ)	4475	6616	2024	13115	13115						94535733
1º SEM 80 (MUESTRA)	2276	2601	1294	61708	61708						47406984
% CON RESPECTO MUES.	51	39	64	471	471						50
2º SEM 80 (TOTAL MAQ)	4143	6145	1381	12345	12345						124151911
2º SEM 80	2124	2571	773	5921	5921						49904735
% CON RESPECTO MUES.	51	42	56	48	48						40
1º SEM 81 (TOTAL MAQ)	3985	6381	1311	12325	12325						112654287
1º SEM 81	2075	3247	740	6591	6591						63648800
% CON RESPECTO MUES.	53	51	56	53	53						56
2º SEM 81 (TOTAL MAQ)	4076	6616	1451	12968	12968						128430686
2º SEM 81	2305	3422	858	7144	7144						74750418
% CON RESPECTO MUES.	57	52	59	55	55						58
1º SEM 82 (TOTAL MAQ)	3493	5960	1520	11682	11682						171317595
1º SEM 82	1873	2860	908	6097	6097						93823742
% CON RESPECTO MUES.	54	48	60	52	52						55
2º SEM 82 (TOTAL MAQ)	3334	5507	1501	10951	10951						213937790
2º SEM 82	1827	2817	940	5951	5951						123598235
% CON RESPECTO MUES.	55	51	63	54	54						58
1º SEM 83 (TOTAL MAQ)	3670	5893	1523	11715	11715						262900031
1º SEM 83	1977	2854	877	6082	6082						141431278
% CON RESPECTO MUES.	54	48	58	52	52						54
2º SEM 83 (TOTAL MAQ)	4584	6789	1739	13793	13793						396978039
2º SEM 83	2411	3631	1011	7459	7459						224529220
% CON RESPECTO MUES.	53	53	58	54	54						57

12 SEM 84 (TOTAL MAQ)	5501	6913	2013	750	15176	299826376	114156003	58071511	98861984	570915875
12 SEM 84	2952	3723	1134	452	8261	161234459	55107340	31498861	54766185	302606512
% CON RESPECTO MUES.	54	54	56	60	54	54	48	54	55	53
22 SEM 84 (TOTAL MAQ)	5996	7359	2151	783	16289	428861013	161399238	76802217	153825290	820887758
22 SEM 84	3284	4022	1204	484	8995	247661108	93653325	42807131	96646756	480768320
% CON RESPECTO MUES.	55	55	56	62	55	58	58	56	63	59
12 SEM 85 (TOTAL MAQ)	5418	6348	1958	755	14479	463230876	177201424	96796410	173787443	911016153
12 SEM 85	3104	3547	1178	468	8297	251916912	105025331	58208449	119144490	534295183
% CON RESPECTO MUES.	57	56	60	62	57	54	59	60	69	59
22 SEM 85 (TOTAL MAQ)	5328	6144	1874	714	14061	546158591	217543540	117369572	210864574	1091936276
22 SEM 85	2996	3397	1094	429	7915	290193950	132353116	66089560	139505561	628142181
% CON RESPECTO MUES.	56	55	58	60	56	53	61	56	66	58
12 SEM 86 (TOTAL MAQ)	5367	6153	1845	692	14056	766756301	309149382	157793654	290178360	1523877698
12 SEM 86	2810	3169	1069	403	7457	366872761	178971212	97274324	174203423	817321720
% CON RESPECTO MUES.	52	52	58	58	53	48	58	62	60	54
22 SEM 86 (TOTAL MAQ)	5442	6332	2050	744	14567	1117551288	523226423	253837647	472069984	2366685342
22 SEM 86	2774	3183	1130	428	7515	548020034	324140294	140201059	286688646	1293050033
% CON RESPECTO MUES.	51	50	55	57	52	49	62	55	61	55

NOTA: Las empresas incluidas en la muestra son: Apno, S.A., Avent, S.A., C.A. Mexicana, S.A., Circuitos Mexicanos, S.A., General Instrument, S.A., Hasta-Mex, S.A., Kelomex, S.A., Mem-Mex, S.A., Perma-Mex, S.A., Perma-Son, S.A., Sam-Son, S.A., Shugart de Nogales, S.A., Tecnología Mexicana, S.A., Walbro de México, S.A. y West-Cap Arizona de México, S.A.

FUENTE: Pre-listas de la SECOFI, Delegación Nogales.



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-68-61 y 3-17-64.

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

ENCUESTA EMPRESARIAL DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN NOGALES SONORA.

1.- Nombre de la planta _____

2.- Rama industrial a la que pertenece:

- Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos
- Maquinaria, equipo y accesorios automotrices
- Maquinaria y aparatos eléctricos y electrónicos
- Maquinaria, herramienta y equipo no eléctrico
- Muebles, partes y otros productos de madera y metal.
- Cuero y calzado.
- Prendas de vestir y otros productos textiles.
- Manufacturas diversas:

Especifique las características del producto realizado por su empresa

3.- Tiempo de funcionamiento en Nogales, Son. _____ años _____ meses -

Anteriormente a su instalación en Nogales, Sonora, ésta industria se encontraba localizada en otro punto fronterizo u otro lugar del interior del país: SI () NO ()

En que lugar _____

Antes de funcionar en el país, estaba instalada en E.U.

SI () NO ()

En que estado federativo _____

O en algún otro país: SI () NO ()

Cual _____

4.- Cual es el destino inmediato del producto, sale del país:

SI () NO ()

Continúa en proceso productivo dentro del país:

SI () NO ()



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17 64

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 2 -

Continúa el proceso productivo en otro país:

SI () NO ()

Cual: _____

Que medio de transporte utiliza para exportarlo: _____

5.- Señale tres ventajas por las cuales su planta prefirió la Ciudad Fronteriza de Nogales, Son. y no otro punto Fronterizo:

A.- _____

B.- _____

C.- _____

6.- Con respecto a la mano de obra, se ha enfrentado a problemas:

SI () NO ()

Que tiempo: _____

7.- Cual es el promedio anual de trabajadores de la producción que ha empleado su planta: (obreros)

	TOTAL	MUJERES	HOMBRES
1981	_____	_____	_____
1982	_____	_____	_____
1983	_____	_____	_____
1984	_____	_____	_____
1985	_____	_____	_____

8.- En el área de la producción se utiliza más mano de obra femenina:

SI () NO ()

Cuales son las ventajas de ello: _____



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17 64

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 4 -

13.- Existe una política de capacitación en el extranjero para su personal - técnico-producción mexicano:

SI () NO ()

Cuanto tiempo (promedio) _____

Con que periodicidad _____

14.- Cuantos empleados administrativos han trabajado en su planta desde:

1981 _____; 1982 _____; 1983 _____; 1984 _____ y

1985 _____.

Existe personal administrativo extranjero: SI () NO ()

15.- Regularmente se ha estimado que la rotación de personal del área productiva es muy alta en la industria maquiladora, ésta situación se presenta en su planta: SI () NO ()

Cuanto tiempo promedio labora un obrero en su planta: _____

16.- Presenta algún tipo de problema esta rotación:

SI () NO ()

Porque? _____

17.- Su industria ha delineado políticas para disminuir la rotación de su personal-productivo:

SI () NO ()

Señale algunas: _____

18.- Los trabajadores dedicados a la producción tienen organización sindical:

SI () NO ()



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17 64.

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 5 -

Cuales son las ventajas y desventajas de ésto. (si es necesario utilice hojas anexas):

Ventajas

Desventajas

19.- Cuales son las erogaciones salariales y sueldos mensuales en este año:

1985	Obreros	Técnicos	Administración
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			

20.- En prestaciones sociales cuanto ha desembolsado su planta:

Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio

21.- Ha pensado en la posibilidad de re-localizar su industria al interior del

Estado de Sonora: SI () NO ()

Cuales son las expectativas para ello:

A.- _____

B.- _____

C.- _____



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17-64.

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 6 -

En que municipio la re-localizaría: _____

22.- Desde 1981 hasta la fecha se ha expandido su industria:

SI () NO ()

Existen problemas para su expansión: SI () NO ()

De que tipo: _____

23.- Con respecto a los insumos para la producción, ha iniciado la incorporación de insumos nacionales: SI () NO ()

24.- Actualmente cual es el porcentaje de insumos nacionales que incorpora - al producto final de su industria:

- 1 al 3% ()
- 4 al 6% ()
- 10 al 20% ()
- Mayor 20% ()

Que otro tipo de insumos: _____

25.- La matriz-industrial le provee de los insumos. SI () NO ()

26.- La matriz-industrial se localiza en: _____

País _____

Estado _____

27.- Cuales son los servicios que utiliza su planta en el sistema bancario y financiero mexicano:

28.- Para sus necesidades de funcionamiento, ha recurrido a los préstamos financieros en México: SI () NO ()



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17 64.

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 7 -

- A que lo destina: Política de expansión
 Adquisición de insumos nacionales
 Adquisición de insumos extranjeros
 Otros: _____

29.- Para el pago de su nómina, la realiza por medio de algún banco mexicano:

SI NO

Con que periodicidad: Semanal Quincenal

30.- En la venta de divisas, con que periodicidad la realiza:

Semanal Quincenal Mensual

31.- Cual es el monto de estas ventas de divisas (aproximadamente): _____

32.- La venta de divisas la realiza en:

- Mercado controlado
 Mercado Libre
 Mercado super libre

33.- Cuales son las ventajas y desventajas de esto:

Ventajas

Desventajas

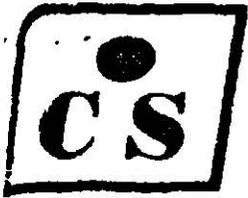
_____	_____
_____	_____
_____	_____

24.- Señale los subsidios y exenciones fiscales, que usted considere más importantes (si es necesario utilice hojas anexas):

Gobierno federal: _____

Gobierno estatal: _____

Gobierno Municipal: _____



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17 64.

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 8 -

35.- Señale otro tipo de estímulos que los distintos gobiernos podrían ofrecer para impulsar a su planta:

36.- Ha tenido problemas para la realización de sus exportaciones:

SI () NO ()

De que tipo: _____

37.- En su planta se han efectuado modificaciones técnicas-tecnológicas:

SI () NO ()

Señale algunas:

Modificación en el producto ()

cambios en la maquinaria ()

Ahorro de mano de obra ()

Consumo menor de insumos ()

38.- Ha logrado con ésto, un aumento en la productividad:

SI () NO ()

Aproximadamente en que porcentaje _____

39.- La Mano de obra barata desalienta las modificaciones en los cambios técnicos: Si () NO ()

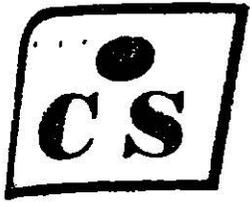
Por que _____

40.- La actual política cambiaria mexicana presenta condiciones de ventajas y desventajas, señale algunas:

Ventajas

Desventajas

41.- Cuales serían las condiciones propicias para que su planta se re-localice en otro municipio (por ejemplo en Hermosillo):



El Colegio de Sonora

Avenida Obregón 54

Tels.: 2-00-15, 2-65-51 y 3-17-64.

Hermosillo, Sonora, 83000, México.

- 9 -

42.- Por último, brevemente señale cuales han sido los efectos negativos que su planta ha padecido a raíz de las actuales condiciones económicas-financieras del país:

11.- ¿Cuánto de sus ingresos totales mensuales dedica...?

1.- Para el gasto de su casa (en pesos)

2.- Para usted misma (en pesos)

3.- Para enviar a otro familiar que no vive con usted (en pesos)

4.3000

24000

24000

12.- La casa donde usted vive es:

1.- Propia

2.- Rentada (especifique cuanto paga) _____

3.- Prestada

4.- Ninguna de las otras (especifique) _____

00000

13.- ¿Cuántas habitaciones tiene su casa?

14.- ¿El tipo de su casa es?

1.- Colectivo

2.- Individual fuera de la casa

3.- Dentro de la casa

4.- No hay

15.- del listado siguiente usted me dirá cuáles son los materiales predominantes en su casa.

Techo:

1.- Concreto

2.- Ladrillo

3.- Loseta

4.- Teja

5.- Lámina

6.- Madera

7.- Cartón

8.- Otros

16.- Muros.

- 1.- Ladrillo
- 2.- Block
- 3.- Adobe
- 4.- Madera
- 5.- Enbarro
- 6.- Lámina
- 7.- Piedra
- 8.- Cartón
- 9.- Otros

17.- Pisos

- 1.- Mosaico
- 2.- Cemento
- 3.- Tierra
- 4.- Madera
- 5.- Otros

18.- ¿En que estado se encuentran los...?

▼Techos:

- 1.- Bueno
- 2.- Malo
- 3.- Regular

19.- Puertas

- 1.- Bueno
- 2.- Malo
- 3.- Regular

20.- Puertas

- 1.- Bueno
- 2.- Malo
- 3.- Regular

21.- El agua potable que usted utiliza proviene de:

- 1.- Dentro de la casa
- 2.- Fuera de la casa
- 3.- Toma pública
- 4.- Por medio de tuberías
- 5.- No tiene

22.- La colonia donde vive (indique cual) _____

_____ ¿Cuenta con los siguientes servicios?

- | | | |
|-------------------|--------|--------|
| Drenaje | 1.- Si | 2.- No |
| Energía eléctrica | 1.- Si | 2.- No |
| Alumbrado público | 1.- Si | 2.- No |
| Pavimentación | 1.- Si | 2.- No |

23.- ¿Sabe usted leer y escribir?

- 1.- Si
- 2.- No

24.- ¿Estuvo usted algún año en la escuela?

- 1.- Si
- 2.- No (Si es si pase a la pregunta 25)

25.- ¿Cuál fue el último grado que aprobó?

- 1.- Primaria _____
 - 2.- Secundaria o prevocacional _____
 - 3.- Preparatoria o vocacional _____
 - 4.- Escuela técnica media _____
 - 5.- Escuela superior o profesional _____
- que incluye la materia _____

Vertical column of checkboxes on the right side of the page, corresponding to each question.

Small table or grid at the bottom right corner.

35.- ¿Quién la entrenó?

1.- Supervisor

2.- Compañeras más antiguas

3.- Técnico externo contratado por la empresa

36.- ¿Se le pagó durante el entrenamiento?

1.- Si (especifique) _____

2.- No (especifique) _____

37.- ¿La labor que usted desempeña actualmente es para la que fue entrenada?

1.- Si

2.- No (¿Por qué?) _____

38.- En esta empresa ¿ ha cambiado de puesto?

1.- Si

2.- No (Si es No pase a la pregunta 43)

39.- ¿Qué puesto ocupaba en esta empresa antes del actual?

40.- ¿Le dieron algún entrenamiento cuando cambió de puesto la última vez?

1.- Si

2.- No (Si es No pase a la pregunta 43)

41.- ¿Cuánto tiempo duró este entrenamiento?

Días (especifique) _____

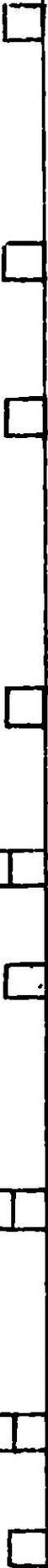
Semanas (especifique) _____

Meses (especifique) _____

42.- ¿Sobre qué fue el entrenamiento? _____

43.- ¿Dónde nació usted?

Localidad: _____



Municipio: _____

Estado: _____

(Si el lugar de nacimiento es diferente al lugar de la entrevista pasar a la pregunta 45, si es igual continúe con la pregunta 44)

44.- ¿Ha radicado en otra localidad, por más de 6 meses?

1.- Si

2.- No (Si es no pase a la pregunta 52)

45.- Ahora le voy a hacer algunas preguntas sobre las diferentes localidades donde ha radicado por más de 6 meses aparte de su lugar de nacimiento. Le suplico me proporcione la información siguiendo la secuencia de traslados; a partir del último cambio y siguiendo hacia atrás en el tiempo, es decir, recordando la localidad en que vivió antes por 6 meses y así hasta los cambios mas antiguos. ¿En que otras localidades ha vivido por más de 6 meses (si llegó aquí hace 6 meses o menos también se aplica)?

(Ver cuadro 1)

46.- Cuando usted se vino a vivir aquí la última vez ¿vinieron con usted?

1.- Su esposo (a)/compañero (a)

2.- Su padre

3.- Su madre

4.- Su hermano (a)

5.- Hijo (s)

6.- Otros parientes

7.- Amigos

8.- Se vino solo

Pregunte ¿CUANTOS? y a note el número de ellos en los casilleros de líneas continuas.

ANOTAR EN EL CUADRO

¿Dónde del lugar en que vivió más de 6 meses		¿En qué fecha llegó?		¿Cuánto tiempo vivió ahí?		¿Qué edad tenía al llegar?		Unicamente a los que tienen 12 años en la columna C (VER COD. 1)		Solo a los que tienen 163 en col. 7		CODIGO 2
Localidad	Municipio	Estado	Mes	Año	Mes	Año	Mes	Año	¿Cuál fue su actividad principal los últimos 3 meses antes de trasladarse?	¿A qué se dedicaba la empresa, negocio o lugar donde trabajaba? (vender ropa fábrika de zapatos, etc)	¿Qué puesto u oficina desempeñaba usted en su trabajo? (cortar tele, cobrar, etc.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

- CODIGO 1:**
- 1.- Trabajaba
 - 2.- Buscaba trabajo
 - 3.- Trabajó ayudando a un familiar en su trabajo o negocio aunque no le pagaba.
 - 4.- Unicamente a quehaceres del hogar
 - 5.- Estudiante
 - 6.- Estaba enfermo o incapacitado
- CODIGO 2:**
- 1.- Patrón
 - 2.- Trabajó a sueldo en una empresa
 - 3.- Trabajó a destajo en una empresa (fábrica, tienda, puesto, etc.)
 - 4.- Trabajó en casa particular
 - 5.- Trabajó a destajo en domicilio
 - 6.- Trabajó por cuenta propia
 - 7.- Trabajó con un familiar en su trabajo o negocio sin recibir pago.

INICIE POR LA FECHA DE INGRESO AL TRABAJO ACTUAL

1	2	3	4	5	6	7
¿Cuánto tiempo pasó entre su trabajo anterior y este, y cuánto tiempo buscó trabajo?	¿Por qué se separó de su trabajo anterior?	Aproximadamente. ¿Cuánto tiempo trabajó ahí? (En el caso del trabajo actual anote la fecha de inicio)	¿A qué se dedica la empresa, negocio o lugar donde trabaja (ba)? (fábrica, escuela, etc.)	¿Cómo se llama esa empresa? (además—especifique que si es maquiladora)	¿Qué oficios u/o puestos desempeña (ba) en ese trabajo?	¿En ese trabajo usted era...? (ver código)
Total: ¿Cuánto tiempo estuvo sin trabajo? Años Meses Días	¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	Fecha de inicio de la última vez que entró a esa planta. Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año
¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	Tiempo aprox. Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año
¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	Tiempo aprox. Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año
¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	Tiempo aprox. Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año
¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	¿Cuánto tiempo buscó trabajo? Años Meses Días	Tiempo aprox. Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año	Día Mes Año

CODIGO: 1.- Patrón

2.- Trabajó a sueldo en una empresa (fábrica, tienda, etc.)

3.- Trabajó a destajo en una empresa (fábrica, tienda, etc.)

4.- Trabajó en una casa particular

5.- Trabajó a destajo en un domicilio

6.- Trabajó por cuenta propia

7.- Trabajó con un familiar en su trabajo o negocio sin recibir pago.

cia hacia atrás en el tiempo.

(ver cuadro 2)

54.- ¿Antes de entrar a esta empresa solicitó trabajo en otra maquiladora y no fue aceptado?

1.- Si

2.- No (Si es No pase a la pregunta 57)

55.- ¿A qué se dedica esa planta? _____

56.- ¿Cómo se llama? _____

57.- ¿Qué puesto (s) desempeña actualmente en esta empresa? (especifique) _____

58.- ¿Hace cuánto tiempo que ocupa este puesto?

59.- En total, ¿Cuánto tiempo ha trabajado en esta empresa?

60.- Al momento de entrar a esta empresa ¿firmó usted algún contrato?

1.- Colectivo

2.- Individual

3.- Ninguno

61.- ¿Pertenece usted a algún sindicato?

1.- De la empresa (Si se responde a 1 o

2.- Del gobierno (CTM, CROC) la 2 pase a 62 y luego a la 65)

3.- Ninguno (Si es Ninguno pase a pregunta 63)

62.- ¿Está usted conforme con su sindicato?

1.- Si

2.- No (¿Por qué) _____

63.- ¿Desearía usted sindicalizarse?

Si	No	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Meses	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.- Si

2.- No (Si es No pase a la pregunta 65)

64.- ¿A qué sindicato le gustaría afiliarse?

1.- De la empresa

2.- Del gobierno

3.- Ninguno

65.- ¿Existe algún impedimento por parte de los gerentes de las maquiladoras para que usted se organice en sindicato o alguna otra asociación obrera? (especifique) _____

66.- Volviendo otra vez al trabajo que desempeña en esta empresa. Díganos usted en que consiste su labor. (por ejemplo: cortado, pulido, troquelado, remachado, cosido, doblado, ensamblado, soldadura, etc.) (especifique) _____

67.- ¿Qué horario de trabajo tienen normalmente?

	de lunes a viernes		sábado	
	hora	min.	hora	min.
Hora de entrada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hora de salida	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
¿Cuánto tiempo tiene para comer?	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
¿Dónde come?	_____			

68.- ¿Tiene tiempo de descanso en la mañana?

1.- Si ¿Cuánto?

2.- No

69.- ¿Tiene tiempo de descanso en la tarde?

1.- Si ¿Cuánto?

2.- No

4.- Enfermería en la planta 1.- Si 2.- No

5.- Otras (especifique) _____

6.- Ninguna

91.- Respecto a sus condiciones de seguridad en el trabajo ¿Con- sidera riesgosa para su salud la labor que realiza?

1.- Si

2.- No

Especifique: _____

92.- ¿Su empresa le ofrece el equipo necesario para protegerla- (o) de posibles accidentes en el trabajo?

1.- Si

2.- No

Especifique: _____

93.- En el tiempo en que ha trabajado en esta empresa ¿ha pade- cido alguna enfermedad o sufrido algún accidente?

1.- Si

2.- No

Especifique: _____

94.- Con la credencial de la planta puede entrar a tiendas quev venden más barato o le dan descuento a usted por trabajar- en la planta?

1.- Si

2.- No (Si es No o No le dan pase a la pre-

3.- No le dan gunta 96)

95.- ¿Cómo se llaman esas tiendas y en donde se encuentran?

Nombre de la tienda Localidad Estado

96.- ¿Tiene usted tarjetas de crédito?

- 1.- Si.
- 2.- No (Si es No pase a la pregunta 98)

97.- ¿Qué tarjetas son?

98.- ¿Tiene crédito en algunas tiendas o almacenes?

- 1.- Si
- 2.- NO (Si es No pase a la pregunta 101)

99.- ¿Qué tiendas o almacenes son? _____

100.- ¿La planta le ayudó para que le dieran el crédito?

- 1.- Si
- 2.- No

101.- ¿Tiene usted algún documento (papel) para pasar al otro lado (EE.UU.)?

- 1.- Si
- 2.- No (Si es No pase a la pregunta 103)

102.- ¿De que tipo?

- 1.- Con la que puede pasar por 72 hrs. (Forma 1-186)
- 2.- Con la que se puede trabajar (Forma 1-151)
- 3.- Pasaporte

103.- ¿Cuáles son las principales ventajas que se tienen por trabajar en las maquiladoras, en lugar de trabajar en otra parte? Especifique: _____



ANEXO II

THE NOGALES

The Nogales Shelter Plan: A Unique Way To Go Offshore, To Next Door Mexico

Now you can take full advantage of the highly motivated, quality-conscious - but low cost - work force located in Nogales, Sonora, Mexico.

Simply use the Nogales Shelter Plan and you can be in production within 90 days... without red tape or legal or financial involvement in Mexico!

Our Shelter Plan eliminates all the unfamiliarities, complexities and annoyances of doing business in a foreign country. It lets you concentrate solely on production, quality and profits. You provide your Mexican facility with raw materials, production tools, equipment and on-site management to oversee your operation.

The Nogales Shelter Plan - working with your manager - will select (through careful screening and personal interviews) direct and indirect personnel to meet your labor skill requirements. You are invoiced only for direct labor hours worked - a fee that also includes facility, utilities and other basic services.

Corporate giants - Samsonite, Foster Grant, Rockwell International, Shugart... as well as smaller, 15 to 20 person companies... have used the Nogales Shelter Plan to start their offshore operations in Mexico.

Please accept our invitation to visit us in Nogales. You can talk to American plant managers about their productive and profitable operations in Nogales, Sonora - about living in Nogales, Arizona - and about the contributions of the Nogales Shelter Plan to their operations over the years.

The Nogales Shelter Plan: What Can It Mean To Your Business?

The Shelter Plan is unique because it allows your company to enjoy all the advantages of an "in-bond" assembly operation based in Mexico... but with virtually no risk!

What are the advantages of a Mexican "in-bond" assembly plant?

A. Because of the abundant supply of low cost, efficient Mexican labor, U.S. companies report savings of up to \$16,000 per direct labor employee per year!

B. Mexico's proximity to the U.S. means that:

- Your American management can live in the United States and work in Mexico.
- Turn-around time is very short.
- Transportation and communications costs are low compared with offshore operations located in the Far East.

C. Political Stability:

- The past eight presidents of Mexico have been civilians.
- During the past 50 years, the change from one government to the next has taken place without interruption - a reflection of the socio-political maturity of the Mexican population.

The Shelter Plan simplifies or eliminates a number of potential problems which might arise when doing business in a foreign country.

These include:

- A. Large capital outlays for new facilities.
- B. Legal intricacies of foreign incorporation.
- C. Long term, legally binding contracts.
- D. Learning curve time for start-up.
- E. A six-month to one year start-up lead time.

The Nogales Shelter Plan provides a variety of services that makes your start-up and continued operations in Mexico very easy.

These include:

Manufacturing Space - Your company's manufacturing space in Mexico is provided by the Shelter Plan. This space comprises part or all of a building depending on the number of direct labor employees you require. Normally, 150 square feet is provided for each direct labor employee. Office space for your manager, a telephone connection and normal industrial power for equipment is provided. Rest rooms, a cafeteria and service as well as heating and cooling are also included in the facility package.

Warehouse Space - The hourly direct labor fee paid the Shelter Plan also includes the use of a warehouse in Nogales, Arizona, where your incoming and outgoing shipments can be stored.

Quality Control - The Shelter Plan screens, tests and hires all direct labor employees to meet your specifications. "Direct Labor" includes the workers, material handlers, group leaders and inspectors. The Shelter Plan maintains the number of direct labor employees you specify and also will hire skilled indirect labor to meet your needs. You are billed separately for these indirect employees.

U.S. Customs - Documents and Duties - Since operating in Mexico, your firm is the importer and exporter of record and is responsible for all U.S. duties, bonds and Custom House Brokerage fees. The Nogales Shelter Plan procures the U.S. Customs documentation and pays the duties and brokerage fees on your behalf. You are then invoiced for the actual cost.

SHELTER PLAN

In addition to performing these services, the Shelter Plan's licensed inhouse Customs House Broker also (and at no charge):

- Ensures that the "country of origin" markings are in compliance with the law.
- Prepares and delivers to U.S. Customs, the required semi-annual cost submissions in your behalf.
- Determines if a validated export license is required to export your materials and machinery to Mexico. If a license is required, the Shelter Plan will prepare and submit the application, in your behalf, to the Department of Commerce in Washington, D.C.

Mexican Customs - Documentation - The Shelter Plan prepares all Mexican import/export documentation and pays, in your behalf, Mexican Custom House Brokerage fees. You are then invoiced for the actual costs.

Computer Services - Payroll reports, inventory reports and U.S. and Mexican invoicing for your Mexican operation are prepared by the Shelter Plan's computer services department. This service is included in the hourly fee you pay.

Costs to the Client Company - You pay the Nogales Shelter Plan for its various services in this manner: You are invoiced, by the Shelter Plan, weekly for total direct labor hours accrued that week - multiplied by a base hourly rate. In addition, you will be invoiced for overtime hours, U.S. Customs duties, bonds, Custom House Brokerage fees and any purchase requisitions signed by your plant manager.

Contract - For Shelter Plan operations your firm contracts with Collectron-Arizona, Inc., an Arizona registered corporation

governed by the laws of that state. Contracts are made under U.S. laws by American firms. Collectron-Arizona, Inc.'s Mexican subsidiary, Sonitronics S.A. de C.V., operates the Shelter Plan in Mexico.

Contracts are of 12 months duration and are renewable in 12 month increments. A clause allows you to terminate the contract with 60 days written notice.

Work Permits - Documentation to obtain Mexican Work Permits for your American staff is prepared by the Shelter Plan and submitted to the Mexican Immigration Department in Nogales, Sonora. A Shelter Plan Personnel Department representative will accompany your applicant when picking up the Work Permit from the Mexican Immigration Department. The filing fee for a six months period is approximately nine dollars. You are billed at cost for this service.

Professional Business Consultation - Shelter Plan personnel are experienced in all aspects of assembling products and operating in Mexico and are ready to give you qualified advice and guidance. Please note that during the time you operate with the Shelter Plan, your on-site manager and his staff will be learning all of the intricacies of doing business in Mexico - guided by Shelter Plan professionals.

Your on-site manager will become thoroughly familiar with operating your business in Mexico: from Mexican labor laws to Mexican customs procedures. This real time on-the-job training is important should your firm decide, some day, to incorporate in Mexico.

Your Costs Under the Shelter Plan - In addition to the costs of direct labor (hourly worked, plus overtime, you are also responsible for these costs:

- General manager's salary
- Wages of related personnel
- Freight charges
- U.S. Customs duties
- U.S. and Mexican bonds
- Custom House Brokerage fees
- Equipment
- Equipment maintenance
- Materials

Confidentiality - Collectron-Arizona, Inc. warrants that its clients' trade secrets, proprietary or confidential information will be safeguarded at all times.

Products currently being assembled in Nogales, Sonora, Mexico

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Radio Receivers | Clothing |
| Disposable Medical Instruments | Inductors |
| Capacitors | Electric Motors |
| Medical Instruments | Subcontractors |
| TV Cables | Electronics |
| Semiconductors | Switches and Connectors |
| Electronic Cores | Garage door Openers, Security Systems |
| Disposable Medical Devices | Pads for Musical Instruments |
| Disposable Medical Repair Products | Luggage |
| Microwave Products | Floppy Discs for Computers |
| Sunglasses | Ceramic Capacitors |
| Electronic Components | Turntables |
| Harnesses | Lamps |
| Electronics | Cable and Battery Chargers |
| Typewriter Ribbon Cartridges | Carburetors |
| P.C. Boards | Digital Data Cassettes |
| Radio Filters | Brassiers |
| Cables | Speakers |

**"In-Bond" Assembly Plants that
the Nogales Shelter Plan helped
Establish in Nogales, Sonora, Mexico**

- American Convertors (An American Hospital Supply Corp. Company)
- Applied Power, Inc.
- Arizona Cambion Corporation
- Badger Meter Co.
- Bali Company, Inc.
- Chamberlain Manufacturing Corporation
- Com Art
- Coleman, Products Co.
- Collectron Corporation
- Delmed, Inc.
- Diablo Systems Sales, Inc (A Xerox Company)
- Disposable Profiles Spartan, Inc
- Ene Glass
- Foster Grant Corporation
- General Electric Corporation
- Hitronics West Corporation
- Lowery Electronics
- Magnetic Metals Corporation
- Marathon Electronics Mfg. Co
- Memorex Corporation
- Molex, Inc.
- Nortronics Company, Inc.
- Prestini De Mexico
- Rockwell International
- Samsonite Corporation
- Shugart Associates, Inc.
- The Desert Co.
- Thermax Wire Co.
- Verbatim
- Walbro Corporation

**How the Shelter Plan
Establishes the Article Tariff
Classification for U.S.
Customs ties**

- 1.) When products to be assembled or processed in Mexico are shown or expanded on the Shelter Plan brochure licensed U.S. Customs House Broker will give his opinion as to the products tariff classification and corresponding rate. At that time we will advise the client if the article qualifies for duty free entry under the Generalized System of Preferences.
2. If the client would like another opinion we will show the article to the U.S. Customs Import Specialist in Nogales, Arizona and receive an advisory tariff classification.
- 3.) If the client wishes, we can have our Washington Legal Counsel for Customs submit an opinion, in writing on the tariff classification. The fee for this opinion is \$200.00 payable by the client.
- 4.) If the client desires a binding ruling from U.S. Customs our in-house Customs Broker will petition the U.S. Regional Commissioner in New York for a written ruling (there is no charge for this service). Or the client may engage our Washington Counsel to obtain the ruling. The fee for this service is approximately \$700.00. The client pays this fee.
- 5.) The Shelter Plan's Washington Legal Counsel is Baker McKenzie, a firm specializing in Customs work. Our lawyer is William Outman, a member of the firm. The client may of course use any legal counsel it desires.

**The Nogales Shelter Plan
Directory of offices, telephone
numbers and personnel**

COLLECTRON ARIZONA, NC.

- Nogales Arizona office
P.O. Box 1931
Nogales AZ 85628
Telephone:
(602) 281-6205
(602) 287-6695
Gus Rigo General Manager
Rudy Pina Marketing Manager

- Los Angeles, California office
19735 Dearborn St.
Chatsworth, CA 91311
Telephone:
(213) 787-5545
Walt Swedman Director

SONITRONIÉS, S.A. de C V

- Nogales Sonora Mexico office
Telephone:
2-43-80
2-33-68
2-43-99
Gus Rigo General Manager
Rafael Sanchez Administrator
Rudy Pina Marketing Manager/
U.S. Customs
Eduardo Acosta Industrial Relations
Raul Aquirre Office Manager
Armando Chavez Computer
Services
Ma. Laura Ahumada Personnel
Manager
Agustin Carrillo Maintenance
Rosalba Romero Mexican Customs



THE NOGALES SHELTER PLAN

