

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

**SIGNIFICADO DEL PROCESO DE GLOBALIZACION
PARA LA ECONOMIA GUATEMALTECA**

TESIS

**Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Económicas**

Por

Hugo René Vásquez Gómez

**Al conferirsele el título de
ECONOMISTA
En el Grado Académico de
LICENCIADO**

Guatemala, Febrero del 2000

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO: Lic. Miguel Angel Lira Trujillo
SECRETARIO: Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
VOCAL 1o.: Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo
VOCAL 2o.: Lic. Andrés Guillermo Castillo Nowell
VOCAL 3o.: Lic. Gustavo Adolfo Vega
VOCAL 4o.: P.A.E. Jairo Joaquín Flores Divas
VOCAL 5o.: P.C. William Tomás Ramírez Raymundo

PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO

Lic. Mario Napoleón Serrano
Lic. Leandro Yax
Lic. Eduardo Guerra
Lic. Edgar Ranfery Alfaro Migoya
Lic. Ranferí Recinos C.

JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO TESIS

RESIDENTE: Lic. Alvaro Cruz Paniagua
EXAMINADOR: Lic. Julio Rodas Ruiz
EXAMINADOR: Lic. Edgar Ranfery Alfaro Migoya

Guatemala, 11 de noviembre de 1,998

Licenciado

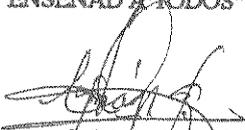
Donato Santiago Monzón Villatoro,
Decano de la Facultad de CC. Económicas,
Universidad de San Carlos de Guatemala,
Ciudad Universitaria, Zona 12

Señor Decano:

En atención a la designación efectuada por medio de resolución de fecha veintisiete de octubre de 1,998, para asesorar al Perito Contador, Hugo René Vásquez Gómez, en el trabajo de investigación denominado "Significado del Proceso de Globalización para la Economía Guatemalteca"; tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En ese sentido, el tema desarrollado plantea determinar qué es para Guatemala la globalización, sus retos y oportunidades; el cual fue desarrollado con mucha propiedad, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el Examen General Público de Tesis, previo a optar el Título de Economista en el Grado Académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Lic. César Amílbal Ayreaga Rodríguez,
Economista,
Colegiado Activo No. 3,504



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "B-F"

Ciudad Universitaria, zona 18
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS: GUATEMALA, _____
veintisiete de octubre de _____ MIL NOVECIENTOS _____
noventa y ocho _____

En vista del dictamen rendido por el Director de la Escuela de
ECONOMIA _____, este Decanato señala a

HUGO RENÉ VÁSQUEZ GÓMEZ

como punto de tesis el estudio sobre: "SIGNIFICADO Y DEL PROCESO DE
GLOBALIZACIÓN PARA LA ECONOMÍA GUATEMALTECA."

el que deberá presentar previamente para poder someterse al Examen
de Graduación Profesional y se designa como su Asesor de Tesis al
Lic. CÉSAR ANÍBAL ARREAGA RODRÍGUEZ

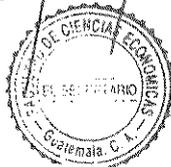
quien deberá rendir el dictamen correspondiente. _____

"ID Y ENSEÑAS A TUCOS"

LICDA. ROSA E. LEMUS O.
SECRETARÍA

Vd.Bo.

LIC. DONATO MARCON VILLATORO
DECANO



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DIECIOCHO DE FEBRERO DOS MIL.

Con base en lo estipulado en el Artículo 23o del Reglamento de Evaluación Final de Exámenes de Areas Prácticas y Examen Privado de Tesis, el dictamen emitido por el Lic. César Anibal Arreaga Rodríguez, quien fuera designado Asesor y el Acta ECO. 1-2,000, donde consta que el estudiante HUGO RENE VASQUEZ GOMEZ, ha aprobado su Examen Privado de Tesis, se le autoriza la impresión del Trabajo de Tesis, denominado: "SIGNIFICADO DEL PROCESO DE GLOBALIZACION PARA LA ECONOMIA GUATEMALTECA".

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. EDUARDO ANTONIO VELASQUEZ CARRERA
SECRETARIO



LIC. MIGUEL ANGEL LERA TRUJILLO
DECANO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A:

Dios, mi madre, María Nicolaza Gómez (Q.E.P.D.),
mi padre, Tráncito Vásquez, mis hermanos: Antonia, Lilian y
Rodolfo, mi esposa Milvia Dardón de Vásquez, mis hijos: Ligia
Eunice, Claudia Maribel, David Ricardo, Hugo Leonel y Lester René
y mis amigos.

ÍNDICE

CAPÍTULO	TÍTULO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN		
I.	Antecedentes	1
II.	Factores Impulsores de la Globalización.	5
	A.-Desarrollo Tecnológico en el Sector Servicios	6
	A.1.- Comunicaciones	6
	A.2.- Energía	10
	B.-Desarrollo Tecnológico en el Sector Secundario	11
	B.1.- Automatización o Robotización	11
III.	Estrategia de los Países Desarrollados para aprovechar el Desarrollo Tecnológico.-	
	A.- Liberación de Mercados	16
	B.- Economías de Bloque	20
	C.- Empresas Corporativas y/o Alianzas Estratégicas	26
IV.	Retos de la Economía de Guatemala Para Aprovechar el Proceso de Globalización Económica.-	
	A) Desarrollo de Recursos Humanos	31
	B) Desarrollo de la Tecnología	48
	C) El Subsector Energía en Guatemala	56
	D) Las Comunicaciones en Guatemala	62
V.	Impacto de La Globalización en América Latina.-	
	Caso de Guatemala	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
	Conclusiones	75
	Recomendaciones	77
BIBLIOGRAFÍA		
		79
ANEXOS		
	Glosario	82

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, se realizó con los objetivos de establecer cuál es el significado del Proceso de Globalización para la Economía de Guatemala, asimismo, la de establecer cuáles son los retos y cuáles son las oportunidades que ésta representa para el país y la de visualizar y establecer una estrategia que le permita enfrentar esta situación, ya que en distintos círculos de la sociedad se comenta sobre este fenómeno, y no se cuenta con un instrumental teórico-metodológico que permita visualizar con claridad el significado del mismo y sus consecuencias en Guatemala. Se considera que dichos objetivos fueron alcanzados; además, se cree firmemente que con el presente estudio se está haciendo un aporte teórico para una mejor comprensión y abordaje del mencionado fenómeno.

El trabajo está estructurado en cinco capítulos a saber. En el capítulo I, denominado Antecedentes, se realiza un desarrollo teórico de los conceptos claves y más generales que impulsan a cada uno de los sectores productivos a un modelo de producción global; siendo éstos: tecnología, economías de bloque, empresas corporativas, biotecnología, robótica, automatización, telemática, etc., asimismo se señalan los antecedentes más inmediatos al proceso, destacando: la nueva división internacional del trabajo, transición del capital productivo a la internacionalización del capital financiero y la hegemonía del capital financiero.

En el capítulo II, denominado Factores Impulsores de la Globalización, se realiza un desarrollo teórico de los factores claves que impulsan a cada uno de los sectores productivos a un modelo de producción global; vistos estos factores claves como conocimiento científico aplicado a la producción con fines de mercado (tecnología); en tal sentido, destaca el desarrollo de las comunicaciones, la automatización, la biotecnología; como factores generales. Como es sabido, el desarrollo tecnológico es propiedad y privilegio de los países desarrollados; por lo que estos mismos en su afán de recuperar la inversión realizada en este proceso, promueven estrategias o modelos para aprovechar esas ventajas; para demostrar tal circunstancia, se desarrolló el capítulo III, en donde se exponen las estrategias que los países desarrollados, practican con el propósito de recuperar la inversión realizada en el proceso de desarrollo tecnológico. Tales estrategias son: liberación de mercados, economías de bloque, creación de empresas corporativas o alianzas estratégicas, etc..

En el capítulo IV, se diagnostica cuál es la situación de esos factores claves en la economía guatemalteca para insertarse en el proceso de globalización, siendo éstos de mucha precariedad; se les identifica en el presente estudio como retos de la economía de Guatemala para aprovechar dicho proceso; de ahí que se consideran factores claves para Guatemala: el Desarrollo de los Recursos Humanos, el Tecnológico, el de las Comunicaciones, y el Energético.

Contiene además la presente investigación, el capítulo V en el que se desarrolla el impacto que la globalización tiene en América Latina, especialmente el caso de Guatemala que por las características de subdesarrollo es aplicable al resto de países de América Latina. El presente estudio se realizó en base a las técnicas de investigación documental que teóricamente se sugieren, es decir se determinó la bibliografía útil, se analizaron e interpretaron los distintos enfoques, se recopiló información a través de fichas de trabajo, para concluir con la redacción del presente documento. En cuanto a los métodos de análisis empleados, éstos van desde el cualitativo, cuantitativo, deductivo, inductivo, del materialismo dialéctico, incluyendo todos aquellos instrumentos de análisis que la práctica y el ejercicio intelectual requieren.

En lo que respecta a la hipótesis general, se señala que la Globalización es un fenómeno objetivo, derivado del desarrollo tecnológico; acompañado del interés de los países desarrollados para aplicar el uso óptimo de los recursos, dicho proceso se manifiesta en los tres sectores de la producción; pero cobra particular importancia en el sector servicios con el desarrollo de las telecomunicaciones e informática, a través de la cual se plantea la difusión y transferencia tecnológica, cultural y educativa, beneficiando a conglomerados humanos amplios y permitiendo la reducción del costo de acceso a los mismos; sin

embargo, dicha tecnología cobrará la factura de servicio, lo que representa salida de divisas para el país. Esto se enuncia debido a que este fenómeno tiene lugar en cualquier sistema económico que se aplique, ya sea liberal, neoliberal, socialista, comunista o de cualquier otro interés.

En las condiciones actuales la globalización se realizará bajo cualquier sistema económico que se adopte ya que constituye el avance del desarrollo del conocimiento humano sobre la naturaleza; esta misma hipótesis sugiere que en las condiciones que prevalecen, la Globalización es interés de los países desarrollados, tal circunstancia se determina en el capítulo III, en el que se analizan las estrategias de la liberación de mercados, el desarrollo de las economías de bloque, y las alianzas estratégicas que las corporaciones multinacionales realizan con el fin de cubrir mercados extraterritoriales.

Las otras Hipótesis planteadas son:

- El desarrollo del proceso de globalización en el sector industrial implica automatización, robotización y el desarrollo de empresas corporativas.

- En el sector primario la globalización va ligada a la biotecnología que significa mejoramiento de la genética animal y vegetal, lo cual permite la sustitución fácil de productos

provenientes del sector primario, que a su vez es la principal fuente generadora de divisas para Guatemala.

- La globalización difunde la competencia internacional; lo que beneficia al consumidor y elimina a los productores nacionales incompetentes, ante esta situación, Guatemala no está preparada para participar con éxito durante los próximos cinco años, porque carece de infraestructura social y económica, (educación, tecnología, carreteras, comunicaciones, electricidad, etc.).

Las circunstancias en que se encuentra Guatemala para enfrentar este proceso se estima que son precarias, y es previsible que desde el punto de vista económico se genere mayor dependencia. En cuanto a la parte de la hipótesis que considera que el desarrollo de las comunicaciones contribuirá a la difusión y transferencia tecnológica, ésta queda invalidada por cuanto que no se cumplen los requisitos mínimos necesarios, además quedó invalidada la parte de la hipótesis que señala que la Globalización beneficia a los consumidores; ya que ésta tiende a eliminar a los recursos humanos locales, también a crear mercados oligopólicos y monopólicos. En conclusión la investigación permitió determinar que la Globalización es un sistema económico en el que hay que superar grandes obstáculos, para que se pueda obtener beneficios, caso contrario la situación de la población en general tenderá a empeorar.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

Tres son las etapas en las que se debe contextualizar el proceso, dos como antecedentes y la última como consolidación:

a.- La Nueva División Internacional del Trabajo: Que consiste en que las empresas corporativas distribuyen sus procesos productivos y sus productos, atendiendo a las ventajas competitivas que ofrecen las regiones del globo terrestre; la anterior división internacional del trabajo, consistía en que las regiones se dedicaban a producir aquellos productos en los que tenían ventaja comparativa, lo cual determinaba productos y mercados nacionales; con esta nueva división internacional del trabajo se originan los productos y mercados globales, lo cual es posible gracias al desarrollo de la tecnología (telemática, biotecnología y robótica) tanto en los sectores productivos de bienes (primario y secundario) como en el de servicios (las comunicaciones), que ensanchan considerablemente la potencialidad no sólo de producir (economías de escala); sino que también la de controlar simultáneamente los procesos de producción y los procesos de distribución de los productos.

b.- Transición del Capital Productivo a Internacionalización del Capital Financiero: En la primera división internacional del trabajo, el capital mundial llega a los países subdesarrollados que se caracterizan por ser exportadores de materias primas, y con

desarrollo doméstico de la industria; de manera directa y en inversiones productivas, pero debido al boom de los precios del petróleo los petrodólares se vuelven abundantes en los países productores del oro negro, unido a la crisis de capitales de los países pobres por el deterioro de sus términos de intercambio; alimentaron el desarrollo financiero y de crédito que paulatinamente fue acostumbrando a estos países al dinero abundante fresco y fácil, lo que origina inversiones especulativas y de corrupción en detrimento de actividades productivas, lo que provoca la insolvencia de los pagos a los organismos financieros internacionales de parte de estos países, unido esto a la incertidumbre energética, genera una crisis que recalifica los excedentes de capital a inversiones de investigación y desarrollo en los países industrializados, esto provoca un boom tecnológico en las ramas ya señaladas, lo que viene a cambiar las estructuras de localización productiva y de mercados mundiales, así como la movilización de capitales de inversión tanto productivos como financieros.

c.- La Hegemonía del Capital Financiero: En esta etapa de consolidación de la internacionalización del capital financiero se observan, o se pueden ilustrar tres períodos los cuales son:

Período de 1,967-1,973: caída de la tasa de ganancia en los países industrializados; debido a que las inversiones se realizarán en industrias intensivas en capital, lo que produce poca creación de

puestos de trabajo; esta circunstancia trajo aparejada las siguientes crisis: desempleo, inflación, déficit en la Balanza de Pagos de los EE.UU., la crisis del dólar, lo cual hizo expandir la banca transnacional.

Periodo de 1,974-79: los excedentes de dólares de los países petroleros, impulsó el desarrollo financiero, que incluye el financiamiento a países pobres, en este proceso de relocalización, el capital financiero internacional se desplaza de inversiones productivas a inversiones especulativas tales como: inmobiliarias y financieras, lo que se estimuló por los cambios flotantes y la expansión de los petrodólares.

Crisis mundial de 1,989-1,992: este período se caracteriza por el papel dominante que alcanza la intermediación financiera a nivel mundial, después de constituir el 3.6% en 1,972, pasa a ser el 12% durante el período, además la actividad económica mundial creció en promedio el 4.7% entre 1,980-85, la banca internacional evolucionó en promedio 13%, paralelo a esto se suma la segunda alza en los precios del petróleo, lo que provoca que los países reaccionen con políticas monetarias restrictivas y alzas en las tasas de interés, lo cual generó en EE.UU incrementos en el desempleo, a lo que se le aplicó la receta económica denominada "Reaganomics" que consistía en una lucha contra la inflación, desregulación a la economía por parte del Estado.

La elevación en las tasas de interés crea crisis en los países endeudados, debido a esto se generó una crisis financiera, que vino a conceder un papel protagónico a instituciones financieras internacionales tales como el FMI, el Banco Mundial etc., para evitar la quiebra del sistema económico mundial. Esta característica de internacionalización de la política económica del movimiento del capital, explica la quiebra bursátil de 1,967 en el que las bolsas más importantes del mundo financiero, empiezan a tambalear por las transacciones especulativas, caracterizados por beneficios elevados fáciles y de corto plazo.

CAPÍTULO II

FACTORES IMPULSORES DE LA GLOBALIZACIÓN

Desde finales de los años 60, el poder económico pasó de los países individuales hacia un emprendedor conjunto de talentos que no conoce límites nacionales. Ya no está ligada la prosperidad con el desempeño doméstico de los países individuales; la suerte de la economía nacional a menudo se determina en otras partes.

La tendencia hacia la interdependencia se ha acelerado por el creciente impacto de las comunicaciones; así ha sido en el presente siglo. Esta nueva revolución, asociada con el desarrollo de la electrónica produjo adelantos tecnológicos que permitieron a las corporaciones operar a grandes distancias de sus países de origen. La producción industrial, aprovechando, competitivas tarifas salariales, se distribuye por todo el planeta. Las marcas reconocibles se hicieron más globales y menos nacionales; los servicios re canalizaron la naturaleza de la economía, arrastrándola más lejos del área nacional hacia el panorama global.

La Globalización es un proceso de integración de la economía mundial, derivado del desarrollo tecnológico en sectores claves tales como: comunicaciones y energía, en el terciario; robotización y automatización en el secundario y biotecnología en la agricultura y ganadería; que se ha alcanzado por los países

desarrollados como Estados Unidos de América, Japón, Alemania, Francia, Italia, Inglaterra, Canadá; y en los denominados países de industrialización reciente (PIR), como Singapur, Hong Kong, Taiwan, Corea Del Sur, e Indonesia. Dicho desarrollo cobra singular importancia en subsectores como: energía, nuevos materiales, computación, telecomunicaciones, aviación, aeroespacio, biotecnología e internacionalización financiera.

A.- Desarrollo Tecnológico en el Sector Servicios:

A.1.- Comunicaciones: En la vigilancia de las transacciones internacionales en materia de servicios, los gobiernos no han logrado mantener el paso de los nuevos acontecimientos, especialmente porque los avances tecnológicos de las telecomunicaciones están revolucionando los medios por los que se hacen llegar éstas. Muchos de los servicios son suministrados por empresas multinacionales que cuentan con varias oficinas en distintas ubicaciones geográficas, que trabajan simultánea y colectivamente. El valor agregado se difunde geográficamente, pero la cuenta final puede contabilizarse en un lugar determinado para propósitos fiscales o de regulación lo que genera utilidades enviadas a los países centro PNB>PIB. Las fisonomías de las industrias de servicios se transforman por medio de fusiones, adquisiciones y otras formas de consolidación que trascienden las fronteras tradicionales que deslindan los distintos tipos de servicios: programas computarizados para la administración y el suministro de servicios de ingeniería, de atención médica y

cuidados de la salud, además de ventas minoristas a distancia, entre otros.

Hay dos razones fundamentales por las que ya no es adecuado realizar negociaciones dentro del marco existente: La tecnología y muchas otras fuerzas están provocando una revolución en la estructura de la economía de servicios. Los gobiernos cambian rápidamente las reglas, con un ánimo más o menos nacionalista, de modo que el marco de regulación del mañana será muy distinto al de ayer. Es importante tener presente que muchas empresas dedicadas a las manufacturas se están convirtiendo en proveedoras de servicios tal es el caso de la General Electric Company, que incluye en el paquete de sus servicios, investigación, ingeniería, administración de construcción, comercio, finanzas, asesoría en mercadotecnia, desarrollo de programas de informática, etc.¹

Normalmente surgen dudas respecto a que si los cambios tecnológicos y socio-culturales que se producen, tienen relación con los adelantos actuales en materia de telemática, y si ello es suficiente para considerar que se está viviendo una revolucionaria era de la información.

Es innegable que el apareamiento de la computación trajo consigo el uso de nuevos materiales tales como: sustancias mixtas, plásticas, fibras sintéticas, cerámica avanzada, nuevas aleaciones y metales más ligeros, no sólo para su propia fabricación sino que

¹ Harold B. Malngren: Perspectivas Económicas, No. 54, 1986, Págs. 27-28.

también en las manufacturas; no se puede soslayar el efecto sinérgico que existe entre ésta; las comunicaciones, las manufacturas y la agricultura y ganadería, en virtud de la aplicación de la energía programada tanto en la industria (la robótica), en la agricultura y ganadería (biotecnología) y en las comunicaciones (la telemática).

Es necesario señalar que este fenómeno de aplicación de energía programada, constituye la célula impulsora del proceso llamado globalización, que expande la potencialidad productiva de los factores de producción en los tres sectores productivos; también es necesario indicar que en el caso de Guatemala, que utiliza altos porcentajes de energía humana, natural y mecánica, en sus procesos de producción, constituye una desventaja, ya que desplaza recursos locales y además genera pérdida de competitividad de los productos locales por los productos globales, en atención a los precios y la calidad de cada uno de ellos. El resultado de esto es una internacionalización de la producción de dimensiones revolucionarias, cuyas consecuencias no se han discernido claramente. Sin embargo, esta situación ha provocado un debate sobre "Política Industrial" que se refiere a nuevos mecanismos para impartir capacitación y dar empleo lucrativo a quienes han perdido su trabajo por la automatización de procesos fabriles o por la transferencia de la producción a otros países.

Históricamente se han dado cambios en el poder político y económico, trasladándose éste de los terratenientes nobles a los industriales; paralelo a lo cual el sistema fabril concentró a los trabajadores y les permitió organizarse y adquirir una influencia económica considerable como grupo. Es decir, que en suma, la industrialización trajo consigo una democratización política y social. Por su parte la era de la información al facilitar las comunicaciones expandidas, puede fortalecer el control político-democrático en las naciones industrialmente avanzadas.

Otro cambio social revolucionario que ha sido propiciado por la era de la información, es el ingreso de las mujeres, en cantidades sin precedente, a la fuerza de trabajo.

Antes de la industrialización las mujeres trabajaban con los hombres en el campo y en el hogar, conforme a la producción artesanal de aquella época. Con el surgimiento del sistema fabril y su régimen disciplinado de trabajo y horarios, los hombres se convirtieron en proveedores, mientras las mujeres permanecían en el hogar a cargo de las labores domésticas y la crianza de los hijos. Sin embargo, la tecnología de la máquina ha avanzado tanto que la fuerza bruta ya no constituye un valor especial y el trabajo femenino ya no está en desventaja física. Así pues, se está dando una revolución social estrechamente vinculada con los avances tecnológicos.

A.2.- Energía: en el renglón energía, la liberación del átomo ha venido a borrar el pesimismo con respecto a las reservas energéticas, pues aunque es cierto que la energía nuclear es más costosa que la del petróleo o que la del carbón o menos segura, sin embargo, es inconmensurable.

Asimismo, el descubrimiento del aprovechamiento de la energía solar le ha venido a dar un nuevo cariz al futuro ya que no hay una dependencia respecto a las reservas energéticas.- Debido a la crisis del mercado mundial del petróleo, en la década de los 70 (73-74) se encontraron otras opciones y se ha logrado un avance significativo al reducir la dependencia respecto del petróleo en los EE.UU. y en el mundo, mediante la conservación y el desarrollo de fuentes alternativas, como la energía nuclear y los combustibles sintéticos; lo que tiende a liberar la economía del petróleo, dichas circunstancias hacen presión para bajar los precios de los combustibles convencionales buscando el equilibrio del mercado que amenaza con hacer económicas otras fuentes no convencionales.

Con excepción de la hidroeléctrica, el Siglo XIX trajo consigo una dependencia energética casi total respecto de los combustibles fósiles. En nuestros tiempos, el temor de que las reservas finitas de dichos combustibles se agoten ha venido mitigándose ante la posibilidad de obtener una energía casi

ilimitada mediante la explotación del poder contenido en el átomo, aunque eso entraña todavía ciertos problemas. Además, hoy se hace más énfasis en la conservación, de los combustibles sintéticos, las fuentes renovables de energía y el uso más frecuente y eficaz de la energía solar. Así pues, aun cuando pueden producirse "crisis energéticas" recurrentes a causa de fuerzas políticas y económicas, existe en el mundo el conocimiento y el potencial técnico necesario para producir una abundancia de energía en diferentes formas. Esto representa para el hombre un avance tecnológico auténticamente revolucionario después de la era del combustible fósil.

B.- Desarrollo Tecnológico en el Sector Secundario:

B.1.- AUTOMATIZACIÓN O ROBOTIZACIÓN: La automatización no es nueva en las fábricas, hace mucho que la industria automovilística de los EUA usa maquinaria automática, construida especialmente por ejemplo, para perforar orificios cilíndricos en el bloque de un modelo de motor determinado, sin embargo, con esa "automatización dura", cualquier cambio de diseño requiere costosas readaptaciones mecánicas de las herramientas.

Lo nuevo es la automatización programable, es decir máquinas de uso general que obedecen instrucciones, ordinariamente de computadoras, para realizar tareas específicas.

De esta manera con sólo modificar las instrucciones, las máquinas herramientas recortan un patrón diferente, los robots pintan superficies distintas y los montacargas llevan los materiales a otro sitio.

El uso de la automatización programable para controlar la maquinaria del taller fabril, la manufactura auxiliada por computadora va en aumento, pero es más generalizado el uso de las computadoras en el diseño.

Tradicionalmente los fabricantes se han basado en el volumen de producción para decidir el nivel de automatización más apropiado para un proceso específico. De esta manera, dentro de un proceso de automatización dura, la producción en serie de muchos miles de unidades suele justificar el uso de herramientas para un sólo propósito; en tanto que, la producción de unos cuantos productos sobre pedido, requiere de ordinario la intervención humana directa.

Entre ambos extremos, un amplio conjunto de procesos manufacturados producen distintas piezas en partidas medianas: desde varias docenas hasta varios centenares. Según algunas estimaciones, la producción por partidas corresponde al 75% de las piezas producidas. Por ejemplo: tractores, aeroplanos, motores náuticos y mucha maquinaria industrial, se fabrican en partidas de volumen variable; la fabricación en esta escala intermedia no

justifica la automatización dura, pero la automatización programable resulta particularmente útil porque permite producir gran variedad de artículos con el mismo equipo.

Respecto a lo expuesto, resulta importante mencionar que "James Lardaner, vicepresidente de Deer & Company, ve las fábricas avanzadas de hoy como una serie de "Islas de automatización", donde las máquinas realizan sus tareas en forma esencialmente automática, pero están entrelazadas por "puentes humanos". En su opinión, el paso final consistirá en sustituir esos puentes por máquinas y conectar las islas para conformar un todo integrado. En esta "fábrica sin humanos"² éstos realizarían tareas creativas únicamente."

Los cambios actuales en la producción, aunque son revolucionarios, siguen una pauta diferente que en el pasado. La revolución industrial introdujo la maquinaria motorizada y la producción centralizada para una multitud de trabajadores fabriles; en los inicios del Siglo XX se racionalizó aún más este proceso con la línea de montaje móvil de Henry Ford y la administración científica de Frederick W. Taylor.

Los dispositivos computarizados de información constituyen hoy el corazón o más bien los ojos, manos y mente de la máquina y hacen factible la construcción de maquinaria totalmente

² Marjory Blumenthal Jim, Vision y Realidad. Pág. 44.

automatizada: el robot. Esto se traduce en que el trabajador humano en lugar de ser un operador de máquinas, se convierte en supervisor de éstas y vigila multitud de indicadores, mientras la máquina robotizada "el trabajador de acero", reemplaza a muchos obreros.

Este desarrollo tecnológico en la industria promueve el desplazamiento de la energía humana por la energía programada de las máquinas (robótica); lo que simplifica a lo necesariamente útil los tiempos y movimientos en la producción de un bien, esto da como resultado volúmenes de producción elevados, incide en la calidad y los precios de los productos, aplicado esto al caso de Guatemala, en donde el sector secundario se conforma por industria artesanal y manufacturera que utiliza predominantemente energía humana y mecánica, es de suponer que tendrá un efecto de desplazamiento y regresividad.

La actividad productiva del sector primario que comprende la agricultura, ganadería, caza y pesca, explotación de minas y canteras, también se ha visto revolucionada por el desarrollo de la tecnología en los países más industrializados; es decir que la dependencia de las condiciones naturales tales como el clima, el suelo, el agua, y los bosques han pasado a segunda instancia en la reproducción de especies vivas, lo cual genera una actitud positiva respecto al futuro de la humanidad por cuanto la disposición de bienes para satisfacer las necesidades ya no

constituye una disposición natural, sino programada por el hombre; en tal circunstancia, los países que basan su riqueza en la explotación de recursos naturales, pierden competitividad, tal es el caso de Guatemala, porque como es sabido, los mercados dados los avances en las comunicaciones, se han vuelto hiperactivos, más grandes en número de personas y espacios y más chicos en tiempo, esto requiere que la producción sea certera, eficiente en calidad, precios y oportuna en tiempo y espacio, parámetros difíciles de cumplir en una economía dependiente con alto grado de factores naturales; siendo la biotecnología una rama del conocimiento científico especializada en la producción de seres vivos tanto de carácter animal como vegetal, para satisfacer las demandas del mercado se hace necesario considerarla como un factor que desplaza la ventaja competitiva del sector primario; dándole preeminencia a la actividad agroindustrial que es un subsector que pertenece al sector secundario, que tiene repercusiones sustitutivas no complementarias como lo tienen las tecnologías tradicionales, he aquí la importancia que tiene el conocer el reto del sector primario versus biotecnología y el futuro de Guatemala como nación.

CAPÍTULO III

ESTRATEGIA DE LOS PAÍSES DESARROLLADOS PARA
APROVECHAR EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

A.- Liberación de Mercados: A mediados de los setenta, en el comercio internacional se acuñó el término "Nuevo Proteccionismo", esto debido a que las naciones tratan de aliviar el problema de desempleo, retraso del crecimiento y decadencia industrial, imponiendo restricciones a las importaciones y subsidiando las exportaciones; este nuevo proteccionismo no consistía en los tradicionales aranceles de importación, sino en lo que se le denominó Barreras no Arancelarias (BNA), entre las que se incluyen restricciones voluntarias a las exportaciones, acuerdos ordenados de comercialización, medidas contra la inundación del mercado, derechos compensatorios, códigos de salvaguarda y otros.

Este nuevo proteccionismo amenaza seriamente el sistema del comercio mundial, que logra consolidarse en los últimos sesenta años a través de la reducción considerable de aranceles en los acuerdos de la Ronda Dillon (a principios de los sesenta), la ronda Kennedy (a mediados de los sesenta), la ronda Tokio (en los setenta), del acuerdo general sobre aranceles aduaneros (GATT), la ronda de Uruguay (86/94) y la Organización Mundial del Comercio (OMC), 1,995.

A raíz de esta crisis y desorden en el comercio mundial los países miembros de la Organización para la Cooperación y el

Desarrollo Económico (OCDE), que la integraban EE.UU., Japón, Italia, Canadá, Francia, Alemania, Inglaterra, debían iniciar una ronda de negociaciones multilaterales para volver más eficientes las economías nacionales (Ronda de Uruguay, 1,989) en tal sentido se plantearían siete puntos sustantivos a saber:

a.- Que los miembros claves del GATT se comprometan mutuamente a suspender las nuevas restricciones al comercio de mercancías, a fin de desalentar las nuevas e ingeniosas barreras a la importación que violan el espíritu, y difícilmente observan la letra del GATT, tales acuerdos tendrán que ser adoptados al principio de una nueva ronda y deberán ser aplicables al comercio de todos los países participantes.

b.- La liberalización comercial en industrias con dificultades tales como: textiles, acero, productos lácteos y farmacéuticos, podrá avanzar, si se reconcilia la fuerza política y las demandas legítimas de las industrias atribuladas, con el llamado a la eficiencia económica y la liberalización del comercio.

c.- La ampliación de las reglas de comercio justo, en cuestiones de: subsidios generalizados, uso inadecuado de la propiedad intelectual, concesiones desequilibradas, y los derechos humanos en el recinto laboral.

d.- Determinación del principio de nación más favorecida NMF que es la piedra angular del GATT; porque con él se fomentan las exportaciones de los proveedores más competitivos; se dificulta la aplicación de este principio por el apareamiento de figuras como el "ventajista" y el "estorboso", la primera se refiere a la existencia de un país pequeño que no hace concesiones pero que unidos todos los ventajistas implican una carga apreciable; el segundo es un país tan grande que no se pueden concertar acuerdos con él, a menos que se recurra a una negociación multilateral.

e.- Concesiones vinculadas con la cuenta comercial; o sea que los países más fuertes pueden ayudar a liberalizar el comercio en forma acelerada. A los países con Superávit en cuenta corriente debe pedírseles que instrumenten sus concesiones antes que los países con déficit.

f.- Las preocupaciones por una nueva ronda de negociaciones (Ronda de Uruguay) provino de los países desarrollados; así, para los EE.UU. su preocupación se relacionaba con la sobrevaloración del dólar, por su persistente déficit de balanza comercial; mientras que para los europeos el problema radicaba en el desempleo, y su bajo crecimiento de producción; al parecer estas preocupaciones se basaban en la disputa de liderazgo comercial con Japón por su eficiencia con que ha manejado su comercio exterior.

- 2.- Promover condiciones de competencia justa.
- 3.- Aumentar las oportunidades de inversión.
- 4.- Proporcionar protección adecuada para los derechos de propiedad intelectual.
- 5.- Establecer procedimientos para la ejecución y aplicación de los tratados para la resolución de disputas.
- 6.- Proporcionar cooperación regional y multilateral.
- 7.- Libre movilidad de factores de producción.

El debate sobre un acuerdo de libre comercio entre Estados Unidos y México, que siguió de cerca el convenio entre Estados Unidos y Canadá, sólo sugiere las mayores dimensiones de la oportunidad comercial: una zona hemisférica de libre comercio que se extienda de Canadá hasta Argentina. Dicha zona crearía un mercado de 680 millones de personas, con un producto interno bruto de 9.9 mil millones de dólares conformado por 34 países. Dadas las tendencias existentes de crecimiento de la población en Latinoamérica, para finales de esta década sólo la región tendrá unos 500 millones de personas, cerca de un décimo de la población mundial.

Ya EE.UU. ha empezado a moverse en la dirección de una zona hemisférica de libre comercio, con el anuncio de la Iniciativa

para las Américas. La propuesta identifica tres formas en que América Latina y Norteamérica podrían cooperar para lograr vínculos económicos más estrechos.

Primero: Su disposición a entrar en convenios comerciales con naciones individuales o subgrupos regionales, con la idea final de un bloque comercial hemisférico.

Segundo: La intención de tratar de reducir las cargas de los préstamos de algunas naciones latinoamericanas más fuertemente endeudadas.

Tercero: La creación de un fondo multilateral para promover reformas estructurales, privatización y otras medidas para aumentar la producción en Latinoamérica.

Tras estas propuestas está el reconocimiento de que todas las partes del mundo se están haciendo más seguras y más atractivas para la inversión. La mayoría de los países están adoptando políticas de mercado libre, con base en la propiedad privada, y se están haciendo más democráticos y por lo tanto, más sensibles al comercio y a los consumidores. Al mismo tiempo, están surgiendo nuevas instituciones para reducir el riesgo no comercial de las empresas multinacionales. Por ejemplo, la Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA) fue establecida por el Banco Mundial, para apoyar a los países en desarrollo a atraer inversión externa. El programa de garantía de la MIGA está diseñado para proteger a

los inversionistas contra pérdidas resultantes de los riesgos no comerciales de transferencia de moneda, expropiación, guerra y desórdenes civiles, y rompimiento de contrato relacionado con la inversión por parte del gobierno anfitrión. La MIGA ya ha garantizado inversiones hechas por Freeport McMoran Copper Company en Indonesia, Placer Dome Inc. e International Mariculture Partner en Chile, y General Electric en Hungría.

Sin embargo, aprovechar estas oportunidades significa evaluar cuidadosamente las circunstancias y condiciones de cada uno de los países de Latinoamérica y África. Por ejemplo en este punto de evolución económica, algunos países, como Chile, están muy avanzados en sus programas de liberalización, y ya han empezado a obtener resultados. Otros, como México, Venezuela, y Argentina, están bastante avanzados, pero todavía no han llegado tan lejos. Aun otros, como Brasil y Colombia, están retrasados, con muchas promesas, pero todavía muy lejos de la meta.

"... Ya hay señales de lo que puede llegar a ser Latinoamérica y África. La liberalización comercial, junto con la buena administración económica, pueden hacer que las estructuras de costos y utilidades de estas regiones sean enormemente atractivas en la década de los noventa. Los ejemplos de Chile y Mauricio señalan el camino a seguir; los resultados significarían no sólo el surgimiento de un poderoso y creciente bloque comercial

regional, sino también, con la inclusión de Latinoamérica y África en el comercio mundial la verdadera globalización.³

La larga ruta y lo escabroso que ha resultado el camino para la liberalización del comercio internacional por el apareamiento de las barreras arancelarias y no arancelarias y la necesidad que tienen los países integrantes de la OCDE de liberar el comercio debido al tamaño de sus plantas productivas, así como liberar el comercio de servicios por su desarrollo alcanzado y la disputa de liderazgo comercial con Japón, induce a estos países a configurar un nuevo sistema económico Internacional (SEI); la Iniciativa de las Américas o ALCA, La comunidad Económica Europea consolidada en un mercado interno y único que facilita su poder hacia afuera y el Japón que consolida su posición hegemónica en la zona asiática, amplía su influencia en el área del pacífico, generan un proceso de globalización de la economía mundial. "...Actualmente la Unión Europea realiza el 38% de los intercambios comerciales mundiales, frente al 11% de los EE.UU. y el 9% de Japón, lo que da una idea de la importancia de su intervención en el comercio mundial. Algunos otros indicadores muestran la situación actual de la Unión Europea respecto del resto del mundo, en los últimos tres años la comunidad ha tenido un crecimiento de su Producto Interno Bruto arriba del 2% anual, el crecimiento de las importaciones ha sido superior al 3% anual, balanza equilibrada, el nivel de inflación ha estado abajo de cuatro puntos, en el indicador que ha tenido

³ Belli Pedro; Revista Incae Vol. 2, 91/92. Pág. 31.

dificultad es la tasa de desempleo pues ésta ha llegado a niveles superiores al 10%.

En este acelerado proceso de cambio y ajuste de centros hegemónicos económicos y políticos del mundo, destaca también la participación del Japón. La economía japonesa se ha caracterizado como la más dinámica de las últimas décadas, Japón se destacó en la economía mundial al alcanzar índices de crecimiento de dos dígitos durante los sesenta y la formación de una industria de calidad internacional durante los setenta, a pesar de su enorme dependencia en energéticos respecto de terceros países, Japón se fue convirtiendo en el mayor acreedor del mundo, en 1,988 tenía una proyección de valores netos en el exterior de más de 300,000 millones de dólares, mayor en términos reales de la que nunca tuvo EE.UU., su ingreso per cápita es mayor que el de este último, sus instituciones financieras, sus empresas manufactureras y su tecnología son líderes mundiales en muchos sectores.

EE.UU. se encuentra en la disyuntiva de fomentar una economía más competitiva a nivel interno como internacional o perder su papel hegemónico en las relaciones económicas a nivel mundial, el enorme poder que emana de la atracción de su mercado y de la función del dólar puede utilizarlo quien con más fortuna como medio de fortalecimiento de su economía, más que como amenaza en un ambiente distinto hacia el resto del mundo y no en una situación de vacío institucional y en un ambiente hostil generado

por sus acciones unilaterales, poniendo en orden la casa a través de controlar su enorme déficit presupuestario, evitando medidas proteccionistas que cierren sus mercados y disminuyendo las onerosas condiciones de su sistema financiero..."⁴

C.- Empresas Corporativas y/o Alianzas Estratégicas:

Constituyen fusiones de empresas transnacionales que buscan aprovechar las economías de escala, basadas en las ventajas comparativas que los distintos mercados de factores de producción y de bienes y servicios ofrecen.

En los últimos años debido al clima de la transnacionalización financiera, productiva y de mercados se han dado y se siguen dando diversas fusiones entre empresas transnacionales, se conoce entre las precursoras de esta tendencia la historia de la International Business Machines Corporation.

Gracias a ella, en un comienzo tardío, la IBM se puso de golpe a la cabeza del mercado de la automatización de la oficina, uno de los más importantes en el ramo de la informática y la electrónica. Hubo algo más acerca de la IBM PC que la convirtió en símbolo de la época. En un claro rompimiento con la tradición de la IBM, sólo la mitad de la máquina y sus elementos provino de las fábricas de la compañía en los EE.UU., todo el resto vino del extranjero: Japón, Singapur y la República de Corea. El hecho de

⁴ Penales Salvador, Arturo Dr.: Globalización y Crisis del Neoliberalismo en América Latina, Págs. 8 y 9, Revista Presencia # 33, marzo /99.

que la poderosa IBM buscara fuentes de suministro extranjeras para elementos clave de uno de sus productos más visibles no fue sorprendente. Otras compañías estadounidenses de electrónica habían procedido de la misma forma durante dos decenios. Sin embargo, cuando la RCA, General Electric y otras empresas recurrieron a "ultramar" para la fabricación de piezas de televisión, en los sesenta, lo hicieron sencillamente para reducir sus costos. Por otra parte, la IBM y su producto fue el símbolo de un nuevo tipo de alianza empresarial para los ochenta, la cual no se realizó entre aliados sino entre competidores, en aras de la conveniencia y la ventaja competitiva.

Las crecientes presiones competitivas que soportan las compañías estadounidenses y sus rivales extranjeras han inducido a todas ellas a buscar la ayuda de las demás (para el suministro de un producto o tecnología faltante, para penetrar nuevos mercados a fin de compartir los riesgos financieros de los más grandes proyectos).

En el plano internacional, el cambio histórico introducido en la doctrina antimonopolio, que se sustenta en la corriente conceptual conocida como, economía del lado de la oferta, que asume que el libre juego de las fuerzas del mercado, lograrán la asignación óptima de los recursos, propiciarán la iniciativa individual al máximo, y asegurarán un alto nivel de actividad económica y del empleo; bajo el gobierno de Reagan, abrió las

puertas a las fusiones corporativas y a las empresas conjuntas entre competidores, en una escala que habría sido inconcebible hace 20 años. Internacionalmente prevalece la misma tendencia, entre los Estados Unidos y sus principales rivales comerciales de Asia y Europa, los que han adquirido el tono de máximo antagonismo desde antes de la segunda guerra mundial, las alianzas y contactos entre estos rivales se están difundiendo con rapidez. La industria de los semiconductores constituye un excelente ejemplo. El implacable comercio de los microcircuitos semiconductores, la célula que compone el cerebro de la época ha llegado a ser una importante fuente de conflictos económicos entre los EE.UU. y Japón. No obstante, esa confrontación no ha refrenado la propagación de las asociaciones comerciales y tecnológicas entre ambos países.

En la actualidad hay más colaboración entre las empresas transnacionales y a la vez mayor competitividad que la que solía haber con anterioridad, esto debido a la estrategia de un manejo adecuado de los mercados, tanto de factores de producción como de bienes y servicios; estas empresas transnacionales proceden principalmente de EE.UU., Japón, y la Unión Europea (ver cuadro 1), y es que estas alianzas les permite utilizar en forma óptima los mercados; por ejemplo hay empresas transnacionales que tienen tradición y aceptación en determinados países, a través de una alianza el costo de acceder a ese mercado se reduce, el manejo de la tecnología es otro elemento que contribuye al desarrollo de las

alianzas por cuanto que permite tener control sobre los procesos de producción y la distribución de manera más eficiente, la globalización de las marcas y las tecnologías permite el reparto de los mercados en forma de alianzas y competencia.

En esa dirección es común observar alianzas entre empresas para producir determinado producto, a la vez son competencia en otros artículos; de ahí que el fin último sea el aprovechamiento óptimo tanto de los recursos como de los mercados, casos como los anteriores es el de la Intel Corporación y el de la NEC, pues la división de computadoras de ésta es cliente de la Intel, mientras que la división de semiconductores se dedica a la sustitución de sus productos. Otro intrincado laberinto de fusiones y competencia se localiza en empresas tales como AT&T y la Olivetti de Italia, la General Motor y una lista que incluye a la Toyota la Isuzu, la Suzuki; la Ford y la Mazda; la Chrysler y la Mitsubishi; etc. Kenichi Ohmae, autor del libro "El Poder de la Triada", sostiene en su libro que en los años noventa los competidores que tendrán éxito, son las compañías provenientes de las principales sociedades industriales; tales como -Los EUA, Japón y las naciones europeas que sean capaces de formar las sociedades más eficaces.

CUADRO 1

NÚMERO DE EMPRESAS MATRICES Y FILIALES EXTRANJERAS,
POR ÁREAS Y PAÍSES; 1,996.

Área/economía	Empresas matrices en el país.-		Filiales extran- jeras, en el país	
	Número	%	Número	%
Países desarrollados: (Europa occidental, Unión Europea, Japón y Estados Unidos)	36,380	81.74	93,628	33.84
Naciones en desarrollo: (África, América Latina y el Caribe, Asia meridional, oriental y sudoriental, Asia occidental)	7,932	17.82	129,771	46.91
Europa Central y oriental	196	00.44	53,260	19.25
Total el mundo	44,508	100.00	276,659	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del Informe sobre las inversiones en el mundo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Empresas transnacionales, estructura de los mercados y política en materia de competencia, Panorama General, N.U. N.Y. 1,997, Pág. 4.

CAPÍTULO IV

RETOS DE LA ECONOMÍA DE GUATEMALA PARA APROVECHAR EL
PROCESO DE GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA

A.- **Desarrollo de Recursos Humanos:** Al abordar el tema de los recursos humanos se debe observar desde dos enfoques, como productor y como consumidor, para efectos de la presente investigación, interesa más la calidad del recurso humano como factor de producción, sin dejar de tomar en cuenta aspectos de consumo, que lo condicionan en un buen desempeño productivo, por lo mismo se hace observación a las variables que se consideran claves para la formación de los recursos humanos de manera competitiva; siendo éstas la educación, necesaria para un buen uso de los demás recursos de que dispone; asimismo, estados nutricionales y de salud necesarios para su propio bienestar y como factor productivo competitivo. Educación, salud y nutrición constituye el triángulo de variables a analizar. La población es la razón del desarrollo económico y social de un país. Se afirma que Guatemala cuenta con recursos humanos y naturales abundantes, a la vez que tiene condiciones ambientales suficientes para ofrecer a sus habitantes un nivel de vida adecuado. Sin embargo el 79.9% de las familias guatemaltecas son pobres, 86.8% en zonas rurales y el 67.0% en las zonas urbanas, en tanto que el PIB crece al 3.5%, rebasando sólo en 1% a la tasa de crecimiento de la población, durante 1,997⁵, aun cuando el índice de desarrollo humano (IDH) de Naciones Unidas, que indirectamente refleja mejora

⁵ Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Estadísticas Sociales.

en el nivel de vida del guatemalteco en general, que, en ocho años, se ha expandido del 51.0% al 55.0% (89/94) y del 55.0% al 59.0% (94/98), esto se manifiesta así, debido al crecimiento del Producto Interno Bruto en los últimos años y la baja en el crecimiento de la población; sin embargo hay que tener presente que son variables macroeconómicas que no evidencian los sesgos que se dan en la distribución del ingreso nacional. La población de una nación puede contribuir a lograr su prosperidad porque aumenta el número de productores al considerar que los elementos de mayor impacto del progreso son las innovaciones que realizan los recursos humanos y el incremento de su productividad, así como la aplicación de modernas tecnologías, sin embargo, éste no es el caso para los recursos humanos de Guatemala si se observan los cuadros 3, 10 y 11 que corresponden a evolución de las tasas de alfabetismo por región, servicios hospitalarios y médicos para la población guatemalteca, desnutrición de la niñez de Guatemala. Ante este panorama, en los próximos años, deberá asegurarse que nuestra producción, exceda en un margen apreciable al crecimiento de la población, a través de un avance económico significativo en donde el sistema de libre empresa y el propio desarrollo deberán encargarse de contrarrestar las presiones provenientes de la explosión demográfica, lo que significa que la subsidiaridad estatal desaparece así como los agentes económicos ineficientes, dentro de los cuales se encuentra el recurso humano como productor, así mismo, deberá hacerse operante el Artículo 118 de la Constitución Política del país, que establece: "Es obligación

del Estado orientar la economía nacional para lograr la utilización de los recursos naturales y el potencial humano, para incrementar la riqueza y tratar de lograr el pleno empleo y la equitativa distribución del ingreso nacional."⁶

La tendencia mundial hacia la globalización económica hace necesario reflexionar acerca de la educación en nuestro país.

Las demandas no satisfechas de educación, la falta de cobertura (cuadro 2), se unen a la necesidad de una transformación cualitativa que asegure a la población que podrá insertarse exitosamente en el proceso de globalización.

Cuadro 2

OFERTA Y DEMANDA DE EDUCACIÓN
(en número de personas, 1,998)

Edad años	Demanda	oferta	Nivel Educativo	Cobertura Educativa	Déficit Educativo
5/6	655,720	253,797	preprimaria	39%	61%
7/12	1,789,245	1790,400	primaria	100%	-.-
13/15	798,281	421,012	media	53%	47%
16/18	733,614	278,366	Básico	38%	62%
13/181,	531,895	142,646	Básico y media	27%	73%

Fuente: Proyecciones de Población INE-CELADE y Ministerio de Educación 1,999. Citado en: Guatemala: el rostro rural del desarrollo humano, edición 1,999, pág. 233.

⁶ Citado por: Orellana G., René A.: Pulso. Suplemento Económico Siglo XXI. Pág. 2, 15/10/1998.

Cuadro 3
Evolución tasas de alfabetismo por región
en porcentajes
(1,989-1,994-1,998)

Región	1,989	1,994	1,998
metropolitana	81.3	86.9	86.7
Norte	33.6	38.5	53.5
Nororiente	61.6	62.9	63.5
Suroriente	62.7	64.2	68.0
Central	54.2	70.8	73.0
Suroccidente	55.8	60.8	65.3
Noroccidente	36.0	45.7	49.6
Petén	63.6	60.1	63.9
País	60.3	64.6	69.0

Fuente: Citado por: Guatemala: El rostro rural del desarrollo humano, edición 1,999, Pág. 230.

Respecto a la calidad, debe considerarse algunas cuestiones esenciales. En este caso, el objetivo final de la educación escolar y no escolar es, entre otros, formar una fuerza de trabajo competitiva internacionalmente, lo que exige un mayor acceso al conocimiento de la ciencia y la tecnología, y, que este acceso se realice con equidad.

Esta es la primera cuestión que implica reformas profundas en el sistema educativo, ya que tradicionalmente se ha encontrado bastante desvinculado de las demandas de la economía con una débil infraestructura para la formación técnica y profesional en el nivel de enseñanza.

Otra limitación en este mismo aspecto, se refiere a la enseñanza actualizada de la ciencia y la tecnología. La formación

de enseñanza media que realizan las universidades, ha mostrado una tendencia a concentrarse en la formación de profesores de pedagogía, especialmente en las extensiones universitarias de la Universidad de San Carlos de Guatemala (ver cuadro 9). Basta el título de la misma para advertir que no es coherente con las necesidades del sistema, de contar con profesores calificados en la enseñanza científica y tecnológica en el nivel medio. En cuanto a la formación de maestros para el nivel primario, éstos son formados por los egresados del nivel superior, con lo cual se origina un circuito vicioso que es necesario romper, ya que de lo contrario los niños de primaria también sufren las consecuencias de docentes no orientados ni motivados para la introducción adecuada a la ciencia y la tecnología actual y cambiante.

El otro elemento que debe considerarse en esta primera cuestión es el logro de la equidad en el acceso al conocimiento. El esfuerzo para alcanzarla es lo que puede conducir a toda la población a elevar su productividad, y con ello, competir eficientemente en un mercado global, mejorando su calidad de vida como consecuencia. Por lo tanto, no se justifica que siga existiendo ninguna discriminación, como sucede cuando una gran parte de la población del país recibe una educación de segunda clase. Los recursos humanos, materiales y financieros del sistema educativo deben ser aumentados significativamente, utilizando diversas modalidades, para asegurar que todos los

habitantes del país tengan la oportunidad de acceder a una educación de igual calidad.

Una segunda cuestión se refiere al tipo de educación que debe impartirse para el aumento de la productividad. En los estudios efectuados hasta la fecha se ha comprobado que es más importante poseer una sólida base de conocimientos generales, dominio de las destrezas comunicativas y numéricas básicas, capacidad para el juicio y el razonamiento, es decir, empleo de estrategias cognoscitivas superiores que permitan el autoaprendizaje. Esto se debe a que las personas con estas capacidades, pueden más fácilmente aprender, destrezas para diferentes ocupaciones, con la movilidad que la economía moderna requiere. La transferencia se logra con mayor rapidez, cuando las personas han comprendido a cabalidad los conceptos y principios que constituyen la base de una ciencia y pueden aplicarlos en diversas situaciones.

La repetición mecánica de los conocimientos es un pobre sustituto del desarrollo intelectual, que no se imparte sino se estimula.

Además del énfasis en los conocimientos científicos y tecnológicos, con metodologías que estimulen el desarrollo intelectual, la educación, que se dirige a un ser humano integral, debe incluir la interiorización de actitudes y valores relacionados con el trabajo, como la responsabilidad, la

eficiencia, el uso óptimo de tiempo y recursos, la conciencia de los derechos laborales, todo ello significa una cultura productiva.

Por último, el proceso productivo y sus productos debe enfocarse como un medio para acceder a un nivel de vida más humano y más digno, de manera que no se desnaturalice su sentido y que las personas se conviertan en meras máquinas con olvido de sus auténticas necesidades.

Al analizar los recursos humanos de Guatemala, para interpretar cuál puede ser el papel que desempeñe en el proceso de globalización económica, no es fácil, puesto que serían múltiples las facetas que se deben observar. Sin embargo para efecto de la presente investigación, se limitará al abordaje desde el punto de vista de productor y de consumidor (sujeto y objeto) interesa en el presente estudio observarlo y analizarlo como sujeto; ya que es éste el papel que determina cómo puede realizarse su inserción al mencionado proceso; que se caracteriza por su alta competitividad y tiene como fundamento el desarrollo tecnológico; lo que significa que el recurso humano debe de poseer productividad y calidad competitiva; la tecnología, puede obtenerse por asimilación o por generación; en ambas circunstancias el recurso humano juega un primordial papel; la generación de tecnología requiere del recurso humano conocimientos superiores; además requiere del individuo un desempeño óptimo, así como estados

físico-psíquicos estables; significa esto que el recurso humano para desempeñar un buen papel productivo debe tener niveles mínimos en cuanto a educación, nutrición y salud. Definidas estas situaciones, se presentan las condiciones de estas variables para el caso de la población guatemalteca.

CUADRO 4
POBLACIÓN POR SEXO, CONFORME EDAD
GUATEMALA, 2,000
(PERSONAS)

GRUPOS EDAD	TOTAL	%	MASCULINO		FEMENINO	
			S	%	X	O
TOTAL	11,385,337	100	5,740,720	50.41	5,644,617	49.59
00-04	1,845,317	16.21	941,841	8.27	903,476	7.94
05-14	3,119,908	27.40	1,592,709	13.98	1,527,199	13.42
15-64	6,016,368	52.84	3,012,384	26.46	3,003,984	26.38
65 y +	403,744	3.55	193,786	1.70	209,958	1.85

Fuente: Guatemala estimaciones de población 1,950/2,050 Instituto Nacional de Estadística, abril de 1,997

Se observa en el cuadro 4: Población de Guatemala, según sexo y edad, que al año 2,000, la población estimada será de 11,385,337 habitantes, de los que el 50.42% pertenecen al género masculino y el 49.58% al género femenino, esta estructura por género eleva aún más el índice de dependencia que es del 92%, puesto que el aparato productivo no genera condiciones para que la mujer se inserte en el mercado de trabajo; además en el cuadro se observa que cerca de la mitad de la población de Guatemala está en edad escolar o en edad preproductiva, 43.61%, (0 a 14 años de edad) lo que genera una demanda alta de recursos, para dar debida atención a los servicios de salud, nutrición, educación y otros, esta estructura

poblacional perjudica, por la baja capacidad de producción que tiene el recurso humano de Guatemala sumado a esto las demandas insatisfechas, se convierte en el círculo vicioso de la pobreza, el cual consiste, en que no satisface sus necesidades básicas.

CUADRO 5

PROMEDIO DE AÑOS DE ESCOLARIDAD PARA LA
POBLACIÓN DE GUATEMALA, CONFORME SEXO
1,997

Sexo	Promedio en años
MUJERES	3.8
HOMBRES	4.6
TOTAL	4.2

FUENTE: Guatemala: Informe sobre desarrollo Humano, PNUD, Guatemala: Los Contrastes del Desarrollo Humano, 1,998.

El cuadro 5, manifiesta el grado de escolaridad promedio de la población guatemalteca que es de cuatro años, si se considera que la educación es base para una relación armoniosa para consigo mismo, con la sociedad y con la naturaleza, que lo convierte, a la vez, en un factor positivo de producción; se llega fácilmente a conclusiones, que responden al porqué del degradante nivel de vida del guatemalteco, en lo referente al respeto a sus semejantes, respeto a la naturaleza y a su baja creatividad e imaginación.

En cuanto a nivel educativo, el guatemalteco ocupa el penúltimo lugar en América Latina, solamente es superior a Haití e inmediatamente posterior a Bolivia.

Cuadro 6
GASTOS DEL GOBIERNO CENTRAL EJECUTADO EN
EDUCACIÓN
(MILLONES DE QUETZALES, 1,997)

Concepto	Monto	%
Gts. en educación, cultura, y ciencia	1,837.0	100.00
Educación	1,718.6	93.55
Cultura	112.4	6.11
Ciencia	6.0	0.34
Gtos. del PIB en educación, cultura y ciencia.	1800/100,000	1.80

Fuente: Citado por revista Crónica, Guatemala en Números, 1998, Pág. 72. Informe sobre desarrollo humano, PNUD, 1997.

En el cuadro 6, se ve la asignación que hace de los recursos financieros el sector público, en lo que se refiere a educación, cultura y ciencia, así como el porcentaje que estos renglones absorben de la producción nacional (PIB), si se compara el presupuesto del renglón educativo (Q 1,718.6 millones), con la población guatemalteca en edad escolar que es de 3,119.908 (edades comprendidas de 5 a 14 años) ver cuadros 4 y 6, la asignación per cápita es de Q 554.00 aproximadamente cada año, o sea Q 46.00 mensuales, de esa cuenta se percibe también que por cada cien quetzales que los guatemaltecos producen, solamente un Q 1.80 se destina a la educación; además resulta dramática la situación del componente científico con un exiguo presupuesto, de seis millones de Quetzales (cuadro 6); aspecto importante para generar tecnología, tan necesaria en el proceso de globalización; por tener una asignación tan escasa de su Producto Interno Bruto, para la educación, es que Guatemala aparece a nivel latinoamericano en

un penúltimo lugar, ya que otros países como Cuba, asigna 6.6%, Belice 5.7%, Bolivia 5.4%, Panamá 5.2%, Honduras 4%; de su producto, en inversión pública para la educación, referido al año de 1,997 solamente arriba de Haití, y después que El Salvador, vale mencionar que Cuba, México y Belice ocupan los tres primeros lugares en América Latina, en cuanto a porcentaje de educación/producción.⁷

CUADRO 7

PERFIL DE DESARROLLO HUMANO PARA LA POBLACIÓN DE GUATEMALA, CONFORME A PORCENTAJE DE ACCESO A SERVICIOS (1,997)

SERVICIOS	% DE LA POBLACIÓN CON ACCESO.-
Salud	57.000
Agua Potable	64.000
Saneamiento	59.000
niños <5 años con peso insuficiente)	27.000
Médicos por habitantes	00.025
Enfermeros por habitantes	00.014
Diarios (prensa escrita)	02.000
Televisión	05.000
Rádios	06.800
Líneas telefónicas	02.400
Computadoras Personales	00.280

Fuente: Citado por Revista Crónica, Guatemala en números 1,998, pág. 12, Informe sobre desarrollo humano, PNUD, 1,997.

El cuadro 7, resume un listado de indicadores de carácter económico social, que analizado uno por uno, permite evaluar las potencialidades del recurso humano en Guatemala y además sus posibilidades de inserción a una economía globalizada, de ahí que

⁷ Guatemala: Los Contrastes del Desarrollo Humano, 1998. Pág. 72.

en el renglón de salud el 43% de la población no tiene acceso a ésta; para producir en forma óptima se requiere de contar con buena salud, en lo que se refiere a agua potable el 36% carece de la misma, el agua no potable es portadora de enfermedades endémicas y epidémicas, lo que descalifica al recurso humano como factor de producción. Por el lado de la información y comunicación, mecanismos necesarios de disponer y dominar en una economía de mercado; se tiene que el acceso a éstos: prensa escrita, televisión, radio, líneas telefónicas y computadoras son en promedio privilegio del 3% de la población; en estas circunstancias los pronósticos no pueden ser nada alentadores; existen otros indicadores, que muestran o contribuyen a determinar el grado de precariedad en que se encuentra el recurso humano de Guatemala, como factor de producción, para insertarse competitivamente en el proceso de globalización, tales como la deserción escolar que a nivel nacional es del 8.2%, alcanzando niveles de hasta el 17.7% en el departamento de Alta Verapaz, según la unidad de informática del Ministerio de Educación

En cuanto a la educación superior se refiere, existe limitaciones en el interior del país, observe el cuadro 8; que ésta se concentra en la ciudad capital, pues de 477 unidades académicas que se presentan (comprende licenciaturas, maestrías y centros regionales) sólo 35 corresponden a centros regionales o sea el 7.33%; siendo la Universidad Mariano Gálvez la que más se ha extendido al interior del país con 15 centros regionales, la

concentración se debe principalmente a que, la universidad estatal tiene insuficientes recursos financieros para dar cobertura a las demandas; y para las universidades privadas, el mercado educativo carece de atractivo, puesto que los costos de operación son altos y el segmento de población con ingresos para acceder a este servicio es reducido, sin embargo en los últimos años, las universidades privadas han empezado a dar cobertura principalmente en ramas de las ciencias sociales.

Cuadro 8

COMPOSICIÓN DE LAS UNIVERSIDADES
(números absolutos)
(1,998)

Universidad	# fac.	Lic.	maestría	regionales	totales
USAC	10	130	37	11	188
URL	09	52	11	07	79
UMG	12	46	23	15	96
UVG	04	45	19	01	69
UFM	06	59	11	01	77
UNIS	02	08	01	-	11
totales	43	340	102	35	520

Nota: # fac.= número de facultades.

Lic.= " " Carreras con Licenciaturas.

Maestría" " " " maestría o doctorado.

regionales= centros regionales.

Fuente: Guatemala: El rostro rural del desarrollo humano, pág. 60.

CUADRO 9
NÚMERO DE ESTUDIANTES INSCRITOS POR CARRERA
(1,998)

Disciplina	USAC	URL	UMG	UVG	UFM	UNIS	TOTALES
Agronomía	1,375	505	--	33	--	--	1,913
Ciencias Aplica.	2,207	--	--	89	--	--	2,296
Ciencias puras	873	--	--	87	--	--	960
Ciencias Soc.	24,549	4,434	5,216	58	1,241	101	35,599
Comunicación	4,052	--	110	--	510	--	4,672
Derecho	12,914	859	1,155	--	306	--	15,234
Enfermería	--	--	101	--	--	--	101
Humanidades	4,074	2,038	547	964	362	--	7,985
Ing. y Arq.	17,020	2,671	2,128	723	850	108	23,500
Medicina	3,289	--	190	--	279	--	3,758
Odontología	--	213	69	--	68	--	350
Teología	787	--	--	--	--	--	787
Trabajo Social	1,504	--	166	--	117	--	1,787
Veterinaria	667	--	--	--	--	--	667
Otras	--	--	1,078	354	412	--	1,844
totales	73,311	10,720	10,760	2,308	4145	209	101,454

Fuente: Guatemala: El rostro rural del desarrollo humano, pág. 62.

CUADRO 10

SERVICIOS HOSPITALARIOS Y MÉDICOS
PARA LA POBLACIÓN DE GUATEMALA
(en millones de Q. y tasas x 1000)
1,996\1,998

Concepto	cantidad
1 Servicios Hospitalarios (1,996):	
# de camas x 1000 personas (1,996)	0.497
Egresos x 1000 (1,996)	27.400
Presupuesto de hospitales en 1,998 (millones de Q)	425.330
Presupuesto per Cápita	39.390
Médicos por cada 1000 personas	0.044
enfermeros por cada 1000 personas	0.026
Enfermeros auxiliares por cada 1000	0.188
2 Areas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia social:	
Presupuesto en Millones de Q (1,998)	172.600
Presupuesto per cápita	15.980
Centro de salud tipo A por 1000	0.003
Centro de salud tipo B por 1000	0.022
Puestos de salud por 1000	0.086

Fuente: Guatemala, El rostro rural del desarrollo humano, Pág.240.

Cuadro 11

DESNUTRICIÓN DE LA NIÑEZ DE GUATEMALA
(DE 0 A 6 AÑOS DE EDAD)
 (1,995\1998 en porcentajes)

TIPO DE DESNUTRICIÓN	1,995	1,998
Crónica (deficiencia en talla por edad)	49.7	46.4
Aguda (deficiencia de peso por talla)	3.3	2.5
Global (deficiencia de peso por edad)	26.6	24.2
total	79.6	73.10

Fuente: Guatemala: El rostro rural del desarrollo humano, Pág. 69.

Se observa en el cuadro 10, los servicios hospitalarios y médicos para la población guatemalteca, refleja en el ramo de salud, la escasez de infraestructura social, destaca entre ellos la capacidad de encamamiento que sólo es del 49%, el destino de recursos financieros por persona para efectos de salud curativa es de Q 39.39, para salud preventiva es de Q 15.98, ya que sólo existen 4 médicos por cada 100 personas.

El cuadro 11, presenta los estados de desnutrición de la niñez guatemalteca, para el año de 1998, señala que el 73.10% de la niñez se encuentra en estado de desnutrición; con la observación y análisis de estas variables se concluye con el perfil del recurso humano guatemalteco.

Corresponde observar el perfil del recurso humano de la sociedad guatemalteca por su papel que desempeña en el proceso de producción, en tal sentido se exponen variables tales como: Población Económicamente Activa por ramas de actividad, Estructura

Productiva de Guatemala, Estructura de la Producción Industrial de Guatemala, siendo necesario aclarar, que la globalización no sólo se manifiesta en el sector secundario, sino que en los tres sectores de la actividad productiva.

CUADRO 12

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA
1,998

ACTIVIDAD	PEA
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1,963,069
Industria manufacturera	459,514
Comercio y servicios financieros	246,651
Minería	3,381
Construcción	138,531
Electricidad, agua y gas	10,137
Transporte, almacenaje y comunicaciones	84,471
Servicios	405,454
Actividades no bien especificadas	67,577
Total PEA	3,378,785

Fuente: Boletín Economía al día 8, agosto 1,999 pág. 8
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, USAC.

CUADRO 13
 ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE GUATEMALA
 A PRECIOS DE 1,958
 (EN MILLONES DE QUETZALES)
 1,997\1998

ACTIVIDAD	1,997	%	1,998	%
Agricultura	1,064.2	23.71	1,094.5	23.29
Minería	24.4	00.55	30.1	00.63
Industria	617.4	13.75	634.7	13.49
Construcción	101.9	02.27	112.1	02.38
Transporte	396.3	08.82	426.1	09.06
Financiero	225.9	05.04	245.1	05.21
Comercio	1,104.6	24.61	1,159.5	24.67
Otros	953.7	21.25	1,000.5	21.27
total	4,488.4	100.00	4,700.5	100.00

Fuente: Suplemento Especial Económico, El Periódico,
 20\08\99, pág. 1.

CUADRO 14

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
A PRECIOS DE PRODUCTOR
(MILES DE Q 1,958)
(1,997)

CIIU RAMA INDUSTRIAL	1,997
20 Industrias manufactureras de productos alimenticios, excepto las de bebidas.-	600,119.9
21 Industrias de bebidas	107,462.0
22 Industria del tabaco	34,888.0
23 Fabricación de textiles	116,180.3
24 Fabricación de calzado, prendas de vestir y otros artículos confeccionados con productos textiles	149,403.2
25 Industria de la madera y el corcho, excepto la fabricación de muebles	23,872.1
26 Fabricación de muebles y accesorios	20,256.3
27 Fabricación de papel y productos de papel	19,449.1
28 Imprentas, editoriales e industrias conexas	12,172.8
29 Industria del cuero y productos de cuero y piel, excepto el calzado y otras prendas de vestir	7,860.9
30 Fabricación de productos de caucho	18,709.0
31 Fabricación de sustancias y productos químicos	49,314.5
33 Fabricación de productos minerales no metálicos, excepto los derivados del petróleo y del carbón	49,363.5
35 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo de transporte	99,489.6
36 Construcción de maquinaria, excepto la maquinaria eléctrica	10,177.6
37 Construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos	10,735.5
38 Construcción de material de transporte	8,804.2
39 Industrias manufactureras diversas	181,488.8
Valor Bruto de la producción	1,519,747.3

Fuente: Banco de Guatemala. Estudio económico y memoria de labores. 1997, Pág. 12.

B.- Desarrollo de la Tecnología: La tecnología involucra la capacidad, habilidad y destreza que tiene una sociedad para utilizar sus recursos en la satisfacción de sus necesidades, por

lo tanto, puede definirse como el conocimiento científico aplicado a la producción de bienes y servicios para el mercado. Es opinión propia que en este sentido se tiene que destacar la calidad de los recursos humanos que posee un país; ya que la tecnología se obtiene por generación o por absorción. Para tal efecto obsérvese en los cuadros estadísticos del Perfil Humano de Guatemala que el promedio de años de escolaridad de la población guatemalteca para el año 97 fue de 4.2, (Cuadro 5), o sea de cuarto año de primaria; si se observa esta baja cantidad de años escolares que los guatemaltecos poseen y la calidad de la educación que se recibe, se puede percibir la baja capacidad que el recurso humano tiene, ya sea para generar o para absorber tecnología. Además, el recurso humano rural generalmente carece de conceptos sobre mercado, en el que, la calidad, la productividad, los volúmenes de producción también son objetivos de la tecnología.

Si se tiene en cuenta que la generación tecnológica del país por circunstancias institucionales, de infraestructura y de recurso humano, son precarias; podría pensarse en otra opción, la cual consiste en absorber tecnología extranjera; esto se ve más práctico, sin embargo, en muchas de las experiencias en Guatemala, la importación de ésta es indiscriminada, ya que no se adapta a las necesidades internas, desplaza recursos humanos, genera dependencia, son muchos los ejemplos en los cuales empresas transnacionales localizan empresas en el país, en las que sólo

utilizan la infraestructura de servicios que se les ofrece, la mano de obra barata, es decir, que los beneficios netos son mínimos; también hay que tener presente que la localización de empresas extranjeras, sólo se ha dado en la producción de bienes de consumo: alimentos y vestuario, de ahí que el efecto que éstas generan sobre la economía en general, es de dependencia; al tener que importar materias primas, insumos, maquinaria y equipo, diseños y catálogos etc; se puede decir que a los países del tercer mundo solamente llegan tecnologías desplazadas u obsoletas que vienen a imponer nuevos patrones de consumo que desplazan a los recursos locales (artesanías).

La tecnología constituye un costo de producción, que el mercado local por lo exiguo que es, dado los ingresos de la población, no logra cubrir, pues constituye un mercado más basado en el precio que en la calidad, por otro lado el proteccionismo a que ha estado privilegiada la producción nacional, impide que exista una cultura de competencia, ni siquiera en el ámbito nacional mucho menos internacional.

Con anterioridad las empresas transnacionales realizaban inversiones directas en los países del tercer mundo, pero debido a los riesgos y la apertura de los mercados financieros, se ha optado por inversiones indirectas; actualmente dado el modelo de desarrollo global, es la producción extraterritorial o de maquila la que predomina, estas inversiones son alentadas por un trato

arancelario especial que se concede para la importación de productos no terminados y la exportación de productos terminados.

Desde el punto de vista empresarial, las transacciones donde interviene el ensamblado foráneo son esencialmente un intercambio de la compañía y las plantas de montaje que se localizan en otros países, son subsidiarias de la compañía matriz, a veces la producción se encomienda a compañías locales bajo convenios de subcontratación.

Respecto a los efectos que ésta genera en los países en donde se localiza, se puede señalar dos proposiciones:

1.- No existe la posibilidad de que haya una transferencia tecnológica (completa) en materia de procesos y productos.

2.- El principal aspecto de la transferencia de tecnología se refiere al rubro de orden intelectual, es decir, a habilidades administrativas y técnicas. Por otro lado, las empresas transnacionales que generan tecnología de punta no tienen interés por mercados pequeños sino que buscan mercados potenciales y efectivamente grandes como EE.UU., Japón, UE; que absorben el 81.74% de las empresas matrices de las transnacionales y el 33.84% de las filiales de dichas matrices a nivel mundial; a América Latina solamente llegan el 8.7% de las filiales.⁸

⁸ Informe de 1997 Sobre Las Inversiones En El Mundo: Conferencia de las N.U. y Ginebra, 1997, Pág. 4.

En Guatemala, según registros de la Dirección de Política Industrial, al año de 1,998 se encontraban inscritas 717 empresas amparadas por el Decreto No. 29-89, Ley de Fomento a la Actividad Exportadora y de Maquila; de ese total 318 empresas o sea el 44.4% pertenecen a la actividad de fabricación de prendas de vestir (no incluye calzado), y 115 que equivale al 16% pertenecen a producción agropecuaria, ambas actividades constituyen el 60% del total de empresas; otras actividades de importancia intermedia como: fabricación de productos plásticos, hilado, tejido y acabado de textiles; derivados de pescado, crustáceos y otros marinos; servicios agrícolas, aserraderos, talleres de cepillado, artículos de materiales textiles no prendas de vestir; constituyen 115 empresas equivalente al 16% del total (ver cuadro 15), en el presente cuadro en el renglón otros, se incluye un conjunto de actividades que por la cantidad de empresas que pertenecen a cada una de ellas, que son mínimas, no se detallan, además por el peso de participación que tienen en las empresas de exportación.

CUADRO 15

CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS AMPARADAS POR EL DCTO.29-89, LEY
DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA, CLASIFICADAS
POR TIPO DE ACTIVIDAD Y PESO PORCENTUAL EN EL TOTAL
AÑO 1,998

CIIU	CONCEPTO ACTIVIDAD ECONÓMICA	# DE EMP.	%
3220	Fab. de prendas de vestir excepto calzado	318	44.4
1110	Producción agropecuaria	115	16.0
3560	Fab. de productos plásticos	26	3.5
3211	Hilado, tejido y acabado textil	24	3.3
3114	Elabo. de pesc. crustáceos y otros	22	3.1
1120	Servicios agrícolas	17	2.4
3311	Aserraderos, talleres de acepillado	15	2.1
3212	Artículos de materiales textiles, otras actividades no especificadas	12 168	1.7 23.5
	total	717	100.0

Fuente: Elaboración propia, basado en la información de la
Dirección de Política Industrial del Ministerio de Economía.

Cuadro 16

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LAS EMPRESAS DE EXPORTACIÓN
QUE OPERAN EN GUATEMALA, 1,995/1,998.-
(CIFRAS EN MILLONES DE Q. COLUMNAS 4,5,6)

AÑO	#	EMPLEO	SALARIOS	INVERSIONES ACUMULADAS	EXPORTACIONES FUERA DE C.A.
95	508	49,373	743.1	2,074.1	2,529.4
96	590	56,004	841.5	2,315.9	2,757.0
97	678	72,268	1,040.1	2,909.4	3,674.7
98	770	100,679	1,245.1	3,319.0	3,810.0

Fuente: Elaboración propia, basado en el informe de metas
alcanzadas por la Dirección de Política Industrial, años
1,995\1,998.

Dada la información que se tiene en el cuadro 16, se puede inferir las características de las empresas que buscan competir en mercados internacionales, las cuales son:

- 1.- Empresas productoras de bienes de consumo.
- 2.- Los volúmenes de inversión son de baja cuantía, 4.3 millones en promedio al año 1,998.
- 3.- No utilizan tecnología de punta, ya que basan sus procesos productivos en uso de mano de obra intensiva.
- 4.- Son empresas maquiladoras que buscan aprovechar la mano de obra local, emplean en promedio a 130 personas.
- 5.- Los salarios que pagan son bajos, el promedio durante el año de 1,998, fue de mil Quetzales por trabajador aproximadamente.

Cuadro 17

**TABLA DE SALARIOS MÍNIMOS POR RAMAS DE ACTIVIDAD
(EN QUETZALES) 1,996-1,998**

Rama de actividad	1,996	1,998
Agricultura y Ganadería	15.95	17.86
Comercio	17.60	19.71
Industria manufacturera	17.60	19.71
Explotación de Minas y Canteras	17.60	19.71
Construcción	18.26	19.71
Servicios	17.60	19.71
Panificador	31.90	35.73
Repuestero	15% y 12%	15% y 12%

Nota: no incluye la bonificación que es de Q 0.15 por hora para actividades agrícolas y de Q 0.30 para actividades no agrícolas.

Fuente: Cuadro 25 de la página 229 de anexos de: Guatemala: El rostro rural del desarrollo humano.

Aun cuando se observa que el salario promedio que pagan las empresas transnacionales, es ligeramente mayor que el salario mínimo y la bonificación salarial establecida que es de 663.00, es notorio que los salarios son bajos porque el salario mínimo no representa el costo real de vida de la población de Guatemala, debido a la persistente alza de precios en los artículos de la canasta básica familiar.

La transferencia tecnológica es un proceso de asimilación, adaptación y de difusión, situación muy difícil en Guatemala, por las condiciones ya señaladas, como lo son los recursos humanos, ya que por su bajo nivel de escolaridad no están en capacidad de recibir ni de desarrollar conocimientos científicos, mucho menos tecnológicos; por el lado de las políticas públicas, por las inmensas necesidades de la población y la escasa producción nacional, los presupuestos son insuficientes y estos renglones se vuelven un lujo; además de que la población en general no valoriza la importancia de las mismas ya que constituyen inversiones de mediano y largo plazo; en 1,998 el presupuesto de esta institución, fue de 8.3 millones aproximadamente, de los cuales 5 fue para inversión y 1.8 es para funcionamiento; en términos porcentuales éste representa el 0.13% aproximadamente del presupuesto del sector Público; en el plano institucional en Guatemala, el ente encargado de coordinar la creación, fomento y desarrollo de tecnología, es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, creado mediante el decreto número 63-91 del Congreso

de la República de Guatemala, es el órgano rector en el campo del desarrollo científico y tecnológico del país, y le corresponde la promoción y coordinación de las actividades científicas y tecnológicas que realice el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

C.- El Subsector Energía en Guatemala: para satisfacer sus necesidades el hombre ha tenido desde siempre que efectuar trabajos: ha arado la tierra, ha recogido las cosechas, se ha desplazado, ha cocido sus alimentos, ha trabajado los metales, ha intercambiado mercancías, ha buscado calor. Inicialmente logró estos objetivos con sus propias fuerzas y con ayuda de los animales; después inventó máquinas que aprovechaban mejor sus esfuerzos musculares.

También se benefició de las fuerzas de las corrientes de agua, de la combustión de la madera, del viento, para mover las embarcaciones... En definitiva, tanto los músculos humanos y de los animales, como el agua, la madera y el aire producen energía. En tal sentido, la energía desempeña un papel fundamental en cualquier proceso productivo, tanto del sector primario, secundario y de servicios, dependiendo de las fuentes energéticas que utilice y que posea un país, así será su calidad y cantidad de energía; éste es un insumo indispensable como factor de localización empresarial, por lo que cualquier país que desee tener ventaja competitiva en el plano internacional debe poseer

abundantes fuentes energéticas que le permitan operar con costos competitivos; pues se evidencia que este insumo tiene incidencia directa y significativa en el precio y calidad de los productos; Guatemala carece de este valioso insumo de manera abundante y de calidad, porque ha descuidado su infraestructura energética, a pesar que posee recursos naturales para autoabastecerse tales como: petróleo, caudales de agua, energía térmica, etc.; basta con observar el balance energético durante los años 95/96 elaborado por el Ministerio de Energía y Minas, clasificado por fuente de consumo, para formar el perfil del desarrollo que tiene este sector productivo en el país, se observa claramente que la quema de combustibles fósiles son las fuentes primarias predominantes, empezando por la leña y carbón con el 62%, le sigue por orden de importancia los derivados del petróleo con el 26%, y fuentes no especificadas el 12% (ver cuadro 18).

CUADRO 18

**BALANCE ENERGÉTICO DE GUATEMALA
SEGÚN FUENTE DE ABASTECIMIENTO AÑOS 95/96**

Fuente	%
Leña	57
Diésel oil	12
Gasolina Motor	11
Carbón	05
Gas Licuado	03
Otras fuentes	12
Total del país	100

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, Dirección Gral. de Energía.

Entre las fuentes secundarias de generación de energía en el país se encuentra, la eléctrica; en su producción intervienen instituciones como el INDE, EEGSA, otros generadores privados, plantas de operación individual, plantas municipales y privadas, con capacidad instalada para el año de 1,997 de 1,245.3 de millones de Mega Watts (MW), en orden de importancia el INDE genera el 55%, la EEGSA el 10%, y los generadores privados el 33% (ver cuadro 19); la estructura porcentual por fuente de generación es de la siguiente forma: termoeléctricas 50%, hidroeléctricas 40%, y a vapor 10%, esto significa que la dependencia de fuentes energéticas del exterior sigue prevaleciendo, debido a que las termoeléctricas operan a base de petróleo y sus derivados.

A pesar de que el país produce petróleo, éste no es procesado ni refinado en el país, debido a que sus grados API, son mayores que la capacidad de grados de refinamiento que tienen las refineries locales, asimismo mayor que los estándares internacionales, lo que implica que se exporte como materia bruta y posteriormente se importe refinado.

Durante el año 1,998 la explotación petrolera significó \$ 68.78 millones de dólares; a ese año las importaciones por concepto de petróleo e hidrocarburos representó \$284.20 millones de dólares, las exportaciones de petróleo significaron \$ 58.3 millones de dólares (ver cuadro 20). Al relacionar estos datos se establece que de la totalidad de petróleo producido, se exporta

el 84.76%, y un 15.24% se queda para consumo interno, además que la producción nacional sólo satisface el 23% de las necesidades, complementando con importaciones el otro 77% de las necesidades, (ver cuadro 20), tomando en consideración que el petróleo que se produce en el país, debe exportarse, porque tiene que ser refinado; dadas las características del mismo y porque no existe en el país la maquinaria adecuada para ello; esto provoca una relación de términos de intercambio con desventaja, ocasionando dependencia energética e incertidumbre en cuanto a los precios de los mismos, lo cual no es deseable para una economía que pretende competir en el mercado internacional.

CUADRO 19

CAPACIDAD INSTALADA DEL SISTEMA NACIONAL
INTERCONECTADO MW NOMINALES
1,997

Empresa	Hidroeléctricas		A vapor		Termo eléctricas		total	
	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%
Inde	480.3	38	86.0	07	121.4	10	687.7	55
Eegsa	.-	.-	33.0	03	90.0	07	123.0	10
Generadores privados	4.0	01	.-	.-	399.4	32	413.4	33
Plantas de operación ind.	.-	.-	.-	.-	12.5	01	12.5	01
Plantas Municipales y privadas	4.4	00.5	.-	.-	4.3	0.5	8.7	01
Total	498.7	40	119.0	10	627.6	50	1,245.3	100

Fuente: Informe Estadístico 1,997, Instituto Nacional de Electrificación, pág. 6.

CUADRO 20

GUATEMALA; CONSUMO DE PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS
PERÍODO 1,994-1,998
 en millones de US\$

Año	Extracción	Exportación	Importación	Consumo Interno
94	29.99	22.20	200.50	208.29
95	38.93	32.80	286.60	292.73
96	60.71	60.30	329.70	330.11
97	105.67	96.50	269.00	278.17
98	68.78	58.30	284.20	294.68

Fuente: Elaboración propia, basado en el cuadro estadístico 1, del boletín Economía al Día No 8, agosto 1,999, del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, USAC.

Por el lado del consumo, se observa en el cuadro 21 que la cantidad de unidades consumidoras y sectores de consumo existentes al año 1,997, son 581,959 unidades consumidoras, siendo importante mencionar que de esas; 516,960 corresponden al sector residencial, si se asume el caso hipotético de 5 miembros por hogar y que la población total es de 11,385,337 habitantes, se obtienen a nivel nacional 2,277,067 hogares entonces se puede decir que sólo el 23% de hogares guatemaltecos tiene acceso a energía eléctrica y que un 77% no la tiene en sus hogares. Otro dato es que en el sector industrial solamente hay registrados 1,500 consumidores, lo que implica que si se toma en cuenta la cantidad de unidades industriales que el Instituto Nacional de Estadística reporta para el año de 1,997, de 4,255 establecimientos, significa que sólo el 35% utiliza como principal fuente energética la electricidad, lo cual es grave, puesto que éste es un componente importante en la producción de bienes y servicios, porque contribuye a elevar la productividad, mejora la

lidad, y disminuye costos de producción; pueden entonces ferirse las características más generales de la producción dustrial de Guatemala.

Otro aspecto que se puede observar de esta situación, en el cuadro 21, es que la producción de energía no es destinada para producir, sino para consumo, pues el 59.79% de ésta, es consumida por el sector residencial, gobierno central, municipalidades y alumbrado público.

CUADRO 21

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN GUATEMALA, POR NÚMERO DE CONSUMIDORES Y MWH UTILIZADOS, CONFORME SECTOR, 1,997.
(en porcentajes)

sector de consumo	Consumidores %	MWH CONSUMOS %
Residencial	88.83	46.61
Comercial	09.74	19.60
Industrial	0.26	20.61
Gobierno	0.75	5.67
Municipal	0.36	3.06
Alumbrado Público	0.06	4.45
total	100.00	100.00

Nota:

consumidores 581,959=100%

MWH 549,856= 100%

fuente: Elaboración propia basado en Informe Estadístico 1,997, Instituto Nacional de Electrificación, pág. 30.

D.- **Las Comunicaciones en Guatemala:** Hablar de comunicaciones en un proceso de Globalización es hablar de la esencia misma del fenómeno, ya que son precisamente éstas, las que hacen posible convertir al planeta tierra en una aldea mundial; es la eficiencia de las comunicaciones lo que permite a las empresas mercadear cada vez más lejos de sus centros de producción, sin perder el control de ambos, es también a través de éstas que se minimizan costos de producción, de operación y de mercadeo.

Cuando se habla de las comunicaciones se habla de informática, telemática, robótica, puertos, aeropuertos, carreteras, telecomunicaciones. En lo que se refiere a este sector, la infraestructura de Guatemala no acaba por empezar a incursionar, puesto que esto de las comunicaciones es propio de ciudades incorporadas al mercadeo de su producción; sin embargo, Guatemala con una población altamente ruralizada 55%, tiene comunicaciones que se convierten en un privilegio, de ahí que se calcula que por cada 1,000 habitantes solamente una persona posee computador personal; la informática se convierte en un instrumento de productividad, porque eleva la producción y disminuye los tiempos.

Asimismo, con un mejor conocimiento se accesa a mercados más favorables tanto para producir como para consumir, lo cual incide en costos y eficiencia; en el campo de las telecomunicaciones por años desde sus inicios, había sido un monopolio estatal que apenas

ha servido a un mercado consumidor, porque se insiste que en la sociedad como Guatemala, en la que un 65% de la población no está incorporada a la economía monetaria, contar con un teléfono debe ser motivo de vanidad, esta circunstancia objetiva, unida a la ineficiencia de operación de las instituciones públicas, suman en la escasez y los precios elevados de los servicios; en estas circunstancias, la disponibilidad de teléfonos por cada cien habitantes es de dos a tres líneas telefónicas; ya no digamos de dólares que es de 6 por cada 1,000 habitantes, esto debilita la disponibilidad de mercadeo. En cuanto a los puertos y aeropuertos también han sido de propiedad estatal y su construcción y operación no fueron diseñadas para brindar servicios a un mercado exterior competitivo, sino que para brindar servicios internos; sobre todo si se recuerda que Guatemala ha estado por mucho tiempo buscando su desarrollo por medio de la vía del Modelo de Desarrollo Hacia Adentro; bajo un modelo económico Keynesiano portado y que ni siquiera se planificó, ya que se optó por las oportunidades que se ofrecían de manera coyuntural, esto hace que tanto en el pasado como en la actualidad se busque por todos los medios la desincorporación estatal y la promesa de eficientar los servicios; además, de crear la expectativa de que esto hará más atractiva a Guatemala para la inversión internacional; lo cual se aleja de la realidad y los beneficiados serán como siempre los grupos empresariales oportunistas que aprovechan las ventajas del momento.

Al observar la infraestructura en materia de puertos, se visualiza que solamente se cuenta con tres: Santo Tomás de Castilla y Puerto Barrios, en el Atlántico, y, Puerto Quetzal en el Pacífico, hay que señalar que en materia de eficiencia los puertos de Guatemala deben de mejorar, ya que se cuenta con competencia a nivel centroamericano, tanto por el lado del atlántico como del pacífico, caso contrario con la integración económica y vial del istmo, las importaciones se desviarán por los puertos que sean más eficientes.

Cuadro 22

VOLUMEN DE TRÁFICO MARÍTIMO EN LOS PRINCIPALES
PTOS. DE CENTROAMÉRICA EN 1,994
(miles de toneladas)

Nombre de Puerto	§ toneladas	República
Limón/Moin	5,100.0	Costa Rica
Puerto Cortez	3,150.0	Honduras
Puerto Quetzal	2,900.0	Guatemala
Sto. Tomás de Castilla	2,800.0	Guatemala
Acajutla	1,950.0	El Salvador
Caldera	1,200.0	Costa Rica
San José	1,100.0	Guatemala
Pto. Barrios	975.0	Guatemala
Pto. Sandino	900.0	Nicaragua
Pto. Castilla	500.0	Honduras

Fuente: Elaboración propia, basado en Gráfica 1, página 9 del Documento denominado, Infraestructura para el Tercer Milenio, Transporte, año I, edición 4, del Centro de Investigaciones económicas Nacionales, 1,999.

Cuadro 23

**RENDIMIENTO PORTUARIO EN CONTENEDORES UNITARIOS
EN 1,996
TONELADAS POR HORA**

Nombre del Pto.	RTH	República
Sto. Tomás	12	Guatemala
Limón	155	Costa Rica
Moín	127	Costa Rica
Caldera	39	El Salvador
Acajutla	27/44	El Salvador

Nota: RTH= Rendimiento Toneladas por Hora.

Fuente: Tabla 2, página 10, Infraestructura para el tercer milenio, Transporte, año I, edición 4, Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, 1,999.

Cuadro 24

**CANTIDAD DE CARGA Y CONTENEDORES MOVILIZADAS EN
PTO. QUETZAL Y SANTO TOMÁS 1,995/1,998**

Puerto	1,995	1,996	1,997	1,998
Quetzal:				
Carga (toneladas)	2,773,240	2,637,380	3,359,649	4,047,967
# contenedores	37,161	33,679	36,145	57,574
Sto. T. de Castilla:				
Carga (toneladas)	2,698,100	3,236,000	3,821,000	4,803,700
# contenedores	83,173	78,232	88,269	93,325
Toneladas/trabajador				
ambos puertos	1,314	1,666	2.361	4,003

Fuente: Tabla No 3 y 4 página 13 del documento denominado Infraestructura para el tercer milenio, Transporte, año I, Edición 4, Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, 1,999.

En materia de aeropuertos, para el aislamiento internacional que ha vivido Guatemala, le ha bastado contar con uno en la Ciudad

Capital, el de La Aurora y otros tres de categoría nacional para vuelos internos como lo son: Quetzaltenango; Santa Elena, Petén y Puerto Barrios, dada la poca diversificación productiva del país, los escasos productos de exportación se realizan predominantemente vía marítima, y los aeropuertos solamente han servido para los flujos migratorios internos de alta clase y para turismo internacional, de ahí el bajo nivel de capacidad competitiva que éstos ofrecen. En la actualidad se hacen esfuerzos para incorporarlos productivamente, a través de la modernización de la ley de la Dirección General de Aviación Civil Decto. No 100-97 del Congreso de La República que tiene como principal objetivo: Regular el ejercicio de las actividades de Aeronáutica Civil, fomentar la participación de la iniciativa privada en un marco de libre competencia, y apoyar el uso racional, eficiente y seguro del espacio aéreo.

CUADRO 25

**MOVIMIENTO DE PASAJEROS, CARGA Y SALIDA DE AERONAVES
EN ALGUNOS PAÍSES EN 1,996**

PAIS	PASAJEROS MILES	CARGA MILLONES TON.	SALIDAS AERONAVES MILES
Guatemala	300	26	5
El Salvador	1,800	16	21
Costa Rica	918	45	21
Honduras	498	2	13
México	14,678	169	223
Argentina	7,779	177	132
Chile	3,622	806	94
EE.UU.	571,072	21,676	6,032

Fuente: Tabla 1, página 3, Infraestructura para el tercer Milenio, Transporte, año 1, edición 4, Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, 1,999.

Cuadro 26

TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL:
NÚMERO DE AVIONES
PERÍODO 1, 995/1, 998

AÑO	TOTAL	ENTRADAS	SALIDAS
1, 995	22, 936	11, 469	11, 469
1, 996	96, 919	48, 460	48, 459
1, 997	103, 301	51, 736	51, 535
1, 998	91, 633	45, 817	45, 816

Fuente: Fotocopia del Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Transporte y Servicios.

Cuadro 27

TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL
NÚMERO DE PASAJEROS
1, 995/1, 998

AÑO	TOTAL	ENTRADAS	SALIDAS
1, 995	906, 925	469, 337	437, 588
1, 996	936, 804	489, 337	447, 467
1, 997	1, 245, 965	641, 210	604, 755
1, 998	1, 114, 152	576, 316	537, 836

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Transportes y Servicios.

Cuadro 28

TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL
CARGA MOVILIZADA EN TONELADAS MÉTRICAS
1, 995/1, 998

AÑO	TOTAL	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN
1, 995	40, 135, 443	18, 117, 509	22, 017, 934
1, 996	37, 301, 690	17, 569, 581	19, 732, 109
1, 997	94, 635, 724	44, 990, 873	49, 644, 851
1, 998	138, 048, 958	61, 533, 160	76, 515, 798

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Transportes y Servicios.

La red vial del país es otro elemento que debe considerarse en las comunicaciones, puesto que éstas permiten unir los centros de producción con los de consumo, se convierten en estratégicos para aprovechar los recursos de manera productiva y competitiva, para tales circunstancias éstas (las carreteras y vías de acceso) deben evaluarse tomando en consideración tanto su cantidad como su calidad.

En Guatemala muchos centros de producción agrícola se encuentran aislados o unidos a centros de consumo únicamente por caminos vecinales de acceso peatonal. Por tales motivos se da escasez en la producción, elevándose su precio por encima del de mercado, lo que la convierte en incompetente; o en otros casos, son trasladados a mercados de países vecinos por su cercanía. La calidad de las carreteras que tiene el país es otro factor motivo de evaluación, según sea ésta, así será la eficiencia del transporte de los productos y sus costos de distribución, los cuales inciden en los precios de los mismos, algunas veces por la carencia de éstos, o por los costos que genera el traslado, se destina a mercados transfronterizos; este factor de comunicación se mejoró y amplió ostensiblemente en la actualidad para crear condiciones competitivas a nivel internacional, con lo que se busca aprovechar algunas de las ventajas que se tiene en el ámbito guatemalteco, como lo es el hecho de contar con recursos naturales que no están siendo aprovechados.

Cuadro 29

**LONGITUD DE LA RED VIAL POR TIPO DE RODADURA
Y DENSIDAD POBLACIONAL**

Tipo de rodadura	a	ñ	o	s
	1,995	1,996	1,997	1,998
Asfalto:				
Kilómetros	3,241	3,410	3,569	3,680
Índice	104	109	114	118
Terracería:				
Kilómetros	6,796	7,270	7,184	7,109
Índice	102	109	107	106
Caminos Rurales:				
Kilómetros	2,438	2,558	2,752	2,916
Índice	120	126	135	143
Total Kms.	12,475	13,238	13,505	13,705
Índice	105	112	114	116
Densidad Pob.				
Por 100 hab.	0.15	0.16	0.16	0.16
por 100 Kms.	11.46	12.16	12.40	12.59

Fuente: Tabla 9, pág. 26, Infraestructura para el tercer milenio, Transporte, año 1, edición 4, Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, 1,999.

Otro elemento que debe tomarse en consideración al hablar de las comunicaciones, lo constituyen los medios de transporte, ya que la diferencia y la eficiencia de los mismos también incide en los costos y precios de los productos, tales medios en el país están constituidos por una vetusta red ferroviaria y un ferrocarril que no funciona, transporte aéreo con capacidad instalada incipiente, y el parque vehicular de transporte pesado, que por sus características de consumo energético y de capacidad de carga, es caro para Guatemala. Todos estos elementos de infraestructura de comunicaciones deben de considerarse para insertar a la nación en un proceso de globalización económica.

Cuadro 30

TRANSPORTE FERROVIARIO PASAJES VENDIDOS
1,993/1,996

AÑO	CANTIDAD	VALOR
1,993	71,752	Q 259,573.00
1,994	20,776	Q 71,758.00
1,995	--	--
1,996	--	--

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Estadísticas Económicas, Estadística de Transporte y Servicios.

Cuadro 31

TRANSPORTE FERROVIARIO
CARGA DE ORIGEN Y DESTINO INTERNO
1,993/1,996

AÑO	TONELADAS MÉTRICAS	FLETE COBRADO
1,993	31,021	Q 1,367,365.00
1,994	36,702	Q 1,679,432.00
1,995	18,112	Q 572,844.00
1,996	292	Q 132,831.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Unidad de Estadísticas Económicas, Estadísticas de Transporte y Servicios.

CAPÍTULO V

IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA

CASO DE GUATEMALA: La globalización basada en el pensamiento neoliberal tiende a disminuir las funciones del Estado como un Estado promotor del desarrollo, en tal circunstancia el Estado debe realizar tareas de subsidiaridad sólo a grupos locales, esto debido a que con anterioridad los Estados Latinoamericanos adquirieron pesadas deudas que dieron origen a la corrupción y a la incompetencia de los agentes económicos privados y públicos, esto sumado a los pesados intereses de la deuda hace que la capacidad del sector público se vea debilitado no sólo como promotor del desarrollo, sino como negociador en el ámbito internacional por lo que las instituciones financieras internacionales condicionan la asistencia a la reducción de las funciones públicas tales como: eliminación de subsidios, reducción en la generación de empleo, privatización de empresas públicas, y la disminución del gasto social, así como preferirá los agentes privados para la canalización de los recursos financieros, estas circunstancias de carácter interno (la incompetencia de los agentes económicos privados y públicos y la cultura de la subsidiaridad) han conducido a un deterioro de las condiciones económicas y sociales de la población latinoamericana y por ende la de Guatemala, que se manifiesta en aumentos en el desempleo, baja cobertura educativa y de salubridad, en general con bajos indicadores de desarrollo humano como se cita en los cuadros estadísticos 5, 7, 10, 11.

En Guatemala el fenómeno de la modernización del Estado como se le ha dado en llamar a tal proceso empieza a manifestarse en 1,986 con la venta de Aviatega la que se realizó con un procedimiento cerrado y poco transparente que obstaculizó iniciar un proceso sano de reforma del Estado, en 1,991, el gobierno intento sin éxito iniciar un proceso formal con el objetivo de incrementar la eficiencia en los mercados y la obtención de fondos para la inversión prioritaria en educación, salud, seguridad e infraestructura básica, las características de estos intentos fueron para la obtención de fondos y no para mejorar la eficiencia del Estado, y los elementos que dieron origen al fracaso fueron la falta de compromiso político, de un marco filosófico, y falta de credibilidad a las autoridades sobre este tema, es hasta 1,996 con la firma de los acuerdos de paz que el gobierno anuncia sus planes sobre este tema, ante tal circunstancia los resultados han sido, la privatización de Guatel que permite la eliminación del subsidio de las comunicaciones de la población eminentemente urbana (ciudad capital) para una apertura de mercado en el área rural (telefonía rural), privatización de energía eléctrica, Ferrocarriles de Guatemala, correos, concesiones de servicios portuarios, de aeropuertos, desaparecimiento de la Dirección General de Aduanas, así como cambios en el marco normativo de dichos sectores, en el aspecto de la modernización y fortalecimiento del Organismo Ejecutivo se han realizado reformas a leyes tales como Ley Orgánica del Organismo Ejecutivo, Ley de

Contrataciones del Estado, Ley de Servicio Civil, Ley Orgánica del Presupuesto, Ley del Tribunal y Contraloría de Cuentas, etc.

Las regulaciones, intervenciones y modificaciones afectaron el desempeño de sectores sociales, lo que redundó en disminución de los ingresos medios de la población asalariada en América Latina, por ejemplo en Guatemala a finales de 1,998, el 60% de los burócratas estaban dentro de la pobreza absoluta, el personal de la Dirección General de Caminos en 1,993 era de 18,646, a 1,997 solamente de 6,300.⁹

El sector público, soportó la crisis a través del pago de los intereses de la deuda externa durante la década de los ochenta, en América Latina, en Guatemala en la segunda mitad de la década de los noventa se redujo la generación de empleo por parte del Estado, se realizó la privatización de empresas públicas y la disminución del gasto en áreas sociales.

Otro elemento, que ha contribuido al deterioro de las condiciones de vida de la población en América, es la importación indiscriminada de tecnología, puesto que desplaza mano de obra y disminuye los salarios, todo ello ha impactado negativamente en las condiciones de vida de la población.

Por el lado de factores externos, que inciden en el deterioro de las condiciones sociales de la población, se concreta también

⁹ Revista Presencia # 3, marzo/99, Temas y Debates S/Globalización, Fac. de CC.EE., Ussac., página 7.

en los mercados cambiarios y en los sistemas bancarios a través de las crisis bursátiles, las cuales se explican por el movimiento del capital financiero, crecientemente especulativo hacia los países emergentes, lo cual provoca una revaluación monetaria. dicha circunstancia incrementa las importaciones y crea un déficit insostenible, el Estado asume costos de neutralización monetaria por amenaza de inflación, los capitales ingresados (inversiones golondrinas) aprovechando la estabilidad aún existente empiezan a salir; lo que genera una estampida de capitales y crea una devaluación monetaria, en otras palabras las inversiones golondrinas sacan dinero fuerte y luego regresan a comprar con dinero revaluado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- 1.- La globalización es un efecto del desarrollo tecnológico, que se manifiesta en los tres sectores de la economía, siendo éstos: en el de servicios, las comunicaciones telecomunicaciones e informática; en el secundario la robotización, automatización y biotecnología, lo que eleva la productividad y requiere de mercados a escala para operar eficientemente las plantas productivas, las cuales son poseídas por los países más desarrollados.
 - 2.- La robotización y automatización son factores estructurales que impulsan la globalización en virtud de que constituye el desplazamiento de la energía humana por energía computarizada, lo que viene a elevar la productividad de las plantas industriales que a la vez requieren de cuantiosas inversiones de producción, administración y mercadeo lo que hace necesario la fusión de empresas transnacionales o empresas corporativas.
 - 3.- El aparecimiento de la biotecnología, que consiste en la reproducción de especies vivas de forma industrial, permite preveer la disminución o sustitución de demanda de productos provenientes directamente de la naturaleza, lo cual es negativo para países que sustentan sus economías en el sector primario,
-

como es el caso de Guatemala, debido a que su relación en términos de intercambio se verá deteriorada.

4.- La globalización se caracteriza por la competencia internacional, lo que hace necesario que se cuente con infraestructura económica y social acorde a esas exigencias, situación que no se presenta en Guatemala por lo que en las actuales circunstancias ésta no es viable.

RECOMENDACIONES:

1.- El Estado de Guatemala debe, en el corto plazo establecer una política de desarrollo de los recursos, tecnológicos, que permita la generación, asimilación o adaptación de los mismos a las circunstancias de la actualidad, en el que el recurso humano representa el papel más importante.

2.- Las fuentes energéticas constituyen factor estratégico en un mundo globalizado, Guatemala debe promover e impulsar el desarrollo de este subsector para garantizar la disponibilidad de la misma de forma independiente y eficiente para insertarse en este proceso; dicho subsector tiene incidencia en los tres sectores de la economía.

3.- El sector primario de Guatemala, ante el proceso de globalización, se encuentra en clara desventaja, por lo que deberá promover el desarrollo en sectores con ventaja comparativa tales como: recursos forestales y Ganadería lechera, debido a que las posibilidades de desarrollo de la biotecnología en Guatemala son escasas por las características sociales de los recursos humanos.

4.- Iniciar una política de desarrollo de los recursos humanos en aspectos de educación, salud y nutrición, que permita insertarse competitivamente en un mercado globalizado, así como implementar

infraestructura productiva en la rama de carreteras, puertos aeropuertos y telecomunicación para mejorar el aprovechamiento de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Aho, C. Michael; Aronson, Jonathan David. Nuevo vigor para el sistema comercial; *Perspectivas Económicas, (USA)*, (No. 55), p.8, 1986.
- 2.- Banco de Guatemala. Estudio económico y memoria de labores. 1997, p. 12.
- 3.- Bell David. La caída de las grandes empresas; *Enfoques Económicos, (Gua.)*, (No. 4), p. 9, 1993.
- 4.- Belli, Pedro. Liberación Comercial, INCAE, (C.A.), (No. 8), vol. 2, p. 31, 1991/92.
- 5.- Biasca, Rodolfo E.; Paladino, Marcelo. Competitividad. 2ª. ed. Buenos Aires, Atlántida, 1991, 352 p.
- 6.- Blumenthal, Marjory; Dray, Jim. La fábrica automatizada, visión y realidad; *Perspectivas Económicas, (USA)*, (No. 54), p. 38 - 44, 1986.
- 7.- Centro de Investigaciones Económicas Nacionales -CIEN- (GUA.). Infraestructura para el tercer milenio. Transporte año 1, 4ª. ed. p. 64, 1999.
- 8.- Comercio sin fronteras en la ruta de la globalización; *DINERO, Economía y Finanzas, (Gua.)*, (No. 26), p. 8, 1992.
- 9.- Drucker, Peter F. Nuestra economía empresarial; *Perspectivas Económicas, (USA)*, (No. 47), p. 54, 1984.
- 10.-Era de la computadora; *FACETAS, (USA)*, (No. 99), p. 20, 1993.
- 11.-Flavin, Christopher. Nuevas perspectivas sobre energía; *Perspectivas Económicas, (USA.)*, (No. 47), p. 15, 1984.
- 12.- Guatemala tiene debilidades estructurales para incorporarse en el área de libre comercio de las Américas; *Prensa Libre, Guatemala (Gua.)*; nov. 12:62.
- 13.-Hacia una ronda del crecimiento de conversaciones comerciales; *Perspectivas Económicas, (USA)*, (No. 54), p. 14, 1986.
- 14.- Informe sobre desarrollo humano, PNUD. Guatemala: Los contrastes del desarrollo humano; *Crónica, Guatemala en Números, (Gua.)*, p. p. 12, 72, 1998.
- 15.- Informe sobre las inversiones en el mundo; Conferencia de las N.U. y Ginebra, sobre comercio y desarrollo empresas transnacionales, estructura de los mercados y política en materia de competencia, panorama general, N.U. N.Y. p. 4, 1997.
- 16.- El innovador corporativo; *Perspectivas Económicas, (USA)*, (No. 54), p. 47, 1986.
- 17.- Instituto Nacional de Electrificación (GUA.). Informe Estadístico 1997.

- 18.- Instituto Nacional de Estadística. (GUA.). Unidad de Estadísticas Económicas, Estadísticas de transportes y servicios, 1993/1998.
- 19.-Instituto Nacional de Estadística. (GUA.). Unidad de Estudios Sociales.
- 20.-Krangzberg, Melvin. La era de la información; Perspectivas Económicas, (USA), (No. 55), p. 67, 1986.
- 21.- Malmgren, Harold B. Negociación de reglas internacionales para el comercio en servicios; Perspectivas Económicas, (USA), (No. 54), p. 27-28, 1986.
- 22.-Marjory Blumenthal; Jim. La fábrica automatizada, visión y realidad; Perspectivas Económicas, (USA), (No. 54), p. 38 - 44, 1986.
- 23.-Ministerio de Economía, Dirección de Política Industrial; Informe de metas alcanzadas, 1995/1998.
- 24.-ONU DI, advierte que la globalización aumentará desigualdades entre naciones; Prensa Libre, Guatemala (Gua.), nov. 12:62. 1996.
- 25.- Orellana G., René A. Pulso, suplemento económico. Siglo XXI, Guatemala (Gua.); oct. 15:2. 1999.
- 26.- Ortiz Edgar, Lic. Globalización financiera y desarrollo; Enfoques Económicos; (Gua.), (No. 4), p. 5, 1993.
- 27.- El papel de las transnacionales en la transferencia de tecnología; Perspectivas Económicas, (USA), (No. 60), p. 45, 1987.
- 28.- Perales Salvador, Arturo Dr. Globalización y crisis del neoliberalismo en América Latina; Presencia, (Gua.), (No. 33), p. 8-9, 1999.
- 29.- Predicciones de la protección arancelaria; DINERO, Economía y Finanzas, (Gua.), (No. 32), p. 14, 1992.
- 30.- La promesa del pacífico; FACETAS, (USA), (No. 99), p. 9, 1993.
- 31.- Relaciones internacionales en un futuro avanzado; Perspectivas Económicas, (USA), (No. 54), p. 69, 1986.
- 32.- Repetto, Robert. Crecimiento agrícola sostenible; Perspectivas Económicas, (USA), (No. 55), p. 42, 1986.
- 33.- Sistemas de las Naciones Unidas (GUA.). Guatemala: El rostro rural del desarrollo humano, edición 1999. p. 60-69, 230-240.
- 34.- Suplemento especial económico. El Periódico Guatemala (Gua.), agosto 20:1. 1999.
- 35.- Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigación Económicas y Sociales. Boletín economía al día, p. 8, agosto 1999.

ANEXOS

- 36.- Velásquez Carrera, José Fernando. Cuestiones jurídicas sobre TLC de América del Norte; Enfoques Económicos, (Gua.), (No. 7), p. 34, 1994.
- 37.- Yip, George S. Globalización: Estrategia para obtener una ventaja competitiva internacional; (Colombia), Norma, 1993, 331 p.

GLOSARIO

A.- **Tecnología:** Aplicación del conocimiento científico a procesos de producción con fines de mercado.-

B.- **Libre Comercio:** Liberación de mercados de barreras arancelarias y no arancelarias a la importación de bienes y servicios.-

C.- **Economías de Bloque:** Integración de dos o más mercados con el objetivo de insertarse competitivamente en el comercio global.-

D.- **Empresas Corporativas:** Fusión de dos o más empresas transnacionales, con el objetivo de utilizar de manera óptima tanto el mercado de bienes y servicios como el de factores de producción.-

e.- **Biotecnología:** Ciencia aplicada a la producción de especies vivas; tanto de carácter animal como vegetal, con fines de mercado.-

f.- **Robótica:** Aplicación de energía eléctrica computarizada en los procesos de producción y transformación (desplazamiento de la energía humana por la energía computarizada).-

g.- **Automatización:** Aplicación de la informática y telemática a los procesos productivos.- **Telemática:** unión de las telecomunicaciones y la computación. Compartición de la información entre varias computadoras (modem).-

h.- **Globalización:** Llámase así a un nuevo orden económico social que se caracteriza por la internacionalización de los procesos de producción,

básicamente propugna por el libre comercio en el ámbito internacional, atendiendo el patrón de ventajas competitivas existente entre los distintos países. Asimismo, incluye la liberación de los capitales y servicios.-

El conjunto de variables más importantes del modelo son productividad, competitividad y desregulación.-