**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMA**

**PROBLEMAS SOCIOECONOMICOS DE GUATEMALA**

**Lic. HUGO RENE GUZMAN MALDONADO**

**DEPENDENCIA TECNOLOGICA Y FINANCIERA EXTERNA DE GUATEMALA**

**GRUPO DE TRABAJO**

****

**GUATEMLA, OCTUBRE DE 2011INDICEINTRODUCCION**

Los análisis muestran que las investigaciones científicas y tecnológicas continúan siendo deficientes en magnitud y resultados que sean de beneficios para la sociedad y entorno que nos rodea. De la globalización vemos que ha dejado resultados catastróficos a los países ausentes del cambio en tecnología y la producción científica. Se considera que el país tiene un bajo nivel científico y tecnológico en comparación con otros países en los últimos años; por ende se propone formar recurso humano capacitado para aplicar, seleccionar y adecuar las influencias de avance científico tecnológico que se produce en el exterior como una necesidad fundamental.

Nuestra perspectiva de desarrollo sustentable, es vista desde la búsqueda del mejoramiento económico, social y ambiental que permita hacer frente a las necesidades presente sin perjudicar a futuras generaciones en la satisfacción de sus propias necesidades. Hacemos énfasis en que actualmente estamos cortos en cobertura escolar y muy lejos de garantizar una educación de calidad, mostrando que no podemos continuar con el actual crecimiento poblacional y sin medios para proveer de educación, salud y trabajo a dicha población; para ello debemos trabajar por una economía productiva y no especulativa que genere divisas para la satisfacción de necesidades y la cobertura de programas de beneficio humano y social.

Consideramos cuatro olas tecnológicas importantes: agrícola, informática, biotecnológica y del conocimiento; las cuales han dejado grandes ventajas a los países industrializados y dejado rezagados a los países en vías de desarrollo como el nuestro.

Veremos cómo nuestros grandes atrasos tecnológicos nos convierte en un país altamente dependiente de la economía extranjera, como se ha generado una deuda incalculable debido a malas administraciones publicas y a la baja tecnificación de la población, que limita la inversión extranjera por no contar con mano de obra calificada técnica y científicamente para abrir las puertas a la industrialización; y como a su vez nuestra economía pobre nos mantiene en rezagos tecnológicos, por no contar con recursos para invertir en nuevos procesos, en capacitación y en educación primaria, básica y diversificada de calidad con miras hacia el futuro.

**DESARROLLO**

Se entiende como desarrollo, la condición de vida de una sociedad en la cual las necesidades auténticas de los grupos y/o individuos se satisfacen mediante la utilización racional, es decir sostenida, de los recursos y los sistemas naturales. Para ello se utilizarían tecnologías que no se encuentran en contradicción con los elementos culturales de los grupos involucrados. Este concepto integra elementos económicos, tecnológicos, de conservación y utilización ecológica, así como lo social y político.

De conformidad con los conceptos dados a conocer como fundacionales en términos del desarrollo por la Organización de Naciones Unidas -ONU-, se tiene que el desarrollo en general es básicamente un proceso de vida que permite contar con alternativas para las personas. Las aspiraciones de las personas pueden ser muchas, pero fundamentalmente se refieren a tres:

1. la búsqueda de conocimientos
2. la posibilidad de tener una vida prolongada y saludable
3. tener acceso a los recursos que permitan un aceptable nivel de vida.

**SUBDESARROLLO**

El subdesarrollo se manifiesta cuando no se explotan de forma óptima aquellos recursos humanos y económicos disponibles. Hay subdesarrollo por comparación con otros países por lo que no habrá más que una diferencia en el grado de desarrollo. El subdesarrollo es un fenómeno histórico caracterizado por el bloqueo y la desarticulación de los sectores económicos.

**EL DESARROLLO Y SUBDESARROLLO SON DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA**

*“El imperialismo es la cara de los países capitalistas “desarrollados” y la dependencia es la cara de los países “subdesarrollados”, que son explotados a través de las relaciones que se establecen entre ambos grupos de países.”* (Rodríguez y Fors).

**DEPENDENCIA ECONÓMICA DE GUATEMALA**

Estados Unidos es el principal socio comercial de Centroamérica, lo cual, afectó la economía de la región en los dos últimos años debido a la crisis financiera en ese país. Las economías de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, dependen en gran parte de la exportación de sus productos hacia los Estados Unidos, así como de las remesas familiares enviadas desde allí, mientras que Costa Rica y Panamá dependen de la inversión extranjera directa. Es evidente que “la gran dependencia de los Estados Unidos le ha generado grandes costos a las economías centroamericanas”. “es importante” que la región diversifique sus mercados “viendo hacia Asía y el Cono Sur”, pero antes de tratar de lanzarse a estos mercados sería importante explotar un poco más el mercado centroamericano. Los países centroamericanos, son “los segundos mejores clientes” de sí mismos, lo cual les posibilita “expandirse” dentro de la misma región con mayores posibilidades que en el contexto asiático.

Las empresas centroamericanas tienen que explotar las sinergias y las oportunidades que les aparecen en su propio mercado”, a lo que no le han prestado la debida atención, “quizá porque el mercado norteamericano y el asiático es más grande. En los últimos diez años el comercio intrarregional de Centroamérica ha experimentado una “evolución grandísima, como consecuencia del proceso de integración económica, pero aún falta “armonización” para “hacer el comercio más fácil entre todos los países, y que este comercio pueda beneficiar a todos”. Los flujos de comercio se han multiplicado de una manera importante, la inversión extranjera de un país centroamericano a otro ha crecido muchísimo, pero falta armonización para llegar al mercado común centroamericano.

La forma típica de desarrollo de los países dependientes no iría de la libre competencia al monopolio, como en el caso de los países capitalistas desarrollados, sino que tiende a darse desde su comienzo en forma combinada, coexistiendo desde la partida empresas monopólicas junto a una gran cantidad de pequeñas empresas. Pero este proceso de “sustitución de importaciones” impulsado por la burguesía nacional mantiene sólo un corto período su autonomía del capital extranjero. La burguesía nacional se ve aplastada por el capital foráneo y su tecnología, y para poder subsistir, no le queda otro camino que aliarse con él, perdiendo de esta manera su carácter nacional. Esta burguesía no desarrolla, entonces, la economía de su propio país; por el contrario las posibilidades que ella abre conducen al país a una dependencia cada vez mayor del capital extranjero.

Esta dependencia de la industria nacional de los préstamos e inversiones del capital extranjero es lo que se llama **dependencia industrial**. El control de la industria por los países imperialistas hace que su desarrollo pase cada vez más a servir a los intereses imperialistas. La economía debe adaptarse al ritmo y forma en que se desarrolla la industria de los países “avanzados”, lo que implica usar en ella tecnología moderna que los países “atrasados” no producen. Se crean así las condiciones de una nueva forma de dependencia: la **dependencia tecnológica.** Las industrias de los países “subdesarrollados” no caminan sin sus máquinas, sin sus repuestos, sin sus fórmulas de producción, etc. Los países dependientes no sólo deben gastar grandes sumas de dinero en comprar esta maquinaria moderna, sino que también deben pagar los llamados “servicios tecnológicos”, es decir, los derechos a usar estos adelantos, los técnicos que hacen las instalaciones, etc. La dependencia tecnológica es una de las amarras más firmes, que atan a los países “subdesarrollados” a las metrópolis imperialistas. En India, Turquía, la República Árabe Unida, Pakistán y Guatemala, por tomar algunos ejemplos de un estudio realizado por las Naciones Unidas, más del 89 por ciento de todas las patentes importantes eran de propiedad de extranjeros.

La importación de tecnología foránea ha tenido importantes repercusiones en los países dependientes. Cuando la tecnología, depende de un país imperialista y es controlada por éste, los fondos para la investigación y desarrollo van aparar a la empresa extranjera dueña de la patente para permitirle perfeccionar más aún su tecnología, la que tiene por objeto aumentar más sus utilidades y no las necesidades de desarrollo de los países pobres y de esta manera crece aun más la dependencia no solo tecnológica, industrial si no también la económica, debido a que crece la deuda externa con los grandes países industrializados.

Por otra parte, los intereses de estas grandes empresas impulsan a transferir precisamente la clase de tecnología que los países pobres menos necesitan. En su mayor parte destinada a estimular el consumo privado y no a resolver problemas sociales. Además de aumentar el dinero que se paga por servicios tecnológicos, a medida que pasan los años estos servicios se van extendiendo a más ramas industriales. Algunas de ellas, como la química pesada, la automotriz y la electrónica, dependen totalmente de la tecnología extranjera.

La introducción de una tecnología tan avanzada en países de escaso desarrollo económico produce **graves efectos deformadores de la economía.** Entre otros, la rápida desaparición de las pequeñas industrias, que ya no pueden competir con las industrias modernas.

**DEPENDENCIA FINANCIERA**

La dependencia financiera tiene su origen en la presencia de capitales extranjeros en la economía de la periferia. El capital extranjero está constituido por inversiones extranjeras (radicación de capitales), ventas a los países de la periferia de derechos por el uso de patentes, marcas de fábricas, etcétera, para la producción de nuevos productos o bien para incorporar una técnica productiva más eficiente para la elaboración de un producto existente, y finalmente, por los préstamos y créditos de corto, mediano y largo plazo. Estas entradas de divisas tienen como contrapartida un flujo de recursos financieros en sentido inverso. Este flujo está constituido por: intereses, depreciación y utilidades de las inversiones extranjeras, regalías y, finalmente, amortizaciones e intereses de los préstamos y créditos.

Partiendo de un análisis formal, es concebible plantearse que cada entrada de capital extranjero genera en el mediano y largo plazo un flujo mayor de salidas de divisas. En esta primera aproximación se excluye del análisis el destino de las entradas de capitales, ya que pueden existir inversiones que se radiquen en actividades que directa o indirectamente originen una entrada de divisas mayor que sus salidas (el caso más palpable de este tipo de inversión productora de divisas está constituido, obviamente, por los capitales extranjeros radicados en el sector exportador). En el caso de las inversiones extranjeras, los intereses (que están cargados en el costo) resarcen el monto de la inversión original luego de un cierto, quedando las utilidades que se remiten al país del centro como una salida neta de divisas. El caso más claro de salida neta de divisas lo constituyen los pagos de utilidades, ya que en este caso no hay ninguna entrada de divisas, sino sólo la incorporación de algún proceso técnico, de algún nuevo producto, de algún nuevo sistema de publicidad y ventas, etcétera. Esto no significa ninguna entrada de divisas, sino todo lo contrario, una salida neta de capital extranjero; o más precisamente aún, la transferencia al centro, de parte del excedente que se capta en la periferia. Otro tanto sucede con los préstamos y créditos, cualquiera que sea su plazo, ya que la amortización resarce la deuda inicial quedando, en todos los casos, los intereses como otra salida neta de divisas.

**PROGRESO TÉCNICO, COMPETENCIA Y MONOPOLIO**

En lo sucesivo se entiende por progreso técnico el que se origina en innovaciones y descubrimientos que hayan sido experimentados y, en consecuencia, están ya o pueden ser aplicados inmediatamente a las actividades productivas. El progreso técnico es uno de los elementos que se puede afirmar que constituye uno de los aspectos esenciales de todo proceso de crecimiento. Cualquier teoría de desarrollo debe tratar de mostrar explícitamente los efectos de la incorporación del progreso técnico, ya que la naturaleza de dicha incorporación (tipo, volumen, intensidad, forma jurídica de transferencia, etcétera), explica en gran medida la trayectoria o “camino” de crecimiento de las economías actuales.

**DEPENDENCIA TECNOLÓGICA**

En esta [investigación](http://www.monografias.com/trabajos11/norma/norma.shtml) se pretende informar acerca de la situación actual de los [sistemas](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) y tecnologías de [Información](http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml) en [Guatemala](http://www.monografias.com/trabajos12/presguat/presguat.shtml) como medio de [desarrollo](http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan/desorgan.shtml) para el país. Para tomar una idea sobre dicha situación se describen varios factores que han influido en el desarrollo de las Tecnologías de información en Guatemala entre los cuales destaca [la pobreza](http://www.monografias.com/trabajos12/podes/podes.shtml), el [analfabetismo](http://www.monografias.com/trabajos10/analfa/analfa.shtml#analfa), la infraestructura en [comunicaciones](http://www.monografias.com/trabajos/lacomunica/lacomunica.shtml) y [telecomunicaciones](http://www.monografias.com/trabajos33/telecomunicaciones/telecomunicaciones.shtml), la desigualdad existente entre el acceso a la información de la [capital](http://www.monografias.com/trabajos13/capintel/capintel.shtml) y zonas aledañas con respecto al resto del país. Como una fuente de información vital en estos tiempos se hace un [análisis](http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml#ANALIT) del acceso a la [Internet](http://www.monografias.com/Computacion/Internet/) en Guatemala, se menciona este medio como una herramienta poderosa para comunicar información y [poder](http://www.monografias.com/trabajos35/el-poder/el-poder.shtml) desarrollar al país, proponiendo más participación gubernamental en [proyectos](http://www.monografias.com/trabajos12/pmbok/pmbok.shtml) como Kioscos informáticos. Desde el punto de vista industrial, hablando en forma específica la [manufactura](http://www.monografias.com/trabajos14/manufact-esbelta/manufact-esbelta.shtml), se busca informar acerca de lo importante que es introducir sistemas y tecnologías de información los cuales deben formar parte de la [estrategia](http://www.monografias.com/trabajos11/henrym/henrym.shtml) competitiva de [la empresa](http://www.monografias.com/trabajos11/empre/empre.shtml) para darle un [valor](http://www.monografias.com/trabajos14/nuevmicro/nuevmicro.shtml) agregado a sus [productos](http://www.monografias.com/trabajos12/elproduc/elproduc.shtml) y de esa forma poder subsistir en este mundo cada vez más globalizado, también Guatemala a nivel macro debe tomar en consideración este consejo, lo anterior con el [objetivo](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) de poder reducir la brecha digital entre Guatemala y los países desarrollados.

La [tecnología](http://www.monografias.com/Tecnologia/index.shtml) ha [estado](http://www.monografias.com/trabajos12/elorigest/elorigest.shtml) desarrollándose a pasos agigantados en los últimos años constituyéndose la misma en un factor muy importante en el fenómeno de la [globalización](http://www.monografias.com/trabajos7/bafux/bafux.shtml), algunos países gracias a sus posibilidades económicas han hecho uso extensivo de la tecnología más que otros por lo que han alcanzado un mejor nivel de vida para sus habitantes. Los países en vías de desarrollo como Guatemala por varios factores tales como: económicos, sociales, culturales, educación etcétera., prácticamente no ha participado en el desarrollo tecnológico de la humanidad, por ser un país pobre apenas cuenta con poca infraestructura en comunicaciones, se ve reflejado en que a pesar de ser un país pequeño existen comunidades que se encuentran muy aisladas del resto del país y por ende del resto del mundo. Otro factor importante a considerar es el alto grado de analfabetismo con que cuenta Guatemala y esto repercute en que la información sea para toda la [población](http://www.monografias.com/trabajos/explodemo/explodemo.shtml) por lo tanto también existe un analfabetismo informático. El grado de desarrollo tecnológico de un país influye en todos los sectores que la conforman, el sector manufacturero e industrial se ve afectado estratégicamente y competitivamente si el país no le brinda la infraestructura necesaria para desenvolverse, le resta [competitividad](http://www.monografias.com/trabajos29/vision-y-estrategia/vision-y-estrategia.shtml) ante un mundo cada vez más globalizado.

Está claro de que si no se cuenta con información relevante se lleva consigo una desventaja competitiva en cualquier ámbito, la información debe formar parte de la estrategia de cualquier campo de [acción](http://www.monografias.com/trabajos35/categoria-accion/categoria-accion.shtml), sin ella no se puede tomar decisiones acertadas, mientras menos subjetiva es la información mejor será para cumplir con los [objetivos](http://www.monografias.com/trabajos16/objetivos-educacion/objetivos-educacion.shtml) que se estén persiguiendo.

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN GUATEMALA**

A partir de 1998 Guatemala abrió su [mercado](http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml) de telecomunicaciones. Como consecuencia de dicha apertura el país ha visto diversificar y aumentar sus [servicios](http://www.monografias.com/trabajos14/verific-servicios/verific-servicios.shtml) en esta área, incluyendo el acceso a la Internet. Esta transformación sectorial en telecomunicaciones se inserta en una realidad social y económica de fuertes desigualdades. Más del 70 % de la población guatemalteca vive en condiciones de [pobreza](http://www.monografias.com/trabajos12/podes/podes.shtml) y un 28% no alcanza a tener las mínimas condiciones de vida en comparación al resto de la sociedad, tales como [agua potable](http://www.monografias.com/trabajos32/derecho-al-agua/derecho-al-agua.shtml), [nutrición](http://www.monografias.com/Salud/Nutricion/) o años esperados de vida.

La educación es un factor importante que influye en el uso e implementación de sistemas y tecnologías de información ya que el 35 % de la población es analfabeta esta situación contribuye a que se tenga que alfabetizar en dos sentidos, una alfabetización típica y una [informática](http://www.monografias.com/trabajos11/curinfa/curinfa.shtml). En un país donde su población no cuenta con educación informática es más difícil la introducción y uso de tecnologías de información por lo cual se constituye en una barrera para las mismas. Considerando el porcentaje de población pobre según ingresos, existe al menos un 40% de la población guatemalteca cuyo acceso a Internet, siendo posible, será altamente dependiente de las acciones de [carácter](http://www.monografias.com/trabajos34/el-caracter/el-caracter.shtml) público. Además, no más de un 20% del total de la población del país estaría en condiciones de obtener servicios de Internet a través del mercado (porcentaje que prácticamente desaparece en el medio rural). Esta es una característica que se deriva directamente del nivel de pobreza y constituye en una barrera para la introducción de tecnologías de información en el país, la infraestructura en comunicaciones es la más importante desde el punto de vista de las tecnologías de información.

En Guatemala la mayor parte de [industrias](http://www.monografias.com/trabajos5/induemp/induemp.shtml) es pequeña y mediana [industria](http://www.monografias.com/trabajos16/industria-ingenieria/industria-ingenieria.shtml) ([Pymes](http://www.monografias.com/trabajos12/pyme/pyme.shtml)), las cuales por sus características tienen capacidades limitadas a tecnologías de información, la mayor parte de sus [operaciones](http://www.monografias.com/trabajos6/diop/diop.shtml) son transaccionales. Las grandes industrias que son pocas (Industria cervecera, azucarera y de Cementos) emplean tecnologías de información (SISCO,2004), tales industrias tienen la capacidad, saben que invertir en tecnología no es un gasto sino que una necesidad y tienen que hacerlo como parte de su estrategia ya que enfrentan externamente una [competencia](http://www.monografias.com/trabajos7/compro/compro.shtml) muy férrea e internamente la posibilidad de que las barreras de tipo monopólico sean rotas y pierdan el actual [posicionamiento](http://www.monografias.com/trabajos7/posic/posic.shtml) que tienen en el mercado, mas sin embargo existe cierta ignorancia o desinformación del beneficio que traen consigo los sistemas y tecnologías de información.

Las [leyes](http://www.monografias.com/trabajos4/leyes/leyes.shtml) Gubernamentales muchas veces juegan un papel muy importante si no se aplican leyes que puedan cambiar el uso de las telecomunicaciones o frecuencias esto representa una barrera mas para el desarrollo de las tecnologías de información. Por ejemplo las telecomunicaciones como en muchos países han sido monopolios estatales los cuales muchas veces no tienen la capacidad para invertir por ejemplo en 1,998 el [gobierno](http://www.monografias.com/trabajos4/derpub/derpub.shtml) de Guatemala privatizo la empresa de teléfonos de Guatemala (GUATEL) la cual fue comprada por Teléfonos de [México](http://www.monografias.com/trabajos/histomex/histomex.shtml) (TELMEX) convirtiéndose desde 1998 en un [monopolio](http://www.monografias.com/trabajos15/tipos-mercado/tipos-mercado.shtml#TEOORIA) privado con la única diferencia que aumento la [inversión](http://www.monografias.com/trabajos12/cntbtres/cntbtres.shtml) en teléfonos.

**ACCESO ACTUAL A LA INTERNET**

A continuación se describe el desarrollo actual de Internet en Guatemala, en [función](http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) de los siguientes aspectos: cobertura y [equidad](http://www.monografias.com/trabajos35/eficiencia-y-equidad/eficiencia-y-equidad.shtml), usos y presencia pública, y [costos](http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml) de servicio.

**COBERTURA Y EQUIDAD**

Desde la apertura de las telecomunicaciones, ha habido un importante crecimiento en el uso de la Internet entre la población del país. Esta [percepción](http://www.monografias.com/trabajos7/sepe/sepe.shtml) se ve acompañada con las estimaciones disponibles: mientras que en 1996 las personas usuarias se estimaban entre 4.400 y 5.000, actualmente se estima que son unas 85.000, equivalente al 0.7% de la población del país. Asimismo, el contraste entre ciudad de Guatemala y el resto del país es sumamente marcado, por lo que en un momento se puede afirmar que el "Internet no existe fuera de ciudad de Guatemala" además se podrían hacer algunas otras aseveraciones como "la diferencia básica entre el medio rural y el urbano radica en el tipo de acceso y de enlace.

**COSTOS DE SERVICIO**

La estimación en relación con el ingreso per cápita en Guatemala lo ubicó en el segundo lugar más bajo de la región centroamericana (5.94%, del ingreso mensual), luego de [Panamá](http://www.monografias.com/trabajos10/lepan/lepan.shtml). La estimación se realizó para 30 horas de conexión, (considerando costos telefónicos y de conexión a la Internet). Junto con limitaciones culturales y educativas importantes, los costos son uno de los principales obstáculos que existen actualmente para que la mayoría de la población guatemalteca pueda utilizar la Internet.

**PRESENCIA PÚBLICA**

1. **Telefonía rural**

  Las iniciativas para proveer servicios de telecomunicaciones a la población que habita en zonas no rentables del país son incipientes y habrá que hacer un seguimiento por algún tiempo más, antes de poder valorar dichas acciones. Si bien la [administración](http://www.monografias.com/trabajos36/administracion-y-gerencia/administracion-y-gerencia.shtml) de FONDATEL se ha modificado, todavía es muy temprano para decir si dichos cambios son suficientes para garantizar la transparencia y rendición de cuentas con el fin de que los [recursos](http://www.monografias.com/trabajos4/refrec/refrec.shtml) del fondo lleguen efectivamente a las poblaciones meta.

1. **Conectividad a la Internet**

Actualmente, Internet es una realidad de los sectores sociales y económicos de la ciudad de Guatemala. Fuera de la capital la Internet es muy incipiente. Si bien algunas personas mencionan que se habla de instalar Internet en escuelas y municipios del país, por lo pronto, no se ha propuesto un [plan](http://www.monografias.com/trabajos7/plane/plane.shtml) [concreto](http://www.monografias.com/trabajos/histoconcreto/histoconcreto.shtml) con este objetivo. Entre las acciones más relevantes en curso desde el sector privado, se encuentra la alianza establecida entre la Universidad Francisco Marroquín con el Banco Industrial y otras empresas como TELGUA e IBM. El objetivo de la alianza es crear puntos de "conectividad" a la Internet desde todos los municipios del país, a partir de lugares ya montados en la [comunidad](http://www.monografias.com/trabajos910/comunidades-de-hombres/comunidades-de-hombres.shtml).

1. **Sector educativo público**

Hasta el momento, el Ministerio de Educación no es un protagonista en materia de desarrollo de Internet. Actualmente se proyecta la instalación de computadoras en quince escuelas públicas de nivel primario. Las acciones serían parte de un [proyecto](http://www.monografias.com/trabajos12/pmbok/pmbok.shtml) piloto y serían financiadas con fondos del Banco Mundial. Actualmente existe una iniciativa privada para enlazar escuelas y colegios, "desarrollar programas con uso de tecnologías en materia educativa. Por ahora sólo enlaza privados pero sí ha involucrado a la capital y el interior". Se menciona que hace falta un mayor desarrollo de oferta educativa universitaria en telecomunicaciones, por ejemplo [ingeniería](http://www.monografias.com/trabajos14/historiaingenieria/historiaingenieria.shtml) o maestría en telecomunicaciones.

El sector educativo tiene por delante importantes desafíos, muchos de los cuales parecen prioritarios para el desarrollo de la Internet en las escuelas y colegios. Esta situación habla de la brecha entre los sistemas educativos público y privado. Está claro que si [el Estado](http://www.monografias.com/trabajos12/elorigest/elorigest.shtml) estuviera desarrollando el uso de nuevas tecnologías e Internet en el [sistema educativo](http://www.monografias.com/trabajos32/sistema-educativo-encrucijada-cambio-social/sistema-educativo-encrucijada-cambio-social.shtml) público, aún estaría dejando fuera a una gran parte de la población que no accede o deja tempranamente el [sistema](http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml) educativo formal. Sin embargo, dada la desigualdad social y económica existente en el país, esto sería un salto importante. A pesar de lo cual, aún no se identifican acciones decididas en este sentido.

**SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN INDUSTRIAS MANUFACTURERAS GUATEMALTECAS**

El núcleo de la estrategia de manufactura es la ruta que sigue la tecnología para la transparencia de la información entre el [cliente](http://www.monografias.com/trabajos11/sercli/sercli.shtml), las operaciones de manufactura, y los proveedores. El objetivo de los [sistemas de información](http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml) en manufactura según (Manufacturing Systems Information Company) es convertir en tiempo real desde el piso de planta la información en útil, las tecnologías de información son los medios para lograr trasladar esta información con el objetivo de aumentar la [eficiencia](http://www.monografias.com/trabajos11/veref/veref.shtml), reducir tiempos de ocio, optimizar los procesos de manufactura, ejecutar planes de [producción](http://www.monografias.com/trabajos54/produccion-sistema-economico/produccion-sistema-economico.shtml), analizar y optimizar [inventarios](http://www.monografias.com/trabajos11/conin/conin.shtml) etcétera. , todo lo anterior se puede efectuar tanto para manufactura discreta (lote por lote) como para manufactura continua (líneas de ensamble y flujo).

En Guatemala la mayoría de las industrias manufactureras son Pymes por lo que no se puede esperar que cuenten con la capacidad para invertir en tecnologías de información, la mayoría de sus operaciones son del tipo transaccional, esto se conjunta con el escenario que se ha presentado sobre la situación del país por lo que está lejos de un e-bussines, e-commerce o un e-manufacturing.

**EL FUTURO PARA GUATEMALA Y SU INDUSTRIA**

Tenemos que considerar con urgencia se incorporen sistemas y tecnologías de información en el país a los cuales tenga acceso toda la población se pueda desarrollar y desenvolverse en una forma optima. Por ejemplo existen muchas comunidades muy aisladas como en el norte de los departamentos de Quiche, Huehuetenango donde los sistemas y tecnologías de información les podrían servir para su educación (virtual), comunicación con sus parientes lejanos ya que muchos de sus familiares residen en [Estados Unidos](http://www.monografias.com/trabajos7/esun/esun.shtml), efectuar transacciones de remesas familiares más eficientemente, tener acceso a [mercados](http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml) internacionales y poder negociar sus productos, obtener información inmediata de [nuevas tecnologías](http://www.monografias.com/trabajos15/nvas-tecnologias/nvas-tecnologias.shtml) y contacto con instituciones que les puedan asesorar en su trabajo, serviría como un medio para obtener servicios de salud etcétera.

A pesar de los "Telecentros Guatemaltecos" los cuales han sido promovidos por la iniciativa privada, no son suficientes para las necesidades de Guatemala por el gobierno debe participar más activamente en un proyecto que enlace a todo el país, Un [modelo](http://www.monografias.com/trabajos/adolmodin/adolmodin.shtml) a imitar sería el caso de Estados Unidos, Comunidad Europea y más cercano a nuestra realidad México con su proyecto e-México propuesto y puesto en marcha por el ex presidente de este país Vicente Fox, cuyo proyecto propone integrar las tecnologías de información para agilizar los servicios gubernamentales, desarrollar nuevos proyectos educativos y de salud, e impulsar la [economía](http://www.monografias.com/trabajos54/resumen-economia/resumen-economia.shtml) digital, entre otros objetivos.

A pesar de que la iniciativa privada ha dado los primeros pasos también podría apoyar este tipo de iniciativas en una forma más comprometida, ya sea una forma directa o indirecta. En forma directa aportando donaciones directas a este tipo de proyectos e indirectamente brindando una adecuada capacitación a sus empleados así como introduciendo tecnologías de información en sus empresas para empujar al país hacia el desarrollo ya que el éxito de los Guatemaltecos, conjuntado es el éxito del país entero.

Para que una empresa responda a la necesidad de sus clientes y consumidores, debe ver más allá de sus prioridades financieras y, en buena parte, regresar a la sociedad lo que produce. Aparte de impulsar el acceso al computo e Internet a los 11.5 millones de Guatemaltecos, un proyecto de esta [naturaleza](http://www.monografias.com/trabajos36/naturaleza/naturaleza.shtml) debería tener la tarea de interconectar y modernizar oficinas estatales y de gobierno, aunque algo de esto si existe ya como por ejemplo: la Superintendencia de [Administración](http://www.monografias.com/Administracion_y_Finanzas/index.shtml) Tributaria (SAT) pero en si reunir en un futuro a todas las dependencias gubernamentales en un solo portal de Internet.

**CONCLUSIONES**

La alta especialización y extraversión de la economía, condiciona la existencia de una   
desarticulación casi total entre el sector exportador y el sector orientado al consumo interno.   
Esto se refleja en las grandes diferencias existentes en cuanto al rendimiento de la tierra, el   
modo de producción, y la fuerte dependencia de importaciones para el proceso productivo que   
apenas se alteró con el desarrollo industrial experimentado durante la década de los 60 y 70.

En los últimos años, los procesos de apertura y liberalización comercial están dando como resultado un fuerte incremento en las importaciones de productos intermedios y de capital; si a esto le unimos la escasa inversión en nuevos sectores y el hecho de que algunos de los señalados habitualmente como más dinámicos (como es la maquila textil), actúan fundamentalmente a través de inversiones extranjeras a modo de enclave (es decir sin apenas conexión con otros sectores de la economía y donde la mayoría de los recursos productivos son importados, con la casi excepción de la mano de obra) se agudizan las dificultades de creación de encadenamientos que favorezcan el desarrollo de nuevos sectores.

En este sentido se plantea como interrogante el papel que, aspectos como los cambios en la oferta productiva a nivel mundial, las políticas proteccionistas de los países desarrollados o los intereses de empresas transnacionales, juegan en las características definidas de la estructura productiva guatemalteca.

2. La distribución del ingreso. La alta concentración de los recursos productivos, fundamentalmente la tierra y el capital, condiciona una de las distribuciones del ingreso más desigual de América Latina. La tierra es el principal recurso productivo de Guatemala y la falta de ella no sólo es importante porque determine las condiciones de vida de una amplia mayoría sino que supone una de las principales limitaciones de cara al desarrollo económico por sus efectos en el consumo y ahorro, así como en la productividad de la tierra. La estructura de tenencia de la tierra constituye uno de los rasgos esenciales de la economía guatemalteca y es, a su vez, uno de los elementos estructurales que menos ha evolucionado.

Otros elementos como la falta de empleo o las relaciones laborales existentes en la mayoría de los sectores, así como el sistema tributario guatemalteco agudizan el problema de la distribución del ingreso ya que apenas existen mecanismos de redistribución que puedan compensar las desigualdades o favorecer el incremento de ingresos para la mayoría más pobre.

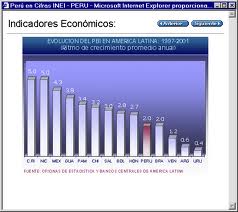
Es importante también tener en cuenta, que los esfuerzos diversificadores orientados únicamente al sector exportador no favorecen tampoco una mejora de la distribución del ingreso. Los beneficios del incremento en las exportaciones apenas han alterado las condiciones de vida de la población, esto se debe fundamentalmente a las relaciones laborales existentes y la alta concentración de capital en el sector.

3. La dependencia externa comercial, tecnológica y financiera. La existencia de una   
dependencia externa en las tres dimensiones expuestas, se ha reflejado a lo largo de los   
diferentes elementos de la economía estudiados en este trabajo. Hemos visto como el sector   
exportador condiciona la economía en su conjunto y cómo este sector está condicionado por la   
evolución de la demanda internacional. También se ha subrayado la transcendencia que las   
importaciones y los flujos internacionales de capital tienen como elementos imprescindibles   
para el desarrollo productivo.

**ANEXOS**







**BIBLIOGRAFIAS**

Ministerio de Economía: www.mineco.gob.gt

RODRIGUEZ Y FORS: Los países subdesarrollados frente a Estados Unidos(1970 1975), Ed. Arte y Literatura, La Habana, 1978.

Claudia (2008) <http://periodistaclaudia.blogspot.com/2008/08/desarrollo> economico.html

Bettelheim en su libro Planeación y crecimiento acelerado. Pag. 146 a 215 Fondo de Cultura Económica, México 2001.

Banco Mundial, <http://www.worldbank.org/data/> (Revisado, Febrero del 2004).

Cohen Daniel y Asin Enrique (2000). Sistemas de Información (3rd. Ed.). Mc. Graw Hill.

DOPSA, S.A. de C.V., , [http://www.securities.com](http://www.securities.com/), Febrero del 2002.

[4] Instituto Nacional de [Estadística](http://www.monografias.com/trabajos15/estadistica/estadistica.shtml) de Guatemala INE (2002).

[http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/gt.html#Comm](http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/geos/gt.html), (Revisado, Febrero del 2004).

Manufacturing Information Systems Company, <http://www.mfg-info-sys.com/> (Revisado, Febrero 1, 2004).

Monrroy Guillermo, [http://www.prensalibre.com.gt](http://www.prensalibre.com.gt/) Sección Económica, (Revisado, Marzo 2 del 2004).

Programa de las [Naciones Unidas](http://www.monografias.com/trabajos5/ornaun/ornaun.shtml) para el Desarrollo, <http://www.undp.org/spanish/> (Revisado Febrero 1 del 2004).

Ramírez José Antonio (2002). "Vamos E-México", [Revista](http://www.monografias.com/trabajos12/elcapneu/elcapneu.shtml#PRENSA) RED.

Wipro Technologies Company. Kulkarni y Oak (2003). "E-manufacturing and [SAP](http://www.monografias.com/trabajos5/sistab/sistab2.shtml)-Creating, Responsive Shop Floor in the supply Chain". Last modified 2004. <http://www.wipro.com/dwlphp/Download.php3>. (Revisado Febreri 1 del 2004).