



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



XD9700094

21656

Distr.
RESTRINGIDA

DP/ID/SER.D/23
14 de mayo de 1996

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL
DESARROLLO INDUSTRIAL

ORIGINAL: ESPAÑOL

120 p.

PROGRAMA PARA LA REESTRUCTURACION INDUSTRIAL

NC/CUB/95/01D/11-03

CUBA

INFORME TECNICO

**Preparado para el Gobierno de Cuba
bajo el financiamiento de UNDP, con fondos TSS-1**

Este reporte fue coordinado por la Subdivisión de Desarrollo y Reestructuración de Empresas, basado en el trabajo del Consultor Internacional, Sr. A. Roux.

La terminología empleada y la presentación del material en esta publicación no implica la expresión de alguna opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), relacionado con los estatutos legales de algún país, territorio, ciudad o área, o de sus autoridades, o concerniente a la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de nombres o productos comerciales no implica ningún endoso o aprobación de la ONUDI.

Este documento no ha sido editado.

CONTENIDO

. Abreviaturas	
. AGENDA DE ACTIVIDADES	
. RESUMEN EJECUTIVO	
1. Organismos de Contraparte y Términos de Referencia de la Misión	
2. Agenda de actividades, e información recibida	
3. Análisis de la información y conclusiones del consultor	
4. Recapitulación de RECOMENDACIONES	
. INTRODUCCION ACLARATORIA	1
. CONTENIDO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE LA MISION	2
I. DESARROLLO INDUSTRIAL	
EXPONER LAS TENDENCIAS MUNDIALES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL	
1.- Desarrollo y crecimiento industrial	
2.- Circunstancias concurrentes en el proceso actual de crecimiento y desarrollo industrial	4
3.- Políticas para el desarrollo y crecimiento industrial	5
Políticas sectoriales y regionales	6
Política comercial	
Política monetaria	7
Política fiscal	
Política de promoción de inversiones	
Inversión extranjera directa	8
Políticas de empleo	9
Políticas agroindustriales	10
Políticas de países industrializados	12
Ejemplo de políticas industriales de dos países en diferentes etapas de desarrollo industrial	13
España	13
Colombia	
4.- Las Pymes como factor de desarrollo e integración industrial	15
5.- La reestructuración industrial	17
Reestructuración en empresas estatales	18
Reestructuración en empresas estatales en Cuba	19
6.- La competitividad en el desarrollo industrial	21
Las estrategias competitivas	21
Las estrategias de innovación	22
Las estrategias tecnológicas	23
Mecanismos fundamentales de la competitividad	23
Los servicios en la competitividad industrial	24
7.- Examen por regiones y Cuba, del desarrollo industrial	25
Países de la Union Europea	25
Rusia y Europa Oriental	26
Norte de Africa y Oriente Medio	26
EE.UU. y Japón	27
Tendencias del desarrollo económico mundial, Cuadro	27
Tendencias del desarrollo industrial en países mas industrializados	
Latinoamérica, Argentina, Brasil y México	28

Indicadores macroeconómicos para Latinoamérica	31
CUBA, procesos y tendencias del desarrollo industrial	31
Situación global y ramal de la industria cubana	34
Conclusiones	36
Series estadísticas sobre CUBA	37
Países de la ASEAN	39
Tendencias del desarrollo industrial en la ASEAN	40
India	
China	41
8.- Tecnologías y sus estrategias para el desarrollo industrial	43
9.- Problemas a tener en cuenta en programas de desarrollo de desarrollo industrial	43
II.- ELABORACION DE ESCENARIOS FUTUROS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL MUNDIAL	45
Impacto de las innovaciones en la nueva sociedad industrial	48
El desarrollo tecnológico en los países menos industrializados	50
Agrupamiento por países y regiones de escenarios futuros	
Región mediterránea de Africa y Medio Oriente	
Latinoamérica	50
Unión Europea, EE.UU. y Japón	
Previsiones para los países en desarrollo	53
Cuadro, Previsiones del crecimiento del PIB en regiones en desarrollo	54
Cuadro, Países en desarrollo en escenario alternativo de auge-recesión	
CUBA, el ajuste de la situación actual	
Reformas ya adoptadas	55
Acciones de reestructuración y redimensionamiento	
En ejecución y proyecto	
La empresa estatal viable	57
Hipótesis y formulación de escenarios futuros del desarrollo industrial	57
Europa y Asia Central	
Este de Asia	58
Sur de Asia	58
Latinoamérica	59
UNA VISION POSIBLE DE CUBA EN EL AÑO 2015	61
III.- CONFECCIONAR UN DISEÑO DE POLITICAS CIENTIFICO TECNOLOGICAS Y EXPERIENCIA EN PAISES DE EXITO	
1.- Políticas científicas y tecnológicas.Principios Generales	64
La tecnología	
El desarrollo tecnológico	
La política tecnológica	64
Instrumentos de una política tecnológica	67
2.- Políticas, objetivos y acciones para el desarrollo tecnológico en el sector industrial	68
- tendencias del panorama internacional	68
- análisis de una situación y configuración local	69
- objetivos de desarrollo para un plan y estrategia de desarrollo tecnológico	69
2.1.Estrategias para el desarrollo tecnológico	70

3.- Acciones y medidas para impulsar el desarrollo tecnológico	71
- acciones de carácter general	71
- acciones ejecutadas por centros oficiales	72
- acciones en relación con la empresa pública	73
EXPERIENCIAS EN POLITICAS CIENTIFICO-TECNOLOGICAS	
Elementos de autosuficiencia tecnológica	74
Adaptación	74
Absorción	74
Autosuficiencia tecnológica	74
Comentarios sobre programas tecnológicos	74
Desarrollo de la capacidad de los servicios tecnológicos	
Necesidad de programas activos	
Instituciones	
Aspectos a considerar en la formulación de una política de tecnología, y sus estrategias	77
CUBA, SISTEMA DE CIENCIA E INNOVACION TECNOLOGICA	
Programas nacionales científico-técnicos	78
EXPERIENCIAS EN PAISES DE EXITO	81
Países industrializados y desarrollados líderes	
Países industrializados seguidores	83
Programa científico-tecnológico orientado a la industria en un país en desarrollo	84
Estrategias de desarrollo tecnológico en dos grandes economías, Brasil e India	87
IV.- ELABORAR UNA VISION GLOBAL DE LA INDUSTRIA	
1.- La industria en el escenario mundial	89
2.- Países desarrollados y en desarrollo en el escenario global	89
Países desarrollados, o grandes industrializados	90
Países industrializados menores	91
Países en desarrollo	
3.- El impacto de la revolución tecnológica	92
V.- DESARROLLO SECTORIAL Y RAMAL	94
El desarrollo del sector industrial	94
El desarrollo ramal de la industria	95
ANEXOS	
I.- Términos de Referencia de los Consultores en Reestructuración Industrial	
. Agustín Félix Roux	
. Eduardo Moyano Berrios	
II.- La transición desde una economía de Planificación Central en los países de Europa Central y Oriental hacia una economía de mercado.	
III.- Valoración de activos de empresas estatales con miras a desmembramientos y participación en empresas mixtas	

ABREVIATURAS

AFTA	Acuerdo de Libre Comercio Asiático
ASEAN	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático
BM	Banco Mundial
CAME	Comunidad Económica de Ayuda Mutua
CEEC	Centro de Estudios de la Economía Cubana
CEPEC	Centro para la Promoción de las Exportaciones de Cuba
CENIAI	Centro Nacional de Intercambio Informatizado de Información
CITMA	Ministerio de Investigación, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba
DT	Desarrollo tecnológico
G-5	Francia, Alemania, Japón, Reino Unido y EE.UU.
G-7	G-5 más Canadá e Italia
IED	Inversión extranjera directa
I&D	Investigación y desarrollo
MEP	Ministerio de Economía y Planificación
MLC	Moneda de libre convertibilidad
MERCOSUR	Mercado Común del Cono Sur, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
MINBAS	Ministerio de Industrias Básicas
MINIL	Ministerio de la Industria Ligera
MINVEC	Ministerio de Inversiones Extranjeras y Cooperación Económica
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PTF	Productividad total de los factores
SCIT	Sistema de Ciencia, Innovación y Tecnología
SIME	Ministerio de Industria Sideromecánica
UBPC	Unidades básicas de producción cooperativa
UE	Unión de empresas
UE	Unión Europea
UEN	Unidad estratégica de negocios
VA	Valor agregado
VAI	Valor agregado industrial

AGENDA DE LAS ACTIVIDADES EN LA REPUBLICA DE CUBA

El Consultor desarrolló actividades en La Habana entre el 19 de febrero y el 10 de marzo conjuntamente con el consultor internacional, también en Reestructuración Industrial Sr. Eduardo Moyano Berrio, quien permaneció entre el 17 de febrero y el 2 de marzo, cuyos Términos de Referencia se anexan al final. Mientras coincidió su permanencia en campo, ambos cumplieron el mismo programa de actividades.

Fecha	Actividad
19 02	Briefing del Sr Moyano con el Sr Marquetti del CEEC
20 02	Briefing de los consultores con el Representante Residente, Ariel Français, el Rep. Res. Adjunto Sr Martín Santiago y el Oficial de Proyectos de la ONUDI Sr Florentino Chacón-Puig
	Reunión informativa en el CEEC, con sus directores Sres Omar Everlenny Pérez e Hiram Marquetti
21 02	Reunión con el Presidente de la Comisión de Industrias de la Asamblea Nacional Dr. Luis O Galvez Taupier
	Reunión con el Viceministro de Economía y Planificación Dr Alfonso Casanova Montero y Directores del Ministerio
22 y 23 02	Seminario organizado por el CEEC con asistencia de funcionarios de alto nivel de los Ministerios Industriales para que los consultores expusieran sobre los temas:
	. Validez y necesidad de las políticas industriales
	. Reestructuración Industrial
	. Competitividad
	. Promoción de Inversiones Extranjeras
	. Promoción de Exportaciones
	. Integración de industria y servicios
26 02	MINVEC, Subministerio de Negociación, Dirección de Promoción
	Centro Promoción de Inversiones, asistido por ONUDI. Grupo de Promotores
	MINCEX, Centro para la Promoción de las Exportaciones de Cuba
	Directora General Dra Mercedes Varona
	MINBAS, Viceministro Francisco Rodriguez y Directores
27 02	Seminario con Directores de MINBAS repitiendo temario anterior
	MINIL, Viceministro Enrique Semanach y Directores
28 02	Visita Combinado Textil Santa Clara. Productor integrado de hilados tejidos y acabado; algodón, algodón-poliéster, algodón-rayón
29 02	CENIAI, Dr Jesús Martínez y equipo técnico
	CITMA, Director de Programas Integrales de Desarrollo, Dr Gerardo Trueba y miembros del equipo
01 03	Debriefing con el Representante Residente y Residente Adjunto del PNUD, y el Oficial de Proyectos de la ONUDI
	SIME, Centro de Información, Consultoría e Informática, Directora General Lic. Alba Campos Díaz
	Grupo Ad-Hoc, MEP, CEEC, PNUD, ONUDI. Debriefing de los consultores

- 04 03 MINIL, reunión con el Ministro, Viceministro, y Directores de Uniones de Empresas. Exposición del Consultor sobre Reestructuración, Competitividad, Promoción de Inversiones y Exportaciones
- 05 03 Redacción del Informe
- 06 03 Participación en el curso del CEEC sobre formación gerencial y experiencias de la Institución en asistencias prestadas en el país y el exterior
- 07,08.03 Redacción del Informe
- 11 03 Viaje Habana-Madrid, vuelo CU-470
- 12 03 Redacción del Informe final
- 18/20 Debriefing en la Sede de ONUDI, Viena

RESUMEN EJECUTIVO**1.- Organismo de Contraparte y Términos de Referencia de la Misión**

El CEEC solicitó al consultor un amplio temario, con proyecciones de carácter mundial, actual y de futuro, que a pesar de su aparente sesgo y contenido teórico, (con consultas de como debe ser el escenario industrial cubano dentro de 15-20 años) esta orientado a clarificar y ampliar información, a los investigadores de la Institución, en temas vinculados con los estudios que en distintas esferas del Gobierno se realizan, para implementar en los próximos meses, posibles cambios de las políticas económicas.

El temario se amplió con otro, que los consultores expusieron durante dos días en un seminario para altos funcionarios; este experto a su vez dictó un tercero y participó en una reunión del CEEC, referente a asistencia en gestión gerencial. En numerosas ocasiones se les reiteró a los consultores el interés en conocer experiencias de otros países, novedades a nivel mundial y con relación al entorno latinoamericano.

2.- Agenda de Actividades e Información recibida.

La información transmitida a los consultores estuvo orientada a informarles:

- a) de la amplia base y diversidad industrial existente, y de los trabajos y resultados en algunos ministerios para el redimensionamiento y reestructuración de empresas y combinados industriales que adolecen del gigantismo y deficiencias de los estándares soviéticos que los originaron (el tema lo estudia caso a caso un grupo de trabajo desde el MEP); es un prerequisite de la reestructuración la "territorialidad de las soluciones": mantener el equilibrio de las asignaciones regionales existentes ;
- b) de trabajos en curso (ley de empresas) para formular cambios, que no se promulgarían antes de septiembre próximo, sobre la legislación que regula la tipología y autonomía de las empresas, con especial atención a las pymes. Las autoridades hicieron incapié en que los cambios o medidas que adoptaran responderían a "una estrategia paso a paso"
- c) de acciones institucionales en materia de promoción de inversiones extranjeras, identificación y oferta de oportunidades, necesidad de intensificar la divulgación internacional;
- d) identificación y promoción de oferta exportable, enorme esfuerzo para girar de un intercambio casi exclusivamente orientado al CAME a otro diversificado internacionalmente;
- e) políticas de ciencia y tecnología; existe un gran número de centros e investigadores, con producciones de alto valor agregado "paquetes tecnológicos" que se piensa debería buscarse una orientación exportable;
- f) se visitó el combinado textil de Santa Clara, capacidad 60M m² de tela, en 1995 sólo produjo 8M m², redimensionamiento programado para 1996 24Mm² en base a un hipotético mercado exterior; como otros grandes combinados sufre los efectos de la desaparición de los mercados exteriores, en compras y suministros, de los países miembros del ex-CAME. Salvo este caso y la información suministrada en reuniones y documentación, los consultores no tuvieron, en razón del tiempo disponible, oportunidad de apreciar con mayor realidad la naturaleza y características de la estructura industrial.

3.- Análisis de la información y conclusiones del consultor.

El desmembramiento del CAME que sostenía un sector industrial integrado a sus mecanismos de intercambios y precios, creó un grave problema de desabastecimientos importados (8000Mus\$ en 1989 caen a 2000Mus\$ en 1993) y obligaría a buscar nuevos mercados con ofertas exportadoras competitivas. Surgió la necesidad de redimensionar los excedentes de capacidad, buscar racionalidad física, organizativa y económica de las instalaciones eficiente y competitivamente aprovechables.

Se aspira a un nuevo proceso de industrialización que remueva las restricciones que afectan la reactivación del potencial productivo rescatable y las iniciativas individuales.

Se estudian esquemas de empresas descentralizadas con mayor autonomía y flexibilidad; replanteo de la tipología de la empresa estatal en coexistencia con empresas más pequeñas, más flexibles y con mayor grado de independencia, estrategia de complementariedad pyme-gran empresa en función de experiencias ajenas, para estructurar tejido industrial y relaciones horizontales que no existen.

Complementariamente se necesita normas jurídicas que regulen el funcionamiento del mercado: un sistema bancario eficaz, reglamentación del sistema fiscal, mecanismos de comercialización interior que permitan la operación de las pymes, mayor transparencia en los mecanismos de precios, contratación de personal por las pymes

Ante ello existen temores en que el reconocimiento de las pymes con nuevos grados de libertad y un contexto reformado pueda trastocar el equilibrio de propiedad social y empresa estatal y del equilibrio artificial del mercado actual. Se piensa en el modelo de formas cooperativas, aunque preocupa el antecedente de problemas y limitados rendimientos en la implementación de las UBPC.

Un número significativo de empresas estatales llevan adelante en cooperación con el MEP y sus respectivos ministerios acciones de restructuración y redimensionamiento con interesantes resultados. MINBAS, MINIL y SIME han liderado el proceso, con la organización de las Uniones de Empresas, y Unidades Estratégicas de Negocios; hay cambios importantes en las técnicas de gestión, en la mejora de la productividad, en el paso de formas de planificación física a planificación financiera y evaluación de proyectos, en la participación del personal superior y obrero.

El proceso de restructuración es de gran complejidad, y las fórmulas que se están aplicando pueden arrojar importantes experiencias. Téngase en cuenta que el número de empresas estatales registradas en 1989 era de 836, de las cuales 192 ocupaban menos de 500 personas, 320 entre 500 y 1000, y 324 más de 1000 personas.

En las reuniones mantenidas el consultor anotó como problemas más destacados: dificultades en las operaciones bancarias; información insuficiente sobre los costos reales; mecanismos deficientes en la formación de precios; tecnocracia, la gestión del directivo de la empresa estatal tropieza con un gran componente de negociaciones; directivos con resistencia al cambio; déficits en los programas de formación de directivos; dificultades en comercializar y exportar las producciones; incertidumbres en la programación por falta de interfases suficientes con el mercado y por consiguiente en la validez de la formulación

de planes estratégicos; desarrollo del espíritu empresarial en el colectivo. También debe destacarse que se encuentra una casta de dirigentes, actualizados en las técnicas de gestión, que piensan que deben producir lo que pide el mercado, con beneficios, sin subvenciones, desarrollar estrategias de producto. Y programas para desarrollo de administradores y dirigentes de empresas, dirigidos por consultores nacionales de jerarquía internacional con técnicas modernas e innovador.

Aparentemente hay un contraste, que en su corta permanencia el consultor no puede generalizar, entre la rigidez de los altos niveles con justificadas resistencias a acelerar la integración y dinamización del proceso económico, sin necesariamente afectar la propiedad social y la empresa estatal, y "empresarios" e investigadores que reconocen la importancia de integrar el tejido industrial, en la que cada uno se especializa, que aceptan pymes en el sector privado, la conveniencia de interrelaciones horizontales, de poner a operar el sistema financiero programado para facilitar sus operaciones, y el sistema tributario, avanzar en una concepción organizativa orientada a las ventas.

Se piensa que parte de esos problemas se van armonizar con el dictado de la esperada Ley de Empresas.

Se muestran interesados en recibir cooperación para que sus directivos de plantas industriales viajen al exterior para captar información y experiencias en plantas industriales preseleccionadas; cooperación que ha sido calificada como "efecto catalizador".

Es opinión gubernamental de que debería esperarse hasta septiembre para formular un programa de cooperación internacional coordinado por el PNUD, a la luz de las nuevas condiciones. En esas circunstancias y a partir de esta consultoría que por sus limitaciones de tiempo tiene carácter de inicial, podría pensarse en avanzar en los siguientes aspectos:

- a) asistencia a nivel macro cooperando en la formulación de políticas industriales en el marco de las orientaciones fijadas por el Gobierno;
- b) colaborar en la racionalización y reordenamiento del sistema institucional de apoyo al proceso de industrialización con proyección de largo plazo;
- c) mecanismos micro para el desarrollo de una pyme eficiente;
- d) cooperación a nivel subsectorial o ramal para cooperar con las acciones de reestructuración conducidas por equipos nacionales.

El consultor es poco optimista en cuanto al porcentaje de éxitos en acuerdos internacionales de negocios, en los que se pide a la firma extranjera capital de trabajo, tecnologías, pequeñas inversiones para rehabilitación y contratación de las producciones sobre la base de un reparto en los beneficios de 50/50 si aporta el mercado exterior, o de 80/20 si se destina a mercado interior.

Cree que en el marco negociable que permite la Ley 77, y frente a la competencia internacional en materia de IED, debería desregularizarse más las condiciones exigidas y recurrirse a prácticas internacionalmente aplicadas en este tipo de operaciones; aunque es forzoso reconocer la dificultad en un acuerdo transable sobre la valoración de los activos, y sobre lo cual ya existe dictamen de un consultor internacional.

En la apertura de nuevos mercados exteriores, se ha logrado positivos avances en el area Latinoamericana, es una tarea enorme que requiere de un sólido apoyo financiero del gobierno, sustentando acciones de largo plazo. En el mismo sentido y considerando la dotación de centros de investigación exitosos y de investigadores que el país posee, se aconseja desarrollar una orientación exportadora, de paquetes tecnológicos y servicios, que en general poseen alto valor agregado.

4.- Recapitulación de recomendaciones formuladas en el Informe

En este Informe al tratarse cada tema, actual o futuro, en relación con la República de Cuba, se han formulado recomendaciones fundadas, sobre acciones consideradas más pertinentes, de las cuales se resumen a continuación las principales, agrupándolas en :

- 1.- Acciones para iniciar en el plazo inmediato (dentro de los próximos seis meses) que continúan y/o materialicen otras potenciales en instituciones y empresas cubanas.
- 2.- Acciones, viables de comenzar en el corto plazo(1 año) y fundamentalmente condicionadas al dictado de la Ley de Empresas y medidas que la acompañen.

Las acciones recomendadas en ambos casos, pueden extenderse durante varios años, hasta lograrse resultados y autosuficiencia completos.

Debe destacarse que:

- 1.- esas acciones pueden ejecutarse con una alta participación de profesionales y técnicos cubanos, empleándose la cooperación internacional, fundamentalmente para transferir información, y experiencias, y cubrir el financiamiento requerido. Se presupone que en las recomendaciones formuladas será posible contar con un componente de cooperación internacional.
- 2.- que las recomendaciones finales de ambos consultores internacionales, Eduardo Moyano y Agustín Roux son coincidentes en los aspectos esenciales.

I.- Acciones que se recomiendan para el plazo inmediato

1.1- Redimensionamiento y restructuración de grandes empresas

Fortalecer las actividades que en ese sentido ya realizan las empresas estatales poseedoras de mayor capacidad de autodeterminación, gestión financiera y comercial (particularmente las concentradas en MINBAS, MINIL y SIME), con el apoyo de las siguientes acciones complementarias:

- Apoyar "viajes de estudio" para que los técnicos y directivos locales observen en plantas similares del exterior, los avances técnicos, confronten alternativas y evalúen de manera directa los comportamientos y tendencias de los mercados, productos, niveles de productividad, diseños, precios y factores de competitividad.
- Asistencia directa a nivel subsectorial, por consultores internacionales con experiencias e información que apoyen a las actividades e iniciativas de los directores locales.(esta propuesta está identificada en el Informe como acción catalizadora)
- Asistir en lo necesario, a organismos ya especializados del CENIT, el CENIAI, o entidades nacionales que desarrollan programas de asistencia en gestión (el CEEC/Universidad de la Habana, por ej.) para desarrollar programas de implementación de técnicas informáticas en la producción y en la administración de empresas.

- Para una orientación eficaz del proceso de restructuración se recomienda sustentarlos en análisis subsectoriales de la incidencia de los factores de competitividad; para identificar y eliminar restricciones en la cadena de insumos, producción, distribución, comercialización y consecuentemente aumentar el potencial de la oferta exportadora. De esos análisis surgirá un plan de largo plazo.

La ONUDI puede suministrar asistencia de apoyo a los técnicos cubanos que trabajen en el tema

- Bajo la supervisión del MEP (equipo ad-hoc que trabaja en los programas de restructuración y redimensionamiento) llevar a cabo un programa de racionalización y redimensionamiento de las "bases mecánicas" (azúcar, agricultura, pesca-astilleros, sideromecánica) identificando y orientando además un potencial exportador que se estima importante.

1.2.- Intensificar, complementar y fortalecer el rendimiento de las acciones derivadas de la aplicación de la Ley de Inversiones N° 77, de setiembre de 1995

- Concretar un programa de delegados en las Oficinas más apropiadas del Sistema de Promoción de Inversiones de la ONUDI, en el marco de la cooperación que en tal sentido se realiza con el MINVEC.

- Intensificar la difusión y frecuencia de la lista de perfiles de proyectos y oferta de oportunidades a través del Servicio Exterior Cubano, por la vía de las Oficinas Comerciales de otros países en Cuba, organizar su difusión a través de Internet desde el punto focal que opera CENIAI en la Habana; un tema en el que ONUDI ya desarrolló experiencias internacionales positivas.

- Coordinar en los canales internacionales de promoción, identificados en el punto anterior, la oferta de perfiles que emite la Dirección de Promoción del MINVEC con la propuestas de Acuerdos Internacionales de Negocios originadas en diversos ministerios industriales.

- Obtener la cooperación de la Unión Europea en particular (Europartenariato) y de la ONUDI, para organizar misiones empresarias por ramas promoviendo acuerdos de negocios.

- Reglamentar los artículos 50 a 53 de la Ley de Inversiones N° 77, referente a la creación de zonas francas y parques industriales, como mecanismos para la promoción del comercio exterior, la inversiones y la ocupación y capacitación de mano de obra; comenzando por el proyecto de Maciel.

1.3.- Ampliar y consolidar la oferta exportable y fortalecer las iniciativas e instituciones de comercio exterior.

El fortalecimiento del CEPEC en el área del Ministerio de Comercio Exterior, así como de traders especializados debe desarrollarse y consolidarse en varias etapas.

Todas las acciones para la identificación y desarrollo de una oferta exportable, el fortalecimiento institucional de apoyo, la promoción de las exportaciones, la creación de una presencia regular en los mercados internacionales, sustentada en una política orgánica de promoción deben continuar y complementar las ya iniciadas, con una proyección de largo plazo.

- Conocer y aplicar en lo viable experiencias y estrategias exportadoras probadas en países de éxito, como Chile por ejemplo. Se recomienda facilitar la permanencia de técnicos cubanos en las oficinas que tratan el tema en países de éxito, para trasladar y aplicar en el corto plazo, las experiencias adquiridas.

- Establecer interfases más activas entre el CEPEC y empresas con potencial exportador, agrupadas por subsectores a partir de una preselección con potencial competitivo, valor agregado y elasticidad elevada; y gestionando la cooperación de organismos internacionales especializados, para diseñar ofertas exportables con un mejor conocimiento de mercados y de los mecanismos de penetración, estrategias de marketing, organizaciones exportadoras, embalaje, adaptación de productos a los mercado, etc. Es deseable que esta iniciativa comience cuanto antes, aunque su desarrollo demandará varios años.

- Continuar trabajos conducentes a la formulación de una política de comercio exterior, sustentada en apoyos financieros y medidas de fomento, red internacional de promoción, seguros a la exportación, etc.

- Dar un mayor impulso exportable a los centros de investigación y a la dotación de investigadores y técnicos calificados, exportando servicios como el turismo de salud, que ya existe, paquetes tecnológicos desarrollados por esos centros (el Instituto Cubano de Derivados de la Caña de Azúcar, ya lo hace), outsourcing de servicios informáticos, subcontrataciones exportables. Aunque los programas científico técnicos del SCIT tienen un componente exportador se le recomienda trabajar en el desarrollo de un programa específico, tan pronto como sea posible.

- Interrelacionar los estudios de competitividad recomendados en el punto 1 anterior, con el potencial exportador de los productos analizados, y establecer prioridades de productos, segmentos y mercados.

- Identificar y evaluar el potencial exportador que puede resultar de una racionalización y redimensionamiento de las "bases mecánicas, (un proceso este último que en opinión de técnicos destacado se encuentra postergado)

1.4.- Ampliar la intensidad y difusión de los programas de formación y desarrollo gerencial.

- Extender a un mayor número de empresas viables los programas de formación gerencial que realizan con éxito algunas de ellas, en temas como: diagnóstico organizacional, procesos de estrategia de cambio, marketing, programas de calidad total, calidad de los servicios, reingeniería organizacional, rediseño estructural, sistemas de trabajo, creación de organizaciones inteligentes, negociaciones internas y entre negociaciones.

Fortalecer con tal objeto a los equipos docentes de la Universidad de la Habana y el CEEC que trabajan en esas líneas y en procesos de consultoría, y establecer interfases positivas con los grupos especializados a tal fin en algunas empresas líderes.

II.- Acciones a comenzar entre 6 meses y 1 año, condicionadas a la promulgación y reglamentación de la "Ley de Empresas"

2.1.- Autorizar e instrumentar el funcionamiento de las PYMES

- Una vez que la Ley de Empresas establezca la tipología y modalidades en que pueden operar los diferentes tipos de empresas para la producción, comercio y servicios, en particular las pymes ; así como posiblemente mayores grados de libertad y de contratación para los trabajos por cuenta propia. Se habrán creado las condiciones básicas para integrar el tejido industrial y ampliar el espectro y modalidades de los negocios, con la consiguiente reactivación del proceso económico.

Complementariamente se necesitan normas jurídicas que regulen el funcionamiento del mercado: un sistema financiero-bancario eficaz, la reglamentación y funcionamiento del sistema fiscal, mecanismos de comercio interior, mayor autonomía en los mecanismos de precios, mayor libertad en la contratación de personal.

2.2.- Organizar un sistema institucional de apoyo y servicios a las pymes.

- Necesitarán de servicios de extensión, o al menos centros de información, en temas verticales (tecnologías y procesos) y horizontales (calidad, productividad, metrología, mercadeo, finanzas, desarrollo del recurso humano, desarrollo gerencial). A partir del Sistema de Ciencia, Innovación y Tecnología, y de sus Universidades, Cuba dispone de un potencial humano importante para operar un sistema como el indicado.

2.3.- Promulgar la puesta en operación del sistema financiero ya programado.

- Existe el diseño de un sistema financiero, que se pondría en operación en el corto plazo, y que solucionaría las dificultades que ahora se tropieza en el contexto del comercio interior y exterior, las operaciones financieras de las empresas nacionales y extranjeras; y que será imprescindible cuando la actividad económica se integre con las pymes.

El sistema supervisado por el Banco Central de Cuba, estaría integrado por el Banco Popular de Ahorro, el BFI, el Banco Agrícola Industrial y Comercial, y las entidades que forman la Nueva Banca SA.

Es también necesario el dictado de una Ley de Quiebras.

2.4.- Impulsar la ejecución de los Programas Nacionales Científico-Técnicos (SCIT) ampliándolos con temas de aplicación efectiva en el sector industrial, relacionados con competitividad ramal, productividad y calidad, y promoviendo con apropiados apoyos, sus competencia en las áreas referentes a Polos Científico-Productivos, Parques Científico y Tecnológicos, y en el ámbito de estos Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.

- Debe canalizarse productivamente el potencial de centros de investigación, investigadores y recursos humanos calificados que se dispone, no solo orientándolo a servicios internos como los necesarios en el punto 2.2. anterior, y citados en este punto, sino para generar divisas y proyección internacional de servicios e imagen. Debe intensificarse las interfases con el sector industrial.

2.5.- El proceso de redimensionamiento y reestructuración de las grandes empresas resultará facilitado, si se promulga y reglamenta el conjunto de medidas referentes a la tipificación de empresas, el ordenamiento del sistema financiero, el sistema institucional de apoyo a las pymes, se intensifica la formación gerencial, se amplían las interfases y programas del SCIT con el sector industrial; y se continúa avanzando con nuevas inversiones y acuerdos en el marco de la Ley 77, y con el desarrollo de producciones con potencial exportador, sustentadas en una estrategia exportadora.

- Debe continuar profundizándose en el proceso de reestructuración y redimensionamiento, acompañándolo de evaluaciones de competitividad de las cadenas y segmentos productivos, y consecuentemente realizar los necesarios ajustes y medidas correctivas, en las cadenas de producción y el contexto comprometido.

2.6.- Se debe trabajar en la formulación de políticas industriales a nivel de subsector, región y servicios, y en la evaluación de las asignaciones requeridas. Una actividad que el CEEC puede desarrollar bajo la supervisión del MEP, y en colaboración con los ministerios industriales.

- Hay una situación de hecho impuesto por el plantel de las grandes empresas estatales, y los procesos de redimensionamiento y reestructuración necesariamente prioritarios.

Pero, esos mismos procesos más el dictado de la Ley de Empresas y otras medidas complementarias hacen cada vez más necesario la formulación de políticas industriales.

Hay subsectores importantes por sus efectos inducidos en las cadenas productivas, como las industrias agroalimentarias, de abastecimientos al turismo, de la construcción que necesitan de políticas, estrategias y acciones como ahorradoras de divisas y fuentes importantes de ocupación.

De la enumeración precedente, que no es necesariamente completa, se concluye que existen muy importantes temas en que la cooperación internacional, coordinada por el PNUD y contando con la calidad de los recursos humanos locales, puede aportar importantes apoyos y experiencias que coadyuvarían a impulsar y consolidar el procesos de desarrollo y crecimiento industrial.

INTRODUCCION ACLARATORIA

Los Términos de Referencia asignados a la misión del experto bajo el título de Reestructuración Industrial y confeccionados por el Centro de Estudios de La Economía Cubana (CEEC) se compone de temas que son objeto de estudios y trabajos por los investigadores de ese Centro.

Complementariamente esos Términos fueron ampliados por el mismo Centro solicitando que los consultores trataran en dos Seminarios aspectos relacionados con Políticas Industriales, Competitividad, Inversión Extranjera Directa, Promoción de Inversiones, Promoción de Exportaciones, Interrelaciones entre Industria y Servicios. Posteriormente los consultores realizaron otro seminario en el Ministerio de Industrias Básicas y este consultor una reunión en que trató temas similares, con los altos mandos del Ministerio de Industrias Ligeras.

La extensión del temario y los términos de referencia que se fueron ampliando con nuevos, variados y complejos, agregados obligó en el corto tiempo de la misión a que los consultores desarrollaran una intensa actividad.

Durante las asistencias y en las consultas formuladas por la parte local se reiteró que se expusieran experiencias y casos sobre el tratamiento de esos problemas, y resultados exitosos en otros países.

En este Informe se trata :

- los títulos solicitados en los Términos de Referencia asignados al consultor.
- se ha agregado en todos los casos y en los temas afines, los contenidos conceptuales y prácticos de las exposiciones desarrolladas en los distintos seminarios, lo que explica lo apretado y extenso del Informe, que también se confeccionó teniendo en cuenta el interés del CEEC en contar con información y experiencias para sus trabajos.
- se ha incorporado en cada caso y capítulo el análisis de la situación cubana con conclusiones, recomendaciones y visiones de futuro.
- se ha tenido primordialmente en cuenta y sin perder el sentido práctico, el objetivo de la asistencia global que persigue la Dirección del Sector Industrial del País en cuanto a obtener lineamientos básicos sobre los cuales elaborar un programa para la Reconversión Industrial del país.
- en el Resumen Ejecutivo se analizan sintéticamente actividades y conclusiones del consultor sobre el proceso de reestructuración industrial en Cuba y pasos en el corto plazo para estructurar un programa de asistencia, coordinado por el PNUD.

En suma: el Informe integra las actividades y asistencias específicas desarrolladas durante la permanencia en la Isla en relación con el tema central de Reestructuración Industrial y las conclusiones y recomendaciones del experto sobre el particular, en el marco impuesto por los Términos de Referencia y ampliaciones posteriores.

CONTENIDO DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA DE LA MISION DEL EXPERTO EN RESTRUCTURACION INDUSTRIAL

I.- Exponer las TENDENCIAS MUNDIALES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL

II.- Trabajar en el desarrollo de ESCENARIOS FUTUROS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL MUNDIAL

III.- Confeccionar DISEÑO DE POLITICAS CIENTIFICO TECNOLOGICAS A TENER EN CUENTA y exponer experiencias en paises de éxito

IV.- Elaborar una VISION GLOBAL DE LA INDUSTRIA

V.- DESARROLLO SECTORIAL Y RAMAL

Para que la Dirección del Sector Industrial del país cuente con lineamientos básicos para elaborar un programa para la Reconversión Industrial

En Agenda anexa se detalla el programa de actividades ejecutado por el consultor durante su permanencia en la Isla.

También se anexan los Términos de Referencia en su detalle.

El Consultor desarrolló actividades en campo entre el 19 de febrero y el 11 de marzo de 1996.

Se ejecutaron actividades conjuntas con el Consultor Sr. Eduardo Moyano, cuyos Términos de Referencia también en Reestructuración Industrial igualmente se anexan, quien permaneció entre el 17 de febrero y el 2 de marzo para luego terminar su informe en Santiago de Chile.

Mientras coincidieron en su permanencia ambos consultores actuaron conjuntamente con criterios similares y acordes en cuanto al análisis y tratamiento de los temas.

El debriefing del consultor en la Sede de Viena se extendió entre los días 18 y 20 de marzo de 1996.

I. DESARROLLO INDUSTRIAL

- A. - TENDENCIAS MUNDIALES
- B. - ESCENARIOS FUTUROS

A.- EXPONER LAS TENDENCIAS MUNDIALES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL

1.- Desarrollo y Crecimiento industrial.

El movimiento desarrollista y sus teorías complementadas con avances en el modelo de cuentas nacionales y de insumo producto surge en los años siguientes a la Segunda Guerra, coincidiendo con la transformación económica que entonces aparece y el efecto demostración ejercido por los países que practican la planificación económica.

Las economías subdesarrolladas habían sido objetos de los excesos del liberalismo económico, pocos argumentos quedaban para apoyar la bondad de la teoría de la ventaja comparativa para iniciar y sostener el desarrollo económico, sus resultados por la vía de la exportación de productos primarios impulsaron a los economistas hacia las estrategias de desarrollo desde dentro, sustentadas en la promoción de manufacturas locales a través de políticas de sustitución de importaciones.

Se esperaban efectos inducidos importantes en el cambio de estructuras, más empleos, mejoras en el nivel de ingresos, incorporación de nuevas tecnologías, capacidad de innovar.

En lugar de articular las estrategias de sustitución de importaciones y promoción de exportaciones se eligió la primera, sin una entidad suficiente del mercado interno, de infraestructura física y de servicios, de capital humano conocedor y experimentado en tecnologías, mercados internacionales y gestión de empresas; acompañada de una participación importante del Estado en la cadena productiva, para sustituir al sector privado en segmentos de mayor riesgo, ausencia de interés y/o baja rentabilidad.

Dificultades en la balanza de pagos hicieron girar el péndulo avanzado el decenio del 60 hacia una estrategia de desarrollo industrial hacia afuera incorporando manufacturas o producciones no tradicionales.

Son limitaciones al desarrollo la falta de factores de producción superiores (tecnología, capacitación, organización e infraestructura) que solo disponen los países desarrollados, y los mecanismos de transmisión de esos factores (empresas transnacionales, importaciones de equipo productivo, asistencia técnica y financiamiento) con tendencia a prolongar el status de dependencia respecto al mundo desarrollado.

Los países en desarrollo deben formular sus estrategias y organizarse para eliminar esos estrangulamientos, la ayuda neutra de las organizaciones multinacionales para el desarrollo fue un instrumento importante, pero no suficiente que por otra parte careció de los recursos financieros suficientes para que la cooperación alcanzara masa crítica.

Actualmente el escenario industrial mundial se caracteriza por:

- .el papel principal que desempeña la industria en el desarrollo económico y social.

- .la actividad económica se globaliza, en un escenario en continua mutación.

- .en la nueva revolución tecnológica, perder el tren de la tecnología significa quedarse atrás en competitividad y progreso

- .se practican nuevas formas de hacer industria con grandes cambios en la organización y relaciones dentro de la empresas

.se presenta una nueva realidad geopolítica en movimiento, con nuevos retos y oportunidades; la economía y el comercio presentan una dinámica multilateral y se agrupan en espacios regionales

Son factores destacados en el escenario industrial mundial y a los que no escapan tampoco las economías en desarrollo, la reestructuración como síntesis del ajuste estructural permanente para ser más competitivos en un mundo más abierto y las pequeñas y medianas empresas modernas, con nuevas modalidades, tipologías y estructuras, coadyuvando a integrar un tejido industrial eficiente, flexible y con gran capacidad de respuesta a los cambios en el entorno.

2.- Enumeración de principales circunstancias concurrentes y a tener en cuenta en el proceso actual de desarrollo y crecimiento industrial, a nivel global.

- . necesidad de un marco estable de políticas macroeconómicas y de políticas sectoriales viables, acompañadas de objetivos y acciones
- . sustitución de importaciones y orientación exportadora
- . fuerte influencia del contexto internacional; evaluación y priorización de proyectos
- . validez y necesidad de la planificación económica sectorial y concertada (gobierno-productores)
- . planeamiento estratégico para anticipar el impacto de los cambios futuros en el proyecto
- . desarrollo de productos con VAI alto y elasticidad demanda ingreso alta
- . mecanismos de protección y fomento a la industrialización (aranceles, ciencia y tecnología, instituciones de apoyo técnico)
- . la asistencia técnica y financiera a los procesos sectoriales de desarrollo
- . inversiones y acuerdos de negocios.
- . rol integrador e innovador de las pymes
- . condicionamientos de los organismos financieros multinacionales, para regularizar y armonizar el impacto del crecimiento acelerado
- . promoción de inversiones extranjeras directas (IED); facilidades de entrada y salida
- . integración regional y bloques económicos
- . desarrollo tecnológico y calidad del recurso humano, factores claves en la creación de ventajas comparativas dinámicas y competitividad
- . apertura gradual, ajuste estructural, reestructuración de empresas y sectores, con la competitividad por objetivo

Son tendencias destacadas actuales en el escenario mundial:

- . liberalismo económico, aperturas de las economías, interdependencia, globalización, liberalización del comercio internacional y redespliegue
- . descentralización de las empresas con la evolución del transporte y telemática. Pensar globalmente y actuar de forma local
- . principio de subsidiaridad, predominio de la iniciativa privada y marginalidad del Estado. Privatización de empresas públicas
- . revoluciones tecnológica, financiera y del conocimiento, reestructuración permanente de los sistemas de producción y servicios, agrandan la brecha en favor de los más desarrollados y sus bloques económicos
- . reestructuración permanente de los desarrollados mantiene la brecha
- . posible posliberalismo a consecuencia de la actual situación

3.- Políticas para el desarrollo y crecimiento industrial

El CEEC formuló durante la misión, la consulta sobre la validez y conveniencia de las políticas industriales, que se expuso en un seminario con una respuesta afirmativa, examinándose casos de países desarrollados y en desarrollo.

Son pautas básicas de una política de desarrollo industrial promover la autonomía nacional y diversificar la producción; desarrollo de una especialización continuada; presencia en los mercados internacionales; desarrollo de una infraestructura social, física y tecnológica.

La tendencia de la industria a crecer con rapidez afecta de manera diversa a la economía; posteriormente su ritmo de crecimiento será superado por el sector servicios.

Suele clasificarse a los países en industrializados con una participación del sector superior al 30 % del PIB; semiindustrializados en una franja entre el 20 y el 30%; en vías de industrialización entre el 10 y el 20%

.Los países requieren de políticas industriales, el desarrollo industrial compromete políticas generales en lo sectorial, comercial, monetarias, fiscales, incentivos a la inversiones, inversiones extranjeras, control de precios y distribución, mecanismos de protección, caracterizándose también en los siguientes aspectos a tener en cuenta

Políticas sectoriales y regionales

Legislación sectorial y subsectorial o de ramas, específica de estímulo, prioridades y ayudas

Política comercial

Protección aduanera: a los productos (protección nominal) a los procesos (protección efectiva)¹ Una estructura arancelaria efectiva demasiado elevada distorsiona los mecanismos de fijación de precios y conduce a una asignación ineficaz de los recursos.

Las tasas de rendimiento son mucho más elevadas en las ventas nacionales aunque puedan exportar competitivamente en forma rentable; debe combatirse la tendencia a mantener la producción a niveles relativamente bajos y concentrarse en el mercado nacional más remunerador.

La práctica de los sistemas de protección respondió sobre todo a las presiones de la balanza de pagos.

Fomento a las exportaciones, la liberalización del comercio y la promoción de las exportaciones son medidas eficaces para el desarrollo si se adoptan adecuadamente y contribuyen a consolidar el mercado interno

Algunos países creyeron oportuno controles a precios y distribución que a la larga resultaron ineficaces.

La liberalización del comercio y la promoción de exportaciones son medidas eficaces para el desarrollo si se adoptan adecuadamente, y contribuyen a consolidar en el corto plazo un mercado interno que tiene

¹ arancel nominal para una industria $T = (p' - p) / p$; p' y p son los precios unitarios del producto con y sin aranceles; la tasa de protección efectiva E se define $E = (v' - v) / v$, v' y v son el valor agregado por unidad de producto con y sin protección respectivamente

limitaciones.

La liberalización del comercio tiende a optimizar el producto social global.

El crecimiento más dinámico de las exportaciones de manufacturas ocurre en los países desarrollados con economías de mercado, los países en desarrollo comienzan a captar una mayor proporción de los mercados, aunque en algunos casos sus corrientes comerciales alcanzaron importancia considerable en diversificación y volumen (Corea, Hong-Kong, Brasil, México, Chile).

Un proceso exportador bien estructurado tiene un elevado potencial de crecimiento y desarrollo, pero es complejo, costoso y lleva tiempo poner en marcha programas exitosos de exportación, lo que exige de los países una gran dosis de perseverancia y continuidad.

Son factores determinantes del nivel de exportaciones de manufacturas: 1) tamaño del sector manufacturero existente; 2) etapa de desarrollo; 3) capacidad de diversificación de las exportaciones manufactureras; 4) mercados de destino diversificados; 5) políticas nacionales de apoyo orientadas a las exportaciones; 6) empresarios emprendedores con políticas de largo plazo; 7) tipo de cambio apropiado; 8) desarrollo permanente de ventajas competitivas dinámicas y competitividad.

Muchas veces los países desarrollados han actuado discriminatoriamente contra la importación de manufacturas de países en desarrollo, en comparación a la importación de materias primas de esos mismos países.

El sistema general de preferencias (SGP) se ha ido extinguiendo en la medida que prosperaron nuevas prácticas de la liberalización y globalización de los intercambios

Las zonas francas y subcontrataciones internacionales surgieron como mecanismos para estimular el proceso exportador de países en desarrollo. Las zonas francas aunque discutibles por la proliferación internacional, el carácter eventualmente transitorio de las implantaciones, la exenciones fiscales y los costos de su desarrollo son una solución coyuntural importante para ocupar y capacitar mano de obra. Por otra parte es factible organizarlas y operarlas en base a mecanismos resultado de experiencias anteriores y que neutralizan la mayoría de las críticas, como son los casos en que se administran por consorcios privados, con participación estatal de control, que asumen los gastos de la instalación; esquemas operativos de elevada eficiencia y automatización en las operaciones de almacenaje y despacho que elimina esperas y acorta tiempos, como atractivo para las operaciones de comercio exterior; es viable la instalación en el recinto de empresas nacionales exportadoras. Cuba goza de una localización geográfica excepcional, y debe tener en cuenta políticas agresivas e innovadoras, que en ese tema desarrolla para el Caribe, Colombia y otros países. Están pendientes de reglamentación por aplicación de la Ley 77 de Inversiones Extranjeras y para las operaciones enmarcadas en la misma, razón adicional para neutralizar los temores que puedan generar el resultados de otras experiencias internacionales. La Ley en sus artículos 50 a 53 prevee las zonas francas y los parques industriales para estimular las exportaciones y el comercio internacional en el marco de un régimen especial; señalando que podrá

participar el capital extranjero en el desarrollo de actividades productivas, operaciones financieras, de comercio exterior y almacenaje.

Política monetaria

Crédito de fomento, Bancos de Desarrollo, Desarrollo de una Banca comercial con capacidad financiera y recursos. Tasas de cambio y de interés diferenciales.

Política fiscal

Desgravación fiscal y subvenciones (ayuda a los gastos de establecimiento y puesta en operación y desarrollo de la competitividad). Desgravación a las importaciones de bienes de equipos y componentes; a las reinversiones; a las operaciones en zonas francas; a las exportaciones; a la investigación y desarrollo (I&D)

Política de promoción de inversiones

Facilidades fiscales y aún subvenciones para apoyar proyectos que generen empleo, desarrollo regional, transferencias de tecnologías, externalidades positivas importantes para la región. Es cada vez menor el número de países que exigen licencias previas o restringen los campos de actividad a la inversión privada y/o extranjera.

La principal fuente de financiamiento para el desarrollo sostenido es el ahorro interno, la IED es complementaria aunque tiene la capacidad de generar proyectos de alto impacto e ir acompañada de la tecnologías y accesos a mercados internacionales.

En el caso de Cuba la ausencia de acuerdos con el Club de París, en consecuencia con el de Londres, y la no pertenencia a organismos multilaterales como el FMI, el BM, el BID, torna difícil enfrentar en el corto-mediano plazo la deuda externa y disponer de financiamientos para el desarrollo social y económico y en el sector industrial para imprescindibles programas de modernización, reconversión y redimensionamiento.

Para generar **Ahorro interno**, se requiere una economía estable, con tasas de inflación controladas, oportunidades de negocios y buenas tasas de crecimiento y ocupación. Esas condiciones se han dado en pocos países en desarrollo, (Chile, China, Corea del Sur, Indonesia, Malasia) Para inducir a los empresarios a invertir se puede recurrir a créditos blandos para el desarrollo y exenciones fiscales a proyectos seleccionados por su viabilidad y efectos positivos en empleo, divisas, y tecnologías de lo contrario el empresario trata de endeudarse con el consiguiente debilitamiento del sistema financiero que debe ser sostenido por la banca oficial. En septiembre de 1995 el Banco Nacional de Cuba estableció un servicio orientado a la apertura de cuentas de ahorro y depósitos a plazo en MLC, con intereses de acuerdo a los tipos del mercado.

Ahorro público, el gobierno puede captar recursos mediante bonos y obligaciones si respaldada su valor con una moneda extranjera.

El mayor flujo de inversiones extranjeras directas (IED) de las sociedades transnacionales es entre países desarrollados, en países en desarrollo con economías estables y suficientes garantías, con acceso

a los recursos naturales, commodities con valores regulados en el mercado internacional.

Un factor decisivo es la repercusión del proyecto en la balanza de pagos aunque las transnacionales suelen burlar restricciones mediante precios de transferencia desde su matriz u otras filiales o asociadas y costos de asistencia. Los países tratan de que las transnacionales se comprometan a exportar parte de la producción, liberando como contrapartida las exigencias en proporción del contenido local.

Si el país alcanzó un razonable nivel de desarrollo y cuenta con instituciones y grupos empresarios locales de solvencia, será menos costoso, desagregar el paquete si es posible y adquirir la tecnología necesaria independientemente de la propiedad.

Con el fortalecimiento y nueva orientación de las pymes, los países desarrollados estimulan la venta de know-how mediante acuerdos internacionales de negocios entre empresas de ese tamaño, que involucran coinversiones y otras formas de alianzas estratégicas o de negocios.

Naciones Unidas trató de promover un código de conducta de las empresas transnacionales, regulación de las transferencias de beneficios, y de los acuerdos de transferencia de tecnologías que no prosperó.

Inversión extranjera directa (IED)

Los países en desarrollo en general, han desregulado las medidas que restringían el acceso de inversiones extranjeras directas, eliminando áreas restringidas, permitiendo el acceso al crédito externo, otorgando garantías frente a riesgos políticos, en algunos casos y circunstancias otorgando beneficios fiscales, flexibilizando la legislación laboral. Las IED en general suponen transferencias de capital, acceso a mercados exteriores, transferencias de tecnologías, integración de la cadena productiva con efectos ex ante y ex post, desarrollo y aprendizaje del recurso humano. Aunque el 80/85% de los flujos netos de recursos a largo plazo se canaliza entre los países desarrollados unos 160.000 Mus\$ (1993) se orientan a los países en desarrollo de los que un 30% aproximadamente corresponde a IED y el resto a flujo neto de deuda y flujo de valores de cartera. En los últimos años los grandes receptores de IED a los países en desarrollo han sido China, los países de la ASEAN, de Europa Oriental y algunos países de Latinoamérica, Brasil, Argentina y México.

La Ley 77 de Inversiones Extranjeras es un avance importante en el número de facilidades que introduce y la ampliación del campo de actividades como son:

Las tres formas de: empresas mixtas; asociación económica internacional y empresa de capital totalmente extranjero. Las inversiones en bienes inmuebles; su extensión a todos los sectores con la única excepción de los servicios de salud y educación a la población y a las instituciones armadas; las formas de garantías.

Estas nuevas condiciones sumadas a los mecanismos de aprobación y autorización con posibilidades de beneficios fiscales incorporan amplio campo y pragmatismo en las soluciones a que conducen las negociaciones caso a caso. Debe tenerse en cuenta que muchas formas resultan de la contraparte obligada de una empresa estatal. Uno de los principales obstáculos en la actuación de las nuevas empresas es la falta de un sistema financiero y bancario más acorde con las prácticas de los negocios.

La esperada Ley de Empresas y del sistema bancario facilitarán y coadyuvarán a resolver esos problemas.

En cuanto a los mecanismos de negociación y sus exigencias deberían liberalizarse aceptando fórmulas de distribución de beneficios en función de los activos aportados, pero cuya valoración puede ser un problema teniendo en cuenta su estado, rendimientos, conservación, vida útil, nivel de utilización. En un anexo a este Informe se formulan comentarios sobre los problemas de valoración de activos tangible e intangibles para lograr una negociación exitosa, que culmine en una empresa mixta.

Con la puesta en práctica de la Ley 77 las empresas estatales presentan una amplia oferta de negocios, preferentemente bajo la forma de asociaciones económicas contractuales (en que la empresa cubana facilita la instalación fabril, infraestructura, fuerza de trabajo y personal técnico, con la contrapartida extranjera de materias primas importadas, partidas esenciales de capital de trabajo y mercado externo), pudiendo concertarse desde simple operaciones de maquila a formas más elaboradas de negocios conjuntos.

El Ministerio de Industrias Ligeras por ejemplo tiene una oferta de 32 negocios conjuntos para producir tejidos de algodón, algodón-poliéster, calzados deportivos y de vestir, confecciones, frazadas, muebles, colchones de fleje, lámparas eléctricas, tuberías, piezas extruidas de plástico, envases de papel aluminio, jeans y ropa de trabajo. En general todos los ministerios industriales presentan una oferta de proyectos de negocios con inversionistas extranjeros, bajo formas como las ya citadas, acuerdos de gestión y comercialización, acuerdos de producción cooperada, barters, ofertas de esta naturaleza la formulan las grandes empresas de vidrio, goma, química, papel y sus derivados, gráficas, bienes de equipo, textiles etc.

En el Ministerio de Inversiones y Cooperación Económica en cuya Dirección de Promoción opera una célula del del Sistema de Promoción de Inversiones Internacionales de la ONUDI con una oferta identificable de 82 proyectos, 52 de ellos evaluados en 172.150.000 us\$.

Se debe continuar trabajando intensamente por una mayor difusión internacional de oferta concreta de proyectos, cuya difusión se estima insuficiente, utilizando mecanismos, canales y técnicas que son práctica internacional, ya que la competencia y experiencia internacional demuestra la necesidad de mucha iniciativa, con importantes gastos, para obtener resultados razonables. La oferta internacional sobre el particular esta sustentada en paquetes de políticas muy favorables para la IED, acompañados de un marco de estabilidad económica con crecimiento a largo plazo.

La captación de inversiones en Latinoamérica tiene un componente de gran interés que es el orientado a reestructurar e integrar el tejido industrial modernizando y fortaleciendo las pymes, y con ello elevando los niveles de competitividad.

Los países más industrializados, Brasil, México, Argentina, Colombia, Venezuela, buscan por esta vía orientar sus pymes hacia un nuevo perfil caracterizado porque:

- .encauza un importante volumen de sus negocios al mercado exterior.
- .explotan en cada caso, un mercado muy concreto y puntual
- .tienen un estilo de gestión profesional alto
- .hacen un uso eficaz de la tecnología y la innovación
- . son aptas para formar redes de negocios y alianzas estratégicas

Políticas de empleo

Debe desarrollarse el recurso humano para aplicar, adaptar, e innovar en las nuevas tecnologías.

La racionalización e incorporación de nuevas técnicas de gestión (productividad, calidad, telemática) y producción (producción flexible) han reducido la ocupación por unidad producida y por unidad de inversión, aunque aumentan el salario medio y la capacitación.

En países en desarrollo y con bajos ingresos deben apoyarse sobre bases eficientes los proyectos con mano de obra intensiva en producciones para el mercado interno (construcción y sus materiales, carreteras y otras infraestructuras, artesanías para turismo, pequeños talleres) Anteponer el desarrollo de tecnologías supone una demora en los programas de industrialización, por lo que no resulta una alternativa estratégica viable para lograr la industrializaciones a corto plazo. Si hay mano de obra redundante la adaptación de productos y tecnologías debería consistir en utilizar la mano de obra al máximo y ahorrar capital en lo factible dentro de los límites de la competitividad.

Las industrias exportadoras como usuarias de mano de obra: utilizan mano de obra semicalificada, pero barata y productiva, como es el caso actual de los países de ASEAN.

Concentrarse en una política que tienda a una distribución mas uniforme de los ingresos mediante el aumento del **empleo y la reducción de precios** de las manufacturas.

Para satisfacer el objetivo de un mayor número de empleos remunerativos y mayor movilidad social se debe realizar un esfuerzo constante y extenso para mejorar aptitudes profesionales y adquirir otras nuevas: desarrollo intensivo de la curva de aprendizaje

La generación indirecta de empleo por el sector industrial, es más dinámico que otros sectores (según su encadenamiento, la incidencia del empleo indirecto en el total, puede ser muy alta, también influye el estadio del desarrollo, la adaptación de modelos apropiados al mismo, y su concatenación con la agricultura). Pero el sector servicios ha pasado ha ser el más dinámico en la creación de empleos

Son problemas derivados de la industrialización en el aspecto humano: la migración desde el campo a la periferia urbana, que causa pobreza y degradación; con aumento de inversiones en capital social; capacitación, entrenamiento, relocalización. En algunos países como los del sudeste asiático el arraigo del campesino a la tierra neutraliza el impacto del proceso

Debe apoyarse al desarrollo y consolidación de las pymes como creadoras de empleo y desarrollo del capital humano.

La capacitación permanente del recurso humano en todos en todas las etapas de la vida laboral, conjuntamente con la creación de pymes eficientes en los sectores productores y de servicios son instrumentos importantes en la creación de empleos .

La política cubana persigue el pleno empleo, la capacitación permanente y la gestión participativa.

La crisis soportada desde la desaparición del CAME en 1990 y el ajuste estructural impuesto por los procesos de redimensionamiento y restructuración tiene solución en el crecimiento de la economía, la creación de nuevos proyectos, que produzca resultados la diversificación de la oferta exportable, un flujo importante de IED y sus externalidades y se alcance la cifra objetivo de 1 millón de turistas anuales en el mediano plazo.

Aún incluyendo los beneficios de los servicios sociales y los mecanismos de estimulación en divisas que beneficiaría a un 15% de la mano de obra activa. Los salarios son bajos favoreciendo la competitividad del precio final, al compensar una incompleta ecuación de costos que generalmente no incluye la amortización de equipos e instalaciones y costos de permanecer en el negocio, o que se calcula como costos directos más 10%.

El deseable aumento de salarios está condicionado por el abatecimiento regular de necesidades básicas que evite tensiones inflacionarias. El éxito de las cooperativas y empresas rurales en China que aseguraron los abastecimientos alimentarios fué un buen comienzo del proceso de crecimiento sostenido.

Políticas agroindustriales

El desarrollo manufacturero debe estimular al agrícola, con especial atención a la agroindustria. Debe priorizarse una forma de industrialización en armonía con una estrategia de industrialización del medio rural y articulada con acciones concretas para el desarrollo rural. La orientación seguida por China es ese sentido ha sido la base del notable desarrollo de su economía en la cadena de sectores primario y secundario.

Agricultura e industria deben lograr un desarrollo paralelo y equilibrado.

El desplazamiento de la población rural requiere una concatenación de empleo y de que crezcan todos los sectores de la economía.

En la estructura industrial de los países en desarrollo la rama de alimentos, bebidas y tabaco es el sector más importante con una participación abrumadora.

La revolución verde (agroquímicos, semillas, infraestructura física en particular agua y saneamiento de tierras, estos últimos exigen inversiones cuantiosas y programas de largo plazo) requiere si hay mercado una industria de insumos, servicios de extensión, centros de capacitación; sistemas de acopio, conservación y distribución.

La agroindustria que utiliza materias primas agrícolas se caracteriza por:

Alto coeficiente de mano de obra/ Muchas concatenaciones respecto a empleo/ Limitadas necesidades de capital/ Sustenta el abastecimiento básico y promueve el desarrollo rural/ Perspectivas exportables.

Debe pensarse en la sustitución progresiva de la alimentación tradicional en base a proteínas vegetales por una basada en proteínas animales, semillas oleaginosas y cereales.

Integran la cadena de proteínas animales, productos lácteos, carne de cerdo y aves, oleaginosas, piensos; ello implica incrementar la intensidad de capital y productividad y la integración en las

explotaciones agroalimentarias. La experiencia China muestra que existen diversas posibilidades de integrar la agricultura tradicional con la cadena de proteínas animales, apoyada en la iniciativa campesina y cooperativas y en la utilización óptima de los desechos; lo importante es incorporar la economía tradicional al proceso de transformación.

En el caso cubano, después de los niveles records de la producción agropecuaria en 1989, experimenta agudas caídas a causa de insuficientes suministros de insumos importados. Se siguió una tradición monocultural sin desarrollar cultivos incrementales para asegurar los abastecimientos internos, con demandas incrementadas por la población turística con altos niveles de consumo.

La considerable dependencia de los insumos importados para la alimentación animal por la baja disponibilidad de calidad y cantidad local, recomienda programas tecnológicos para desarrollar alimentos con mayor valor proteínico y energético(el CITMA pondrá en marcha un programa de alimento animal por vías biotecnológicas sostenibles). Es posible desarrollar una variedad de cultivos industriales y forestaciones importantes.

Un problema estructural difícil de resolver en el corto plazo es el uso de la superficie agrícola en la que priman los cultivos permanentes, con menor medida para los vinculados con la alimentación con solo 12,7% del total de la superficie agrícola.

Las UBPC no han respondido al éxito esperado o los rendimientos alcanzados con fórmulas similares en China, lo que debe atribuirse a la falta de un contexto apropiado(servicios de extensión, financiamiento, suministros, mecanización, acopio, distribución, comercialización). Las condiciones actuales difieren de las que existían en 1989 cuando se importaban 1,3 millones de toneladas de fertilizantes, 600.000 ton. de alimento animal, productos químicos por 800.000 dólares, y el agro consumía 1,5 m. de ton. de combustibles diesel

Deberá impulsarse programas de más largo plazo para un sólido desarrollo de agroindustrias en particular las agroalimentarias, a partir de asistencias para la capitalización del sector.

Los mercados de libre consurrencia, la MLC, el turismo han creado condiciones favorables para una reactivación sostenida.

El CEEC² opina que se necesita de cambios más profundos e integrales hacia el interior del sector que modifique la estructura dependiente y deformada sobre la que ha trabajado la rama. "Cualquier estrategia a aplicar debe estar enfocada a eliminar paulatinamente la alta dependencia interna y externa del sector, fomentar las bases de la producción cooperativa dejando atrás la intervención excesiva del Estado, elevar el peso del territorio en la toma de decisiones y un reajuste en la política de precios al productor"

Los países en desarrollo (Conferencia General de la ONUDI, Lima 1975) fijaron una meta del 25% respecto al VAI mundial para el año 2000; en un marco de políticas para el desarrollo industrial, mientras **los países industrializados** formulaban políticas para la actualización y anticipación tecnológicas de sus industrias:

² "Evolución y transformaciones en el sector agropecuario" Lic. Santiago Rodríguez Castellón. Revista de Economía y Administración del CEEC.

- políticas de reconversión para el saneamiento y modernización de los principales sectores maduros y en crisis, sustentadas por inversiones, financiamientos, integración de empresas, subvenciones en I&D, capacitación y ayudas para la relocalización del personal excedentes.

- políticas para la promoción y desarrollo de nuevas empresas con formulas financieras como sociedades de capital de riesgo; fondos de garantía recíproca; fortalecimiento de los mercados de valores; estímulos fiscales a los fondos de inversión.

- políticas para la modernización y renovación tecnológicas. Ayudas para impulsar y sostener la I&D; diseños y prototipos; sistemas de calidad; coordinación científico técnica; programas conjuntos de países para acceder y controlar tecnologías emergentes.

- políticas de apoyo a la internacionalización e integración de sus empresas en el ámbito internacional.

Ejemplo de políticas industriales en el caso de dos países en diferentes etapas de desarrollo.

En el Seminario sobre Políticas Industriales se expusieron dos ejemplos de países en diferentes etapas del desarrollo industrial, España y Colombia.

La política industrial de España, para los próximos años se sustenta en la necesidad de acelerar el proceso de adaptación estructural a los cambios y como respuesta a un compromiso de competitividad para crecer, generar empleo y consolidar el bienestar. Comprende dos grandes capítulos, uno orientado a mejorar el entorno de las empresas y el otro con una orientación activa hacia la empresa. Cada política se sustenta en una detallada lista de objetivos y acciones vinculantes.

La política industrial en el entorno de la empresa industrial abarca los temas de:

Fiscalidad; Financiación; Cohesión económica-social y competitividad industrial; Marco institucional, legal y administrativo; Demanda institucional de bienes y servicios; Política de la competencia; Oferta de servicios para la industria; Dotación de infraestructuras; Medio ambiente y desarrollo industrial sostenible; Energía y competitividad industrial.

La política industrial hacia la empresa comprende los objetivos de : Relaciones laborales y formación; Innovación como factor de competitividad; Actividades de investigación y desarrollo tecnológico; Diseño y calidad industriales; Internacionalización de la actividad empresarial; Apoyo a las pymes; Papel de la empresa pública.

En este caso como en muchos otros países la pyme es el gran protagonista por su capacidad de generar empleo, su flexibilidad y su nuevo carácter de empresa puntual, especializada, participadora de nuevas tecnologías y subcontratista de la empresa grande aportando especializaciones e innovaciones.

Un país en desarrollo con base industrial, orientará sus políticas industriales a potenciar etapas de desarrollo sectorial, tendrá en cuenta procesos de reestructuración y fortalecimiento sectorial, y a creación y equilibrio regional. Adquieren importancia aspectos como el desarrollo equilibrado, el financiamiento, la inversión extranjera, el desarrollo del recurso humano en todos sus niveles, el desarrollo y consolidación de la presencia en los mercados exteriores, la innovación y tecnología.

El segundo caso tratado, la **Política de Modernización y Reversión Industrial de Colombia**, es un buen ejemplo para ilustrar un diseño de políticas industriales en un país en avanzado proceso de industrialización.

Enmarcada en el Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998 y coordinado con las Políticas de Modernización Agrícola, de Ciencia y Tecnología, el Plan Estratégico Exportador, el Pacto Social tripartito de productividad, precios y salarios y los Acuerdos Sectoriales de Competitividad por cadenas productivas.

Las características distintivas de las políticas industriales vigentes en Colombia son las siguientes

- Consejo Nacional de Competitividad (Consejería Presidencial de Economía y Competitividad) coordina los Consejos Regionales y trabaja en 5 líneas: Productividad, Gestión y Calidad; Desarrollo Tecnológico; Fortalecimiento del Recurso Humano; Desarrollo de una infraestructura adecuada; Normativa institucional y legal propicia.

- Política de Modernización y Reversión Industrial (Plan de Desarrollo 94-98)

Política sectorial aplicada a las cadenas productivas, con instrumentos de carácter transversal de apoyo a los sectores, contempla como estrategias:

- . apoyo tecnológico a la productividad
- . desarrollo y fortalecimiento del recurso humano
- . alianzas estratégicas y fomento de industrias incipientes
- . desarrollo de la microempresa
- . procesos complementarios a la apertura e internacionalización de las empresas
- . sistema nacional de diseño

Articuladas con acciones de los planes de Ciencia y Tecnología; Exportaciones; Competitividad; Desarrollo Sostenible

- La Superintendencia de Industria y Comercio del Ministerio de Desarrollo Económico, ejecuta las estrategias mediante acciones:

- 1.- Programa de Apoyo Tecnológico a la Productividad
 - . centros de productividad y desarrollo tecnológico
 - . sistema nacional de normalización, certificación y metrología
 - . capacitación en gestión tecnológica empresarial para pymes
 - . uso de tecnologías de automatización y máquinas de CN para personal técnico de las pymes
 - . modernización operativa del sistema de propiedad industrial
 - . cooperación con el Min Medio Ambiente en acciones de protección ambiental
- 2.- Organización del Sistema Nacional de Diseño para su difusión y fortalecimiento
- 3.- Desarrollo y fortalecimiento del Recurso Humano
 - . fortalecimiento del Sena
 - . formación externa de ingenieros
- 4.- Alianzas estratégicas y fomento de industrias incipientes
 - . apoyos del Instituto de Fomento Industrial (IFI)
 - . red nacional de subcontratación
 - . promotoras regionales de proyectos
 - . incubadoras de empresas de base tecnológica
 - . Comisión de Bienes de Capital, análisis y formulación de políticas de desarrollo sectorial

.apoyo al financiamiento de relocalizaciones industriales a zonas costeras y de frontera

5.- Procesos complementarios para apertura e internacionalización de la industria.

.apoyo a la inversión extranjera
.promoción y defensa de la competencia

6.- Promoción de acuerdos sectoriales de competitividad

7.- Plan Nacional para el Desarrollo de la Microempresa

.líneas de financiamiento
.red nacional de servicios tecnológicos
.Corporación para el desarrollo de la Microempresa

- El Instituto de Fomento Industrial Colombiano (IFI), apoya financieramente el proceso de industrialización, con capital de riesgo en macroproyectos y en financiamiento de empresas incubadas, o como banca de segundo piso con líneas para la pequeña y mediana empresa y la microempresa que complementa con Fondos Regionales de Garantías apoyados por un Fondo Nacional.

Participa en Corporaciones Mixtas para: promoción de inversiones; desarrollo de empresas de nuevas tecnologías; calidad; diseño; parques tecnológicos sectoriales (informática y electrónica); Bolsas de subcontratación; Bancos y Promotoras regionales de proyectos; estudios de competitividad en polos industriales.

Financia proyectos para disminuir el impacto ambiental.

- Programa de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Subprograma de Apoyo a la Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Productivo.

.financiamiento reembolsable para proyectos de innovación tecnológica
.capital semilla para centros tecnológicos sectoriales
.cofinanciación a proyectos conjuntos de empresas y centros de investigación

- Programa de zonas francas privadas, comerciales, industriales y tecnológicas y de turismo

4.- La promoción de las PYMES como factor del desarrollo e integración industrial.

Las pymes han adquirido en el desarrollo industrial una posición predominante como generadoras de empleo, integración del tejido industrial, creadoras de importantes externalidades en el contexto de servicios, catalizadoras de la iniciativa individual e innovación en productos y procesos. En los países desarrollados juegan un rol importante en la eficiencia de la cadena de producción, abasteciendo competitivamente a las empresas grandes. Como se ha señalado en los países desarrollados su perfil se caracteriza por la calidad de la gestión profesional, el uso eficaz de la tecnología y la innovación, orientadas a la formación de redes de negocios y alianzas estratégicas con internacionalización.

Se puede distinguir dos grandes grupos de pymes:

- pymes modernas con tecnologías intermedias ubicadas preferentemente en conglomerados urbanos, parques industriales y zonas francas
- pequeñas y talleres artesanales con tecnologías tradicionales, dispersas, con mano de obra intensiva, predominantemente familiares, productividad relativamente baja, necesitan desarrollar su curva de experiencia; incluye el

sector no estructurado o informal. Movilidad vertical importante y elevados niveles de ocupación en el total manufacturero de los países en desarrollo. Acciones cooperativas entre pequeños empresarios para organizar y subcontratar parque industriales, servicios de suministros, almacenamiento, transporte, mantenimiento, asistencia técnica y administrativa, cadena de comercialización y acciones de comercio exterior.

Las perspectivas de industrialización rural mejoran cuando existe un activo subsector no estructurado, con efectos multiplicadores por concatenaciones progresivas (aunque pueden ser débiles porque venden poco de su producción al sector estructurado), sus producciones artesanas pueden tener acceso importante a los mercados internacionales. Un sector no estructurado importante puede aumentar producción con poco aumento de los activos fijos. Los bienes agrícolas que se puede obtener de materiales locales pueden elaborarse en pequeños talleres y fábricas.

El fomento de este sector es una estrategia conveniente si se respalda con programas especiales destinados a prestarles asistencia gerencial, comercial, técnica y financiera.

Cuando se analizó los modelos de políticas en industriales en dos países uno industrializados y otro en vías de industrialización, se vió la importancia concedida a la promoción de las pymes, con fórmulas apropiadas para cada caso.

Una enumeración no taxativa de esos mecanismos de apoyo puede ser:

- servicios de asistencia desde centros tecnológicos especializados por ramas (aquellos con mayores ventajas comparativas y potencial competitivo-exportador), con interfases en red y horizontales para técnicas comunes (calidad, metrología, envases, diseño, etc). También sensibilizar, promocionar y difundir el diseño y la calidad como componentes de valor añadido a los productos.
- desarrollar sistemas de garantía recíproca o caución mutua a nivel nacional y regional que las transforme a las pymes en sujetos de crédito.
- crear sistemas de capital de riesgo para impulsar pymes innovadoras de base tecnológica. Con estímulos fiscales y sistemas de garantía, a los ahorros o fondos de inversión canalizados a esos fines.
- facilitar el acceso de las pymes a nuevos recursos tecnológicos y de innovación a través de asesorías e interconexiones internacionales prestadas desde los centros de tecnologías e innovación.
- dinamizar los procesos de cooperación entre las pymes nacionales e internacionales.
- reducir la carga burocrática que soportan en sus relaciones con la Administración Pública y agilizar los procedimientos y facilitar la implementación y desarrollo de las pymes.
- estimular acciones cooperativas con apoyo gubernamental entre pymes de un mismo subsector para promover y desarrollar acciones exportadoras.

Cuba tiene en estudio una legislación para definir la tipología y el marco de acción de las pymes que se generan en el redimensionamiento de empresas grandes y por otros mecanismos de inversión. Ello es objeto de análisis con mayor detalle e información en otras partes de este mismo Capítulo

5.- La RESTRUCTURACION como factor del desarrollo y creación industrial (tema desarrollado en el seminario patrocinado por el CEEC)

En el actual escenario internacional son factores desencadenantes de las necesidades de reestructuración, para mantener al menos la cuota relativa de mercado nacional e internacional:

- . internacionalización y globalización de las empresas. Tendencias a las aperturas de las economías y liberalización del comercio internacional.
- . las facilidades en la información, las comunicaciones y el transporte que permite ofertas flexibles y con escalas de alcance en cortos plazos.
- . la concentración financiera, de tecnologías, de I&D, de poder de mercados, los menores costos de retribución a los factores locales, la competitividad en el interior de los bloques económicos.

Las políticas de reestructuración, que necesitan de apoyo de los gobiernos y por ende una priorización en la asignación de los recursos, orientan sus prioridades a los sectores en crisis, con ventajas comparativas y competitivas potenciales.

La reestructuración industrial supone que las empresas industriales tomen medidas para llenar los vacíos existentes entre su comportamiento actual y o que exige la compatencia internacional. Estos vacíos surgen de los cambios globales en tecnologías, organización, mercadeo y factores de precios. las políticas macroeconómicas y sectoriales impulsan a las empresas a tomar medidas que mejoren su nivel competitivo.

Una firma, un subsector o una industria se ha reestructurado cuando se ha movido hacia una estructura de precios y una mezcla de productos que sea competitiva hoy, y que este situada dinámicamente para continuar siéndolo.

Aún cuando las empresas reaccionen o se anticipen a cambios del entorno, los gobiernos deben establecer políticas que propicien movimientos de recursos como respuesta a la competencia, promover instituciones con la capacidad de llenar los vacíos de información y conocimientos y garantizar una adecuada capacidad de financiación. Las políticas y los programas institucionales pueden ayudar a disminuir aquellas actividades industriales no competitivas, a reformular las que pueden ser internacionalmente competitivas y a aumentar la participación en nuevas y promisorias.

La experiencia demuestra que las operaciones de reestructuración industrial son efectivas únicamente como complemento a políticas que promueven soluciones de las empresas industriales para una oferta competitiva y eficaz.

Además de políticas macroeconómicas sólidas antes de comenzar un proceso de reestructuración industrial, deben darse los siguientes pasos:

- . estudios globales de subsectores que evalúen los factores claves del éxito en materia de costos, calidad, tecnología y mercadeo que evalúen el grado de competitividad internacional que pueda lograr la reestructuración.
- . claridad conceptual del proceso y acierto en lo que y como se reestructura. Se reestructura un sistema que será más eficiente inter e intra y no una parte, frente al riesgo de un esfuerzo inoperante. Debe ser objeto de diagnóstico y valoración la cadena productiva y la identificación de sus segmentos competitivos.
- . remoción o disminución de obstáculos a la creación, lanzamiento y expansión de empresas

- . eliminación de monopolios industriales; si la competencia nacional no es suficiente para una producción eficiente, se requiere la competencia de la importación, en especial para insumos intermedios indispensables para los procesos.
- . eliminación o rebajas considerables de los subsidios, y negociaciones especiales entre empresas.
- . creación de políticas de precios de orientación comercial.
- . asegurar el financiamiento requerido por todo el proceso de reestructuración acometido.

La experiencia indica que la rehabilitación física y la reestructuración financiera de las empresas no tendrá resultados significativos si las presiones de la competencia no les obliga a mejorar su eficiencia organizacional y operacional.

Los programas de reestructuración sectoriales requieren incorporar programas institucionales que contribuyan al desarrollo del potencial competitivo en áreas críticas de funcionamiento de las empresas, con ayuda estatal significativa, continuada y coordinada que asegure el logro de los objetivos, como ser:

- . fuentes de financiamiento directo e indirecto
- . medidas para ayudar a las empresas individualmente a diseñar estrategias de mercadeo para exportación y programas de mejoramiento de la productividad.
- . programas de desarrollo de los recursos humanos.
- . financiamiento para el desarrollo e investigación de las tecnologías internacionales disponibles y aplicables
- . ayudas para conformar alianzas estratégicas con compañías que operen a nivel global.
- . servicios institucionales y de infraestructura para ayudar a la reestructuración a nivel de empresa, como servicios efectivos de extensión de información y asistencia, consulta de mercadeo y sistema comercial, desarrollo del recurso humano, telecomunicaciones, transportes, energía, puertos.

Son actividades típicas de un proceso de reestructuración en la empresa:

- . cambios en tecnología y organización para aumentar la eficacia y competitividad, considerando cuatro posibles estrategias alternativas: cercenamiento, desenganche, desarrollo y combinación de las anteriores.
- . cambios de productos y mercados, y sus estrategias y organización internas para lograr comportamientos competitivos en mercados de segmento.
- . reorganización de técnicas y sistemas de gestión, y mejora de la productividad, por desarrollo de la curva de aprendizaje.
- . cambios importantes en poder y relaciones financieras entre empresas estatales y gobiernos alteran las habilidades de las empresas para invertir y operar eficientemente.
- . las inversiones y desinversiones, las fusiones y adquisiciones, la reducción de las operaciones son reflejo de procesos de reestructuración en los activos físicos, las finanzas, las operaciones, la concentración y poder del mercado, el dominio de las tecnologías.

Reestructuración de las empresas industriales del Estado

Por la carga presupuestaria que significa, los países en desarrollo deben dar atención prioritaria a programas para reducir empresas públicas no viables y reestructurar a fondo las que pueden ser competitivas. En tal caso deben combinarse políticas competitivas generales con medidas explícitas para la

disminución de los beneficios especiales que reciben habitualmente: subsidios, financiamiento preferenciales, convenios de compra-ventas con precios de transferencias especiales, monopolios de abastecimientos, producción y ventas

La rehabilitación física y la reestructuración financiera de las empresas estatales no tienen éxito sino se acompañan de comportamientos competitivos y de cambios administrativos, organizacionales, tecnológicos y de capacidad y estrategia de mercadeo, del seguimiento y evaluación de resultados y rendimientos, claridad en los sistemas de información.

El BM recomienda como factores claves para el éxito de programas sólidos de reestructuración para empresas de propiedad del Estado:

- . deben suministrar bienes y servicios de calidad a precios competitivos. Deben ser capaces de costearse sus propios gastos una vez reestructuradas.
- . respaldar sólo inversiones que logren o se acerquen a la competencia internacional en calidad y precios. Ello es particularmente crítico en industrias intermedias de hierro y acero, petroquímicas, fertilizantes; de lo contrario socavan las posibilidades de competitividad a los usuarios.
- . debe explorarse los medios para aumentar la participación de socios privados. Debe promoverse la formación de operaciones conjuntas con firmas extranjeras exitosas que proporcionen recursos y condiciones competitivas internacionalmente.
- . el gobierno debe volverse un accionista distanciado de las empresas que controla.
- . la mano de obra excedente por el proceso de reestructuración recibirá pagos compensatorios como incentivos para el cambio de empleo y adecuado rentrenamiento de directivos y operarios.
- . el compromiso del Gobierno en la reestructuración de la empresa estatal debe expresarse a través de la implementación de medidas concretas y de planes cuantificados acordados por las partes.

Acciones de reestructuración en las empresas estatales en Cuba

La empresa estatal cubana está llevando a cabo, en algunos Ministerios con más intensidad que otros, importantes y completas acciones de reestructuración y redimensionamiento de empresas que originadas en la etapa del CAME, adolecen de tecnologías con sensibles atrasos respecto a los estándares mundiales (escalas de producción desproporcionadas, alto consumo de energía, baja automatización, esquemas técnico-productivos inflexibles, etc).

El proceso se ejecuta escaso de recursos financieros pero con alta capacidad técnica y de gestión, permitiendo avances importantes en la mejora de la productividad, calidad, costos, diversificación, desarrollo de una oferta exportadora, modernización de las técnicas de gestión incorporando prácticas exitosas en las economías de mercado, se ha pasado de una planificación y asignación física de recursos a una planificación y control financiero de la gestión y asignación de recursos. La magnitud de los cambios y los logros son significativos y se realizan con una actitud colaboradora, entusiasta y participativa del personal; a pesar de que conlleva recalificaciones y relocalizaciones producto de los ajustes.

La reestructuración se ejecuta a nivel de empresas por etapas completas en sí mismas y son acciones imprescindibles para avanzar y consolidarse a la espera de mejores condiciones de financiamientos y aperturas de mercados.

Las fórmulas adoptadas en algunos casos de "uniones de empresas" por ramas, o "uniones estratégicas de negocios" en otros son instrumentos gerenciales prácticos para acelerar los cambios.

Deben intensificarse las acciones de captación de IED y de promoción y apertura de mercados exteriores (sin desconocer lo complejo y lento del proceso)

para potenciar el proceso de reestructuración captando recursos. Como los procesos de redimensionamiento y descentralización en unidades más eficientes, desinvertiendo en aquellas que no son viables.

Los mecanismos aplicados son los apropiados para las condiciones del entorno y los grados de libertad disponibles, por los administradores de las empresas, que han sido mejorados sustancialmente, y pueden mejorar mucho más con el dictado de la esperada Ley de Empresas, la reforma y mayor liberalización del sistema bancario, el reconocimiento de pymes con mayores posibilidades de actuación que sinergice el sistema económico, así como otras reformas en estudio por el Ministerio de Economía y Planificación.

En la medida que se disponga de mayores recursos financieros los programas de reestructuración podrán contemplar con mayor detalle aspectos formales de un proceso de reestructuración, algunos ya en ejecución, como los siguientes:

Objetivos: economías de escala y/o alcance; aumento del valor agregado; competitividad a medio y largo plazo; niveles altos de cobertura de la capacidad instalada; exportación después de satisfacer las necesidades internas; balance de divisas positivo; tasa interna de retorno superior a la tasa de mercado; si hay mano de obra redundante, cobertura del desempleo y relocalización

Técnicos: desinversión, modernización, renovación de equipos; innovación, adaptación de tecnologías y diseños, desarrollo de productos; técnicas de producción y su gestión; capacitación, entrenamiento y participación del factor humano; sistema de costos y salarios; insumos, compras, desarrollo de proveedores, subcontratación de productos y servicios (si se desarrollan las pymes)

Económicos: modelos de organización de las empresas; desarrollo de técnicas de mercadeo y comercialización; imagen de marca y calidad; desarrollo de activos intangibles; desarrollo de alianzas estratégicas; internacionalización de las actividades; efectos inducidos importantes en la cadena productiva; abastecimiento satisfactorio a las necesidades del mercado interno; desarrollo sostenible con buen balance medioambiental y energético.

Financieros: buenos niveles de rentabilidad y cash-flow; bajos niveles de endeudamiento con inversiones importantes; buena rentabilidad y cash-flow.

Para la selección de prioridades de industrias y ramas, se suelen analizar diferentes indicadores, como la Rentabilidad Social Neta, RSN ; el CRI, Costo en Recursos Internos de la Divisa; la Protección Efectiva PE; el Valor Agregado Industrial VAI³; la productividad del trabajo esperada, y viabilidad económica y social del respectivo proyecto. Si se dispone de una matriz de

³ hay una correlación entre el crecimiento del VAI, la intensidad de conocimientos técnicos e intensidad de capital físico

insumo producto convendrá examinar los coeficientes técnicos de las líneas prioritarias y el impacto de su crecimiento. Finalmente se discute con un task force y empresarios (en este caso Ministerios), los compromisos y priorización teniendo en cuenta la asignación de recursos comprometidos.

Los empresarios reiteran su interés por conocer como se llevan a cabo procesos similares en otros países; una ayuda efectiva e inmediata que pueden brindar los organismos de cooperación internacional consiste en la organización de "viajes de estudio" de ejecutivos a cargo de procesos de reestructuración a empresas internacionales que les permitan apreciar aspectos relativos a procesos, tecnologías, mercados, precios, e innovaciones susceptibles de ser implantadas en Cuba sin grandes inversiones.

Se estima que existiría más interés por ayudas catalizadoras del tipo señalado, información y experiencias válidas, que asistencia técnica directa para reestructuración, proporcionada en planta por consultores extranjeros. Sin embargo una vez llevada a cabo el paquetes de reformas comentadas puede ser necesario inventariar las necesidades de cooperación internacional en diferentes temas del sector industrial.

6.- La COMPETITIVIDAD en el desarrollo industrial.

El CEEC como contraparte de la misión, solicitó que se incluyera entre los temas tratados en los seminarios, el concepto de competitividad en la empresa industrial.

Una empresa puede gozar de dos tipos de ventajas competitivas según provengan de los costes o de la demanda o capacidad de atracción de sus productos.

Mayor cuota de mercado supone una ventaja de costes, al estar la empresa situada en una posición más favorables de la curva de experiencia⁴. Se trata de agotar las economías de escala y de alcance, estáticas y dinámicas, buscando poder de mercado, mediante una política de ocupación exhaustiva de todos los segmentos de mercado.

En la diferenciación del producto la empresa tratará de crear una situación de monopolio relativo al introducir una "imperfección" para diferenciar su producto. Tratará de crear barreras a entradas en sus líneas de actividad, a partir de la especialización de un segmento de mercado en el que la empresa tiene una ventaja comparativa.

No se han logrado resultados definitivos para establecer si las empresas grandes son más eficientes que las pequeñas, en la práctica las curvas de coste-tamaño casi nunca tienen forma de U, existe poca o nula evidencia de que el coste aumente con tamaños grandes. El coste y rentabilidad unitarios varía enormemente en cada industria, incluso entre plantas o empresas de tamaño similar. Ello sugiere que las diferencias de calidad de gestión pueden ser más importantes que las diferencias de escala, como determinantes de la eficiencia productiva.

⁴ La curva de experiencia es una aproximación y una agregación de numerosos fenómenos, agrupables en tres grandes categorías: a) economías de escala o de alcance, b) el aprendizaje propiamente dicho, c) la innovación. La curva de experiencia es la ilustración sintética del comportamiento de los costes de una empresa en determinada actividad, en función de tres fenómenos principales: la dimensión, el aprendizaje, la innovación.

Es indudable que ni el tamaño empresarial ni la cuota de mercado producen de forma automática poder de mercado.

Pero las empresas grandes por vía de la concentración y su poder de mercado tienen más probabilidad de disponer de las últimas innovaciones que es la base de la estrategia competitiva de la empresa. La búsqueda de la innovación y tecnología tendería a favorecer las economías de tamaño.⁵

Una nueva generación de pymes poseedoras de innovaciones y capacidad de gestión, se han revelado como portadoras de segmentos competitivos de las que dependen las grandes empresas como proveedoras eficientes. Y puede ocurrir que las pymes utilicen los gastos en I&D con más eficiencia que la empresa grande, su problema reside en la limitación de recursos y capacidad de fusiones y adquisiciones de las empresas grandes. Se trata de promover la capacidad y velocidad en el ciclo de innovación de las pymes mediante mecanismos como centros tecnológicos e incubadoras de empresas.

Son fundamentales las relaciones de la competitividad con la innovación y la tecnología.

Las estrategias competitivas,

Porter propone sus tres conocidas estrategias,

- .liderazgo en costos
- .diferenciación por alta calidad
- .especialización en un segmento o nicho de mercado

La diferenciación es uno de los grandes factores de la competitividad y tiene que ver con los llamados "neofactores", la tecnología, la calidad, el diseño, la estrategia y organización de la comercialización.

El primer aspecto de una estrategia de mejora de la competitividad es la necesidad de un entorno macroeconómico saneado y estable.

Los principales ámbitos de acción macroeconómica son:

- . desregulación de los mercados de bienes y servicios, más una política de fomento de la competencia
- . mejorar la capacitación profesional y la flexibilidad del mercado de trabajo
- . mejorar la oferta de ahorro y la eficiencia en el mercado de capitales
- . una política de fomento y apoyo a la innovación tecnológica
- . mejorar la gestión empresarial por la calidad de los dirigentes

Las estrategias de innovación,

La innovación va ligada al tiempo, el innovador es el primero en lanzar el nuevo producto o proceso con éxito, los demás son imitadores que muchas veces desplazarán al innovador y se apropiarán del beneficio derivado. Diversos autores, Ansoff y Steward, Freeman, Foster, consideran esencial para el éxito la estrategia de innovación en el momento del lanzamiento. La empresa puede ser primera en el mercado, seguidora, oportunista, eficiente en costes, adoptar posiciones ofensivas.

Pero el éxito o fracaso de la empresa innovadora depende de tres aspectos fundamentales:

- a) que la innovación pueda protegerse eficazmente de copias que puedan

⁵ Schumpeter sostuvo que las grandes empresas son mejores que las pequeñas en I&D y deben producir mayor progreso técnico; además dado que la competencia a nivel de precios disminuye en mercados concentrados, deben ser fuente importante de progreso técnico. La bibliografía indica en general que estas hipótesis son normalmente falsas.

realizarse impunemente.

b) recursos para llevar adelante la innovación: producción eficiente, mercadeo, redes de distribución, etc.

c) posibilidad de introducir mejoras, aproximarse a lo que será el standard dominante. Los competidores que mejoren el producto anularán la ventaja de la empresa innovadora.

Las estrategias tecnológicas,

La posición tecnológica de la empresa viene determinada por su grado de dominio sobre las tecnologías claves e incipientes.

. las tecnologías claves permite al fabricante que las domina diferenciarse de los demás. Son las de mayor impacto sobre la competitividad del producto.

. las tecnologías incipientes son las que comienzan a mostrar su potencial para cambiar las bases de la competencia.

Veciana, recomienda seis estrategias tecnológicas:

. liderazgo tecnológico, no implica necesariamente ser el primero en la innovación

. estrategia de seguidor, seguir de cerca al líder

. adquisición de tecnología por los procedimientos habituales

. nicho tecnológico, especializarse en un número limitado de tecnologías claves e incipientes; a menudo son las primeras en innovar.

. joint-venture, empresa con avance o invento importante que carece de los recursos necesarios para convertirlo en innovación.

. reestructuración-reconversión, para empresas en posiciones débiles.

Conceptos adicionales sobre los mecanismos fundamentales de la competitividad

. el beneficio contable anual no es la medida de la competitividad, sino el flujo neto de caja que se puede generar durante el tiempo de vida de la empresa en su dominio de actividad.

. la diferenciación es uno de los grandes

. el segmento estratégico permite medir la competitividad de una empresa. Es con respecto a ese segmento que un productor debe razonar para obtener los mejores costos, el crecimiento más rápido y la mayor liquidez.

La segmentación es indispensable en toda estrategia de competitividad; permite comprender los factores que determinan la competitividad. Un ejercicio que debe penetrar en detalle en las técnicas de producción y distribución, teniendo en cuenta la posición y movimientos de los competidores.

La segmentación estratégica evoluciona en función del crecimiento, y en todo momento bajo el efecto del ataque de los competidores.

. pocas empresas gozan de ventajas competitivas en todas sus actividades. La empresa competitiva en un dominio de actividad es la que habra sabido aprender, invertir e innovar mejor, más y más rápidamente que sus competidores.

Las características de la inversión, de la innovación, o del aprendizaje dependen de cada segmento estratégico y se modifican con los cambios tecnológicos, la evolución de la experiencia o del ámbito del mercado. Ello puede ser analizado y previsto, por ello se requiere de un sistema de información, de una estrategia coherente y sostenida, y de los pertinentes recursos.

. las barreras de costes construidas por el líder alrededor de los segmentos se modifican por:

-las bases del proyecto cambian de importancia relativa, los competidores se encuentran fortalecidos o disminuidos pudiendo alterarse la relación de fuerzas

-la función entera del segmento puede alterarse por una razón tecnológica

-la aparición o desaparición de barreras exteriores al juego competitivo puede modificar el ámbito del segmento. Las barreras pueden ser aranceles, normas políticas, coste de servicios.

. todas las posiciones competitivas son transitorias, por razones de innovaciones, errores del líder, aparición de nuevos mercados, etc. Las reglas de juego cambian, a veces brutalmente, otras progresivamente y permiten que competidores más pequeños pero inteligentes y decididos alteren las condiciones, son los mecanismos de ajuste.

El análisis estratégico debe ser permanente, puede ser fácil diagnosticar un fracaso, pero muy difícil predecir la duración del éxito.

. la competitividad de un país resulta de la conjunción de sus recursos y de las posiciones de competencia de sus empresas. Depende de la actividad exportadora en relación con otros países; se basa en la rentabilidad no en ayudas artificiales; depende del comportamiento de los agentes económicos. Es un proceso de largo plazo.

La interdependencia creciente de las industrias nacionales plantea problemas nuevos a los gobiernos y es primordial para comprender bien las condiciones de la competitividad. Las empresas deben internacionalizarse, los conceptos de la dinámica competitiva permiten explicar las razones y efectos de la globalización de las actividades industriales,

-el crecimiento de la interdependencia de la economía mundial

-la internacionalización de la industria, según: los cambios a nivel de la demanda; los cambios a nivel de la oferta; las estrategias para mejorar la posición competitiva

- la relación entre la internacionalización y el redespliegue, nociones que no deben confundirse

Impacto de los servicios en la competitividad industrial.

. la actividad industrial tiene una fuerte dependencia de los servicios: transportes, telecomunicaciones, energía, agua, puertos y almacenes; en los que influye el estado y calidad de la infraestructura física.

No menos importantes son otros servicios vinculados a la actividad industrial como: bancarios y financieros, de mercadeo, distribución y comercialización, de subcontratación de servicios de auditoría, contabilidad, ensayos, estudios de factibilidad e ingeniería de proyectos y productos, auditorías medioambientales y energéticas.

Los programas de reestructuración y competitividad requieren corregir problemas de infraestructuras que afectan la eficiencia conjunta del sistema.

Las economías recientemente industrializadas del este de Asia han tenido éxito en la captación de inversiones al desarrollar una moderna y eficaz infraestructura de servicios.

. el nuevo modelo de organización industrial se caracteriza por:

- desintegración vertical de la empresa y la especialización.

- organizaciones horizontales descentralizadas y participativas.

- producción flexible y diferenciación de los productos.

- subcontratación de proveedores de bienes y servicios.

- relaciones de cooperación con subcontratistas y alianzas estratégicas.

La desintegración vertical unida a la subcontratación de una creciente gama de bienes y servicios, concentra las actividades de la empresa (innovación, diseño, montaje, producción de componentes claves, marketing). Algunas actividades han pasado a ser parte del sector servicios. La progresiva y creciente integración de industria y servicios se presenta como un fenómeno creciente, en EE.UU. del 65% al 75% del empleo en manufacturas podría

relacionado con actividades de servicios.

. el fenómeno se refleja claramente en la evolución de la estructura del PIB de los países más industrializados desde 1990.

España lo refleja en sus políticas industriales de 1995 cuando dice: "la industria y los servicios se integran convirtiéndose en una nueva variable estratégica" y plantea entre otros objetivos:

- incrementar la disponibilidad de infraestructuras eficaces
- suministro de recursos energéticos competitivos a nivel internacional
- ampliar y mejorar la competencia de servicios para la industria.

7.- Exámen por regiones, de las tendencias del desarrollo industrial. Incluida Cuba

Para el análisis solicitado en los Términos de Referencia sobre el escenario actual del desarrollo industrial, las regiones y países, se agrupan siguiendo clasificaciones habituales y para los que se dispone de información sobre las tendencias de los indicadores económicos (producción, demanda, desocupación, precios y salarios, balanza comercial y de pagos, reservas).

A.- Grupo de los países de la OCDE: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, España, Estados Unidos, Gran Bretaña, Canada, Dinamarca, Francia, Holanda, Italia, Irlanda, Islandia, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Japón, Suecia, Suiza. Reagrupables en UE, EE.UU., Japón y Australia.

B.- Países de Europa Oriental: República Checa, Hungría, Polonia, Rusia, esta última requiere análisis individual

C.- Países de Latinoamérica: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Venezuela; Centroamérica y el Caribe (Mercosur, Pacto Andino, Mercado Común Centroamericano; Comunidad de países de Caribe; Acuerdos multilaterales)

D.- Grandes países de Asia: China e India

E.- Países del Sudeste Asiático: Corea del Sur, Hong-Kong, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Taiwan, Thailandia, Vietnam (países de la ASEAN)

F.- Grupo de países con industrialización importante no incorporados en los grupos anteriores: Grecia, Israel, Portugal, Sud Africa, Turquía

Algunos vienen señalando altas tasas de crecimiento industrial que se preveen continuarán en el futuro próximo:

China, India, Indonesia, Filipinas, Corea del Sur, Provincia de Taiwan; Thailandia; Brasil; República Checa; Grecia, Israel, Turquía y Portugal; habrá que agregar México y Colombia cuando superen situaciones transitorias.

La tendencia a la formación de agrupaciones o bloques económicos es un aspecto desatacado a considerar.

Estos análisis por países o grupos de países actores se repetirán a lo largo del informe en función del tema que se este tratando.

. Unión Europea

uno de los bloques económicos dominantes en el escenario internacional. Sustenta su fortaleza en su dimensión de mercado, acumulación de capital y recursos financieros, capacidad de innovación, tecnología, conocimientos y capital humano; posición dominante en el comercio internacional y en los organismos

multinacionales, competitividad de sus producciones caracterizadas por alto VA, reestructuración permanente en las propias empresas y estimuladas por las políticas nacionales y comunitarias.

Políticas proteccionistas a sus producciones. Subvenciones gubernamentales y comunitarias muy importantes en I&D, implantación de industrias, desarrollo regional. Participación muy activa de organizaciones empresarias en instituciones de apoyo al desarrollo. Fertilización cruzada mediante acuerdos estratégicos de negocios y concentración económica.

Sus inversiones se orientan preferentemente a regiones estratégicas como Europa del Este y Norte de Africa, o regiones con crecimiento muy dinámico y mercados de elevada densidad que demandan megaproyectos, o equipamientos de elevada densidad de capital

. Rusia ,los países Bálticos y del este de Europa (Hungria, Polonia, República Checa, Eslovaquia, Rumania, Bulgaria, Estonia, Lituania y Letonia)

Transferencia de economías de planificación centralizada a economías de mercado. Desiguales resultados en el proceso de transferencia de un modelo económico a otro.⁶

Efectos negativos de la política económica de shock, con privatizaciones generalizadas de empresas y servicios estatales, eliminación de la planificación central, de las subvenciones y retorno a la propiedad privada.

Desabastecimiento, mercado negro, inflación, mafias, desamparo de las clases populares, insatisfacción social generalizada, retorno de los partidos procomunistas en un marco multipartidista.

Desorientación e inexperiencia en los mecanismos y sistemas de libre mercado.

Incapacidad de los administradores de empresas formados en un régimen de planificación central para actuar en las nuevas reglas del mercado y en el mercado internacional.

Hasta ahora débil ayuda financiera de los países occidentales y sus organizaciones (G-7, BM, OCDE).

. Norte de Africa y Oriente Medio

Los países del norte de Africa con muy importantes recursos energéticos es una zona con conflictos internos potenciales importantes, que puede alcanzar crecimientos industriales significativos en la medida que se disipen las perspectivas de riesgos.

Una estabilidad y crecimiento que neutralice migraciones a los países europeos mediterráneos es de gran interés para estos, que lideran en la UE cooperaciones en esa dirección.

En el mundo islámico los regimenes fundamentalistas albergan resentimientos contra las tendencias que actúan en favor del cambio en lugar de responder de modo selectivo. Un alto crecimiento de la población ejerce presión sobre escasos recursos de agua, alimentos y tierras.

⁶ ver Anexo sobre la transición desde una economía de planificación central en los países de Europa Central y Oriental, hacia una economía de mercado

. EE UU. y Japón

EE.UU

Potencia mundial dominante. Posee las tecnologías más avanzadas y el mayor poder económico, financiero y militar. Economía liberal y de mercado, sustentada en la propiedad privada, con grandes facilidades de entrada y salida; estimula la competitividad internacional; grandes empresas orientadas a los beneficios a corto plazo; muy altas inversiones en I&D con apoyos gubernamentales; alta densidad y remuneración a tecnólogos e investigadores internacionales; fuerte protección a los derechos de propiedad industrial e intelectual de sus empresas; regulación de las importaciones con medidas proteccionistas ad-hoc.

Latinoamérica es su esfera de influencia e interés geopolítico, Europa tiene firme interés en ese mercado, pero reconoce la hegemonía norteamericana sobre el mismo.

Japón

Su nivel industrial esta determinado por una cultura orientada al trabajo, el espíritu de grupo, la educación intensiva y práctica, acumulación de capital sin la búsqueda de beneficios en el corto plazo, mecanismos internos de financiamiento, muy alta competitividad, capacidad de formular estrategias y adaptar su oferta a las condiciones del mercado internacional. Acción concertada de desarrollo de proyectos y de investigación entre gobierno y grupos industriales. Proceso de innovación iniciado con la adaptación de otras tecnologías. Políticas proteccionista frente a las importaciones.

Es un ejemplo de ventajas comparativas dinámicas no sustentadas en recursos naturales, sino en la iniciativa y el conocimiento. Se prevé una tasa de crecimiento real para 1996 del 2,1%, manteniendo bajos niveles de desocupación, 3%, las mayores reservas mundiales 182.000 Mus\$ y un balance por cuenta corriente en el último año de 110.000 Mus\$

TENDENCIAS DEL DESARROLLO ECONOMICO MUNDIAL

Países de,	Crecimiento del PIB real			
	PIB real		PIB real y per cápita	
	1994	1995-2004	1994	1995-2004
Elevada renta (OCDE)	3,0	2,8	2,4	2,4
Baja renta media	2,0	4,9	0,3	3,3
.Asia	7,8	7,0	6,0	5,6
Sur de Asia(1)	4,7	5,4	-	-
Este de Asia(2)	9,3	7,7	-	-
.América Latina y Caribe	3,9	3,5	2,0	1,9
.Europa y Asia Central	-7,5	3,4	-7,9	2,9
.Oriente Medio,Norte Africa	0,3	3,2	-2,2	0,6
.Africa subsahariana	2,2	3,8	-0,7	0,9
Países en desarrollo	2,0	4,9	-	-
MUNDO	2,8	3,3	1,2	1,9

Crecimiento medio anual porcentual; PIB a precios y tipo de cambio de 1987

(1)India, Pakistan, Bangladesh, Shri Lanka(2) países de la ASEAN y Corea Sur

Tendencias del desarrollo industrial de los países más industrializados

Los países que integran la OCDE lideran el desarrollo industrial y sus tendencias, con diferentes núcleos de poder crecientes como los G-7, los G-5 o su contrapartida de la trilateral que aglutina a grupos fácticos de poder económico empresarial.

Esos países viven la transición irreversible a una época postindustrial de grandes contrastes, producidas por nuevas revoluciones (mutaciones) tecnológicas, de la transmisión de la información y el conocimiento y la concentración de poder económico y financiero (grandes masas de dinero que se mueven a golpe de ordenador y pueden causar graves turbulencias en particular en los mercados de valores emergentes).

Gran cantidad de innovaciones técnicas de reciente desarrollo ya están incorporadas o en vías de serlo en máquinas y sistemas de producción en operación (automatismos, sensores, robótica, software de sistemas expertos, fabricación flexible, control numérico, microelectrónica, etc), en esos países con organizaciones que alcanzan altos niveles de productividad y eficiencia. Ello y los esfuerzos para mantener el " estado de bienestar" alcanzado, incrementa costos marginales agravados por la desocupación estructural del proceso, problemas de una sociedad envejecida, de contaminación, de ajustes al cambio, que las impulsa a crecer hacia afuera. Se piensa que la liberalización mundial del comercio, en cuyo marco los precios de los commodities de los países periféricos no sufrirá grandes cambios, será el motor del crecimiento en los próximos diez años.

Continuará la concentración en grandes conglomerados, con dominio creciente de la I&D, la innovación y la propiedad de nuevos descubrimientos, que seguiran estrategias de globalización para participar de los beneficios del crecimiento en regiones emergentes como sur y este de Asia, por su alta densidad, rápido crecimiento y disciplina de trabajo.

Hacia adentro de sus mercados esos países impulsan el crecimiento de pymes, en su nuevo perfil eficiente y moderno, con capacidad para generar empleo y crear nuevas innovaciones, proveedoras de las grandes empresas.

Latinoamérica

presenta heterogeneidad y contrastes estructurales importantes. En algunas regiones: el ritmo de crecimiento de su población se mantiene alto, hay bolsas de pobreza extrema. La estructura social tradicionalmente desigual, y el problema de la deuda externa en el decenio del 70 y el 80, ha afectado el proceso de industrialización y modernización, aunque se han dado pasos significativos en materia de reforma agraria y democratización y el crecimiento per cápita ha sido importante.

La integración de las economías latinoamericanas con el contexto de los países desarrollados se ha hecho en condiciones poco favorables. Las materias primas siguen constituyendo una parte demasiado grande de las exportaciones, la política excesivamente proteccionista para sustituir importaciones hizo que las estructuras industriales en muchos casos nacieran débiles, los problemas de inflación fueron enormes y las balanzas de pagos continúan con déficits muy importantes.

Argentina, Brasil y México

Lideraron la industrialización de Latinoamérica a partir de un proceso de sustitución de importaciones que comienza en el decenio del 60 con desigual continuidad en sus políticas y resultados.

Argentina presenta la limitación del tamaño del mercado y le faltó coherencia en las políticas macroeconómicas y continuidad en el proceso de desarrollo industrial, a través de gobiernos inestables. No generó un núcleo empresario arriesgado y agresivo, con capacidad para sustentar proyectos industriales internacionalmente competitivos, y sostener una orientación exportadora (a pesar de medidas de fomento que no se complementaron con una presentación y promoción exterior eficaz) agotó el proceso de sustitución de importaciones en la escala de su mercado interno, el impulso a la innovación, adaptación de tecnologías y desarrollo tecnológico fué débil por el insuficiente apoyo financiero gubernamental y desinterés de los empresarios.

La política de shock con apertura económica, paridad peso-dolar, privatización de las empresas públicas y de servicios, conversión de deuda en inversión, refinanciación de la deuda, facilidades de entrada y salida a la inversión extranjera, sin restricciones a la movilidad de capitales, desregulación de las actividades productivas ha producido la liquidación de empresas no competitivas en las nuevas condiciones (PIB industrial en 1995 - 5,7), aumento de importaciones manufactureras, altos niveles de desocupación, caída del consumo, caída de la inflación a niveles de un dígito (1,6 % en 1995), disminución del VAI, privatización del sistema de pensiones, aplicación radical del principio de subsidiaridad, atraso en educación y sanidad . Las exportaciones industriales se sustentan en Mercosur. Situación inestable con probabilidad de desórdenes sociales y posible necesidad de aplicar políticas menos liberales

Brasil, mantuvo una sólida política de industrialización sustentada en la solidez y continuidad de los objetivos y políticas nacionales, la concertación de acciones planificadas en el largo plazo con grupos sectoriales gobierno-empresarios (ya desde los grupos ejecutivos), elevada calificación y fortaleza de los grupos empresarios dominantes, semejanza con los Chaebol de Corea del Sur y los Keiratsu de Japón, corporativismo empresario positivo para un proceso de industrialización consolidado. Importancia de sus recursos naturales, megaproyectos (hidráulicos, petróleo, siderurgia, acero, aeronáutica, pulpa papel, complejos petroquímicos, etc) en amplio espectro con tecnologías avanzadas y financiamiento internacional sustentados en la dimensión de su mercado y orientación exportadora, financiamiento de fomento al desarrollo industrial, apoyo a las pymes y a modernización y diversificación con mayores VAI, eficiente estructura de promoción exterior, desarrollo de importantes ingenierías y centros de I&D, desarrollo gerencial y capacidad negociadora, políticas pragmáticas en subvenciones, precios de transferencia y protección arancelaria y paraarancelaria. Apertura gradual de la economía en periodo de ajuste, (variación del PIB industrial en 1995, -4,4%). Se perfila como un país ganador en la Región. Interés de los inversores internacionales en el " 4º elefante " (China, India, Brasil, Indonesia)

México, dimensión del mercado interno, regulación de la competitividad por la influencia del mercado americano, desarrollo de ingeniería y administración de empresas, grupo dirigente calificado formado en EEUU, grandes grupos locales y concentración de empresas que otorgan continuidad al proceso de desarrollo industrial, favorecen la globalización y la presencia en los mercados e inversiones internacionales; aunque afectado por el desorden y la predisposición gubernamental a la intervención y a la empresa pública.

El Acuerdo de Libre Comercio con EEUU y Canadá y acuerdos bilaterales con países del Sur son importantes factores de reestructuración y competitividad. Grave crisis originada en la insostenibilidad de amplios y crecientes déficits por cuenta corriente debido a factores domésticos como el descenso de las tasas internas de ahorro y apreciación del tipo de cambio real después de un vertiginoso aumento de los flujos de capital. La subida de los tipos de interés en EE.UU. y la excesiva dependencia de la deuda a corto plazo agravó el proceso de liquidez. La sensibilidad y facilidad de los movimientos masivos de capitales que facilita la telemática la llevo al borde de la suspensión de pagos, requiriendo fuerte ayuda del FMI para evitar una crisis internacional, efecto tequila en Argentina y Venezuela, caída del PIB industrial en 1995 en -11,8 %.

Los resultados de muchos de los países latinoamericanos cada vez más orientados hacia el exterior dependerá de las eficacias de sus políticas en mantener la estabilidad macroeconómica, fomentar la inversión y el ahorro doméstico y proporcionar una estructura de incentivos que promueva la competitividad y atraiga proyectos internacionales. Para las economías que siguen estando relativamente cerradas el riesgo de convertirse en marginados es mayor que nunca. El favorable ambiente exterior actual proporciona una oportunidad para acelerar las reformas estructurales que respalden las perspectivas de crecimiento a largo plazo.

En el nuevo escenario internacional, tendrán más posibilidad de ser ganadores los países con ventajas comparativas sustentadas en estabilidad macroeconómica; empresas industriales con base técnica; grupos empresarios fuertes e internacionalizados; actividades productivas con alto VA; sólida y actualizada formación de técnicos e ingenieros; apoyo de los gobiernos; pymes modernas; infraestructuras físicas y de servicios eficientes; estrategias pragmáticas en adaptación de ciencias y tecnologías; condiciones, clima e imagen favorables para captar IED; potenciar su capacidad negociadora y exportadora.

El parque de máquinas se modernizará e incorporará técnicas avanzadas de producción en países competitivos, en las respectivas líneas. La maquinaria obsoleta con vida útil productiva y ya depreciada continuará operando hasta su agotamiento en mercados interiores, o en países de limitados recursos sin orientación exportadora, con mano de obra barata y necesidades de desarrollo regional.

Estas perspectivas impulsa a los países a intensificar: a) el desarrollo de los neofactores, desarrollo de profesiones técnicas y curva de experiencia, y fórmulas prácticas para asimilar y difundir tecnologías; b) políticas macroeconómicas estables favorables a la inversión; c) internacionalización de sus industrias y exportaciones con VAI en lo posible alto; d) mejoras de las infraestructuras físicas y de servicios; e) desarrollo de servicios

transables a nivel internacional; f) asistencia técnica y financiera para el desarrollo y consolidación de pymes modernas.

Pero, en Latinoamérica quedan grandes bolsas de pobreza y subdesarrollo, sin infraestructuras físicas y sociales adecuadas. Los gobiernos deben asumir compromisos de desarrollo regional y redistribución de la riqueza con ayuda de países desarrollados e instituciones financieras multinacionales.

Los países deben administrar con cautela y de forma gradual la paertura de la economía. Deberá sustentarse en políticas y estrategias conocedoras de los mercados internacionales y sus tendencias, apropiadas a los procesos de transición, reestructuración y readaptación. Se requerirá de un sólido compromiso entre empresarios y gobiernos, disponer de recursos financieros, de planes estratégicos por ramas y empresas viables, de persistencia y control de las acciones en periodos que no sean menores a 5/10 años para encauzar un desarrollo sostenido.

Indicadores macroeconómicos para países de Latinoamérica
(medias anuales, 1990-93)

	Brasil	Argentina	Colombia	México	Chile
Crecimiento del PIB	0,7	3,5	3,6	2,6	7,1
Ahorro bruto % PIB	21,7	17,3	22,5	17,6	25,2
Inv. dom.bruta % PIB	21,5	19,3	19,6	22,8	28,1
Exportaciones, % PIB	11,8	10,9	19,3	20,3	35,4
Crec.anual exportac. % PIB	4,3	4,1	6,6	3,1	11,1
Deuda ext./ exportac.	3,04	4,78	1,67	2,24	2,07

Fuente: datos del BM y del FMI

CUBA, Proceso y tendencias del desarrollo industrial

- Políticas y tendencias actuales en el desarrollo industrial cubano. Redimensionamiento y reestructuración.

La integración en el sistema del CAME generó grandes empresas industriales integradas verticalmente con poca relación productiva entre ellas, sin motivación a complementarse en sus producciones y acentuando el problema de capacidades no aprovechadas producto del gigantismo de las plantas suministradas con el standard soviético, que conllevan un alta demanda de recursos materiales y energéticos por unidad de producción.

Cuba no ha logrado una estructura técnico productiva con suficiente articulación y eficiencia para un desarrollo autosostenido, en las condiciones de la economía internacional actual.

Los elevados índices de capacidad ociosa priorizaron la necesidad de activar la industria mediante acciones de reconversión y redimensionamiento, para hacer competitivas sus producciones con una estructura que aunque imperfecta no puede desconocerse

La restructuración deberá enfrentar una reconversión energética intensiva, mientras se modifiquen procesos tecnológicos en funcionamiento en aras de una mayor competitividad

" El nuevo escenario de la economía cubana considera en materia de dirección económica continuar la realización de acciones que completen e integren una política sustentada en la descentralización de las decisiones, el desarrollo de las relaciones económicas horizontales, la autonomía y el autofinanciamiento empresarial, entre otros factores en un contexto donde el mercado y su red de relaciones y mecanismos regulatorios deberá ganar un espacio significativo", este párrafo de "Consideraciones para la implementación de un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica" del Ministerio de Ciencia tecnología y medio ambiente define la orientación del pensamiento actual en el proceso de modernización y ajuste estructural de la industria.

Se busca alcanzar niveles de productividad y eficiencia que aseguren una inserción internacional dinámica; sin renunciar al liderazgo del sector estatal, desarrollar la flexibilidad y autonomía empresarial, corrigiendo diseños y funcionamientos inadecuados y empleando las técnicas gerenciales de economía de mercado.

Trabajos del CEEC⁷, enfatizan en la necesidad de políticas con relación al desempeño exitoso de la empresa cubana a partir de una amplia y real autonomía que involucre:

- . Autofinanciamiento
- . Regulación estatal ejercida mediante mecanismos financieros-crediticios
- . Distribuir los ingresos, descontados los impuestos, y otras contribuciones incluyendo inversiones y gastos de I&D
- . Rediseñar las estructuras y políticas de personal en función de sus necesidades y las exigencias del entorno
- . Prerrogativa de los colectivos laborales en las decisiones de la empresa y en la aplicación de iniciativas dirigidas a mejorar la calidad, productividad y otros índices
- . Continuación con las medidas de carácter financiero y la restructuración del sistema bancario, la redefinición del papel de los ministerios, y del soporte legal que ampare las atribuciones y responsabilidades de la empresa en las nuevas condiciones
- . Modificar estilos y métodos de gerencia adoptando filosofías orientadas a los resultados, que estimulen la motivación y creatividad, la participación y el sentido de pertenencia. Una gerencia que asuma el cambio como lo natural, que sea capaz de actuar en condiciones de incertidumbre, con habilidades en materia de dirección de recursos humanos, procesos de negociación, marketing y finanzas, y sobre todo capaz de aplicar un enfoque estratégico en la dirección de su empresa.

El documento de la Comisión para la Atención de la Actividad Productiva, de la Asamblea Nacional "La activación y restructuración de la industria cubana" es definitorio en muchos aspectos relacionados con el proceso de restructuración y el papel de la pequeña y mediana empresa.

Define los rasgos que "inducen a considerar la reconversión o restructuración como el proceso de transformación técnico-productivo y gerencial que se lleva a cabo en el tejido económico y social, con vistas a sustituir las estructuras

⁷ Revista del CEEC, abril-septiembre 1995, Lic.H.Blanco Rosales

productivas y organizativas existentes por otras en mayor correspondencia con nuevos patrones internacionales de eficiencia y competitividad caracterizados por:

- . carácter sistémico del proceso
- . nuevo tratamiento del factor humano, con el desarrollo de mecanismos motivacionales y participativos
- . alto grado de internacionalización de la I&D, de la producción, de la comercialización y del consumo
- . ampliación del ámbito de los servicios que son objeto de transacciones comerciales.
- . formas de producción de alta flexibilidad
- . la reconversión aunque implique esfuerzos y dificultades es la única opción

Y señala como objetivos generales,

- . adaptar la economía y el sector industrial en particular al cambio tecnológico
- . lograr y mantener un nivel de competitividad
- . enfrentar factores externos desfavorables: deuda externa, proteccionismo, erosión de las ventajas comparativas de fuerza laboral barata, precios declinantes o estancados de los productos básicos, etc.
- . enfrentar factores internos desfavorables: debilidades y desproporciones estructurales, deficiencias e ineficiencias del sistema institucional, limitada capacidad interna de acumulación, baja capacidad de innovación, desequilibrios financieros, problemas sociales acumulados, etc.
- . clasifica en tres niveles la industria existente en función de parámetros fundamentales como el coeficiente de consumo de energía por valor agregado; el estado de tecnología existente; el índice de consumo de materias primas por peso de la producción; tendencias dinámicas de la competitividad de los productos en el mercado internacional; capacidad ociosa, conciliación técnico económica del tipo de industria, su tamaño óptimo, las capacidades imprescindibles y convenientes; estado de la infraestructura vinculada a la cadena productiva,
 - a. empresas que con moderadas innovaciones tecnológicas incrementales alcanzarían en poco tiempo niveles de eficiencia aceptables a nivel internacional.
 - b. casos que requieren esfuerzo significativo en investigación e innovación tecnológica con posibilidades de lograr a medio plazo una actuación ampliada de esa industria.
 - c. empresas donde no vale la pena invertir que es aconsejable desactivar
 plantea la necesidad de un replanteo de la empresa estatal para su redimensionamiento y rediseño.
- . reconoce la necesidad e empresas estatales redimensionadas con mayor autonomía, responsabilidad y flexibilidad. Aumento de la capacidad del manejo financiero, tecnológico y comercial y una verdadera disposición hacia el cambio, la competitividad y la eficiencia
- . estimular formas de micro, pequeña y mediana empresa estatal no necesariamente por la vía estatal sino como producción cooperativa y en determinada medida familiar, como formas más avanzadas que la dispersión que supone el trabajo aislado por cuenta propia que cubra importante vacío en la estructura industrial; contribuirá no solo a la activación económica territorial sino también de forma

significativa a relocalizar empleo disponible o excedente. Son ventajas comparativas importantes para la creación de las Pymes, la fuerza de trabajo calificada, cierto nivel de desarrollo industrial, sistema de ciencia y tecnología, que pueden operar alineadas en el marco del proyecto socialista.

Se estima que en una primera etapa pueden dirigir sus actividades a las industrias de mueble, calzado, reparación de automotores, equipos mecánico-eléctricos, electrónicos, gastronomía, reparaciones viales, recolección e industrialización de basuras, recolección y mantenimiento de materias primas, mantenimiento general de industrias

. se es consciente que la política de creación de Pymes requiere de elementos complementarios, como fuentes y mecanismos de financiamiento para la transferencia de los equipos e instalaciones productivas.

Mecanismos de comercialización en ambos sentidos. Lograr facturas o pedidos estatales que ayuden al despeje y estabilidad.

Entidades de enlace con el exterior para captar mercados, financiamientos, acuerdos de negocios. Servicios de extensión y entrenamiento.

Recientes documentos del Ministerio de Economía y Planificación ratifican esa orientación.

. Se plantea la reorganización y redimensionamiento del flujo de producción preservando la actividad donde resulte económicamente más conveniente, a partir de alternativas como:

concentración en unidades productivas más eficientes, subdivisión de instalaciones, cierre de talleres, cambios de objetivos, ajustes en la programación de la producción y en turnos de trabajo, etc.

. Contempla la recalificación y relocalización de la fuerza de trabajo excedente en programas en programas alternativos de empleo o en último caso subsidio por el régimen de seguridad social

. Se resalta la importancia de la pyme en el contexto del redimensionamiento sin descartar en otras etapas las posibilidades de otros tipos de propiedad, sin dejar de destacar como principio básico la propiedad social sobre los medios fundamentales de producción

Las autoridades económicas esperan a partir de experiencias de otros países y las realidades nacionales definir la inserción más provechosa de esa forma de organización empresarial en el sector industrial del país.

Trabajos del CEEC⁸ destacan los siguientes aspectos sobre la **situación global y ramal de la industria cubana:**

. la reactivación del sector industrial fue posible por una serie de medidas de estabilización y saneamiento financiero, en el perfeccionamiento de los mecanismos de organización y dirección a nivel de ministerios y empresas, Destacándose la simplificación de las estructuras administrativas, el empleo de técnicas avanzadas de mercadotecnia y desarrollo de capacidades negociadoras, extensión de la modalidad del régimen de autofinanciamiento, generalización de

⁸ Desempeño del Sector Industrial en el Periodo 1990-95, enero 1996, Hiram Marquetti Nordase

relaciones interempresariales sustentadas en el costo de la producción más el 10% de beneficio, aplicación de estructuras de dirección horizontales, aplicación de esquemas de estimulación en divisas que involucran aproximadamente a 600.000 trabajadores, elevación de la efectividad y calidad de los mecanismos de asignación de los recursos.

. la política gubernamental en el sector priorizó el funcionamiento e la industria generadora de divisas y actividades que participan directa o indirectamente en satisfacer las necesidades básicas de la población. La reactivación que se aprecia debe posibilitar la transición lenta y gradual del actual estadio de administración de la crisis a la reestructuración de cada uno de los sectores.

. se observan efectos notables en aquellos sectores receptores de capital extranjero como turismo, telecomunicaciones, industria básicas, níquel, y sideromecánica

. la descapitalización y por ende las dificultades para la reposición de los activos fijos obsoletos técnicamente está incidiendo de manera decisiva en la posibilidad de garantizar la recuperación sostenible de la economía en el corto y mediano plazo, por la falta de condiciones materiales y financieras para revertir la caída experimentada por la inversión bruta y estimada en 8000 M de dólares.

. el redimensionamiento implica un grupo de transformaciones organizativas, jurídicas, estructurales, funcionales, sectoriales y de corte territorial. No debe considerarse como una simple racionalización de capacidades, los pasos subsiguientes referidos a la introducción de mejoras organizativas, productivas y tecnológicas, son los más complejos y de difícil instrumentación; a partir de a) la evaluación y racionalización de capacidades; b) adecuación del sistema empresarial a las nuevas condiciones; c) trabajar en áreas de mayor complejidad como variables tecnológicas y productivas iniciando reestructuraciones ramales.

La reestructuración debe considerar tres aspectos: a) el nivel de competitividad de la industria; b) la dimensión y tipología empresarial; c) las economías de empresa así como la forma de relacionarse.

. recomienda con acierto la orientación inicial y mínima para una nueva política industrial o de fomento de la competitividad debe impulsar las transformaciones en marcha en la economía, sustentada en una estrategia de desarrollo que exigirá un complejo proceso de reorganización y ajuste que comprendería la revaluación de las potencialidades territoriales y la definición de políticas específicas como, lograr una mayor coherencia entre programas sectoriales y la estructura industrial objetivo, la reestructuración del sistema financiero nacional, el perfeccionamiento del proceso de apertura económica, la revisión del marco jurídico, la potenciación de la capacitación de los recursos humanos, la creación de nuevas fuentes de empleo, evaluar la utilización de esquemas de subcontratación, incrementar la participación del mercado interno, realizar el reordenamiento del sistema empresarial, propiciar el fomento de las pymes.

. las transformaciones de la economía apuntan a una diversidad de estructuras empresariales, en la que coexistan empresas más pequeñas, con mayor autonomía, responsabilidad y flexibilidad, tanto en sus estructura como en sus mecanismos operacionales; esas empresas deberán gozar de mayor independencia que las empresas estatales hoy, pudiendo preverse para el futuro en actividades concretas con separación de la propiedad y la gestión.

En suma la nueva política industrial deberá propiciar:

- 1.- mayor aprovechamiento de las ventajas comparativas del esquema de especialización existente, aunque con direcciones prioritarias.
- 2.- trabajar a fondo en aspectos como: elevación de rendimientos, calidad, mejora de la infraestructura de servicios y de las actividades de apoyo a las exportaciones, acelerar la modernización de los sistemas productivos. Sustentados en el proceso de apertura económica, la IED y la internacionalización de las empresas cubanas.
- 3.- concreción de una estrategia competitiva de inserción en el escenario económico internacional.
- 4.- modificación de la tipología empresarial, preservando al mismo tiempo la empresa estatal como eje del sistema. Ello requerirá una profunda adecuación de las normas jurídicas que regulan su funcionamiento, recomendándose la elaboración de un cuerpo jurídico único
(está en elaboración un proyecto de Ley de Empresas que contemplaría la solución a los aspectos señalados)

Conclusiones:

El redimensionamiento y rediseño que llevan a cabo las empresas, con mayor autosuficiencia en sus decisiones y asignación de recursos, mejorará la eficiencia y calidad, y reorientará las producciones hacia mercados ampliados. Las innovaciones logradas en técnicas de gestión gerencial son importantes trabajándose positivamente en ese sentido, aunque debe seguir profundizándose en aspectos como planificación y control de la gestión financiera de costos.

Se debe seguir trabajando intensamente en la promoción de exportaciones no tradicionales, identificar oportunidades y productos y servicios, desarrollar y perfeccionar los mecanismos a nivel internacional, adquirir destreza en el marketing, consolidar una presencia permanente. Hacer uso efectivo de la red telemática a nivel mundial y del servicio exterior.

Fortalecer el CEPEC (Centro Cubano para la Promoción de Exportaciones) Incursionar más intensamente en la exportación de servicios de salud, outsourcing de servicios informáticos a larga distancia, etc.

Aunque la promoción de inversiones arroje buenos resultados sobre el pasado, la falta de divisas es una restricción esencial para el crecimiento; como la escases de ahorro interno y del crédito externo; son obstáculos casi insalvables para acometer una reestructuración industrial más amplia

El turismo es el sector estrella para captar divisas incrementales en el corto plazo y debe cultivarse el clima e imagen favorables para alcanzar el millón anual en el corto plazo.

Es imprescindible y urgente el dictado de una serie de medidas que agilicen e integren la actividad económica, como: el nuevo sistema bancario; una tipificación más amplia de las empresas con mayores posibilidades de contratar; mayor liberalización del comercio interior; la aplicación y reglamentación del régimen fiscal; una ley de quiebras; reglamentar el régimen de zonas francas y parques industriales; estimular la formación de pymes contando con el contexto de medidas para su desarrollo y consolidación, abilitar centros de apoto tecnológico a las mismas. La formación de pymes en régimen de empresas estatales puede plantear problemas como: disponer de suficiente número

de administradores calificados para gestionar con éxito, el control de las mismas y su crecimiento autosostenido.

Debe introducirse con más intensidad el uso de la informática en las grandes empresas y programar la racionalización de las "bases mecánicas" para prestar servicios a toda la industria.

Otras acciones que deben asumirse son: a) fuerte impulso a la producción agropecuaria, superar problemas de rendimientos y eficiencia operativa que enfrentan la UBPC, b) impulsar las producciones locales de bienes, servicios y abastecimientos regulares y de calidad para el turismo, c) reemplazar fórmulas societarias que ayuden a resolver los problemas del transporte terrestre, de carga y urbano, en cuanto a capacidades, frecuencias, y consumos de combustibles, d) en el marco de los programas científico-tecnológicos del CITMA desarrollar centros de tecnología e información para apoyo a las diferentes ramas industriales.

CUBA, Dinámica del PIB por actividad económica
en %

Actividad	1994/1989	1994*	ZPIB
Total PIB	65,7	12.868	100
Agric., caza, silvicultura, pesca	45,7	880	7
Explotación de minas y canteras	79,3	98	1
Industrias manufactureras	68,4	3.341	26
Electricidad, gas y agua	77,4	350	3
Construcción	28,4	384	3
Comercio y hotelería	57,0	2.935	23
Transporte, almac. y comunic.	52,4	709	5
Estab. financ. inmuebles/serv. Emp.	82,4	492	4
Serv. Comun. soc. y personales	97,8	3.681	28

* millones de pesos de 1981

Oficina Nacional Estadísticas. Banco Nacional de Cuba

CUBA, Empleo
miles de personas

	Enero 1995
. Sector Público	3.590
. Agricultura no estatal	554
. Empleados privados	20
. Trabajadores por cuenta propia	200
. Desempleados	225
	4.589

Fuente: Cuba, Argentina-España

COMERCIO EXTERIOR DE CUBA
(en millones de pesos)

Año	Exportaciones comerciales	Importaciones	Saldo
1988	5518,3	7579,8	-2061,5
1989	5399,2	8139,7	-2740,5
1990	5415,0	7416,6	-2001,6
1994	1314,2	1956,1	- 641,9
1995 *	1535,0	2085,0	- 550

* previsiones

Diversas fuentes: BNC, Comité Estatal de Estadísticas, MINCEX

CUBA, Composición mercantil de exportaciones
en %

	1989	1990	1994
Bienes de Consumo	10,4	13,3	23,0
Bienes Intermedios	66,8	61,4	48,0
Bienes de capital	22,8	25,3	6,0
Otras importaciones	-	-	23,0

Fuente: Comité Estatal de Estadísticas, Anuario Estadístico, MINCEX

CUBA, Algunas producciones manufactureras en 1989

Hierro en barras (000 ton)	275,0
Buses (unidades)	2345,0
Cosechadoras de caña (unidades)	621,0
Barcos pesqueros (unidades)	138,0
Televisores (000)	70,5
Cables electricos revestidos(000 km)	66,8
Refrigeradores (000)	9,1
Cocinas, gas y keroseno(000)	210,8
Fertilizantes (000 ton)	0,9
Detergentes domésticos(000 ton)	12,7
Neumáticos(000)	314,7
Papel y periódicos (000 tons)	59,9
Madera serrada(000 mts cu)	103,0
Tejidos(000000 m2)	219,0
Calzado (000000 pares)	11,0
Cemento (000 tons)	3756,0
Cloro líquido (000 tons)	3,4
Sulfato de alúmina (000 tons)	4,5
Acido clorhidrico(000 tons)	10,7
Silicato de sodio(000 tons)	4,9
Soda cáustica (000 tons)	16,2
Pinturas (000 hls)	137,0
Barnices y lacas (000 hls)	11,5
Esmaltes (000 hls)	41,8
Oxígeno y argón (mils de m3)	19450,0

Fuente: Comité Estatal de Estadísticas y Boletín Estadístico NN.UU

Corea del Sur

Industrialización acelerada, con muy altas tasas de crecimiento acumuladas en el largo plazo, de un país sin recursos naturales y pequeño en población. Sólido apoyo fiscal y financiero del Gobierno vinculado a la coreanización de proyectos, desarrollo de productos seleccionados, orientados a la sustitución selectiva de importaciones, respondiendo a standards internacionales de calidad y precios y a la exportación (selección de proveedores potenciales más capaces a cargo de una taskforce multidisciplinaria; esas empresas que deben producir competitivamente crean vínculos con los Chaebols o grandes conglomerados.

Planes quinquenales de desarrollo. Las ayudas gubernamentales alcanzan a todo el proceso de I&D, desarrollando capacidades tecnológicas locales; procesos de adaptación y de mejoras. El proceso comenzó a partir de la ayuda americana que siguió a la guerra.

En el último año, 1995, los niveles de crecimiento real del PIB fueron de 9,9% y de la producción industrial del 6,9%, con tendencia a mantenerlos.

Ha consolidado el proceso de industrialización con el dominio de tecnologías más complejas, como microelectrónica, electrónica y telecomunicaciones; ha logrado posiciones sólidas y prestigio de marca y calidad con la exportación de bienes durables de consumo, equipos de oficina, automotores, etc.

. Países de la ASEAN, Tailandia, Malasia, Indonesia, Filipinas, Singapur, Honk-Kong y Provincia de Taiwan

Configuran un mercado con gran potencial de crecimiento⁹. Ventaja comparativa de mano de obra barata, con altos rendimientos. Mayor apertura con desregulación del comercio, reducción de aranceles, giro de políticas de sustitución a orientación exportadora, rápida asimilación de nuevas tecnologías incorporadas a la exportación; los incentivos se orientan preferentemente a empresas capaces de asumir riesgos en nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevos mercados. Atraen un flujo muy importante de inversiones y proyectos, se requieren inversiones muy importantes en infraestructura física y capital social, la implementación de servicios eficaces (telemática, puertos, etc) son otro atractivo para la IED. Sus condiciones son muy atractivas para las actuaciones de empresas transnacionales.

Diversificación y reestructuración en Tailandia.

Privatización de empresas públicas en Filipinas.

Indonesia es un país con potencial económico considerable que combina importantes recursos agrícolas y minerales, con un crecimiento económico notable que ha tenido escasa representación en las condiciones de vida de la población (la pobreza subsiste aún con recursos económicos y crecimiento económico rápido, a

⁹ si a esos países se agrega las poblaciones de Vietnam, Hong Kong y Singapur, en 1995 configuran una población de 475 millones que en el 2010 llegará a los 600 millones. Muy superior a los mercados de la UE y América del Norte. Esa región presenta la expansión industrial más rápida del mundo, en 1995 el crecimiento del sector industrial fué: 11,5% en Indonesia, 7,8 en Malasia, 18,4 en Filipinas, 11,6 en Tailandia, 7 en Corea del Sur

falta de una adecuada estrategia de desarrollo y programas de reparto del ingreso nacional)

. **Vietnam**

75 M. de habitantes, 120 a principios del 2000. Cultura de trabajo con fuerte iniciativa individual. Recursos energéticos, hidráulicos, petróleo y gas. Arraigo de los agricultores a la tierra, no hay migraciones a las ciudades. Liberación de la agricultura, el comercio y la pequeña empresa. Apertura del sistema financiero, liberación de la agricultura, el comercio y la pequeña empresa. Importantes ayudas del entorno asiático y de algunos países europeos. Miembro y financiamiento del BM. Retorno e integración de refugiados en el exterior sin problemas aparentes. Incorporación a la ASEAN

Tendencias al desarrollo industrial en países de la ASEAN

Continuarán siendo un polo de crecimiento de la economía mundial. El crecimiento del comercio y de las IED, estimuladas por la reducción de los códigos de inversión en países como Indonesia, Filipinas, Vietnam, será reforzada por las iniciativas interregionales como las reducciones arancelarias del Area Asiática de Libre Comercio durante los diez próximos años y el compromiso de los países de la Cooperación Económica Asia Pacífico para lograr una inversión y un comercio libres y abiertos para el año 2020.

Para las próximas décadas se espera un crecimiento de las exportaciones del 9,5% anual, y un nivel próximo al 10% para las importaciones. El rápido crecimiento de la productividad repercutirá en la producción para hacer frente a la mayor demanda interna.

La inflación media se mantiene controlada en el orden del 5,5%, la inflación de los salarios ha sido contenida en algunas economías mediante los flujos laborales interasiáticos.

Las ventajas comparativas y competitivas que ofrecen sus economías dinámicas, presagian el desarrollo de economías industriales que seguiran modelos similares al coreano.

. **India**

India, emerge como considerable potencia regional. Planificación orientada a la sustitución de importaciones; interés en promover una orientación exportadora afectada por la baja calidad de la mayor parte de los productos; la reserva de unas 840 actividades para la pequeña industria, en su mayor parte bienes de consumo perjudica la diversificación y calidad de la producción; recientemente importantes cambios microeconómicos: mayor apertura a la concesión de licencias para instalar industrias, incluso en áreas hasta ahora restringidas para el sector privado como: generación de electricidad, refinerías de petróleo, industria pesada, transporte aéreo, caminos y algunas telecomunicaciones; desregulación a la inversión extranjera; posibilidades de joint ventures con hasta 51% capital extranjero; el arancel máximo del 400% se redujo al 65%; impulso a tecnologías de punta, electrónica y software de alta tecnología (Bangalore), máquinas herramientas. Elevado potencial de técnicos e ingenieros, clase media grande y activa, más de 100 M., amplio espectro de partidos políticos, sus perspectivas resultan de la calidad de la

dirección política que se desarrolle en la década. Su situación es compleja en lo que se refiere a 25 etnias, estratificado sistema de castas, minorías musulmanas, enormes diferencias de ingresos.

Las tendencias previsibles en la India es que tendrá oportunidad de una mayor capitalización como consecuencias de expectativas de rápido crecimiento del comercio mundial, como consecuencia de estímulos otorgados en la Ronda de Uruguay. También ayudarán los crecientes lazos con la región del este asiático.

Si continúan las reformas estructurales y las correspondientes ganancias de eficiencia, el crecimiento de las exportaciones puede llegar a una media anual del 7%.

El recién descubierto acceso a los mercados internacionales de capitales es un importante cambio en el entorno exterior, pero las entradas de la IED encuentran problemas por la regulación burocrática y la poca flexibilidad del mercado laboral.

China

Impulso a las industrias exportadoras que incorporan tecnologías. Pasos sucesivos en la liberación del mercado comenzando con productos de consumo básico y durable en paquetes sucesivos. Impacto del proceso de liberalización en la economía; la inversión extranjera y el comercio exterior son la base del fuerte crecimiento reciente. Las empresas privadas y las cooperativas han dado un fuerte impulso, mientras que las enormes empresas públicas que mantienen mano de obra redundante muy elevada son fuertemente deficitarias, hay definiciones precisas de que no habrá cambios en su status, una solución podría ser la transferencia a sus empleados.

Legislación adaptada al mercado, ley de quiebras, liberalización al reclutamiento de personal, reforma del sistema bancario y bolsa de valores. Impuesto al valor agregado del 17%. Una política ecléctica, pragmática y progresiva.

Merece un análisis el proceso de desestatización de las empresas chinas. El desarrollo de China obedece a la conjunción de una diversidad de factores: una alto y sostenida tasa de ahorro en torno al 30% del PIB; la independencia económica y la autogestión financiera de las empresas no estatales; eliminación de controles sobre producción, precios y comercialización para el sector no estatal; la reforma y descentralización del sistema bancario en sectores específicos como agricultura, industria, comercio interior e internacional, construcción, la concesión de derechos de gestión financiera a diferentes empresas, la creación de cooperativas de crédito en zonas rurales a las que se sumaron redes financieras espontáneas. Se permitió que las empresas rurales se capitalizaran en cooperativas de crédito al margen del sector bancario.

Los gobiernos locales impulsaron las industrias rurales y en pequeñas ciudades; el desarrollo de empresas no agrícolas de propiedad privada y colectiva se convirtió en elemento esencial de la política de desarrollo.

El consumo y ahorros financieros de la población agraria crecieron espectacularmente

El sector no estatal que participa en el 50% de la producción industrial está integrado por:

- empresas de propiedad colectiva o cooperativa pertenecientes a los gobiernos locales o trabajadores.
- empresas de propiedad privada que incluyen las que contratan trabajadores o no
- empresas mixtas o de propiedad extranjera total

La adopción de la ley de quiebras, la fusión de empresas irrentables, el sistema de contratación empresarial, los esfuerzos por mejorar la dotación tecnológica e incorporar nuevas líneas en parte con ayuda de la IED, la subcontratación de empresas rurales aprovechando sus menores costos, o las que se les ha transferido equipos y licencias facilita el proceso de industrialización en el campo no estatal.

El rápido incremento del sector no estatal diversifica las reformas de empleo, incrementa el poder adquisitivo y mejora el nivel de vida de la población rural y urbana.

En 1984 las empresas privadas pudieron contratar hasta 8 trabajadores, liberándose en 1988 cuando se dicta el Reglamento de la Empresa Privada, que garantiza derechos a la propiedad, el derecho a heredar, el derecho a gestionar de forma independiente en el contexto legal vigente, el derecho a contratar incluido préstamos, contratos con empresas mixtas y contratos de producción. No obstante los derechos de propiedad continúan siendo imprecisos. Desde 1992 aumenta el apoyo a la empresa privada en el contexto general de una economía de mercado socialista y complementarias al sector estatal de la economía. Se ha transferido a empresas privadas bienes públicos, por arrendamiento, administración o ventas, en algunos casos se privatizaron pequeñas empresas irrentables.

El origen del financiamiento comienza con préstamos iniciales de la banca privada, de las cooperativas de crédito rurales, de fondos recaudados independientemente, de la reinversión de resultados

Participación de la producción industrial por tipo de empresas
(1991)

	Producción	Empleo
. Estatales	53 %	18,3 %
. No estatales	47	81,7
Colectivas	35	80,0
Individuales	6	1,3
Extranjeras	6	0,4

Entre 1980 y 1988 la productividad creció un promedio anual del 12% en el sector no estatal y 4,5% en el estatal. Las ganancias han ido aumentando en el sector no estatal. Continuó el sólido crecimiento de la empresa no estatal, la rural en el interior y la urbana y extranjera en el litoral, particularmente en la producción de bienes de consumo y servicios.

En 1992 China contaba con tres categorías de zonas económicas
 . especiales con grandes ventajas para la IED
 . zonas de desarrollo técnico económico en 14 ciudades para traer tecnología avanzada

. región costera, 320.000 km², 200 M habitantes, 291 ciudades, zonas del río Yangtse, Guangdong y otras

Las grandes transformaciones económicas que se observan en estas zonas han atraído la IED y el comercio internacional, con efecto en toda la economía. El 1993 el flujo neto de recursos privados a largo plazo fue de 32.260 Mus\$ de los que 25.800 Mus\$ correspondieron a IED, hubo posteriormente un descenso temporal comprensible dadas las presiones inflacionarias (25%) que obligaron a la reimposición de controles de precios para algunos productos básicos, afines de 1995 la inflación cayó al 11%. Continuará la consolidación del proceso de industrialización, China está comprando plantas industriales relativamente nuevas que la UE está desmontando en su proceso de reestructuración y redimensionamiento. Los reclamos de las provincias del interior frente al boom de la región costera posiblemente reorientará los apoyos del gobierno central. Se espera el dictado de una legislación para la reforma del mercado de capitales que atravesó problemas.

Los cambios de liderazgo político cuando desaparezca Deng-Xiaoping tronan imprevisible el rumbo que puede seguir el modelo económico.

8.- Las tecnologías y sus estrategias para el desarrollo industrial.

La innovación tecnológica cuya problemática y estrategias se tratan con mayor detalle el Capítulo III de este Informe, han influido profundamente en los procesos, las estructuras organizativas y operativas, el tamaño de la empresa, y el escenario internacional de la industria, caracterizado por la globalización de las empresas, la interdependencia, la desregularización del comercio, el redespliegue hacia países con ventajas comparativas y en otros casos reincidencia en los países industrializados.

El dominio de las nuevas tecnologías, complejas costosas, con muy elevados gastos en I&D por complejos técnicos científicos y densidad de inversión, consolida en muchos casos el liderazgo de los países desarrollados y transnacionales que incrementan su poder de mercado por vía de asociaciones y fusiones.

Para los países en desarrollo la estrategia de innovación, tecnologías y competitividad, adquiere importancia prioritaria, desarrollando completas políticas de ciencia, innovación y tecnología, orientadas al fortalecimiento de sus empresas en particular las pymes, para contribuir a una homogeneidad en la eficiencia del tejido industrial.

9.- Grandes problemas que deben tener en cuenta los programas de desarrollo industrial

- El crecimiento mundial, ingresos, población, tecnologías, explotación intensiva y frecuentemente irracional de recursos, ha producido **problemas de agotamiento y contaminación de la biosfera, aguas y tierras que exigen de medidas precautorias y reguladoras permanentes.**

Ello debe tenerse en cuenta en la formulación de políticas y estrategias de

industrialización.

Con la creación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente Cuba ha adoptado y puesto en práctica una política de desarrollo sostenible que indudablemente regulará aspectos relacionados con contaminación de aire, agua, desechos sólidos y reciclados.

- **La desocupación estructural** generada por el progreso tecnológico, sumada en el caso cubano a procesos de redimensionamiento y racionalización del sistema productivo. Aunque neutralizable por el margen existente para la creación de nuevas actividades en las que Cuba puede tener ventajas comparativas dinámicas aún no desarrolladas plenamente como: recursos humano calificado, ubicación geográfica, potencial de recursos agroalimentarios (insuficientemente explotados), producciones exportables pendientes de desarrollar, líneas de desarrollo científico tecnológico avanzadas, servicios internacionales, nuevos desarrollos turísticos.

- Otros graves problemas, que no amenazan a Cuba en el mediano plazo son: el crecimiento demográfico, el envejecimiento de la población, el crecimiento de la pobreza, el costo social del estado del bienestar; agotamiento de recursos naturales básicos; movimientos masivos e incontrolables de capitales; desequilibrios sociales por migraciones de países menos desarrollados.

II.- TRABAJAR EN LA ELABORACION DE ESCENARIOS FUTUROS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL MUNDIAL

Las previsiones a largo plazo en condiciones inestables, son riesgosas. Una previsión al año 2000 tiene consistencia; otra al 2015 contiene muchos imprevistos.

En el análisis se tendrá en cuenta los países con altas tasas de crecimiento industrial sostenido y las tendencias al crecimiento de los hasta ahora "países locomotoras" que en la actualidad muestran tendencias al estancamiento y a crecimientos medios "de subsistencia": 2 al 3% anual.

En el decenio inmediato se dará una intensificación de la competencia internacional, la liberalización de los mercados y de las fusiones y colaboraciones entre empresas.

Al desaparecer las barreras al comercio, y perfeccionarse y abaratare los sistemas de información, comunicación y transporte, desaparecerán algunas de las motivaciones que daban sentido a la inversión extranjera directa (las empresas no necesitarán producir en lugares específicos para asegurarse la entrada en el mercado).

La globalización se ha convertido en una de las fuerzas fundamentales de la integración de la economía mundial, interconectada, interdependiente y carente de fronteras. Las corporaciones transnacionales pueden transformarse en un tipo dominante de organización, recoger ventajas de realizar investigaciones y desarrollar el producto en un país, fabricarlo en otro y venderlo en terceros; en ese caso ningún país tendría la hegemonía de la economía mundial¹⁰

En los estudios y visiones de futuro para el largo plazo debe tenerse en cuenta que:

- Los estudios con previsiones sobre futuro y su impacto en la sociedad y sus formas, están hechos en general en países del norte, en los que vive una sociedad equipada, con altos ingresos y que es la primera en recibir el flujo de innovaciones.¹¹

También hay una alta probabilidad de que en esos países ocurran los acontecimientos principales que decidan la fisonomía y el futuro de la humanidad.

Por consiguiente están pensados en función de esos escenarios de cultura, estructuras sociales, políticas y económicas; marginando su impacto en los países periféricos del Sur.

Pero quizá porque coincidan con el segundo milenio, el estudio de visiones y análisis de estrategias para el nuevo siglo proliferan (ejecutados por equipos multidisciplinarios especializados) en regiones y países en desarrollo.

¹⁰ El % del volumen de fabricación que controlaban las transnacionales en 1992 es importante en algunos países.

+ del 30 % en Australia, Bélgica, Canadá e Irlanda

20-30% en Austria, Francia, Alemania, Portugal, España, Gran Bretaña

10-20% en EE.UU., Dinamarca, Noruega, Suecia, Italia, Turquía

> 10% en Finlandia y Japón

¹¹ son excepción los estudios del Club de Roma y de Meadows, Los límites del Crecimiento y Nuevos límites del crecimiento, y J. Tinbergen Reestructuración del Orden Internacional.

El examen de los futuribles hechos hace 20 años o más muestran que mientras se acierta en las previsiones tecnológicas y materialización de innovaciones en procesos. Se falla:

- a) con exceso de optimismo en las previsiones sociales sobre pobreza, trabajo, bienestar, marginación, minorías, ampliación de las brechas: ricos-pobres, norte-sur, concentración de poder y riqueza, movilidad social, degradación y destrucción del medio ambiente, control demográfico.
- b) sobre el imprevisible derrumbe del comunismo antes del primer decenio del 2000

- En previsiones de largo plazo, hay que considerar **futuros alternativos** (con amplia gama de acontecimientos previsibles y viables) y sus cursos de acción también alternativos.

Hay que confrontar conjeturas.

Hay variantes posibles de un mundo más integrado, con desarrollo en las periferias un statu-quo de estabilidad (disuación, grupos de poder, estado gendarme), planificación y previsiones a largo plazo.

Aunque es **imposible ir más allá de 10 años sin acontecimientos extraordinarios**, sorpresas que cambien las tendencias, hay que trabajar sobre un escenario marco para la especulación y selección de un grupo interdisciplinario de análisis y retroalimentaciones tipo Delphi, para llegar a una **probabilidad objetiva**, verosímil (excluye el factor sorpresa) acepta las tendencias en curso a largo plazo (hay tendencias básicas de la cultura de 10 siglos, del grupo dominante).

Las tendencias globales (las inercias) son más previsibles, más extrapolables por la neutralización de imprevistos no controlables en menores escalas.

Hay que separar lo mutable (revoluciones) de los inmutables considerados como componentes claves del proceso.

Una proyección verosímil es la más desprovista de sorpresas, con variables aceptables, global o zonificada, y largo plazo de las tendencias básicas, en el marco de dos grandes fronteras:

- . conglomerados o grupos relativamente estables, en equilibrio hacia adentro
- . mundo conflictivo

La proyección de futuro requiere de **análisis particulares** en diversos aspectos a tener en cuenta;

- a. Efimerización de la relación hombre cosa
 - Transitorio, temporal, efímero
 - Oferta de gran variedad de productos promovidos por agresivas políticas de marketing
- b. Movilidad del individuo
 - El entorno cambiante reduce la duración y estabilidad en las relaciones
- c. El contexto novedoso, imprevisto y cambiante, reestructura nuevas formas de convivencia y sociedad
 - El individuo esta forzado a una adaptación permanente y en equilibrio con ese contexto y escenarios que lo integra y afecta su conducta, su comportamiento y supervivencia

Mecanismos de comunicación intensos, directos e indirectos, conscientes y subconscientes

d. Cambio de las estructuras institucionales (institucionalización del cambio tecnológico) afectan la relación hombre-institución.

Derrumbe de la burocracia en el concepto de Max Weber, (Hombre emprendedor vs hombre organización)

La organización temporal, cambiante, influye en la transitoriedad de las relaciones y en la fidelidad

Organizaciones temporales, flexibles

Relaciones en el trabajo, intensas, rápidas, móviles

Deming introduce el concepto de la participación del individuo en el grupo

e. El impacto de **una acelerada innovación científica y tecnológica** divulgada por abundantes, heterogéneos, rápidos, accesibles medios de información

Hay una serie de innovaciones tecnológicas reales o en avanzada etapa experimental **que configuraran el panorama industrial en el futuro mediato**. De la combinación de conocimientos y descubrimientos científicos, e innovaciones tecnológicas potenciales, reales o experimentales, surgirán posibilidades aunque previsibles, difícilmente imaginables en sus efectos.

La biotecnología, la ingeniería genética, los trasplantes, la neurocirugía etc en el campo de la salud y la supervivencia. Nuevos materiales (metales, cerámicos, fibras, compounds, superconductores), aeroespacial.

Cibernética, sistemas expertos, inteligencia artificial (humanoides), realidad virtual. Sistemas electromecánicos a electrónicos, circuitos impresos, transistores, semiconductores, superconductores, sistemas ultrarrápidos de registro y retroalimentación en los procesos de producción, transforman los sistemas de producción y la vida cotidiana en el trabajo, la educación, las relaciones, el ocio y el hogar.

Los microchips, los sistemas expertos y aun la inteligencia artificial estarán incorporados extensamente en máquinas, aparatos, procesos, investigación. Revolución de la información, acceso directo, selectivo, inmediato, a grandes y variadas masas y fuentes de conocimientos.

Sistemas de comunicación e información globales, interactivos, infósfera. Computadoras, TV, modem, correo electrónico, Internet, World Wide Web, telemática. Ofimática, (oficina electrónica vs oficina de papel)

Un entorno electrónico, electromagnético con bajos consumos de energía e infinitos estímulos a la creación y producción humana y también para la destrucción (guerra cibernética, "iniciativa de defensa estratégica", etc)

La sociedad se divide entre poseedores de la información, con conocimientos desarrollados, educación, aprendizaje y poder; y los poseedores o sin acceso a ella (limitados, alienados, postergados, con los peores empleos y posibilidades de prosperar)

Diversificación, desmasificación, menos días de trabajo, desocupación tecnológica estructural.

Corrientes de pensamiento a favor de tecnologías intermedias, menor densidad de capital, mayor densidad de mano de obra como mecanismos de capitalización de las sociedades periféricas.

Impacto de las innovaciones en la nueva sociedad industrial.

- El salto cuántico, la mutación de la sociedad industrial a la postindustrial, estadios muy diferentes, la sociedad atraviesa sus fronteras sin una clara percepción aunque la realidad (megaciudades, pobreza, delincuencia, desocupación, brecha de ingresos, incertidumbre, insolidaridad, desorden burocrático institucional, decadencia de la democracia) provocara desorden, caos, resurgimiento de movimientos autoritarios.

- Una sociedad postindustrial construida sobre la
 diversificación
 desmasificación
 descentralización
 participativa

pero adaptada a la cultura a la que pertenece, los estilos individualista de los anglosajones o comunitarios de los orientales o centroeuropeos subsistirán en sus respectivos ámbitos.

- El Estado-Nación con fronteras virtuales, estará expuesto a fuerzas centrífugas, orientadas a la formación de bloques o subbloques, o a regiones y unidades menores, resurgimiento de regionalismos-nacionalismos. Autonomía de regiones y ciudades que buscan mejor atención y eficiencia en la administración de sus intereses, independizándose de estructuras burocráticas centrales (pero la coordinación de los intereses y espacios comunes?)

- Las fábricas automatizadas,

.Autónomas, autocontroladas, con programas expertos (CAD/ CAM/ CIM/ MRP, manufacturing resources planning, MAP manufacturing automation protocol) y procesos y transportes cibernéticos.

.Capital intensivo, costos fijos del 70%, máquinas incansables.

.Poco personal muy especializado, salarios más altos, menos días-hombre/año, impacto en la contratación, mano de obra redundante, exceso de población activa o en edad de trabajar. sujeto a reestructuraciones, reingeniería, downsizing. Reducción periódica.

.Menos escalones de decisión y mando, decisiones en los niveles de acción, más participación, más interacción con proveedores y clientes.

.Nuevo concepto de la pequeña empresa moderna, con innovación y potencial tecnológico.

.Acortamiento del ciclo de diseño-vida de los productos, variedad y diversificación, respuesta flexible e inmediata a pedidos muy cortos.

.Redespliegue y globalización de los centros de producción. Reducción de su tamaño físico

.Sistema de servicios complejos y especializados con altas tecnologías para diseño del software de las operaciones. Con derechos de propiedad y oligopolios controlados por pocos países e interdependencias.

- El impacto de la electrónica, e informática,

1.- Telecomunicaciones (TV, telefonía, digitalización, fibra óptica, satélites)

.grandes flujos de información y conocimientos. Canales de información que operan a tiempo real a través de las fronteras influyen poderosamente en el comportamiento civilizado.

.impacto de las multimedias con efectos demostración costosos.

.automatización de las rutinas y decisiones repetitivas.

.descentralización entre la dirección coordinante, núcleo pequeño-eficaz, y los centros de operaciones

.operadores interconectados (producción, comercialización, dirección) y trabajo fuera de la oficina (computadoras portátiles, teléfonos móviles, transmisión de datos) también aumentan el potencial de trabajo individual. Aún en proceso de aprendizaje y adaptación para utilizar productivamente estos sistemas.

.revolución financiera e impacto en los sistemas monetarios y financieros a causa de tomas de decisiones que marginan el control de gobiernos e instituciones.

2.- Fabricas automatizadas y ofimática

3.- Educación

.técnicas de educación y aprendizaje que aceleran el proceso y la edad del conocimiento. Más conocimientos y experiencias a menor edad.

4.- Salud

.acortamiento de plazos en el diseño de drogas y su experimentacion.

.microequipos de cirugía y nuevas formas de practicarla.

.análisis instrumental, equipos de laboratorio, scanner, tomografía axial computarizada

5.- Política internacional

.vigilancia y control aeroespacial. Iniciativa de defensa estratégica

Como hacer el desarrollo tecnológico en los países menos industrializados, sin capital para ayudar a un desarrollo más intensivo y menos dependiente?

Influirán en la estrategia seleccionada factores y necesidades **determinantes comunes**, como necesidades sociales, y de infraestructura, restringidas por limitaciones de capital y dependencias externas (deudas, solvencia tecnológica de sus empresas, globalización, restricciones de organismos financieros internacionales, limitaciones en las exportaciones)

Factores y **determinantes individuales**, estarán definidos por las políticas macroeconómicas y de desarrollo industrial y de ciencia y tecnología, sus culturas, la capacidad de capitalización, ayudas de cooperación internacional inducidas por riesgos políticos, amenaza de migraciones e intereses económicos.

Los países deben tener al menos una política tecnológica cuyos componentes mínimos deben ser:

- . Selección de tecnologías apropiadas
- . Servicios actualizados e interactivos de información técnica
- . Servicios de extensión y formación profesional
- . Centros-Institutos de investigación tecnológica aplicada orientadas sectorialmente (productividad, calidad, diseño, información, adaptación-asimilación, desarrollo y prototipos de procesos, máquinas y equipos)
- . Desarrollo de investigadores, ingenieros y técnicos especializados
- . Mecanismos efectivos de cooperación universidad-empresa
- . Polos científicos-productores, parques tecnológicos, incubadoras de empresas de base tecnológica

(estos aspectos están tratados más extensamente en los Capítulos I y III)

AGRUPAMIENTOS POR PAISES Y REGIONES, DE ESCENARIOS FUTUROS:**.Región mediterránea de Africa y Medio Oriente**

condicionada por el interés de Europa para frenar migraciones, avances del Islam y protección a Israel. Israel tecnológicamente avanzado en biotecnología, agricultura, energía nuclear, química fina. Países árabes de medio oriente, tecnología importada en megaproyectos químicos y petroquímicos. Palestina, pequeñas empresas de mano de obra intensiva. Argelia tecnología avanzada importada. Libia sustitución protegida de importaciones. Marruecos y Túnez, turismo, redespliegue de empresas europeas de alimentación y textiles con mano de obra intensiva, cultivos intensivos, sus proximidades con Europa, su principal mercado, hacen mas eficaz en el corto plazo la compra de tecnología que desarrollarla, sin frenar el ritmo del desarrollo, inclusive en materia de defensa.

.Latinoamérica, puede distinguirse 2 grandes agrupaciones.

- Países sin balance positivo de divisas, monoexportadores, sin solvencia empresaria reconocida, mercados cautivos pequeños en tamaño e ingresos.

Deben promover el desarrollo de tecnologías para:

- . acelerar modernización y productividad de la infraestructura productiva existente, aumentar volúmenes y diversificar orientándola a la generación de divisas a partir de ventajas comparativas reveladas.
- . sustitución selectiva de las importaciones (aranceles, tipo de cambio flotante)
- . garantías y facilidades de entrada y salida a la inversión extranjera directa, priorizando la aportación de tecnologías diseminables.
- . estímulos a las transferencia de tecnologías, facilidades fiscales en general y para las compañías de servicios e ingeniería, zonas francas para parques industriales e incubadoras de empresas, centros tecnológicos regionales ,acuerdos de negocios, facilidades para la adaptación de tecnologías.
- . industrias de maquila y con mano de obra intensiva, que desarrollen la curva de experiencia
- . crear y desarrollar una imagen de calidad
- . turismo de ocio, de aventuras, de salud
- . fuerte impulso a la educación de ingeniería y formación profesional

- Países con balance positivo de divisas, orientación exportadora diversificada, elevada tasa de capitalización, capacidad para innovación, adaptación y asimilación de tecnologías claves e incipientes, grupos empresarios agresivos y bien estructurados, importante flujos de capitales privados, estabilidad en sus políticas económicas.

Son pocos los países con esas tendencias, pero con base para alcanzarlas en el mediano plazo como: Brasil, México, Colombia y Argentina. Chile ya alcanzó la mayoría de esos objetivos, pero sin desarrollar una estructura industrial importante.

Paradigmas, de bloques económicos líderes : Unión Europea, EEUU y Japón.

En 1989 el 80 % del VAI estaba concentrado en 7 países: EE.UU, Japón, UESS, China, Alemania, Francia y Gran Bretaña; la UE., América del Norte y Japón representaban el 75%, China y la entonces URSS el 23%, India el 1% y el resto del mundo 1%.

Es previsible que las directrices de un escenario industrial para el año 2005 estarán definidas por los países que forman la Unión Europea; los países de América del Norte que configuran el Tratado de Libre Comercio; Japón; Rusia y China.

Las tecnologías, los nuevos modelos de organización industrial y su impacto previsible en la economía y sociedad global, que practican la UE, EEUU y Japón son semejantes y muestran tendencias parejas en su proyección de futuro.

Los vectores emergentes que influyen en el perfil de una visión de los sectores industriales y de servicios¹² entre los años 2000 y 2015, en los países dominantes, y considerando ese carácter muchos pueden ser globalizados, se caracterizan por:

- . Mantenimiento de las políticas liberales (apertura económica, empresa privada, movilidad de los factores, competitividad) que favorecen sus ventajas comparativas y competitivas y sus niveles de vida.
- . Situaciones relativamente estables en las políticas económicas y la concentración de poder.
- . Agotamiento de los mecanismos de reducción de costos, posibles problemas sociales originados en la desocupación tecnológica y deterioro del estado de bienestar. Ampliación de la brecha de pobreza
- . Posibles pérdidas de mercado y de trabajo en la medida que se desarrollen los países periféricos y/o limítrofes.
- . La aceleración del crecimiento del comercio mundial, la apertura de nuevos grandes mercados en los países en desarrollo, la extensiva desregulación y reestructuración empresarial, la continuidad de rápidos avances tecnológicos, una mayor competitividad en el sector servicios, prevén una recuperación de la productividad total de los factores de los países industriales del 0,8% anual en 1993 al 1,2% en el 2010
- . Redespliegue de empresas en regiones con mano de obra barata, como países de Europa Oriental, Sudeste Asiático y China
- . Dominio y control de las tecnologías emergentes, y del conocimiento, además de maquinaria de producción, compleja (electrónica, cibernética) y especializada, fabricas automatizadas. Ejercerán un liderazgo de la innovación, que será cara, con costes crecientes para la investigación, el desarrollo y márketing de nuevos productos.
- . Intensificación de la competencia con las industrias globales, la innovación continua es un prerequisite de la supervivencia.
- . Se pasa de una tecnología estable a alta tecnología; interfaces e información instantánea. Industrias tradicionales en países desarrollados (siderurgia, naval, cemento) transformadas en programas de empleo
- . El escenario del negocio global se caracteriza por la formación de joint-ventures y alianzas estratégicas nunca vistas anteriormente, la colaboración será clave para el éxito.¹³

¹² Los servicios son parte importante en el actual entorno competitivo y su aportación a la competitividad de los productos se manifiesta a lo largo de toda la cadena de valor

¹³ Estudios recientes (Mc Kinsey, 1993) estiman que los joint-ventures no duran más de 8 años, y que la mayoría de las empresas es absorbida por una u otra de las partes. Pero su atractivo se mantiene como una forma relativamente barata de obtener y/o comercializar nuevas tecnologías.

- . Muy elevados gastos en I&D a nivel de empresas, particularmente Alemania y Japón
- . Crecimiento de las corporaciones transnacionales y concentración de poder económico y político en un reducido número de directores. La relación entre transnacionales y tecnologías es cada vez mayor¹⁴
- . La descentralización no carece de problemas prácticos, que se corrigen mejorando las líneas de información y comunicación, aumentando la responsabilidad de las unidades, y ejerciendo mayor poder central.
- . El aumento inexorable de los fondos de pensiones e inversiones ha cambiado el aspecto del sistema financiero¹⁵
- . Empresa sostenible y medioambiental ¹⁶
- . Las PYMES son ya columna vertebral de las economías más desarrolladas y es predecible su internacionalización en el próximo decenio¹⁷
- . Zonas económicas de influencia y mercados cautivos.¹⁸
- . Control de organismos multinacionales, políticos, económicos y de defensa

¹⁴ Economistas de la línea de Kondratieff y Schumpeter consideran la evolución industrial como un fenómeno cíclico caracterizado por largas ondas (50-60 años) de actividad económica, cada onda se fundamenta en descubrimientos tecnológicos radicales que tienen efectos generalizados en la economía. El nuevo paradigma tecnológico deja obsoletos a los sistemas de producción anteriores y requiere una inversión masiva para substituirlos. Se estima que la quinta onda de Kondratieff se inició hace unos diez años con la electrónica y las nuevas comunicaciones.

¹⁵ Distribuyen una cantidad de poder y control sin precedentes en manos de unos pocos especialistas en inversiones que han creado un mercado volátil. Se plantea la posibilidad de grandes turbulencias, como la ocurrida en México con repercusiones, debidas a la creciente interrelación a tiempo real de los mercados financieros

¹⁶ El desarrollo sostenible hace posible continuar el desarrollo económico de la economía global, satisfaciendo las necesidades de la generación actual sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras. Nuestro legado (conocimiento, tecnología, capital humano y valores ambientales) no debería ser peor que el que recibimos

¹⁷ las que cubren una porción pequeña de su mercado; su gestión esta a cargo de dueños o socios sin una estructura compleja de gestión; no forman parte de empresas mayores y sus dueños estan libres de controles externos en sus decisiones más importantes. Las más dinámicas muestran una tendencia creciente a la internacionalización de sus operaciones, a partir de alianzas de negocios.

¹⁸ La reestructuración económica global es una realidad merced a los avances de los transportes y la telemática. Parte de la producción industrial se ha ido trasladando desde los desarrollados a los países de más reciente industrialización donde la mano de obra es más barata y manejable. También el mercado internacional esta copado por comunidades locales apoyadas por la tecnología

Previsiones para los países en desarrollo

. El ambiente económico global proporciona un escenario favorable para una integración continua de los países en desarrollo en la economía mundial, el crecimiento en los próximos años podría aproximarse al 5% anual y a una media del 2,8% para los países industrializados; aunque no debe desecharse el riesgo de un relajamiento de la disciplina macroeconómica y de las reformas estructurales, inducido por las favorables condiciones económicas.

. El comercio mundial será un importante motor del crecimiento durante el próximo decenio. De continuar las políticas de liberalización del comercio mundial de mercancías crecerá a más del 6% anual. El comercio de servicios aumentará más cuando los avances de la telemática expandan el comercio de servicios a gran distancia (entrada de datos, contabilidad, diseño de ingeniería, desarrollo de software)

. Las reformas de políticas económicas en los países en desarrollo acelerará el crecimiento de la producción pasando del 2,2% en 1981 al 4,9 % en la próxima década.

. La participación de los países en desarrollo en la producción mundial llegará al 25% antes del 2005. Y sus exportaciones crecerán entre 1 y 1,5% más de prisa que los países industrializados

. Los flujos de capital en los países en desarrollo se recuperarán a medio plazo

Después de la crisis de México. Descenderá la participación de países con crecientes déficits exteriores. En muchos países se agudizará la necesidad de mejorar los ahorros internos y los resultados de la importación.

El este de Asia se ha beneficiado con mayores entradas de capital, con unas bases económicas más fuertes; de todas las regiones en desarrollo es posible que sea la única que continúe aprovechando al máximo las oportunidades globales en rápida expansión del comercio y la inversión.

Posiblemente el Sur de Asia vea una mejora en los resultados de su economía si las reformas para reforzar la orientación exterior y el papel del sector privado se aceleran.

. Pero los flujos de la IED deben continuar creciendo con la globalización adicional de la producción de las sociedades y de las estrategias de distribución, inducida por la liberalización del comercio, los cambios tecnológicos y reformas profundas en un número cada vez mayor de países huéspedes.

El crecimiento del país huésped es el más importante determinante individual de las entradas de IED.

Por la velocidad en que el capital puede hoy entrar y salir de los países, hay que pagar el mayor precio de una gestión económica más sana y ágil

. El ajuste de la cuenta corriente en países con grandes déficits, México, Argentina, Perú, ralentizará su crecimiento. Brasil se enfrenta con importantes retos estabilización, recorte de los déficits fiscales, mantenimiento de un tipo de cambio competitivo y la consolidación del progreso contra la inflación. Chile es el país mejor situado para sacar provecho de las oportunidades del crecimiento; la reforma del sistema de la seguridad social contribuyó a una gran subida de las tasas de ahorro.

. Continuó bajando la producción media en la mayoría de los países de la antigua Unión Soviética, aunque en la segunda mitad del decenio el crecimiento potencial a largo plazo podría moverse al 5% anual, al superarse grandes retos como la estabilización macroeconómica y conflictos políticos internos.

. Las perspectivas a largo plazo para los precios de los productos primarios siguen siendo desfavorables; debe aprovecharse la actual coyuntura para consolidar las reformas estructurales. Se espera que los precios reales de los productos primarios no sean mayores en el 2005 que en 1990 (año de precios

altos, (la azúcar cotizó a 28us\$ la ton. y el níquel a 8864 us\$ la ton)
 . El BM estima que durante el próximo decenio en muchos países son necesarias acciones para la estabilización macroeconómica y la estabilización fiscal para reducir presiones sobre los precios, tipo de cambio y balanza de pagos, al mismo tiempo que se incrementan los ahorros domésticos para una mayor inversión.

Se necesita también continuar con reformas estructurales, hacia el exterior que maximicen la competencia en los mercados de mercancías y trabajo, amplíen las oportunidades de las empresas, mejoren la eficiencia y eleven el crecimiento de la productividad. Complementariamente son importantes la racionalización de los sectores públicos, la liberalización del comercio, la desregularización de la inversión y mercados laborales más flexibles

Previsiones del crecimiento del PIB real en las regiones en desarrollo
 (variación del porcentaje anual)

Región	1995-96	1995-2004
Todos los países en desarrollo	4,0	4,9
Africa Subsahariana	4,0	3,8
Oriente Medio, Norte de Africa	2,7	3,2
Europa y Asia Central	0,7	3,4
Sur de Asia	5,0	5,4
Este de Asia	8,1	7,7
América Latina y Caribe	2,4	3,5
Pro-memoria		
Este de Europa y antigua URSS	0,1	3,5
Este y Centro de Europa	3,5	3,9
Antigua URSS	-1,3	3,3
Países en desarrollo excluidos		
Este Europa y antigua URSS	4,8	5,2

Fuente: Datos y previsiones del BM

Países en desarrollo en escenario alternativo de auge-recesión
 (variación media porcentual anual para la línea base)

Indicador	Auge 1995-96		Recesión 1997-2000	
	Línea base	Escenario alternativo	Línea base	Escenario alternativo
Producción				
Países en desarrollo	4,0	1,3	5,0	-1,5
Africa Subsahariana	4,0	2,1	3,7	-2,1
Amér. Lat. y Caribe	2,4	1,3	3,7	-1,5
Orien Medio, N. Africa	2,7	2,0	3,3	-3,1
Este de Asia	8,1	1,0	7,5	-1,0
Europa y Asia Central	0,7	1,3	3,9	-1,4
Sur de Asia	5,0	0,6	5,3	-0,8
Exportaciones				
Países en desarrollo	8,3	2,7	6,7	-2,1
Africa Subsahariana	5,2	2,7	3,4	-2,8
Amér. Lat. y Caribe	7,6	2,9	6,1	-2,7
Orien. Medio, N. Africa	4,2	2,5	4,2	-2,5
Este de Asia	11,3	2,8	9,0	-1,9
Europa y Asia Central	7,0	2,1	4,9	-1,6
Sur de Asia	8,2	2,7	6,7	-2,0

(continuación del cuadro)

Países en desarrollo en escenario alternativo de auge-recesión

(variación media porcentual anual para la línea base)

Indicador	Auge 1995-96		Recesión 1997-2000	
	Línea base	Escenario alternativo	Línea base	Escenario alternativo
Términos Comerciales				
Países en desarrollo	1,0	1,0	0,1	-1,3
Africa Subsahariana	1,1	2,1	-0,4	-0,6
Amér. Lati. y Caribe	0,6	1,1	-0,2	-1,4
Orien Medio, N. Africa	2,7	4,7	1,9	-3,7
Este de Asia	0,2	-0,1	-0,3	-0,8
Europa y Asia Central	1,5	0,6	0,5	-0,8
Sur de Asia	0,9	-0,6	-0,4	0,0

Fuente: datos y previsiones del BM

Países en desarrollo que se destacarán individualmente son China, India, Brasil, México, Indonesia.

Tienen en común la dimensión de sus mercados domésticos; la capacidad para adaptar y desarrollar tecnologías emergentes complejas sustentadas en un capital humano importante y calificado; ser competitivos en numerosas y diversificadas producciones sustentadas en mano de obra barata y semicalificada; serán productores importantes de bienes de capital; crecimiento del VAI sostenido e importante. Pero adoptarán modelos económicos diferentes influidos por sus culturas y políticas nacionales básicas.

3.- CUBA, el ajuste de la situación actual.

3.1.- Reformas ya adoptadas como:

- . la transferencias de bienes de producción a cooperativas agropecuarias, el mercado de productos agropecuario,
- . el trabajo por cuenta propia, " los paladares; que ya ocupan a unas 300.000 personas
- . reformas para mejorar la eficiencia en la Administración y del sistema bancario ampliando la libertad de operaciones y creando nuevas instituciones que satisfacen las necesidades de las operaciones financieras, la informatización de las operaciones.
- . el tipo de cambio convertible.
- . un régimen tributario más amplio, que redistribuya los beneficios generados por los negocios.
- . la Ley 77, de Inversiones Extranjeras, que incorpora desregulaciones importantes referidas a inversión totalmente extranjera, régimen de garantías, tributación favorable, inversión en inmuebles, facilidades para el comercio exterior, zonas francas y parques industriales, etc

SON PASOS IMPORTANTES, que se completarán con otras medidas en ejecución o en proyecto que deben concretarse como requisito para reactivar la economía y sus encadenamientos, aprovechar plenamente el potencial de iniciativas y las oportunidades de negocios existentes como:

- . ampliar la tipología de sociedades incorporando fórmulas que faciliten el la organización de pequeñas empresas, como cooperativas laborales manufactureras, cooperativas familiares, cooperativas de capital y trabajo,

sociedades de responsabilidad limitada

- . autorizada la operación de pequeñas empresas, manufactureras y artesanas, desarrollar el sistema institucional de apoyo técnico, en normalización, metrología, calidad, productividad, bolsas de subcontratación, diseño, etc.
 - . permitir la contratación directa de personal dentro de ciertos límites.
 - . promover internacionalmente perfiles de proyectos, nuevos a partir de empresas existentes, para formar sociedades mixtas o acuerdos internacionales de negocios.
 - . liberar las operaciones de comercio exterior por empresas independientes especializadas
 - . solucionados los abastecimientos básicos para el consumo de la población, a mediano plazo deberá pensarse en liberar gradualmente salarios (que motive a los trabajadores) y precios.
 - . Aplicar con más intensidad los fondos de estímulo a los trabajadores, en algunos casos en MLC
 - . una reglamentación de conversión de deuda en inversión sin estar sujeta en cada caso a negociación particular, aunque si a subasta
 - . poner en práctica procedimientos (concesiones, B.O.T, acuerdos internacional de negocios) para resolver estrangulamientos progresivos en servicios públicos de agua, electricidad, carreteras, transportes, infraestructuras de puertos y zonas francas, cuyas deficiencias limitan y encarecen las actividades productivas.
 - . redimensionamiento de segmentos de empresas públicas en unidades de beneficios, para operar en régimen de sociedades mixtas; o de cooperativas .
 - . programa de reestructuración y redimensionamiento de determinadas empresas públicas¹⁹ . Son el eje del proceso de modernización y relanzamiento industrial priorizando sectores y empresas claves. Un paquete complejo de medidas muy variadas que es objeto de estudio en profundidad, con realismo; y planificado, técnica, económica y financieramente por etapas.
- Adaptar las estructuras a un modelo más competitivo, dinámico y abierto. Incrementar la productividad, flexibilidad y calidad, ganar en competitividad y penetrar con volumen y diversidad en el mercado internacional, el desbalance de divisas requiere mantener una efectiva estrategia exportadora, priorizando ramas con ventajas comparativas, gran capacidad de crecimiento, generadores de ventas y empleo : turismo en sus diversas formas, fármacos y paquetes biotecnológicos, servicios profesionales sustentados en mano de obra calificada (ecoindustria, telecomunicaciones, outsourcing informático, oficinas de proyectos de ingeniería), servicios bancarios y financieros desde las zonas francas, industrias de maquila en las zonas francas.
- . programas complementarios de actualización y relocalización de trabajadores
 - . divulgar la oferta para estimular la competencia, e impulsar técnicas de marketing, comercialización y distribución para el mercado interno pero en particular para exportación.
- Gran parte de estos temas fueron tratados con diferente extensión en el desarrollo del Capítulo I, Tendencias del Desarrollo Industrial.

Es deseable formalizar en un futuro próximo, el acuerdo de cooperación con la UE, reabrir las negociaciones con el Club de París para llegar a un acuerdo,

¹⁹ ver en Anexo al Informe una lista de pautas recomendadas para definir un nuevo perfil de la empresa pública. Unas 1400 empresas públicas dependen de sus respectivos ministerios (algunas con autonomía presupuestaria y/o libertad para operar en el sector exterior); otras 800 aproximadamente, generalmente pequeñas, dependen de los órganos del Poder Popular en las economías locales de provincias o municipios.

ingresar en el FMI, en el BID y captar líneas básicas de financiamiento que permitan proyectos esenciales en infraestructuras básicas y restructuración industrial y contribuir a resolver la aguda descapitalización que sufre. Si ello se logra, dentro del próximo bienio se crearán condiciones muy positivas para neutralizar restricciones externas y lograr a corto plazo, alrededor del año 2000, altos niveles de crecimiento del VAI.

3.2.- La empresa estatal viable reviste interés estratégico, y evoluciona hacia formas más autosuficientes y competitivas por aplicación de los paquetes de medidas en ejecución y desarrollando nuevos productos con más valor agregado y orientación exportadora.

- . Organizar mecanismos técnicos, comerciales y financieros de apoyo a la exportación y sus riesgos

- . Fortalecer las instituciones y mecanismos para promoción de inversiones extranjeras, otorgándoles mayor gestión y dinámica a nivel internacional y siguiendo los modelos que tienen en práctica numerosos países en desarrollo y desarrollados.

Este tema fué tratado con más extensión en el punto 5 del Capítulo I, Acciones de restructuración en la empresa industrial cubana.

4.- Hipótesis y formulación de escenarios futuros del desarrollo industrial

Rusia (actual Comunidad de Estados Independientes), y su zona de influencia: Ucrania, Bielorusia y Estados Bálticos, se recuperará, (teniendo en cuenta su potencial técnico-económico y su capital humano como reserva científica), de la crisis que provoca su transición de una economía de planificación central a una de mercado.

En el decenio hasta el 2005, ayudada por la interrelación existente, de "un mundo sin fronteras" consecuencia de telemática, la globalización del comercio y la movilidad de los factores, más las ayudas del sistema financiero internacional, adaptará y adoptará las más apropiadas técnicas industriales y de servicios utilizadas por los bloques ya citados.

Cabe esperar una muy importante recuperación de su producción industrial y valor agregado, al incorporar sistemas de organización, bienes de capital y tecnologías de elevada productividad, modernizar su infraestructura y aproximarse a los niveles de ingreso de los otros grandes bloques económicos. En ese proceso enfrentará restricciones producidas por la resistencia al cambio, limitaciones en la disponibilidad de recursos e imprevistos probables (consecuencia de su poder mundial, dimensión territorial y tendencias históricas) que pueden tener la forma de conflictos con otros poderosos vecinos.

En principio puede razonablemente estimarse que completará su proceso de reconversión y restructuración en el entorno del 2010.

Tanto en Rusia como en el resto de los países desarrollados, los problemas medioambientales, demográficos y de limitación de recursos irán creando restricciones y ralentizando el crecimiento de los ingresos y del valor agregado; cuestionando la interpolación de la dinámica reciente del crecimiento, para el futuro.

Pero allí donde las reformas han sido importantes cabe esperar una sólida recuperación.

Previsiones para Europa y Asia Central

Tasas de Crecimiento	(% anual)	
	1985-1994	1995-2004
PIB	-2,5	3,4
Consumo p.c.	-1,8	2,9
PIB p.c.	-3,2	2,9
Volumen de exportación*	-0,4	5,5
Inflación media**	21,0	18,8
Reservas extranjeras(000 Mus\$)	26,7	65,5
PIB, Este Europa	-2,7	3,9

*Bienes y servicios no factores, ** deflador del PIB, Fuente: BM

China es una potencia industrial en ciernes; de los análisis efectuados en páginas anteriores y experiencias recientes puede presuponerse que en el año 2010 China tendrá altos niveles de desarrollo industrial, participación en el comercio mundial e ingresos, adoptando las tecnologías occidentales y de Japón con criterio pragmático, en el marco de su cultura y tradición histórica. Es un importante comprador de máquinas y plantas industriales de esas fuentes que incorporan modernas tecnologías.

El crecimiento económico y los cambios en la conducta humana que implica el progreso, producirá con altibajos conflictos sociales consecuencia del cambio. Los mayores niveles de industrialización e ingreso, acompañados de su muy alta densidad demográfica, ocasionarán serios problemas de contaminación medioambiental que exigirán un desarrollo sostenible.

El poder mundial que adquirirá se plantea como el punto más crítico de la futura geografía política, y no puede ser ignorado en un escenario industrial de futuro.

Por su dimensión y diferente grado de desarrollo de las regiones, convivirán tecnologías de punta, con tecnologías intermedias adaptadas a las respectivas necesidades, por ello puede ser un proveedor importante de bienes de equipo para aplicar a mercados domésticos con poco capital y mano de obra intensiva. China, puede tender a una socialdemocracia en el largo plazo, a medida que mejoren las condiciones de vida de la población, y la información produzca efectos demostración; ha resuelto los problemas de alimentación.

Al ritmo de crecimiento del decenio del 80, que en 1995 se mantuvo en el 10,5%, su economía se duplica cada 7 años. Actualmente representa el 11% de la producción manufacturera mundial. Predisposición a una evolución racional y ordenada. Dificultades en controlar el crecimiento demográfico. Rápida asimilación y desarrollo de tecnologías eficientes. Los sectores industriales de más porvenir son los energéticos, petroquímicos, siderúrgicos, eléctricos, electrónicos, transportes, telecomunicaciones, aeroespacial. Enormes inversiones en bienes de producción e infraestructuras físicas y de servicios. Elevada capacidad de ahorro y altas tasas de crecimiento de las exportaciones. Varias alternativas difícilmente ponderables de tendencias futuras. Es un polo caliente en la geografía mundial en cuanto existen probabilidades de choques armados con sus vecinos Rusia, India y la provincia de Taiwan, arrastrando a un conflicto internacional. Poderoso interlocutor en la política internacional.

En los países de la ASEAN se plantea la posibilidad de un escenario con tecnologías industriales heterogéneas en que convivan conglomerados de alta tecnología, con mano de obra barata, orientados a la exportación e industrias con tecnologías intermedias cuyo desarrollo y competitividad, en economías de

escala y alcance, es posible para un mercado interno dinámico con tasas de crecimiento anual del 7% o más y la incorporación de nuevos miembros como Vietnam. Continuará una presencia agresiva de sus manufacturas en el mercado internacional.

Previsiones del Este de Asia

Tasas de Crecimiento	(% anual)	
	1985-1994	1995-2004
PIB	8,0	7,7
Consumo p.c.	5,0	6,8
PIB p.c.	6,4	6,6
Volumen de exportación*	11,8	9,5
Inflación media**	5,7	5,3
Reservas extranjeras(000 Mus\$)	70,5	222,1

*Bienes y servicios no factores, ** deflator del PIB, Fuente: BM

India, las estructuras sociales y religiosas y el crecimiento demográfico condicionan el perfil de su desarrollo, que se caracteriza por un elevado grado de pobreza en gran parte de su numerosa población que sufre problemas de alimentación. Mejoras en la producción, el desarrollo de algunas tecnologías avanzadas y los abastecimientos industriales básicos. Sus tasas de crecimiento de la economía y del sector industrial crecen de manera sostenida, a niveles del 11% en 1995, originadas por las reformas microeconómicas, algunas desregulaciones en el sector industrial y la inversión extranjera. Una apertura gradual sin abandonar una planificación central, programas de sustitución de importaciones y estímulos a las exportaciones, desregulación de actividades por el Gobierno. Cuenta con un extraordinario desarrollo de investigación de base (economía, matemáticas, física etc)

Previsiones del Sur de Asia

Tasas de Crecimiento	(% anual)	
	1985-1994	1995-2004
PIB	5,0	5,4
Consumo p.c.	2,0	3,2
PIB p.c.	2,8	3,6
Volumen de exportación*	8,0	7,1
Inflación media**	8,6	6,5
Reservas extranjeras(000 Mus\$)	8,9	29.4

*Bienes y servicios no factores, ** deflator del PIB, Fuente: BM

LATINOAMÉRICA avanzará a través de una estructura de subbloques (Mercosur; Pacto Andino; Acuerdo de los Tres: Venezuela, Colombia, México; Mercado Común Centroamericano; Caricom; Tratado Libre Comercio) e integraciones progresivas hacia una mayor interrelación y globalización de todo el continente, ajustándose a los paradigmas señalados para los bloques económicos líderes. En el 2010 el escenario industrial acogerá a todas las actividades manufactureras, relocalizadas atendiendo a las ventajas comparativas, la competitividad y la liberalización de los mercados.

Muy posiblemente los países que actualmente han liberalizado su economía con una apertura total, y muy avanzadas privatizaciones, reajusten las protecciones para evitar la desestabilización de rápidos movimientos financieros, competencias comerciales agresivas y elevada movilidad de los factores, que impidan la estabilización de sus empresas y el mantenimiento de fuentes de trabajo con el consiguiente empobrecimiento de la población; sus esquemas pueden ser similares a los que presenta actualmente la UE.

No recibirá flujos de capital de la magnitud que se orientan a Europa del Este, el sudeste asiático o China, y deberá sustentar el crecimiento de las ramas y empresas en la fuerza de sus mercados nacionales, su tradición industrial, acuerdos estratégicos con empresas de otras regiones, su desarrollo científico tecnológico, el fortalecimiento de los conocimientos de sus recursos humanos. En el sector industrial serán países líderes Brasil y México, aunque en otros países de la región se alcanzarán buenos niveles de desarrollo industrial como Colombia y Argentina.

Brasil, liderará las políticas económicas y la estructuración industrial del cono sur latinoamericano. Una apertura económica progresiva, sustentada en una economía de mercado, con producciones competitivas para su mercado interno y sustentará una sólida posición en el comercio internacional continuación de la que ya posee, con una oferta diversificada importante.

México, Centroamérica y el Caribe estarán condicionado por EE UU, que no cederá su zona de influencia, ni atenuará sus políticas en la región. Seguirán las líneas de economías de mercado, complementarias del Tratado de Libre Comercio

Previsiones para América Latina y el Caribe
(% anual)

Tasas de Crecimiento	1985-1994	1995-2004
PIB	2,3	3,5
Consumo p.c.	0,9	1,2
PIB p.c.	0,3	1,9
Volumen de exportación*	5,1	6,2
Inflación media**	21,0	9,5
Reservas extranjeras(000 Mus\$)	58,4	137,3

*Bienes y servicios no factores

** deflador del PIB

Fuente: BM

UNA VISION POSIBLE DE CUBA EN EL AÑO 2015

- habrá superado su sesgo de monocultivo dominante, sin marginar su dominio en el azúcar, sus tecnologías y derivados (modernización de combinados, consumos eficientes de combustibles, y de equipos cosechadores); habrá desarrollado aprovechando las ventajas comparativas de tierras, aguas y clima explotaciones agropecuarias intensivas capaces de abastecer en calidad y precios la población incrementada por el turismo creciente (2 millones año) y exportar. Desarrollo de cultivos industriales (desarrollo de la cadena proteínas-grasas-aceites) y forestaciones de crecimiento rápido para producir tableros aglomerados de partículas.

Serán necesarios servicios de extensión intensivos de asistencia a los productores agropecuarios, e inversiones en infraestructura y equipos financiados por crédito concesional internacional, e inversiones extranjeras. Deberá recuperar su tradición pesquera, reubicando su recurso humano especializado, con financiamiento o sociedades mixtas que le permitan renovar su flota de altura.

- el turismo seguirá su tendencia ascendente, ayudado por la inversión extranjera. Deberá sustituirse los abastecimientos de fuente importada por nacionales de calidad, viables de reproducir con márgenes posibles para las transacciones del sector.

Inversiones inmobiliarias en propiedad individual o a tiempo compartido para extranjeros, significará una fuente muy importante de ingresos en divisas. Se modernizará el sistema de transporte interior por carretera, apoyando inversiones y la formación de empresas nacionales autónomas. Coadyuvará al turismo interior y sistemas de albergues en carreteras.

Complementariamente deberá impulsarse una artesanía artística de calidad y diseño, con exportaciones canalizables por el turismo.

- se habrá relanzado la industria de la construcción y rehabilitación de viviendas, con efectos inducidos muy altos en la ocupación y cadena de abastecimientos y fabricación de materiales de construcción para lo que existen facilidades y materias primas, dando sustento a una gran variedad de pymes especializadas y nuevas iniciativas. Una actividad en la que existe una tarea muy grande por desarrollar, cuya rentabilidad social es muy alta máxime si se calcula a precios sombra.

- habrá renovado sus usinas eléctricas, factor esencial para el relanzamiento de la economía, recurriendo a fórmulas de financiamiento, concesiones o B.O.T (building-operation-transfer). Sin dejar de avanzar en la explotación de las reservas petroleras y pleno aprovechamiento de las refinerías existentes, para uso interno y exportación.

- continuará liderando la producción mundial de níquel con nuevas experiencias resultados de joint-ventures y asociaciones internacionales recientes, que le otorgan primacía en el sector.

- después del proceso de redimensionamiento y reestructuración que se realiza en las empresas y combinados industriales, conjuntamente con las acciones de promoción de IED cuya legislación se habrá liberalizado y agilizado, y de promoción de exportaciones no tradicionales, continuará el proceso de modernización de industrias, en particular ligeras e intermedias, para abastecimiento del mercado interior y exportaciones; en condiciones de operar competitivamente.

Mantendrá las industrias básicas en condiciones de competir internacionalmente en determinados segmentos y modernizadas con la participación decisiva de la

IED.

Habrá racionalizado, redimensionado y reequipado en lo necesario, la operación de las bases mecánicas, en condiciones de prestar servicios calificados de mantenimiento a la industria en general a partir de su recurso humano calificado.

Habrá consolidado sus ventajas comparativas y posicionamiento en el mercado internacional de las industrias farmacéuticas sustentadas en la biotecnología, e ingeniería genética.

Aprovechar  las ventajas comparativas ya existentes en cuanto a mano de obra calificada para avanzar en líneas con antecedentes como electrónica de consumo.

- la calidad del recurso humano y su localización conceden a la Isla ventajas comparativas para servicios de alto valor agregado, como outsourcing de servicios informáticos a larga distancia, la proyección de sus actuales polos científicos productivos, parques tecnológicos e incubadoras de empresas de base tecnológica; iniciativas que al mejorar las condiciones generales de la economía y los negocios tendrán altas posibilidades de materializarse con éxito

- la apertura y desregulación de los sistemas financieros, bancarios, de comercio interior, y la liberalización de las pymes integrará el tejido industrial y dinamizar  la actividad económica, reduciendo los niveles de desocupación.

Las políticas de moneda y crédito deberán regular los riesgos inflacionarios derivados de un excesivo recalentamiento de la economía, originados en las oportunidades de negocios y flujos netos de recursos.

- a partir de la importante dotación de investigadores y centros que posee, se habrá desarrollado un sistema institucional de centros de tecnologías aplicadas por ramas, para asistirles en la adaptación de tecnologías, procesos y productos apropiados para ganar posiciones en el mercado internacional. Los programas científico-técnicos del CITMA habrán desarrollado líneas prácticas que coadyuven a la innovación industrial y a la incorporación de procesos informáticos y de automatización en las producciones.

- se habra desarrollado un equipo dirigente de las actividades empresarias de producción y servicios, actualizado a niveles internacionales, a partir de los programas de formación, consultorías y asistencias que en administración empresarial, consultoría en proceso y desarrollo organizacional que ya viene cumpliendo la Universidad de la Habana y el CEEC²⁰

Se recomienda que el CEEC que cuenta con un cuerpo de profesores de alto nivel e información actual sobre las políticas económicas y sus cambios, realice análisis de impacto cuantitativo a partir de hipótesis alternativas de visiones de futuro de la economía cubana.

²⁰ estos servicios en tres modalidades, Intervenciones consultivas, Adiestramiento Corporativo y Procesos de Consultoría, incluyen: diagnóstico organizacional, procesos de estrategia de cambio, marketing, programas de calidad total, calidad de los servicios, reingeniería organizacional, rediseño estructural y de sistemas de trabajo, creación de organizaciones inteligentes, negociaciones internas y entre organizaciones. No solo se han prestado servicios nacionales sino también a nivel latinoamericano.

Examinando la interacción entre sectores y efectos sobre indicadores como PIB, formación de capital, producciones, importaciones, exportaciones, flujo neto de recursos, ahorro interno, evolución de la deuda, etc.

III.- CONFECCIONAR UN DISEÑO DE POLITICAS CIENTIFICO TECNOLOGICAS Y EXPERIENCIAS EN PAISES DE EXITO.

1.- Políticas Científicas y Tecnológicas. Principios Generales.

La **tecnología** tiene un efecto dinamizante en las sociedades industriales, al incorporar a la producción innovaciones que se obtienen del sistema científico o de la propia actividad de investigación y creación de las empresas. Sus países tienen estructurado importantes y permanentes sistema de ayudas y financiamientos de apoyo al proceso de innovación, el Estado a través de sus compras y contratos de investigación actúa como elemento activo del proceso y en casos de uniones económicas como la europea se financian programas conjuntos de investigación sobre temas prioritarios.

El **desarrollo tecnológico** no puede considerarse como un objetivo en si mismo, sino que debe entenderse como un medio, tanto desde el punto de vista de la sociedad como de la empresa. Para la primera será la vía para mejorar sus condiciones generales de vida, de incrementar el grado de satisfacción de las necesidades sociales; para la segunda la forma de potenciar su desarrollo a través de una mayor productividad y competitividad.

El desarrollo tecnológico no es un proceso con relativa independencia del conjunto de la estructura socioeconómica, esta fuertemente condicionado por ella, por el conjunto de condiciones internas y externas del desarrollo económico, y por lo tanto los intentos aislados de transformación tecnológica pueden tener consecuencias peores que las que se trataba de remediar.

No puede pensarse en transformaciones tecnológicas con proyección si no se dan condiciones para una transformación afín de la estructura socioeconómica y del modelo de desarrollo que la caracteriza.

Un determinado modelo de desarrollo tecnológico esta asociado y condicionado a un determinado modelo general de desarrollo económico y social.

Los países en desarrollo necesitan de **políticas tecnológicas** y de innovación afines a sus necesidades y planes de desarrollo, acompañadas de adecuadas políticas de educación y ciencia²¹

En el ámbito nacional debe elaborarse una política para el manejo explícito de la tecnología, que acumule experiencias, que tenga en cuenta su producción, importación, potencial exportador, capital humano; coordinada con políticas en otros campos y con la acción directa de los gobiernos, mediante presupuestos regulares y a través de sus proyectos, inversiones y empresas. Debe llegarse a realizar en el país, paulatinamente, actividades de ingeniería de proyectos, de instalaciones productivas, de diseño de productos, de adaptación de tecnologías.

A corto plazo una política tecnológica puede no ser rentable, pero a largo plazo afianzará el desarrollo económico y social.

Para un manejo explícito de la tecnología, un país necesita definir un conjunto de pautas y prescripciones de política tecnológica y llevarlas a la práctica a través de instrumentos legales, operativos e institucionales.

²¹ En Latinoamérica las ramas de mayor complejidad tecnológica en general están encabezadas por subsidiarias de empresas transnacionales. La industria en general trabaja con tecnologías importadas para productos y operaciones, lo que significa pagos importantes por servicios técnicos y regalías.

La política tecnológica necesita del apoyo del sistema científico; la interfase de este con las unidades productivas se produce en forma directa, aunque puede requerir de organismos de intermediación como la universidad, instituciones de ingeniería, etc.

Los desarrollos científicos sustentados por una buena planificación tecnológica y contando con los medios apropiados para la implantación (ingeniería, experiencias, financiamiento) es uno de los pilares esenciales del crecimiento.

Las políticas deben estimular el desarrollo del consumo de las tecnologías locales, así como impulsar la orientación exportadora de las producciones. Experiencias en los países en desarrollo indican que este tipo de necesidades pueden ser mejor controladas cuando las políticas de ciencia y tecnología son formuladas separadamente.

Hay una diferencia básica en que con la política tecnológica el conocimiento concierne esta organizado, promovido, financiado con el propósito explícito de aplicarlo a determinadas necesidades económicas y sociales; las políticas tecnológicas están definidas por objetivos externos al mundo científico como tal. Las políticas tecnológicas están orientadas hacia el logro de soluciones aceptables, en un contexto social dado y con un marco temporal puesto que su objetivo es esencialmente producción y bienestar social que no son desarrollados en abstracto.

Por el contrario el conocimiento científico fluye sin restricciones significativas; mientras que el conocimiento tecnológico es un commodity transable en los mercados internacionales y fuertemente protegido.

Separadas pero vinculadas las políticas de ciencia y tecnología hacen posible tratar más efectivamente con los problemas tecnológicos y vinculados con el desarrollo de capacidades tecnológicas nacionales.

La política tecnológica debe especificarse a diversos niveles: nacional, regional, sectorial, de ramas industriales (políticas industriales para petroquímica, siderúrgica, electrónica, biotecnología, etc) en este caso tratará de actuar sobre funciones tecnológicas que hacen al manejo de la tecnología en la empresa, como:

- . selección y adaptación de tecnologías; preparación de variantes tecnológicas; definición de procesos y equipos.
- . optimización de procesos productivos en funcionamiento
- . mejora de las tecnologías de productos y procesos
- . investigación propia para el desarrollo de nuevas tecnologías
- . desarrollo y capacitación del recurso humano

A nivel social las políticas tecnológicas deberán tender a solucionar los problemas de crecimiento demográfico, contaminación ambiental, alimentación, salud, vivienda y creación de empleos.

Una política tecnológica con enfoque centralizado, que requiere de la coherencia y considerable apoyo de los distintos actores, como: tamaño y criterios convencionales en la gestión de la empresa; presencia de empresas extranjeras; actitudes monopolísticas; vinculación de científicos con redes internacionales de ciencia; actitudes de Gobierno, funcionarios y técnicos en relación con la asignación de recursos. Por lo que debe asegurarse la participación de personas e instituciones claves (universidades, entidades científicas, asociaciones profesionales, empresarios y empresas líderes) a través de una serie de interacciones e interfases

Muchos países poseen organismos encargados de regir la política científica pero en lo que respecta a la política tecnológica la situación es compleja. En el caso de la industria corresponde a su ministerio encargarse de formar una organización encargada de la política tecnológica en el sector²²

En política tecnológica, corresponde al Gobierno o institución responsable, actuar con los institutos de investigación tecnológica industrial, promoviendo la demanda del sistema productivo para sus actividades de investigación y servicios científicos y técnicos; o para proyectos afines requeridos por las políticas económicas e instituciones técnicas del Gobierno.

Otras instituciones se estructuran para impulsar y fortalecer el desarrollo de las pymes, mediante el uso de técnicas apropiadas son las encargadas de prestar servicios de extensión, información, documentación, metrología, normalización, calidad, productividad, las universidades mediante programas de cooperación, y las fuentes de asistencia técnica y financiera internacional.

Los instrumentos más destacados de una política tecnológica son:

- . programas de proyectos de investigación y desarrollo concertados entre Gobierno, empresas e institutos de investigación
- . asignación de recursos para acciones concertadas entre el sistema productivo y el científico
- . fortalecimiento de los cuadros científico-técnicos proveyéndolos de medios y retribuciones adecuadas
- . contratos para investigaciones, desarrollo de prototipos y diseños de ingeniería

La política tecnológica involucra acciones de largo plazo destinada a:

- . dotar al país y a la industria de recursos humanos apropiados para el cumplimiento de esa política
- . promover modalidades de organización adecuadas al desempeño eficiente de las tareas de "ingeniería"
- . una planeación que relacione e integre el sistema científico tecnológico con las actividades productivas
- . subsidios, desgravaciones fiscales, facilidades crediticias para la investigación y desarrollo tecnológico por las empresas, e institutos de investigación industrial
- . promoción de la compra de manufacturas nacionales; que sea debe acompañarse de una planificación de las compras a largo plazo, de empresas públicas y privadas.
- . ayudas para identificar, evaluar, adaptar y desarrollar novedades en productos y procesos

²² es importante el éxito alcanzado por Japón, Corea del Sur y Brasil, y una orientación similar adoptada recientemente por Colombia, en que grupos de representantes del Gobierno, la industria, la banca, las universidades, institutos de investigación y especialistas; discuten y seleccionan líneas tecnológicas que se comprometen a investigar y desarrollar, asignando para ello los correspondientes recursos

La política de ciencia y tecnología,²³ abarca el esfuerzo de investigación en general, el desarrollo tecnológico, la promoción de innovaciones, las transferencias internacionales de tecnología, la competitividad de los sectores productivos primarios, secundarios o terciarios; va más allá de la asignación de recursos para investigación, tiene puntos comunes con otras políticas de desarrollo agrícola, industrial, de salud, de educación, etc.; pero tiene un campo de acción propio así como objetivos, instrumentos e instituciones que la definen.

Sin embargo una política científica y tecnológica eficaz no consistirá simplemente en la transferencia de técnicas entre países con buenos efectos en el corto plazo; también es aconsejable impulsar los desarrollos tecnológicos autónomos y adaptarlos a las condiciones económicas, sociales, culturales, y ecológicas de cada región o grupo de países.

La fijación de prioridades socioeconómicas es la primera etapa para elaborar una política de ciencia y tecnología, que traduzca esas prioridades a necesidades de tipo técnico y científico. Es también necesario establecer prioridades para formular los programas que materialicen la política de ciencia y tecnología en campos específicos, buscando los niveles adecuados para ejecutar a diversos plazos los objetivos y metas de investigación, desarrollo experimental, transferencia de tecnología, formación de recursos humanos, difusión técnica, desarrollo de infraestructura institucional y de los servicios de apoyo necesarios.

Es necesario disponer de un inventario de recursos humanos y físicos del sistema de ciencia y tecnología, de evaluaciones de las investigaciones realizadas, de estudios sobre técnicas de producción en determinadas ramas, diagnósticos del sistema en campos específicos. La planeación cabal de las actividades científicas y técnicas requiere de muchos insumos, pero no por ello debe posponerse decisiones e iniciativas en la materia, el refinamiento se alcanzará sistemáticamente por aproximaciones sucesivas. La informática y sus técnicas afines facilitan sustancialmente este proceso y la transformación de la información.

Es en las empresas estatales donde se puede integrar con mayor facilidad el triángulo de investigación-producción-decisión política, tan importante para planear la ciencia y la tecnología al servicio de las necesidades nacionales.

La escasez y la correcta asignación de los recursos recomiendan para cada país una **planificación de la política tecnológica industrial o formulación de un modelo de desarrollo tecnológico**, aunque para su confección se requiere disponer de una gran masa de información técnica y estadísticas a nivel de subsectores industriales, indicadores de crecimiento esperados de acuerdo a una tabla de insumo-producto completa y actualizada, análisis prospectivo del contexto internacional, la colaboración de paneles de expertos para generar una serie de escenarios alternativos²⁴

²³ las políticas de ciencia y tecnología y las políticas tecnológicas tienen muchas zonas grises, y aún puede suponerse que la primera engloba a la segunda. Las políticas tecnológicas están más directamente vinculadas con las actividades productivas de la infraestructura física de la economía.

²⁴ España realizó en 1980 el modelo MODELTEC, de gran utilidad para diagnosticar la problemática y estructura de su sistema de ciencia y tecnología en relación con el sector industrial, así como formular objetivos, estrategias y acciones para el desarrollo tecnológico a nivel global y en

2.- Políticas, objetivos, y acciones para el desarrollo tecnológico del sector industrial

La formulación de estrategias y la definición de medidas a tomar en un período que habitualmente se fija en diez años están condicionados por:

- A) las tendencias del entorno internacional;
- B) la situación y configuración local, definida por análisis y diagnóstico
- C) los objetivos establecidos para el desarrollo tecnológico del país.

Hay que tener en cuenta dos aspectos:

- . el desarrollo tecnológico (DT) de los próximos diez años va a producirse en un contexto caracterizado por la inestabilidad y el cambio.
- . una estrategia de DT será factible si existe una correspondencia entre sus conceptos y aspiraciones y las necesidades de las instituciones, empresas e individuos.

A) Tendencias generales del panorama internacional

- . los gobiernos seguirán tratando de satisfacer las necesidades básicas y de calidad de vida de la población mediante la consecución del crecimiento económico sostenido y la creación de empleo.
- . el crecimiento económico mundial puede seguir al menos durante los próximos 15 años sin encontrar limitaciones físicas, si bien los obstáculos políticos, sociales, económicos y ecológicos serán cada vez mayores
- . el crecimiento económico de los países desarrollados será más moderado, si bien no encontrarán obstáculos en la disponibilidad de recursos naturales ni en el potencial de innovaciones tecnológicas. No obstante hay tres factores que pueden influir en el crecimiento de algunas regiones o países: el proceso inflacionista, contracción de la inversión por aumento de riesgos, desequilibrio de la balanza de pagos.
- . las economías de los países industrializados continuarán con sucesivos ajustes estructurales, a consecuencia de las condiciones socioeconómicas, y la competitividad derivada de la globalización, interdependencia y liberalización del comercio y los movimientos financieros.
- . en los próximos diez años la organización industrial, el desarrollo tecnológico y los intercambios comerciales sufrirán transformaciones motivadas por:
 - a) la interacción entre industria, la innovación y nuevas formas de servicios, producirá un progresivo desdibujamiento de la participación del sector industrial en la economía.
 - b) aparecen sectores emergentes, con alta tecnología: biotecnología; microelectrónica; telecomunicaciones; computadoras + software; aviación civil; nuevos materiales; robótica+máquinas
 - c) una gran pugna entre los países desarrollados por mantener o conseguir el dominio y control de la alta tecnología y sus industrias. El cuasi monopolio de los países desarrollados sobre las industrias de punta esta ligado a la alta calificación del capital humano, así como el hecho de que las líneas de la investigación científica ,la innovación tecnológica y el conocimiento, seguirán estando determinadas por las pautas que estos países adopten.
 - d) la estructura de la producción industrial continuará con el redespliegue,

sectores seleccionados como prioritarios

la segmentación y descentralización, motivada por los avances en las comunicaciones, la informática, los transportes y las estrategias competitivas

e) prosperará un nuevo modelo de organización industrial caracterizado por:

- . la desintegración vertical de la empresa y la especialización.
- . organizaciones horizontales o en red, descentralizadas y participativas
- . producción flexible y diferenciación de productos
- . relaciones estables de cooperación a través de subcontratación y alianzas estratégicas
- . concentración e integración creciente de negocios, avance de empresas transnacionales

f) auge de pequeñas y medianas empresas, dinámicas, modernas, en algunos casos globales, proveedoras eficientes de empresas mayores

B) Análisis de una situación y configuración local (el caso de España en 1980)

La industria estaba especializada en sectores de crecimiento lento o regresivo en el conjunto de la Comunidad Europea.

Era necesario una política de restructuración industrial que mejorase la competitividad y eliminase actividades no viables en el mercado ampliado; y estimular el desarrollo de nuevos productos y procesos, procurando simultáneamente atenuar el problema del desempleo.

El poco interés por desarrollar una tecnología propia (en I&D el Estado había desarrollado un esfuerzo bastante pobre y mediocre, sin iniciativa de la empresa nacional) condujo a un elevado grado de dependencia basado en la importación de tecnología; esa opción satisfactoria y más barata a corto plazo, es menos beneficiosa en el largo plazo que la generación de I&D propios. España es uno de los países que más gasta en la importación de tecnologías, y la sociedad española en general no percibía el problema del DT como un problema que le afectase directamente.

Tal estado planteaba dos opciones:

- mantenimiento de un desarrollo tecnológico con alto grado de dependencia, resultados a corto plazo; sustentado en el criterio que antes los pobres resultados a esperar de limitadas estructuras e inversiones en I&D es más eficaz el proceso de adquisición de tecnologías extranjeras.
- un desarrollo más sólido y menos dependiente, con una visión a largo plazo y enmarcado como factor estratégico en la estructura económica y social española

Estas condiciones determinaron una restructuración del sistema de ciencia y tecnología, un aumento en los presupuestos para investigación, un tratamiento fiscal más favorable para ese gasto por las empresas, la creación del C.D.T.I., Centro de Desarrollo de Tecnologías Industriales, participación más activa de agrupaciones de empresas en Centros de Investigación de su interés, participación en planes de investigación comunitaria coordinados en la UE, una competencia más intensa entre empresas por adoptar e innovar en tecnologías, unas pymes tecnológicamente mejor informadas y equipadas, comprometidas en alianzas estratégicas con otras empresas europeas e internacionalizándose en zonas como Latinoamérica, Africa del Norte y Sudeste Asiático.

C) Definición de Objetivos de Desarrollo, para formular un plan y estrategia de Desarrollo Tecnológico

La visión de un adecuado sistema tecnológico a diez años puede configurarse en objetivos generales orientados: al fortalecimiento, desarrollo y crecimiento del sistema actual, propiciando la generación de nuevas tecnologías; la exportación de tecnologías propias; la adaptación e innovación creativa de tecnologías y diseños seleccionados en el exterior.

- Desarrollo de una capacidad autónoma de tecnología
disminuir el grado de dependencia exterior, mejorar la competitividad y oportunidades de negocios en el mercado internacional, potenciar las ventajas comparativas dinámicas con la innovación y conocimientos, crear un patrimonio nacional incremental en ciencia y tecnología
- Reforzamiento del proceso de asimilación de tecnologías adquiridas en el exterior
la asimilación de tecnologías externas debe adecuarse a las estrategias de las industrias nacionales, inclusive mejorar posibles disfuncionalidades. Con conocimientos y técnicas propias
- Crear en la esfera de la empresa nacional una demanda de desarrollo tecnológico
la empresa que no acomete actividades innovadoras está condenada al estancamiento y desaparición.
- Orientación de la demanda de importante consumidores de tecnología a la tecnología nacional
inducir en los procesos de creación de nuevas tecnologías y desarrollo de productos y procesos, mediante la racionalización y planificación de las compras de las empresas públicas, o de grandes compradores con imagen nacional
- Adaptación de la I&D realizadas en organismos oficiales a las necesidades y realidades del sistema social y en particular el industrial
orientar programas de entidades de I&D financiadas con presupuestos estatales, para obtener rentabilidad social de los mismos. Conectar la producción de conocimientos con las actividades productivas y las necesidades sociales
- Balance, evaluación y creación de adecuados instrumentos de acción que promuevan coordinadamente el DT nacional
el DT debe promoverse a través de la articulación y operación de acciones integradas en un esquema global coherente, que evite duplicidades y contradicciones
- Incrementar la cesión de tecnologías propias
fomentar la venta exterior de activos intangibles, mediante acuerdos de negocios
- Creación de clima e imagen para difundir la calidad y competitividad de la tecnología propia incorporada en los productos y su importancia estratégica como factor del desarrollo socioeconómico.
la vinculación social del concepto de DT se produce cuando aparece como medio para satisfacer y mejorar los deseos y calidad de vida de la sociedad. Hay que combatir la subestimación frecuente por lo nacional, insuficientemente respaldado por acciones adecuadas de marketing

2.1.- Estrategias para el Desarrollo Tecnológico

A partir de diagnósticos y análisis como los ejemplificados en los puntos A, B y C precedentes, se puede diseñar una **Estrategia para el Desarrollo Tecnológico Industrial** sustentada en criterios tipos como los siguientes:

- Los problemas tecnológicos deben diferenciarse en :
 - . el DT de las empresas medianas/grandes, con aptitudes desarrolladas y volúmenes importantes de producción
 - . las necesidades de DT en empresas medianas/chicas, a veces con estructuras familiares, en las que los problemas tecnológicos van vinculados con los organizativos de gestión-administración-marketing. También se impone la potenciación de la calidad y diversificación
- Debe propenderse a la máxima y mejor utilización de los recursos naturales, en particular los renovables, y de las materias primas disponibles. En este sentido la estrategia del DT del sector industrial se concatena con el DT del sector primario
- Apuntalar en el corto plazo las ramas o empresas con potencial de DT propio
- Centrarse en los sectores básicos en los que puede operarse con resultados exitosos a mediano plazo
- Atender en el mediano plazo subsectores considerados como estratégicos para el desarrollo a largo plazo de la economía
- Desarrollar aptitudes y propiedades en la selección, adaptación, desarrollo y administración de tecnologías importadas bajo la forma de licencias, know-how y asistencia técnica.
- Debe propenderse a la reestructuración y fortalecimiento con autonomía, del sistema de apoyo tecnológico a la industria (laboratorios de ensayo y control de calidad; cooperación universidad-empresa; actividades tecno-transfer en cooperación con países más desarrollados; servicios de extensión por centros globales o específicos de desarrollo tecnológico; sistemas de información sobre tecnologías, etc)
- El DT debe integrarse y complementarse con programas nacionales y sectoriales de investigación científica a largo plazo, con planificación y apropiado soporte financiero.

3.- Acciones y medidas para impulsar el Desarrollo Tecnológico

De los objetivos y estrategias y teniendo en cuenta los sectores industriales prioritarios para impulsar su DT se identifican acciones que deberían emprenderse e instrumentos que deberían implantarse con la finalidad de creación, o transformación de los mecanismos del sistema tecnológico vigente, procurando un sistema mixto de adquisición y asimilación de tecnologías, y generación propia.

Las acciones y medidas pueden clasificarse en función de:

- . su carácter general
- . su incidencia sobre la I&D
- . su relación con la empresa estatal y privada

1.- Acciones de carácter general

- Inventario del potencial y disponibilidad de recursos naturales y materias primas que dispone el país
- Planes económicos a mediano plazo, atendiendo a la importancia estratégica de la tecnología, que establezcan el carácter vinculante de disposiciones sobre el tema a fin de evitar conflictos de intereses entre Estado y particulares

- Disponer de una ley de Bases sobre Ciencia y Tecnología. Estructuración racional del sistema institucional con un organismo central que coordine la política y planificación de actividades evitando duplicidades. Por ej. Comisión para la Investigación Científica y Tecnológica, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.
- Institucionalización de estudios prospectivos que anticipen a largo plazo las tendencias de ciencia y tecnología (p.ej. microprocesadores, fibra óptica, superconductividad, ingeniería genética, tecnología aeroespacial, fusión nuclear) y programen acciones nacionales para participar con beneficios.
- Establecimiento de sectores prioritarios teniendo en cuenta entre otros, los propios recursos del país, la factibilidad técnica, la capacidad exportadora, mejor aprovechamiento, ahorro y conservación de recursos naturales, creación de puestos de trabajo, fortalecimiento de la información y el conocimiento, etc.

Se tendrá en cuenta sectores que se prevé adquieran gran importancia: energía, electrónica, explotación de océanos, agricultura, piscicultura y tecnologías sociales como educación, sanidad, medio ambiente, construcción.

- Divulgar en los planes de enseñanza la importancia de la ciencia y tecnología, su incidencia en el desarrollo y el bienestar, y estimular una mayor creatividad y espíritu innovador desde las edades jóvenes.
- Potenciar las enseñanzas del diseño y artesanías, que especialicen pequeñas tecnologías, pero que pueden incorporar un valor agregado alto. Confección, orfebrería, cerámicas, diseño de muebles, envases, etc.
- Incrementar la internacionalización e interacción en la exportación de tecnologías propiciando la presencia exterior, exposiciones, misiones de hombres de negocios, acuerdos entre empresas. Divulgación a través de un banco de datos de la oferta y disponibilidad de tecnologías (creación de un Centro de Documentación e Información Tecnológica y Catálogo General de Ofertas de Tecnologías)
- Incrementar acuerdos de cooperación y colaboración científico técnica entre países, en particular los de un agrupamiento regional y desarrollo similar.

2.- Acciones ejecutadas por Centros Oficiales

- Inventario de realizaciones científicas y potencialidades de los organismos oficiales de investigación, sistematizando y actualizando además la información estadística sobre el tema
- Proceso de racionalización de la estructura investigadora actual, identificando debilidades y fortalezas, e introduciendo reformas de fondo necesarias que pueden pasar por: creación, agrupamiento y extensión de centros.
- Programas de I&D sustentados en criterios de factibilidad, rentabilidad y sustentabilidad; evitar proyectos excesivamente ambiciosos por lo inaccesible de sus objetivos y altos costos que anulen beneficios.
- Mecanismos de seguimiento y evaluación tecnológica de los proyectos financiados por el Estado, asignando para ello el equivalente al 2/3% de los fondos administrados.
- Orientación de la investigación en los centros oficiales hacia la solución de problemas que afectan a la sociedad en general y a la industria en particular, intensificando la relación entre la investigación oficial y la economía
- Impulso decidido a la investigación científica y tecnológica mediante apropiadas partidas presupuestarias y óptima asignación de recursos

- Formación de recursos humanos altamente calificados, en formación permanente, tendientes a la creación una base favorable al proceso innovador (becas, viajes de estudio, trabajos en el exterior, año sabático, carrera de investigador, etc)
- Fomento de la Investigación en la Universidad como actividad complementaria de la docencia e impulso a investigaciones conjuntas universidad-empresa.
- Sociedades privadas de I&D sin fines de lucro, que hacen marketing del potencial de determinados centros universitarios para la investigación e innovación en campos específicos; negocian los contratos, comparten compromisos y responsabilidades, administran los recursos asignados al proyecto, la rentabilidad derivada de las regalías y de eventuales descubrimientos, buscan e instrumentan fuentes complementarias de financiamiento (caso frecuente en Israel)

2.- Acciones en relación con la empresa privada

- Apoyo financiero a la I&D en la empresa, mediante el crédito oficial de fomento con participación en el riesgo, prestamos concesionales a largo plazo Fondos para dotaciones extraordinarias a la I&D
- Financiación para la materialización de prototipos de una innovación con sentido utilitario para la sociedad (evaluación, desarrollo, financiación, comercialización)
- Tratamiento fiscal a la I&D para estimularlas y compensar incentivos que recibe la tecnología extranjera.
 - . equiparamiento de los gastos de I&D en el país, a los que se realicen para la adquisición de tecnología a terceros
 - . reconocimiento fiscal de las pérdidas originadas en programas de investigación
 - . facilidades a dotaciones en Fondos de Previsión para inversiones en I&D
 - . aplicación de regímenes de amortización acelerada
 - . regímenes de desgravación en función de inversiones y gastos realizados
 - . desgravación en los impuestos personales de donativos o subvenciones destinados a la I&D
 - . tratamiento específico de las entidades dedicadas con exclusividad a la investigación
 - . prima a la innovación, subvención a fondo perdido con que la Administración reconoce el esfuerzo de desarrollo de un nuevo producto que ha tenido una introducción razonable en su mercado correspondiente
- Importancia efectiva de las ayudas concedidas a planes concertados; encargo y financiación a la empresa por parte de la Administración, entidades estatales o paraestatales, del desarrollo de proyectos y prototipos
- Fomento de asociaciones empresariales destinadas a acometer proyectos de investigación y desarrollo tecnológico sectoriales, o sociedades de innovación tecnológica, sin fines de lucro, concebidas como entidades de desarrollo de procesos y productos para el equipamiento tecnológico de un sector
- Establecimiento de centros de servicios y laboratorios a disposición de las empresas para normalización y control de calidad de las producciones orientados por sectores
- Fomento a la operación de sociedades de capital de riesgo, entidades dedicadas al financiamiento por coinversión transitoria, en empresas basadas en innovaciones tecnológicas.
- Fomento a la organización y operación de incubadoras de empresas con orientación tecnológica.
- Fomento a la exportación de ingeniería y tecnologías articulando medidas económicas, fiscales y financieras que las apoyen

- Apoyo a cursos sobre gestión de la I&D para que las empresas adopten un planteamiento gerencial comprometido sobre el tema, al igual que lo hacen con producción, marketing, etc.

3.- Acciones en relación con la empresa pública u otros entes estatales

- Intensificar el compromiso de la empresa pública con la innovación tecnológica y su apoyo al desarrollo de proveedores locales innovadores.
- Sistema de compras del Estado con normas estrictas respecto a la importación de equipos, tecnologías, su calidad y necesidad
- Planificación a medio plazo de las necesidades públicas y sus programas de compra potenciales, para sustentar el desarrollo de proveedores locales de componentes y equipos importados.

EXPERIENCIAS EN POLITICAS CIENTIFICO TECNOLOGICAS

La búsqueda de la autosuficiencia tecnológica

Debe concebirse en términos de capacidad para identificar las necesidades tecnológicas nacionales y seleccionar y aplicar indistintamente tecnología nacional o extranjera, bajo condiciones que acentúen el crecimiento del potencial tecnológico nacional.

Hay diferencias fundamentales entre los sistemas de ciencia y tecnología de los países industrializados y los en desarrollo.

El sistema tecnológico requiere la existencia de un liderazgo político convencido de su importancia.

El éxito logrado por algunos países en desarrollo, en la creación de capacidades tecnológicas no es generalizable. Es interesante comparar los modelos de Corea y la India que han desarrollado una base autónoma.

El modelo coreano implica orientación exportadora, inversión extranjera, tecnología extranjera y transferencia de know-how extranjero en la primera fase. La segunda fase sustentada en la experiencia adquirida en la primera, el modelo se internacionaliza e independiza.

El concepto del modelo Indio ahora corregido, fué bloquear más que promover la propiedad extranjera de las actividades productivas, el control y dominación extranjera de la economía. Se enfatizó la internacionalización de las habilidades y estructuras institucionales y la adquisición de la autosuficiencia requerida para lograr las necesidades nacionales. El desarrollo de la autosuficiencia fue básica para su entrada en el mercado internacional a través de compañías de propiedad local.

No hay formulas mágicas para soluciones rápidas. Mas bien hay necesidad de series planeadas de salidas, introduciendo componentes tecnológicos en la estrategia nacional de desarrollo, y el gradual establecimiento de instituciones que lo hagan posible; ello implica sembrar los términos de una cultura tecnológica.

Elementos de Autosuficiencia Tecnológica

Lo primero es desarrollar capacidad para seleccionar y comprar tecnología de una variedad de fuentes, puesto que generalmente ninguna ha sido diseñada para las necesidades y condiciones locales; adaptar la tecnología y sus productos asegurándose de que pueden ser asimilados(absorbidos) y que pueden operar eficientemente en el nuevo entorno.

El segundo paso es iniciar un proceso autónomo de innovación tecnológica y desarrollo, que requiere la movilización del sistema tecnológico.

Adaptación

La adaptación efectiva requiere habilidades desarrolladas durante varios años en la producción; esta condición solo se encuentra en los países en desarrollo más avanzados, solo en algunos como Brasil, India, Corea del Sur, China, Indonesia, Irlanda, disponen de ingeniería y consultorías experimentadas; en general esa categoría de países están faltos de capacidades en servicios de ingeniería diversificados.

Absorción

El proceso de seleccionar y adaptar tecnologías requiere criterios cuidadosos como su absorción posterior y difusión, que a su vez requiere la consideración de quien usa la tecnología y las restricciones surgidas de su aplicación.

El "portador social" debe tener un interés objetivo en elegir y aplicar una tecnología específica; cada tecnología debe tener un portador social para ser absorbida y difundida. Para una tecnología industrial en gran escala en un país en desarrollo, los portadores sociales serán el gobierno, las autoridades de planeamiento, de ciencia y tecnología, una organización internacional, una firma local emprendedora, una corporación transnacional en diferentes combinaciones.

El desarrollo del recurso humano es de capital importancia en la absorción de tecnologías, así como instituciones de varios tipos que configuran el sistema de tecnología.

Finalmente la etapa del desarrollo tecnológico requiere de bien dirigidos programas, diseñados para promover actividades de adaptación, absorción, innovación e investigación aplicada.

La autosuficiencia tecnológica se define en terminas de la capacidad para seleccionar, adquirir, adaptar y absorber insumos de tecnologías foráneas (regulando el flujo de la corriente) y el desarrollo de una base autóctona y de la capacidad de innovar (desarrollo de stocks), consideremos para ello opciones de políticas:

- . alto potencial de empleo
- . alta productividad de factores
- . insumo de recursos locales
- . dimensión apropiada para el mercado local
- . bajos costos de operación y mantenimiento
- . optimizar las oportunidades de desarrollo de experiencias locales
- . oportunidades dinámicas para mejora de tecnologías y efecto de retroalimentación, en la capacidad local para desarrollar nuevas tecnologías
- . fiscalidad y financiamiento diferencial según beneficios y desarrollo de tecnologías locales
- . políticas concernientes al tamaño y naturaleza de los procesos (p.ej. desalentar industrias de ensamble o reservar para pymes)
- . políticas sobre inversiones extranjeras e importación de tecnologías, políticas que regulan la compra de tecnologías extranjeras también pueden referirse a equipos y servicios de ingeniería, entrenamiento y diseminación.

Un importante aspecto de negociación con las corporaciones transnacionales es la desagregación del paquete tecnológico, desde los servicios de ingeniería y consultoría, hasta el desarrollo de componentes, recambios y sistemas de mantenimiento.

La **adaptación de tecnologías** es el medio de vincular lo importado con

políticas de I&D para estimular las capacidades de adaptación y absorción debe prestarse especial atención a este aspecto, estableciendo estrechos vínculos entre instituciones de I&D y las industrias.

Políticas de largo plazo para la adaptación de tecnologías deben tener en cuenta el desarrollo del capital humano; involucrando significativamente científicos y técnicos, con la necesaria reestructuración de salarios y responsabilidades, para la solución de los problemas relevantes del país.

Puede facilitarse la **difusión de la tecnología extranjera**, restringiendo la duración de los acuerdos de licencias; el acortamiento del período de validez de las patentes, bajo las normas del sistema internacional de patentes, puede hacerse como lo han hecho Brasil y México. Así como puede restringirse la posibilidad de introducir patentes en sectores vitales.

En los casos en que el sistema tecnológico es incapaz de salvar la brecha entre laboratorio, fábrica y mercado, el problema se debe a la falta de integración entre las actividades científico tecnológicas y los procesos de la producción industrial.

La etapa crucial en el **proceso de innovación** es el tratamiento ingenieril de la nueva idea.

La innovación no es una prerrogativa del científico. Los operadores de cualquier nivel, particularmente en el taller o línea de producción, así como en los extremos consumidores y proveedores, son una fuente significativa y de considerable potencial para la innovación.

Comentarios sobre programas tecnológicos

Desarrollo de las empresas de ingeniería y bienes de capital

No puede sustentarse una estructura industrial de amplia base sin la existencia de un sector orientado al crecimiento de las industrias de ingeniería. Aun en los países de menor desarrollo es aconsejable una industria de partes y componentes.

Se requiere programas especiales para promover el desarrollo tecnológico de las pymes. La efectividad de las pymes puede mejorarse mediante programas que involucran instituciones de I&D, servicios de extensión industrial y tecnológicos; el gobierno debe buscar el desarrollo de las habilidades empresariales y de gestión entre los pequeños empresarios.

Desarrollo de la capacidad de los servicios tecnológicos

La brecha más significativa suele estar en los servicios de ingeniería, diseño y consultoría.

Los servicios tecnológicos incluyen la promoción de normalización, calidad, ensayos, productividad, metrología, software informático para procesos.

También deben desarrollarse servicios de información técnica y vinculaciones a nivel internacional con redes de ofertas y acuerdos en tecnologías.

Los gobiernos en colaboración con las empresas deben estructurar un apropiado sistema de formación y entrenamiento técnico, y de incorporación en la enseñanza básica de un buen manejo de las matemáticas.

Necesidad de programas activos

La selección de un número reducido de sectores o áreas en los que hay un margen considerable para la introducción de tecnologías fronteras que pueden utilizarse para dispersar procesos de desarrollo tecnológico; estos sectores se encuentran generalmente en las industrias de ingeniería.

Deben hacerse esfuerzos importantes para fomentar el desarrollo de tecnologías integradas con etapas superiores y aplicación de sistemas.

Con ese propósito los gastos en selección, adquisición, adaptación, absorción, desarrollo y aplicación en los sectores seleccionados deben expandirse a un nivel 10 veces superior al gasto medio del resto de la economía.

El proceso de desarrollo de sólidas bases tecnológicas es largo, y puede llevar fácilmente más de cinco y diez años para comenzar a verse resultados.

Instituciones

Algunos de los pasos más importantes que un país en desarrollo debe ejecutar en el desarrollo de las instituciones tecnológicas son:

- . evaluar la adecuación de las instituciones para las funciones tecnológicas
- . fortalecer las instituciones o red existentes adecuándolas al ejercicio eficaz de las funciones
- . crear nuevas instituciones donde hay vacíos o ineficiencias serias
- . asegurar adecuada vinculación, coordinación e interacción institucional
- . proveerlas de adecuados presupuestos en el largo plazo
- . desarrollar instituciones para la educación y entrenamiento técnico
- . orientar los programas institucionales al desarrollo de tecnologías nacionales de creciente complejidad
- . identificar impactos tecnológicos en instituciones con operaciones de poca relevancia tecnológica
- . compromiso de instituciones y universidades como agentes catalíticos en la promoción de autosuficiencia tecnológica

En países con débil base tecnológica puede ser necesario crear centros nacionales de tecnología, para orientación, identificación de tecnologías, desagregación del paquete tecnológico, negociación en la compra, programas de absorción, coordinar políticas en general.

Aspectos a considerar en la formulación de una política de tecnología y sus estrategias

- Fortalecer el sistema de ciencia y tecnología existente
 - programas de proyectos, evaluación tecnológica de los proyectos, impuesto para la ciencia y tecnología sobre importaciones y turismo
- Potenciar y proyectar las líneas de investigación y tecnologías avanzadas (biotecnología, electrónica)
 - prioridad en la asignación de recursos. Fortalecer el desarrollo de producciones exportables. Desarrollar nuevas líneas de investigación
- Buscar niveles de excelencia para que los investigadores trabajen en la solución de los problemas nacionales más acuciantes
 - primar a los investigadores para alcanzar soluciones y niveles de eficiencia a los problemas y en los temas que están involucrados
- Cubrir en el corto plazo vacíos tecnológicos para resolver problemas y necesidades de producción y abastecimientos.
 - inventario de problemas más críticos que puedan resolverse estimulando a técnicos locales calificados. Cooperación y consultas con otros

- países para orientar e informar a los técnicos cubanos.
- Adoptar y adaptar alternativas tecnológicas ahorrando divisas adaptación de experiencia y diseños extranjeros a procesos y productos que pueden fabricarse en el país ahorrando divisas
- Promover innovaciones y desarrollos tecnológicos que incorporados a las producciones puedan exportarse programas para mejorar la calidad, productividad y competitividad de productos potencialmente exportables
- Exportación de trabajos de investigación y de ingeniería, desde centros de investigación existentes o a instalarse en zonas francas emplear el capital humano en investigadores, en sociedades mixtas o liberar sus actividades profesionales para trabajar con terceros en el país o en acuerdo internacional de negocios
- Mejorar la productividad y competitividad de las empresas, a las menores mediante programas de asistencia, a las mayores mediante planes comprometidos por cada una programas de productividad, calidad, normalización desde centros especializados

CUBA, Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. Ministerio de Ciencia, Tecnología y medio Ambiente. Dirección de Política Científica y Tecnológica

El país posee un importante acervo de profesionales universitarios 7% de la población activa, y 11.000 investigadores. Ha creado centros de investigación entre los que se destacan los destinados a biotecnología e ingeniería genética.

Existe un Ministerio específico de Ciencia y Tecnología y Medio Ambiente

La organización de la ciencia y la tecnología en Cuba se sustentó en un modelo afín a las experiencias de los países que integraban el CAME que atendía la actividad con un alto grado de centralización; ello no favoreció una actitud innovadora de las empresas al resultar estas poco o nada presionadas por condicionamientos y exigencias de competitividad.

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) propuesto por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA) aspira en primer lugar a colocar en el centro del mismo a la producción de bienes y servicios sobre bases de eficiencia y competitividad que conduzcan a una economía moderna y a su inserción ventajosa en el contexto internacional. Esta concepción adoptada ya por otros países de la región supera el ámbito de la investigación-desarrollo y concede a la empresa un papel protagónico como demandante natural de ciencia e innovación tecnológica frente a la presión de los mecanismos del mercado.

La aplicación del SCIT requiere fortalecer la infraestructura de interfase que cubre la franja de actividades para la asimilación por el sector empresarial de tecnologías, procesos y productos; entre esas actividades se encuentra la ingeniería, el diseño, los proyectos, la gestión tecnológica, la consultoría especializada, la mercadotecnia y la comercialización de los productos o servicios.

El SCIT comprende a todos los órganos estatales y organismos de la Administración Central del Estado (OACEs) así como al universo empresarial de la producción de bienes y servicios y a un número apreciable de entidades de base de la esfera no productiva, así como a diversas organizaciones nacionales no gubernamentales afines a la actividad científica y tecnológica,

comprometiendo también formas organizacionales como los polos científico-productivos y el Foro de Ciencia y Técnica

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) especifica entre sus principales objetivos:

- En el SCIT el rol del CITMA garantiza en función de los requerimientos económicos y sociales, que la red de entidades de respuesta a las proporciones más convenientes en cuanto I&D, la zona de interfase y la innovación tecnológica, velando por el balance más adecuado entre los diferentes campos de la ciencia y el fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica de las ramas económicas y las diversas actividades sociales.
- Combinar las líneas de trabajo de largo alcance con las investigaciones aplicadas y el desarrollo tecnológico que resulten más acuciantes para el país en lo inmediato y en el futuro cercano.
- Contribuir de forma determinante a que la economía cubana alcance y mantenga un espacio satisfactorio en el mercado internacional, con producciones competitivas por su calidad y eficiencia económica-productiva, que posibiliten el desarrollo de una economía moderna y próspera
- Incidir en los resultados de la balanza de pagos, fomentando el desarrollo de nuevos o mejorados productos, o de producciones elaboradas bajo nuevas concepciones o procesos tecnológico-productivos innovadores, incluyendo la obtención de productos de alto contenido tecnológico, que incrementen exportaciones, ventas en frontera y la sustitución de importaciones.
- Desarrollar la base nacional alimentaria
- Contribuir al establecimiento de una política energética nacional, mediante la difusión de tecnologías de mayor eficiencia, y el desarrollo y uso de las fuentes alternativas de origen nacional.
- Asegurar un alto nivel de calidad de la producción, mediante el empleo del diseño industrial y modernas concepciones sobre la calidad total, que eleven los índices de utilización, seguridad, durabilidad y de estética de las principales producciones, en correspondencia con las exigencias del mercado.
- El planeamiento de la ciencia e innovación tecnológica será concebido con un enfoque temporal que articule las tareas a ejecutar en periodos operativos con los objetivos estratégicos de mayor alcance.
- El objetivo principal del CITMA en relación con la estructura organizativa de la red de entidades que integran el SCIT es garantizar proporciones deseables para el país en cuanto a lo siguiente:
 - . las diferentes actividades de investigación básicas, investigación aplicada, trabajo de desarrollo
 - . las actividades de interfase (ingeniería, consultoría, gestión, tecnológica y otras
 - . las actividades propias de la innovación tecnológica en la producción de bienes y servicios

En cuanto a los mecanismos de relaciones interinstitucionales horizontales, en red, hacia adentro o mediante interfases del SCIT, se establece:

- El proceso de descentralización que experimenta la economía del país, acompañado de la autonomía y autofinanciamiento de las empresas, conlleva a que puedan decidir libremente la creación de estructuras organizativas internas a cargo de la I&D o de la innovación tecnológica, en función de las necesidades que tengan de esas actividades para sobrevivir eficientemente y actuar con éxito en mercados competitivos.
- El incremento de relaciones horizontales que debe caracterizar los procesos de descentralización y autonomía en la base, en principio propicia la

posibilidad de la libre asociación temporal o permanente entre centros de investigación y empresas productoras de bienes y servicios, como formas organizativas espontaneas que será difícil controlar centralmente, atendiendo al hecho de que su financiación corre a cargo de los propios interesados.

El Sistema implementa sus actividades mediante Programas Nacionales Científico-Técnicos se organizan, de acuerdo a su incidencia en el desarrollo económico y social del país, en Programas Nacionales, Programas Ramales y Programas Territoriales, como lo establece la Res.152/95 del CITMA.

Los Programas Nacionales constituyen la prioridad para el proceso de organización y ejecución de las actividades científico-técnicas, atendiendo al su impacto en el desarrollo económico-social del país. Están integrados por proyectos cuyos objetivos se resuelven a través de trabajos científicos y tecnológicos en el área de I&D, de innovación tecnológica o de proyectos que abarcan ambas. Por ello en un Programa se podrán desarrollar investigaciones básicas, aplicadas, de desarrollo tecnológico y tareas de innovación tecnológica.

Los Programas Nacionales seleccionados para el Período 1995-96 son:

- . Desarrollo de la Industria Azucarera
- . Producción de alimentos por métodos sostenibles
- . Biotecnología agrícola
- . Desarrollo de productos biotecnológicos, farmacéuticos, de medicina verde
- . Vacunas humanas y veterinarias
- . Desarrollo energético sostenible
- . Desarrollo sostenible de la montaña
- . Desarrollo del turismo
- . Alimento animal por vías biotecnológicas sostenibles
- . Sociedad cubana. Retos y perspectivas ante el siglo XXI
- . La economía cubana actual. Retos y perspectivas.
 - tiene como objetivos la elaboración de propuestas que contribuyan al reordenamiento interno de la economía nacional adecuandola a las nuevas circunstancias internacionales y permitiendo la reinserción eficiente y competitiva en la economía mundial
- . Tendencias actuales de la economía mundial y del sistema de relaciones internacionales
- . Los cambios globales y la evolución del medio ambiente cubano.

Las principales fuentes de financiamiento con que se cuenta son:

En moneda nacional:

- asignaciones centrales
- utilidades de la actividad empresarial, después de cumplimentadas las obligaciones fiscales
- costos de producción de las empresas para cubrir gastos en actividades científico-técnicas

En divisas

- asignaciones centrales
- ingresos propios de las empresas que operan que operan total o parcialmente en divisas, sociedades mixtas o extranjeras radicadas
- ingresos por el cobro de royalties estipulados en los contratos, por el empleo de conocimientos y soluciones científico-técnicas, o know-how incorporados a los proyectos

Los Polos Científico-Productivos (los Polos son un indiscutible factor de integración, destacándose producciones de alto valor agregado en el campo biotecnológico y farmacéutico.) ahora incorporados al SCIT surgieron con la finalidad de propiciar la asimilación en la producción de bienes y servicios de los resultados o salidas productivas más relevantes obtenidas por la actividad de I&D efectuada en un tema o territorio. Su creación fue posible por la presencia de entidades científicas y docentes capaces de acometer tareas científica-investigativas para objetivos previstos. Por la capacidad empresarial de asimilación de nuevos productos, procesos o tecnologías derivadas de aquellas actividades de I&D

Para el futuro se espera superar el carácter lineal de las actividades de investigación-desarrollo mediante el establecimiento de relaciones interactivas entre todos los posibles actores sociales del país interesados en ese tipo de relaciones.

Fortalecer la infraestructura de interfase que se ocupa del conjunto de actividades para la asimilación por el sector empresarial de nuevas o mejoradas tecnologías, productos o procesos en la producción de bienes y servicios, y que según la anterior concepción organizativa quedaban en terreno neutral. En esas actividades se encuentran la ingenierización, el diseño, los proyectos técnicos; la gestión tecnológica; la consultoría especializada; la mecatécnica y la gestión de ventas o comercialización de los nuevos productos o servicios.

Los polos científico productivos desempeñarán un papel importante en el tránsito del modelo económico hacia formas superiores, lo que en el marco del SCIT significa coordinar acciones que promuevan la innovación tecnológica en empresas de bienes y servicios, en una etapa en que aun no se encuentran suficientemente presionadas por el mercado y la competencia, para recurrir a la innovación como vía para alcanzar eficiencia y competitividad.

Otras formas de organización:

Los parques científicos y tecnológicos pueden disponer de financiación para programas y proyectos de interés común, por vía de corporaciones o empresas industriales o financieras (agencias gubernamentales, instituciones financieras crediticias para el desarrollo) que participan en los mismos. Es previsible la instalación en el país e instalaciones de esta naturaleza fomentadas por intereses corporativos y empresariales en la búsqueda de mayores niveles de eficiencia económica-productiva y productividad.

Puede coadyuvar al desarrollo de proyectos como los anteriores iniciativas afines como los parques industriales e incubadoras de empresas con base tecnológica. Ello podría contribuir al desarrollo regional; los parques industriales podrían gozar de régimen especial en materia aduanera, tributaria, y de comercio exterior en el marco de la ley de inversiones extranjeras

5.- EXPERIENCIAS EN PAISES DE EXITO

Considerando los procesos de internacionalización de las políticas y economías mundiales y las características diferenciales de la I&D científica y el tecnológico, se analizan rasgos destacados de procesos que se tipifican para agrupaciones de países tipo:

- . Países desarrollados e industrializados líderes en I&D científico y tecnológico
EE.UU., Alemania, Francia, Inglaterra, Japón
- . Países desarrollados e industrializados seguidores:
España, Corea del Sur
- . Países en proceso de industrialización avanzada y políticas diferentes de desarrollo científico y tecnológico
Colombia, Brasil, India

5.1.- Países industrializados y desarrollados líderes, EE.UU., Alemania, Francia, Inglaterra, Japon

Rasgos comunes:

una tradición en investigación científica y tecnológica; capital humano altamente calificado; educación y formación profesional superior; permanente actualización y anticipación en la investigación científica y acumulación de conocimientos; inversiones elevadas promedio y sectoriales en I&D; fuerte apoyo de los gobiernos (Ministerios o comisiones especializadas que intervienen en la formulación de programas y estrategias) en particular en las etapas de consolidación y despegue; ayuda de los Gobiernos encargando programas aeroespaciales, de defensa, etc y de los sistemas financieros; ayudas financieras a la innovación tecnológica; en la UE programas comunes de investigación, el Tratado de Maastrich establece explícitamente la unidad comunitaria en materia de investigación y desarrollo tecnológico; solidaridad de una sociedad rica, en programas de investigación social, salud, educación; régimen fiscal favorable a fundaciones y donaciones; enérgica defensa de la propiedad intelectual, derechos de patentes y marcas; fomento a la exportación de tecnologías; concentración de la investigación en grandes sociedades con proyección transnacional; estímulos a la innovación en empresas pequeñas, ayudas a la interacción y alianzas estratégicas entre empresas; especialización de centros universitarios de investigación, dedicación profesional, sociedades de marketing y comercialización para mantener los servicios de investigación; incubadoras de empresas tecnológicas.

Japón, desarrolla sus estrategias de industrialización a partir de la concertación gobierno y grupos socioeconómicos, atendiendo a criterios de selección como: elasticidad ingreso de la demanda alta, elevado valor agregado, altas ganancias de productividad. Entre los sectores prioritarios a desarrollar se encuentran: biotecnología; microelectrónica; telecomunicaciones; computadores+software; aviación civil; nuevos materiales; robótica+máquinas herramientas.

La brecha con los países industrializados seguidores y los países en desarrollo es cada vez mayor y sus posiciones se tornan difícilmente alcanzables, especialmente en investigaciones que requieren una muy elevada densidad de recursos.

Situación estimada de Europa, EEUU y Japón en tecnologías emergentes, 1994

Europa por delante de EE UU y Japón en

Tecnología de imágenes digitales
Fabricación flexible asistida por ordenador
Tecnología de los equipos lógicos

Los tres igualados

Semiconductores avanzados
 Memorias de alta densidad
 Tecnología de los sensores
 Superconductores
 Materiales avanzados
 Inteligencia artificial
 Biotecnología
 Equipos médicos

Europa atrasada

Optoelectrónica
 Ordenadores de grandes prestaciones

En 1991 la jerarquía de avance tecnológico de EE.UU. podía clasificarse como sigue:

- A sistemas de bases de datos, biotecnología, propulsión a chorro, almacenamiento magnético, reducción de la contaminación, software, reconocimiento de voces y visión por ordenadores, ordenadores.
- B+ instrumentos de diseño e ingeniería, equipos portátiles de telecomunicaciones.
- B unidad motriz automotora, arsenito de galio, redes de información, tecnologías conjuntas, semiconductores.
- B- controles electrónicos, procesamiento de materiales, microelectrónica
- C+ materiales avanzados, procesos de manufactura
- C mecanización de precisión, equipos de impresión y copia, componentes optoelectrónicos
- D equipos de producción de chips y robótica, materiales cerámicos para electrónica, empaquetamiento electrónico, displays en paneles chatos, almacenamiento óptico.

5.2.- Países industrializados seguidores, España y Corea del Sur

ESPAÑA

Han contribuido a una rápida asimilación de nuevas tecnologías, su carácter de miembro de la UE y la transferencia y movilidad de información y conocimientos que caracteriza esta época de la revolución tecnológica, sumado al fortalecimiento del financiamiento a las instituciones del sistema de ciencia y tecnología; el aumento de investigadores en diferentes ramas, la mejor formación universitaria; la existencia de ingenierías y consultaría con experiencia y actuación internacional; muchas filiales de empresas transnacionales; el acelerado proceso de modernización industrial, las alianzas y acuerdos interempresarios; el desafío impuesto por la competitividad de la industria europea en una Europa sin fronteras. Las empresas transnacionales utilizan en sus centros de investigación en España la innovación aportada por investigadores españoles.

En 1995 con un proceso de reestructuración industrial no completado, sigue siendo un país comprador de tecnologías complejas; con más capacidad en la selección, desagregación y negociación del paquete tecnológico; y con participación en el desarrollo de algunas técnicas avanzadas. Sin embargo realiza importantes innovaciones y mejoras para la adaptación de tecnologías a sus necesidades, que le valen de experiencia para que sus empresas industriales realicen significativas ventas de tecnologías de procesos y know-how de gestión a empresas de numerosos países de reciente industrialización.

Es difícil para un país industrializado sin tradición en investigación e innovación, sin grandes empresas transnacionales con grandes presupuestos y monopolización de investigadores y además sin practicar un espionaje industrial activo, pueda ubicarse en el grupo analizado precedentemente. Rusia y Japón quebraron esa tendencia con grandes concentraciones de recursos humanos y financieros en el proceso de captación, asimilación y desarrollo de tecnologías emergentes.

El plan industrial español pone énfasis en la innovación a través de la investigación y desarrollo tecnológico como factor de competitividad

COREA DEL SUR,

en 30 años realiza un extraordinario proceso de formación del capital humano, industrialización, adaptación y asimilación de tecnologías, con capacidad para repetir las industrias de ingeniería y luego las tecnologías complejas emergentes de los países líderes. Una orientación exportadora y una estrategia y planificación para la industrialización concertada entre gobierno y empresarios, más una disciplina de trabajo y un sacrificado proceso de capitalización a partir de una estructura industrial modesta, demuestran la viabilidad de alcanzar en cortos plazos altos niveles de desarrollo tecnológico sin un desarrollo científico previo.

5.3.- Un programa científico-tecnológico de un país en desarrollo orientado a la industria. Política Nacional de Ciencia y Tecnología 1994-1998 , en COLOMBIA

El modelo colombiano es válido para muchos países de reciente y creciente industrialización, que operan en una economía de mercado y criterios de interdependencia y globalización de las industrias.

Para enfrentar el proceso de apertura de la economía , sumadas a otras medidas de salvaguardia adoptadas en favor de la empresa nacional, Colombia ejecuta un programa de ciencia y tecnología, sustentado en el fortalecimiento tecnológico de la empresa industrial media, para que desarrolle competitividad, en el mercado interno frente a las importaciones y potencie su orientación exportadora, comprometiendo a los empresarios en el empeño.

El éxito del programa depende de calidad y cantidad de los recursos que se le continúen asignando, de la continuidad y grado de compromiso asumido por empresarios y sus organizaciones; de la sustentabilidad de las instituciones que se creen para ejecutar el programa. El proceso debe mantenerse con elevada dinámica al menos 5 años para que comience a rendir resultados.

. Las políticas y programas de desarrollo científico y tecnológico están a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y 11 Consejos Nacionales en términos de sectores de producción o áreas de ciencias.

Ponen énfasis en

- 1.- integración del sector privado mediante su integración en los Consejos
- 2.- nuevas formas de asociación entre el sector público y el privado, mediante corporaciones mixtas de derecho privado
- 3.- descentralización de la investigación, con 7 Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología
- 4.- formación del recurso humano, investigadores y científicos. Y estímulos para retenerlos en la actividad investigadora y mejorar la calidad de la investigación científica.
- 5.- integración con redes internacionales de ciencia y tecnología

La situación

. la inversión promedio del Gobierno en los últimos años, en investigación, osciló en el 0,2% del PIB, agregando la participación privada y la cooperación internacional llega al 0,5%, por debajo del nivel de 1% en algunos países de Latinoamérica incluida Cuba, y del 2/4% en países con mayor dinamismo económico. El sector agropecuario absorbe el 45% de lo destinado a investigación por el Estado.

. Factores limitantes:

Pocos investigadores en áreas de interés. Poca credibilidad en la capacidad y potencialidad local. Percepción distorsionada del rol de la ciencia y tecnología en el desarrollo. Limitada institucionalización y estructuras inadecuadas de las actividades científico-tecnológicas. Limitada capacidad de planeación, seguimiento y evaluación de la investigación. Poca interacción entre investigadores nacionales e internacionales.

Bajo nivel de inversión en investigadores, infraestructura, y formación de recursos humanos. Insuficiente asignación de recursos por el sector privado. Falta de articulación entre diversas fuentes de financiamiento para desarrollo conjunto de programas

Baja interacción entre instituciones generadoras de conocimientos y usuarios potenciales. Baja capacidad innovadora del sector productivo y en general de su demanda de I&D, aunque en algunos sectores hay dinamismo en los cambios tecnológicos y modernización empresarial

Se espera que la apertura del mercado y la liberalización de la economía generarán una mayor presión hacia la innovación y el cambio tecnológico, aunque por si solo no es un factor suficiente para el desarrollo de un sector productivo innovador y dinámico. Debe completarse con la formulación de políticas.

Objetivos y estrategias

Integrar la ciencia y tecnología a los diversos sectores de la vida nacional, buscando incrementar la competitividad del sector productivo en el contexto de una política de internacionalización de la economía, y mejorar el bienestar y calidad de vida.

Se proponen 5 estrategias

.el gasto del país en ciencia y tecnología, sector público y privado, pasara de 0,5 % del PIB en 1994 al 1,0% en 1998

.formación de recursos humanos altamente calificados. Consolidación y creación de centros y grupos de investigación, los de nivel de excelencia que actualmente existen y otros nuevos.

.condiciones de **competitividad en el sector productivo**, mediante políticas sectoriales que contemplen la tecnología como factor clave para el desarrollo de ventajas comparativas adquiridas, desarrollo de **redes de innovación** que vinculen el sector productivo con centros tecnológicos, universidades y entidades afines.

.**mejorar la capacidad de gestión y eficiencia en la prestación de los servicios sociales**, (programas de educación, salud, bienestar familiar, calidad de vida y protección social), dinamizar el proceso de cambio social, desarrollar una cultura política participativa.

.generar y aplicar conocimiento orientado a **asegurar un desarrollo sostenible**, basado en la preservación y uso racional de la biodiversidad, de los recursos naturales no renovables, y el desarrollo de patrones de asentamiento humano sostenibles. Mejorar la capacidad de gestión de zonas metropolitanas y del ordenamiento territorial para mejorar la calidad de vida y el desarrollo sostenible de las ciudades.

.Programas de enseñanza y **divulgación de la ciencia y tecnología en la sociedad**

Creación y consolidación de centros de investigación

.se crearan redes de investigación entre centros, las instituciones mas consolidadas apoyaran los centros en regiones de menor desarrollo

.se formaran fondos de capital de apoyo, a partir de incentivos tributarios a las aportaciones a los mismos

.consolidación de la infraestructura de investigación y renovación de equipos

Innovación y desarrollo tecnológico para la competitividad

Para apoyar la estrategia de internacionalización se programa aumentar la capacidad de gestión tecnológica de las empresas. Incrementar la inversión en investigación y desarrollo y desarrollar redes de innovación que apoyen a las empresas mediante información, servicios tecnológicos, que promueva la interacción con universidades, con otras entidades generadoras de conocimientos, o alianzas estratégicas con empresas innovadoras; simultáneamente se fortalecerá el sistema nacional de calidad y la protección a la propiedad intelectual.

Las redes de innovación

Redes de innovación que vinculen empresas, centros de desarrollo tecnológico y productividad, universidades y otras entidades de apoyo al cambio técnico orientadas a promover procesos de innovación en el sector productivo

Apoyo a las siguientes instituciones y programas:

- . centros de productividad y desarrollo tecnológico
- . sistemas de diseño industrial
- . incubadoras de empresas y parques tecnológicos
- . centros de información tecnológica
- . capacitación y asistencia en gestión tecnológica a nivel empresa

Con los siguientes instrumentos financieros y de fomento a la innovación por parte del Estado

- . capital semilla en las instituciones mencionadas
- . fondo de cofinanciación para la innovación y el cambio técnico, un monto igual al aportado en dinero por el sector productivo o programa

- . incentivos tributarios a las donaciones
- . líneas de crédito para la modernización industrial; capital de riesgo, con recuperación contingente en proyectos innovadores
- . financiamiento a la capacitación en los centros de productividad y desarrollo tecnológico
- . utilizar el poder de compra del Estado para bienes de capital, tecnología e ingeniería, programa coordinado por la Comisión de Bienes de Capital

Calidad

mejorar la eficiencia del sistema nacional de normalización, certificación y metrología

Protección a la propiedad industrial

- . ampliar la cobertura de los derechos de propiedad intelectual y el sistema de información sobre propiedad intelectual.

5.4. Estrategias de desarrollo tecnológico en dos grandes economías, Brasil e India.

Brasil.

Ha ejecutado una política industrial pragmática, para sustentar la consolidación de la industrialización. Fue el último de los grandes países de latinoamérica en adherirse con condiciones al proceso de apertura de la economía; inicia con prudencia la privatización de las grandes empresas públicas (petróleo, telecomunicaciones, puertos, bancos) y la reforma de la administración.

Sustentó la industrialización con políticas, estrategias y acciones de ciencia y tecnología coordinadas y programadas en el largo plazo. Centros de Investigación sectorial en las universidades y otros con apoyo empresario; apoyo financiero nacional y departamental; gastos importantes en I&D por las empresas; empresas de ingeniería y consultaría con actuación internacional en infraestructura física, proyectos, grandes plantas, petróleo, químicas etc.; efectiva organización de nivel nacional para la formación profesional; alta calificación profesional de los directivos nativos de las empresas muchos graduados en el exterior; fuerte capacidad negociadora en la desagregación del paquete tecnológico sustentada en el marco citado y en la dimensión de su mercado; sistema corporativista gobierno, cámaras de industria, sindicatos; sólida convicción del empresariado en su capacidad de realización y logros, en el marco de un capitalismo de empresa. El desarrollo tecnológico se sustenta fundamentalmente en la dinámica de la empresa, dentro del marco de las políticas nacionales y las instituciones estatales o paraestatales de apoyo para ese fin.

Participación muy activa de las universidades y sus centros de investigación en relación con los sectores productivos primarios y secundarios. Centros regionales de investigación con especialización sectorial y actividades de interés local.

El proceso de sustitución de importaciones para su gran mercado doméstico pagó el proceso de adaptación y asimilación de tecnologías y de innovación tecnológicas. (Algunas experiencias afectaron el proceso de desarrollo económico, p.ej. restricción a la importación de computadoras para respaldar a una producción local que finalmente no pudo competir y retrasó el proceso de informatización de los sistemas de producción y comercialización)

India,

Las políticas industriales destinadas a satisfacer las necesidades del mercado; protegiendo la industria orientada a la sustitución de importaciones, con altos aranceles; áreas muy importantes reservadas a las empresas públicas, o numerosos productos, particularmente bienes de consumo, que solo podían ser producidos por la pequeña industria cuasi artesanal; restricciones al ingreso o participaciones de la inversión extranjera. Generaron una producción industrial de baja calidad, debilitada para competir en el mercado exterior. Al reducirse las protecciones y las desregulaciones, la producción industrial requiere poner en operación un enérgico programa para impulsar el desarrollo tecnológico y con ello mejorar la diversidad, calidad y competitividad de las producciones, por la vía de adaptación y asimilación de tecnologías.

Por una parte tiene la ventaja de un importante y calificado colectivo de ingenieros, con sueldos reducidos para los niveles internacionales (el centro de microelectrónica e informática de Bangalore demuestra la capacidad de estructurar tecnologías de punta con transferencia externa) por la otra la predisposición a la burocracia es una restricción al proceso.

El modelo repite la experiencia de otros países en que una excesiva protección, generó industrias con dificultades para competir y de perdurar en un mercado relativamente liberado

IV.- ELABORAR UNA VISION GLOBAL DE LA INDUSTRIA

1.- La industria en el escenario mundial

Los grados de industrialización están condicionados por la etapas del desarrollo y crecimiento resultante.

Influyen en el proceso la disponibilidad y calidad de los recursos naturales y humanos; las infraestructuras físicas y sociales construidas y mantenidas; la acumulación de tecnologías, capital y conocimientos; las culturas y estructuras demográficas; la evolución y estabilidad de sus políticas macroeconómicas; aplicación de criterios equilibrados de sustitución de importaciones y orientación exportadora; la administración de su deuda externa, etc

El proceso de industrialización requiere de los gobiernos oportunas políticas sectoriales, comerciales, monetarias, fiscales, incentivos a las inversiones, inversiones extranjeras, control de precios y distribución, mecanismos de protección para optimizar su participación en la economía global.

La gestión que hacen las sociedades y gobiernos de esas condiciones y la mezcla de políticas y estrategias, conduce a muy diferentes resultados. La industrialización reclama políticas y estrategias con una dinámica permanente, de largo plazo, y compromisos con acciones concertadas entre las empresas y gobiernos. (En 1870 Australia ocupaba la primera posición entre los 20 países más ricos per-cápital, y Argentina la undécima; en 1988 Argentina ha desaparecido de la lista y Australia ocupa la decimonovena posición. La carrera de la economía no está reservada para corredores de distancias cortas)

Actualmente los países enfrentan, (con desiguales posibilidades y recursos que posiblemente contribuyan a ahondar la brecha entre desarrollados y no desarrollados) el desafío que plantea la adaptación estructural al nuevo escenario global, originada por factores interrelacionados que actúan con gran dinamismo, como:

el continuo progreso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, medios de transportes más rápidos y eficientes, amplia difusión de nuevas tecnologías, las nuevas formas, dimensiones y estructuras operativas de las empresas, internacionalización, globalización, la pujante entrada de nuevos países en el escenario global, el crecimiento del comercio internacional, las inversiones extranjeras directas y las nuevas estrategias aplicadas a los negocios. Esos factores están reduciendo el ciclo completo de innovación, producción, distribución y comercialización, obligando a las empresas a adoptar con rapidez nuevas estrategias para optimizar cada eslabón del ciclo.

Las transformaciones radicales acaecidas en el último decenio, afectan directamente al sector industrial en sus estructuras y formas de operar, su participación en el ingreso nacional²⁵ y su perfil tradicional. Esos cambios se manifiestan en: las estructuras políticas, económicas, comerciales e industriales, en particular con la internacionalización de una política macroeconómica sustentada en la economía y globalización del mercado (con la

²⁵ desde 1975 se viene produciendo una disminución de la participación del VAI en el valor añadido del total de la economía, a favor de los servicios y particularmente significativa en los países más industrializados

desaparición de las economías de planificación central), la liberalización del comercio y el predominio de la competitividad como razón económica, la tendencia a la privatización de las actividades y servicios productivos, una nueva y profunda revolución tecnológica y del conocimiento, una mayor integración entre industria y servicios, acompañados del desempleo estructural.

En el "mundo sin fronteras" del nuevo escenario global, los poderes públicos pierden capacidad autónoma para influir en el funcionamiento de sus economías, a expensas de las de terceros países, aumentando el protagonismo de la iniciativa empresarial en el nuevo escenario global.

Las compañías transnacionales, la renovación de las empresas grandes y pymes, los organismos supranacionales, la creciente división internacional de la producción y el trabajo, las revoluciones financiera, de la información y de las telecomunicaciones, y también del transporte, trascienden los límites políticos y han creado una creciente permeabilidad en las fronteras de los estados nación; situación que se acentúa con la tendencia a la formación de bloques económicos como la Unión Europea, Mercosur, Acuerdo Norteamericano de Libre Comercio, Acuerdo de Libre Comercio Asiático, etc.

Este nuevo escenario ha provocado un acelerado proceso de aproximación entre empresas mediante alianzas estratégicas y acuerdos de cooperación, concentración y fusión para lograr poder de mercado, más eficiencia y rentabilidad, integrando las estrategias financieras, de producción, de distribución; aprovechando las posibilidades de negocios que presentan mercados emergentes como los países del sudeste de Asia, China, con elevadas tasas de crecimiento y elevada capacidad de intercambio; los países de alto potencial con economías en transición como Rusia y los países de Europa Oriental

El mercado, las empresas y los gobiernos, en el nuevo escenario y su contexto asumen funciones definidas:

- . el mercado se convierte en el principal protagonista en la selección de productos, empresas y tecnologías, por vía de la competencia.
- . las empresas como responsables de su propia adaptación, y vehículos de la innovación y el cambio.
- . el Estado desempeña un papel fundamental en la creación de un entorno económico e institucional favorable a la iniciativa empresarial y a la promoción de su adaptación, como generadora de trabajo e ingresos²⁶. Ello implica la necesidad de:
 - . introducir criterios industriales en la política económica tanto en los instrumentos más generales (dotación de infraestructuras, recursos humanos, reformas administrativas para promover la iniciativa empresarial) como en los más próximos a la industria (calidad, diseño, innovación, apoyo a la orientación exportadora, etc)
 - . promover la adaptación y asimilación de nuevas tecnologías, como factor imprescindible en el proceso

²⁶ en las nuevas condiciones del escenario global, no debe marginarse la función política del Estado apoyando al proceso de adaptación. Los países desarrollados lo tienen en cuenta y lo practican. Lamentablemente países de reciente industrialización han malinterpretado los principios de apertura, liberalización e internacionalización, delegando todas las responsabilidades del proceso al mercado y a las empresas y relegando al Gobierno a la formulación de políticas generales y supervisión.

. crear un clima de relaciones humanas basadas en el diálogo y la concertación, dedicar esfuerzos en la formación del recurso humano y en su readaptación a las nuevas condiciones.

Las pymes merecen especial atención y una política de estímulos que coadyuven a su modernización y desarrollo, y que contemplen la calidad y el diseño como aspectos fundamentales de su estrategia competitiva, utilizando las ventajas que le son propias por su tamaño, flexibilidad, y por el rol que asumen en las nuevas formas de hacer industrias.

El nuevo escenario obliga a replantear el papel de la empresa estatal y su reconfiguración (la legislación de la Unión Europea por ej. impone restricciones a las posiciones de dominio y otras prácticas restrictivas de la competencia, condicionando las relaciones financieras entre Estado y empresas).

Se imponen estrategias de competitividad en el sector público con la implementación de mejoras en la organización y productividad, estableciendo alianzas estratégicas, fortaleciendo los canales de comercialización y distribución, ampliando la innovación y la I&D. Un sector público más competitivo implica reordenar su tamaño, sanearlo, profesionalizar la selección y promoción de directivos, ejecutar desinversiones selectivas, desvincularlas de los presupuestos del Estado.

Con la mutación impuesta por las nuevas tecnologías y formas de organización para la producción, los países más avanzados experimentan problemas de desocupación estructural y saturación de sus mercados nacionales necesitan crear una nueva locomotora económica perdurable que compense el freno de EE.UU. y Alemania; se espera que la liberalización del comercio mundial actúe como motor de la economía en el decenio inmediato; también es necesario ayudar a la reestructuración de Rusia y los países de Europa Oriental.

2.- Países desarrollados y en desarrollo en el escenario global.

El mundo está parcelado en áreas de muy diferente grado de industrialización, aunque es posible agruparlas en regiones con países y sociedades que responden a estructuras socioeconómicas, políticas macroeconómicas, y comportamientos similares.

Los países miembros de la OCDE representan el grupo de países desarrollados con altos niveles de ingreso.

La ONUDI agrupa los países en desarrollo en Latinoamérica y el Caribe; Norte de Africa; Africa Tropical; Asia Occidental; Subcontinente Indio y Sudeste Asiático.

Actualmente el BM viene agrupando en sus análisis como regiones en desarrollo a Asia(incluida China e India); Latinoamérica y el Caribe; Europa Oriental y Asia Central; Oriente Medio y Norte de Africa y Africa Subsahariana.

Las transformaciones que caracterizan el escenario global de la industria, son diferentes según se consideren los países desarrollados y en desarrollo; siendo previsibles ajustes y revisiones en lo que resta del siglo, que atenúen el impacto de los cambios.

Tampoco son homogéneos los procesos actuales de industrialización, en los países desarrollados o industrializados y los países no desarrollados o en vías de industrialización.

Las tendencias y políticas predominantes en el escenario global, benefician fundamentalmente a los países desarrollados e imponen duros ajustes a los

países en desarrollo, cuya economía y su sector industrial carecen en general de suficientes recursos, infraestructuras y organización para enfrentar exitosamente los principios de liberalización del comercio, globalización de las empresas y competitividad de sus producciones sustentadas en ventajas comparativas que no están consolidadas. El poder de mercado y la concentración de tecnología de las empresas transnacionales es muy grande. También es muy difícil para los gobiernos controlar el impacto de grandes masas de dinero impulsadas por computadora.

El crecimiento más dinámico de las exportaciones es en los países desarrollados, su cuota del comercio mundial de manufacturas es un indicador clave de su competitividad económica, también entre ellos se da la mayor parte del volumen de inversiones directas; los países en desarrollo no alcanzan a captar una mayor proporción del mercado, aunque en algunos casos sus corrientes comerciales alcanzaron importancia en diversificación y volumen (Brasil, México, Chile, China, Malasia, Indonesia)

Las características de los escenarios cambia entre los países industrializados con economías de mercado tradicionales (EE.UU., Japón, Corea del Norte, países de la U.E.) y los industrializados que están en transición entre una economía de planificación central y una economía de mercado, con procesos de cambio en algunos casos traumáticos²⁷

También en el caso de los países no desarrollados o en vías de industrialización, hay que diferenciar aquellos con un grado de desarrollo avanzado, una tradición de acciones concertadas entre sectores productivos-gobierno, y grupo empresario emprendedor, que presupone capacidad para adoptar los planes y programas que permitan enfrentar las nuevas condiciones de apertura y competitividad; y aquellos sin suficientes estructuras, recursos y participación en bloques económicos que les permitan enfrentar con éxito la apertura y globalización de los mercados.

Los países menos desarrollados industrialmente, en general necesitan reformular en profundidad y diversidad sus estrategias nacionales para competir²⁸. Una de las más importantes y que requiere un periodo de formación es crear un recurso humano sustentado en el conocimiento y la capacidad, para adaptar y asimilar nuevas tecnologías e innovaciones e incorporar nuevas técnicas de gestión.

En contrapartida la apertura obliga a mejorar la eficiencia (productividad, calidad, racionalización, costos operativos, habilidades técnicas, diseños, diversificación de productos, comercialización, planes estratégicos, desinversión, desenganche) de las empresas y la cadena productiva, iniciando procesos de reestructuración de largo plazo.

²⁷ sin duda estos países saldrán fortalecidos, si cuentan con suficiente asistencia financiera internacional, al disponer de recursos humanos calificados y experimentados

²⁸ en 1975 se había previsto que los países en desarrollo lograrían en el año 2000 una participación del 25% de la producción industrial mundial (0,5% anual acumulativo del VAI) sin embargo los altibajos que sufrieron sus economías y aún incorporando los altos crecimientos de los países del sudeste asiático, previsiblemente se estará en el 20%, con mejores posibilidades de alcanzar el 25% entre el 2005 y el 2010.

Muchos países en desarrollo, con grandes volúmenes de población, sociedades emergentes e industrialización creciente deben satisfacer las necesidades básicas de su mercado doméstico, aunque en condiciones mas competitivas, con mayor liberación del comercio y menos regulaciones que en épocas anteriores (India, países del sureste asiático), que facilitan la entrada y salida de capitales bajo la forma de alianzas estratégicas e inversiones extranjeras directas; la creciente privatización de empresas y servicios públicos impone nuevas dinámicas en el ajuste de las políticas industriales.

Para esos países la defensa de su industrialización es primordial para la creación de empleo, redistribución del ingreso, consolidación de situaciones existentes.

Ayudará a interpretar la visión global de la industria, si se agrupa los países como sigue:

I.- Países desarrollados o grandes países industrializados

1.1.- Países con economías de mercado estables y renta alta, son países que en su mayoría están integrados en la OCDE²⁹, y Corea del Sur, Provincia de Taiwan, Hong Kong, Singapur, Israel.

A ellos pertenecen las grandes compañías transnacionales; controlan la mayor parte del comercio internacional y las inversiones extranjeras directas; concentran los grandes mercados de valores y de capitales del mundo; fuertes estructuras de investigación y desarrollo, agrupan los principales centros de investigación, científicos, diseñadores de bienes de capital e industria de ingeniería; lideran las técnicas más avanzadas de gestión y administración de empresas; poseen la propiedad y la experiencia práctica de las principales innovaciones técnicas en procesos y productos; controlan el mercado internacional de capitales; ejercen políticas internacionales agresivas en el campo económico; permanente equipamiento y modernización; algunos como Japón no actúan según las reglas del comercio internacional equitativo sino unilateralmente.

1.2.- Países desarrollados en transición hacia economías de mercado, son los países con economías de planificación central, pertenecientes a la URSS y a su esfera de influencia, República Checa, Eslovaquia, Hungría, Polonia, Rumanía, Países Bálticos, Rusia, Ucrania, Bielorusia.

Poseedores de tecnologías avanzadas, experiencia industrial, núcleos importantes de técnicos y científicos, y recursos humanos calificados que son la base de su capacidad de relanzamiento incorporando equipos y máquinas de occidente. Necesitan realizar grandes inversiones, con ayuda internacional, para renovar el parque industrial y su infraestructura física insuficiente y en muy mal estado. Se impone la modernización y reestructuración en todos los sectores, desarrollar experiencias para operar en economías de mercado y sus sistemas; adaptar la automatización y los sistemas de una sociedad informatizada.

1.3.- China debe tratarse individualmente, presenta una dicotomía entre regiones altamente industrializadas en régimen de economías de mercado empresas competitivas en el mercado internacional y orientadas al

²⁹ Alemania, Australia, Austria, Belgica, Canadá, España, Estados Unidos, Inglaterra, Italia, Irlanda, Islandia, Noruega, Finlandia, Dinamarca, Francia, Holanda, Japón, Suiza, Suecia

exterior, entorno a Shanghai en el delta del Yanseng; y empresas estatales de planificación centralizada, subvencionadas, orientadas hacia adentro
 Compatibiliza industria que ocupan mano de obra intensiva, con industrias de capital intensivo y alta productividad respondiendo a las necesidades de sus economías. Fuertes estructuras de investigación y desarrollo y copiando o comprando el conocimiento. Acelerado proceso de crecimiento y autosuficiencia, altos niveles de ahorro, inversión, y comercio exterior.

II.- Países industrializados menores

2.1.- Países periféricos que han desarrollado en el largo plazo un sector industrial, diversificado, bien estructurado, mediante políticas orgánicas y sistemáticas, con buena concertación entre grandes empresarios y gobierno, que han adoptado tecnologías de producción y procesos modernos sin llegar a los avances generalizados en automatización y telemática que presentan las economías centrales, que impulsan el desarrollo y capitalización del recurso humano y el tecnológico, el comercio exterior es importante en su economía, que han pasado de una economía de mercado protegida, a un progresivo e importante proceso liberalización y en algunos casos internacionalización de sus empresas. Importantes conglomerados industriales en la explotación de recursos naturales y mineros. Se integrarán con los países del primer grupo a mediano plazo, Brasil, México, Turquía, Indonesia, Israel, Sud Africa
 La India es un caso particular, cuya dinámica ya analizado en capítulos previos; empresas de alta tecnología contrastan con una enorme masa de empresas cuasiartesanales, con problemas de calidad. Con la liberación de los sistemas burocráticos y legales que atascan el sistema Indio, cabe esperar en el medio plazo el surgimiento de un sector que desempeñará un papel importante en el mercado mundial.

2.2.- Países de reciente industrialización pero débiles, con pérdida de posición relativa en aspectos esenciales como recurso humano; deterioro de las infraestructuras físicas y sociales; que han ejecutado una política de apertura de mercado sin restricciones; privatizaciones importantes de las empresas públicas; shock y cierre de industrias manufactureras no preparadas para competir en un mercado abierto; altos niveles de desocupación estructural y coyuntural; la mayoría dependen de la inversión extranjera directa y el crédito externo para relanzar un sector industrial competitivo y exportador. Período de recuperación de 10 años. Su integración en bloques económicos regionales favorecen sus intercambios, pero mantienen su posición de seguidores.

Caso de Argentina, Perú, Venezuela

III.- Países en desarrollo

3.1.- Con base importante para desarrollar un sector industrial competitivo. Varios países del sudeste asiático, Malasia, Thailandia, Myamar, Filipinas, Vietnam, en razón de su disciplina de trabajo y condiciones favorables a la inversión se han asentado importantes industrias con tecnología avanzada, y orientación exportadora, rápido proceso de crecimiento de la economía y obras de infraestructura, elevado nivel de ahorro nacional, redespliegue de plantas japonesas de ensamble y fabricación de componentes para reexportar a Japón, desarrollo de industrias intermedias y de consumo competitivas. Balance de pagos deficitario restringe posibilidades de mayor crecimiento. Forman parte de una región con elevada densidad de población, 440 M. de habitantes y poder adquisitivo creciente

3.2.- Países en desarrollo con industrias orientadas al mercado interno

El mundo islámico presenta una confusa situación, Europa apoya el desarrollo de países del norte de Africa para neutralizar el riesgo de migraciones. Desarrollo de agroindustrias para la exportación y reestructuración industrial para modernizar y mejorar competitividad.

El Africa subsahariana presenta graves problemas económicos, sociales, políticos, medioambientales, que han superado los esfuerzos de desarrollo propios y de los países donantes.

Crecimiento incontrolado de la población, baja productividad, desacierto en la explotación de sus enormes recursos naturales, inestabilidad interna, inversión insuficiente en recursos humanos y desarrollo de una cultura empresarial.

3.- El impacto de la revolución tecnológica

El cambio tecnológico y las facilidades para la difusión y asimilación del conocimiento en los países desarrollados ha creado desocupación estructural y con ello ralentizado el ritmo de su crecimiento; la productividad y flexibilidad de las producciones presionan para incrementar sus exportaciones y crear nuevos mercados, el redespliegue de empresas a países con mano de obra barata y rápida capacidad de aprendizaje, encuentra oposición en cuanto quita ocupación a su población activa.

Sus grandes empresas viven un proceso de reestructuración y ajustes permanentes, tratando de monopolizar las nuevas tecnologías.

Las empresas enfrentan la innovación continua y la mejora del conocimiento para aplicar con eficiencia las nuevas tecnologías en el conjunto del tejido productivo e incrementar la productividad, flexibilidad y calidad, ganando en productividad y mayor penetración en los mercados.

Con las nuevas tecnologías los recursos naturales han desaparecido de la ecuación competitiva, ahora la principal ventaja competitiva son personas con conocimientos; son claves controlar las tecnologías de procesos, mientras que las tecnologías de productos fáciles de reproducir pasan a secundarias. En un mercado global el tamaño de los países pierde importancia si se dispone de inteligencia y acceso al capital. Las economías de escala y alcance están a la mano de todos.

Las nuevas tecnologías,(microelectrónica, robótica, automatización, informática más software, telecomunicaciones) han cambiado profundamente la forma de producir, la duración de los ciclos, la productividad, la flexibilidad de las producciones, la participación y función de los individuos en los procesos, ahora reemplazados por sistemas expertos que operan las máquinas, controlan la calidad y programan los cambios de diseño con gran exactitud. Surgen nuevas formas de hacer industria basadas en sistemas de producción participativa, flexible y descentralizada que incorporan un alto nivel de inteligencia.

Hay un nuevo modelo de organización industrial caracterizado por:

- . la desintegración vertical de la empresa y la especialización
- . organizaciones horizontales descentralizadas y participativas
- . producción flexible y diferenciación de los productos
- . subcontratación de proveedores
- . relaciones estables de cooperación a través de la subcontratación y alianzas estratégicas

. concentración e integración creciente de empresas y negocios

El sistema de desintegración vertical, unido a la subcontratación con proveedores de una creciente gama de bienes y servicios, concentra las actividades de la empresa (investigación, diseño, montaje, producción de componentes claves, marketing). Las pequeñas y medianas empresas pasan a desempeñar un papel clave al asumir mayores responsabilidades como suministradores externos de grandes empresas.

También con la desintegración algunas actividades han pasado a ser parte del sector servicios a las empresas, que más diversificado y competitivo se transforma en una variable estratégica de la competitividad industrial, y del buen funcionamiento de las pymes, debido al papel difusor que representan a nivel tecnológico, organizativo o comercial. La progresiva y creciente integración de industrias y servicios se presenta como un fenómeno creciente.

V.- DESARROLLO SECTORIAL Y RAMAL DE LA INDUSTRIA

EL DESARROLLO DEL SECTOR INDUSTRIAL

Los Capítulos I y II de este Informe examinan exhaustivamente el Desarrollo Industrial, sus tendencias y escenarios futuros a nivel de países y regiones. Al tratar cada uno de los temas que integran su análisis, se ha considerado también en particular la situación cubana, en su problemática, actuaciones, soluciones potenciales y perspectivas.

Se resume el perfil del escenario, expuesto en los citados capítulos, que presenta el desarrollo industrial, caracterizado por la:

- . apertura y desregularización de las economías. Predominio de las economías de mercado, de la propiedad, la empresa y la iniciativa privada. Desmoronamiento de las economías de planificación central que atraviesan por serios problemas en su adaptación y transición a una economía de mercado. Reajuste y redimensionamiento de las estructuras industriales que crecieron al amparo de políticas excesivamente proteccionistas. Casi imposible mantenerse aislado sin enormes sacrificios de las corrientes económicas y financieras que predominan a nivel mundial.

- . liberalización del comercio internacional de bienes transables, en condiciones más ventajosas para los países desarrollados con economías estructuradas y concentración de poder económico, financiero y tecnológico. La competitividad se impone como condición de subsistencia de la rama y la empresa.

- . revolución tecnológica, originada en la telemática, repercute en muchas ramas del conocimiento, con efectos serendipíticos, originando mutaciones en las estructuras y conductas socioeconómicas alterando tendencias del orden mundial. Cambian las modalidades operativas de los sistemas de producción y gestión, y las características, escalas y flexibilidad de máquinas y equipos. Aumentos significativos de productividad, redimensionamiento y rediseño de las empresas; procesos permanentes de reestructuración en un contexto muy dinámico; graves problemas de desocupación estructural en países desarrollados.

- . las facilidades para la movilidad de los factores en un mundo con tendencia a la formación de bloques económicos sin fronteras internas, favorece la concentración de empresas con dominios del conocimiento, las innovaciones y las tecnologías. Grandes masas de dinero concentrados en fondos de inversión y pensiones producen, movidos por la telemática, serias turbulencias en los mercados de valores y economías vulnerables.

- . globalización e internacionalización de las empresas con apoyo de los gobiernos aprovechando ventajas comparativas y costo de los factores y materias primas. Empresas con dirección en centros económicos y producción y mercados dispersos. Los países desarrollados se reservan actividades de alto valor agregado, flexibles, elevada elasticidad al ingreso, con importantes componente de neofactores.

. rápido crecimiento y participación de los servicios transables, con valor agregado elevado, en el PIB. Elevada integración industria y servicios.

. nuevas regiones económicas, muy dinámicas como el sudeste asiático, con infraestructuras y servicios eficientes y precios relativos bajos; canalizan flujos muy importantes de IED. Políticas dinámicas y competitivas de los países en desarrollo para captar IED. Importancia de la calidad del recurso humano.

. rol muy destacado de las pymes en la integración del tejido industrial, mejora de la eficiencia global, generación de empleo.

. necesidad de los países en desarrollo de estructurar sistemas eficientes y agresivos para promoción y gestión de sus exportaciones. Políticas activas para desarrollo de su oferta exportable. Políticas y estrategias industriales actuales y efectivas.

. necesidad de los países en desarrollo de instrumentar sistemas institucionales eficaces de ciencia y tecnología, para adaptar y asimilar innovaciones y diseños y desarrollar y fortalecer pymes modernas y competitivas.

. Cuba esta ejecutando importantes acciones de reestructuración y redimensionamiento de plantas industriales, muchas de origen soviético caracterizadas por su gigantismo y bajos estándares. La crisis generada por la disolución del CAME al que estaba integrada, restringió sustancialmente sus ingresos en divisas y disponibilidad de insumos, de lo que ha comenzado a recuperarse; sin embargo necesita llevar a cabo importantes reformas que tiene en estudio. Estos aspectos como una visión futura de Cuba se tratan en detalle en el Informe.

. A este escenario global hay que agregar los escenarios por regiones y principales países cuyos niveles de desarrollo y políticas económicas configuran el perfil del desarrollo industrial actual y sus tendencias probables en el futuro. Ello es objeto de análisis entre las páginas 24 a 40, 49 a 59 y 88 a 91 del Informe

EL DESARROLLO RAMAL DE LA INDUSTRIA

. Los países promueven y protegen, en lo posible, sus actividades industriales por la importancia de sus efectos inducidos en la economía. Pero no se trata ya de explotar las ventajas comparativas, sino de incorporarles neofactores sustentados en el conocimiento, la innovación, la calidad del recurso humano, la curva de experiencia, la capacidad de organización, entre otros, permitiéndoles desarrollar productos y servicios, con valores agregados importantes, sin disponer de excepcionales recursos naturales; de ahí que los desarrollos ramales ya no están limitados a estos últimos, o a la ubicación geográfica.

. CUBA esta dando un fuerte impulso al desarrollo del turismo, la explotación de níquel, de sus recursos energéticos, la industria farmacéutica y biotecnológica, pero está postergada en el desarrollo de una industria agroalimentaria, excepto la caña de azúcar, y en otras posibilidades examinadas

en página anteriores. Entre 1975 y 1989 realizó un fuerte equipamiento industrial, diversificado y de amplia base, la obsolescencia técnica de muchas de instalaciones y la falta de recursos para renovarlas le ha obligado a realizar ingeniosos y eficaces procesos de redimensionamiento y restructuración, que sumado a la calidad del recurso humano comprometido, ha permitido soluciones exitosas y el mantenimiento en operación con los insumos que puedan disponerse a partir de la limitada disponibilidad de divisas.

. A nivel internacional, no hay rama industrial que en el último decenio no haya experimentado sustanciales cambios en los productos, la forma de producir, de gestionar las operaciones, de comercializar, en la diversificación y escalas económicas de producción, en las características de diseño y funcionalidad de máquinas y equipos. Ramas industriales que antes estaban calificadas como de intensidad tecnológica débil requieren de elevada densidad de inversión a causa de los automatismos, sensores, sistemas expertos, que incorporan.

Lo que ha conducido a permanentes restructuraciones y reequipamientos en las empresas líderes de los países desarrollados, para mantener su competitividad y mercados.

Las nuevas economías emergentes están recibiendo los beneficios de la innovación, mediante el redespigue a sus territorios de las inversiones de empresas ganadoras, que buscan mano de obra eficiente y barata, condiciones favorables a la IED y un marco macroeconómico y político estable.

. El problema lo enfrentan los países en desarrollo o desarrollados sin suficiente stock de capital, sin buen posicionamiento en el mercado internacional y balance comercial favorable, sin grandes empresas y empresarios locales, escasos de técnicos e ingenieros, sin una sólida política de desarrollo y asimilación de tecnologías e innovaciones, escasos de crédito y financiamiento para emprender reformas profundas de restructuración de las bases industriales y su infraestructura; cuando no existen sólidas ventajas comparativas sustentadas en recursos naturales, fácil acceso a los insumos, tradición industrial y desarrollo tecnológico.

Esas condiciones no se dan conjuntamente y son superables; aunque haya ocurrido un desarme arancelario significativo en la Ronda de Uruguay, puede haber protecciones efectivas resultado de ajustes estructurales a nivel de rama y empresas. Esto pone en evidencia la importancia y validez que revisten políticas y estrategias industriales actualizadas, búsqueda de la competitividad y programas de restructuración a nivel de rama y cadena productiva, acompañados de las acciones institucionales pertinentes, y estrecha colaboración entre Gobierno y empresarios. Este tema era objeto de preocupación para el CEEC y fué tratado a su solicitud en los Seminarios dictados por el consultor, que expuso como ejemplo interesante las políticas de reconversión y modernización industrial de Colombia, página 13.

. Una conclusión es que los países deben desarrollar políticas y estrategias actuales a nivel de ramas industriales, partiendo de diagnósticos, análisis de las cadenas productivas y segmentos de competitividad, más la formulación y evaluación de proyectos, e implementación de acuerdos y sistemas institucionales de apoyo, en aspectos como tecnologías y servicios de extensión, capacitación,

comercio exterior, inversiones, financiamiento, sistemas de información, etc.

. La creciente interdependencia entre industria y servicios, así como el valor agregado importante que estos incorporan, más la importante dotación de investigadores, técnicos e ingenieros que Cuba posee, aconseja incursionar en el desarrollo de servicios para exportación.

ANEXO II

LA TRANSICION DESDE UNA ECONOMIA DE PLANIFICACION CENTRAL EN LOS PAISES DE EUROPA CENTRAL Y ORIENTAL (RDA, Rusia, Paises Bálticos, Polonia, Checoeslovaquia, Hungría, Rumania, Bulgaria) HACIA UNA ECONOMIA DE MERCADO.¹

Las instituciones del mercado se desarrollaran con las de la nación y con la democracia de que se nutren, su proceso no es espontáneo. La economía de mercado exige el establecimiento de normas, de un sistema judicial y de un código que permitan la creación y transferencia de la propiedad, de un derecho de mercantil, de reglas fiscales, bancarias, contables, etc.

En la transición hacia la economía de mercado la salvaguardia de las instituciones de la democracia no es fácil; privatizaciones, reestructuraciones, reformas de precios tienen consecuencias negativas sobre la opinión (aparece inflación, desocupación, mafias, una burguesía que acumula riquezas); en casi todos los países en que se aplicó la "terapia de choque" ha conducido a la desilusión y al retorno al poder de los nostálgicos de regímenes autoritarios.

En una "terapia progresiva" conviene estabilizar una socialdemocracia emprendiendo primero las reformas más populares para aumentar el capital de confianza del Gobierno: privatización de la tierra y la vivienda, protección social, y sólo después emprender las reformas más impopulares (México comenzó en 1988 con una nueva fiscalidad para reducir déficits e inflación, seguida de un pacto de solidaridad para regular precios, salarios y tasas de cambio, la reestructuración y desmonopolización de grandes empresas, privatización de empresas medianas y solo después continuó con grandes empresas que para entonces se habían hecho viables).

Sin embargo es preciso decir que ninguna de las dos opciones tiene garantías de éxito, todo dependerá esencialmente de la calidad de los hombres que dirijan tales acciones.

La cronología de las acciones es vital:

- . Reforma del sistema fiscal
 - impuestos legítimos a los ojos de la población, fáciles de calcular y recaudar, para equilibrar un presupuesto liberado de subvenciones y con compromisos sociales crecientes.
- . Reforma del sistema jurídico y una legislación mercantil.
 - que facilite la entrada y salida de empresas, favorezca la competencia, instrumente sistemas contables apropiados.
- . Reforma del sistema bancario financiero
 - banco central autónomo, moneda convertible, tipo de cambio equilibrado, devaluación para restaurar la competitividad y reducir el coste en divisas de la ayuda internacional, contra el riesgo de hacer crecer la inflación.
- . Protección social y seguro de paro
 - sistema de retiro, seguro de salud, seguro de paro, construcción de viviendas

¹ del libro Europa(s) de Jacques Attali ex-presidente del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo

- . Liberación de los precios
en particular de insumos industriales y energía; eliminar colas, mercado negro, modificación del comportamiento de los ciudadanos en relación con el trabajo.
- . Restructuración del sector agrícola y la agroindustria
privatización de tierras, regulación de mercados, reforma de la distribución y comercialización, control de importaciones, sistema de crédito específico, evitar migraciones a las ciudades.
- . Facilidades a las inversiones privadas
prioritariamente avanzan en 4 direcciones principales:
 - .mercado de consumo,
 - .comercialización y finanzas,
 - .producciones con ventajas comparativas
 - .monopolios/monopsonios públicos (transportes, telecomunicaciones, energía)
- . Desarrollar la balanza de pagos y los mercados exteriores
renegociar la deuda externa; obtener el estatuto de nación más favorecida
- . Restructuración de empresas industriales
separar grandes monopolios de los ministerios, redimensionar conglomerados para evitar precios artificiales de transferencia y subcontratación. Transformarlos en empresas competitivas y buscar financiación que difícilmente puede proceder del sector privado que no puede asumir tales riesgos; prohibiendo en lo posible el crédito interempresas. Igualmente las pequeñas empresas necesitan capitales a muy largo plazo, que no puede provenir más que de los gobiernos de occidente.
En algunos casos más vale partir de cero abandonando antiguos dinosaurios.
- . Privatización de empresas convertidas en rentables
La privatización es clave en la transformación psicológica de los agentes económicos. Es posible la privatización con mayoría de inversión extranjera que aporte capitales, tecnologías y mercados; manteniendo el Estado una acción dorada que permita un control en el marco de las políticas nacionales.

En todos los casos será preciso establecer mecanismos e instituciones de aplicaciones de las leyes y procedimientos, el Estado debe dotarse de los medios necesarios para ello. También hace falta enormes recursos para satisfacer necesidades en infraestructura, capital de riesgo, formación. Lleva tiempo conseguirlo, hasta 20 años para que todas las reformas operen de manera coherente y eficaz con el apoyo de la población.

Lester Thurow opina que hay mucho padecimiento económico tanto en la vía rápida como en la lenta, pero un proceso de tres etapas reduciría el padecimiento:

- vender o regalar la vivienda actual con el fin de asignar a cada uno un interés y un riesgo capitalista en el sistema, absorber el excedente monetario y reducir el déficit público.

- desregular la agricultura y abastecer las tiendas de productos básicos. Los shocks salariales y elevada desocupación pueden afrontarse mejor si hay abastecimientos.

- desregular los precios industriales por la vía rápida

Los defectos de la vía lenta (inflación, acaparamiento, corrupción, controles de la fuerza de trabajo, falta de equidad) son insuperables.

ANEXO III**COMENTARIOS SOBRE PROBLEMAS EN LA VALORACION DE ACTIVOS DE EMPRESAS ESTATALES CON MIRAS A DESMEMBRAMIENTOS Y PARTICIPACION EN EMPRESAS MIXTAS.²**

Los criterios y metodos de valoracion que se apliquen tendran en cuenta tanto los objetivos del Gobierno como la intensiones y perspectivas de los potenciales socios extranjeros, para llegar a una solución de interés para ambas partes.

La pronta concurrencia de capitales extranjeros, en las mejores condiciones, acompañados de mercados y tecnologías es esencial para la economía cubana.

Debe aceptarse con realismo las preocupaciones del inversor extranjero en cuanto al futuro, y el reconocimiento de sus inversiones y derechos, de lo contrario no habra ofertas de inversión concreta y significativa en relacion con empresas estatales en operación.

El caracter de ley de la República que se otorgue a los acuerdos de garantías y el acogimiento a los mismos de las inversiones para integrar empresas mixtas es un prerequisite para la concurrencia de ofertas.

En la valoracion es clave determinar el valor actual, y su capacidad potencial de futuro para generar beneficios; en la opinion del inversor extranjero considerando las politicas nacionales y económicas, puede haber factores de incertidumbre que le impiden proyectar beneficios con seguridad. Su inversion por consiguiente la razonará a corto plazo y con el objetivo primordial de asegurarse una posicion de futuro.

Una inversión como empresa mixta, require el compromiso de una reestructuración y redimensionamiento, sustentado en un plan de empresa que implicará muy posiblemente sacrificar puestos de trabajo.

La inversion en operaciones industriales se presenta riesgosa si no se trata de consolidar una marca (caso de Suchel-Unilever) o no hay un control exterior de beneficios (como la hoteleria con tour-operators), salvo que pueda establecerse ventajas comparativas y competitivas via mercados exteriores vinculados con zonas francas, o se trate de tomar una posición en el mercado con miras al futuro sin arriesgar inversiones con retorno incierto.

Lo que el inversor extranjero adquiere es su derecho a ingresar en el mercado y sacar una ventaja de presencia en el futuro.

Atendiendo a las circunstancias, los criterios y métodos de valoración para definir una cifra de compra venta serán diferentes según los objetivos e intereses, de las partes, pero el precio de oferta si quiere captarse un inversor debiera tener en cuenta las perspectivas futuras de rentabilidad y mercados en la optica de los inversores extranjeros.

1.- Hay un valor contable, de libros que lleva la empresa y que posiblemente deba ser auditoreado. Una empresa de auditores contables puede ratificar o rectificar esos valores incorporando ajustes necesarios. Sin embargo los resultados no reflejan en general el valor de negocio en la visión de cada parte.

² un análisis general del problema sin pretender establecer criterios rectores.

2.- Una valoración para buscar socios y ofertar en el mercado internacional tendrá características específicas, reconociendo la óptica del inversor como punto de partida para una negociación, teniendo en cuenta aspectos que contribuyan a clarificarla, y definiendo la estrategia de restructuración que Cuba quiera llevar a cabo por vía de la coinversión extranjera, en un combinado estatal o en unidades productivas desmembradas del mismo. Puede ser necesario un plan de saneamiento y restructuración previa (que tropezará con el problema de su financiamiento), para formular una oferta atractiva que merezca una respuesta efectiva de los inversores extranjeros.

En el valor de oferta debe tenerse en cuenta, en general:

- No hay valor de tierras, sino de concesión por X años, a negociar.
- Valor de máquinas, equipos e instalaciones:
no es el valor contable o de libros; puede tratarse de modelos desaparecidos del mercado por sus bajos rendimientos, que requiere un overhaul y un mantenimiento específico, su valor de recuperación puede ser negativo, aunque menor que montar una unidad nueva (tendencia a la que puede inclinarse el inversor extranjero). La maquinaria antigua puede cederse a cooperativas obreras, aunque con riesgos de continuidad
- Hay que valorar los intangibles fundamentalmente como derecho a ingresar y permanecer en el mercado.
Posicionamiento de la empresa en la cadena de producción y su articulación con el contexto de producción y mercado. Si es un desmembramiento en que medida queda condicionada por los precios de transferencia de los insumos.
Alta incertidumbre frente a probabilidad de apertura del mercado con ingreso de competidores, si la empresa restructurada no tiene poder disuasorio.

En la valoración de cada caso debe tenerse en cuenta su flexibilidad futura, no es lo mismo una planta cementera o una siderúrgica con altas inversiones, escasa movilidad, que una industria de consumo relativamente fácil de reemplazar.

Por ello la valoración para una oferta internacional debe vincularse a un plan de restructuración (cual es el mejor destino de la empresa?) para el que se requiere la opinión de expertos internacionales, especializados en los aspectos de producción y equipos, a fin de determinar las posibilidades de recuperación de las instalaciones y definir el lay out de una planta competitiva para las condiciones existentes. Y en que también debe diseñarse una operación rentable, a precios de mercado sin subvenciones.