

MFN-72

37092

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

" INSTRUMENTACION DE INTEGRACION - TECNOLOGICA Y DESARROLLO
PRODUCTIVO, AMBITO REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL "

INFORME DE AVANCE

EXPERTO : Cr. Carlos Horacio Lanfranconi

AUX. TECNICO: Señorita María Verónica Salerno



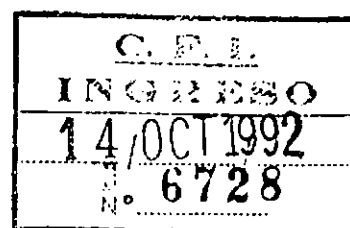
O/F 33/10
H. 11
I

Córdoba, Octubre de 1992.-

Córdoba, 13 de Octubre de 1992.-

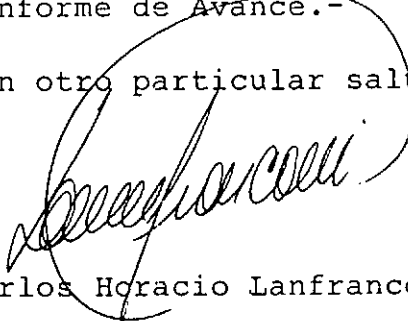
Sr. Secretario General
Consejo Federal de Inversiones
Ing. Juan José Ciácera

S _____ / _____ D



En mi carácter de Experto Contratado para el Estudio "INSTRUMENTACION DE INTEGRACION - TECNOLOGICA Y DESARROLLO PRODUCTIVO, AMBITO REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL", tengo el agrado de dirigirme a Ud., a los fines de elevar a su consideración el primer informe de Avance.-

Sin otro particular saludo a Ud.,
muy atentamente.-


Carlos Horacio Lanfranconi
Experto Contratado

PROYECTO: "INSTRUMENTACION DE INTEGRACION TECNOLOGICA Y DESARROLLO PRODUCTIVO, AMBITO REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL"

INFORME DE AVANCE

1. **ANTECEDENTES**

- 1.1 La Estructura Productiva
- 1.2 El Aparato Tecnológico
- 1.3 Oferta y Demanda

2. **CUESTIONES PREVIAS**

- 2.1 Aspectos: - Sociales
 - Económicos
 - Jurídicos
- 2.2 Tecnología y Desarrollo
- 2.3 El Marco Institucional
- 2.4 Experiencias y Resultados

3. **NUEVAS TECNOLOGIAS**

- 3.1 Sectores Involucrados
- 3.2 Impacto y Consecuencias
- 3.3 Desarrollos compatibles

1. ANTECEDENTES

1.1 LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Al pretender abordar una temática tan compleja como instrumento que involucra aspectos diversos, es imprescindible considerar preliminarmente las cuestiones vinculadas con los principios fundacionales que hacen a la integración. Mucho se ha escrito sobre los distintos motivos/que sustentan las corrientes integradoras; también existen numerosos antecedentes de acuerdos, pactos, tratados, conferencias, etc., orientados en el mismo sentido; el // nuevo orden mundial aparece como ineludiblemente bosquejado en estructuras concentradas que dan un definitivo espaldarazo al sueño bolivariano u América Latina; pero muy poco se dice o escribe sobre el qué integran, en un gesto inexplicablemente oscurantista sobre la causalidad de un / proceso generalizado al cual todos asistimos con meridiana rutina doméstica, sin alcanzar a comprenderlo en su verdadera dimensión.-

No resulta por ende exagerado afirmar que nuestra / región es parte de un esquema mucho más diversificado dado en llamar el "nuevo orden mundial", cuya filosofía central se basa en la definición de un sistema económico internacional, con roles perfectamente identificables para cada uno de sus componentes y cuya estrategia de consolidaciones obedece, una vez más, a las necesidades de los / países centrales.-

///...

En este nuevo horizonte económico, el fáctor tecnológico surge con toda nitidez como uno de los elementos de-/terminantes para diferenciar el desarrollo potencial de cada sociedad, derivando colateralmente nuevas formas de control y supremacía.-

Sirva como referencia, poco feliz y reciente, la tan publicitada "Guerra del Golfo", primera confrontación bélica que se verifica en el marco del "nuevo orden", y en / el cual los tradicionales elementos que resolvían la con-/frontación en favor de uno u otro bando (recursos humanos y material), fueron relegados con toda nitidez a un segundo plano por los avances tecnológicos aplicados con fines militares; resultando que la información y el conocimiento fueron reales determinantes de un resultado en éste campo. Sin esperarlo ni desearlo, hemos asistido, comodamente instalados frente al televisor, a la primera guerra Tecnológica de la era contemporánea.-

Es por ello, que parece evidente la íntima asocia-/ción entre tecnología y desarrollo económico, al estar condicionados los procesos productivos al empleo intensivo / de los recursos que los avances científico - técnico imponen diariamente al mercado.-

La materia no representa un capital de relevancia / ni el valor agregado que el conocimiento aporta para su / transformación, procesamiento y comercialización.-

Los componentes de la cadena económica son menos in

///...

3

terdependientes que en el pasado, los ciclos industriales de las décadas anteriores han sido profundamente alterados por la cibernética, la robótica y la sustitución de insumos; la capacitación de los recursos humanos, su especialización y empleo intensivo, posibilitan altos índices de producción en constante crecimiento.-

Tal despliegue de producción necesita un correlato / directo con la capacidad de consumo en los mercados; del / ámbito espacial tradicional, es imprescindible proyectar / el regional, luego el nacional y por último el internacional. Las fronteras son meros formalismos burocráticos cuyas limitaciones deben ser superadas en aras de otorgar mayor dinamismo a los procesos de intercambio; la integración es hoy la respuesta a tales necesidades del capital / concentrado y tecnificado. El mundo es un posible mercado de consumo para los especialistas empresariales; como garantizar un abastecimiento generando hábitos de compras y lograr un abaratamiento de insumos y mano de obra con localizaciones planificadas, con el horizonte de cualquier multinacional que se precie de ser competitiva frente a sus / semejantes.-

1.2 EL APARATO TECNOLÓGICO

En el contexto antes descrito, los países de la región se ven obligados a establecer un difícil equilibrio/entre la dependencia de las exportaciones tradicionales y los productos importados con alto contenido tecnológico.-

Esta situación de mercado solo puede resolverse con la permanente caída de las balanzas comerciales y la pérdida relativa del "poder adquisitivo", para los insumos / materiales, sin valor agregado, que los países en desarrollo pueden aportar al comercio internacional.-

En este nuevo orden económico internacional parece evidente que el desarrollo económico se basa en el empleo de altas tecnologías en los procesos productivos, en el / sentido de que todos los procesos de elaboración agregan a la materia prima un valor creando el Know - How y la mano de obra altamente calificada.-

De tal forma ha variado también el concepto de riqueza: un país no es rico por poseer nódulos de manganeso en sus fondos marinos, por caso, sino que será rico si sabe extraerlos y procesarlos y tiene capacidad operativa y capital para ello.-

Este progreso técnico, científico y tecnológico es indetenible en el proceso productivo, de allí la necesidad impulsada por el requerimiento básico de expansión / propio del sistema económico internacional, de conseguir

continuos aumentos de la capacidad de consumo. Se pasa así de una economía de consumos sofisticados, mercado para el / cual se crean prolijamente nuevas necesidades.-

Los países iberoamericanos al lado de sus ineludibles necesidades de ingeniería de avanzada, infraestructura y de insumos industriales sofisticados, receptan la nueva modalidad y adquieren la necesidad de otros productos de grados de elaboración industrial que deben ser adquiridos en el exterior o bien deben ser producidos comprando el respectivo Know - how en el exterior.-

Estos países exportadores casi en forma exclusiva de productos primarios sin grados de elaboración en su mayor caso fungibles, asisten a la depreciación cada vez mayor / de los precios de sus productos de altísima competencia // frente a los precios de los productos elaborados por los / países desarrollados. Se produce así lo que ha sido llamado el deterioro de los términos del intercambio que se traduce en un desequilibrio total de las balanzas de pagos.-

La salida vislumbrada era la industrialización de / las economías, la cual se inicia en nuestros países, como es sabido en la gran depresión económica de los EEUU ocurrida en los años treinta. Este proceso se vigorizó en el transcurso de la segunda guerra mundial en base a un esquema de "sustitución de importaciones".-

La sustitución de importaciones se programó por eta

///...

6

pas en base a una lista de prioridades y su sustitución en un mecanismo técnico - jurídico cuya materialización fué u na política de intervencionismo estatal y promoción industrial con proteccionismo de la industria nacional.-

Se llega entonces a crear el "desarrollo industrial/Latinoamericano" que logró una estructura industrial de // productos finales de corto proceso de elaboración bastante amplia, pero que inexorablemente se estrangulaba dentro // del estrecho margen del respectivo mercado nacional, siendo común a todos los países iberoamericanos, la dependencia de las importaciones de insumos destinados a sus industrias de cortos procesos de transformación, lo que al producirse la caída de los precios de las exportaciones de materias / primas y acentuarse el deterioro de los términos del inter cambio, originó también la casi desaparición de la posibili dad de equilibrar la situación mediante la restricción de compras de bienes de consumo no indispensables.-

La coyuntura económica se tornó insostenible no solo para los países periféricos sino también para los in-/ dustrializados que veían achicadas sus posibilidades eco nómicas pues debían restringir las importaciones de bie-/ nes indispensables o restringir las adquisiciones de insu mos. Las dos alternativas son disvaliosas para el comer-/ cio internacional.-

Desde esta perspectiva resulta sumamente difícil estimular el interés empresarial para generar ámbitos propicios al quehacer científico.-

Al tradicional divorcio entre "universidad - empresa" y las consabidas actitudes de aislamiento en las cuales han devenido su quehacer, tema sobre el cual mucho se ha escrito y dicho, se suma el permanente deterioro de ambos sistemas en la realidad económica imperante.-

Analizar sus orígenes, efectos y consecuencias, resulta una temática demasiado particularizada y profunda a los fines de la presente investigación, sirva como ejemplo revelador el hecho de que en el ámbito de la provincia de // Córdoba existe una disponibilidad de recursos humanos formados con un valor máximo de 500 investigadores (fuente CONICOR - SECYTECOR - 1992), lo cual representa una relación / de 20 por cada 100.000 habitantes, cifra que se encuentra muy por debajo de las proporciones normales de cualquier / país desarrollado.-

Esta relación puede transferirse fácilmente a nivel de país (2.000 investigadores formados - CONICET - 1991), con las desalentadoras perspectivas que ésta realidad impone para cualquier estrategia de revertir nuestra potencialidad económica en la región.-

1.3 OFERTA Y DEMANDA

Consecuentemente a lo expresado resultan muy limitadas las posibilidades de lograr estructurar una oferta tecnológica válida para satisfacer los requerimientos de un / sistema productor de bienes y servicios en constante diversificación y sofisticación.-

A los vicios propios de cada sector individualmente considerado, debemos ponderar la crisis recesiva global de toda la economía que afecta y condiciona cualquier política interactiva entre los mismos.-

Si bien el cuadro descripto puede ser evaluado sectorialmente y en esa óptica establecer diferencias cualitativas (Ej. minería, química, informática, etc.), los efectos de tales excepciones no inciden notoriamente en la dinamización de los restantes factores económicos.-

Es por ello que se torna imprescindible establecer / una estrategia desde el sector público que oriente los recursos disponibles (infraestructura, equipamiento, técnicos, etc.), en aras de revertir un proceso marcadamente direccionado en términos históricos.-

Las reales posibilidades de cristalizar acciones interactivas perdurables están centradas en aquellos emprendimientos que ostentan altas tasas de retorno económico // por su valor agregado.-

En este campo, el capital debe necesariamente aso-/

ciarse al conocimiento, al carecer de opciones en los términos industriales tradicionales. Rubros como la biotecnología, la informática, materiales avanzados, química fina, comunicaciones, etc., solo son concebibles en escala empresarial con fuertes inversiones de ambos "insumos".-

Los empresarios y los científicos tienen aún mucho / camino para recorrer en asociaciones interactivas, su desconocimiento mutuo, sumado al recelo mantenido durante décadas, ha entorpecido y desperdiciado inmejorables opciones de alcanzar desarrollos autónomos en disciplinas vitales para el crecimiento de nuestra estructura productiva, y por ende en el mejoramiento de la calidad de vida, último paradigma del quehacer científico - tecnológico.-

El marco institucional ofrece algunas variantes para facilitar la investigación de los actores, el sistema/normativo vigente también ha sido permeable a los cambios y requerimientos de los mismos, restaría lograr una instrumentación adecuada a tales estímulos iniciales propiciando incentivos impositivos, fiscales, así como franquicias arancelarias para la incorporación de equipamiento, insumos específicos (drogas, material genético, etc.), dirigiendo simultáneamente al séctor productivo a la incorporación de investigadores a sus áreas de innovación mediante créditos blandos y exenciones impositivas que fomenten el desarrollo de una gestión real en la denominada "transferencia de tecnología".-

///...

10

Este cuadro inicial de la oferta y demanda tecnológica, debe completarse con el enfoque regional de los posi-/
bles intercambios, aspecto éste que será descripto en las
siguientes etapas del proyecto por razones metodológicas,/
pudiendo acotarse en éste momento que salvo los acuerdos /
bilaterales entre Argentina y Brasil que han permitido fluu
jos particularizados de científicos y procesos innovativos
en materias muy específicas, no se detectan avances signifi
ficativos con el resto de los países involucrados en el //
MERCOSUR.-

2. CUESTIONES PREVIAS

2.1 ASPECTOS SOCIALES - ECONOMICOS - JURIDICOS

Resulta innegable que en todo proceso de integración el factor social es en última instancia el receptáculo final (en cuanto consolidación de resultados), de las simetrías y asimetrías generadas por las demás variables en // juego.-

No podemos dejar de señalar que al referirnos a la / integración como un "proceso" queremos resaltar su carácter dinámico y progresivo; ésta consolidación buscada tendrá / como resultado final la existencia de un espacio económico común en el cual se aunan esfuerzos y se aprovechan las capacidades en él localizadas, pero debemos también ser conscientes de que éste resultado final todavía no se vislumbra como fácilmente realizable pese a los avances importantes concretados al presente y la mayor convección política puesta de manifiesto a tales fines.-

Tampoco podemos olvidar la escasa importancia que / América Latina tuvo en el concierto de las relaciones económicas internacionales, dura realidad que debemos asumir en su integralidad, lo cual imposibilitó lograr un crecimiento autosostenido y condenando a la marginalidad a más de una nación, con las previsibles consecuencias para sus habitantes.-

Las posibilidades de alterar éstos parámetros no han sido muchas, reduciéndose aun más ante el peso desmedido /

de la deuda externa acumulada por la región, situación que incide con mayor dureza en los aspectos sociales y económicos de los países involucrados al verse compelidos a la instrumentación de planes fuertemente recesivos que restringen los programas asistenciales, educativos y de seguridad comunitaria en aras de los pretendidos equilibrios / fiscales y superavit comercial externo.-

En el vértice opuesto el mundo desarrollado ha logrado potenciar, a niveles nunca antes logrados, su capacidad de producción y consumo. El empleo intensivo de las innovaciones tecnológicas, el descubrimiento de nuevos materiales y productos, la investigación y desarrollo como parte importante de cualquier empresa importando un porcentaje / significativo de las estructuras de costo.

La materia prima y la mano de obra (exponentes históricos de nuestra realidad) ya no representan factores importantes en las cadenas de producción del llamado primer mundo.-

El escenario económico se ve pues profundamente alterado y los principios que gobernaban su configuración han / sido violentamente sustituidos por la irrupción de la robótica, la biotecnología, las comunicaciones y la concentración de poder mediante el conocimiento.-

La respuesta a tal desafío, impensado de alcanzar por el momento, se plantea en las posibilidades de la regionalización o integración, como estrategia de lograr econo-//

mías relativas en la importante inversión que se debe realizar sin más demora en investigación, desarrollo y formación de recursos humanos; costos que cada país en forma / aislada no está en condiciones de afrontar.-

Los componentes de la producción se deberán adecuar aisladamente a tales cambios, bajo riesgo de no poder acceder con sus productos a un mercado más exigente y diversificado, asumiendo que invertir en investigación es un / costo más de la empresa y practicamente una mejor posibilidad de acortar distancias con eventuales competidores en / la región.-

Es por ello que se deberán promover nuevas tecnologías y nuevas aplicaciones de las tecnologías exigentes, a través de asociaciones entre Entidades Educativas de Investigación, el sector Privado y el Gobierno, a los efectos / de iniciar un proceso de adecuación a las nuevas condiciones imperantes, que requieren que las empresas sean capaces de definir y alcanzar metas comerciales, de seleccionar los productos más rentables y de obtener y manejar los componentes Tecnológicos, Educativos, Comerciales y Administrativos, que den como resultado los productos que están demandando los mercados, con una preocupación constante por la Preservación del Medio Ambiente.-

Desde esta óptica un elemento que no podemos olvidar es el componente jurídico que regula las vinculaciones de los distintos sectores.-

Precisamente si de investigación pretendemos hablar el esquema normativo es el principal instrumento para su implementación, pues los tratados, acuerdos, protocolos, convenios, etc., que a nivel bilateral y multilateral se celebran para patentizar la intención de los Gobiernos en tal sentido, no son más que regulaciones jurídicas particulares a las que debemos remitirnos ante cualquier divergencia sobre los alcances y contenidos de las instancias materializadas.-

Esta verdadera infraestructura formal rige todas las alternativas del proceso y obliga a la permanente adecuación de los sistemas legislativos nacionales, en procura de armonizar las previsiones particulares de cada jurisdicción con la naturaleza de las transformaciones que se procuran incentivar y los emprendimientos comunes que se intentan materializar en este verdadero "espacio económico común" que se delimitó políticamente.-

Como ya señaláramos precedentemente, existen circunstancias previas de singular importancia que se vinculan con la temática tributaria, aduanera, arancelaria, etc., que solo pueden tener resolución desde la perspectiva normativa. Legislar para el futuro impone la conciencia clara de cuales serán los pasos que nuestros países encaminarán para la resolución de una investigación proyectada que se ve condicionada por numerosas dificultades internas y externas.-

En ésta proyección también es necesario comprender //

///...

15

y difundir que integración no es subordinación, ni pérdida de identidad, solo implica establecer relaciones de equilibrio económico y político en un espacio geográfico determinado que sirve de ámbito propicio para la optimización de recursos y capacidades más allá de las rigideces fronterizas.-

A la integración económica, puede seguir la social y Jurídica, pero en todo caso aquella es siempre el antecedente necesario al cual las demás deberán adaptarse aportando las adecuaciones más convenientes para facilitar la consolidación de la primera.-

2.2 TECNOLOGIA Y DESARROLLO

No resulta dificultoso intuir que las sociedades con mayor capacidad de acceder a los avances de la ciencia y / la técnica podran enfrentar las perspectivas del año 2000 en mejores condiciones que las sumidas en la marginación / del subdesarrollo.-

Esta patetica realidad está excenta de todo contenido ideológico, el peso de propia certidumbre nos facilita su asimilación y nos angustia. Sabemos que la brecha tecnológica es hoy mayor que ayer y menos que mañana; y sentimos la impotencia de que es muy poco lo que se vislumbra / para cambiar las reglas del juego.-

La vinculación entre tecnología y desarrollo es tan estrecha que se genera entre ambas técnicas una relación / de interdependencia que se realimenta constantemente, es / por ello que parece ineludible fijar políticas sostenidas y permanentes para incentivar a grado sumo la interacción de los sectores dinámicos de la producción y el conocimiento en un esquema institucional confiable y autosuficiente.-

Entre los métodos para contribuir a reducir la brecha entre la generación de resultados de investigación en las universidades y primera aplicación práctica se incluyen: 1) la universidad licencia y cobra las regalías directamente (pocas universidades conceden ese derecho a los investigadores, aunque suelen realizar acuerdos de patentes con ellos); 2) la investigación se lleva a cabo en una

empresa separada de la universidad con la cual comparte / las regalías; 3) igual que en el caso anterior, participando miembros académicos o administrativos de la universidad en la conducción de la empresa; y 4) igual que en el caso anterior, ocupándose la empresa de la producción final y / adquiriendo la universidad participación accionaria en la empresa.-

Casi todas las universidades más importantes de los E.U. tienen una oficina de patente y desarrollan actividades tipo 1. Algunas han incursionado en la segunda variante. La mayoría de las universidades han decidido, sin embargo, que las alternativas 3 y 4 conllevan problemas de / equidad y conflictos de interés inaceptables.-

Las relaciones universidad - empresa no son menos // complicadas que los entornos sociales, culturales, legales, políticos, institucionales, económicos y profesionales en cuyo seno tienen lugar. Las variantes son múltiples, existiendo muchas razones por las cuales no se puede hacer extrapolaciones de experiencias sin extremar la cautela.-

En efecto, las universidades guardan diferencias muy grandes en cuanto a tamaño, mezcla de disciplinas y capacidad tecnológica. Varían mucho también en cuanto a sus objetivos respecto de los vínculos con la industria (unas pueden priorizar la obtención de ingresos, otras la relevancia y actualización de su enseñanza e investigación). Puede también haber diferencias sustantivas en su percepción

y experiencia respecto de la industria y en su estilo y es tructura organizativa. Además sus políticas respecto de los vínculos con la industria no siempre son explícitas, y // cuando lo son suelen establecer prácticas contractuales disí miles.-

Los objetivos y orientaciones relativos a la movilización del potencial innovativo y, en especial, a la vinculación industria - universidad varían según el nivel de desarrollo alcanzado.-

En general, para los países industriales se trata / de: 1) intensificar la cooperación interorganizacional; 2) reorientar y focalizar mejor los esfuerzos; 3) traducirlos más eficazmente en ganancias de mercado y de competitivi-/dad; y 4) fortalecer la contribución de la instrucción vocacional, técnica y profesional al avance tecnológico.-

En constante, las prioridades en el caso de países / en un estado de desarrollo menos avanzado suelen consistir en: 1) vincular el esfuerzo científico - tecnológico a la capacidad de crear riqueza; 2) reconocer la importancia / del gasto en I y D aún para poder asimilar tecnología importada; y 3) generar una oferta relevante de oficios, técnica y profesional.-

Por otra parte, aun cuando la coordinación y cooperación en materia de aprendizaje tecnológico y de I y D / sea tan necesaria para un país en desarrollo como para un país industrial avanzado, su significado puede diferir: en

el primero no se trata tanto de operar en la frontera del conocimiento cuanto de valorizar el espacio intrafrontera (en parte, mediante la asimilación de tecnologías avanzadas).

En general, la universidad en América Latina ha tenido más éxito en generar oferta de gente capacitada que en contribuir con la investigación académica al flujo de ideas que conducen a la innovación de productos y procesos. Por su parte, la industria no ha demostrado mayor vitalidad en su actividad innovativa. En la medida en que esa actividad se ha centrado sobre la innovación menor localizada, la contribución de la universidad se ha visto relegada a la prestación de servicios, restando poco espacio para desarrollar la generación de conocimientos en esquemas cooperativos de I y D con la industria.-

Para ello se requeriría un enfoque distinto de la actividad innovativa; esto es, un enfoque que valore sus dimensiones interactivas y la creciente inserción del conocimiento y el método científico en el desarrollo tecnológico.-

Con todo, se debe reconocer que lo importante del aporte de la universidad a la industria no es necesariamente la producción de resultados de investigación relevantes. Lo importante es la interacción misma.-

Las estrategias graduales de asimilación tecnológica centradas en torno de innovaciones localizadas en el seno de las firmas y esfuerzos dispersos de copia o ingeniería

inversa, han dejado de ser hoy en día tan efectivos como lo han sido en el pasado como una vía adecuada para fortalecer el sistema productivo interno.-

Hoy los requisitos son más exigentes. En la actualidad se requiere el ejercicio de una actividad innovativa / cualitativamente distinta, más creativa que en el pasado. Una actividad donde la cooperación interorganizacional y el esfuerzo compartido devienen un componente crítico, donde se conjugan los aportes de quienes trabajan en la esfera del conocimiento genérico (particularmente universidades, institutos tecnológicos, laboratorios públicos y sociedades técnicas y profesionales) y quienes desarrollan conocimiento relativo a aplicaciones específicas (empresas).-

Ni el mercado internacional de tecnología ni la comunidad científica internacional pueden suministrar a los / países en desarrollo algunos de los elementos hoy en día / más críticos para el dinamismo tecnológico, tales como aprendizaje interactivo y la flexibilidad organizacional. Las rutinas del esfuerzo compartido y las pericias, habilidades y capacidades de generación y adaptación de conocimiento tecnológico simplemente no pueden ser adquiridos en el mercado ni obtenidos por medio de la libre circulación internacional del conocimiento científico. Deben ser gestados endógenamente, mediante la implementación de los distintos mecanismos del aprendizaje interactivo, particularmente de la cooperación universidad - empresa, con des

///...

21

tino a la formación de un sistema innovativo nacional. La capacidad innovativa como bien social no puede ser codificada bajo la forma transferible de procedimientos operativos estándar. Y esta capacidad es hoy en día más necesaria que nunca a los efectos de crear riqueza social y promover el proceso de desarrollo.-

2.3 EL MARCO INSTITUCIONAL

Como resultado casi natural de la situación analizada y su lento ritmo de adaptabilidad a los cambios externos, las economías de los países Latinoamericanos adoptan tecnologías importadas a sus sistemas de producción.-

Las comunicaciones de tal actitud no han sido alentadoras en muchos casos, ya que al conocerse la capacidad para la selección de las técnicas más aptas a cada necesidad en no pocas oportunidades las frustraciones industriales y las pérdidas de inversión fueron la culminación de estas "transferencias" inapropiadas.-

Resulta evidente que como un condimento fundamental del proceso integrativo, la resolución del factor tecnológico como herramienta del desarrollo local, debe encontrar una rápida y adecuada respuesta en el plano institucional, en la idea de ser considerado como un real propulsor de la cooperación regional y la modernización. La competitividad es un presupuesto de todo intercambio comercial, y resultaría bastante dudoso que lo seamos sin una fuerte inversión en investigación y desarrollo científico.-

En el plano estrictamente normativo de la cuestión / tecnológica, como reflejo formal de la estructura institucional, encontramos que, el gran número de cambios registrados en las políticas, leyes y reglamentos sobre tecnología en años recientes parecen indicar que este tema suscita un interés y una preocupación crecientes tanto a nivel

nacional como internacional, a veces como resultado de la rápida evolución científica, tecnológica y económica. Las negociaciones en el marco de la UNCTAD sobre un Código Internacional de conducta para la transferencia de tecnología constituyen asimismo una indicación de los esfuerzos continuos por la comunidad internacional por encontrar un marco normativo para la transferencia de tecnología. Estas negociaciones a su vez han contribuido a sensibilizar a los gobiernos, en particular los de los países en desarrollo, en cuanto a la posibilidad de introducir un marco jurídico general para la transferencia de tecnología.-

Resulta difícil hacer generalizaciones sobre las tendencias legislativas y de política en materia de transferencia y desarrollo de tecnología, ya que cada país y cada región actúa de conformidad con sus propias circunstancias // y sus necesidades económicas y políticas concretas. Sin embargo, sobre la base de los cambios analizados, es posible destacar ciertas tendencias. De la información disponible / se deduce que algunos países que anteriormente no se ocupaban específicamente de tecnología en sus leyes, reglamentos y políticas, ahora si lo hacen. Las cuestiones de tecnología se tratan generalmente en leyes especiales sobre / transferencia de tecnología, así como en las leyes sobre / inversiones extranjeras (incluidas las empresas mixtas), comercio exterior, competencia y propiedad industrial. Algunos países (Chile, Perú), han adoptado por vez primera la legislación y la estructura administrativa para regular la

transferencia de los procesos tecnológicos. Otros países / que contaban con leyes especiales sobre transferencia de / tecnología desde hace varios años, las están desarrollando y refinando a fin de promover la transferencia y adquisi- / ción de tecnología; algunos países (como la Argentina, Bra- sil o Méjico), prestan especial atención a ciertos aspec- / tos como la vinculación entre la transferencia de tecnolo- gía y la investigación y desarrollo locales, los bancos de datos, las computadoras y la informática; en la esfera bi- lateral, prosigue la tendencia a concertar tratados sobre promoción y protección de las inversiones. Al aumentar la cooperación regional en la esfera de la transferencia de / tecnología y el desarrollo, son varias las organizaciones regionales o subregionales que han tomado iniciativas in- teresantes (BID,ALADI,MERCOSUR).-

Como podemos apreciar, los países en desarrollo de- berían responder en un principio a los adelantos tecnoló- gicos con una clara conciencia tecnológica del potencial / y las repercusiones de esos avances, no sólo en términos / generales sino tambien en relación concreta con las condi- ciones, recursos y objetivos de desarrollo de cada país. Dicha conciencia debe caracterizar tanto a las instancias ejecutivas como a la industria, la comunidad científica y tecnológica y los usuarios en general. Sin embargo, las / medidas que han de tomar los países en desarrollo y la ac- ción internacional en favor de tales países deben situar- se en un contexto de acciones fundamentales que supere con

mucho el ámbito de los programas de sensibilización.-

Todos los países en desarrollo necesitan adoptar medidas concretas tanto a corto como a largo plazo. Las medidas a corto plazo comprenderán la previsión y evaluación de las consecuencias socioeconómicas de los adelantos tecnológicos, una selección cuidadosa de las tecnologías y el equipo que se ha de importar, y un fortalecimiento de la capacidad negociadora para su adquisición. Estas medidas son muy necesarias para no crear de antemano distorsiones irreversibles en la estructura industrial y tecnológica. Las medidas a largo plazo, que estarán encaminadas sobre todo a fortalecer las capacidades tecnológicas, exigirán esfuerzos imaginativos para aplicar los adelantos tecnológicos a fin de mejorar el nivel de vida y elevar el nivel tecnológico general de la población. Estas respuestas deberán formularse en su conjunto como una actividad estratégica que entrañe, en caso necesario, cambios estructurales en el desarrollo industrial y económico del país, pero entrelazándolos con las perspectivas de desarrollo de cada país.-

Una nueva modalidad de actuación para los países en desarrollo estribaría en establecer los mecanismos adecuados para prever, controlar y evaluar, individual o colectivamente, las tendencias tecnológicas y sus repercusiones en términos del desarrollo económico y social, así como para elaborar, formular y ejecutar políticas que maximicen las ventajas potenciales de las nuevas tecnologías y evi-

///...

26

ten sus consecuencias adversas. Dicha evaluación podría // ser un importante insumo para la planificación del desarrollo industrial, tecnológico y general, la formación de políticas industriales, comerciales y fiscales, y la adopción de decisiones en materia de proyectos industriales. Podría, asimismo, revelar hasta qué punto cabe utilizar las / nuevas tecnologías para revitalizar el proceso de desarrollo en sectores muy importantes. Para ello, sin embargo, deben elaborarse las metodologías y los mecanismos idóneos.-

3. NUEVAS TECNOLOGIAS

3.1 SECTORES INVOLUCRADOS

La parición de relativa expectación, respecto a los/ avances prodigiosos que se gestan y multiplican en el mundo desarrollado, para las economías de nuestra región, se ve/ ahora impactada por la incorporación a ésta verdadera revolución tecnológica de las denominadas "nuevas tecnologías".

Bajo ésta generica denominación se comprenden a los adelantos verificados en áreas como el complejo electrónico, la informática, las comunicaciones, la biotecnología y los nuevos materiales.-

Alcanzar en éstas áreas grados significativos de autonomía tecnológica, entendida ésta como capacidad de decisión, es esencial para un desarrollo económico y social / independiente. El impacto de éstas nuevas tecnologías a-/ centúa día a día la diferencia entre países desarrollados y subdesarrollados, genera nuevas formas de división internacional del trabajo y pone en cuestión, cada vez más, el ejercicio de la soberanía política y económica.-

Estando nuestro país en condición de mercado consumidor respecto a las mismas, es imprescindible establecer a corto plazo una política integral sobre la meteria, que incluya los aspectos tecnológicos, industriales y la inversión sectorial, en un esquema regional y cooperativo.-

Los instrumentos elegidos no parecen, sin embargo,

adecuados a tales objetivos, ya que en los gobiernos del Co
nosur se adoptan modelos extraídos de la experiencia anglo-
sajona, principalmente como paradigmas, bajo la premisa de
que ésa es la tendencia predominante en el mundo capitalista
al cual se anhela imitar.-

Esa no es estrictamente la realidad. En varios paí-/
ses del continente europeo se conservan firmes políticas de
control y regulación administrativos de la economía y de defe
nsa del sector público. El Profesor Alexis Jacquemin, en
un estudio relativamente reciente, ha sostenido que, incluí
da la República Federal Alemana, los países europeos man-/
tienen regímenes de "economía mixta" (Nouvelle économie in-
dustrielle, processus sélectifs et comportements stratégi-
ques, an "Annales de Droit", Lieja n° 2, 1985). En Suiza
se ha incorporado en la Constitución normas que permiten /
al gobierno "derogar, si hace falta, el principio de liberta
dad de comercio y de la industria cuando adopte medidas en
los ámbitos de la moneda y del crédito, de las finanzas /
públicas y de las relaciones económicas exteriores" (art.
37, aprtado 2). En 1982, con aprobación del voto popular,
según es norma en materia constitucional, se incorporó en
este artículo del aprtado 7, que permite al gobierno ins-
taurar un régimen de vigilancia de precios de bienes y //
servicios "ofrecidos por empresas y organizaciones que o-
cupan una posición dominante en el mercado, particularmente
por cartels y organizaciones análogas". En Suecia, breve
interregno de la coalición neoliberal (1976-1982), se

///...

29

ha restaurado un programa político - social intervencionista, aplicado anteriormente durante más de cuarenta años de gobierno, y se ha recuperado el equilibrio de las finanzas del país (se ha logrado rebajar al 2% el déficit del presupuesto, del 12% que había alcanzado durante el gobierno neoliberal.-

Los países latinoamericanos, que en su momento importaron esquemas institucionales intervencionistas de los // países de capitalismo desarrollado, constituyeron sobre ellos las bases de regímenes de "economía mixta", es decir, de estructura capitalista, con un aparato socializado más o menos defensivo de las distintas formas que adopta la intromisión colonialista. Se consideró el llamado "Estado / del bienestar" como el medio apto para preservar las instituciones democráticas y para rectificar las desigualdades económicas y sociales.-

Mientras en los países de desarrollo económico avanzado actuaron gobiernos de orientación social, nuestros / países pudieron establecer este tipo de Estado benefactor, los que les permitió atender y acrecentar sus infraestructuras sociales y resolver los casos más agudos de pobreza de sus poblaciones.-

En la actualidad esta situación ha cambiado. Las potencias anglosajonas y las empresas multinacionales, con políticas de privatización de empresas públicas y desmantelamiento de regímenes intervencionistas, ejercen in-// fluencia activa sobre los países latinoamericanos, con los

medios tradicionales de presión institucional.-

La aplicación de la cibernética y de la informática / en particular en la actividad productiva, ha tenido un efecto decisivo en años recientes sobre la estructura social de los países de economía desarrollada. Una planta industrial que antes requería, por ejemplo, cien empleados, ahora sólo necesita quince o veinte. Esto ha provocado una desocupa- / ción que ha sido absorbida en parte por el sector terciario de la economía, el de los servicios, en plena expansión.

En los Estados Unidos se puede calcular que los ser-vicios representan, el 65% del P.B.N., el 72% de los em-// pleos y cerca del 60% de las exportaciones.-

La nueva sociedad de servicios y las privatizaciones han contribuido en buena parte a una desocupación, en los países sujetos al sistema de libre mercado, que alcanzó en 1987, en conjunto, a 29 millones de personas. Gran Bretaña ha superado los tres millones de parados; Estados Unidos / pasó entre 1967 a 1977 de 3 a 7 millones, cifra que se mantiene constante durante el último lustro.-

La sociedad de servicios que surge en los países del norte constituye un modelo que se propicia en los países / del sur.-

En efecto imitación o demostración de la referida política induce a privilegiar hoy en nuestras economías evolucionadas. Los grandes y lujosos "centros de compras" /

que se levantan en las principales ciudades Latinoamericanas, expresión de la "moderna sociedad de servicios", son un reflejo de esta influencia. No se trata de desechar ese tipo de inversiones, por los capitales, que movilizan, por las ventajas de comercialización que representan para los consumidores y por la creación de nuevas fuentes de trabajo, pero, sin duda, cabe señalar que, en un orden de prelación de las inversiones, las ventajas institucionales deben priorizarse en favor de las de tipo industrial, por ser las que mejor se compadecen con el actual estadio de nuestro desarrollo. El fortalecimiento de nuestras economías, en efecto, supone firmes políticas de industrialización. Tender a una sociedad de servicios o posindustrial puede implicar debilitar nuestros procesos de industrialización y volver a la etapa dependiente de la importación de manufacturas extranjeras. Nuestro objetivo sigue siendo, pues, intensificar la construcción de la industria nacional, base de nuestra autonomía económica y de nuestra capacidad de contratación en los mercados internacionales.-

3.2 IMPACTO Y CONSECUENCIAS

El análisis del papel del estado y de los instrumentos jurídicos en el desarrollo tecnológico de América Latina, particularmente en lo que se refiere al campo de las / llamadas nuevas tecnologías, requiere y justifica un esfuerzo de ubicación en la compleja y cambiante realidad de los países de la región.-

Las nuevas tecnologías se caracterizan, como es sabido, por su intensidad científica, definida por el elevado / uso de personal científico y técnico y los altos gastos de investigación y desarrollo. Asimismo, en los países avanzados está bien claro que el desarrollo de estas nuevas áreas de conocimiento requiere nuevas formas de intervención pública, basadas por lo general en la organización de programas y esfuerzos de tipo cooperativo con la participación / articulada, a nivel nacional e internacional, de distintas instituciones y grupos de los sectores público, universitario y productivo.-

En contraste, el patrón tecnológico predominante en el modelo de industrialización latinoamericana se ha distinguido fuertemente por su carácter imitativo, basado en desarrollos incrementales y adptativos de tecnologías importadas masivamente desde países desarrollados por diversos medios: la incorporación de bienes de capital, la inver-/ sión extranjera directa, la contratación de tecnología y la copia. Si bien este patrón no es muy diferente del que

caracteriza aún a ciertos países europeos menos avanzados , cabe afirmar que, mientras en la gran mayoría de los países industrializados la tendencia es hacia un énfasis creciente en los programas formales de investigación y desarrollo, en los países de América Latina las características mencionadas no se han modificado todavía sustancialmente.-

En todo caso, el modelo de maduración tecnológica por medio del aprendizaje gradual de conocimientos productivos pudo tener éxito relativo en las décadas anteriores a la / actual, caracterizadas por un largo período de fuerte crecimiento económico y un relativamente bajo ritmo de cambio tecnológico, lo que permitió la difusión internacional de innovaciones y el "catch up"(o acortamiento de la brecha) de países semiindustrializados, como los de América Latina, con respecto a los países centrales. En cambio, la rapidez actual de cambio y ruptura en las nuevas fronteras tecnológicas, en un contexto de todavía lento crecimiento, y el / alto contenido científico de las innovaciones modernas, hacen poco plausible la repetición de las experiencias de "repechaje" anteriores, máxime si, como se está observando, estos desarrollos en los países industrializados constituyen un recurso clave de sus luchas competitivas y, por tanto, vienen acompañados de estrategias y políticas para asegurar su apropiación y evitar, por consiguiente, su difusión internacional. En estas condiciones, una estrategia / de seguimiento imitativo/adaptativo parecería encontrar / grandes dificultades, sobre todo si no es completada por

programas y esfuerzos propios de investigación y desarrollo que permitan obtener una capacidad mínima de absorción de innovaciones, e incursionar activamente en algunas áreas o segmentos de las nuevas tecnologías.-

Ahora bien, la intervención explícita del Estado en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en América Latina cuenta ya con algunas décadas de experiencia. En los años 50 y 60 se establecieron y comenzaron a ganar espacio las llamadas "infraestructuras" científico-tenológicas. En tidades estatales especializadas, como el INTI, el INTA y la CONEA en la Argentina, el Instituto de Investigación / Tecnológica (IPT) del Brasil, el ICAITI en Centroamérica, fueron creadas con el fin de abastecer las crecientes demandas de conocimientos generadas por el proceso de industrialización. Poco más tarde fueron creados en diversos / países consejos nacionales de ciencia y tecnología, para centralizar, coordinar y promover la asignación estatal / de recursos en la materia. En varios países fueron estable cidas secretarías y ministerios para la ciencia y la tecnología, y se introdujeron capítulos especiales sobre el / tema en los planes nacionales de desarrollo. En los años 70 introdujeron incentivos fiscales y diversos instrumentos financieros para estimular las inversiones en tecnología del sector privado. Las legislaciones de promoción industrial, reglamentaciones de compras y contrataciones // del Estado, y otros mecanismos de política económica, comenzaron a incluir criterios y medidas de desarrollo tec-

nológico. A pesar de iniciativas para coordinarlas - en el Brasil, por ejemplo, se dictó en 1974 una Ley que crea el "Sistema Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico"- estas intervenciones fueron creciendo y superponiéndose en forma desordenada, adoleciendo en general de serios problemas de implementación y sobre todo de convergencia y articulación recíproca.-

Desde el punto de vista de los esfuerzos de investigación y desarrollo, uno de los defectos principales del aparato de promoción ha sido la ausencia de mecanismos para facilitar las vinculaciones entre los centros de investigación científico - tecnológica y la industria. En América / Latina no existe una tradición de relaciones entre universidades y sectores productivos, que han crecido paralelamente, por razones culturales y barreras institucionales. Aun en períodos de crecimiento y altas tasas de inversión, la cooperación universidad - industria ha sido prácticamente inexistente. La primera ha centrado su actividad en la docencia y la investigación académica, sin orientarse / hacia la aplicación práctica, y careciendo en general de instalaciones (plantas, piloto, etc.), y personal adecuado. La segunda, como ya se observó, ha centrado sus desarrollos tecnológicos en la innovación menor, la copia o la importación de tecnologías disponibles en el exterior, sin llegar a percibir, en general, una fuente de tecnología en / los centros universitarios locales. Por ejemplo, en uno / de los países más adelantados de la región, el Brasil, no

habría más de 50 o 100 empresas con propensión a financiar investigaciones aplicadas en las universidades, que recibirían del sector privado apenas un 1% de sus recursos aplicados a dicha actividad.-

Esta situación ha comenzado a modificarse en épocas recientes a partir de una toma de conciencia generalizada sobre la importancia del desarrollo tecnológico y sobre la necesidad de profundizar y mejorar la acción del Estado en la materia. Esta toma de conciencia ha sido aumentada en / los últimos tiempos por el análisis de las causas y efectos de la crisis económica, con las siguientes consecuencias: En primer lugar, se advierte un consenso generalizado sobre la importancia de la modernización y capacitación tecnológicas como condiciones claves para las nuevas formas de industrialización.-

En segundo lugar, existe creciente preocupación sobre el desafío planteado por las nuevas tecnologías y su importancia como factores de movilización de innovaciones tecnológicas en el resto del sistema económico, así como para la solu- / ción de graves problemas sociales y productivos pendientes. En tercer lugar, la escasez de divisas generada por la crisis del sector externo y las dificultades percibidas para obtener tecnologías avanzadas en el mercado internacional, en un contexto general de disminución de los flujos de // transferencias de tecnología hacia América Latina, han generado una mayor atención a las posibilidades de desarrollo local (pese a las tendencias a la apertura de las nuevas /

políticas económicas).-

En cuarto lugar, la crisis financiera de los sistemas científicos tecnológicos, y en particular la de los centros e institutos de investigación, han tendido a aflojar las barreras y a acortar las distancias con los sectores productivos.-

En este trabajo se examina la situación actual y tendencias de las principales políticas e instrumentos estatales vinculados con la promoción de la investigación y desarrollo en América Latina, con particular atención al área de las nuevas tecnologías. El análisis de distintas categorías de instrumentos está precedido por una presentación de indicadores económicos sobre el esfuerzo científico - tecnológico en los países de la región y sus cambios recientes. Las páginas siguientes se dedican a examinar las principales políticas y mecanismos de intervención estatal existentes, procurándose evaluarlos sobre la base de la información disponible.-

3.3 DESARROLLOS COMPATIBLES

En sus esfuerzos de estabilización económica, con miras al despegue ulterior, las desmesuradas deudas externas constituyen el obstáculo más serio que deben sortear los / países latinoamericanos. La corresponsabilidad que incumbe a acreedores y deudores en la celebración de los préstamos es un hecho indiscutible. Los países latinoamericanos, por ende, tienen derecho a asociarse y formar sus propios "clubes" de deudores frente a los similares que han conformado los acreedores para la confrontación en el arreglo de las cuentas. Resulta inaceptable la posición de la parte acreedora a no admitir la unificación de personería de los deudores. Si sólo tres países latinoamericanos - Méjico, Brasil y Argentina - asumen al presente, en conjunto, una deuda externa cercana a los 280 mil millones de dólares, la / cual acreció notablemente durante la última década en parte por la acumulación de intereses impagos, se comprende / el poder de negociación que podrían tener si actuaran de / consuno.-

Las privatizaciones de empresas estatales constituyen otro caso donde se refleja el predominio de los países del norte sobre los países del sur del continente americano. Esta política, de corte netamente neoliberal, echa // por tierra los fundamentos que determinaron la creación / de los sectores públicos de nuestras economías. Las empresas de base o económico - estratégicas fueron concebidas /

como instrumentos para realizar políticas de desarrollo, / comprensivas de todas las partes de un determinado cuerpo / social. Una política de libre mercado puede lograr creci- / mientos en las zonas mejor dotadas o pobladas de un país, pe- / ro no un desarrollo nacional integrador, base para crear só- / lidas estructuras socio-económicas.-

El actual contexto social de los países latinoamerica- / nos presenta situaciones desconocidas en el pasado. La a- / fluencia de capitales reproductivos y de mano de obra se ha restringido notablemente, a causa de distintas razones: la magnitud de sus deudas externas y el estado de crisis cró- / nico de sus economías; las elevadas tasas de interés banca- / rio, que hacen más atrayente la especulación en los merca- / dos financieros que la inversión en bienes para la produc- / ción; los movimientos obreros organizados, que provocan u- / na mano de obra comparativamente más cara que la de otras / zonas del mundo; la agitación político-social creada por// / las crisis económicas y por las propuestas de políticas o- / riginadas en el asesoramiento foráneo.-

Las inversiones externas apuntan preferentemente ha- / cia otras zonas de la tierra, el Sudeste asiático en parti- / cular, donde sus titulares pueden recurrir a una mano de / obra extremadamente barata. Dos técnicos de las Naciones / Unidas, en un artículo sobre la explotación de algunos pro- / ductos alimenticios en esa región por empresas multinacio- / nales (de origen asiático y occidental), han puesto de re- / lieve el extraordinario rendimiento económico que aquéllas

disfrutaban en la comercialización de alimentos de origen su dasiático, frente a las clases productoras y los asalariados (F. Clairmont y J. Cavanagh, en "Comercio Exterior" - noviembre 1984).-

La actual desocupación masiva en países de Europa, ha permitido a los países enrolados en la corriente liberal a avanzar sobre la misma estructura jurídica del sindicalismo, mediante la llamada "flexibilización" del derecho laboral, con concesiones que llegan al acortamiento de la jornada / de trabajo, una forma de atenuar los efectos del desempleo. El tema se traslada ahora a nuestros países, que no tienen las coberturas económicas y financieras de los países de e conomías avanzadas para sobrellevar mano de obra desocupada.-

La defensa del patrimonio nacional y la creación de un sistema socio-económico propio, frente a la experiencia histórica ha demostrado ser determinante para conferir al Estado un papel rector en el ejercicio de la política económica y científica.-

Fundar la recuperación económico-financiera de nues tros países en las inversiones de empresas extranjeras es objetable, porque ellas no están disponibles en términos generales para implementar nuevos emprendimientos en el // campo de la producción; a lo sumo, a ellas les interesa / participar en empresas locales en funcionamiento, de seguro rendimiento económico, en particular las que se hallan

en manos del estado. Sus antecedentes, por lo demás, son negativos: les interesan las zonas con mercados consolidados y que se las dote con la garantía de remesar irrestricta-/mente al exterior las ganancias, regalías e intereses. Aparte que delegar en empresas foráneas la explotación de monopolios de hecho, importa conferirles una posición estratégica en el mercado económico e investirles de poderes políticos implícitos en el mercado pueden influir sobre la acción de los gobiernos.-

En éste contexto, ya hemos indicado que los acuerdos arribados en el marco regional, solo pretenden identificar avances significativos a nivel bilateral entre Argentina y Brasil, países que tienen resultados concretos en tecnología de alimentos, informática y en menor grado en técnicas de aplicación nuclear.-

Las expectativas que los objetivos del Mercosur ofrecen para lograr adelantos más significativos en los países involucrados, no pueden ser valorados en éste momento, solo podemos indicar las posibilidades que se están explorando / en las respectivas comisiones protocolares de tecnología , informática e industria, cuyos alcances pueden llegar a ser auspiciosos; la gestión de estos protocolos sigue centralizada en la gravitación diferenciada de nuestro país y la / República de Brasil, por razones obvias de capacidad instalada, traducción comercial, economías relativas y poder competitivo de las empresas multinacionales localizadas / en ambas naciones.-

La integración del Cono Sur es un proceso irreversible. Cada día que pasa más empresarios definen proyectos y toman decisiones sobre la base de esa premisa. La idea de / la integración es constantemente reiterada en los discursos de nuestros políticos y atrae el interés de la comunidad académica. Además de ser una variable de política externa, el proyecto pasa a adquirir la dimensión adicional de política económica interna.-

Esa es una evolución natural, cuando son vencidas las reticencias o resistencias iniciales y cuando son perfectamente identificadas las ventajas que la integración promueve. La / mayor exposición de los sectores altamente protegidos a la competencia y a las reglas del mercado, induce a eventuales ajustes y reestructuraciones en el cuadro económico tradicional. La competitividad pasa a ser la palabra cotidiana.

A fines de 1994 el arancel relativo del Brasil para / el mundo estará en el orden del 20% y el promedio deberá si tuarse en el 14%. Esta es la referencia que deberá marcar / las principales decisiones empresarias en el futuro próximo. En este contexto, la integración debe ser encarada como un factor de reducción de costos y de aumento de escala, en un ámbito de creciente complementariedad y especialización, y no como un elemento de exposición y riesgo.

Es siempre bueno recordar que la integración avanzó a pesar de la crisis de la deuda externa y de las coyunturas recesivas ocasionales, y que esa adversidad actuó, tal

vez, más como estímulo adicional que como factor de estancamiento y retardo. Esto es así porque la natural complementariedad en el Cono Sur y las crecientes exigencias de competitividad del mercado internacional no dejan muchas opciones para países que, como Brasil y la Argentina, ya lograron un nivel razonable de desarrollo económico y tecnológico, disfrutaban de un mercado interno digno de ponderación, desean participar más intensamente en el intercambio global y last not least no son vecinos de las principales "locomotoras" económicas mundiales.-

No pueden ser ignorados, sin embargo, los desafíos que el proyecto tiene. Se trata de articular los intereses de cuatro países alrededor de un plan común, que establecerá vínculos permanentes entre sus economías. Está claro / que el mercado común aprovechará las lecciones de experiencias pasadas para evitar errores y superar más fácilmente los previsibles obstáculos. Se debe tener muy presente las dificultades que aún hoy experimenta la Comunidad Económica Europea para lograr sus objetivos.-

El intento de minimizar esas dificultades debe conducir a los cuatro países firmantes del tratado de constitución del Mercosur a establecer prioridades. Como ya fue / mencionado, el principal objetivo es la creación de una / unión aduanera, que presupone la reducción a cero de las barreras arancelarias intrarregionales que inciden sobre todo el universo arancelario (sobre la base de un cronograma lineal v automático de desgravación), así como el /

establecimiento de un arancel externo común. Paralelamente, se debe buscar una armonización de políticas gubernamentales tratando de evitar que la consolidación de la unión aduanera vaya a beneficiar exclusivamente, y de manera distorsionada, a ciertos sectores.-

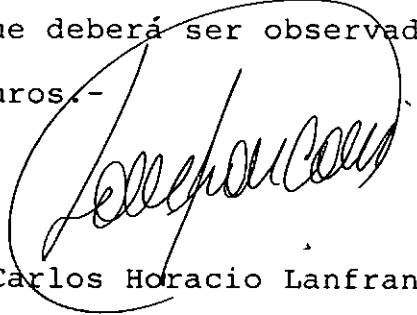
Estas metas ya están a cargo de los sectores gubernamentales que participan de las reuniones del Grupo Mercado Común y los 10 subgrupos establecidos. Pero la complejidad del proyecto integracionista exige como compromiso de todos los sectores de las administraciones federal, estadual y municipal, en el sentido de considerar desde ya la reali del Mercosur para la formulación y ejecución de sus políti cas- Eso significa que quienes diseñan políticas, deberán estar cada vez más atentos a la globalidad de las economías de los cuatro países, para evaluar mejor la incidencia de sus decisiones sobre el proyecto de integración.-

Ese trabajo de concientización, que ya avanza en muchos sectores de la sociedad como el empresariado y los am bientes académicos y científicos, y que debe ser comprende do en otras áreas inclusive de los propios gobiernos, cons tituye la clave para llevar adelante el proyecto, y es tal vez más importante que los problemas técnicos que la integración involucra. El proyecto de constitución del Merco-/ sur es, ciertamente, el más audaz de la política externa / Brasileña.-

///...

45

La concreción de la integración a través del Mercosur, sin embargo se ve condicionada por la inestabilidad política de este País, aspecto este que deberá ser observado cuidadosamente para los planes futuros.-



Carlos Horacio Lanfranconi

Córdoba, Octubre de 1992.-

" INSTRUMENTACION DE INTEGRACION - TECNOLOGICA Y DESARROLLO
PRODUCTIVO, AMBITO REGIONAL , NACIONAL E INTERNACIONAL "

I N D I C E

1. ANTECEDENTES

1.1	La estructura productiva	Pag. 1 a 3
1.2	El aparato tecnológico	Pag. 4 a 7
1.3	Oferta y Demanda	Pag. 8 a 10

2. CUESTIONES PREVIAS

2.1	Aspectos sociales, económicos, jurídicos	Pag.11 a 15
2.2	Tecnología y Desarrollo	Pag.16 a 21
2.3	El Marco Institucional	Pag.22 a 26

3. NUEVAS TECNOLOGIAS

3.1	Sectores Involucrados	Pag.27 a 31
3.2	Impacto y consecuencias	Pag.32 a 37
3.3	Desarrollos Compatibles	Pag.38 a 45