

Córdoba, 24 de Septiembre de 1990.-

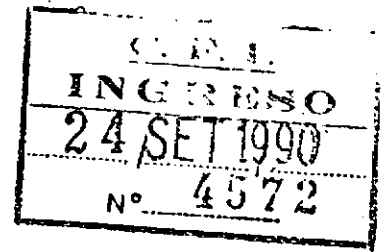
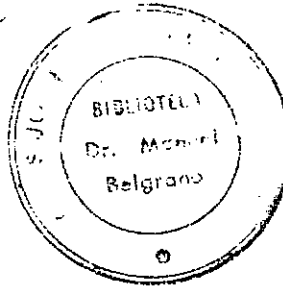
Sr. Secretario General

Consejo Federal de Inversiones

Ing. Juan José Ciácerá

S _____ / _____ D

De mi mayor Consideración:



Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a los fines de poner a su consideración el II Informe Parcial del Estudio "ANÁLISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO - ADMINISTRATIVA DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA".-

El mismo se entrega en original y tres (3) copias.-

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


Dr. Andrés Herrera

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

"ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO - ADMINISTRATIVA
DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA", *pronuncia de Cordoba*

EXPERTO : Dr. Andrés Herrera

Córdoba, 24 de Septiembre de 1990.-

INDICE

INFORME PARCIAL

PROYECTO: "ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO - ADMINISTRATIVA DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA"

TAREA: PROPUESTA INICIAL SOBRE LOS PROGRAMAS Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS RELEVADOS Y SU RECEPTIVIDAD EN EL CAMPO ECONOMICO Y JURIDICO.-

1.- Desagregación Tentativa de los Criterios Evaluados	Pag. 1 a 10
2.- Evaluación de los Programas desde la Perspectiva Jurídico - Formal	Pag. 11 a 15
3.- Instancias Administrativas Propicias a la Dinámica Propuesta	Pag. 16 a 20
4.- Grados de Receptividad Logrados	Pag. 21 a 25
5.- Medios de Perfeccionar las respuestas en el Sector Productivo	Pag. 26 a 30
6.- Evaluación de los Mecanismos de Respuesta Formal	Pag. 31 a 32
7.- Definición de Modelos Sectorizados según los Criterios	Pag. 32 a 34

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

NOMINA DE AUTORIDADES

GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

Dr. Eduardo César Angeloz

MINISTRO DE ECONOMIA

Lic. Jorge Caminotti

SECRETARIO DE CIENCIA Y TECNICA

Ing. Luis D. Decanini

REPRESENTANTE DEL GOBIERNO DE CORDOBA ANTE EL C.F.I.

Ing. Pablo Luis Bracamonte

DIRECTOR GENERAL DE CIENCIA Y TECNICA

Dr. Luis Miguel Rozés

SECRETARIO GENERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ing. Juan José Ciácerá

DIRECTORA DE COOPERACION TECNICA

Ing. Susana Blundi

COORDINADOR REGIONAL C.F.I.

Cr. Vicente Comerci

INFORME PARCIAL

PROYECTO: "ANALISIS Y EVALUACION DE LA SITUACION JURIDICO - ADMINIS-
TRATIVA DEL DESARROLLO Y PROMOCION DE LOS PROCESOS DE
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA"

TAREA: PROPUESTA INICIAL SOBRE LOS PROGRAMAS Y PROCESOS ADMI-
NISTRATIVOS RELEVADOS Y SU RECEPTIVIDAD EN EL CAMPO E-
CONOMICO Y JURIDICO.-

1.- DESAGREGACION TENTATIVA DE LOS CRITERIOS EVALUADOS:

Conforme los análisis formulados al evaluarse los criterios de integración detectados, resulta particularmente significativo el panorama de condicionamiento que orienta la gestión tecnológica, sus interacciones y eventuales desarrollos consecuentes.-

Es así que la crítica situación descrita, cuyos componentes básicos se dinamizan constantemente generando nuevas dificultades a la formulación de un sistema / estable y consolidado, se ve notoriamente afectada por los componentes externos que en forma acelerada se reflejan en el panorama Internacional.-

En esta tesitura, resulta en consecuencia indispensable formular algunas / consideraciones sobre el escenario interno y externo en el cual los procesos de tranfe-/ rencia y su estructuración institucional deberán operar.-

Desde esta perspectiva, es fácil concluir que el proceso de deterioro sopor- tado por nuestra economía, particularmente en los últimos quince años, reconoce esca-/ sos antecedentes en el Mundo.-

Así, el producto por habitante muestra un escaso crecimiento hasta 1980, /

///...

presentando un marcado deterioro a partir de esa fecha, así a fines de los años 80, la Argentina disponía un 20% menos de bienes y servicios por habitante de los que poseía en 1970. Desde los 80 la crisis es más drámica ya que la caída superó el 30% (Ver Cuadro N° 1).-

Tal nivel de involución económica afectó a la totalidad de los factores económicos incidiendo tanto en el consumo como en la inversión y las exportaciones.-

La declinante caída del consumo que, en el período señalado supera el 15% repercutió en forma directa en una menor calidad de vida para la población.-

La decidida caída de las inversiones, y por ende la merma en la adquisición de bienes de capital impidió recomponer el stock de maquinaria y equipamiento imposibilitando la renovación del parque tecnológico Nacional y condicionando seriamente la incorporación de nuevas tecnologías.-

Este panorama desarticula cualquier proyección económica que intente desalinear un crecimiento sostenido, generando un aparato tecnológicamente atrasado y / con una estructura de equipamiento obsoleto.-

En el sector exportaciones, pese a notarse una mayor expansión en relación al resto de las variables, con crecimientos en el saldo de la balanza Comercial (Cuadro N° 1), no constituye un factor de dinamismo económico sino que está asociado a una fuerte caída de la producción interna con notables reducciones en el consumo y la inversión.-

En todo caso la expansión del sector externo está íntimamente asociada a la necesidad de transferir riquezas para atender los servicios de la deuda externa.-

Este diagnóstico se complementa con los desequilibrados patrones de conducta operados en el circuito distributivo, produciéndose a partir de los años 70 un proceso de concentración de riqueza, lo que importa un peso adicional a los sectores más des-



///...

protejidos en la asunción de la crisis.- (Ver Cuadro N° 2).-

Estas evidencias de nuestra problemática Económica y Social se ve afectada por la derivaciones producidas en el sector externo particularmente en los denominados Países Centrales.-

La notable concentración de mercados que actualmente presenta la economía mundial con fuertes inversiones en el desarrollo de producciones innovativas en procura de satisfacer una demanda marcadamente creciente y sofisticada, nos distancia aceleradamente de toda posibilidad que implique insertarnos en el intercambio con un papel protagónico.-

Los programas asociativos del mercado común Europeo, como respuesta al desafío de la integración Japonesa frente al mundo Asiático, sumado al explosivo desarrollo de los denominados "Cuatro Tigres Asiáticos", la iniciativa de Estados Unidos para la integración del mercado Occidental con Canadá y México, importan una fabulosa derivación de recursos y expectativas de inversión que mediante la intensiva incorporación de capital promueve la generación de novedosos desarrollos con sustitución acelerada de materias primas, procurando niveles de competencia cada vez más exigentes en detrimento del mundo en vías de desarrollo.-

Valga como ejemplo el hecho de que ya en el año 1983 las Empresas Norteamericanas cuya renta anual superaba los 35 millones de dólares invirtieron 39.200 millones de dólares en investigación mientras que los supuestos Países de avanzada en América Latina como México, Brasil y Argentina solo llegaban a 26 millones, es decir el 6,6% de aquel total.-

En este contexto resulta altamente preocupante el panorama que no solo /

///...

para nuestro País sino para la totalidad de las Naciones de la Región, y en general para el tercer mundo que se presenta en el corto plazo ya que las ópticas de las políticas directrices estan variando fundamentalmente de estrategia, centralizando el mayor esfuerzo económico en la consolidación de sus propias realidades de mercado en procura de integrarse horizontalmente, acelerando la receptividad de sus productos / en sociedades más confiables y estables.-

Dentro de este escenario, resulta verdaderamente imaginativo desarrollar criterios serios para lograr la formulación de un sistema científico tecnológico / nacional con algún grado de eficiencia y continuidad. Los efectos negativos de los factores internos y externos descriptos agravan sensiblemente las posibilidades de solución a las contradicciones y carencias propias de nuestra endeble gestión Nacional.-

Los iniciales criterios de interacción evaluados, solo pueden ser desagregados en un contexto abarcativo que los contemple y explicita, cuya principal caracterización puede resumirse en la inexistencia de una verdadera "Cultura Tecnológica".-

Esta definición presupone el desconocimiento esencial de las relaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad cuyas consecuencias más negativas se patentizan en la inexistencia de una política científica y de una política Tecnológica.-

El repertorio instrumental que la formulación de tales estrategias necesitan solo puede ser concebida a partir de lograr una claridad conceptual definitiva y el convencimiento de nuestra dirigencia de que sin desarrollo económico competitivo en el mediano y largo plazo no existen posibilidades de crecimiento real.-

Por ello, el distanciamiento verificado entre la actividad investigativa y la gestión industrial básica Nacional presenta características complejas que solo podrán ser invertidos mediante la creación de canales comunicantes que posibiliten im-/

///...

plementar instrumentos asociativos que supongan desarrollos innovativos con satisfactorios retornos económicos, intercambiando los tradicionales roles de los sectores en una concepción integradora que profundize, la transferencia de tecnología como una inversión imprescindible.-

En esta orientación podemos señalar que el proceso vincutivo es una conducta permanente que debe incluir en su formulación la necesaria distinción entre las etapas de generación, difusión y aplicación del conocimiento tecnológico, en una armónica y constante interrelación.-

El segundo de los criterios evaluados esta relacionado con los inconvenientes evidenciados en la existencia de una política coherente en el desarrollo de la investigación aplicada.-

Este aspecto guarda estrecha relación con la retórica discusión entre investigación básica y aplicada.- El excesivo intelectualismo de nuestros teóricos, antepuso históricamente ambos conceptos en un enfoque parcializado de la realidad científica.-

La verdadera opción siempre estuvo centrada entre la investigación y el desarrollo en la cadena imprescindible que supone el gradualismo del conocimiento en su concepción y aplicación.-

La ciencia es un producto cultural y como tal debe ser considerado al relacionarlo con las distintas actividades sociales y económicas de un País, es por ello / que al hablar de política de la investigación aplicada nos estemos siempre refiriendo a un circuito integrado entre investigación, difusión y aplicación que necesita de una respuesta institucional abarcativa sin desmedro ni parcialización de ninguna de las etapas comprendidas.-

///...

Esta concepción tiene incidencia directa en los procesos de importación de tecnología, ya que tal situación se corresponde con un desconocimiento, casi constante, de las tecnologías disponibles a nivel Nacional y su proximidad con la dinámica de distintas actividades productivas que presentan ventajas comparativas en su desarrollo.-

Ya hemos señalado que las erogaciones en divisas al sector externo por importación de tecnología no guardan relación alguna con los efectivos resultados alcanzados en lo atinente a la incentivación de la Industria Local, y menos aún con las eventuales tasas de retorno y sus impactos en las innovaciones tecnológicas Nacionales.-

Este aspecto debe ser puntualmente considerado en cualquier solución Jurídica que pretenda implementarse en las futuras legislaciones sobre transferencia de Tecnología, ya que los criterios netamente fiscalistas deben ceder frente a la necesidad de estructurar un sistema Nacional de promoción y apoyo a los sectores interesados.-

La ignorancia de las ventajas comparativas de las tecnologías disponibles y por ende de las locales, ha tenido particular gravitación en la reiteración de conductas que priorizaron la vinculación externa ante necesidades coyunturales de mercado, sin contemplar las necesarias proyecciones de toda inversión tecnológica.-

La rentabilidad ocasional, cuando no la imposición empresarial foránea marginaron del circuito económico a sectores científicos y productivos que podrían haber generado impactos más duraderos y multiplicadores en nuestra economía sin derivar recursos materiales y humanos imposibles de recuperar.-

///...

La reiteración de estos elementos y su permanencia histórica derivó en una notable reticencia del sector productivo para establecer vinculaciones tecnológicas con el sector científico.- Esta actitud se vió robustecida por la discontinuidad en las políticas industriales y tecnológicas que el Estado implementó a partir de los años 60.-

En este aspecto las fluctuaciones del sector público en la definición de / una estrategia coherente, alternó entre las medidas proteccionistas y excesivamente/ defensivas con períodos de flexibilización en la introducción de bienes y tecnología.-

La carencia de una conciencia política sobre la cuestión tecnológica aceleró la sectorización de los protagonistas al desvincularlos provocando un notable re-/ traso en los desarrollos e interacciones incipientes.-

Esta discontinuidad demostrada por el sector público se reflejó simultáneamente en la dispar asignación de recursos para el financiamiento de la labor científica tanto en lo referido a la investigación básica como a la vinculada con el aparato / industrial Nacional.-

Al respecto son ilustrativos los permanentes retaceos que las finanzas / públicas acordaron a la promoción científica y tecnológica, aspecto que derivó en una permanente derivación de recursos a la atención de sectores y actividades más relegados en un contexto de permanente deterioro económico y social.-

En el período enmarcado por la crisis petrolera del año 73, adjudicó al Estado un papel preponderante en la gestión industrial y tecnológica, situación que en/ nuestro País posibilitó una reactivación en las políticas Nacionales en la materia y generando la novedosa y postergada concepción de la innovación como factor propo- / nante del desarrollo económico.-

///...

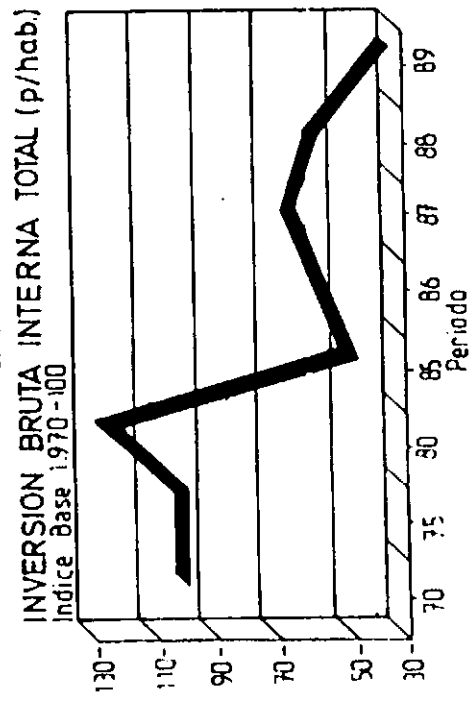
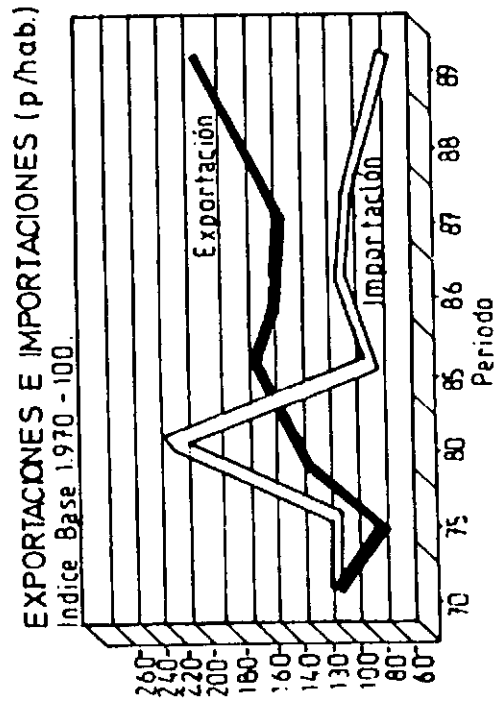
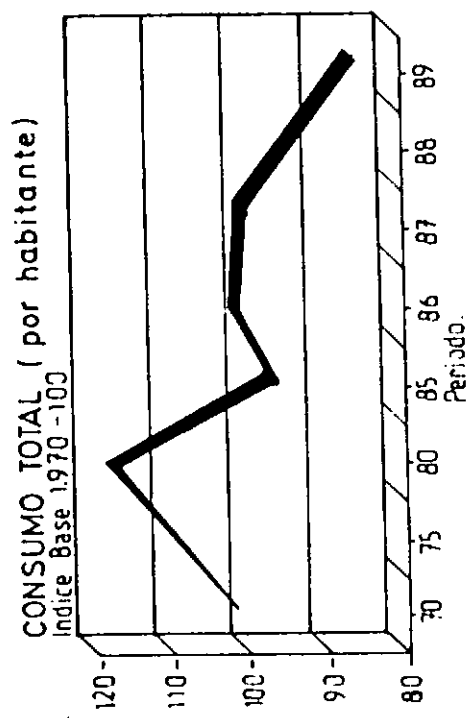
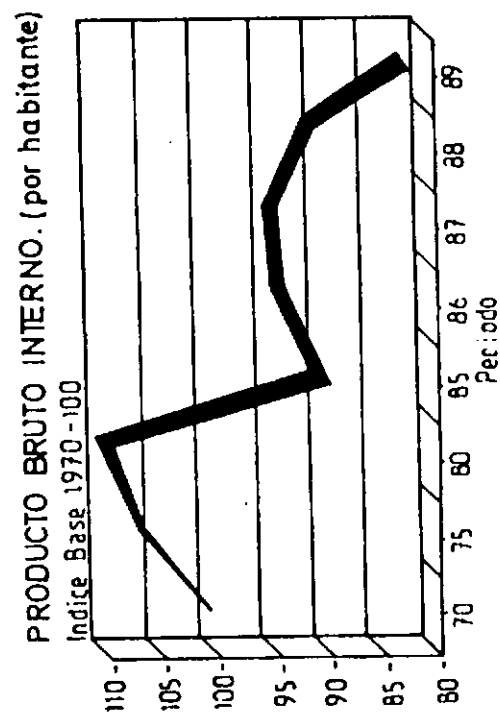
El célebre "Triangulo de las Interacciones", formulado por Jorge Sabato como modelo integrador entre Científicos, empresarios y Gobierno, introdujo a la concepción tecnológica a los verdaderos actores del sistema, otorgando explícitamente roles definidos a cada uno de ellos.-

Sin embargo, esta propuesta integradora no fué comprendida acabadamente por nuestra dirigencia, siendo sustituida por nuevas medidas coyunturales que estancarón los pocos adelantos alcanzados.-

Pese a ello debemos concluir que el triangulo Sabático adolecia de algunas diferencias por su escaso desarrollo instrumental al no racionalizar los mecánismos de interrelación entre los sectores, ni los elementos dinámicos que necesariamente deben operar dentro del sistema.-

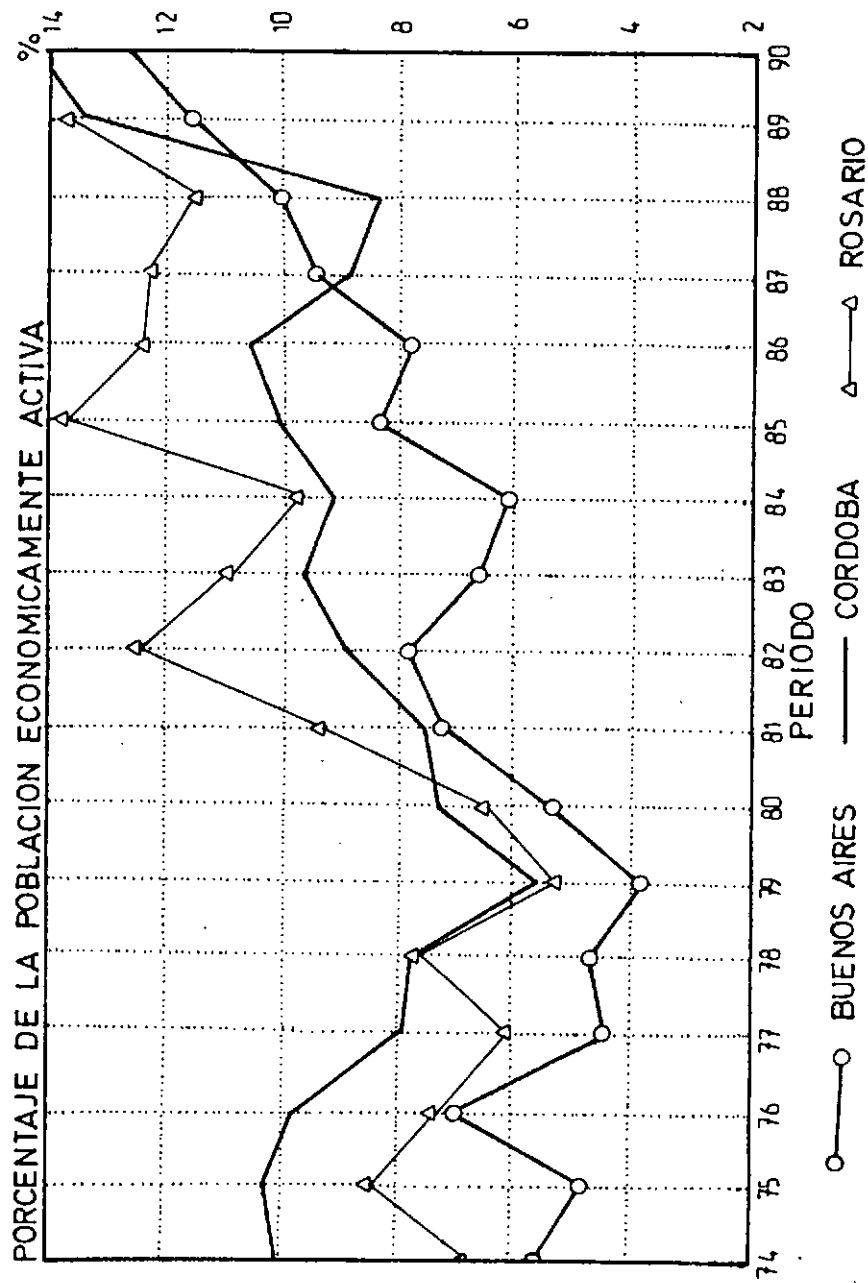
En el sector productivo observamos una clara desconexión con los fundamentos esenciales de una verdadera cultura tecnológica asociativa, manteniendose / las pautas que orientan y condicionan a la actividad industrial bajo rígidos cánones de rentabilidad e inmediatez de las acciones.-

Las condiciones Socio - Económicas imperantes y ya descriptas siempre han condicionado cualquier proyección que desde el sector productivo puedan intentarse hacia el desarrollo de las tecnologías más prolongadas e inversiones sin rentabilidad inmediata.-



TASA DE DESEMPLEO EQUIVALENTE (*) Ciudades de Bs. As., Córdoba y Rosario

(*) Desempleo abierto más la mitad del subempleo.



///...

2.-EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DESDE LA PROYECTIVA JURIDICO - FORMAL:

Conforme ya hemos admitido al expresar las condiciones en las cuales se desenvuelve el quehacer científico - tecnológico y sus proyecciones en los ámbitos económicos, la disparidad de criterios que institucionalmente han regido su desenvolvimiento, necesariamente encuentra su correspondencia en las respuestas Jurídico - normativas concebidas para su regulación.-

En esta situación, las previsiones de la Ley 22426 han resultado notoriamente insuficientes para canalizar adecuadamente la intrincada problemática de la generación, incorporación y trasmisión de los conocimientos científicos.-

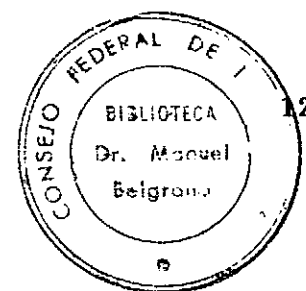
La importante trascendencia que en este campo adquiere la dinámica interna para el desarrollo y aplicación tecnológica, así como los múltiples impactos que la misma tiene en el medio social y económico en el cual se desenvuelve, no han podido ser satisfactoriamente resueltos por la normativa vigente.-

Los variados aspectos y mecanismos que la cuestión tecnológica ofrece requiere de una dinámica regulatoria que facilite e incentive su protección y transmisión. Para ello resulta imprescindible conjugar principios que deriven en soluciones formales que, para nuestro caso, están asentadas en disposiciones y cuerpos normativos disímiles.-

Así mismo, cualquier respuesta legal debe considerar las complejas vinculaciones que se relacionan con los aspectos internacionales en la transferencia de los conocimientos técnicos, evaluando con una actitud realista y objetiva la condición marginal de nuestro País en el escenario del mundo desarrollado en el cual operamos / como demandantes en el mejor de los casos, cuando no, en receptores pasivos de tec-/

///...

nologías desechadas.-



Estos elementos de Juicio alcanzan una importancia fundamental a la hora de formular cualquier política en el área como paso previo a las definiciones legislativas.-

Al referirnos a los principios y criterios imperantes dentro del sistema, advertimos sobre el verdadero mosaico normativo que con escasa confiabilidad normatiza la gestión. Referencia primaria, lo constituye la Ley 22426 cuya desagregación e volutiva ya fuera oportunamente planteada. Sus disposiciones encaminadas a la regula ción de los procesos de transferencia de tecnología se complementan con las previsio nes y principios del Código Civil, fundamentalmente en lo atinente a la naturaleza Ju rídica de los actos, sus consecuencias, derechos y obligaciones de transmisores y adqui rentes y demás aspectos relacionados con la protección civilista de las transacciones habituales.-

El Código penal también aporta elementos de aplicación en las cuestiones derivadas a la posición y divulgación de los conocimientos, tutela que abarca a la eminente naturaleza secreta del saber científico, en una etapa de formulación pre - paten tada.-

Por lo demás, la Ley 11723 de Derechos Intelectuales también ofrece un panorama de amparo para la titularidad "de la obra intelectual" con todas sus concomi tancias económicas y registrales.-

Los aspectos Internacionales de la incorporación e importación tecnológica encuentran sustento y receptividad en las leyes 17251, ratificatoria de la Conven ción de Berna sobre protección de los bienes literarios y artísticos, y la Ley 17011 ra tificatoria del Convenio de Paris sobre la misma temática.-

///...

En consecuencia, al evaluarse los distintos programas descriptos desde la proyectiva Jurídica debemos necesariamente remitirnos a este horizonte legal, cuya / falta de especificidad se complementa con otros ordenamientos tales como la Ley 19 550 de Sociedades Comerciales, la Ley de Contrato de Trabajo, que otorga cobertura a los descubrimientos que se deriven de procedimientos industriales ya instados, la Ley 11867 de Fondos de Comercio que resulta de aplicación para aquellos conocimientos / que presentan contenidos económicos directos, su protección y el concepto de cliente-la como beneficiario.-

Un repaso de esta multiplicidad normativa, nos permite afirmar que resulta sumamente dificultoso establecer principios Jurídicamente estables y coherentes para comprender en su integridad el fenómeno del conocimiento científico con su di-/vulgación, apropiación y proyección.-

Ante ello existen algunos elementos básicos que podemos resaltar sistemáticamente en los siguientes aspectos:

- * Las soluciones normativas están prioritariamente orientadas a proteger los conocimientos patentados.-
- * Se presentan notables dificultades jurisprudenciales en la definición de las situaciones prácticas.-
- * La permanente remisión normativa resta confiabilidad y certeza al sistema.-
- * El procedimiento analógico genera dispares criterios de aplicación en los estamentos Judiciales.-
- * La falta de especificidad altera la concepción de los mecanismos adecuados para el desarrollo y transmisión de los conocimientos científicos y técnicos.-
- * El amplio ámbito de la producción informal o no patentada carece de una protección normativa con serias repercusiones en su generación e incentivación.-

///...

Esta síntesis, además de representar un diagnóstico inicial sobre la situación, importa un punto de partida para la formulación de una estrategia integradora // que posibilite vincular a la totalidad de los sectores protagónicos, contemplando las implicancias de sus relaciones y las consecuencias del factor tecnológico como verdadero impulsor del desarrollo.-

En esta visión de la problemática, y siempre centrando el análisis en la / proyectiva Jurídica, es conveniente atender la importancia de los siguientes conceptos:

- La consideración de la tecnología como un valor agregado que incorpora a los bienes un elemento nuevo o los transforma haciéndolo susceptible de apreciación económica y por ende social.-
- La diferente regulación que debe presentarse para el desarrollo y la transmisión de / los conocimientos diferenciando en estos a los patentados de los informales o no patentados.-
- La protección que debe brindarse a las tecnologías locales, un desarrollo con aprovechamiento inmediato de las disponibles.-
- La posibilidad de fomentar la estructuración de sociedades comerciales expresamente formadas para desarrollar innovaciones tecnológicas.-
- El abandono de criterios inminentemente fiscalistas en la regulación de las transferencias externas.-
- La conceptualización de la tecnología como un factor estratégico de conocimiento/ con incidencia y repercusión en la casi totalidad de las actividades sociales.-
- Jerarquización de la capacidad intelectual con programas asociativos en el sector / productivo que posibiliten una definitiva ponderación de la inteligencia.-
- La determinación de regímenes de promoción industrial que modifiquen los estrechos

///...

criterios impositivos por los de incentivas actividades reproductoras e innovadoras des_
de la perspectiva tecnológica.-

///...

3.-INSTANCIAS ADMINISTRATIVAS PROPICIAS A LA DINAMICA PROPUESTA:

En esta apartado corresponde profundizar el análisis de los sectores participantes del esquema científico - tecnológico que con algún grado de continuidad y / eficiencia han logrado generar circuitos de vinculación entre los sectores involucrados.

En este aspecto resulta indudable que el sector público ostenta un papel regulador fundamental en razón de los resultados alcanzados que se compadece con los recursos disponibles y preponderante rol del Estado en nuestra problemática Nacional.-

Desde este punto de vista, nuevamente la figura del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), debe mencionarse como una instancia necesaria cuya revalorización resultará imprescindible al momento de establecer un reglamento formal de toda la estructura.-

La necesidad de contar con un organismo regulador de las distintas acciones con capacidad para implementar las políticas que se definan en el futuro esquema normativo, es indispensable desde la perspectiva integradora que reiteradamente hemos puntualizado.-

Las demás instancias sectoriales que en forma parcializada han sido tratadas precedentemente estarán incluidas en el sistema con un criterio netamente promocional y orientadas a desarrollar y potenciar la capacidad de los recursos humanos// y financieros disponibles.-

A tales fines aparece como particularmente insoslayable la inserción de organismos tales como el CONICET cuya organización y participación merece un tratamiento preponderante.-

Si consideramos que a la fecha este Organismo cuenta con más de 2100 /

///...

profesionales y técnicos activos en la carrera de investigador y 2510 en la de Personal de Apoyo a la investigación y desarrollo, cubriendo prácticamente todas las áreas del quehacer científico, podemos concluir fácilmente en el papel relevante que su consideración merece a los fines del sistema propuesto.-

Por lo demás el hecho de que la mayoría de las actividades científicas / están distribuidas con un criterio Federalista en la totalidad de las Provincias Argentinas, importa un antecedente valioso, en la definición de las acciones promocionales para el desarrollo de las tecnologías disponibles en cada uno de los centros productivos del País.-

Dentro de nuestra realidad Provincial y Regional podemos resaltar la // gestión, ya delineada, del CONICOR, ente que con criterios similares a los observados en el CONICET propenden a incentivar desarrollos investigativos aplicados en áreas / del conocimiento previamente seleccionados.-

El panorama en este ámbito puede ser resumido con el siguiente esquema:

SUBSIDIOS OTORGADOS DURANTE EL AÑO 1990 = 315

- Agronomía y Veterinaria	= 43
- Ciencias Naturales	= 39
- Ciencias Médicas	= 56
- Ciencias Químicas	= 66
- Matemática, Astronomía y Física	= 42
- Ingeniería y Arquitectura	= 29
- Ciencias Sociales y Humanas	= 40

BECAS DE INVESTIGACION OTORGADAS DURANTE EL AÑO 1990 = 123

///...

- Agronomía y Veterinaria	=	12
- Ciencias Naturales	=	16
- Ciencias Médicas	=	20
- Ciencias Químicas	=	20
- Matemáticas, Astronomía y Física	=	14
- Ciencias Sociales y Humanas	=	22
- Ingeniería y Arquitectura	=	14
- Sector Productivo	=	3

Otras de las instancias que necesariamente deberán estar incluidas en la formulación de las estrategias regionales, y cuya caracterización ya fuera también materia de análisis es la Universidad Nacional de Córdoba (U.N.C.) por intermedio de su / Secretaría de Ciencia y Tecnología y cuya participación relativa en la producción de / actividades promocionales a nivel académico, reflejan las siguientes cifras:

* Período 1988/89 - 38 Subsidios de Investigación.-

* Período 1989 - 38 Subsidios de Investigación.-

* Año 1990 - 27 Subsidios y 14 Becas.-

En este caso la política Universitaria está destinada a promover distintas actividades por facultad con definiciones en la investigación básica.-

En el mismo ámbito de la Educación Terciaria con impactos en la realidad local y regional, la Universidad Tecnológica Nacional (U.T.N.) - Facultad Regional Córdoba aparece como otra de las instancias que deberían ser involucradas en la formulación del sistema.-

Al respecto, su actividad promocional está centralizada en el departamento de Ciencias y Desarrollos Tecnológicos, cuya orientación prioritaria está vinculada /

///...

a la interacción con el sector productivo en las distintas áreas de trabajo.-

El programa de Becas comprende el financiamiento para grupos de investigación cuyos principales exponentes son:

- Grupo Combustible
- Grupo Sistemas integrados de fabricación.-
- Grupo de Investigación informática para Ingeniería.-
- Grupo de Estudio sobre Energía.-
- Grupo Constelaciones.-
- Grupo Universitario de creatividad y desarrollo.-

Además existe un sistema de Becas para graduados cuyos profesionales / se integran a los grupos de trabajo previamente constituídos.-

Estas áreas universitarias pueden ser consideradas como partícipes necesarios en el circuito de Ciencia y Técnica al generar un caudal investigativo promocional que adecuadamente vinculado con el sector público provincial potenciaría notablemente los esfuerzos que puedan destinarse al funcionamiento del sistema.-

En lo que respecta al sector público Provincial el esquema funcional ya / descrito con anterioridad se completa con la estructuración de la Dirección de Informática Jurídica como unidad descentralizada dependiente de la fiscalía de Estado, cuyas funciones básicas pueden sintetizarse de la siguiente forma:

- Sistematización de la Legislación Provincial.-
- Sistematización de los dictámenes de la fiscalía de Estado.-
- Participación en el Sistema Argentino de Informática Jurídica.-
- Asesoramiento a los organismos Provinciales sobre SOFT y aplicaciones de utilización.-

///...

Como ya expresáramos la vinculación al Sistema Argentino se efectuó / por conexión Vía Red Arpac, con una terminal remota, existiendo la posibilidad de interacción con otras terminales al existir un procesador de comunicaciones dentro del e-quipamiento del sistema Argentino, que facilitará la vinculación de equipos en las distintas esferas de Gobierno.-

4.-GRADOS DE RECEPTIVIDAD LOGRADOS:

Habiéndose bosquejado las pautas Socio - Económicas imperantes, así co-
mo las distintas variables que afectan el desarrollo e inserción de las estrategias que,
desde la perspectiva institucional, puedan gravitar en el impulso de algunos sectores /
productivos resulta sumamente dificultoso determinar los posibles éxitos logrados en /
el funcionamiento global del sistema tanto a nivel local como regional.-

La profunda recesión que afecta a la totalidad de los actores y variables
sociales adquieren características sumamente conflictivas a la hora de valorar concep-
tualmente los resultados alcanzados por las políticas implementadas, dentro de un esce-
nario que, necesariamente afecta al sector público como principal delineador de las //
mismas.-

Reflejo ilustrativo de la situación en la cual desarrollamos los análisis, lo
constituyen las tasas de desempleo observadas en el Gran Córdoba al mes de Octubre /
de 1988 (Ver Cuadro N° 3), cuyos valores adquieren plena vigencia demostrativa ya que
las cifras consignadas a la fecha se han visto incrementadas notablemente.-

Una primera reflexión nos permite concluir de que existe un gran desper-
dicio de recursos humanos potencialmente utilizables, con el agravante de que para re-
vertir la situación existente no es suficiente con plantearse metas de crecimiento eco-
nómico, ya que la sola generación de pautas de trabajo no se traducirá en una caída en /

///...

los índices de desempleo.-

Ante estas evidencias los impactos que el sector científico pueda producir mediante la incorporación de tecnología poco contribuirá para desacelerar los crecimientos del desempleo.-

Las encuestas practicadas respecto a población y empleo en el Gran Córdoba a Mayo/90 suministran información complementaria respecto a la situación en la que se desenvuelve la población económicamente activa.-

Sobre el particular encontramos que desagregando los niveles de desocupación, del total (7,4%), el 18% está cursando estudios universitarios o efectuó estudios terciarios. El dato revelador nos induce a concluir en la presencia de un potencial humano capacitado sin ingerencia alguna en el mercado productivo de conocimientos o servicios, (Ver Cuadro N° 4).-

La instrumentación de políticas coyunturales y paliativas de tal situación sólo podrán ser logradas mediante la participación de todos los sectores involucrados quienes deberán tomar plena conciencia de la gravedad de la crisis estructural en la cual están inmersos, así como del importante rol que compete a cada uno de ellos en cualquier alternativa superadora.-

En este aspecto, posiblemente el sector empresarial y laboral han de ser los más afectados y tendran que adaptarse a un funcionamiento diametralmente distinto al observado hasta el presente.-

La incorporación de tecnología importa un verdadero desafío para la estructura global de la Empresa, la expansión, la competitividad y la reconversión de mano de obra, imponen revisar los mecanismos y criterios de producción en todos sus niveles.-

///...

El redimensionamiento empresarial unido a la capacitación laboral, son / premisas básicas a respetar en la gestión actual.-

El sector público necesita establecer reglas claras de interrelación, propiando normas arancelarias y fiscales que faciliten el desarrollo de la investigación empresarial, respetando los programas ya consolidados del sector científico - técnico / que han alcanzado repuestas positivas en sus vinculaciones.-

Pese al cuadro descripto, y como ya señaláramos al relevar los sectores involucrados en la generación de resultados concretos, el aprovechamiento de la capacidad tecnológica e investigativa instada con repercusiones en el ámbito regional, presentan algunos antecedentes interesantes de resaltar.-

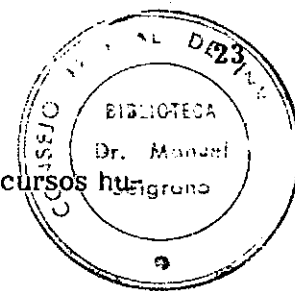
Resulta evidente que en estos casos existe una marcada sectorización traducida en acciones inconexas cuya verificación responde básicamente a las exigencias de demandas puntuales sin un programa integrador que permita delinear una política / planificada.-

En este campo, y siempre refiriendonos a la gestión del sector público, / debe mencionarse el accionar del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) con su decidida participación en investigación y extensión agropecuaria, cuyos resultados en las distintas ramas de la explotación agraria, ha merecido un reconocimiento incuestionable dentro del sector (informe de avance - Diagnóstico Preliminar pag. 16/18).-

Otro Organismo con incidencia destacada, lo constituye la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba y su órgano de promoción CONICOR, mediante sus acciones de complementación en proyectos de desarrollo tecnológico e / innovaciones productivas, así como los vinculados a las actividades Científico - Tecno-

///...

lógicas con insidencia en los factores de producción, con la formación de recursos humanos en áreas críticas para el crecimiento productivo.-

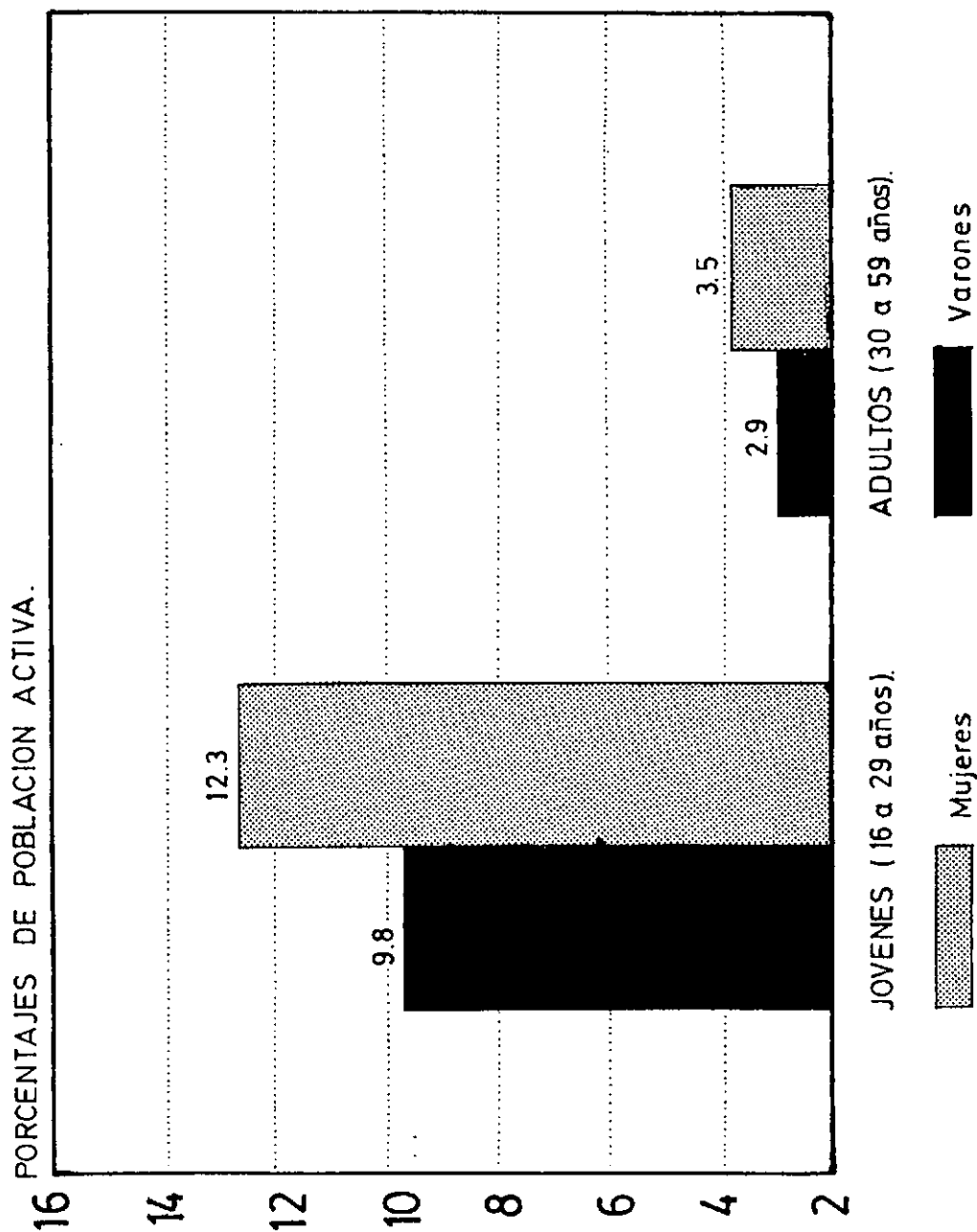


Estos programas y proyectos han tenido especial repercusión en las áreas de Medicina, Informática, Telecomunicaciones e Industrias de la Alimentación.-

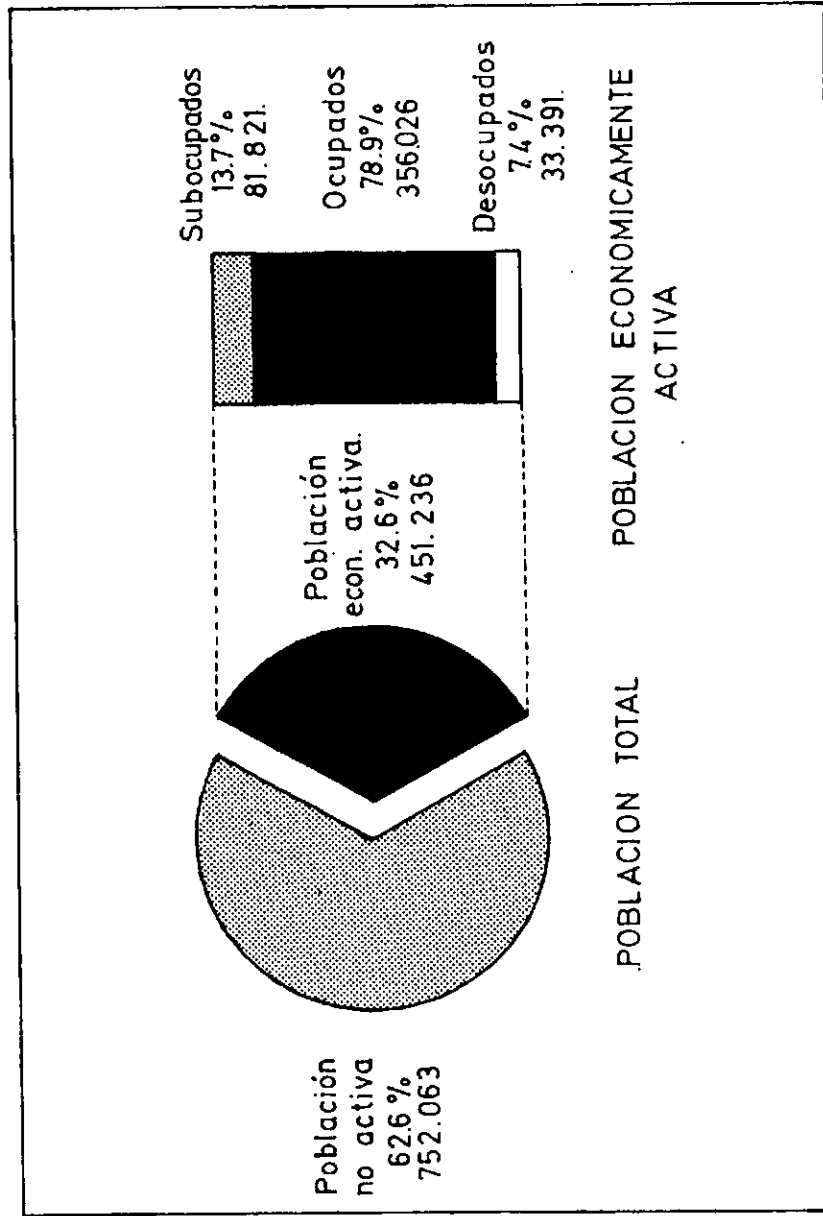
En el ámbito universitario ya hemos reseñado la gestión de institutos tales como el CEQUIMAP y el CIMM, Organismos que han logrado desarrollos significativos en el área de Ciencias Químicas e Investigación de materiales, en estrecha vinculación con el sector productivo, particularmente de la pequeña y mediana Empresa, en el sector Metalúrgico y de Química Aplicada respectivamente.-

Los restantes niveles involucrados en el sistema de Ciencia y Técnica a nivel Provincial, alcanzan un mejor desenvolvimiento en el campo de la investigación básica, participando asociativamente en proyectos puntuales que genera la demanda productiva.-

TASA DE DESEMPLEO. Por edades y sexo. Gran Córdoba. Octubre '88



POBLACION Y EMPLEO . -Gran Córdoba.Mayo '90



///...

5.-MEDIOS DE PERFECCIONAR LAS RESPUESTAS EN EL SECTOR PRODUCTIVO:

Las condiciones que hemos reseñado sobre el funcionamiento de las distintas variables económicas imperantes, indudablemente afectan y limitan las respuestas que desde el sector productivo puedan producirse en los aspectos vinculados al desarrollo e incorporación de nuevas tecnologías.-

Al respecto, es preciso señalar que cuando nos estemos refiriendo a desarrollo tecnológico, no involucramos necesariamente a las tecnologías de alta complejidad, ya que resulta evidente que cualquier Industria Nacional de hecho, tiene incorporado algún grado de técnica en sus procesos de fabricación.-

La cuestión siempre ha estado centrada en las denominadas "innovaciones tecnológicas" es decir en la promoción e investigación de nuevos procesos que permitan la modificación estructural de las actividades ya instaladas.-

Debemos tener en cuenta que en nuestra economía semi-industrializada, la principal actividad empresarial esta centrada en la adaptación de tecnologías importadas con un marcado desinterés por impulsar investigación industrial - tecnológica propia.-

Es conveniente recordar que la tecnología como factor estrategico del desarrollo, es basicamente información mediante la trasmisión de conocimientos cuyo origen esta diversificado.-

En la idea de completar los índices ya puntualizados respecto del comportamiento de las variables referidas a población y empleo, analizada la información // respecto de la evolución de la actividad industrial en la Provincia de Córdoba, apreciamos una notable caída conforme las cifras alcanzadas en el Primer Trimestre de 1989, (Ver Cuadro N°5).-

///...

En este ámbito las expectativas del sector Industrial para el Primer Trimestre del corriente año solo expresaban un incremento de la variación promedio en producción de tan solo el 2,67% lo cual indica un enfoque bastante desalentador para el corto plazo.-

Esta involución de la producción se correlaciona con las estadísticas porcentuales de la capacidad productiva instalada a nivel Provincial (Ver Cuadro N° 6),/ para el mismo período, existiendo una clara situación de estancamiento y desaprovechamiento del parque Industrial existente, ya que las expectativas del sector para el primer trimestre del 90, practicamente no varían los porcentajes indicados.-

La complejidad que la combinación de los factores importa para la formulación de mecanismos idóneos que posibiliten la incorporación del sector productivo al circuito científico - tecnológico, adquiere un perfil sumamente dificultoso para su elaboración.-

En este campo será necesario efectuar un detenido relevamiento de las / necesidades y prioridades que la Industria Nacional requiere en la coyuntura, a los fines de intentar compatibilizar tales demandas con las eventuales ofertas que el sector científico y técnico este en condiciones de satisfacer.-

Otro aspecto importante, debe centrarse en la identificación de aquellos niveles de producción que por su tamaño y/o variables internas de desarrollo están en mejores condiciones de ser incorporados rápidamente al mercado tecnológico Nacional disponible.-

La Asociación empresarial, orientada inicialmente a las pequeñas y medianas empresas (PYME) resulta una experiencia interesante de implementar a los fines de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos en la reestructuración de áreas

///...

específicas de investigación científica - empresarial.-

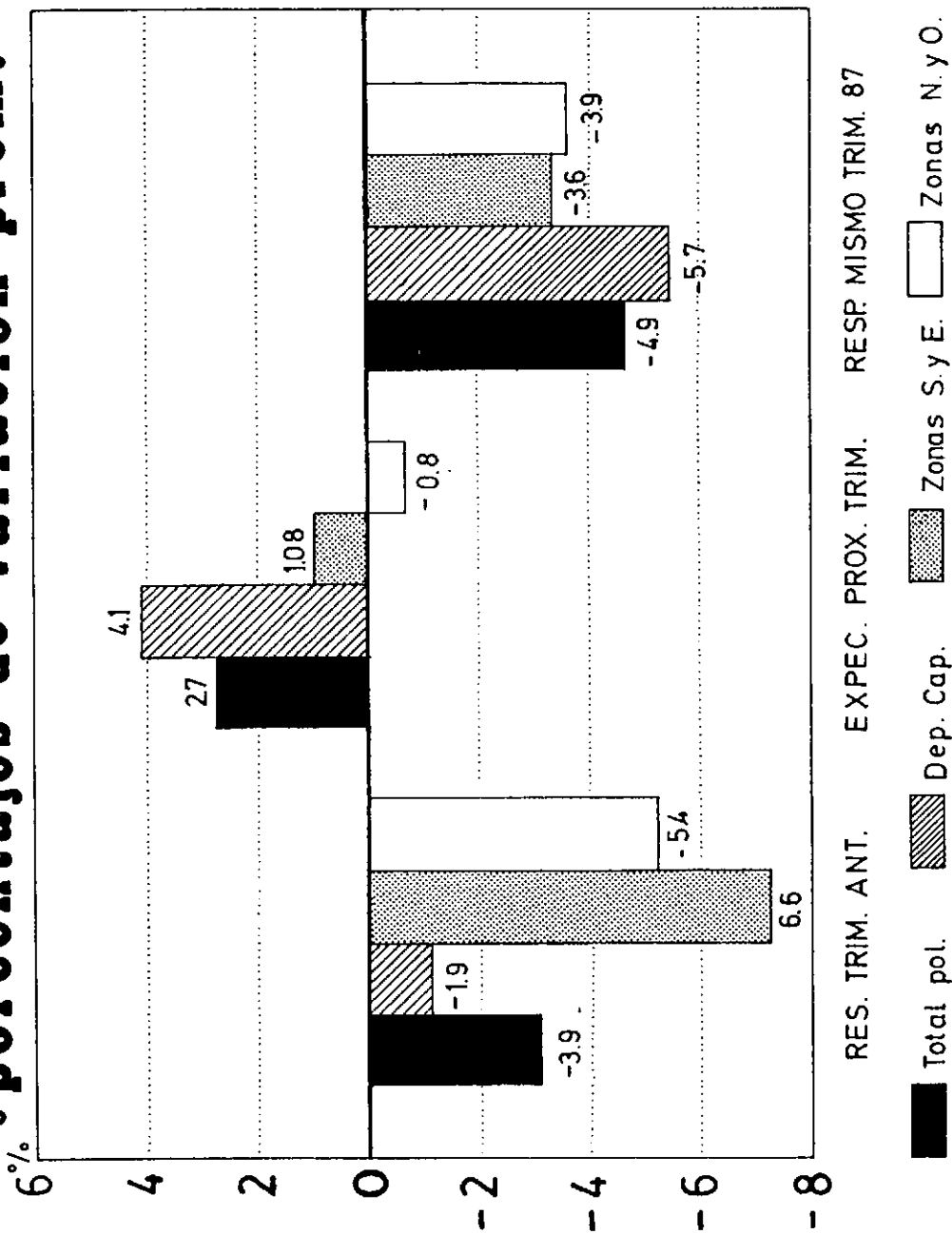
El Estado podrá contribuir a este mejoramiento de las relaciones inter - sectoriales con la implementación de programas de apoyo a las áreas que actualmente tienen ventajas comparativas para su inserción en el mercado Internacional.-

A tales fines los instrumentos de cooperación Internacional a nivel Regional y la combinación de estrategias arancelarias de promoción industrial y comercio // exterior, resultarían altamente beneficiosas para generar un escenario confiable.-

La planificación, coordinación y control de las actividades y proyectos // impulsados por los distintos organismos del sector público, es un imperativo a los fines de racionalizar definitivamente el aprovechamiento del "conocimiento" conforme una política científica Nacional apoyada en el desarrollo económico.-

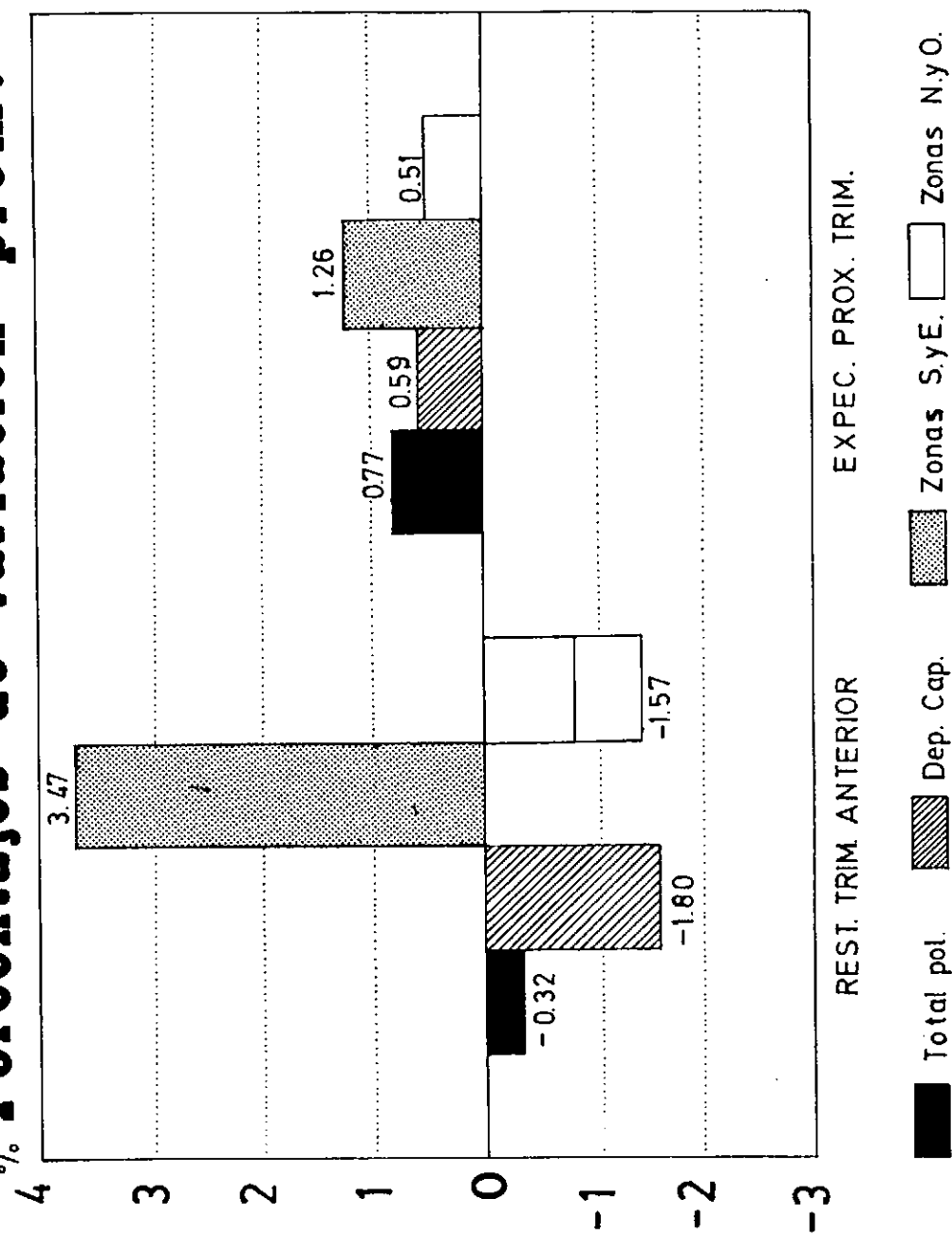
PRODUCCION

° porcentajes de variación prom.



CAPACIDAD PRODUCTIVA INSTALADA

Porcentajes de variación prom.



///...

6.-EVALUACION DE LOS MECANISMOS DE RESPUESTA FORMAL:

Al considerar las distintas alternativas institucionales imperantes en la estructuración de los sistemas de Ciencia y Técnica, tanto a nivel Provincial como Nacional, puntualizamos las variantes operativas que cada uno de ellos había instrumentado para lograr vinculaciones puntuales y sectoriales con las áreas productivas.-

En esta óptica, hemos expresado la existencia de un sistema legislativo complejo y disperso cuya receptividad genera numerosas dificultades de aplicación y comprensión.-

Las instancias administrativas han desarrollado circuitos propios de interacción mediante políticas regionales asociativas que carecen de una continuidad programada, operando en función de estímulos esporádicos que normalmente se traducen en un desaprovechamiento de la capacidad científica disponible.-

En este marco de análisis ya hemos expresado, que la informática como instancia administrativa adquiere una vital importancia para el manejo de la información disponible al proporcionar los datos imprescindibles para la concreción de programas interactuados.-

En esta orientación podemos indicar dos aspectos:

- **INFORMATICA DOCUMENTAL:** la que tendrá por objeto el procesamiento de datos bibliográficos previamente memorizados, posibilitando recuperar la información en forma ordenada, sistematizada y seleccionada.-

- **INFORMATICA ADMINISTRATIVA:** La que permitirá ordenar la información administrativa, generando un ordenamiento de las actividades desarrolladas por cada organismo o institución, los recursos humanos afectados, la duración de cada proyecto, los montos de financiamiento, su eventual vinculación con los procesos productivos, por último.

///...

timo, su seguimiento y control.-

La normalización informática de las áreas actuantes, facilitará la restruc
turación global de la gestión, modificando las siguientes condiciones:

- * La imprevisibilidad de los resultados ante la falta de una planificación estable, desa
provechando los esfuerzos involucrados.-
- * El continuo crecimiento de los costos que obliga a un constante demanda de recur-/
sos.-
- * La incompatibilidad y desarticulación de los programas multi-institucionales.-
- * La división existente entre los conceptos de Ciencia y Tecnología.-
- * La inexistencia de un esquema confiable que incentive la participación del sector pro
ductivo.-

El encuadramiento y seguimiento de este esquema orientador podría ser
centralizado en algún organismo intersectorial que, con criterio federalista integre //
participativamente a los distintos ámbitos interesados, con facultades para establecer
instrumentos de planificación y control.-

7.-DEFINICION DE MODELOS SECTORIZADOS SEGUN LOS CRITERIOS:

Al considerar las distintas alternativas que presentaban los criterios de
interacción detectados en el esquema desarrollado, hicimos incapié en las condiciones
que limitaban y afectaban las posibilidades de modificar su dinámica.-

Las reiteradas definiciones producidas sobre el contexto económico y so
cial que involucra a los actores del sistema, deben ser mesuradamente valorados al mo
mento de intentar modelos superados.-

Es así, que la estructuración de instancias novedosas para la integración/

///...

de los criterios, representa un verdadero desafío en el cual deben intervenir decididamente la totalidad de las áreas en estrecha colaboración, con el objetivo final de plasmar programas con diagnósticos acabados e instrumentar una gestión planificada para el racional aprovechamiento de las potencialidades existentes.-

Es por ello, que más allá de intentar conceptos sectoriales, es imprescindible modelar un sistema único e integrador, que en la faz netamente instrumental estará centrado en la utilización plena de los recursos informáticos ya delineados con anterioridad.-

Las mayores dificultades se presentan en el cambio de las actitudes detectadas en cada uno de los niveles participantes; la falta de una cultura tecnológica, con todo lo que ello presupone, es un escollo fundamental que solo puede ser revertido mediante procesos institucionales continuos que permitan alcanzar niveles de credibilidad hoy inexistentes.-

El empresariado Nacional debe estar integrado al empresariado científico por instrumentar que les posibiliten interactuar económicamente con objetivos pragmáticos que garanticen niveles de rentabilidad e innovación.-

En este modelo sintetizador el sector público juega un papel destacado, / aspecto ya reiteradamente señalado, al contar con la convergencia de la diligencia política y administrativa capaz de formular la normativa en la materia.-

Las estrategias fiscales, arancelarias y de promoción industrial son un / complemento de las relacionadas a ciencia, tecnología y desarrollo.-

En este plano de análisis sera conveniente diferenciar las etapas señaladas de generación, difusión y aplicación de tecnología cuyo horizonte final permitirá

///...

contar con elementos institucionales vinculantes claramente diferenciados e indentificables para la interacción del conjunto.-

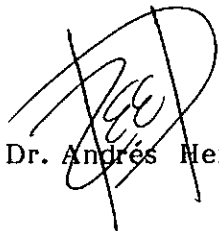
En una dimensión piramidal la planificación integradora propuesta estará asentada en la programación previa de las gestiones sectoriales, respetandose las/particulares condiciones regionales en procura de rescatar y dinamizar a los procesos tecnológicos disponibles, asociandolos en forma directa e inmediata a las actividades productivas más permeables para su incorporación.-

El papel de la pequeña y mediana empresa (PYME), es otro de los puntos a retomar en la consideración de esta vinculación inmediata, al impulsar actitudes asociativas para la derivación de recursos a la investigación científica intra-empresarial.-

La programación de base tendrá que complementarse con el manejo informático insustituible para generar los canales de comunicación que el dinamismo / de la estructura necesita para su funcionamiento y actualización.-

Al respecto, ya hemos señalado las características iniciales para la implementación del mismo, sus contenidos y alcances.-

Por último, debemos resaltar la perspectiva superadora que dado el desarrollo de la propuesta encierra, en la cual existen variables que no pueden ser modificadas en el corto plazo y cuyo manejo requiere de una verdadera motivación Nacional para integrar conceptos que la coyuntura imperante nos presenta como inalcanzables.-



Dr. Andrés Herrera