



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Buenos Aires, 31 de marzo de 1989.

VISTO el proyecto de resolución presentado por el Consejo Estudiantil sobre el interés de la Universidad Tecnológica Nacional de incorporarse al futuro Parque de Innovación Tecnológica promovido por la Universidad Nacional de Buenos Aires con otras instituciones privadas y estatales, y

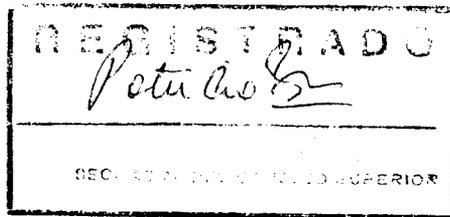
CONSIDERANDO:

Que oportunamente la Comisión de Planeamiento analizó el proyecto y ante la falta de mayores elementos de juicio para una decisión por parte del Consejo Superior Universitario, suspendió el tratamiento y encomendó consecuentemente a la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad que realice las gestiones que correspondan para conseguir los antecedentes sobre la cuestión.

Que el antecedente recabado es una copia del Acta de Acuerdo Temporario firmado por los representantes de las instituciones participantes del Programa "Parque de Innovación Tecnológica de Buenos Aires".

Que se coincide con el fundamento de la iniciativa de sumar esfuerzos a fin de contribuir al desarrollo tecnológico de la Industria Nacional.

Que, además de la innovación tecnológica, se tiende a una formación integral del estudiante al relacionarlo con problema



*Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

/

mas reales de la sociedad en que vive.

Que por consiguiente es intención de este Consejo Superior incorporarse al programa.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por la Ley N° 23.068.

Por ello,

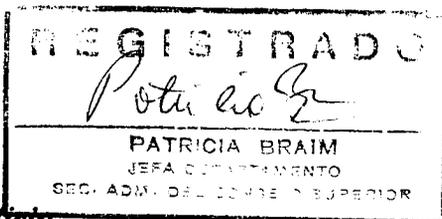
EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

R E S U E L V E :

ARTÍCULO 1°.- Manifiestar enfáticamente el interés de la Universidad Tecnológica Nacional de incorporarse al futuro "Parque de Innovación Tecnológica", acordado por la Universidad Nacional de Buenos Aires y otras instituciones privadas y estatales.

ARTÍCULO 2°.- Encomendar consecuentemente al señor Rector que, a través de las Secretarías que correspondan, gestione el deseo de la Universidad Tecnológica Nacional de integrar el programa mencionado.

ARTÍCULO 3°.- Anexar a la presente Resolución, para conocimiento de toda la Comunidad Universitaria, la copia del Acta de Acuerdo Temporario por la que se crea el Programa "Parque de In



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

/

novación Tecnológica de Buenos Aires".

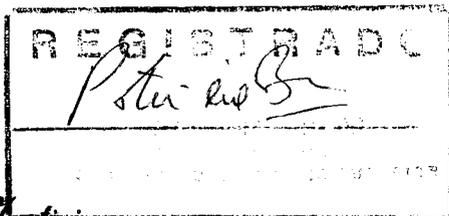
ARTÍCULO 4°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 116/89

aac.-

Ingeniero **JUAN C. REGALCATTI**
RECTOR

Ing. **CIRIO A. MURAD**
SECRETARIO ACADEMICO



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ANEXO

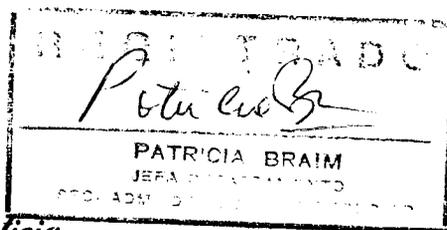
ACTA DE ACUERDO TEMPORARIO

Los abajo firmantes, Ing. Rafael KOHANOFF, Presidente de la Confederación General de la Industria, Dr. Luis REMAGGI ALBERRO, Presidente del Banco de la Ciudad de Buenos Aires, Dr. Juan Antonio PORTESI, Presidente de la Comisión Nacional del Área Metropolitana de Buenos Aires y Dr. Oscar Julio SHUBEROFF, Rector de la Universidad de Buenos Aires, en nombre de sus respectivas instituciones, y Lic. Eduardo Pablo AMADEO, Presidente del Banco de la Provincia de Buenos Aires y Lic. Luis Alberto PALACIOS, Vicepresidente Primero del Banco de la Nación Argentina, ad-referendum de sus Directorios respectivos, se reúnen en la Ciudad de Buenos Aires, en la sede del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires y expresan:

Que movidos por la voluntad de sumar esfuerzos a fin de contribuir al desarrollo tecnológico de la Industria Nacional y persuadidos de que uno de los caminos a seguir es el de crear mecanismos de interacción entre las universidades y centros públicos de Investigación y Desarrollo con las empresas;

Que la experiencia de los Parques de Innovación Tecnológica existentes en diversos países constituye un instrumento potencialmente útil cuya factibilidad de creación en el ámbito de Buenos Aires debe ser evaluada;

Que la colaboración entre instituciones públicas y privadas, así como entre Universidad y Empresa constituye el camino a seguir para abordar proyectos estratégicos para el des-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

arrollo tecnológico del país;

Por todo ello,

LAS PARTES ACUERDAN

- 1.- Crear el Programa "Parque de Innovación Tecnológica de Buenos Aires".
- 2.- El Programa tendrá la misión de determinar la factibilidad de creación de un Parque de Innovación Tecnológica en el área metropolitana de Buenos Aires, evaluar alternativas y diseñar un plan de trabajo para una eventual concreción del mismo.
- 3.- El Programa será apoyado por las instituciones que representan los abajo firmantes, a las que se podrán incorporar otras, de común acuerdo entre ellas. Al respecto, se señala que existen importantes coincidencias conceptuales entre los lineamientos generales del Programa y el Proyecto que está considerando la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) para la instalación de un Centro Industrial y Tecnológico en Ezeiza, y que estas coincidencias hacen adecuado considerar a este organismo para su incorporación al Programa.
- 4.- Invitar al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), a la Comisión de Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires (CIC), a la Secretaría de Industria y Co-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

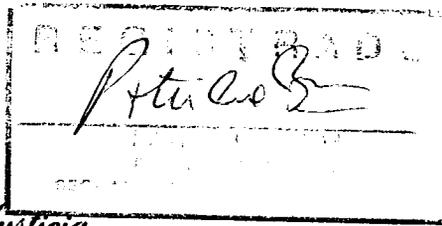
mercio Exterior, a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación y al Banco Nacional de Desarrollo, a constituir el Consejo de Miembros Participantes, que dispondrá de toda la información que el programa genere y al que se invitará a discutir sobre los pasos a seguir una vez concluido el estudio de factibilidad.

5.- La Dirección del Programa estará a cargo de un Comité de Organización integrado por un representante de cada una de las instituciones. El Comité de Organización tendrá la responsabilidad de tomar decisiones relativas a la marcha del estudio de factibilidad, resolver el uso de los fondos y controlar su ejecución.

6.- El Comité de Organización elegirá de entre sus miembros a tres de ellos para integrar la Mesa Ejecutiva, cuya misión será controlar la marcha cotidiana del Programa y ejecutar las decisiones del Comité de Organización.

7.- El Comité de Organización será el encargado del uso de los fondos a través de cuentas que serán abiertas en cualquiera de los Bancos que integran el Programa.

8.- Las partes asignarán al Programa los fondos necesarios para su funcionamiento. Los aportes respectivos se fijarán dentro de los sesenta (60) días de la firma del presente. Los fondos mencionados serán depositados en cuentas que al efecto se abrirán en cualquiera de los Bancos mencionados, a nombre del Programa "Parque de Innovación Tecnológica de Buenos Aires", siendo dispuestos por los miembros del Comité de Organización a cuya or-



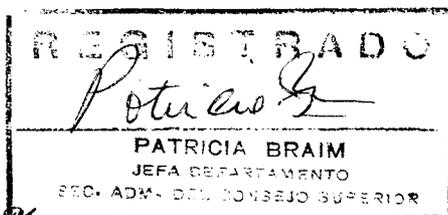
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

den se abra la cuenta.

9.- Las partes acuerdan como lineamientos generales del Programa, el proyecto que se acompaña como anexo a la presente.

10.- El plazo de duración de este acuerdo es de doce meses, ampliable por consenso de las partes.

En prueba de conformidad, se firman seis (6) ejemplares de un mismo tenor, en la Ciudad de Buenos Aires, a los seis días del mes de diciembre de 1988.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

27 de abril de 1988.

PROPUESTA DE ORGANIZACION DE UN PROYECTO PARA LA CREACION DE UN
PARQUE DE INNOVACION TECNOLOGICA

RESUMEN

Esta propuesta apunta a establecer una mecánica de organización progresiva para poner en funcionamiento un proyecto de creación de un Parque de Innovación Tecnológica.

La puesta en marcha supone la existencia al comienzo de dos grupos participantes, el Comité Promotor Inicial y el Consejo de Miembros Potenciales, del cual también forman parte los integrantes del primero. Integran éste aquellas entidades que han aceptado financiar el estudio de factibilidad previo.

En esta presentación se describe la IDEA que se pretende ejecutar y el CONTENIDO del Estudio de Factibilidad que se propone llevar a cabo, conjuntamente con un Apéndice que contiene una estimación de los costos del mismo.

ORGANIZACION

Se constituirá un Grupo Promotor Inicial (GPI) formado por representantes de tres actores del proceso de innovación tecnológica: el sector científico-técnico, el sector productor de bienes y servicios (usuario de la innovación) y el sector de financiamiento de la producción. Se propone que este grupo inicial esté formado por la Unión Industrial, la Confederación General de la Industria, el Banco de la Provincia de Buenos Aires, el Banco de la Ciudad de Buenos Aires y la Universidad de Buenos Aires.

El Consejo de Miembros Participantes (CMP) estará constituido por, además de las instituciones antes citadas, el CONICET, el INTI, el INTA, la Comisión de Investigaciones Científicas de la



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Pcia.de Bs.As., la Secretaría de Desarrollo y Comercio Exterior de la Nación, la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, el Banco Nacional de Desarrollo y la Secretaría de Industria de la Provincia de Buenos Aires.

La Universidad de Buenos Aires formulará las invitaciones para la integración de los dos grupos de trabajo.

En la primera etapa el Grupo Promotor Inicial actuará como ente ejecutor del Estudio de Factibilidad y el Consejo de Miembros Potenciales como grupo de consulta para la toma de decisiones de fondo respecto a la orientación futura del proyecto, sus contenidos principales, su participación en la ejecución y los criterios de organización para el gobierno del sistema.

**BASES PARA UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PREDISEÑO
DE UN COMPLEJO PARQUINNTEC - CEATEC**

Propuesta

0. PROPOSITO DE LA PROPUESTA

Esta propuesta concisa tiene por objetivo, recogiendo ideas preexistentes en el marco de la UBACyT, describir las Bases para un Estudio de Factibilidad y Prediseño de un PARQUE DE INNOVACION TECNOLOGICA (PARQUINNTEC) al que se integra un CENTRO DE ALTA TECNOLOGIA (CEATEC) en el marco de la Universidad de Buenos Aires.

1. INTRODUCCION

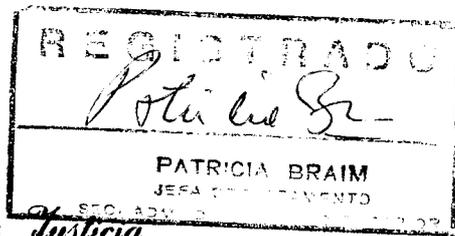
La experiencia internacional desarrollada en los últimos treinta años pero intensificada más recientemente, muestra que la interacción entre la ciencia y la producción se ha visto favorecida por la concentración en el mismo ámbito geográfico de los distintos



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

actores del desarrollo científico - técnico y productivo, principalmente LA UNIVERSIDAD, LOS ORGANISMOS Y DEPARTAMENTOS EMPRESARIOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO, LAS EMPRESAS DEDICADAS A MODERNAS TECNOLOGIAS Y LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS ESPECIALMENTE LANZADAS A LA PROVISION DE CAPITAL DE RIESGO. Existen, con muy variadas características, numerosos ejemplos de parques tecnológicos en distintos países, (llamados también parques científicos, centros de innovación, tecnópolis, etc. y que en este trabajo, cuando se hable de ellos en forma genérica se los denominará PT) pudiendo citarse como ejemplos los complejos del Silicon Valley, Research Triangle Park y Route 128 en los EEUU, Cambridge en Inglaterra, BIG en Alemania Federal, Tsukuba en Japón, Sophia Antipolis en Francia, San Carlos en Brasil, etc. (A título ilustrativo puede mencionarse que en 1985 existían sesenta y cinco en el marco de la CEE; ciento ochenta emprendimientos, de los cuales cincuenta ya hace mucho tiempo que operaban, en EEUU, y en la actualidad existen por lo menos catorce proyectos (siete de ellos ya realidades) en Brasil. En España se ha lanzado uno y existen por lo menos siete proyectos adicionales y en Inglaterra hay veintinueve operando y seis más en proyecto, etc.).

Los PT suelen estar, en la actualidad, primordialmente orientados hacia áreas como: electrónica de sistemas y componentes, sistemas informáticos, desarrollo de "software" especialmente intensificado en aplicaciones de inteligencia artificial a sistemas expertos, robótica, instrumentación y control, micromecánica, óptica y optoelectrónica, materiales especiales y compuestos, materiales ultrapuros, tecnologías nucleares, tecnología metalmecánica de precisión o que emplea materiales especiales, química de síntesis de productos "distinguidos" ("fine chemicals") y de especialidades (formulaciones diferenciadas de alto valor agregado), química del carbono uno, comunicaciones, etc. Estas son áreas jóvenes y "calientes" del desarrollo tecnológico y la lista anterior es sólo indicativa, dado que debe esperarse que los focos de interés de un PT evolucion



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

nen dinámicamente siguiendo el ritmo del corrimiento de la frontera científica y productiva del momento.

Dependiendo de los países, los gobiernos centrales interviene más (por ejemplo Japón) o menos (por ejemplo en Inglaterra y EEUU), pero ciertamente en todos los casos, los gobiernos regionales o locales desempeñan un papel decisivo.

2. LA IDEA FUERZA

La intención detrás de estas organizaciones se ha ido de lineando en el curso de los últimos años y esto se ha podido observar tanto en los PT espontáneos como en los inducidos. El movimiento que les ha dado origen se basa en fenómenos de relación entre universidades, laboratorios, industrias, poderes públicos y fuentes de capital que crean a partir de un potencial científico e industrial, CON LA AYUDA DE LOS ELEMENTOS PROPIOS DE CADA LOCALIZACION, un marco que permita afianzar estas relaciones, ofreciendo un emplazamiento para el establecimiento de empresas nuevas y laboratorios de investigación y desarrollo.

Se puede pensar que detrás de estos emprendimientos, subyace un nuevo modelo económico, territorial, institucional y social. Posiblemente, una expresión que puede recoger adecuadamente la característica básica es la de "pensar globalmente para actuar localmente".

Así por ejemplo, en el ámbito económico existe cada vez más una concepción global e interdependiente de los problemas pero a la vez ha resurgido la idea de potenciar las pequeñas y medianas unidades empresariales. El capitalismo institucional, basado en el poder de las grandes empresas, ha cedido, al menos parcialmente, paso a nuevas concepciones sobre el tipo de empresa y de empresario que la sociedad moderna necesita.

A nivel territorial, cuanto mayor es el crecimiento de las



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

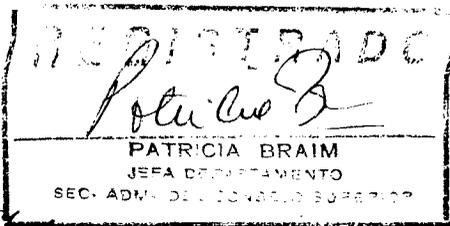
metrópolis y mayores las interrelaciones entre sistemas metropolitanos, más se acrecienta el interés en lograr estructuras urbanas equilibradas, más desconcentradas y con mayor énfasis en el estímulo del potencial endógeno a nivel local o regional.

Desde el punto de vista institucional, han cobrado fuerza las tendencias a la descentralización política como reacción a la existencia de organizaciones excesivamente centralizadas y burocráticas, con escasa sensibilidad social y muy reducida eficiencia.

Si a ello se incorpora el cada vez más rápido proceso de cambio tecnológico, se observa que la nueva ideología de la sociedad moderna busca nuevos instrumentos, nuevas acciones y nuevas políticas. La creación de PT es uno de estos instrumentos que se basa en planeamientos globales que demandan profundos cambios a nivel local para aceptar e impulsar la creación de COMPLEJOS CREATIVOS - PRODUCTIVOS como ideal de tecnópolis.

Para ello, esencialmente se busca generar:

- I) Una estructura fluida de diálogo entre la academia y la producción.
- II) Un canal rápido de transferencia de los resultados de la I + D a la producción.
- III) Una concentración geográfica que aliente los trabajos en común.
- IV) Un mecanismo de radicación de empresas de base tecnológica con la posibilidad, al menos parcial en los países menos industrializados, de realizar trabajos de I + D en laboratorios o departamentos localizados dentro de sus fronteras.
- V) Una realimentación efectiva que permita definir nuevos objetivos, estructuras y formas de educación y entrenamiento.
- VI) Una infraestructura de apoyo inaccesible de otra forma a ca



*Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

da uno de los componentes por separado.

- VII) Un aumento en las posibilidades laborales del personal calificado.

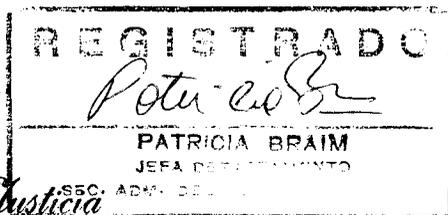
Todo ello - salvo en los casos de "conglomerados" espontáneos - se desenvuelve en el marco de un sistema basado en:

- I) Organización con gerenciamiento profesional, autoridad claramente identificada y con las relaciones entre el sector público y el privado muy bien establecidas por reglas de juego bien definidas.
- II) Mucho énfasis en el mercadeo ("marketing") del negocio y de las relaciones con la comunidad.
- III) Criterios de "ocupación", (planificación arquitectónica, tipo de actividades aceptables, acuerdos de protección ambiental, estándares de "performance" compartidos, servicios generales que se aceptan financiar en común, etc.), muy bien establecidos.

Con ello se aspira a lograr "un cambio de clima en el entorno", alterando positivamente las expectativas empresariales y económicas de la región y generar de esta manera una "nueva conciencia" capaz de alentar la creación de nuevas empresas a partir de pequeños grupos incipientes. Con el tiempo, estos proyectos crecen y maduran ayudando a modificar las estructuras productivas de la región misma.

De cualquier manera, resulta oportuno destacar que estos proyectos NO DEBEN SUPONER que:

- I) Los PT son un sustituto para la ausencia de políticas económicas y tecnológicas globales. Pueden ser sólo un instrumento eficaz de implementación.
- II) Los PT se diseñan para transformar a la Universidad en una em



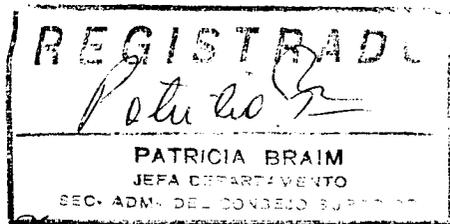
Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

presa comercial; muy por el contrario, preservando la naturaleza de la academia, deben estimular el establecimiento de industrias y servicios. En algunos casos, éstos provendrán de académicos emprendedores que en una atmósfera favorable, cambiando de actividad principal, apliquen en beneficio propio algún resultado de su trabajo.

3. METODOLOGIA DEL ESTUDIO

Se propone seguir un enfoque basado en las siguientes etapas:

- 3.1. Definición del propósito básico y los "socios iniciales deseables" para el emprendimiento.
- 3.2. Análisis de factibilidad basado en técnicas de planeación a largo plazo, ("SWOT Analysis") que pivotea alrededor de la evaluación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de cada uno de los factores que caracterizan e influyen el proyecto. (Diagnóstico, análisis de vulnerabilidad y pronóstico).
- 3.3. Definición de objetivos concretos y características del proyecto basados en los resultados del análisis de largo plazo. (Atributos, índices, metas y tiempos).
- 3.4. Planificación de su mercadeo ("marketing"). Este último aspecto es importante porque se trata de "vender" en los organismos de gobierno, en las empresas, y en el sector científico-técnico un nuevo "producto" de connotaciones inéditas en el país y es imprescindible "desarrollar su mercado".
- 3.5. Diseño del emprendimiento. (Estrategias, planes y sistemas de control). Etapa siguiente.
- 3.6. Elaboración de presupuestos preliminares para el proyecto en el corto y mediano plazo. Etapa siguiente.

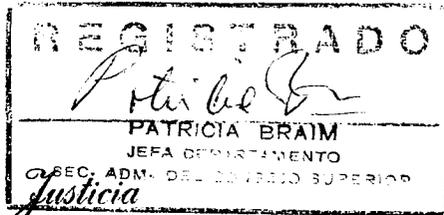


Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

4. FACTORES CLAVES PARA EL ANALISIS DE FACTIBILIDAD

A pesar de reconocerse diferentes caracterizaciones para el desarrollo de un PT en países de alto grado de industrialización y para aquéllos que aún no lo han alcanzado, se acepta que EXISTEN CONDICIONES NECESARIAS (pero no suficientes) que deben ser satisfechas para que existan posibilidades de éxito en un emprendimiento de esta naturaleza. Se citan las principales por ser claves para el análisis SWOT.

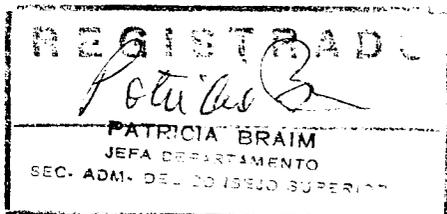
- 4.1. La existencia de una universidad desarrollada, próximamente localizada. Esto es de vital importancia porque:
- I) La institución es uno de los principales proveedores de insumos científico - técnicos en el proceso de generación y transferencia de tecnología.
 - II) Los profesores - investigadores pueden actuar como consultores y directores de las nuevas compañías, así como ser activos iniciadores de ellas.
 - III) Los graduados proveen una fuente de recursos humanos que en condiciones normales están racionalmente orientados al mercado de la demanda.
 - IV) En condiciones normales la Universidad actúa como polo de atracción de otros centros de I + D para la localización de sus instalaciones en la proximidad de un apoyo científico - técnico esperable.
- 4.2. La existencia presente o potencial de importantes laboratorios de I + D en las proximidades. Esto produce los siguientes efectos:
- I) El sinergismo sobre otros que se mueven al lugar "siguiendo al líder".
 - II) La migración hacia el lugar de operaciones de apoyo (comercios, bancos, talleres, etc.) que no lo harían para una operación en escala reducida.
 - III) La presencia de una alta concentración de científicos y



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

tecnólogos que aumenta exponencialmente la posibilidad de establecer nuevas pequeñas empresas de alta tecnología como desprendimientos naturales del medio de trabajo. Históricamente, estos emprendimientos se localizan en las proximidades del sitio donde se originaron. (Hogar establecido, relaciones profesionales, conocimiento de las instituciones, inercia, etc.).

- 4.3. La existencia de un entorno de vida atractivo. El emprendimiento no será exitoso si se localiza en un entorno que científicos, tecnólogos y empresarios no lo vean como un lugar "de seable para trabajar y vivir". (Atracciones culturales, recreativas, clima razonable, proximidad de áreas suburbanas con características residenciales, costo de vida relativo apropiado, etc.).
- 4.4. La existencia presente o potencial de empresas con vocación de incorporarse al proceso productivo en el área de las modernas tecnologías. (Sin la presencia empresaria, sea con sus departamentos de I + D o con el establecimiento industrial propiamente dicho, no existe ningún proyecto viable).
- 4.5. La existencia de un compromiso de acción financiera principalmente orientada al aporte crediticio de capital de riesgo en condiciones favorables y con burocracia minimizada. Preferentemente, este aspecto debe asegurarse mediante una activa participación de las entidades crediticias en la gestión y gobierno del proyecto.
- 4.6. La presunción sólida de una acción pública de decidido apoyo al emprendimiento que se debe traducir en:
 - I) Servicios Sanitarios
 - II) Escuelas
 - III) Red eléctrica suficiente y a costos razonables
 - IV) Teléfonos
 - V) Rutas secundarias de acceso



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

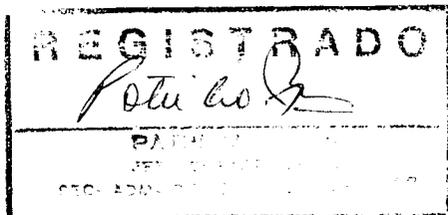
- VI) Parquización
- VII) Créditos para vivienda
- VIII) Comunicaciones directas vía satélite.

Sin apoyo político efectivo y concreto de la "comunidad regional" el proyecto no es viable.

- 4.7. Una legislación regional e impositiva adecuada.
- 4.8. La existencia de una fuerza de trabajo entrenada y de nivel que permita a las nuevas empresas suponer que tienen resueltos los problemas de la puesta en marcha de los emprendimientos industriales a radicar en la zona.
- 4.9. La previsión de facilidades de transporte de personas y productos, traducida en la existencia de puertos navegables y aeropuertos.
- 4.10. La existencia ACTUAL de un clima de estímulo intelectual, que genere una "atmósfera creativa", POCO RESISTENTE AL CAMBIO y proclive a "asumir riesgos técnicos y económicos", especialmente a nivel de la Universidad, las empresas, el gobierno regional y las agencias de financiamiento del capital de riesgo.

5. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- 5.1. Acuerdo, con los organismos comprometidos en el proyecto del propósito básico.
- 5.2. Análisis de factibilidad (Método SWOT) para el establecimiento del complejo CEATEC - PARQUINNTEC. Esto implica:
 - 5.2.1. Recopilación y estudio de antecedentes. (Incluye conocimiento de proyectos similares en Brasil, E.E.U.U. y Europa).
 - 5.2.2. Análisis preliminar de la oferta: (*)
 - 5.2.2.1. Empresarial
 - 5.2.2.2. Científico - técnica



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

5.2.2.3. Gubernamental

5.2.2.4. Crediticia

5.2.3. Análisis preliminar de los aspectos económicos. Costos globales tentativos y su distribución en el tiempo.

5.2.4. Análisis preliminar de los posibles apoyos e incentivos: (*)

5.2.4.1. Oficiales

5.2.4.2. Privados

5.2.4.3. Internacionales

(*) SERAN MOTIVO DE UN CONTRATO EN PARALELO CON UN GRUPO ESPECIALIZADO EN ANALISIS DE MERCADOS.

5.3. En caso positivo: definición de las características del complejo, en base a las siguientes variantes tentativas que, entre otras, se enumeran:

5.3.1. PARQUE DE INVESTIGACION Y DESARROLLO (P.I.D.)

Formado por:

- a) Grupos de I + D de Universidades y Organismos de Ciencia y Tecnología.
- b) Grupos de I + D de empresas, y en los cuales la actividad no supera el nivel del "prototipo".
- c) Servicios.

Su localización requiere entre 30 y 40 Ha. de espacio físico.

5.3.2. PARQUE DE INNOVACION TECNOLOGICA (P.I.T.)

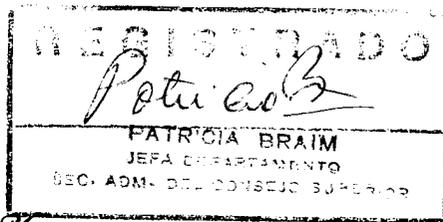
Formado por:

- a) Grupos de I + D de Universidades y Organismos de Ciencia y Tecnología.

b) Empresas con las siguientes características:

b.1) Son nuevas, o sectores especiales de otras más antiguas, y en general de "tamaño físico" reducido.

b.2) Su actividad en el P.I.T. se concentra exclusivamente



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

en emprendimientos de alta tecnología de acuerdo a de
finiciones regionales previamente establecidas.

c) Servicios.

Su localización requiere normalmente espacios mayores a las
50 Ha.

REPRESENTA EL MODELO DE "INCUBADORA" DE NUEVAS EMPRESAS DE
ALTA TECNOLOGIA.

5.3.3. PARQUE DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (P.C.T.)

Es muy parecido al P.I.T. pero admite la radicación de em-
presas sin limitaciones muy estrictas en cuanto al tamaño o
el tipo de tecnología. En muchos casos, empresas "incubadas"
en P.I.T. se establecen luego total o parcialmente en un P.C.
T.

Requiere espacios físicos del orden de las 200 Ha.

5.4. De acuerdo al resultado de 4.2., definir:

5.4.1. Componentes del proyecto.

5.4.2. Participantes del proyecto.

5.4.2.1. Organización jurídica.

5.4.2.2. Formas de Gobierno y de Administración.

5.4.3. Localización.

5.4.4. Áreas tecnológicas iniciales para el lanzamiento del
proyecto.

5.4.5. Servicios iniciales para el lanzamiento del proyecto.

5.4.6. Presupuesto para la Etapa II del estudio. (Diseño de
Detalle de estrategias, planes, controles y presupues
tos).

5.5. Análisis de técnicas de difusión y "venta" del proyecto.

5.6. De acuerdo al resultado de 5.2., posibles fuentes de financia
miento para el proyecto global.

Con el objeto de ampliar el concepto de lo que se debe ana



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

lizar y planificar, debe mencionarse que los Servicios normalmente deseables a desarrollar en el curso del tiempo (algunos en forma inmediata y otros en el mediano y largo plazo) son:

- I) Centro de documentación y acceso a base de datos.
- II) Centro de computación para el nivel de "main frame".
- III) Servicio para medios audiovisuales y gráficos.
- IV) Talleres especializados:
 - IV.1) Electrónico
 - IV.2) Mecánico
 - IV.3) Vidrioplastia
 - IV.4) Encuadernación
 - IV.5) Otros
- V) Salas de reuniones y congresos.
- VI) Bares, comedor/es, residencias temporarias, hotel/es.
- VII) Lugares de esparcimiento y práctica de deportes.
- VIII) Asistencia administrativa, legal (incluyendo la problemática de las patentes) y contable, como oferta opcional para los integrantes.
- IX) Seguridad ambiental organizada.
- X) Servicios médicos de emergencia.
- XI) Guarderías.
- XII) Red de comunicación vía satélite de primer nivel, además de los servicios de Correos, Discado Internacional, Telex, Facu símil, etc. y Bancarios.
- XIII) Comercios diversos, especialmente relacionados con la actividad del complejo. Oficina de pasajes.
- XIV) Escuelas.
- XV) Red regional, nacional e internacional de "promoción" comercial de las actividades.
- XVI) Organismo específico destinado al apoyo de las actividades de exportación.



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

6. BENEFICIOS ESPERADOS

Se pueden enumerar algunos de ellos:

- 6.1. Asistencia para la puesta en marcha de nuevas empresas de sólida base científico-técnica en áreas de avanzada, proveyendo los elementos indispensables de apoyo de infraestructura hasta que superen el tamaño y la estabilidad crítica.
- 6.2. Fomento de la actividad empresaria innovativa con la ejecución, al menos parcial, de su propia I+D.
- 6.3. Generación de recursos humanos en estrecha relación con la actividad productiva, que a la vez se transforma en el directo destinatario del producto universitario.
- 6.4. Aliento para científicos y técnicos para permanecer en el país en un contexto que facilita las actividades innovativas con una dinámica de relación ya establecida con el posible usuario.
- 6.5. En el mediano plazo, reorientación natural de la I+D en las universidades y organismos del sector científico-técnico, con mayor arraigo en las necesidades del sector productor de bienes y servicios de alta tecnología.
- 6.6. En el mediano y largo plazo, mayor autonomía tecnológica, con el consiguiente impacto favorable en la balanza comercial.
- 6.7. En el mediano y largo plazo, incremento de la capacidad productiva y competitiva regional (y lógicamente nacional), en áreas tecnológicas de avanzada.
- 6.8. POSIBILIDAD DE DISPONER DE UN PROYECTO VIABLE PARA LA ARGENTINA DEL SIGLO XXI.

7. CRONOGRAMA

El estudio sugerido puede realizarse en dos etapas sucesi-



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

vas. Durante la primera, de cuatro meses, un equipo central de trabajo, con el apoyo de asesores puntuales, preparará un borrador para la discusión. Este será analizado conjuntamente con el Grupo Promotor I nicial y, en los aspectos que corresponda, por el Consejo de Miembros Potenciales para permitir la redacción del informe final. Esta segun da etapa llevará dos meses. Esto significa que el trabajo total, aquí propuesto, demandará seis meses.

8. PERSONAL PROFESIONAL NECESARIO

Se requiere la formación de un reducido grupo de trabajo, con el equivalente a 1,5 profesionales "senior" y 0,5 "junior" con dedicación exclusiva, que trabajarán con cinco asesores a tiempo par cial. El perfil requerido es:

- a) Profesionales "senior", por seis meses. (Uno de ellos, líder del proyecto): Científicos o ingenieros, con experiencia en planificación de I+D; al menos uno de ellos con probada experiencia en la adminis tración de instituciones científico-técnicas; preferentemente con ex periencia universitaria. Conocimiento fluido del inglés.
- b) Profesionales "junior", por seis meses: con formación en ciencias, ingeniería o economía. Con alguna experiencia en relevamiento de datos y evaluación de proyectos de inversión. Conocimiento del inglés.
- c) Cinco profesionales asesores "senior", contratados a tiempo par cial por períodos variables según la especialidad, por un total esti mativo de cinco meses hombre:
 - c.1) Un arquitecto o ingeniero civil con experiencia en diseño de proyectos de alto contenido técnico, o complejos universitarios.
 - c.2) Un economista con experiencia en formulación y evaluación de proyectos de inversión, particularmente en el área de ciencia y tec nología.
 - c.3) Un especialista en técnicas de mercadeo. ("Marketing").
 - c.4) Un experto en aspectos legales de proyectos urbanos e industria



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

les, con buenos conocimientos de derecho administrativo.

c.5) Un experto en temas de financiamiento, especialmente en los niveles internacionales.

9. REFERENCIAS

A.Aróz: "Análisis de Factibilidad Preliminar para un Centro de Alta Tecnología y Parque Tecnológico de la Universidad de Buenos Aires", octubre de 1987.

M.Guedes Pereira y S.Aparecido dos Santos: Conferencias pronunciadas en representación de las Universidades Federales de Río de Janeiro y San Pablo respectivamente, en la Universidad Nacional de Mar del Plata, el 24 de agosto de 1987, Editadas por la citada Universidad, agosto de 1987.

J.M.Gibb: Editor, "Science Parks and Innovation Centers. Their Economical and Social Impact". Proceedings of the Conference. Berlín, 1985; Elsevier, Amsterdam, 1985.

Secretaría de Ciencia y Técnica de la UBA: "Propuesta para la Creación de un Centro de Alta Tecnología de la Universidad de Buenos Aires", junio de 1987.
