

Nº 16

OCTUBRE-NOVIEMBRE 1996

Registro de la Propiedad Intelectual Nº 448688

# nuevos

LA VINCULACION TECNOLOGICA EN LAS UNIVERSIDADES

P · A · R · A · D · I · G · M · A · S

SUMARIO // EDITORIAL/2-3 • REPORTAJE: MARTIN REDRADO 4-5-6-7-8-9-10-11 • ENCUENTROS SECTORIALES DE VINCULACION TECNOLOGICA - FUNDAMENTOS, CARACTERISTICA, METODOLOGIA/12-13-14-15-16-17-18-19 •



BOLETIN DEL PROGRAMA DE VINCULACION TECNOLOGICA EN LAS  
UNIVERSIDADES DEL MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION DE LA NACION

# Editorial

---



Toda comunidad tiene un "activo intangible" que suele manifestarse a condición de que se generen las oportunidades para hacerlo. El Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades ha podido desarrollar acciones que han puesto en evidencia diferentes demandas sectoriales, implementando canales e instrumentos válidos para su vaibilización. Nombramos algunos:

El primer llamado a Concurso de Proyectos de Extensión en las Universidades cerró el 30 de agosto del corriente año con una presentación de alrededor de 1400 proyectos. Sin duda sobrepasó nuestras expectativas, poniendo en evidencia la existencia de una universidad a la que podemos calificar de "invisible", capaz, sin embargo, de transferir y vincularse con el medio. En los próximos boletines se dará a conocer una información detallada, en primer lugar, sobre la recepción de proyectos y las características del proceso de evaluación; posteriormente difundiremos un informe con el dictamen del jurado.

La realización de ocho Encuentros Sectoriales de Vinculación Tecnológica en lo que va del año, sumados a los tres realizados sobre el final del año pasado (Jujuy, La Rioja, Florencio Varela, más Córdoba, Ituzaingó, Esperanza, Hurlingham, Villa María, Venado Tuerto, General Pico y Reconquista) han producido un fuerte impacto innovador, por la metodología que implementan, en cada una de las regiones donde se han llevado a cabo. Han tenido un poder de convocatoria muy bueno tanto en lo que hace a los disertantes como a la concurrencia en general, destacándose, cada vez, la participación activa de los estudiantes.

# Editorial

---

Por otro lado, y precisamente a través de la invitación a participar en esos Encuentros en carácter de disertantes, el Programa está interactuando con otros sectores del Poder Ejecutivo. Por esta razón sabemos que somos cada vez más los que tendemos a establecer una relación efectiva entre educación, trabajo y producción.

También es altamente positiva la respuesta de las áreas de transferencia de las universidades, a pesar de las dificultades que enfrentan diariamente. Inclusive es de destacar la convocatoria que tienen los seminarios de capacitación sobre la especificidad del tema dentro del ámbito de las universidades.

En el marco del Mercosur es explícito, por parte de los países que lo conforman, el interés puesto tanto en el desarrollo de la Vinculación Tecnológica como en la implementación de actividades conjuntas. En la reunión de los Ministros de Educación del Mercosur se ha incluido dentro de un Programa de Educación Superior el desarrollo de un Subprograma de Cooperación Universidad-Empresa. Asimismo en el cronograma de trabajo propuesto por la Comisión de MIPYME y artesanado del Subgrupo 7 de política industrial, se incluye un área de trabajo de esta temática desde la perspectiva industrial.

Como dije en un comienzo, son muchos entonces los caminos que hemos abierto y los hechos realizados que nos alientan en la convicción de que a partir de un corto plazo, el conjunto de estas acciones y de las venideras propenderán a un mejoramiento de la calidad de vida de nuestra gente, siendo este objetivo el que orienta nuestro quehacer diario.

Conrado González  
Director

# REPORTAJE INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TÉCNOLÓGICA

# MARTÍN

# REDRADO

1) ¿De qué manera las universi-

dades pueden

**vincularse con el sector productivo fortaleciendo los programas del INET?**

Fundamentalmente a través de la utilización del Programa de Crédito Fiscal. Nosotros reconvertimos la deducción de hasta casi el 1 % de la masa salarial bruta, tomando salario más cargas sociales que pagan las empresas. Se puede deducir hasta el 1 % de programas de capacitación o de investigación que se hagan tanto dentro del sistema formal educativo como dentro de las empresas. También esto se aplica a universidades que estén buscando programas de capacitación o de investigación que tengan una gran conexión con las necesidades de las empresas o con las necesidades productivas. Específicamente este Programa es el que permite una fuerte vinculación. Lo hemos expandido este año, de tal manera de poder in-

cluir también a universidades, para que haya un contacto mucho

más armónico, mucho más fluido entre las necesidades del sector privado y las competencias y los programas de investigación que se llevan a cabo en las universidades. Para la vinculación universidad-mercado laboral, contamos específicamente con un programa. Por un lado, estamos definiendo los perfiles laborales –las profesiones– que han surgido en este proceso de transformación. El diseño que hemos hecho, surge a partir de las necesidades que hemos captado en los sectores productivos: las necesidades de mano de obra, la mano de obra polivalente. Nuestro objetivo es que esta mano de obra tenga capacidades para trabajar en equipo, que tenga una conciencia autónoma y una capacidad crítica. Por ejemplo, en el sector industrial, la posibilidad de tener empleados, trabajadores –a los que llamamos mecatrónicos– que sepan un poco de mecánica, de elec-

**I N E T**

tricidad, un poco de informática.

I N E T

En segundo lugar, además de estar definiendo los nuevos perfiles laborales, estamos trabajando en la elaboración curricular de los trayectos técnicos-profesionales. Evidentemente, la formación de estos jóvenes va a generar un trabajo sobretodo de tecnicaturas básicas o tecnicaturas medias, que estén más cerca de la actividad productiva de hoy.

En tercer lugar, están los programas de capacitación que hemos generado de acuerdo a las necesidades puntuales detectadas en todo el país. Tienen que ver fundamentalmente con telecomunicación, minería, seguridad e higiene, mantenimiento de maquinaria, logística, distribución de mercadería, servicio en general, entretenimiento, tiempo libre. En todos estos temas hay demanda y, de hecho, no existe una buena capacitación.

**Ud., insistentemente, destaca la importancia de los perfiles de competencia en la formación actual de los jóvenes, ¿cuál es la clave de ese concepto?**

La clave de ese concepto es la po-

livalencia, es decir, la capacidad de poder trabajar en distintas áreas de los sectores productivos. Por ejemplo, ya no definimos más a un empleado como metalmeccánico, sino que hablamos de un empleado, de un trabajador de la industria de procesos. Los procesos productivos son semejantes en distintas áreas que pueden ser desde una industria metalúrgica a una industria textil, a una industria alimenticia. Lo que buscamos es el verdadero concepto de flexibilidad laboral -no aquel que pueda tomar y echar al trabajador sin ningún tipo de contemplaciones- sino aquel que le dé al trabajador las competencias como para moverse con flexibilidad dentro de una misma empresa por distintos puestos de trabajo, como también horizontalmente o transversalmente en distintos tipos de empresas. Cuando hablamos de competencias nos referimos a las habilidades que necesitan los jóvenes para poder trabajar en un medio tecnológico cambiante y en donde el cambio y la incertidumbre van a ser las constantes. Nosotros no vamos a poder predecir cuáles son las tecnologías que van a ser los comunes denominadores en el mundo los próximos 10 o 15 años. Pero sí

**REPORTAJE  
INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN  
TÉCNOLÓGICA**

# MARTÍN

sabemos que si al joven, específicamente al trabajador técnico le generamos competencias de polivalencias, si a los distintos trabajadores les generamos tres competencias básicas, como la competencia de las comunicación, de la utilización de la aritmética y de la geometría para la resolución de problemas específicos, y la utilización de la informática, también con el objetivo de resolución de problemas de trabajo, le habremos dado las competencias básicas como para desarrollarse en este mundo de cambio y de mayor competitividad.

## ¿Es posible para Ud. una articulación entre los centros tecnológicos y las unidades de vinculación universitarias?

Los centros tecnológicos son polivalentes y tienen como objetivo fundamental la capacitación del sector docente, tanto secundario como también universitario. Por ejemplo, el Instituto Tecnológico Universitario de Mendoza -ITUM- es un modelo de lo que proyectamos como Centros Regionales de Educación Tecnológica. Estos Centros sirven para que alumnos de escuela media puedan realizar

estudios de capacitación en este tipo de laboratorios y también van a servir para la reconversión de trabajadores. Por ejemplo, la semana pasada ya determinamos la ubicación de un Centro en Gral. Pico que está vinculado con la Universidad Nacional de La Pampa. Está dentro del predio de esta Universidad, de tal manera que dependerá del área o de la provincia en cuya jurisdicción se encuentre. Pero yo estimo que por la capacidad de gestión y de financiamiento de algunas universidades, es muy probable que formen parte de proyectos conjuntos, en donde una buena parte del gerenciamiento de estos centros pase por las manos universitarias.

## ¿Sólo el gerenciamiento?

Buena parte del gerenciamiento, y también, por qué no utilizarlos como centros de capacitación, fundamentalmente, del sector educativo y, por lo tanto, del sector universitario. Pero esa va a ser una decisión por parte de cada una de las regiones. Imagino, por ejemplo, que en La Pampa, en este Centro Tecnológico, va a ver una fuerte participación del sector universitario.

Reitero, estos

I N E T

centros regionales van a tener una activa participación en todo el quehacer productivo de la región: en el sistema educativo formal y en el sistema productivo, capacitando a los trabajadores.

### ¿Qué impresión le dejó la reunión con los vinculadores tecnológicos realizada en la C.G.I.?

Lo que yo percibí, en esa circunstancia, es un gran desamparo por parte de las unidades de vinculación de cada una de las universidades. En el caso de que haya una atadura concreta –y me refiero al caso de La Pampa porque lo tengo como una imagen muy viva, donde un centro tecnológico está dentro de la universidad–, debería haber un funcionamiento conjunto de la Unidad de Vinculación, tanto con los centros tecnológicos como con los laboratorios.

En esa reunión lo que observé fue muchas ganas de hacer cosas y poco apoyo dentro de las universidades. O sea un gran esfuerzo del Ministerio por instalar este tema y poco eco dentro de las universidades, salvo algunas excepciones, donde por los perfiles de los rectores sí hay un apoyo real. Pero, en los otros casos, la situación en la que

los veo –tomo una imagen muy gráfica que me quedó– es que están en el subsuelo, en una oficina, perdidos dentro de la universidad, o sea, que la universidad no les da ni el espacio físico, ni el espacio de acción correspondiente, como para poder llevar a cabo las ideas y el espíritu con los que se crearon.

**–Lo que Ud. señala es importante porque desde el Programa de Vinculación Tecnológica, nos hemos encontrado con una fuerte resistencia dentro del ámbito universitario. De hecho estas actividades están devaluadas.**

– Están devaluadas. Sin embargo, yo creo que por ahí pasa el futuro. Las universidades que no tienen contacto con la realidad son básicamente autistas, y lo que están generando son profesionales en su mayoría frustrados en relación a cuáles son los perfiles laborales, las salidas laborales que hay, hoy, en el mercado.

Las unidades de vinculación tecnológica juegan un rol muy importante tanto en la generación de investigación aplicada, como en su capacidad para mostrar cómo

puede incorporarse la tecnología

# R E D

# MARTÍN

en el ámbito de la educación, en las demandas de la región. Es, también, una herramienta que puede servir como medio para mejorar la calidad de vida, la calidad de trabajo.

Por ahí, también, va un tema que a nosotros nos apasiona, y que es la movilidad social. Cómo podemos lograr un modelo de alta capilaridad social, de gran movilidad social y eso tiene que ver con la capacitación, con la utilización de la tecnología, con los nuevos empleos que se dan en este proceso de transformación. Si no generamos este tipo de herramientas para los nuevos egresados, para los nuevos chicos que se acercan a la universidad, estamos creando un batallón de

chicos que no tienen futuro, lo cual realmente es grave. Yo creo que las nuevas universidades, incluso las que se van creando, es-

tán muy atadas a las carreras tradicionales (contadores, abogados, y demás...) ya tenemos demasiado de eso. Lo que hay que buscar ahora, especialmente, es no dirigir a nuestra juventud a la elección de su carrera, pero sí darle información necesaria y mostrar cómo la tecnología se puede incorporar a todo el proceso de mejoramiento de la calidad del trabajo y por ende del salario.

**-¿Cuando Ud. habla del empleo de tecnología, se está refiriendo sólo a las llamadas "ciencias duras"?**

- No, me refiero también a las ciencias blandas. Cuando hablamos de gestión de organizaciones, por ejemplo. Fijese que uno de los laboratorios que nosotros estamos planteando, es un laboratorio de gestión de organizaciones, donde estamos trabajando con modelos de simulación, modelos de software que estén replicando lo que es un área de administración, un área de contabilidad, un área de marketing, un área de distribución de mercadería. Y esto tiene que ver, precisamente, con tecnologías blandas, es decir, con la gestión. La tecnología, hoy, corta -y justamente es el nuevo concepto que

impulsamos desde el Ministerio de Educación— transversalmente todos los problemas de la sociedad, y no solamente a lo que antes se llamaba carreras técnicas o técnicas duras. Y precisamente hay que incorporar la tecnología como una herramienta, como un instrumento más con la cual tenemos que convivir, y a la cual le tenemos que sacar un provecho para generar una mejor calidad de trabajo. Al tener un mejor nivel de empleo, podemos tener una más alta retribución. Yo estoy convencido que uno de los grandes desafíos de la Argentina en los próximos años es pasar de la producción de bienes—mano de obra intensiva a bienes que sean conocimiento intensivo, es decir, a bienes que tengan un valor en la capacitación, en la diferenciación, ya sea por diseño, ya sea por calidad, ya sea por desarrollo de proceso, que hace que ese producto sea mejor en la competencia. Entonces, la Argentina tiene que moverse en la producción con mayor valor agregado, y eso lo va a conseguir si le pone, no mano de obra, porque no tenemos ni exceso de mano de obra, ni mano de obra barata, tampoco queremos que sea barata, como

para competir con el sudeste asiático que son los países con mano de obra intensiva. Nosotros queremos ir hacia un modelo de diferenciación de productos con alta calidad de mano de obra y por ende con una mejor remuneración.

**– Ud. ha dicho en conferencias recientes que en la articulación de la capacitación y la transferencia es clave la ubicación de nichos de mercados como punto de partida desde el cual se mueve la comercialización.**

– Sí, básicamente yo creo que la Argentina tiene un destino de integración en el mundo y la pregunta es cómo logramos mayores niveles de competitividad. Y, fundamentalmente, hay que analizar qué nichos de mercado se pueden generar para nuestra producción porque no somos fijadores de precio, absolutamente en nada, a nivel internacional. Ni siquiera en los productos que producimos en forma más masiva como cereales o productos agropecuarios. Sí lo estamos haciendo, por ejemplo, en el rubro alimentos, donde hemos encontrado nichos importantes para productos lácteos o en otros productos básicos como son los agro-

# M

# A

# R

pecuarios, agregándole diseño, packaging, mejoramiento de calidad, o en otras variaciones de los productos de nuestro suelo como el área frutihortícola, el área de papel y celulosa, el área química liviana, el área minera, en fin, todas esas áreas donde la Argentina puede agregar valor y diferenciar productos, y puede ir encontrando nichos, así como lo encontró Chile

der establecer una ventaja competitiva que le permita no tener que competir en base a precios, sino en base a un producto que es bueno.

**-¿Con respecto a esa resistencia dentro del ámbito universitario de la que Ud. hablaba recién, cuál es su mensaje?**

Que si la universidad no se abre a

# R

# E

# D

# R

con las uvas sin semilla, quien analizó cuáles eran los mercados internacionales, y vio que en EE.UU. había una fuerte propensión a la compra de uva sin semilla y que no se dejaba entrar la uva con semilla, a pesar del buen color que podían tener, o del buen tamaño. Entonces, Chile difundió esta información entre los productores, facilitó el ingreso de la tecnología, y hoy es uno de los primeros exportadores de uva sin semilla. Eso significa diferenciación, eso significa darle valor agregado, eso significa haber encontrado nichos donde poder competir y donde po-

la sociedad -a sus necesidades- no sólo desde el punto de vista de la tecnología y el trabajo, sino teniendo en cuenta también la gran problemática social que se está viviendo ahora, corre serios riesgos de producir generaciones de frustrados. Creo que está en manos de la universidad una de las herramientas básicas para lograr la movilidad social que caracterizó a nuestro país. Si la universidad no capacita bien, si no genera las competencias que hoy se requieren en el mundo profesional, vamos a crear una cantidad de jóvenes que tendrán una gran cantidad de ex-

R T

Í

N

pectativas –propias de la fuerza natural que tiene la juventud– pero que no van a poder canalizarla en su vida profesional porque simplemente van a estar mal formados. Hoy, la universidad es altamente informativa y la información tiene un tiempo muy rápido de cambio, prontamente es obsoleta en tecnología y en información. Por lo tanto, en la formación

respeta el mundo moderno, los valores de la democracia, de los derechos humanos y de los grandes equilibrios macroeconómicos, como es el equilibrio monetario y el fiscal. A partir de estos parámetros, entonces, lo decisivo es cómo podemos tener una sociedad más justa y solidaria. En la medida que capacitemos mejor a nuestros jóvenes, vamos a posibilitar una me-

R A

D

O

está la clave para generar una juventud autónoma que encuentre en la participación profesional e institucional los medios idóneos para canalizar esa energía, esa voluntad de crecimiento que tiene naturalmente un joven. De lo contrario, creo que vamos a enfrentar problemas sociales cada vez más complejos y más difíciles de resolver. Creo que todavía no está instalada en nuestra sociedad la importancia que, en este momento, tiene la universidad. La Argentina está definitivamente integrada al mundo, abierta a los valores que

jor competencia en un mundo cada vez más complejo. De lo contrario vamos a generar –como decía antes– una gran masa de frustrados que puede provocar consecuencias muy traumáticas en la juventud argentina de hoy.

## Introducción

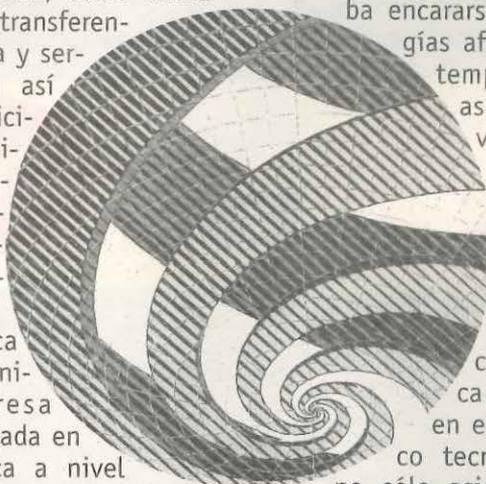
En los últimos años las universidades argentinas han comenzado un lento proceso de acercamiento a las necesidades de su entorno socioproductivo. Más allá del antiguo concepto de extensión universitaria, se ha visualizado la vinculación con el medio, como forma de potenciar la transferencia de tecnología y servicios, logrando así una mayor participación de la universidad en la solución de los problemas de la sociedad y su desarrollo.

La problemática de la relación universidad-empresa viene siendo tratada en forma sistemática a nivel mundial sólo a partir de la década pasada. Su especificidad hace que se deban realizar esfuerzos de capacitación y adecuación de instrumentos de gestión cuya coordinación es necesaria para no dilapidar recursos.

Es justamente esa especificidad la que ha puesto a la transferencia de tecnología como objeto de estudio. Fue nuestro Jorge Sábato quién enseñara al mundo la raíz

del problema cuando en los '70 definió a la tecnología como un "commodity". Por otra parte, importantes distancias separan al mundo académico del socioproductivo; una cultura lejana y reacia a una relación práctica con el sector empresario, que maneja lenguajes, objetivos y tiempos muy diferentes, hace que el acercamiento deba encararse con metodologías afinadas, que contemplen desde los aspectos normativos adecuados, hasta los mecanismos de gestión.

La aparición de la Ley de Vinculación Tecnológica en 1991 provoca un gran impacto en el mundo científico tecnológico, porque no sólo asigna fondos para proyectos de vinculación tecnológica, sino que crea la figura de la Unidad de Vinculación, indispensable para potenciar la transferencia de tecnología. En el ámbito del Ministerio de Educación el empuje brindado por el Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades en 1994 propicia la puesta en marcha de estas UVT en distintas universidades y el forta-



# Vinculación Tecnológica

## Prácticas - Metodología

lecimiento de las preexistentes.

En la búsqueda de instrumentos de gestión que representen actividades sustantivas de una unidad de vinculación, el Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades ha desarrollado una serie de encuentros piloto como actividad demostrativa de una metodología para promover la transferencia de tecnología. Se trata de los Encuentros Sectoriales de Vinculación Tecnológica. Los resultados obtenidos en los primeros encuentros realizados en Jujuy, La Rioja, Florencio Varela, Ituzaingó y Córdoba, certifican lo adecuado de esta metodología para ser aplicada por las oficinas de vinculación universitarias, adaptándola, de ser necesario, a su propia modalidad de acción.

Seguidamente comentamos las características de estos Encuentros y describimos las bases de la metodología empleada para su organización.

### Fundamentos

La necesidad de vincular la actividad universitaria con su entorno socioproductivo responde a cuestiones que es importante definir. Pobre sería hacerlo sobre bases economicistas. Ciertamente es que la universidad encuentra en esta ac-

tividad una fuente de recursos extraordinarios, pero no es menor el valor que deviene de las nuevas relaciones del mundo académico con el medio. Estas contribuyen a orientar las investigaciones hacia las necesidades de la comunidad, como también deberán actuar como factor interviniente en la actualización de los programas de estudio y su "puesta en línea" con una realidad en cambio permanente. Por otra parte el sector productivo necesita, para su desarrollo sostenible, del aporte tecnológico que la universidad puede brindar. En el mundo empresario, las relaciones de producción son tan importantes como los procesos, de ahí que la transferencia de tecnología involucra no sólo a las "ciencias duras", sino que en un mundo de cambio, las cuestiones que hacen a la gestión y por lo tanto a las "ciencias blandas" son centrales.

Cierto es que un gran progreso se obtendría con la puesta en práctica de tecnologías simples, las llamadas "de uso corriente", pero los desafíos existen y requieren, para la elaboración de una solución sostenible, de la participación de más de una disciplina. Nacen los equipos multidisciplinarios.

La transferencia de tecnología, entonces, no es privativa del

# Encuentros Sectoriales d

Fundamentos - Características

tecnólogo. Los grandes proyectos requerirán de la participación de nuestros científicos más reconocidos, de la integración de unidades de investigación y de participación multiinstitucional.

Sin embargo el principal problema por salvar está en la puesta en contacto de las capacidades universitarias y el medio, dar a conocer a la sociedad la potencialidad de la universidad. Entendemos en este sentido, que la mera enunciación y difusión pasiva de estas capacidades no logra el efecto deseado.

Hemos optado, entonces, por actividades demostrativas de mecanismos de vinculación, con una metodología que en sí misma representa un verdadero instrumento de vinculación. Entendemos que acotando un problema específico, abordándolo desde una región determinada y en forma conjunta con los distintos sectores interesados, necesariamente tienen que surgir los caminos hacia su solución. Nacen así los Encuentros Sectoriales de Vinculación Tecnológica.

Si bien esta concepción y la metodología que a continuación se detalla, involucran un modelo de acción, se opera dando la suficiente libertad a los organizadores para

que den forma a los Encuentros según su propia idiosincracia y las características de los problemas a abordar. Así cada Encuentro realizado tiene su particularidad organizativa. Se respeta la necesidad de una definición común de la problemática a abordar a partir de un debate previo con participación de diversos sectores de la comunidad. No perdemos de vista que nuestra población objeto son las pequeñas y medianas empresas, sus asociaciones y los gobiernos locales inmersos en la problemática de la reactivación productiva de su zona. Un estrato abrumado por el proceso de apertura que nos toca vivir, que acelerado o no, injusto o no, está con nosotros y ha venido para quedarse. Nuestras acciones, nuestro lenguaje, deben estar a la altura de las circunstancias.

## Características

La vinculación como actividad tiene algo de arte y algo de ciencia, donde no sólo confluyen intereses económicos sino fundamentalmente afinidades de todo tipo, especialmente culturales. La tarea del vinculador consiste entonces en trabajar estas afinidades, ponerlas en contacto, saber preparar a los interlocutores, limando diferen-

# e Vinculación Tecnológica

## rísticas - Metodología

cias, adecuando lenguajes.

De esta manera se trata de hacer confluir, a través de talleres de trabajo, a los sectores necesarios para viabilizar un proyecto productivo determinado. Estos son:

**El empresarial, el comercial, el estado, el financiero**

Sin embargo un trabajo de vinculación entre estos sectores que pretenda resultados concretos, debe encararse acotando los ámbitos en que se desenvuelven. Se determina entonces un área de producción. La definición de esta área dependerá fundamentalmente de las características de la zona y del impacto que la aplicación de las tecnologías disponibles pueden significar. Las universidades, e instituciones científico-tecnológicas intervienen en estos talleres aportando las alternativas tecnológicas <sup>(1)</sup>. Aparece así la población objeto, el

"cliente" (desde el punto de vista de la UVT), los empresarios involucrados en el rubro definido. Se trata luego de determinar qué aportes pueden brindarse al sector desde el mundo científico tecnológico.

Luego resta crear el ámbito de encuentro, invitando a participar a los más destacados representantes de cada sector especializado en la producción elegida.

Para ello se efectúan reuniones previas al encuentro donde además de definir aspectos organizativos, participaciones, integración de paneles de expertos, armado de los talleres e invitaciones especiales, se hace un trabajo de acercamiento a los problemas que enfrenta el sector productivo y las posibilidades de solución que van surgiendo del intercambio de ideas. Se llega al encuentro con una idea más

<sup>(1)</sup> A menudo se nombra a la tecnología sin definirla, sin embargo no todos pensamos en lo mismo cuando hablamos de ella. En nuestro ámbito manejamos el término en sentido amplio, englobando en el concepto las técnicas de procesos, las de administración, el marketing, es decir, la gestión en general. Es preciso acordar que un desarrollo tecnológico puede desembocar tanto en una nueva máquina o proceso, como en una nueva forma asociativa con fin determinado.

Asimismo no concebimos lo científico tecnológico como un sector, sino como un instrumento al servicio de los actores productivos. La concepción de ciencia y técnica como un sector nos ha llevado a generar un ámbito encerrado en sí mismo. Este encerramiento es el que hizo que nuestra sociedad nunca haya visto a la CyT como una inversión necesaria al servicio de la comunidad en su conjunto.

Es reiterado el reclamo que desde el ámbito científico se hace sobre la insensibilidad histórica de los políticos por no tener suficientemente en cuenta a la CyT; ahora bien, la CyT ¿tiene en cuenta a la sociedad?

# Encuentros Sectoriales d

Fundamentos - Caract

aproximada de los convenios de cooperación o los proyectos que pueden concretarse, orientando de esta manera los talleres de trabajo.

El desarrollo de los encuentros propiamente dichos se efectúa en cuatro módulos, a saber:

- **Mercados**
- **Tecnologías y Producción**
- **Instrumentos de promoción y financiamiento**
- **Nuevas perspectivas de organización**

Se convocan entonces a los expertos de nivel nacional a exponer sobre las características de mercado de la producción seleccionada. Este es el primer módulo dado que resulta orientador sobre cómo encausar los esfuerzos productivos. Se vislumbra qué es lo que el mercado necesita y cómo lo quiere.

Los aportantes de tecnologías tienen su espacio en el segundo módulo. Aquí los equipos de investigación se presentan exponiendo



cuáles son las aplicaciones tecnológicas posibles y debatiendo, luego en los talleres, cómo integrarlas a proyectos concretos <sup>(2)</sup>.

Con los resultados de estos dos módulos y lo debatido en los respectivos talleres se llega al módulo donde se tratará de apuntar qué instrumentos de financiamiento son más adecuados para los proyectos que se vislumbran. El Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades trata de integrar en este módulo a los distintos Programas que el Gobierno Nacional tiene en ejecución en apoyo al sector productivo y científico tecnológico.

El cuarto módulo resulta fundamental. Es muy difícil lograr proyectos sostenibles, innovadores, con posibilidades de penetración de mercados, sin una integración entre los actores involucrados. Las diversas alternativas disponibles son puestas en conocimiento de la comunidad. Los talleres posterior-

(2) En muchos pasajes hemos incluido la palabra "proyecto". Una palabra que como "tecnología" tiene diversos niveles de comprensión. Muchas veces se menciona un "proyecto" cuando en realidad se trata de una "idea proyecto", ni siquiera está formulado como anteproyecto, o a veces sólo consta de su faz técnica. Deseamos aclarar entonces, que cuando nos referimos a un proyecto, hablamos de un conjunto de acciones programadas en el tiempo, sobre objetivos y metas expresas, con análisis no sólo técnico sino también de mercado, económico y financiero que respalden su viabilidad.

# e Vinculación Tecnológica

## ísticas - Metodología

res serán ámbitos de debate sobre cuáles formas serán las más adecuadas para las ideas que se vienen trabajando.

Por supuesto que la concreción de los preacuerdos logrados en el encuentro necesitan una mayor elaboración. Por ello se continúa trabajando en la etapa de seguimiento que perdura en los meses posteriores. El trabajo del PVTU es en esta etapa actuar como catalizador de los preacuerdos aportando el know how necesario.

## Resultados de los Encuentros

- Para el empresariado
- Para los gobiernos locales
- Para las universidades
- Para el Ministerio de Cultura y Educación y el Gobierno Nacional en general

• **Para el empresariado**  
Los encuentros de vinculación tecnológica se llevan a cabo con la expectativa de identificar proyectos que luego puedan concretarse en la etapa de seguimiento. Sin embargo el objetivo estará cumplido si logramos hacer conocer al empresariado cuáles son los caminos que debe recorrer en un esce-

nario que ha cambiado de golpe, y a qué puertas debe golpear para solicitar ayuda específica.

### • Para los gobiernos locales

Los municipios encuentran que su responsabilidad hoy excede de las tradicionales funciones de planeamiento y servicios urbanos para ubicarse como partícipes del desarrollo económico de la comunidad. Como ejecutores de programas provinciales y nacionales se ven necesitados de asistencia técnica, pero fundamentalmente necesitan elementos de gestión para orientar a su comunidad en las nuevas alternativas de desarrollo productivo.

La información que el municipio recibe en estos encuentros, más las vinculaciones realizadas constituyen muchas veces el motor para este nuevo rol.

### • Para las universidades

Más allá de las vinculaciones y convenios que las universidades puedan concretar en estos encuentros, lo importante es la adopción de esta metodología como instrumento corriente de vinculación tecnológica. Con las modalidades que cada una le imprima, esta forma de gerenciar la transferencia de tecnología debería ser adoptada como propia e impulsada indepen-

# Encuentros Sectoriales d

Fundamentos - Caracte

dientemente. Siempre tendrán, por supuesto el apoyo del Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades.

• **Para el Ministerio de Cultura y Educación** y el Gobierno Nacional en general

El Programa de Vinculación Tecnológica en las Universidades, entre sus tareas sistemáticas, efectúa el seguimiento de los programas de promoción que implementa el Gobierno Nacional para el fortalecimiento del sistema productivo y la generación de empleo. Este seguimiento involucra además relaciones activas donde los responsables de cada instrumento de promoción o financiamiento participa en nuestros encuentros exponiendo su oferta e interviniendo en el armado y financiamiento de los proyectos que surgen de los mismos. El hecho de que en el tercer módulo de nuestros encuentros invitamos a funcionarios responsables de programas de distintos organismos del estado, ha contribuido al establecimiento de una red informal pero muy necesaria entre ellos. De esta manera, resultan proyectos en los cuales intervienen diversas formas de apoyo y financiamiento haciendo más eficiente el esfuerzo del gobierno.

El Ministerio de Cultura y Educa-

ción se muestra así, ante la comunidad, en forma activa promoviendo un nuevo concepto de educación. Una educación que realza las relaciones humanas. Una educación involucrada con los problemas de la gente y orientada a una permanente búsqueda de soluciones; porque la tecnología es inherente al hombre, en la medida que resuelve sus problemas, incluso los que ella misma provoca y, fundamentalmente, porque el hombre es siempre el mismo, lo que cambia es la tecnología.

## Pasos para concretar un Encuentro Sectorial de Vinculación Tecnológica



- Contacto con el interesado en organizar un ESVT (municipio, empresarios, universidad, institutos regionales.)
- Introducción a la metodología. (especialmente con municipios y unidades académicas).

# e Vinculación Tecnológica

## Características - Metodología

- Definición de la temática a abordar y población objeto.
- Convocatoria de los sectores de la región que se desea involucrar para integrar el comité organizador .
- Convocatoria de los sectores involucrados para participar de las reuniones previas. PEj.: asociación de productores, universidades e institutos de investigación radicados en la región afines al tema elegido, asociaciones comunitarias, entidades financieras, funcionarios municipales y provinciales con incumbencia en la temática o a cargo de programas de promoción.
- Definición del lugar y de la convocatoria al encuentro propiamente dicho, donde se desarrollarán las exposiciones y talleres correspondientes a los cuatro módulos (mercados - tecnologías - instrumentos de promoción - nuevas formas organizativas).
- Concreción de las invitaciones a expertos y funcionarios nacionales. Armado del programa. Difusión.
- Realización del encuentro
- Reuniones posteriores para trabajar las conclusiones, gestionar los proyectos y/o convenios acordados.



# IMPRESOS

FRANQUEO A PAGAR  
-OFICIAL-  
CUENTA N° 120  
CODIGO 1020 C. F.