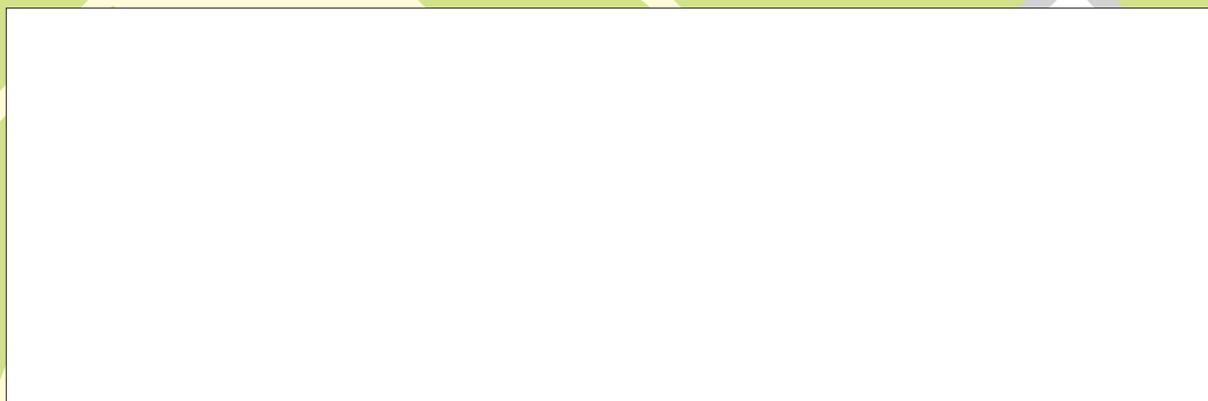




Universidad Nacional de Río Cuarto Facultad de Ingeniería



Documento de trabajo - Laboratorio de
Monitoreo de inserción de graduados

ISSN 1669-7847



Ruta Nacional N°36 Km. 601 - 5800 - Río Cuarto - Córdoba - Argentina
Tel./Fax : (0358) 4676246



La Universidad Nacional de Río Cuarto y las empresas locales. Una mirada a través del sistema de pasantías.

Documento de Trabajo N° 6
Río Cuarto, Febrero 2007

Verónica A. Campetelli

Monitoreo de Inserción de Graduados Universidad Nacional de Río Cuarto- Facultad de Ingeniería



Este trabajo se realizó bajo la dirección de la Dra. Marta Panaia.

El presente documento contó con la colaboración de las licenciadas Rita Amieva, Paola V. Paoloni, Analía Chiecher, el analista en computación Luciano Sánchez y los ingenieros Raúl Dean, Marcelo Gioda y Juan Carlos Amatti. Todos integrantes del Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados (MIG) de la Facultad de Ingeniería de la UNRC.

Autoridades de la Facultad de Ingeniería

Decano: Ing. Diego MOITRE

Vice Decano: Ing. Carlos BORTIS

Secretario Académico: Ing. Pedro DUCANTO

Secretario Técnico: Ing. Sergio ANTONELLI

Secretario de Investigación y Posgrado: Ing. Miriam MARTINELLO

Coordinadora Administrativa: Ysabel LOPO

Diseño Gráfico

Luciano Sánchez

Responsable de la edición:

Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados

Facultad de Ingeniería - UNRC

Ruta Nac. 36 - Km. 601 (CP X5804BYA) Río Cuarto - Córdoba - Argentina

Tel.: (0358) 4676246

E-mail: mig@ing.unrc.edu.ar

Propietario: Facultad de Ingeniería - UNRC

ISSN: 1669-7847

INDICE

<i>Introducción</i>	<i>4</i>
<i>SECCIÓN I: Contexto productivo de la zona de Río Cuarto.</i>	
<i>1.1. Principales características de la estructura productiva regional</i>	<i>5</i>
<i>1.2. La Universidad Nacional de Río Cuarto</i>	<i>8</i>
<i>1.3. La universidad y su entorno.....</i>	<i>9</i>
 <i>SECCIÓN II: Sistemas de relaciones entre la universidad y la empresa</i>	
<i>2.1. Comentarios sobre los mecanismos de vinculación.....</i>	<i>13</i>
<i>2.2. Escenario actual de las condiciones de vinculación entre la universidad y la empresa.....</i>	<i>17</i>
<i>2.3. Un panorama general del vínculo entre la universidad y las empresas de la zona, por sector de la producción.....</i>	<i>20</i>
 <i>3. Consideraciones finales.....</i>	 <i>24</i>
 <i>4. Bibliografía.....</i>	 <i>27</i>
 <i>5. Anexo.....</i>	 <i>31</i>



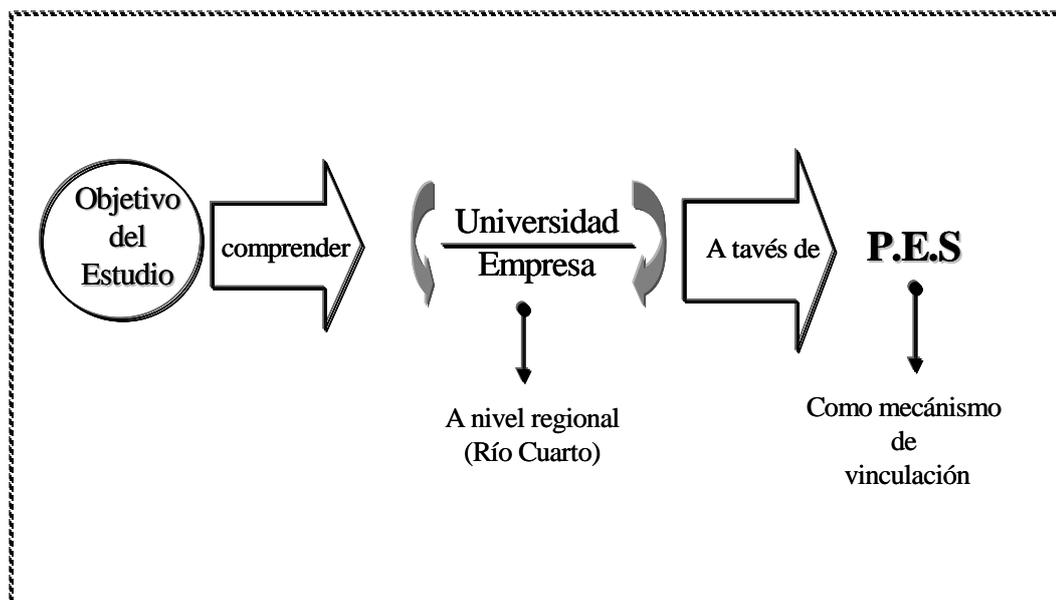
Introducción

En este trabajo nos proponemos realizar un estudio a nivel regional. En principio, buscamos identificar las principales características de la estructura productiva de la zona y de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

El objetivo es analizar cómo son las relaciones que se forjan entre la Universidad Nacional de Río Cuarto y las empresas del sur cordobés. Para ello tomaremos las Pasantías Educativas Supervisadas (PES) como un mecanismo que nos posibilita observar como se dan las relaciones entre estos dos actores.

Partiendo de la región escogida, tomamos como eje de análisis a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) para estudiar la dinámica del vínculo universidad-empresa en el sur cordobés.

Si bien el interés se localiza en las relaciones entre la universidad y la empresa, en este trabajo, también se intenta dar cuenta de que el sistema de pasantías no es sólo una política institucional aislada sino que es, además, un sistema que constituye un puente entre la educación y el empleo (universidad-empresa) que permite a los estudiantes un entrenamiento pre-profesional para mejorar las condiciones de empleabilidad futura de los jóvenes ingenieros.



De acuerdo al objetivo propuesto, el documento está conformado por la presente introducción, una primera sección que reflexiona sobre la relación entre la universidad, las empresas de su entorno y el territorio. y Además describe las características generales del Departamento de Río Cuarto, su estructura productiva y una breve caracterización de la UNRC. Posteriormente presenta una sección que profundiza sobre la relación entre la UNRC y las empresas de la región. Finalmente se exhibe un último apartado que presenta algunas consideraciones finales sobre el tema.

SECCIÓN I: Contexto productivo de la zona de Río Cuarto.

En esta primera sección profundizaremos en el estudio de los principales rasgos estructurales de la región de Río Cuarto y las características de la Universidad Nacional de Río Cuarto como institución educativa.

En principio realizaremos una descripción de los componentes contextuales; entre los que hallamos las características generales de la zona, la localización geográfica y caracterización de las empresas locales. Para luego, en el segundo apartado, incorporar a la universidad como parte del sistema productivo regional.

1.1- Principales características de la estructura productiva regional.

La zona del sur cordobés se enmarca dentro de una zona principalmente agropecuaria con un sector industrial compuesto esencialmente por un número reducido de grandes empresas y una cantidad mayor de medianos y pequeños establecimientos productivos.

Por lo general las características estructurales de una misma región tienen sistemas de empresas diferentes, algunas orientadas a procesos agroindustriales y otras manufactureros. En este sentido, y a los efectos de distinguir estos dos tipos de procesos, aplicaremos los conceptos de “zona agroindustrial” y “zona industrial”, estos conceptos son construcciones arbitrarias que agrupan determinadas áreas según su finalidad dentro del sistema productivo regional.

Un área agrupada dentro de la zona agroindustrial se caracteriza por la importancia de la actividad agrícola y ganadera y, la gran contribución de éstas actividades al Producto Bruto Geográfico (PBG) y Producto Bruto Interno (PBI) de la zona. Por su parte, el tipo de industria que se desarrolla deriva de la actividad agrícola y ganadera; por ejemplo: oleaginosa, moliendas de trigo, actividades de selección y tostado de maní y frigorífico.

En cambio, aquellas áreas agrupadas dentro de lo que denominado zona industrial, constituyen distritos industriales gran cantidad de industrias. Además, se caracterizan por estar ligadas a una alta concentración de centros urbanos. El tipo de industria más destacada es la de tipo manufacturera, entre las que encontramos: fabricación de productos alimentarios, elaboración de tabaco, actividades ligadas al sector metalmecánico, fabricación de textiles, madera, corcho, fabricación de vidrio y productos de vidrio, fabricación de papel y cartón, fabricación de bebidas, refinación de petróleo. También se incluyen dentro de este tipo de industrias las que elaboran productos no metálicos y metálicos no ferrosos. Y por último se encuentran las empresas del sector servicios.

Siguiendo los conceptos explicados anteriormente, el Departamento de Río Cuarto conserva ciertas características y ventajas estructurales que lo transforman en un polo agroindustrial estratégico. En primer lugar por su ubicación en el centro del país que facilita el transporte y comercialización de



cargas. En segundo lugar, está atravesado por el corredor bioceánico que un el Océano Pacífico y el Océano Atlántico, a través de la conexión entre el puerto de Santiago de Chile y los puertos de Rosario y Buenos Aires en Argentina. Asimismo, limita con la zona franca¹ de Justo Daract² en la provincia de San Luís, el cual también forma parte de dicho corredor. Por último, el departamento de Río Cuarto ocupa el tercer lugar en importancia productiva después de Córdoba Capital y Villa María.

El sector agrícola y ganadero posee una importante contribución al producto cordobés. La actividad agrícola que se desarrolla en esta zona genera la mayor contribución en la producción agrícola cordobesa. Los cultivos más importantes son los del maní, girasol, sorgo y soja. También se destaca el maíz, puesto que en la zona se destacan los molinos harineros, fábricas de alimentos balanceados y criaderos de aves.

Respecto de la ganadería se observa gran concentración de ganado debido a las particularidades geográficas y climáticas del departamento. La mitad de la producción bovina y ovina de la provincia se concentra en este departamento y en General Roca. También se destaca la explotación del ganado porcino y equino.

Es importante destacar que el departamento de Río Cuarto provee animales a la industria frigorífica del sur de Córdoba y de las provincias de San Luis, San Juan, Mendoza y La Rioja.

Cabe mencionar que la actividad minera no tiene mayor relevancia en la región con la excepción del yacimiento de Scheilita, donde la explotación más relevante es la del cuarzo.

Finalmente, es importante aclarar que el sector agrícola y ganadero es significativo para la industria ya que constituye un factor determinante para las demás actividades, puesto que las principales industrias de la región se dedican a producir bienes y servicios derivados de esta actividad.

En relación con el sector industrial, el departamento de Río Cuarto, ocupa el tercer lugar en importancia dentro de Córdoba en cuanto al número de establecimientos industriales radicados en la zona, luego de Córdoba capital y el departamento de San Justo, y el quinto lugar en cuanto a la mano de obra ocupada luego de Córdoba Capital, San Justo, Río Segundo y Colón³. Gran parte de las industrias que se desarrollan en la región generan actividades ligadas al

¹ Una zona franca es un área de extraterritorialidad aduanera que permite un tratamiento diferencial de las inversiones, mercancías, gastos operativos, provisiones de bienes y servicios. Asimismo, son polos de desarrollo de las regiones donde se establezcan mediante la utilización de los recursos humanos y materiales disponibles en la misma. "Antecedentes, infraestructura económica –social y aspectos legales" (1999) Fundación de Integración Regional –FUNIF- Tomo II Pág. 20-135.

² La zona franca de Justo Daract, localizada al sur este de la provincia de San Luís, departamento de Villa Mercedes, limita al este con Río Cuarto, cuya comunicación se establece a través de las rutas 7 y 8. Si se retoma la división por área que ofrece la provincia de San Luis, se observa que el departamento de Villa Mercedes y la zona franca de Justo Daract se encuentran dentro de los límites de la zona del corredor Bioceánico y Sur de San Luís.

³Tasca, A., Campetelli, V., Solari, N y Simone, V (2004) "Mas allá de los limites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional" Documento de trabajo N° 1 (Argentina: UNRC- Facultad de ingeniería) ISSN: 1669-7537



agro, como fabricación de maquinaria agrícola, producción de maquinarias para la industria alimenticia (faenamiento de ganado, elaboración de fiambres, producción de artículos de confitería) y, construcción de galpones, tinglados, acoplados, silos y elevadores de cereal.

En la zona de Río Cuarto hay empresas de distintos sectores, de manera que consideraremos los más relevantes de la región. La caracterización que a continuación presentaremos se basa en el análisis de los resultados extraídos en una muestra de 40 establecimientos relevados en junio y diciembre de 2004 en el departamento de Río Cuarto⁴. La matriz de empresas se compone 17 firmas correspondientes al sector de la alimentación, 13 al metalmecánico, 3 al de servicios de transporte, de almacenamiento y de comunicación, 1 de la construcción, 1 empresa dedicada a servicios agropecuarios, 1 dedicada a la reparación de cámaras y cubiertas, 2 firmas correspondientes al sector de electricidad y gas, y 2 empresas dedicadas a la producción de minerales no ferrosos.

Cabe aclarar que en su mayoría son establecimientos pequeños y medianos. La mayoría de establecimientos emplean menos de 50 trabajadores. En este sentido, el 99% de los establecimientos metalúrgicos se halla entre estos parámetros, en tanto que el alimenticio se distribuye proporcionalmente entre aquellos que emplean menos de 50 y, entre 50-200 trabajadores. Por último, cabe destacar que el sector alimenticio y metalmecánico concentran la mayor cantidad de establecimientos.

Dentro del sector de la alimentación, la industria de mayor relevancia es la oleaginosa con alto nivel de desarrollo tecnológico. Además se localizan molineras de trigo y actividades de selección y tostado de maní. También se destaca la industria frigorífica, como por ejemplo, el faenamiento de ganado, la elaboración de fiambres y derivados de equinos⁵, aceiteras, lácteas, molinos, fabricación de pastas, acopio, selección y exportación de maní, fabricación de productos de nutrición animal y una firma que elabora diversos productos tales como: café, yerba, cacao, té, edulcorantes, azúcar, coco rallado, esencia de vainilla, fécula, bicarbonato, malta torrada y gelatinas.

El sector metalmecánico comprende todas aquellas industrias manufactureras dedicadas a la fabricación, reparación, ensamble y transformación del metal para diferentes aplicaciones (industrias metálicas básicas, fabricación de productos de hierro y acero; construcciones metálicas, producción de equipos; industria automotriz y equipos para el transporte, instalaciones y servicios metalúrgicos)⁶.

En el sur cordobés la mayor parte de las firmas de este sector son PyMEs, pues no poseen más de 50 ocupados. Las actividades principales que desarrollan

⁴ Para la realización del trabajo de campo se contó con la colaboración de los integrantes del Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados de Río Cuarto (MIG-Río Cuarto)

⁵ Tasca, A., Campetelli, V., Solari, N y Simone, V (2004) "Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional" documento de trabajo N° 1 (Argentina: UNRC-Facultad de Ingeniería) ISSN:1669-7537.

⁶ Instituto de Desarrollo Industrial Tecnológico y de Servicios (2004) Primer informe sectorial de metalmecánica Mendoza.



son: rectificación de motores, fabricación de maquinaria agrícola y para la industria alimenticia, fundición de metales, herrería y fabricación de aberturas, construcción de galpones, tinglados, acoplados, silos y elevadores de cereal, accesorios para automóviles, camionetas, estribos defensas delantera y enganches, fabricación de cajas reductoras de velocidad, repuestos para máquinas cosechadoras.

Por último, dentro del sector servicios hallamos aquellas firmas dedicadas a la distribución de energía eléctrica y gas y, en aquellas dedicadas los servicios de telecomunicaciones (televisión y telefonía).

En general este tipo de empresas posee procesos informatizados debido al tipo de producto que comercializan. Estos productos son particularmente distintos a los que puede producir una empresa manufacturera puesto que las empresas de servicios producen una señal satelital, distribuyen gas o energía eléctrica. Por este motivo necesitan ser tratados con un tipo de tecnología digital que permita, por un lado controlar el “producto” sin manipularlo mediante el contacto humano directo y por el otro, distribuirlo hacia los focos de consumo con la inmediatez que el uso de ese producto requiere.

Por último cabe destacar que dado el tipo de tecnología utilizada y el tipo de producto comercializado el aseguramiento de la calidad se vincula con la posibilidad de reconstruir totalmente el trayecto del “producto” y con un control informatizado de los procesos.

Luego de esta breve reseña sobre el contexto regional y local del departamento de Río Cuarto, a continuación, presentaremos una síntesis de las principales características de la UNRC.

1.2- La Universidad Nacional de Río Cuarto.

La Universidad Nacional de Río Cuarto es la única institución educativa que brinda carreras de ingeniería en el sur de Córdoba, lo que la convierte en la más importante de la región.

La UNRC conforma un polo educativo⁷ en la provincia de Córdoba ya que funciona como núcleo de influencia educativa debido a que atrae estudiantes del resto de los departamentos del sur de cordobés (Juárez Celman, Roque Sáenz Peña, Gral. Roca, Marcos Juárez y a Tercero Arriba).

Por otro lado, cabe destacar que el Departamento de Río Cuarto, dónde se ubica la UNRC, está atravesado por el corredor bioceánico que une Asia Pacífico y el Océano Atlántico, a través de la conexión entre el puerto de Santiago de Chile y los puertos de Rosario y Buenos Aires en Argentina. Además limita con la zona

⁷ El concepto de “Polo Educativo” surge del análisis conjunto del mapa educativo y productivo de la región. Este concepto se desarrolla en el documento de trabajo: Tasca, A., Campetelli, V., Solari, N. y Simone, V (2004) “Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional” documento de trabajo N° 1 (Argentina: UNRC-Facultad de ingeniería) ISSN: 1669-7537



franca de Justo Daract en la provincia de San Luís, el cual también forma parte de dicho corredor.

Las particularidades de la región en su conjunto hacen a la UNRC núcleo educativo relevante dentro de la zona del Litoral.

La Universidad Nacional de Río Cuarto fue fundada el 1  de mayo de 1971 por una comisión a cargo del ingeniero Lucchini, integrada además, por representantes de diversos sectores sociales de Río Cuarto.

La Universidad comenzó a funcionar en una pequeña oficina ubicada dentro del edificio municipal. Luego se le asignó un local del supermercado "Norte" para el desempeño de las actividades administrativas. Más tarde se construyó el campus universitario sobre un terreno donado por Don Rómulo Remo Re.

La UNRC comenzó sus actividades académicas en 1972 bajo un sistema departamentalizado. Éste consistía en la organización de la universidad por departamentos, y no por facultades, en los cuales los alumnos debían cursar las materias correspondientes al programa que constituía su carrera. En el año 1975, éste sistema fue reemplazado por el esquema tradicional de facultades.

En 1976 la UNRC fue intervenida, pero a pesar de ello, no hubo cambios en la curricula y en la orientación académica. Recién en 1985 se producen cambios en la orientación de los perfiles profesionales, por ejemplo, la carrera de ingeniería mecánica –electricista se divide en mecánica y el ctricista y, en la carrera de ingeniería química se elimina la orientación en alimentos.

Finalmente en la década de los 90, en respuesta a los cambios en la estructura económico-social nacional, se plantea la necesidad de un cambio en el plan de estudios de las carreras de ingeniería. Así surge el "Texto Ordenado del Plan de Estudio 1994", el cual intent  brindar una propuesta educativa a las necesidades nacionales y regionales.

Actualmente la UNRC esta compuesta de cinco unidades académicas: la Facultad de Agronomía y Veterinaria, la Facultad de Ciencias Económicas, la Facultad de Físico Química y Naturales, la Facultad de Ciencias Humanas y la Facultad de Ingeniería. Todas ellas con asiento en el Campus universitario de Río Cuarto. El gobierno de la universidad es ejercido por la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior y el Rectorado.

Luego de esta breve reseña histórica de la Universidad nos introduciremos en el análisis de las relaciones entre la UNRC y las empresas locales

1.3- La universidad y su entorno.

La universidad, tal como la conocemos, es un sistema de relaciones sociales que se halla en continuo intercambio con su entorno.



Su función principal es servir como ámbito para la formación de profesionales. En este sentido, la universidad tiene una función preparadora⁸ puesto que nutre al estudiante de capacidades cognitivas, afectivas y sensomotrices que en un futuro lo ayudaran a enfrentar el mundo laboral. Estas “capacidades” van más allá del currículum pues involucran saberes que traspasan la barrera de lo formal ya que exigen más que un conocimiento específico, requieren “aptitud para trabajar”.

Las aptitudes para trabajar, son un abanico de conductas autónomas relacionadas con la iniciativa, identidad individual y colectiva, potencial, valores morales, dinamismo y habilidades para relacionarse. Dichas características constituyen algunos de los elementos que el estudiante utilizará para formar su identidad como futuro profesional.

Vinculado con lo anterior surge la noción de competencia, entendida como el trayecto entre saberes y habilidades concretas que exigen capacidad de resolución de problemas en diversas situaciones de trabajo junto con conocimientos que no son mecánicamente transmisibles (Jacinto, C. 1997).

Son, también, recursos lógicos, lingüísticos y matemáticos utilizados adecuadamente en un contexto y una situación determinada de trabajo (Rojas, E. 1999).

Para que la universidad logre cumplir con su función de servir como ámbito de preparación para el futuro desarrollo profesional, debe involucrarse con su entorno productivo para aproximar el saber teórico al práctico. De esta forma la universidad y la empresa (como representante del entorno productivo) podrían generar, o no, un lazo al que denominaremos vínculo.

Estudiar el vínculo significa hacer foco en la relación entre ambos mundos, donde se incluye también la posibilidad de que no exista dicha relación, es decir que no se genere ningún vínculo.

El problema aquí planteado descansa en comprender cómo es el flujo de relaciones que se produce entre la UNRC y las empresas locales. No obstante para lograr esta comprensión es necesario tener en cuenta algún tipo de mecanismo que permita reconstruir la forma en que se produce esa vinculación.

Para ello tomaremos las Pasantías Educativas Supervisadas (PES) como un mecanismo de vinculación entre la universidad y las empresas de la zona del sur cordobés. La idea es visualizar por qué el sistema PES puede servir, o no, de puente para generar una cooperación entre estos dos actores sociales.

A esta relación entre universidad y empresa vamos a incorporar un tercer elemento: el territorio⁹. Este último nos permitirá comprender la particularidad de

⁸ Teichler, U (2005) *Graduados y empleo: investigación metodología y resultados* (España: Miño y Dávila)

⁹ El territorio resulta de la apropiación y valoración del espacio y esta puede ser: de carácter instrumental o de carácter simbólico-expresivo. En un caso lo que predomina es la explotación económica y en el otro lo que se acumula es una sedimentación simbólico cultural. Entonces se puede decir, que el territorio responde a las necesidades económicas, sociales y políticas de cada sociedad y su producción está sustentada por las relaciones sociales que lo atraviesan, pero su función no se reduce a esta dimensión instrumental; el territorio



“este vínculo” respecto de otros, ya que la universidad y la empresa no son eslabones aislados sino que son actores sociales que cooperan entre sí dentro de una región que los condiciona estructuralmente e históricamente para alcanzar una meta ya sea individual o colectiva.

Por qué decimos que incorporar el territorio nos permite entender “este vínculo”. Cuando hablamos de vínculo U-E le otorgamos un contenido general al problema, es decir podemos hablar del vínculo entre todas las universidades y todas las empresas. Sin embargo cuando ponemos en juego el territorio como parte del vínculo le otorgamos un cierto límite a esta relación, este límite lo constituye el territorio.

Pero a pesar de ello, aún podemos decir que el problema es muy general ya que en una misma región puede existir más de una universidad, todas vinculadas con las empresas de esa zona o espacios aledaños. Entonces aquí el problema que se nos presenta es el de distinguir a la universidad que posea un tipo de vínculo lo suficientemente significativo con su región de referencia. En este trabajo, entonces se tomará a la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Ahora bien cómo determinamos la región de influencia, cuáles son los criterios que nos llevarían a determinarla. Pues bien, para este caso utilizaremos la noción de núcleos productivos demandantes de ingenieros (NPDI)¹⁰ que parte de tomar como eje la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Antes de explicar la noción de NPDI es importante aclarar, que esta universidad es la que se toma como eje en este trabajo para analizar el vínculo U-E por considerarla significativa dentro de la región del Litoral, no solo porque es la única institución en el sur de Córdoba que brinda carreras de ingeniería lo cual la transforma en un polo que atrae estudiantes del resto de los departamentos del sur de cordobés (Juárez Celman, Roque Sáenz Peña, Gral. Roca, Marcos Juárez y a Tercero Arriba), sino también por su ubicación estratégica dentro del corredor bioceánico.

Una vez hecha la salvedad continuamos con el concepto de NPDI. El concepto de NPDI identifica ciertos núcleos productivos potenciales demandantes de egresados de ingeniería a partir de la unión de dos variables, la oferta de carreras de Ingeniería Mecánica, Electricista y Química en las universidades localizadas en la región de influencia y la existencia de ciertos espacios que potencialmente demandarían ingenieros de las especialidades que ofrece la UNRC. Al resultado de estas dos variables se suman las condiciones estructurales, localización geográfica de cada uno de estos núcleos y la oferta de carreras de ingeniería Mecánica, Electricista y Química de las universidades

es también objeto de operaciones simbólicas y una especie de pantalla sobre la cual los actores sociales (individuales y colectivos) proyectan sus concepciones del mundo. Citado de artículo de Panaia (2005) “Apuntes para la rediscusión del concepto de región en la Argentina Actual”, publicado en Revista de Estudios Regionales y Mercado de Trabajo SIMEL / CEUR ,diciembre 2005 (Pág. 225-246)

¹⁰Tasca, A., Campetelli, V., Solari, N. y Simone, V. (2004) “Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional” Documento de trabajo N° 1 (Argentina: UNRC- Facultad de ingeniería) ISSN: 1669-7537



locales y de zonas cercanas de influencia. Al tomar en cuenta estas dos variables en las provincias de podemos conjeturar que Córdoba, San Luís y Santa Fe podrían funcionar como espacios de influencia regional de la UNRC.

Es importante destacar que no tomaremos la totalidad del concepto de Núcleos Productivos Demandantes de Ingenieros, sino los elementos utilizados para determinar la importancia regional de la UNRC y la relevancia de la región dentro del mapa productivo regional.

SECCIÓN II: Sistemas de relaciones entre la universidad y la empresa

El objetivo de esta sección es explicar cómo son las relaciones que se dan entre la Universidad Nacional de Río Cuarto y las empresas estudiadas.

La noción de vínculo es una construcción que involucra dos elementos: la existencia de algún tipo de relación entre la universidad y las empresas y la presencia de un flujo dinámico entre ambos. Esto último significa que el vínculo se puede construir desde la universidad hacia la empresa y desde la empresa hacia la universidad, dependiendo de quién parta la intención de crear un lazo y de los objetivos perseguidos.

Sin embargo como en todo tipo sistema, no existe una única forma posible de vinculación, es decir, podríamos encontrar infinitas combinaciones que den cuenta de los diferentes tipos de relaciones que se establecen entre la universidad y las empresas. De hecho se contempla la posibilidad de que no exista vínculo entre estos dos actores puesto que es factible que no esté presente la intención de vincularse debido a que no hay una meta compartida.

En este trabajo nos abocaremos a estudiar el tipo de vínculo que parte de la intención de la universidad y de la empresa de aproximarse, para lo cual, utilizan ciertos mecanismos de vinculación. En este caso seleccionamos el sistema de Pasantías Educativas Supervisadas (PES).

El sistema de Pasantías Educativas Supervisadas no es un mecanismo creado puntualmente por la universidad para vincularse con las empresas, sino que es una política institucional universitaria cuyo objetivo excede la mera intención de la universidad de crear un lazo con las empresas, puesto que su fin es brindar a los estudiantes una herramienta práctica de entrenamiento pre-profesional en un ámbito ajeno a la universidad.

El sistema PES genera, indirectamente, un tipo de vínculo que involucra una relación entre educación y trabajo.

Por último es importante aclarar que a diferencia de las secciones anteriores, para esta parte del estudio, consideramos únicamente aquellos casos de la muestra de empresas que conservaban algún tipo de relación con la universidad.



2.1- Comentarios sobre los mecanismos de vinculación

Como mencionamos, analizaremos este tipo de vinculación a través del sistema de pasantías educativas supervisadas. Por este motivo comenzaremos este apartado explicando con mayor profundidad por qué el sistema de Pasantías Educativas Supervisadas constituye un mecanismo de vinculación.

Adoptar el sistema de PES como un mecanismo de vinculación parte de la idea de que la universidad busca generar una conexión con determinadas empresas con el objeto de que éstas sirvan de espacio de entrenamiento pre-profesional para los estudiantes. El objetivo perseguido es brindar a los estudiantes la posibilidad de encontrar una relación entre la formación teórica y el desarrollo profesional. Además busca estimular ciertas competencias necesarias para desarrollar una aptitud para trabajar que mejoren las condiciones de empleabilidad para los futuros graduados.

En nuestro caso, la Facultad de Ingeniería ofrece a su población estudiantil la posibilidad de realizar pasantías educativas y prácticas profesionales supervisadas. La primera consiste en una residencia programada en una empresa o institución, donde el estudiante efectúa una tarea relacionada con su plan de estudio, en el marco de la Ley Nacional de Pasantías 25.165 sancionada en el año 1999. En cambio la segunda, es un requisito exigido a los estudiantes que se encuentran en el último tramo de su formación. La práctica profesional, para la facultad, no genera ningún tipo de relación jurídica laboral y tiene una duración "mínima" de 200 horas. Por su parte la universidad le ofrece un seguro contra posibles contingencias al practicante.

En este sentido, los conceptos de pasantías educativas y práctica profesional que expone la universidad son claros en cuanto a la relación jurídica, alcance y fundamento. Sin embargo ¿qué sucede con los estudiantes de la UNRC en el ámbito empresarial? ¿Es clara, para los empresarios consultados, la diferencia jurídica entre una pasantía y otro tipo de trabajo?

Es justo señalar que no necesariamente la universidad es responsable de una implementación equívoca del sistema de pasantías puesto que desde un comienzo, las pasantías, tienen un origen jurídico controvertido. En primer lugar, por la vaguedad conceptual respecto del objeto de las pasantías que estipulan las leyes ya que establecen objetivos formativos que progresivamente tienden a ser utilizados como un mecanismo de abaratamiento de costos y elusión impositiva porque permiten incorporar mano de obra calificada a un menor costo laboral¹¹.

Como ya sabemos la figura de la pasantía educativa, es mencionada en diversas leyes, sin embargo no fue sino hasta 1999 que se creó un cuerpo normativo que la regula específicamente. Según la ley (25.165) que le dio origen como tal, una pasantía es una extensión orgánica del sistema educativo en el ámbito de las empresas u organismos públicos y privados, en donde los estudiantes realizaran residencias programadas u otras formas de prácticas supervisadas relacionadas con su formación. Además la ley aclara, que deben

¹¹ Bráncoli, J (2006) "Entre la flexibilidad laboral y la formación profesional" *Revista de la Facultad de Ciencias Sociales* Buenos Aires N° 63



desarrollarse bajo la supervisión y control de las unidades educativas¹². El sistema PES posee como requisito elemental, la existencia de un convenio entre la institución educativa y la organización.

En muchas ocasiones se confunde una pasantía educativa con una práctica profesional supervisada (PPS), sin embargo existe una diferencia sustancial. La Pasantía es una práctica pre- profesional voluntaria en el ámbito de la empresa. A diferencia de la práctica profesional supervisada, no se halla dentro del programa curricular de la carrera como “materia obligatoria” y además, está sujeta a una asignación estímulo que depende de la cantidad de materias aprobadas. Asimismo, la PPS tiene menor duración y no está sujeta a un “contrato” entre la universidad–empresa y el aspirante a la pasantía.

El elemento fundamental que distingue a la pasantía de una relación laboral habitual es la existencia de un tercer actor social, la institución educativa. Su función es supervisar el desarrollo de la PES con motivo de evitar que la incorporación del estudiante a la organización se transforme en un empleo habitual¹³ y de esta forma, desembocara en una relación de trabajo precaria.

Existen diversas normas de orden complementario, como leyes y decretos, que dan cuenta de cierta confusión del sistema Pasantías Educativas Supervisadas.

Por ejemplo la ley 25.013 hace referencia al contrato de aprendizaje y a la pasantía. Respecto del primero sostiene que cuando se configure un vínculo que tenga como fin la “práctica relacionada con la educación”, cuyo objetivo es la formación teórica–práctica, se configurará el contrato de aprendizaje. En este sentido la ley hace referencia a un contrato de trabajo denominado “de aprendizaje”, en el que participa el MTySS como tercer actor dentro del sistema cuya función es supervisar el vínculo laboral. En relación con el tipo de correspondencia jurídica que genera, si bien la Ley Nacional de Empleo deja en claro que es una relación de trabajo especial, la ley 24.465¹⁴ le otorga carácter laboral al contrato de aprendizaje por tratarse, justamente, de un contrato.

Con relación a la pasantía educativa, la ley 25.013, hace referencia a los actores sociales involucrados, periodos de duración y jornada laboral. Por su parte la ley 24.465 redefine el concepto de pasantía y establece que este tipo de relación no genera ningún otro vínculo laboral que no sea el ya existente con el Ministerio de Educación y Cultura. Asimismo, agrega que la pasantía es voluntaria y gratuita.

Respecto de lo anterior, se observa que la ley 24.465 establece una clara diferencia entre una pasantía y un contrato de aprendizaje. Sin embargo la conceptualización de pasantía difiere a la propuesta, más tarde, por la ley 25.165 (Ley Nacional de Pasantía). Esta ley, a diferencia de la anterior, propone una

¹² Definición según Ley Nacional de Pasantías N° 25.165, publicada en boletín oficial en el año 1999.

¹³ Se entiende como empleo habitual o corriente aquel contemplado y regulado por la Ley de contrato de trabajo N° 20.744 promulgada en el año 1976.

¹⁴ Régimen de Contrato de Trabajo. Modificación de la modalidad especial de fomento del empleo. Contrato de Aprendizaje. Ley sancionada el 15 de Marzo de 1995 y promulgada el 23 de marzo de 1995.



relación tripartita (institución educativa, empresa y pasante) y dispone una asignación estímulo, en concepto de retribución, por el trabajo realizado por el pasante. En este sentido, la ley 24.465 propone una conceptualización de la “pasantía educativa”, más cercana a la actualmente denominada “Práctica profesional”.

En la ley Nacional de Empleo, en los artículos referidos a las pasantías, no se remarca la diferencia entre el tipo de relación laboral que genera una pasantía de aquel que surge de un empleo corriente. Tampoco hace mención a la diferencia existente entre una pasantía y una práctica profesional supervisada.

En el marco de este desorden normativo también existen discrepancias relacionadas con la duración y extensión de la jornada laboral. Tanto leyes como decretos determinan diferencias significativas y, a pesar de ello tienen existencia complementaria.

La Ley Nacional de Empleo atribuye una duración entre 3 meses y 1 año; con una jornada de trabajo máxima de hasta 40 horas semanales. Estas disposiciones fueron modificadas por el decreto 340/92 que establece una extensión del periodo de duración de la PES de 4 años, además extender el máximo de la jornada laboral a 48 horas semanales.

Más tarde con la ley 25.165 se reduce el periodo de duración de la PES a un máximo de 1 año y 6 meses, con una jornada máxima de 36 horas semanales.

Por su parte, el artículo número 7 del decreto 487/2000¹⁵, expresa que las pasantías se extenderán durante un mínimo de 2 meses y un máximo de 4 años. La actividad semanal no deberá ser mayor a los 5 días, con una jornada de hasta 6 horas diarias. Este decreto otorga mayor flexibilidad a lo dispuesto por la Ley Nacional de Pasantías que determina una duración de 1 año con prórroga a 6 meses.

Esta claro que éste amplio abanico de normas vigentes de uso complementario otorga la posibilidad, a la empresa, de optar por alguna de ellas. Brinda la posibilidad de conservar el vínculo “laboral” con el estudiante a un costo variable menor debido a las exenciones respecto de la seguridad social que posee la figura legal de la pasantía. De este modo el pasante se convierte un trabajador bajo relación de dependencia amparado y regulado¹⁶ por la ley 25.165

¹⁵ Sustituye al artículo 11 de la ley 25.165

¹⁶ **Los derechos que garantiza la ley son los siguientes:**

- Derecho a recibir información práctica prevista en los planes de estudio, oficio u ocupación.
- Derecho a recibir los mismos “beneficios” que se acuerden para los empleados de la organización en la cual se incorporasen (comedor, transporte, viáticos, etc).
- Derecho a percibir un descanso de 15 minutos si la jornada es de 4 horas diarias y de 40 minutos si la jornada es de entre 4 y 8 horas diarias.
- Derecho a percibir licencia por estudio de hasta 10 días anuales pagos.

Las obligaciones que exige esta ley son:

- Cumplir con los reglamentos internos de la organización en la cual se incorporasen.
- Cumplir con la jornada de trabajo pactada, esta no podrá ser superior a las 6 horas diarias.
- Comunicar con una semana de anticipación a la fecha de examen, la adopción de la licencia por estudio:
 - un día para exámenes parciales (el día de examen).
 - dos días para exámenes finales (el día del examen y el anterior).
- En caso de renuncia, debe dar conocimiento a la organización en un plazo no inferior a 30 días.



(Ley Nacional de Pasantías), pero con obligaciones y derechos que deberían encuadrarse en la ley 20.744 (Ley de Contrato de Trabajo). En síntesis, la figura legal de la pasantía se convierte, en cierta medida, en una vía que precariza la inserción inicial de los estudiantes al mercado laboral.

Es esencial comprender que la línea que divide una pasantía de un empleo habitual es el objeto. Una pasantía esta destinada al aprendizaje, lo cual no significa que sea un empleo no registrado ya que, por un lado, toda aquella empresa que incorpore a un estudiante en condición de pasante debe registrarlo ante la DGI (Clave de alta temprana) y por el otro, la institución educativa deberá asegurar al estudiante contra cualquier riesgo "laboral"- ART-.

Si a esta línea de pensamiento le incorporamos cierto contenido social encontraremos que la pasantía tiene un valor social, en la medida que permite a los estudiantes un espacio de formación profesional que mejore las condiciones de empleabilidad futura de los estudiantes.

En este sentido la pasantía, se asume como un sistema que se convierte en una instancia de capacitación pre-profesional que nutre a los jóvenes de experiencias que lo moldean para aprender a vivir en el mundo del trabajo. Este mecanismo combina el conocimiento teórico que imparte la universidad con el conocimiento práctico que brindan las firmas. De esta forma este tipo de vínculo estimula, moldea y nutre habilidades que ayudan a formar profesionales idóneos para la sociedad a la cual pertenecen.

Por último agregaremos la idea "conocimiento" a la noción de pasantía. Esta idea no se refiere necesariamente al conocimiento científico, sino a cualquier tipo de saber que desarrolle el pasante en su ámbito laboral. La pasantía es un tipo de vinculación cuyo componente tácito circula en torno a la generación de algún tipo de saber de valor intangible que ocasiona algún tipo de beneficio para la sociedad.

En un segundo plano, si bien es un mecanismo en el cual no ahondamos porque excede el objetivo de este estudio, encontramos a los laboratorios de asistencias técnicas. Este tipo de mecanismo también es una política institucional de la universidad orientada a satisfacer una demanda puntual de su medio mediante la producción de conocimiento científico, asesoramiento, control de calidad o a través de asistencias técnicas. Pero además, los laboratorios, constituyen instalaciones de uso público a las que las empresas pueden acudir para satisfacer una demanda puntual.

En la Facultad de Ingeniería los docentes e investigadores se organizan en grupos de trabajo que dependen de los distintos Departamentos de la Facultad. Estos grupos que realizan actividades de investigación, docencia, formación y transferencia tecnológica.

-Otorgar a la institución educativa toda la información que se le requiera: (informe semestral, fotocopia de DNI, certificado de alumno regular y listado de materias aprobadas).

-Concurrir a las reuniones solicitadas por el tutor de la institución educativa



Entre los diferentes laboratorios que forman estos grupos de docentes e investigadores, hallamos: el Equipo Interdisciplinario de Proyectos Ambientales - E.I.P.A-; Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología –CITTEC-; Grupo de Mecánica Computacional -G.M.C.-; Grupo de Ingeniería de las Reacciones; Grupo de Energía Solar -G.E.S-; Grupo de Investigación y Desarrollo en Productos Oleaginosos –GIDPO-; Grupo de Secado de productos agropecuarios y maní; Grupo de Electrónica Aplicada –GEA-; BIOTEC; Grupo de Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia –GASEP-; Instituto de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia-I.P.S.E.P-)¹⁷

Consideramos importante señalar algunos casos que ilustren las experiencias de las empresas con los laboratorios de asistencias técnicas de la UNRC ya que creemos enriquece la explicación sobre el vínculo entre la universidad y la empresa.

2.2- Escenario actual de las condiciones de vinculación entre la universidad y la empresa.

Pensar el escenario actual de las condiciones de vinculación entre el espacio académico y el mundo del trabajo exige comprender qué sucede con los estudiantes de la UNRC en el ámbito empresarial. Uno de los medios para lograr este objetivo es acudir a las empresas de la región como una forma de entrar en contacto con la realidad que viven los estudiantes (pasantes o no) y egresados en el ámbito laboral.

Al momento de realizadas las visitas a las empresas de la zona registramos que 21 de las 40 empresas manifestaban tener algún tipo de relación con la UNRC, el resto sostuvo que no encontró motivos para acercarse a la casa de altos estudios o que la universidad, por algún motivo en particular, no se aproximó a ellos. De las 21 empresas que mantienen algún tipo de vinculación con la universidad, 10 “declararon” tener convenios de pasantías o práctica profesional con la UNRC¹⁸.

Dentro del universo de estas 21 empresas, observamos que de 57 estudiantes y egresados de ingeniería que hallamos trabajando en las empresas de la zona, 40 pertenecen a la UNRC. El resto de los egresados y estudiantes corresponden a universidades ubicadas en la ciudad capital o en departamentos cercanos al de Río Cuarto. (ver cuadros anexos 1 y 2)

Estas cifras, de alguna manera, reafirman la importancia regional de la Universidad Nacional de Río Cuarto. De hecho los estudiantes y egresados que se encontraban ocupados en las empresas y que no pertenecían a la UNRC, se relacionaban con carreras que no se dictaban en dicha universidad.

¹⁷ Ver página Web <http://www.unrc.org.ar>

¹⁸ El total de empresas con convenio de pasantías que se exhibe, se basa en las declaraciones efectuadas por los empresarios de las empresas visitadas. En este sentido, cabe aclarar, que no se tuvo acceso a los convenios de pasantías.



En general la mayor proporción de estudiantes y egresados se concentran en las empresas vinculadas con el sector de la alimentación y metalmecánico. Por su parte, en las firmas incluidas dentro del sector de servicio de transporte, de almacenamiento y de comunicación y, electricidad, gas y agua, no hallamos gran número de estudiantes y egresados de la UNRC. Esta situación podría estar vinculada a que gran parte de las empresas del sector visitadas, se hallan ligadas a los servicios de telecomunicaciones y, en la UNRC, la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones es de reciente creación y aún tiene pocos estudiantes y, por supuesto, egresados.

Curiosamente notamos que existe mayor cantidad de egresados de ingeniería que de estudiantes¹⁹ (pasantes o no) en las empresas de la región. De hecho, de los 40 ingenieros relacionados con la universidad, 7 eran pasantes, 3 estudiantes de ingeniería y el resto eran egresados.

Es un dato interesante la proporción de estudiantes en relación a la cantidad de egresados si se tiene en cuenta que los estudiante de la Facultad de ingeniería de la UNRC deben realizar obligatoriamente una “práctica profesional supervisada” (o en su reemplazo una pasantía) en el ámbito empresarial. En efecto, podríamos suponer infinitas causas que explicasen esta circunstancia, a pesar de ello creemos que estos posibles tres fundamentos ilustran los casos vistos.

1- Que exista un gran número de estudiantes que no trabaja durante el transcurso de la carrera, por lo tanto se podría suponer que los estudiantes no desean trabajar hasta finalizar o estar próximos a culminar sus estudios.

2- Que la universidad tenga un universo selecto de empresas con las cuales desea pactar un convenio de pasantías.

De hecho, comúnmente, las empresas que tienen convenios de pasantía con la UNRC tienden a ser medianas y grandes empresas; esto no es un dato menor ya que en la región abundan las pequeñas empresas²⁰.

En este sentido podríamos suponer que el sistema de PES no representaría un mecanismo de vinculación efectivo para las pequeñas empresas. Aquí cabe preguntarnos por qué no lo es, qué particularidad que tienen esas empresas.

En primer lugar observamos que existen distintas realidades para este tipo de empresas. Por un lado hay firmas que asumen un escenario que no les permite repasar la posibilidad de incorporar un ingeniero ya que piensan que no lo podrían mantener o que, la finalidad del negocio no lo demanda. Por otro lado,

¹⁹ Cabe aclarar que los estudiantes pueden ser pasantes o no. Esto significa que los que realizan una pasantía dentro de una empresa son aquellos casos en donde, por un lado, existe un convenio de pasantías entre la UNRC y la empresa y por el otro, el estudiante firmo un contrato en calidad de tal. Sin embargo, también existen estudiantes que trabajan en las empresas pero que no han firmado un contrato de pasantías con lo cual son estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNRC pero no son pasantes.

²⁰ Del total de empresas relevadas, 24 tienen entre 6 y 50 personas ocupadas. Teniendo en cuenta el criterio de agrupación por cantidad de personas ocupadas por establecimiento, las empresas incluidas dentro de este parámetro son consideradas pequeñas empresas.

existe otro tipo de empresas que fueron fundadas o están al mando de egresados de ingeniería electromecánica -en su mayoría- de la UNRC.

También observamos que las empresas identificadas con la primer situación tienen escasa o nula relación con la universidad, en cambio el segundo grupo, se caracteriza por vincularse a la universidad mediante los laboratorios de asistencias técnicas y no tanto por incorporar estudiantes y/o pasantes de ingeniería, lo cual no significa que no hagan. Por ejemplo: una empresa visitada dedicada a la fabricación de máquinas agrícolas, cuyo director técnico es profesor y egresado de la UNRC incorporó al plantel de la empresa un alumno suyo.

Este ejemplo refleja otro modo de vinculación entre la universidad y la empresa -el cual no trataremos en este trabajo- fundada en una relación informal que depende de una persona vinculada a la universidad.

3- Que las empresas no deseen contratar pasantes o estudiantes de la UNRC.

Aquí podríamos involucrar la percepción de los empresarios respecto de la imagen que tienen de la universidad y de la formación de sus estudiantes. Con frecuencia los empresarios remarcan, como puntos negativos, la distancia entre el saber teórico y el práctico y, la falta de manejo de relaciones interpersonales de los estudiantes y egresados de la universidad. A pesar de ello, realizan una valoración positiva de la formación académica de los estudiantes y egresados que están o en algún momento trabajaron en la empresa.

Sin embargo no se puede dejar de lado que muchas veces los empresarios expresan una valoración subjetiva basada en el imaginario social de las cualidades que debería tener un ingeniero y de las competencias que en ese momento son apreciadas positivamente por el conjunto de los empresarios.

Al detenernos en los comentarios que realizan los empresarios de todas las empresas consultadas notamos que existen opiniones contrapuestas respecto de la valoración de los ingenieros de la UNRC. Si profundizamos en el discurso de los entrevistados percibimos que la desigualdad de opiniones no se refiere al nivel académico sino a las características reconocidas como “buenas” que los estudiantes y egresados deberían tener.

Durante las entrevistas preguntamos, ¿Qué observaciones efectuaría respecto de la formación y el desempeño profesional de los egresados y estudiantes de la UNRC? y ¿Qué competencias futuras cree que serán necesarias según las tendencias del sector?. En general los empresarios respondieron que las cualidades más importantes que deberían tener los estudiantes - egresados de ingeniería serían en primer lugar, la capacidad de comunicación, cultura de trabajo y manejo de relaciones interpersonales y luego, señalaron que también es importante el uso de herramientas tecnológicas específicas y la experiencia laboral.

Esta lista presentada en términos prescriptivos nos sugiere que el ejercicio profesional de un ingeniero no se limita simplemente a la resolución de problemas



cotidianos de la fábrica sino que, ahora, involucra ciertas características que redefinen el perfil profesional del ingeniero.

De hecho la mayoría de los ingenieros (estudiantes o egresados) que hallamos trabajando en las empresas realizan tareas de mando, mantenimiento y en menor medida, trabajan en tareas relacionadas con calidad e I&D.(Investigación y desarrollo)

2.3- Un panorama general del vínculo entre la universidad y las empresas de la zona por sector de la producción.

Luego de un análisis exhaustivo de cada caso en particular observamos que dentro del grupo de empresas que dijo tener algún tipo de vinculación con la UNRC, los sistemas de vinculación más comunes son los siguientes:

1- Mediante el Sistema de Pasantías Educativas Supervisadas (PES) de la UNRC.

La mitad de las empresas que declararon tener algún tipo de relación con la universidad dijeron tener convenios de pasantías con la UNRC. Dentro de este grupo de empresas advertimos que el sistema PES es un medio eficaz de vinculación entre la UNRC, las medianas y grandes empresas, pero no lo es para los pequeños establecimientos.

2- A través de un profesor de la casa de estudios que trabaja en la empresa que decide incorporar un estudiante que de acuerdo a las circunstancias puede tomar la figura legal de pasante.

3- A través de los laboratorios de asistencia técnicas.

Estas tres alternativas de vinculación se presentan en la mayoría de las empresas relevadas en la región, independientemente del sector. De hecho notamos que el modo de vinculación entre estos dos actores sociales no depende tanto del sector de la producción al que pertenezca la firma, sino al tamaño de la misma. Esto significa que tanto la UNRC como las empresas eligen el modo de relacionarse que le resulte más beneficioso, práctico y eficaz de acuerdo a la circunstancia.

Los siguientes casos ilustran la forma que eligen las empresas para relacionarse con la UNRC. Los criterios que movilizaron la elección de estos casos fue la claridad con la que permitían apreciar la dinámica del vínculo entre las empresas y la UNRC y además, la presencia de más de un modo de vinculación entre éstos.

Un análisis detenido sobre los casos, nos revela que 12 de un total de 17 “empresas” incluidas dentro del *sector de la alimentación* mantienen algún tipo de relación con la UNRC. Al interior de estas empresas hallamos 21 egresados, 1 estudiante y 3 pasantes.



Dentro de este sector elegimos: un frigorífico, una empresa multiproducto (fabrica más de un producto) y una empresa dedicada a la fabricación de bebidas.

Frigorífico

El caso aquí presentado es un frigorífico de 20 años de antigüedad con 126 empleados, dedicado al faenamiento de animales, ventas de medias reses y sub-productos. Esta empresa incorporó a un pasante de la carrera de ingeniería electricista por intermedio del laboratorio de asistencia técnica IPSEP (Instituto de Protecciones de Sistemas Eléctricos de Potencia).

En este momento, el pasante, se desempeña tareas de mantenimiento, proyección de sistemas eléctricos en la oficina técnica e iluminación de oficinas y corrales.

Multiproducto

La empresa que ilustra el siguiente caso es mediana y tiene una antigüedad de 45 años. Su actividad principal es la elaboración de café (instantáneo, en grano y en saquitos) aunque también, produce malta torrada, cacao, yerba mate, edulcorantes, té, bizcochuelos, especias (ajo, pimentón, comino, orégano, ají, clavo de olor, pimienta y laurel), bicarbonato, postres gelatinas, féculas, azúcar impalpable, coco rallado y esencia de vainilla.

En esta organización hallamos 4 egresados (ingeniería química y mecánica) desempeñándose en tareas de mando y, dos pasantes (química) ocupando puestos vinculados con el diseño de producto y búsqueda de proveedores. La pasantía tiene una duración de 200 horas cuya jornada laboral es de 4 horas diarias. Respecto de este último, es importante destacar, que una residencia de 200 horas no es una pasantía sino una práctica profesional ya que no cumple el periodo mínimo exigido por la Ley Nacional de Pasantías 25.165 en su artículo número 11.

Este caso es ilustrativo de la confusión que, al momento de la entrevista, notamos respecto de la figura del pasante. Esto se debe puntualmente a la flexibilidad del reglamento interno de pasantías de la universidad puesto que permite reemplazar una práctica profesional por una pasantía.

Esta empresa, también mantiene vinculación con la universidad a través de los laboratorios de asistencias técnicas. Esta relación se forjó por intermedio del ex secretario académico de la Facultad de Ingeniería de la UNRC que le ofreció a la empresa un servicio de análisis y mejoramiento del consumo de energía. Actualmente, desde la Facultad de Ingeniería, se están ultimando detalles en lo que respecta al diseño del sistema y, en ese marco, esta empresa aceptó ser planta piloto del proyecto.

Bebidas

Esta empresa produce bebidas (soda, gaseosas, jugos y agua mineralizada). Actualmente trabajan, en la planta, dos ingenieros químicos egresados de la UNRC. Uno de ellos es dueño y gerente de la firma y el otro, se encuentra a cargo del personal.

En este momento no encontramos pasantes o estudiantes trabajando en la empresa, no obstante, tienen convenio de pasantías y prácticas profesionales con



la universidad. De hecho tres años atrás, trabajaron 2 practicantes, uno de ellos realizó un proyecto que más tarde fue implementado por la empresa.

En el sector *metalmecánico*, se compone de un total de 15 “empresas” pero solamente 7 de ellas manifestaron tener algún tipo de relación con la universidad. Dentro de las que mantienen relación con la UNRC, una sola dijo tener convenio de pasantías con la Universidad.

Dentro de este grupo de empresas no encontramos estudiantes en condición de pasantes, solo registramos 3 estudiantes de ingeniería mecánica, 3 en telecomunicaciones y 7 egresados. Únicamente en una empresa dedicada a la fabricación de generadores eólicos manifestó haber incorporado en alguna oportunidad pasantes de ingeniería, que por cierto, se mostraron disconformes con el desempeño de estas personas.

En este tipo de empresas encontramos un vínculo frágil con la universidad puesto que, con excepción de 3 empresas, la relación se basa en la presencia de egresados y estudiantes que no se llegaron a la firma por medio de algún tipo de contacto que les facilitara la universidad.

Dentro de las excepciones encontramos: una rectificadora, una empresa dedicada a la producción de maquinas para el agro y una empresa que produce generadores eólicos.

Rectificadora

El vínculo con la universidad es generado por los dueños de la firma puesto que son egresados (ingeniería electromecánica) y docentes de la universidad. Al momento de la visititas, los dueños manifestaron que en diversas oportunidades acudieron al laboratorio de ingeniería mecánica de la universidad para satisfacer una demanda puntual.

Productora de máquinas agrícolas

En la segunda empresa el director técnico es egresado y docente de la carrera de ingeniería electromecánico de la UNRC. En el año 2002, el director técnico, realizó una búsqueda interna en la UNRC a través de la cual incorporó a un egresado de la carrera de ingeniería mecánica, cuya función es realizar el detalle de los planos de las máquinas.

Productora de Generadores Eólicos

Esta empresa de 26 años de antigüedad y 15 empleados tiene como actividad principal la producción de generadores eólicos, no obstante, además fabrica productos plásticos, matricería, reguladores de tensión para generadores eólicos y convertidores de corriente.

Este caso ilustra dos mecanismos de vinculación con la universidad: las Pasantías Educativas Supervisadas y un convenio de transferencia tecnológica con la Facultad de ingeniería de la UNRC.

Al momento de la visita, los empresarios manifestaron tener convenio de pasantías con la UNRC. Comentaron que trabajaron, en el diseño de matricería, 5 estudiantes de ingeniería de la UNRC. Éstos, primero, fueron incorporados como pasantes y una vez egresados quedaron efectivos en la planta, sin embargo, años



más tarde renunciaron. Actualmente se encuentran trabajando en la planta, 2 estudiantes de ingeniería mecánica cuya tarea se relaciona con el mantenimiento de los equipos de generadores eólicos.

El resultado de esta experiencia fue negativa para los empresarios ya que manifestaron cierta disconformidad con la “aptitud para trabajar” de estos estudiantes en particular, pese a ello, no han anulado completamente esta vía de contacto con la universidad puesto que aún se hallan ocupados 2 estudiantes en la planta.

Por otro lado, en este momento, la empresa mantiene contacto con el Laboratorio de Máquinas Térmicas e Hidráulicas (LMTH) por medio de un convenio de transferencia tecnológica. En el laboratorio se están desarrollando micromáquinas hidráulicas destinadas a la generación de energía eléctrica que posibilite el consumo de energía un grupo de consumidores aislados.

Por su parte, de las 7 empresas incluidas dentro del *sector de servicios de transporte, de almacenamiento y de comunicación y, servicios de electricidad, gas y agua*; sólo 2 manifestaron tener algún tipo de vinculación con la UNRC. Al momento de las visitas no registramos estudiantes de ingeniería, por el contrario, hallamos 16 egresados de las carreras de ingeniería. (Ver cuadros anexos N° 1 y 2)

Entre las empresas que dijeron tener algún tipo de relación con la universidad encontramos al menos 5 egresados de ingeniería de la UNRC. Las empresas a las que hacemos referencia son: una central eléctrica y una empresa dedicada a la transmisión de señales de telefonía.

Central eléctrica

Esta empresa conserva un convenio de pasantías y prácticas profesionales con la UNRC. Actualmente trabajan 4 ingenieros de la universidad en la planta que se desempeñan en las área de mantenimiento, planeamiento, medición e ilícitos.

Los entrevistados manifestaron una opinión positiva respecto de la formación académica y desempeño de los egresados, además calificó como excelente la capacidad de resolución de problemas de los ingenieros de la UNRC.

Empresa de telefonía.

Lamentablemente, no obtuvimos datos significativos en relación con esta empresa puesto que los entrevistados brindaron información específica. Únicamente conocemos que la empresa tiene convenio de pasantías con la universidad y, que actualmente trabajan 7 ingenieros de los cuales, al menos uno, es de la UNRC.

A lo largo de todos los casos observamos que las empresas eligen distintos métodos de vinculación con la universidad. El sistema de pasantías es uno de ellos pero no el único, puesto que todo depende de los objetivos que persiga la empresa, ya que si por ejemplo, ésta necesita que la universidad le ayude a resolver un problema puntual requerirá una asistencia técnica. Lo cierto es que los modos de vinculación que prevalecen entre las empresas de la región, sobre todo en las pequeñas empresas, son los informales. Estos últimos se refieren a aquellas relaciones que se forjan entre la universidad y la empresas a través de personas particulares (por ejemplo mediante profesores que trabajan en las

empresas de la zona) que luego formalizan por medio de la figura de una asistencia técnica o pasantía.

De los relatos de los entrevistados logramos rescatar una experiencia relativamente positiva en relación con el desempeño profesional de estos pasantes o egresados, de hecho, en algunos casos se llevaron adelante proyectos diseñados por los estudiantes durante el periodo de duración de la pasantía y en otros casos se decide incorporar a la planta a los pasantes. Las malas experiencias se remiten a situaciones puntuales vinculadas con rasgos de la personalidad y no con la formación de los estudiantes y egresados.

Un comentario recurrente en el discurso de los empresarios es la considerable distancia entre el saber teórico y el práctico que existe al momento de resolver un problema práctico en la planta. De hecho esta “distancia” es centro de numerosos debates en el ámbito educativo.

Sin ánimo de minimizar este debate, no debemos olvidar que la universidad tiene como meta otorgarle a sus estudiantes todas aquellas herramientas teóricas, éticas e institucionales, que lo formen como futuro profesional. En este sentido una de las herramientas que utiliza la universidad para acercar esta brecha entre lo teórico y lo práctico son el sistema PES y las prácticas profesionales supervisadas.

3- Consideraciones finales

Al comenzar este trabajo nos planteamos la inquietud de conocer cómo y de qué manera se originan y desarrollan las relaciones que se establecen entre la universidad y la empresa en la región del litoral. Lograr este objetivo a corto plazo resulta complejo puesto que el vínculo entre la universidad y las empresas se despliega de distintas formas de acuerdo al contexto, las particularidades sociales, económicas, culturales y políticas de la región; así como también la idiosincrasia y tamaño de las empresas locales y las universidades más influyentes de la región.

Por este motivo resulta interesante abordar la problemática desde un punto de vista regional y no general. Esto no significa que abordarlo desde una perspectiva general sea inválido, pero una de las características principales que poseen las relaciones que se forjan entre las universidades y las empresas son su “particularidad” respecto de otras regiones. Por ello nuestra primer meta fue conocer en profundidad que rasgos distintivos que tiene esta sub – región del litoral para luego, en un futuro, poder compararlas con otras regiones.

Desde el inicio planteamos este trabajo como un estudio exploratorio que pretende conocer, observar, describir y analizar ciertos aspectos del sistema de relaciones entre la universidad y las empresas en una determinada región. Partimos de un objetivo concreto: ver el vínculo entre estos dos actores a través de los ojos del sistema de pasantías; lo cual no significa que descartemos otras formas de vinculación propias de la región. De hecho durante el campo de investigación notamos que las formas de vinculación más comunes entre la



UNRC y las empresas locales son las relaciones informales y los laboratorios de asistencias técnicas.

Uno de los resultados más claros de este estudio fue hallar que el sistema de Pasantías Educativas Supervisadas, si bien constituye un mecanismo institucional de vinculación válido, no es la forma más común que tienen las empresas locales y la UNRC para relacionarse. Es válido en la medida que genera un puente entre el mundo del trabajo y la educación puesto que la universidad adquiere conocimiento de la existencia de la firma con la cual genera un convenio y, además la identifica como un espacio aceptable para la formación complementaria pre-profesional de sus estudiantes.

Río cuarto es una zona agroindustrial compuesta esencialmente por un número reducido de grandes empresas y una cantidad mayor de medianos y grandes establecimientos productivos. En este contexto, las firmas generaron mecanismos de vinculación con su entorno relacionados con su estructura de necesidades, costumbres y códigos, que por lo general suelen ser sistemas informales. De hecho algunas de estas empresas acudieron a la universidad (laboratorios de análisis, prestación de servicios de algún profesional de la universidad) a causa de las nuevas necesidades ligadas con la organización de la producción producto del reflote del periodo pos –devaluación.

Independientemente del sector de la producción al que pertenezcan las firmas consultadas, hallamos dos patrones de vinculación ligados al tamaño, auto-imagen y expectativas futuras de la compañía.

En primer lugar encontramos los *sistemas informales de vinculación*. Este tipo de vinculación surge como resultado de un problema particular que requiere del conocimiento de un profesional para solucionarlo. Aquí el particular acude a la universidad a través de un “conocido” que en general es un profesor de la casa de estudios o trabaja en la empresa. En este tipo se encuadran la mayoría de las pequeñas empresas.

En segundo lugar hallamos los *sistemas de vinculación institucionales*. Este tipo de vinculación parte de una política institucional universitaria y/o empresaria. Un ejemplo de este tipo son: el sistema de pasantías y los laboratorios de asistencias técnicas.

Gran parte de las empresas consultadas mantiene un convenio de pasantías con la universidad, de hecho en ocasiones se han puesto en práctica proyectos desarrollados por los estudiantes durante la pasantía.

Por otro lado notamos que los laboratorios de asistencias técnicas son un medio de conexión entre la UNRC y las firmas locales muy recurrente, independientemente del tamaño de la empresa. Esto podría deberse a que estos laboratorios ofrecen soluciones puntuales a las necesidades empresariales sin tener la responsabilidad de formar a un estudiante, con las compromisos legales que implica ese vínculo jurídico.



En Río Cuarto, la universidad, monopoliza la formación de profesionales ingeniería porque es la única que brinda carreras de este tipo en el sur cordobés. Los desafíos para la universidad son muchos, y si bien es claro que se produjeron avances en el acercamiento entre estos dos actores, aún persisten sesgos de una fuerte división entre la universidad como espacio netamente académico y la empresa como un ente puramente económico.

A pesar de ello la universidad local es un referente importante en la región porque participa, de una manera u otra (mediante canales informales, sistemas de pasantías o laboratorios de asistencias técnicas) en diversos proyectos de desarrollo regional como el engranaje científico –teórico de los proyectos.

Este trabajo abrió nuevos interrogantes que van más allá del sistema de pasantías como un mecanismo de vinculación entre la universidad y la empresa, nos estimuló a pensar sobre la necesidad de mejoramiento y la creación de nuevos modos vinculación entre el mundo del trabajo y la educación a partir de una evaluación de las experiencias existentes.



4- Bibliografía

A-LIBROS Y ARTÍCULOS

Barney, G y Strauss, G.A (1967) *The discovery of grounded theory strategies for qualitative research* Cap. III- V (New York: Aldine publishing company)

Basualdo, E (2002) "El proceso de privatización en Argentina" Pág. 12 (Argentina: Ediciones Universidad de Nacional de Quilmes)

Boscherini, F y Poma, L (2000) *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas*, (España: Miño y Dávila)

Bráncoli, J (2006) "Entre la flexibilidad laboral y la formación profesional", *Revista de la Facultad de Ciencias Sociales /UBA* Argentina N° 63

Calvo, A (1996) "Tecnología y trabajo en la Argentina" Panaia, M (comp.) *Trabajo y Empleo. Un abordaje interdisciplinario* (Argentina: EUDEBA –PAITE)

Cao, H y Rubins, R (1996) "Economías regionales y crisis política" *Revista Realidad Económica Argentina* N° 141.

Dirié, C y Oiberman, I (2003) "Oferta y demanda de formación técnico profesional en dos provincias argentinas" *Revista ASET Argentina* VI Congreso Nacional de Estudios del Trabajo.

Figari, C (2001) "Lógicas de formación de calidad en la modernización empresarial" *Revista ASET Argentina* N° 22.

Geymonat, A.M y Wehbe, M (1999) "La nueva visión del desarrollo regional: Articulación productiva y coordinación institucional. Una aproximación aplicada al caso del sector primario en el sur cordobés" (Córdoba: FCE-UNRC)

Grote, E y Zamanillo, M (2001) "Desempleo de Jóvenes y Procesos de Exclusión Social en la Ciudad de Río Cuarto" *Revista ASET Argentina* V Congreso Nacional de Estudios del Trabajo.

Jacinto, C (1997) "Políticas públicas de capacitación laboral de jóvenes. Un análisis desde las expectativas y las estrategias de los actores", *Revista ASET Argentina* N° 13.

Jacinto, C (1997) "Estrategias emprendedoras y jóvenes profesionales en la gestión administrativas. Desde las calificaciones a las itinerarios de calificaciones" Panaia, M y otros (comp.) *Profesiones en crisis* (Argentina: PAITE)

Kosacoff, B y Ramos, A (2001) "Cambios contemporáneos en la estructura industrial Argentina (1975-2000)" *UNQ/Cuadernos universitarios* Bernal N° 2

Lobato, M (1998) "La ingeniería: Industria y organización del trabajo en la Argentina de entreguerras", *Revista ASET Argentina* N° 16



Martín de Bochaca, M. E (2004) "La relevancia de una perspectiva relacional e histórica en la investigación sociológica sobre educación y trabajo" *Revista ASET Argentina* N° 27.

Mertens, L (1996) *Competencia Laboral: sistemas, surgimientos y modelos* (Montevideo: CINTERFOR)

Muñoz, I y Vívori, A (1999) "Desarrollo local y vinculación tecnológica. El estudio de las diez experiencias argentinas" *informe del INAP* Buenos Aires.

Neffa, J.C (1998) "Modos de Regulación, regímenes de acumulación y sus crisis en Argentina -1880-1996-" (Argentina: EUDEBA, PIETTE-CONICET)

Panaia, M y otros (1997) *Profesiones en Crisis* (Argentina: PAITE).

Panaia, M y Alfonso, N (1999) *Demandas empresariales sobre las calificaciones de los ingenieros, una aplicación del muestro teórico*. Documento de trabajo N° 6 (Argentina: UBA/CEA)

Panaia, M y Zambelli, N (1999) *Gestión institucional, gestión presupuestaria y gestión personal. Tres indicadores para construir nuevos saberes en el análisis de las universidades*. Documento de trabajo N° 7 (Argentina: EUDEBA/UBA/CEA)

Panaia, M (2003) "Trayectorias profesionales y demandas empresariales de ingenieros en la Argentina" ALAST

Panaia, M (2005) "Apuntes para la rediscusión del concepto de región en la Argentina actual" *Revista de Estudios Regionales y Mercado de Trabajo SIMEL/CEUR Argentina* Pág. 225-246

Panaia, M (2006) *Trayectorias de ingenieros tecnológicos* (Argentina: Miño y Dávila)

Riquelme, G (1991) "Trabajo de jóvenes universitarios. ¿búsqueda de experiencia o empleo precario? (Un análisis para la ciudad de Buenos Aires)" *Revista ASET Argentina* N° 2

Rojas, E (1999) *El saber obrero y la innovación en la empresa moderna: las competencias y las calificaciones laborales* (Montevideo: CINTERFOR)

Romer, P.M (1994) "The origin of endogenous growth" *Journal of economics perspectives* Vol. 8, N°1 Pág. 3 - 22.

Rojas de Villafañe, E (1976) "La Economía de Córdoba en el siglo XIX" *Revista de economía del Banco de la Provincia de Córdoba* Ciudad capital de Córdoba.

Simone, V (2006) "Los desafíos actuales de las PyMEs alimentarias del sur cordobés" *Transformaciones territoriales y mercado de trabajo litoral* Panaia, M (Coordinadora), Impresiones Buenos Aires, en prensa.



Simone, V., Competelli, V y Tasca, A (2005) “Ingeniería en la Universidad Nacional de Río Cuarto: conformación institucional y estructura de carreras” Documento de trabajo N° 2 (Argentina: UNRC-Facultad de Ingeniería) ISSN: 1669-7537.

Tanguy, L (2001) “De la evaluación de los puestos de trabajo a la de las cualidades de los trabajadores. Definiciones y usos de la noción de competencias, en el trabajo del futuro” *El futuro del trabajo* De la Garza Toledo, E y Neffa, J (comp.) (Argentina: CLACSO)

Tasca, A., Competelli, V., Solari, N y Simone, V (2004) “Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional” Documento de trabajo N° 1 (Argentina: UNRC- Facultad de ingeniería) ISSN: 1669-7537

Teichler, U (2005) *Graduados y Empleo. Los casos de Europa, Japón, Argentina y Uruguay*, (España: Miño y Dávila)

Thoaria, L (1983) *Mercado de trabajo. Teoría y aplicaciones. Lecturas seleccionadas*, Cap: I, II, III (España : Editorial Alianza)

Torrado, S (1987) *Estructura Social de la Argentina 1945-1983* (Argentina: Ediciones de la Flor)

Vagnola, A y Morichetti, M y Ricotto, L (2001) “Caracterización del Mercado de Trabajo en la Ciudad de Río Cuarto” Resumen de ponencia de V Congreso Nacional de Estudios del Trabajo.

Versino, M (2004) *Nuevas territorialidades: desafíos para América Latina frente al siglo XIX*, “Nuevas modalidades de gestión territorial: La reciente difusión de incubadoras universitarias de empresas (Argentina: Ediciones al Margen)

Venecia, R y otros (1992) *La demanda de calificaciones profesionales universitarias* (Argentina: SECYT-UBACYT-PAITE)

Vsukachis de Gialdino, I (1996) *Trabajo y empleo. Un abordaje interdisciplinario* “El derecho del trabajo desde la perspectiva de la sociología del trabajo” (Argentina: EUDEBA – PAITE) Pág. 77.

B-DOCUMENTOS

“ANTECEDENTES, INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA –SOCIAL Y ASPECTOS LEGALES” (1999) FUNDACIÓN DE INTEGRACIÓN REGIONAL) TOMO III PÁG. 20-135.

“Balance de la Economía Argentina 2002” (2002) Ministerio de Economía de la Nación.

“Economías Regionales de la provincia de Córdoba” (2000) Comisión Asesora de Economía del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba, EUDECOR S.R.L, Córdoba.



“Economías Regionales de la provincia de Córdoba” (2000) Comisión Asesora de Economía del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Córdoba.

“El Balance de la Economía Argentina 1997” (1997) Instituto de investigaciones económico-financieras y del mercado de capitales, ediciones EUDECOR, Córdoba.

“El balance de la economía Argentina 2004” (2004) Ministerio de Economía, Pág. 157 – 211

“Observatorio de empresas 2003-2004”, Universidad politécnica de Catalunya, OOI –AAUPC, España.

C-Organismos consultados

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos –INDEC-, Av. Julio Roca 609, Ciudad de Buenos Aires.
- Ministerio de Economía y Producción de la Nación. Biblioteca.
- Ministerio del Interior de la Nación, 25 de Mayo 101, Buenos Aires.
- Casa de la Provincia de Córdoba, Callao 332, Buenos Aires.



5- Anexo

CUADRO ANEXO N° 1

Orientación y cantidad de estudiantes de ingeniería por sector de la producción. Río Cuarto, Córdoba. Años 2004 y 2005.

Sector	Condición	ORIENTACIÓN							Total
		Mecánica y Electromécanica.	Química	Civil	Industrial	Telecomunicaciones	Ingeniería en agronomía	Electrónica y Electricista	
Alimentación	Egresados	10	10	0	0	0	1	1	22
	Estudiantes	1	2	0	0	0	0	1	4
	Total	11	12	0	0	0	1	2	26
Servicios(*)	Egresados	7	0	1	0	0	0	2	10
	Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	7	0	1	0	0	0	2	10
Metalmeccánico	Egresados	4	0	0	0	0	0	1	5
	Estudiantes	9	1	0	0	3	0	0	4
	Total	12	1	0	0	3	0	1	17
Electricidad, gas y agua.	Egresados	0	0	0	0	0	0	4	4
	Estudiantes	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	0	0	0	0	0	0	4	4
Total		30	13	1	0	3	1	9	57

Fuente: Elaboración propia en base a datos relevados en una muestra de 40 establecimientos productivos realizada en el departamento de Río Cuarto, Córdoba.

(*) Empresas de servicios de transporte, de almacenamiento y de comunicación.

Cuadro anexo N° 2

Cantidad de empresas, egresados y estudiantes de la UNRC por sector de la producción. Río cuarto, Córdoba. Años 2004 y 2005.

Sector	Cantidad de Empresas	Cantidad de egresados y estudiantes de la UNRC.		
		Egresados	Estudiantes	Total
Alimentación	17	19	4	23
Metalmeccánica	13	5	8	13
Servicio (**)	3	-	-	-
Electricidad, gas y agua	3	4	0	4
Otros (***)	2	0	0	0
Total	40	28	12	40

Fuente: Elaboración propia en base a datos relevados en una muestra de 40 establecimientos productivos realizada en el departamento de Río Cuarto, Córdoba.

(**) Una de las empresas relevadas, dedicada a brindar servicios de telefonía, no especificó la cantidad de ingenieros de la UNRC que se desempeñan actualmente en el establecimiento.

(***) Dentro de esta denominación se incluyen una empresa dedicada a la reparación de neumáticos y un laboratorio.





Universidad Nacional de Río Cuarto

Facultad de Ingeniería

