



V Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

PODER, GOBIERNO Y ESTRATEGIAS EN LAS UNIVERSIDADES DE AMERICA DEL SUR

Mar del Plata; 8, 9 y 10 de Diciembre de 2005



DEMANDAS EMPRESARIALES A LAS CALIFICACIONES DE INGENIEROS EN RIO CUARTO¹

**Marta Panaia²
Analía Chiecher³
Paola Paoloni⁴**

En las últimas dos décadas la economía argentina ha cambiado su modelo de funcionamiento, con una mayor apertura de la economía y una especialización internacional todavía poco cristalizada, que demanda una creciente dotación de recursos naturales y una importante producción de bienes intermedios. En ese contexto globalizado y muy heterogéneo, por las diferentes formas que adopta la reestructuración y el tipo de mercado, en que se desarrolla actualmente la Argentina es muy difícil establecer cuáles son las demandas empresariales sobre la calificación de los ingenieros.

En base a un trabajo de mayor amplitud que venimos desarrollando sobre las ingenierías en la Argentina, en esta ponencia vamos a presentar algunos avances preliminares sobre el trabajo de campo realizado en una zona *en vías de industrialización*, pero con una fuerte base agro-industrial, en Río Cuarto, sur de la Provincia de Córdoba. Las siguientes se consideran primeras aproximaciones al material:

Los ejes con los cuales vamos a comparar ambas zonas son los siguientes:

1. la estrategia de flexibilidad laboral interna o externa de las empresas
2. la estrategia tecno-productiva, que abarca desde lo netamente productivo y tecnológico, hasta su política de innovación/desarrollo.
3. las demandas concretas de conocimientos anticipados para las ingenierías y su articulación con las unidades de formación.
4. el sistema de pasantías de graduados y estudiantes en las empresas de la zona.

¹ Los datos de la presente ponencia fueron relevados por el Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Se agradece especialmente el apoyo técnico de Luciano Sánchez (Analista de Sistemas)

² Investigadora del CONICET con asiento en el Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires ptrabajo@cea.uba.ar

³ Becaria PosDoctoral CONICET, con asiento en la Facultad de Humanidades. Universidad de Río Cuarto

⁴ Becaria Doctoral CONICET, con asiento en la Facultad de Humanidades de la Universidad de Río Cuarto

A partir de la elaboración de los datos obtenidos a través de entrevistas y observaciones de plantas industriales de la zona se realizaron algunas reflexiones sobre las líneas posibles de las demandas de las empresas sobre las calificaciones de los ingenieros y estudiantes de ingeniería y la incidencia de las modificaciones en el tipo de mercado⁵.

Las reestructuraciones industriales y sociales observadas particularmente en la última década en algunos sistemas productivos localizados en el interior del país nos han obligado a repensar la noción del mercado de trabajo.⁶ En principio los conceptos teóricos sobre mercado de trabajo sirvieron para describir y explicar la relación entre la oferta y la demanda de trabajo en los sistemas productivos. No obstante, es cierto que se produjo una nueva manera de organizar la producción y la gestión de la mano de obra y para las empresas de movilizar a los trabajadores, o para los poderes públicos de generar la formación y el control del empleo que nos llevan a repensar este concepto. De manera, que uno de los resultados de nuestro trabajo deriva en una reflexión más teórica sobre el mercado de trabajo.

Para ello trataremos de mostrar que la heterogeneidad del mercado nos permite identificar la oposición entre un *mercado interno* de trabajo y un *mercado externo*⁷ El *primero* tiene un elevado nivel de protección social y generalmente una relación de dependencia estable; el *segundo* de carácter “excedentario” está definido por una regulación competitiva. El *primero* tiene generalmente representación sindical, el *segundo* tiene pocas posibilidades de tener representación, por su inestabilidad y falta de espíritu corporativo. Al interior del mercado interno, hemos distinguido dos mercados con comportamientos diferenciados el *mercado de empresa* y el *mercado profesional*⁸ un estímulo a las movilidades intra-empresas, la *formación general* que excluye la posibilidad de transferir calificaciones, mientras que la *formación específica* favorece, con la certificación, las *carreras de empresas*.⁹

Correlativamente, han sido distinguidos, el *mercado primario* y el *mercado secundario*: los primeros recubren las formas de *empleo estables*, abriendo las perspectivas de carrera, inciertas en una red de garantías (por el Estado o por la empresa) y de protección social; los segundos, los *empleos inestables* sin posibilidad de avances.¹⁰

Cuatro cuestiones nos parece necesario plantear sobre el mercado de trabajo:

- ¿Cómo se articulan en la región estos segmentos del mercado de trabajo?
- ¿Cómo funciona el mercado profesional en situaciones de fuerte demanda de calificación, luego no recuperada en la zona?
- ¿Cómo operan las transiciones en el mercado de trabajo?
- ¿Qué función cumple para el país la formación de ingenieros de alto nivel de competitividad?

⁵ El trabajo de campo en la zona de Río Cuarto se realizó durante el año 2004 y fue de 120 entrevistas a 40 empresas. La muestra es representativa del total de empresas de la zona, y se construyó la muestra a partir de la zona de influencia de la universidad, con el método de Muestreo Teórico (Glaser y Strauss, 1964) Universidad Nacional de Río Cuarto. Cf. Simone, V. Et. alt., 2004

⁶ Cf. Lanciano-Morandat, C. 2004.

⁷ Cf. Döeringer y Piore, 1971.

⁸ Cf. Concepto de “*mercado cerrado*” para C. Paradaise. Cf. Paradaise, 1988.

⁹ Cf. Panaia, Marta, 2001

¹⁰ Cf. Döeringer y Piore, 1971.

Para ayudar a la reflexión debemos explicitar que la zona en que hemos realizado el relevamiento es la zona-agro-industrial de Río Cuarto que abarca el mayor auge de la soja, el aceite y el maní, en el primer quinquenio de la década. Esta zona sur de Córdoba, se consideró bajo la influencia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto.¹¹

Estos procesos implican una recomposición de los mercados de la región y una variación en las demandas de calificaciones de los ingenieros que se forman en la zona, que puede tener como consecuencia su retención o su expulsión.

2. La zona agro-industrial de Río Cuarto.

El Departamento de Río Cuarto, ubicado en el extremo sudoeste de la provincia de Córdoba representa el 11% del total de la superficie de la provincia y el 9,1% de la población total de la provincia de Córdoba. Su producción representa un porcentaje importante del PBI de la provincia. Por otra parte, es la única universidad del sur de Córdoba, el resto de las universidades de la zona se encuentran ubicadas o en el norte de la provincia (Universidad Nacional de Córdoba; UTN- Regional Córdoba ; UTN-Regional Villa María; Universidad Católica de Córdoba) , o en el sur de Santa Fe (Universidad Nacional de Rosario; UTN-Regional Rosario; Universidad Católica de Santa María de los Buenos Aires de Rosario; UTN-Venado Tuerto; UTN-Regional Santa Fe; UTN-Rafaela; UTN-UA-Reconquista; Universidad Nacional del Litoral y la Universidad Católica de Santa María de Buenos Aires en Santa Fe) o en San Luis.(Universidad Nacional de San Luis-sede de Villa Mercedes).También el CIC (Consejo de Investigaciones de Córdoba) se encuentra en el norte de la provincia.

Río Cuarto tiene un comportamiento central en el sur de la provincia y también como nudo de comunicaciones del MERCOSUR por su ubicación geográfica privilegiada para acceder a las rutas chilenas, pero además el MERCOSUR es el destino de algunas de las producciones del sector alimentario de la región.¹²

Es una zona agro-industrial, con: 1) un *área vegetativa* típicamente agrícola y de industria alimentaria; 2) un *área dinámica* centrada en la industria metálica y un área de transformación poco desarrollada en servicios, reparaciones y transporte. De acuerdo a los datos existentes se la puede definir como una *zona en proceso de industrialización*¹³

3. La estrategia de flexibilización del empleo externo/interno de las empresas.

Desde los comienzos el “*contrato fundacional*” Río Cuarto es típicamente una ciudad universitaria, donde los jóvenes concurren desde la provincia de Córdoba y desde todas las provincias cercanas, incluso desde Chile, solo para estudiar. Es un estudiante de nivel medio

¹¹ En este caso solo se ha trabajado con las Carreras de Ingeniería, de manera que esto no puede generalizarse automáticamente a todas las Carreras.

¹² Con las políticas macroeconómicas de apertura y convertibilidad, se acentúa la orientación exportadora de otras industrias de la alimentación tradicionalmente orientadas al mercado interno, surgiendo nuevos sectores exportadores: como bebidas gaseosas, lácteos, galletitas y bizcochos, vinos cacao y chocolate, pastas alimenticias, harinas, algunos preparados de frutas y hortalizas (aceitunas, aceites de oliva). En todos estos sectores, las exportaciones totales crecieron a tasas anuales acumulativas iguales o superiores al 25% y en muchos de ellos el principal y mayoritario destino ha sido el mercado brasileño. Cf. Gutman, G. 1999.

¹³ UIA/Universidad de Bologna, 2002

acomodado, que tiene fuerte apoyo de su familia para estudiar sin preocupaciones de manutención y toda la comunidad de la zona está preocupada y ha construido dispositivos de ayuda para aquellos estudiantes que lleguen a la zona a estudiar y tengan inconvenientes o inestabilidades económicas que puedan perjudicar sus estudios. De manera que, en general no encontramos al estudiantado trabajando sino en “*pequeños trabajos de subsistencia o alimentarios*”, con escasas repercusiones en su trayectoria posterior en el mercado de trabajo y generalmente esporádicos o estacionales. Esto habla de un *mercado interno local*, que incorpora esta oferta durante el período académico y puede prescindir de ella durante el período vacacional.

Situada entre las 22 ciudades más importantes de Argentina, Río Cuarto ha desarrollado su sector industrial a partir del desarrollo agropecuario, proveyéndole de insumos, maquinarias y herramientas. Las reformas macroeconómicas implementadas a principios de los 90 impactaron negativamente sobre la ciudad y región y llevaron al cierre a numerosas empresas de todos los sectores. Las “sobrevivientes” se han visto limitadas por la caída en las ventas y la restricción financiera e impulsadas a reajustar los planteles laborales o a sustituir producción local por insumos o bienes de producción extranjera.

El núcleo principal de las empresas en Río Cuarto se centra en microempresas con menos de 10 empleados. Las auténticas PyMEs, es decir las empresas que cuentan entre 10 y 49 trabajadores, tienen un peso claramente menor.¹⁴

Hacia 1997 existían 587 empresas en el sector, que ocupaban a 4.865 personas. De estas empresas, el 72% eran del tipo unipersonal.

Desde el punto de vista sectorial, la industria del gran Río Cuarto (incluyendo a Las Higueras y Holmberg) se concentra en forma muy pronunciada en los rubros alimentos y bebidas y en productos metálicos.

Para los investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas, cualquier evaluación que se haga del sector de empresas industriales, debe contemplar que la excesiva atomización, junto con la escasa diversificación, son los dos factores que más dificultan el desarrollo de las PyMEs. Al respecto, a nivel local y regional, se han creado iniciativas para promover el desarrollo económico de las PyMEs y valorizar su papel¹⁵.

En los últimos años de la década, las regiones con importante recursos primarios y débiles áreas de transformación ha recibido fuertes inversiones, como resultado de su inserción en los circuitos de comercialización internacional de esos productos, de manera que han tenido un importante incremento en las inversiones, un fuerte salto tecnológico hacia tecnologías de punta para capitalizar rápidamente las ventajas de estar inserto en los mercado internacionales. Acompaña este proceso una fuerte marginalización de las empresas, particularmente PyMES que no pueden hacer rápidamente ese proceso, y muchas de ella s desaparecen favoreciendo el proceso de concentración de capitales.¹⁶

Río Cuarto es típicamente una zona productiva primaria que incrementó mucho la actividad agropecuaria, sin que esto significara un incremento para el resto de las actividades de la zona. Esta situación se encuentra reforzada por las nuevas formas de organización de la

¹⁴ Cf. Vagnola, A. 2005

¹⁵ Cf. Vagnola, A. 2005

¹⁶ Cf. Geymonat, A.M. y Whebe, M., 1999

producción primaria, como la provisión de insumos, la reinversión de parte de las ganancias fuera de la región y las formas de comercialización de los productos.¹⁷ Estos procesos se reflejan en incrementos del área sembrada, incorporación de nuevas tecnologías, nuevas formas de producción y comercialización de los productos e insumos y una alta competitividad (especialmente de los productos que tienen salida también el mercado externo oleaginosas, maní y la producción láctea).

Estos cambios en el sur cordobés, producen también importantes cambios en los sectores sociales que los lideran, ya que se produce un proceso fuerte de concentración de la propiedad de la tenencia de la tierra y un marcado deterioro de las unidades productivas pequeñas, al mismo tiempo que se consolidan los grandes grupos económicos que lideran las empresas de punta.

Por otra parte, se intensifica la desviación de los excedentes generados por el sector primario, a través de los circuitos de comercialización de insumos y productos y la reinversión de utilidades fuera de la región y la transferencia de flujos financieros. Esto trae como consecuencia la incapacidad de los pequeños y medianos productores de reconvertir sus empresas y adaptarse a las nuevas condiciones de competitividad que impone el nuevo modelo económico y por lo tanto en un desmejoramiento continuo de esos circuitos regionales, que son los que alimentan el mercado interno y en los que aparece un proceso permanente de exclusión de los agentes productivos y de migraciones hacia los principales centros urbanos de la región de fuera de ella intensificando los problemas del mercado de trabajo.¹⁸

4. La estrategia tecno-productiva y estrategia profesional.

En cada sector de producción, las empresas dan prioridad a una serie de estrategias productivas y seleccionan una tecnología más acorde con sus niveles de demanda, calidad de producto y costos. También los distintos grupos profesionales, cuentan con los conocimientos básicos fundamentales para competir por los puestos de mejor calificación y no tener que emigrar de la zona en busca de mejores posibilidades y también la posibilidad de no quedar excluido o condenados a los puestos de mayor precariedad laboral. Entonces, en *primer* lugar resulta importante tener en claro el nivel de conocimientos generales que demandan las empresas de la zona para acceder a sus demandas, lo cual no quiere decir que la oferta empresaria mejore las condiciones promedio de trabajo e ingreso.

En *segundo* lugar, la estrategia tecno-productiva de las empresas que abarca desde lo netamente productivo y tecnológico, pero que signa la competitividad de sus productos en el mercado, hasta su política de innovación-desarrollo que lo ubica en una trayectoria empresarial donde las posibilidades de gestión de la mano de obra tienen un rol particular dentro del contexto general de modernización de la empresa.

En *tercer* lugar las características de la gestión socio- histórica de determinadas profesiones y de los servicios cerebro- intensivos (las universidades) que son las que incorporan las corrientes más importantes de conocimientos productivos y los articulan en las unidades de formación¹⁹.

¹⁷ Cf. Geymonat, A.M. y Whebe, M., 1999

¹⁸ Cf. Geymonat, A.M. y Whebe, M. 1996.

¹⁹ Cf. Panaia / Zambelli, 1999.

Esto nos permite establecer ciertas correspondencias o disrupciones entre los *mercados internos de empresas*, los *mercados profesionales* y los *mercados externos* marcados por las demandas internacionales, al mismo tiempo que marcar diferencias para el *mercado primario y secundario*.

Las profesiones, como las ingenierías, cuentan con un lugar central en las principales universidades del país y en universidades concentradas en algunas de sus especialidades más importantes, porque es una profesión instrumental ampliamente ligada al desarrollo y a la incorporación tecnológica. Cuanto mayor sea el capital humano en buenos y experimentados ingenieros, mayor será la elasticidad de sustitución capital trabajo, y más fácilmente se podrá provocar grandes cambios en las técnicas productivas. Esto proporciona a la economía una mayor flexibilidad para maximizar la producción y alcanzar más rápidamente las fronteras del conocimiento tecnológico y favorecer el crecimiento.

Estas dos últimas estrategias están netamente ligadas a la propia trayectoria tecno-productiva del país y a las prioridades que se dan al conocimiento, la ciencia y la tecnología y la difusión de los conocimientos, así como a la política de incorporación de conocimientos tecnológicos extranjeros o al desarrollo de los conocimientos tecnológicos propios. Esta postura acerca del capital cerebro- intensivo afecta la acreditación o des-acreditación de los perfiles de ingenieros a nivel nacional e internacional y la inversión en su desarrollo o en su importación incorporada en los productos provenientes de países desarrollados, incidiendo necesariamente en la demanda y competencias de la formación local de ingenieros. La tendencia internacional de la formación de ingenieros en los países de alto nivel de desarrollo tiene consecuencias-produce un sesgo, para decirlo de otro modo- a tres niveles en la formación de ingenieros argentinos²⁰:

1. La incorporación de capital cerebro- intensivo de países desarrollados a través de la tecnología de última generación evita la inversión y desarrollo en departamentos de I/D y sesga hacia la subcontratación y la inestabilidad las actividades de cálculo, procesamiento electrónico, etc.
2. La privatización y la asociación con multinacionales que traen sus propias patentes sesga la formación y práctica profesional hacia actividades de comercialización, gestión, administración, marketing, seguridad, calidad, control ambiental, etc. y los medios tecnológicos avanzados disminuyen, necesariamente, el número de ingenieros locales demandados.
3. La concentración de competencias cerebro intensivas en los núcleos estratégicos de inversión de los países desarrollados, excluye sistemáticamente a los ingenieros de países subdesarrollados o en vías de desarrollo, que carecen de los códigos idiomáticos y tecnológicos como para acceder a estos conocimientos, sesgando nuestros propios ingenieros hacia la diversidad de conocimientos blandos basados en la heterogeneidad de la experiencia adquirida.

A estas condiciones externas que sesgan el campo de las ingenierías, porque establecen el campo profesional en el cual se van a producir las demandas, se suman el momento de la

²⁰ Cf. Panaia et.al., 2003.

reestructuración productiva que se está gestando en la región y algunas características internas de la formación de la oferta que tienen que ver con las características institucionales de las entidades formadoras y que deben ser consideradas:

1. Los largos períodos promedio que demanda la formación de ingenieros y el relativamente escaso volumen de la oferta ya especializada, supera las posibilidades de la empresa para planificar políticas de recursos humanos y carreras internas que necesariamente deberán desarrollarse en el corto plazo y con permanentes cambios de regulación.
2. La recalificación frecuente, a veces bastante distante de su calificación de origen, dado que la trayectoria laboral truncada o con frecuentes bifurcaciones es el escenario más reiterado de la carrera profesional del ingeniero argentino.
3. La exclusión de trayectorias continuadas o de largo plazo, condiciona frecuentemente la asociación de ingenieros en pequeñas empresas consultoras o al frente de emprendimientos empresarios de pequeñas y medianas empresas con trayectorias de suerte diversa en el mercado. El rol de los ingenieros en roles directivos, como consultores independientes y en tareas de asesoramiento por contrato es ampliamente conocida en nuestro país y las más de las veces desgastante de su potencial de acumulación de conocimientos en función del crecimiento.
4. La exclusión de las tareas de concepción y diseño en algunas de las ramas de tecnología de avanzada, como informática y telecomunicaciones, limita el rol de los ingenieros a la operación y allí los perfiles de calificación demandados son similares a los de un técnico u otros profesionales intermedios, mientras de ingeniero o queda sub-ocupado o se limita a las funciones de ajuste de la máquina.
5. La dimensión promedio de empresas que los demanda limita sus promedios de ingresos, multiplicando sus estrategias de empleo o diversificándose hacia otras actividades para complementar ingresos, ya sea docencia, comercialización o incluso administración y venta.

Las políticas de reestructuración de la oferta de titulados universitarios de ingeniería tienen varias dimensiones como:

1. El análisis del perfil de ingenieros que se recibe en las universidades argentinas y el volumen de cada una de sus especialidades;
2. Los espacios de inserción ocupacional de los ingenieros argentinos y qué tipos de empresas demandan cada perfil de ingenieros;
3. Los tipos de puestos de trabajo a los que acceden los ingenieros y su campo profesional a partir de ellos;
4. Los márgenes de desajuste entre las competencias básicas requeridas por los puestos más frecuentes y los perfiles de la oferta;
5. Las trayectorias más frecuentes de las distintas especialidades de las ingenierías y sus fragmentaciones típicas o sus bifurcaciones más frecuentes;
6. Los tipos de mercado en los que son incluidos y los mercados de los que son expulsados.

Por último, habría que ver si es posible establecer una tipología de ingenieros según estas variantes y ver cuáles de ellas son las más demandadas, en el proceso de transición empresarial y productiva que esté atravesando nuestro país. Hay pocos estudios que analicen la transición tecnológica y organizacional que constituye la demanda actual de calificaciones de los ingenieros, pero lo cierto es que esa transformación se encuentra en pleno movimiento y es difícil establecer donde se va a estabilizar. A mismo tiempo, la demanda global del país tiene fuertes diferencias regionales según la composición local de las empresas, cómo están vinculadas, las características de sus innovaciones tecnológicas y su composición por rama. Este objetivo que está incluido en el proyecto general, queda fuera de los alcances de esta ponencia, limitándonos a los dos estudios de caso.

Es por esa razón, que realizamos un estudio localizado de la zona de influencia de la Universidad, sabiendo que por su historia, primero adquiere un auge económico el sur cordobés y luego se crea la Universidad Nacional de Río Cuarto²¹

De los relevamientos realizados hasta el presente, en Río Cuarto, tal vez con menor grado de elaboración que los de Gral. Pacheco, que ya han tenido tiempo de ser re-elaborados y consistidos, se puede anotar que la mayoría de los ingenieros formados en la zona, no se quedan en ella. Una parte son retenidos por las grandes empresas de la zona agro-industrial, sobre todos sus ingenieros químicos y en menos medida hay una demanda del área de transformación y telecomunicaciones que está aumentando la retención en la zona. Así como llegan alumnos de provincias cercanas a formarse en el sur de Córdoba provenientes de San Luis, de La Pampa, de Mendoza y de Santa Fe, también cuando se gradúan son atraídos por diversas zonas de producción. que abarcan muchas provincias del sur como Chubut, Santa Cruz y hasta Tierra del Fuego, y también provincias norteñas como Salta y Catamarca.

Como mencionamos más arriba, los pequeños trabajos alimentarios o de subsistencia que realizan los estudiantes durante el período académico de su estada en Río Cuarto, tienen muy poca repercusión en sus trayectorias posteriores como ingenieros diplomados y la zona solo puede retener una parte, de manera que es muy fuerte la dispersión regional de los graduados de la Universidad, si bien la retención ha aumentado en los últimos años por el auge de la zona agro-industrial, que significó la instalaciones de empresas multinacionales “*llave en mano*” en la zona.

En este caso, aparece la exclusión de las tareas de concepción y diseño, en algunas de las ramas de tecnología más avanzada, pero es mayor el nivel de terciarización en manos de pequeñas empresas que originariamente pertenecían a las Grandes firmas y luego se independizaron con un jefe de planta o un técnico especializado a la cabeza, cumpliendo desde el exterior de la empresa las mismas tareas que realizaba antes al interior de la empresa. En estos casos hay pocos requerimientos de ingenieros, son casi todos técnicos especializados y de gran experiencia. También hay casos de empresas medianas y grandes con tecnología de punta, que emplean ingenieros de Río Cuarto, pero también de Mendoza o de Córdoba por las especialidades requeridas.

En cuanto a las empresas PYMES Río Cuarto tiene 539 empresas y 2982 ocupados en las mismas con un cambio de la dimensión media de la empresa entre 1994 y 2000 de 42,9%.²². Algunas de ellas son las que se han hecho cargo de los procesos de terciarización y

²¹ Simone, Vanina et. Alt, 2004

²² Cf. UIA/UdB, 2002

se encuentran en pleno proceso de reestructuración de sus mercados y de su tecnología, mientras que muchas otras tienen serias dificultades de sobrevivencia, o ya han desaparecido y no tienen capacidad de re-inversión de ganancias para comprar nuevas tecnologías contratar personal con mayor capacitación. Sobreviven con las capacitaciones que puede hacer el propio “patrón” a la oferta de mano de obra de base técnica o aún sin ella. En estos casos, la relación asalariada está muy personalizada, el propio dueño de estas pequeñísimas empresas decide los aumentos salariales, las vacaciones, los feriados y la capacitación. En estas circunstancias la incorporación de personal con un título universitario es casi nula, porque crea una situación difícil de procesar.

Río Cuarto es típicamente una situación donde el *mercado interno local*, se encuentra bien diferenciado del *mercado externo*, pero al mismo tiempo encuadrado por este, de manera que establece un fuerte condicionamiento sobre los recursos y la formación de ingenieros que forma y demanda, pero que luego no tiene capacidad de retener, de manera que esta se expande por el territorio o tiene impacto en empresas que los demandan internacionalmente logrando puestos de importancia en empresas fuera del país o en ubicaciones académicas de investigación en Buenos Aires o en el exterior.

Este peso significativo del *mercado externo*, sobre las rentas y sobre la formación de la mano de obra local, favorece la formación de un núcleo de *mercado interno* de empresas, con *segmentos primarios y secundarios*, pero se distingue un comportamiento diferenciado del *mercado profesional* que opta por la actividad académica de formación en el exterior, por otros centros urbanos importantes o incluso empresas del exterior.

5. El sistema de pasantías en empresas

Consideramos el sistema de pasantías como uno de los indicadores clave de la relación entre la universidad y la empresa, por la posibilidad de compartir códigos y experiencias, la posibilidad de mejorar el ejercicio práctico de la profesión y la capacidad de transmitir conocimientos innovativos de la universidad a la empresa.

En términos generales, la cantidad de pasantes encontrados en las empresas-graduados y estudiantes- no son demasiado numerosos y hay empresas que señalan mantener una relación muy distante con la universidad, porque consideran que la universidad se dedica mucho a la teoría, pero poco a los conocimientos prácticos. En este sentido, nunca han tenido pasantes, ni profesionales de la universidad trabajando en la empresa. Otras en cambio, han tenido buenas experiencias y han contratado a los pasantes en forma estable después de un período variable de práctica en la empresa.

La zona de Río Cuarto se considera en *vías de industrialización*, si bien tiene una cantidad considerable de empresas predominan las de pequeño y mediano porte y existen, en cambio, algunas grandes empresas que trabajan para el mercado internacional o que han tenido un importante crecimiento en la última década. Los rubros predominantes, son los agro-industriales, pero también hay empresas metalúrgicas, de neumáticos y de servicios como telecomunicaciones.

La capacidad instalada de la industria local no es de primera generación, pero no es obsoleta y en general, los empresarios señalan la dificultad en hacer inversiones que permitan modernizar la industria o crecer incorporando más maquinaria que permita proveer a un

mercado mayor. Por esta razón se piensa mucho antes de tomar la decisión de invertir, de aumentar los puestos de trabajo y de comparar maquinaria.

La maquinaria actual, puede ser manejada por obreros especializados o trabajadores con la primaria completa, aunque la mayoría señala la importancia de contar con buenos técnicos y el deterioro en este nivel de conocimientos producidos durante la última década. La actividad no demanda un número muy grande de profesionales, pero sería importante un número mayor de técnicos o de obreros especializados con mayores conocimientos técnicos.

En muchas de las empresas de la zona trabajan ingenieros recibidos en la Universidad Nacional de Río Cuarto, pero también provenientes de la de Córdoba o Mendoza o de la Universidad Tecnológica Nacional. También encontramos trabajando en las empresas estudiantes avanzados de ingeniería y pasantes que accedieron por distintos convenios con la UNRC. Casi todos los empresarios que han tenido contacto con estudiantes o profesionales de la UNRC, coinciden en que tienen un nivel académico muy bueno, pero que sus conocimientos teóricos son mayores que su manejo de la práctica y que la universidad debería estrechar los lazos con las empresas para que sus estudiantes conocieran más de cerca la práctica de la profesión. Por otra parte la situación de pequeños y medianos empresarios, hace que muchas veces demanden conocimientos de más de una especialidad de la ingeniería, pero no pueden contratar más que un ingeniero, por lo tanto requieren que tengan conocimientos de varias especialidades a la vez y no solo conocimientos muy específicos.

Casi ninguna de las empresas entrevistadas tiene demasiados cursos de capacitación y casi ninguno ha incorporado el concepto de educación continua, la mayoría hace capacitación específica para la tarea, se asegura de que haya reemplazantes para evitar paralizaciones por falta de operadores de las máquinas, pero tampoco requiere conocimientos mucho más complejo que el nivel secundario técnico y una buena práctica en el puesto de trabajo. En el caso de los ingenieros no se da capacitación ya que se considera que tienen los conocimientos necesarios para ejercer, y la práctica la aprenden mientras trabajan. La demanda de ingenieros, en general, es limitada.

Muchas empresas tienen planes de crecimiento y posibilidades de hacerlo en bastante corto plazo, pero meditan mucho estas medidas por lo que significa en términos de inversiones y contratación de personal. Varias de las empresas entrevistadas tienen convenios de Pasantías con la UNRC y están satisfechas con su funcionamiento, si bien señalan que la Universidad no ha tenido hasta ahora una relación muy estrecha con la empresa y que debería acercarse más, interiorizarse de los problemas que tiene la empresa de la zona y participar más de sus necesidades. Los pasantes tienen un sistema de dobles tutores, pertenecientes a la universidad y a la empresa, aun así, cuesta la adaptación a la práctica de la empresa.

6. Algunas Conclusiones

Dos tipos de conclusiones parecieran surgir de estos primeros análisis: la *primera* es que no contamos con herramientas claras para diferenciar las transformaciones de los distintos segmentos del mercado de trabajo y como se reacomodan o se contraponen entre sí, en las distintas regiones del país donde conviven en diferentes momentos de reestructuración industria y cambio tecnológico, *mercados internos/externos; primarios/secundarios; locales/globalizados; profesionales/asalariados; subcontratistas/contratistas*. Esto marca un déficit conceptual y metodológico a tener en cuenta para poder ir superándolo.

Por otra parte, la *segunda* conclusión es que la construcción de las trayectorias profesionales se desenvuelve a través de fuertes tensiones entre los modelos antiguos y profundamente cristalizados, las nuevas lógicas empresariales de promoción, la presión de los empleadores a la rentabilización de los primeros aprendizajes profesionales y las dinámicas capacitadoras y subjetivas de *jóvenes y viejos graduados de ingeniería*, las cuales constituyen uno de los principales motores de las transformaciones mismas de los modelos de carrera que se construyen a partir de la participación posible en los mercados. Cada graduado construye su propia historia, con un intensivo trabajo de elaboración simbólica, subjetiva y generacional de las múltiples demandas empresariales, sociales y familiares que forman una red compleja de contradicciones objetivas. Las tendencias más importantes que aparecen en los graduados y estudiantes que hacen su experiencia en las empresas de la zona apuntan a:

- Valorizar sus conocimientos tecnológicos, a riesgo de fuertes moratorias en cargos subalterno alejados posiciones jerarquizadas y sin ingresos.
- Tomar las responsabilidades jerárquicas o acceder a las funciones comerciales, a riesgo de perder su saber técnico, de privilegiar las relaciones de poder y de dependencia de una sola empresa.
- Integrar una gran empresa compitiendo duramente para hacer carrera, a riesgo de sacrificar aspiraciones personales y familiares.
- Iniciar en una pequeña empresa a fin de acceder rápidamente a posiciones relacionales y económicas, a riesgo de perder conocimientos técnicos y no lograr reconocimientos de carrera y de logros de aprendizaje.
- Valorizar la dimensión cooperativa y “no mercantil” de su actividad profesional, o por el contrario adherir fuertemente a la ideología empresarial.
- Otorgar un valor central a la calidad de la vida y a la construcción de una familia sin renunciar a una carrera brillante.

Estas oposiciones propias del universo profesional tensionado por las indecisiones propias de cambio de estatus profesional y la construcción de un camino propio sobre experiencias ya estructuradas por generaciones anteriores en el marco de situaciones particulares socio-familiares y económicas. Estas situaciones se ven ampliadas y profundizadas el modelo de logro económico que aparece muy valorizado por los graduados, más visible en el caso de Río Cuarto. Las distintas concepciones de éxito dentro de la empresa cruzada por lógicas empresariales vividas como poco justas o racionales y la concepción de éxito como logro económico y la posibilidad de independencia y autonomía

Parece bastante más fuerte la necesidad de logro económico al logro de títulos y la realización de esfuerzos para lograr ser reconocidos, más bien se nota un marcado escepticismo y descreimiento por los beneficios de aumento de poder económico a través de los títulos. Esto se ve reforzado por la falta de horizontes de crecimiento de una magnitud mayor a la actual que plantea la zona. Si bien es una zona en crecimiento este es todavía de escasa envergadura.

Muchos de esos jóvenes confrontados a decisiones muy difíciles de tomar dudan y prueban los resultados de sus decisiones profesionales o mantienen la situación lograda a partir de las

primeras etapas de estabilización profesional, ya que el logro de título no significa *per se* una mejora jerárquica o salarial, pero también muchas veces se ven expulsados hacia situaciones nuevas por la imposibilidad de retención de los mercados locales.. Estos fenómenos son reforzados cuando la coyuntura del mercado de empleos es especialmente favorable a las nuevas formas de ingeniería y a los jóvenes titulados.

Su propio comportamiento generacional en el mercado va modificando las reglas de juego y los recorridos profesionales exigiendo el re-acomodamiento de las viejas generaciones. Es por eso que las iniciativas tomadas por las empresas para influir en los modos de reclutamiento, de inserción y más generalmente de gestión, en los niveles de contratación, que deben ser igualmente considerados como respuesta a los modos de apropiación de normas de socialización para las nuevas generaciones.

En una década de cambios acelerados, como ha sido en nuestro país la década del '90, donde las representaciones del futuro colectivo son muy inciertos y contradictorios, es difícil realizar un proceso de socialización orientador y encontrar modelos definidos de identidad que se mantengan todo a lo largo del ciclo de vida profesional. Estos egresados jóvenes de las "nuevas ingenierías" constituyen la aparición de un nuevo segmento de la profesión de ingenieros? Repiten patrones de conducta tradicional o este predominio de conocimientos relacionales y de opciones en emprendimientos individualistas construye un comportamiento generacional diferente? Se necesitan varios años de seguimientos de estas nuevas cohortes para poder definirlo y ver cómo se van acomodando a los crecimientos industriales de la zona.

El relevamiento puntual y localizado, que no abarca todas las especialidades no nos autoriza a hacer generalizaciones. No obstante, se puede avanzar en la hipótesis según la cual las prácticas observadas podrían estar indicando la aparición de un perfil social específico en el seno de la categoría de los "jóvenes ingenieros", en ruptura más o menos profunda con la figura dominante con las generaciones anteriores. Los principales rasgos de esta "de nueva generación ingenieros" tiene las siguientes características:

- Necesitan el diploma y al saber tecnológico como un mínimo de independencia en relación al empleador, parten de la experiencia social de la generación precedente, cuadros de autodidactas o idóneos que aseguró desarrollo de las actitudes "profesionales" en perjuicio de las aspiraciones de los empresarios.
- No quieren limitarse a las funciones técnicas, especialmente aspiran a combinar las dimensiones técnicas, relacionales y gestionarias en la actividad profesional, asociada a mejorar su nivel de ejercicio profesional.
- Toman en cuenta la mejora de la calidad de vida y de ingresos ligadas a una vida familiar manteniendo la posibilidad de "hacer carrera" en forma autónoma, aunque esto signifique abandonar su zona de origen o su país, manteniendo mayor distancia con el modelo de disponibilidad temporal y geográfica máxima con la empresa. Convendría someter la prueba de manera más sistemática, la hipótesis según la cual una nueva generación de ingenieros se estaría afirmando.

Bibliografía

Döeringer, P. Y Piore, M. (1971) “*Internal Labor Markets and Manpower Analysis*”, Lexington. DC Health

Frigerio, G. ; Margarita Poggi y Guillermina Tiramonti;(1992) "*Las instituciones educativas: cara y seca*" Troquel, Buenos Aires,

Germe, J.F. y Béduwe, C. (2005) “*Continuar estudiando: una elección influenciada por el mercado de trabajo*” Documentos para Seminarios N° 9 CEIL_PIETTE/CONICET, junio,

Geymonat, A.M. y Whebe, Mónica (1996) “*Impactos regionales de fenómenos generalizados: desempleo y sector agropecuario en el sur cordobés*” III Seminario sobre impactos territoriales de los procesos de reestructuración, Huelva, España.

Geymonat, A.M. y Whebe, Mónica (1999) “ *La nueva visión del desarrollo regional: articulación productiva y coordinación institucional. Una primera aproximación aplicada al caso del sector primario en el sur cordobés.*” En Alberto Barbeito, Ana María Geymonat y Ricardo Roig (comp.) “Globalización y políticas de desarrollo territorial” Universidad Nacional de Río Cuarto Instituto de Desarrollo Regional, Argentina, junio ,

Glaser, B; Strauss, A.(1967) “*The Discovery of the Grounded theory: strategies for qualitative research*” Aldine de Gruyter, New York,

Gutman, Graciela (1999) “*De lo local a lo global: Desafíos, oportunidades y amenazas para las PYMES alimentarias de Argentina*”,en Barbeito, Geymonat y Roig,(comp..) op.cit.

Hernández, Ruby D.(1996) “*Un modelo de desarrollo regional*” Banco de la provincia de Buenos Aires. Ediciones Macchi. Enero,

INDEC,(1998) *Estudios N° 31*, Encuesta sobre la conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas, República Argentina,

Lanciano-Morandat, Caroline (2004) “*Marché du travail et recompositions des systemes productives localizes*” Sociología del Lavoro N° 95 III/2004, Italia (173-188)

Panaia, Marta y Zambelli, Norma (1999)“ *Gestión institucional, gestión presupuestaria y gestión de personal: tres indicadores para construir nuevos saberes en el análisis organizacional de las universidades*” D.T. N° 7. Monitoreo de Inserción de Graduados/CEA/EUDEBA, Buenos Aires, agosto,

Panaia, Marta y Alfonso, Néstor (2000) "*Demandas empresariales de las calificaciones de los ingenieros de la UTN-Gral Pacheco*" D.T.N° 6 Monitoreo de Inserción de Graduados. CEA/EUDEBA, julio,

Panaia, Marta (2001) "*Trayectorias profesionales y demandas empresariales de ingenieros en la Argentina*" en Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo Año 7 N° 13, Buenos Aires (pp77-104)

Panaia, Marta et.al (2003) "Modelos de inserción laboral y proyectos de carrera en las ingenierías tecnológicas" Ponencia presentada al Congreso Latinoamericano de Educación Superior, San Luis Argentina, setiembre

Paradeise, C (1988) "*Les professions comme marchés du travail fermé*" en Sociologie et Sociétés N° 2/88, Montréal,

Simone, Vanina; Tasca, Amalia, Verónica Campitelli; y Solari, Nicolás (2004) "*Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional*" Documento de Trabajo N°1 Laboratorio MIG/Río Cuarto. UNRC, marzo,

Vagnola, Adriana (2005) "*LasPyMES y el futuro del país y las regiones*" FCE/Universidad de Río Cuarto, 2005.

UIA/Universitá de Bologna " "*La nueva geografía industrial argentina* ", UIA Buenos Aires, noviembre 2002