

**INGENIEROS, FORMACIÓN Y EMPLEO.**  
**ESTUDIO DE CASO: LOS INGENIEROS EGRESADOS DE LA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA (1995-1999)**

**María Inés Pacenza<sup>1</sup>**

E-mail: [mipacenza@uolsinectis.com.ar](mailto:mipacenza@uolsinectis.com.ar)

**Fermín Más<sup>2</sup>**

E-mail: [ferminmas@gmail.com](mailto:ferminmas@gmail.com)

**Resumen:**

Se presenta una investigación sobre la inserción profesional de los Ingenieros egresados en el período 1995-1999 de la Facultad de Ingeniería de la UNMdP<sup>3</sup>.

Se trabajó con el concepto de trayectorias laborales, que permite captar los componentes estructurales y subjetivos del atravesamiento que hacen los actores desde la vida estudiantil hasta la vida profesional. Se administró una encuesta longitudinal para captar información relevante que permitiera reconstruir las trayectorias académicas y laborales, que se aplicó a una muestra de 98 Ingenieros residentes en Mar del Plata en el 2001; al mismo tiempo, se implementaron grupos focales por especialidad para conocer la relación entre formación y actividad laboral desarrollada.

Los resultados obtenidos permiten observar que los procesos de subutilización de capacidades y devaluación de credenciales educativas han impactado significativamente en este colectivo profesional, manifestándose en altos índices de precarización y subocupación laboral. Asimismo, se observa que es en la propia Universidad y en el sistema científico que los egresados logran los empleos con mejor calidad del sub-mercado profesional.

El cuestionamiento a una formación excesivamente científicista alejada de la práctica laboral es otro de los resultados de esta investigación, que reabre el debate acerca de las oposiciones planteadas entre educación y trabajo.

---

<sup>1</sup> Profesora e Investigadora de la UNMDP. Directora del Grupo SOVIUC, Proyecto: "Universidad y Mercado de Trabajo", Facultad de Psicología Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Dirección Postal: Funes 1770, Mar del Plata (7600).

<sup>2</sup> Docente y Becario de la Facultad de Psicología de la UNMdP. Dirección Postal: Gascón 1770 7ª "27", Mar del Plata (7600).

<sup>3</sup> "Sociología de los Vínculos Institucionales Universidad-Comunidad", Proyecto "Universidad y Mercado de Trabajo. Trayectorias laborales de los Ingenieros egresados de la Universidad Nacional de Mar del Plata durante el período 1995-1999", Facultad de Psicología de la UNMdP.

Palabras Clave: Ingenieros – Formación – Trayectoria Laboral – Sub-mercado de Trabajo.

## INGENIEROS, FORMACIÓN Y EMPLEO.

### ESTUDIO DE CASO: LOS INGENIEROS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA (1995-1999)

#### 1. *Introducción*

##### 1.1. *Cuestiones preliminares*

Esta comunicación presenta resultados de investigación del Proyecto “Universidad y Mercado de Trabajo” del Grupo SOVIUC de la UNMDP<sup>4</sup>. El objetivo del mismo fue analizar la inserción profesional de los Ingenieros egresados de la Facultad de Ingeniería de la UNMdP en el período 1995-1999.

El trabajo tenía la característica de estudio de caso y está focalizado en el análisis de la inserción laboral de Ingenieros que tenían, al momento de realización del estudio, entre uno y cinco años de egreso (algunos de ellos estaban accediendo a su primer empleo, en proceso de inserción laboral). Por ello las tasas de desocupación presentadas tenían que ser leídas como un dato de comportamiento de estas cohortes y de estos Graduados que –además- presentan la particularidad de ser Ingenieros que se encontraban viviendo en la ciudad de Mar del Plata. Sin embargo, como más adelante se explicita, la tasa de desocupación de estos Graduados se aproxima al dato que arroja la EPH en este período (onda octubre del 2001) para los titulados universitarios con actividad económica en el aglomerado General Pueyrredón y Batán.

La falta de estudios de Graduados en el ámbito de la UNMdP hace que no pueda realizarse una comparabilidad con estudios anteriores que nos permitieran anticipar algunas de las características del proceso de inserción<sup>5</sup>. No obstante, consideramos de importancia la labor realizada ya que posibilitó tener un conocimiento de: (a) las características del mercado de trabajo para este sub-grupo profesional (en particular la precarización, el multiempleo, la sub-utilización de conocimientos y la

<sup>4</sup> “Sociología de los Vínculos Institucionales Universidad-Comunidad”, Proyecto “Universidad y Mercado de Trabajo. Trayectorias laborales de los Ingenieros egresados de la Universidad Nacional de Mar del Plata durante el período 1995-1999”, Facultad de Psicología de la UNMDP, dirigido por Mg. María Inés Pacenza.

<sup>5</sup> Si bien este grupo ha realizado anteriormente un estudio sobre la inserción de psicólogos egresados de la UNMdP, no hay en la institución estudios sistemáticos en este sentido.

devaluación de las credenciales educativas); (b) las trayectorias laborales de estos Graduados y (c) la evaluación que realizan acerca de la formación universitaria. Por otra parte, (d) nos permitió aplicar a este grupo profesional un dispositivo metodológico que hemos venido desarrollando en estudios anteriores sobre inserción de Graduados.

## ***1.2. Antecedentes y contexto***

Durante las últimas décadas, el contexto macroeconómico de la Argentina se ha caracterizado por un acentuado proceso de desindustrialización y de estancamiento de la productividad, por una creciente concentración económica y por transferencias masivas de ingreso, fundamentalmente desde el trabajo al capital y, dentro de éste, desde las pequeñas y medianas empresas hacia las grandes.

Como resultado del auge en la aplicación de políticas neoliberales la sociedad argentina ha sido atravesada en los últimos años por procesos económicos de gran magnitud, tales como la apertura de los mercados, la desregulación de la economía, la privatización de empresas públicas, el ajuste fiscal y la reconversión tecnológica.

A esto se agrega la agudización de fenómenos de exclusión y de vulnerabilidad de grandes sectores de la población, la flexibilización y precarización laboral y las crecientes tasas de trabajo no registrado, de desocupación y de subempleo. De lo que se trata es de un contexto económico en donde el desempleo ya no es coyuntural, sino que se trata de un desempleo de tipo estructural.

No cabe duda que los requerimientos y desafíos propuestos a la Universidad han variado con estas transformaciones. La relación entre Universidad y mercado de trabajo adquiere especial relevancia en el presente a partir de las dificultades de inserción laboral de importantes segmentos de la población y muy especialmente de los jóvenes. En el caso de los jóvenes Graduados se observa una tendencia a la subutilización de sus capacidades y un requerimiento cada vez mayor de niveles de Especialización acordes con los nuevos perfiles profesionales demandados.

En este contexto, tenían particular importancia los estudios relativos a la relación entre oferta educativa y demandas de Recursos humanos calificados, marco en el que se

inscribe la problemática de la relación entre Universidad y mercado de trabajo. Es, precisamente, en este espacio de investigación donde se sitúa el presente proyecto.

Estos temas han sido objeto de reflexión, elaboración teórica e investigación empírica, en nuestro país (como en otros), siendo abordados desde diferentes perspectivas disciplinarias (sociología, economía, historiografía, incluso ciencia política) y teóricas. Desde nuestro punto de vista, de lo que se trata es de estimular la interdisciplinariedad para consolidar nuevos Campos de conocimiento, como es el caso de la sociología histórica, la sociología económica, la sociología del trabajo y de las profesiones.

Existe una bibliografía vasta sobre la problemática de la Universidad y el mercado laboral. Los problemas referidos a este ámbito ocupan un lugar importante, en el “Documento de Política para el Cambio y Desarrollo en Educación Superior” de la UNESCO (UNESCO, 1995). En el informe de 1995 del Banco Mundial titulado “Higher Education: Lessons of Experience” (Educación Superior: Lecciones de experiencia) se analizan las tensiones entre educación superior y el mundo del trabajo. La OCDE se refirió a esta problemática en uno de sus más importantes proyectos de principios de los ‘90 (OCDE, 1992,1993). La OIT ha observado el desafío que enfrenta la educación en sus distintos niveles frente a la mundialización de la economía. En el estudio publicado por CEPAL-UNESCO, en 1992, se señala el papel estratégico del conocimiento para lograr un crecimiento con equidad en América Latina. A nivel nacional son numerosos los investigadores que desde diferentes perspectivas se han referido a esta temática (Gallart, 1985, 1994; Llomovate, 1988; Riquelme, 1987, 1991; Panaia, 1996, 1998, 2001; entre otros).

Con respecto al papel del conocimiento existe un reconocimiento generalizado sobre el papel central de la educación y de la producción de conocimientos para enfrentar tanto los desafíos internos como externos. La CEPAL señala que la incorporación deliberada del progreso técnico constituye el pivote central de la transformación productiva y de su compatibilización con la democratización política y una creciente equidad social. En este proceso intervienen diversos factores: fortalecimiento de la base empresarial, desarrollo y diversificación de la infraestructura

tecnológica, y muy especialmente la formación de Recursos humanos y del conjunto de incentivos que favorecen el acceso y generación de nuevos conocimientos.

En muchos casos, los jóvenes egresados de las Facultades de Ingeniería de nuestro país viven situaciones traumáticas hasta encontrar su primer empleo, que no siempre corresponde a las calificaciones adquiridas. Alcanzados por la crisis del empleo, que afecta al conjunto de la población activa ocupada, también se ven afectados por una crisis de transición profesional que revela la bifurcación entre sistema educativo y sistema productivo. En este sentido, este proyecto busca, a partir del análisis de las trayectorias laborales y educativas de los Ingenieros, especificar las relaciones que existen entre el contexto socioeconómico, las características del propio sub-mercado de trabajo, la formación curricular y la estrategia de los actores, como aspectos condicionantes de las trayectorias de estos Graduados y de la inserción en su práctica específica.

Estos son temas de debate en distintos ámbitos, aunque no existe a nivel local un conocimiento preciso y desarrollado sobre lo que pasa con nuestros egresados. En el caso de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP)<sup>6</sup>, tampoco existe un Campo teórico-metodológico consolidado en lo que podríamos denominar Sociología del Trabajo y de las Profesiones. Sin embargo, el grupo de investigación en el que se asienta este proyecto está realizando desde el año 1994 estudios sobre dicha temática.

Si bien en la actualidad se está avanzando en la investigación sobre esta temática, y los estudios de educación superior y mercado de trabajo están constituyendo un Campo de investigación en consolidación, no existen aún aportes de investigaciones empíricas que traten en particular la cuestión a partir de una perspectiva comparativa de localizada en la provincia de Buenos Aires. Por lo tanto, se torna necesaria la investigación sobre las características específicas que adquiere el problema en la provincia de Buenos Aires y, muy especialmente, en los casos de la UNMDP,

---

<sup>6</sup> Si bien existe un antecedente de estudio sobre seguimiento de Graduados realizado por el Arq. Víctor Sigal para la Secretaría de Planeamiento de la UNMDP, en el período 1986-1990.

estableciendo los condicionantes y los vínculos de la relación educación-mercado de trabajo.

### *1.3. La Carrera de Ingeniería en la UNMdP.*

La Universidad de Mar del Plata fue creada por el Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires el 19 de octubre de 1961 (decreto 11.723) como Universidad Provincial. Las primeras Facultades creadas fueron dos: (a) Arquitectura y Urbanismo y (b) Ciencias Económicas. **En 1966, se creó la Facultad de Ingeniería Técnica.** En 1975, por medio de la Ley 21139, se creó la ahora Universidad Nacional de Mar del Plata, que se constituyó sobre la base de la Universidad Provincial de Mar del Plata y con la incorporación de la Universidad Católica de Mar del Plata. La Facultad de Ingeniería contaba en ese momento con las siguientes especialidades: Mecánica, Química, Electricista y Electricista con Orientación Electrónica.

En 1982, por Ordenanza del Consejo Superior (OCS) se creó, en el ámbito de la Facultad de Ingeniería, el Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA). En 1986, también por OCS 139, se creó la Carrera de Doctorado en Ciencia de Materiales, también en la Facultad de Ingeniería.

En 1987, por OCS 271, se estableció que el **INTEMA** dependa conjuntamente de la UNMdP y del CONICET. En 1990, la Facultad de Ingeniería creó la **Fundación Tecnológica** cuyo objetivo es lograr la articulación con el proceso productivo, dinamizar las tareas y permitir la distribución de los beneficios asignados a la unidad académica, la Fundación y el personal, generando incentivos que promueven el desarrollo de la gestión de autoridades y docentes.

Las Carreras que actualmente se dictan en la Facultad de Ingeniería son: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Electricista, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Electromecánica, Ingeniería en Materiales. La Carrera de Ingeniería en Alimentos es reciente y al momento de realizado este estudio no tenía ningún egresado. Ingeniería Industrial se creó como Carrera que tenía como requisito ser egresado de algunas de las Ingenierías.

Las asignaturas son cuatrimestrales, excepto el proyecto final (existente en todas las Carreras de grado en que su duración no tenía límites por las características distintas en que puede realizarse).

Los planes de estudio tenían una duración promedio de 4.182 horas que se distribuyen en: 1424 horas asignaturas de Ciclo Básico, 2400 horas del Ciclo Superior, y 3888 horas para Proyecto Final más asignaturas electivas.

Perfil del Graduado: *"es aquel que deberá enfrentar un mundo de rápidos cambios no sólo de conocimientos sino de su inserción en la sociedad en general y en el mundo del trabajo en particular. Por tanto la característica de la educación deberá apuntar más a la formación que a la información. Dejando la especificidad del conocimiento que desee abordar en su actividad profesional lo profundice a través del postgrado conducente a título o mediante la educación continua en Cursos de actualización o perfeccionamiento".*

Sin embargo, y debido a los procedimientos implementados para la selección de casos, nosotros hemos entrevistado a Graduados de ambos planes, aunque la conformación definitiva de la muestra nos dejó 65.3% egresados con plan cuatrimestral, 6.1% con plan anual, y 28% con ambos planes (grupo que eligió un cambio de plan durante el curso de su Carrera de grado).

En los próximos apartados presentamos más detalladamente las características del estudio.

## **2. Características del estudio**

### **2.1 Tipo de estudio**

Se trata de un estudio tipo descriptivo no-probabilístico, con muestreo estratificado, para el que se ha diseñado un dispositivo con triangulación metodológica. Es decir, se han implementado estrategias de análisis cuali-cuantitativos para la construcción de datos recolectados en tres relevamientos diferentes: (a) entrevistas a



informantes calificados de los Campos institucional-Académico, organizacional-profesional y de sectores específicos en los que se configura la demanda de este tipo de profesionales; (b) administración de un cuestionario longitudinal a los Ingenieros Graduados, que nos ha permitido recolectar información sociodemográfica, socioeconómica, socioeducativa, sociolaboral, sociocultural según tres tipos de vida: familiar, estudiantil, profesional; (c) entrevistas grupales en las que se focalizó la producción intersubjetiva en la evaluación de la formación universitaria que ellos realizaban a partir de sus inserciones laborales.

## 2.2 Muestra

Los informantes calificados han sido seleccionados en función de la posición de los sujetos en el Campo de articulación Universidad-Comunidad.

La conformación de los grupos focales fue realizada por selección de casos al azar, una vez que se contó con un padrón de Graduados que nos facilitara la propia Facultad de Ingeniería.

La determinación de la muestra sobre la que se aplicó el cuestionario longitudinal supone, en cambio, una serie de operaciones y decisiones que nos parecen fundamentales explicitar.

En primer lugar, y a los fines de conocer el tamaño de la población para determinar los estratos respectivos, se obtuvo el ya mencionado padrón de Graduados. En ese registro, había asentados 374 Graduados para todas las Ingenierías durante el quinquenio 1995-1999.

En ese momento, se construyó la muestra utilizando como variables de estratificación la *especialidad de grado* y el *género*, que se seleccionaron en función de los objetivos del proyecto. Sin embargo, al momento de contactar a los sujetos seleccionados encontramos serias dificultades para completar la cantidad de casos esperados por estrato. Las razones han sido variadas, a las que hemos asentado según fueran: (a) casos perdidos por rechazos; (b) casos perdidos por residencia en el país, pero que no residían en Mar del Plata durante el período de estudio; (c) casos perdidos por residencia en el exterior; y (d) casos perdidos por otros tipos de error en el padrón

(direcciones desactualizadas, teléfonos incorrectos, ausencia de datos, etc.). Es decir, sólo una cuarta parte de la población total de los Ingenieros egresados de la UNMdP durante el período 1995-1999 residía Mar del Plata durante 2001 (un 25.6% de los 374 que conformaban el universo de nuestro estudio). Las razones que permitirían explicar esa situación habrían sido las conductas migratorias durante la vida profesional (37.2% sumando internas y externas); por otro lado, otros tipos de error en los registros del padrón de Graduados (también 37.2%). Esto hizo que hayamos tenido un altísimo valor de casos perdidos *a priori* y, concomitantemente, una notable disminución de la factibilidad de casos con respecto al universo del estudio (-74.4%).

Dada esta situación, se tomó la decisión de entrevistar los casos esperados pero, en este segundo momento, moderados por la factibilidad de la muestra para, entonces sí, lograr concretar cuotas próximas a las esperadas. Obsérvese que las diferencias entre casos concretados y casos esperados por estrato no ha sido muy importante en, por ejemplo, los Mecánicos (31 concretados/32 esperados); tampoco en los Eléctricos (17/17); en los Materiales (10/12) ni en los Electricistas con Orientación Electrónica (10/12). Sin embargo, el panorama cambió desmesuradamente en el caso de los Electrónicos (7/41) y de los Químicos (7/30).

En efecto, y aún incorporando los rechazos, los totales de factibilidad de casos con respecto a la muestra también se habían ubicado muy por debajo de nuestras expectativas –sumando un total de 96 casos, lo que representaba un 26.6% de los 161 esperados en el primer momento del muestreo–, razón por la que decidimos administrar el cuestionario solamente a los Ingenieros que residían en Mar del Plata, siguiendo los criterios del muestreo teórico (Glasser y Strauss, 1967).

La muestra definitiva quedó conformada como se presenta en la tabla 1 del Anexo (Ver Anexo).

### ***3. Características del colectivo profesional***

#### ***3.1 Actividad Laboral Actual.***

En términos generales, y en comparación con los valores arrojados por la EPH para la onda octubre de 2001, puede observarse que el colectivo profesional que hemos relevado se ubicaba 16,6 puntos por debajo del valor correspondiente a la tasa de desempleo global para el conglomerado Mar del Plata-Batán (6,1% y 22,7% respectivamente) y a 1,1% respecto de los desempleados con estudios de nivel superior (6,1% a 7,2%)<sup>7</sup>.

La totalidad de los Graduados que han respondido a nuestro cuestionario longitudinal se encontraba en actividad económica durante el período referido, de los cuales 23.5% la desarrollaban en la Universidad –un 13.3% de ellos de manera “exclusiva” y los otro 10.2% de manera mixta, con respecto al Campo universitario y el extrauniversitario-, mientras que el restante 70.4% lo hacía fuera de ella. Hubo un 6.1% de casos que, si bien declararon no tener trabajo, pues de todos modos estaban buscando activamente uno.

En lo que respecta a la composición de sus actividades laborales, que nos permite explorar las características del multiempleo en este colectivo profesional, hemos observado que un 70.6% de los que presentaban algún tipo de actividad económica tenían un sólo trabajo, mientras que una cuarta parte tenía dos (25%). El restante 4.3% lo repartían entre quienes tenían tres trabajos (3.3%) y cuatro (1%).

De los que tenían un sólo trabajo (70.6%), observamos que un 14.1% lo hacía únicamente en la Universidad, mientras que el restantes 56.5% lo hacía fuera de ella. Este grupo no presentaba casos “Mixtos”<sup>8</sup>; es decir, este grupo tenía inserciones del tipo “Puras” ya sean Científicas o Extracientíficas.

En términos de heterogeneidad de la actividad laboral, y con respecto a quienes tenían dos trabajos (25% de los casos) se ha observado que un 17.3% lo hacía de manera “Pura” en el Campo Extracientífico mientras que el restante 7.6% se posicionaba en la categoría de los “Mixtos”.

<sup>7</sup> La medición de la EPH no presenta el dato de población con estudios superiores desagregando estudios terciarios de estudios universitarios. Si bien establecemos esta relación, no debe descuidarse que el dato arrojado por la EPH tenía menor desagregación.

<sup>8</sup> Utilizamos para este análisis la variable “Tipo de Inserción” que está conformada por tres categorías: “Científicos Puros”, “Extracientíficos” y “Mixtos”. Los primeros son aquellos que tenían trabajos asociados con el sistema científico-tecnológico estatal; los segundos más relacionados con lo que los informantes calificados y los grupos focales han denominado “actividad profesional” –más definida por su carácter extraacadémico que por su relación con el tipo de conocimiento utilizado para el desempeño en cuestión-. La tercera categoría es propia del multiempleo y supone, al menos, un trabajo en cada uno de los sub-Campos profesionales anteriores.

Por último, observamos que del 4.3% que tenían tres y cuatro trabajos, tres cuartas partes de ellos posicionaban como “Mixtos” y el restante cuarto tenía tres trabajos en el Campo Extracientífico.

### **3.2 Formación**

En lo que respecta a formación de postgrado, diremos que un 78,6% de los encuestados ha declarado haber continuado desarrollándola vez logrado el egreso de la Carrera. Los tipos de formación de postgrado que hemos considerado van desde los estudios de postgrado conducentes a títulos –Carreras de Especialización (20.8% de los que realizan algún tipo de formación), Maestrías (18.2%) y Doctorados (15.6%)- hasta la realización de Cursos y-o Seminarios no conducentes a título, dictados en entornos Académicos y/o extraacadémicos (45.5%).

Por lo demás, agregamos que el restante 21,4% con respecto a la muestra declaró no haber realizado formación de postgrado de tipo alguno.

En lo que respecta a la formación y su relación con la actividad laboral actual, hemos encontrado que el desempleo se manifestaba más profundamente en los Graduados de Ingeniería Electrónica y de Ingeniería Mecánica (2.1% casos cada uno sobre el 6% total), mucho más si asociamos que éstas son las dos carreras con valores más altos de subempleo (5.4% en Ingeniería Electrónica y 3.2% en Ingeniería Mecánica). Los Ingenieros Electricistas con Orientación Electrónica presentaban todos sus casos en situación de ocupación, mientras que los Ingenieros Químicos presentaban 85.7% de sus casos en situación de ocupación y 14.3% de subocupación. Esta distribución puede observarse en el gráfico 1 del Anexo (Ver Anexo).

Sobre quienes desarrollaban su actividad en el Campo Académico (23.9% de los que tenían trabajo) encontramos que los Ingenieros en Materiales y los Mecánicos eran los que tenían mayor participación en la Universidad (7.6% de los casos) seguidos, en segundo lugar, por los Electrónicos (4.3%), los Químicos (3.2%) y los Electricistas con Orientación Electrónica (1%).

Contrariamente, quienes lo hacían en el Campo Extracientífico representaban 85.9% del mismo grupo de referencia<sup>9</sup>; observamos que la especialidad de Ingeniería Mecánica aportaba 28.2% de los casos, seguida por Ingeniería Electrónica (22.8%), 18.4% de Ingeniería Eléctrica, 9.8% Electricistas con Orientación Electrónica y, por último, Ingeniería Química con 4.3% e Ingeniería en Materiales con 2.1%. Recordamos que, al revés, Ingeniería Eléctrica no tenía participación en la actividad laboral universitaria.

Ahora bien. Las correspondencias entre formación de postgrado y actividad laboral actual han resultado significativas. Consideremos, por ejemplo, los extremos que, por un lado, quienes han declarado tener Doctorados realizados (15.6% de los que tenían formación de postgrado de algún tipo) presentaban 14.3% casos de empleo y 1.3% de subempleo, mientras que quienes han realizado solamente Seminarios (45.4%) tenían 37.8% casos de ocupación, 6.5% de subocupación y 5.2% de los 6.5% casos de desempleo (el otro 1.3% pertenece al grupo de los que han realizado Carreras de Especialización que, más allá de ese pequeño representativo, ubica sus restantes casos en situación de empleo).

Por último, observamos que quienes particularmente han realizado Maestrías (18.2% de todos los que tenían formación de postgrado de tipo alguno) ubican todos sus casos en la categoría ocupación.

Luego, observemos otro dato relevante: la totalidad de los casos que tenían Doctorados logrados presentaban actividad laboral universitaria, mientras que la sumatoria del resto no llegaban al 20%.

Veamos el análisis al revés: la totalidad de los casos que tenían Maestrías y los que tenían Seminarios tenían toda su actividad laboral fuera del Campo Universitario (excepto Carreras de Especialización sólo con 4.2% sobre 20.8%); mientras que los que tenían Doctorados (17.6%) se repartían 12.5% en el Campo Universitario y 4.1% en el Extrauniversitario.

En lo que respecta a la formación de postgrado y su relación con el tipo de inserción –Científica Pura, Extracientífica y/o Mixtos- observamos que quienes tenían

---

<sup>9</sup> La sumatoria lineal entre el 23.9% de los que realizan actividades en la Universidad y el 85.9% que lo hace fuera de ella arroja 109.8%. El error se debe a que los “Mixtos” se han computado en ambas categorías.

Seminarios, Maestrías y Carreras de Especialización acumulaban la gran mayoría de sus casos en el tipo Extracientífico (27/51, 13/51, 11/51). Mientras que, por el otro lado, de los que tenían Doctorados realizados, 3 de cada 1 presentaban Inserciones Científicas Puras (9 Científicas y 3 Mixtas).

### ***3.3 Evaluación***

Para analizar este punto, observemos en principio que el 80.4% tenía trabajos que de algún modo estaban relacionados con la Ingeniería, mientras que el restante 19.6% tenía trabajos que no lo estaban.

De un hecho esperable se desprenden dos observaciones llamativas: si bien la totalidad de Científicos Puros tenía trabajos relacionados con la Ingeniería ocurría que, por un lado, la totalidad de los Mixtos tenían también trabajos relacionados con la Ingeniería; mientras que, por el otro lado, los Extracientíficos tenían casi un tercio de trabajos no relacionados con la Ingeniería (19.6% del 55.4% que representa al grupo de los Extracientíficos).

Con respecto al Campo profesional diremos que un 80.4% tenía actividad Intracampo, mientras que el restante 19.6% actividad Extracampo. En las actividades Intracampo observamos que la proporción entre los que tenían trabajos relacionados con la Ingeniería y los que no era de 3 a 1 (es decir, 3 de cada 1 graduado tenían trabajos relacionados con la Ingeniería). El panorama era inverso en el caso de las actividades Extracampo: 3 de cada 1 graduado de este grupo tenían trabajos no relacionados con la Ingeniería.

Ahora bien, observamos también que, de los que tenían trabajo, un 55.4% decía que para realizar su trabajo era necesario ser ingeniero, mientras que el restante 44.6% decían que no era necesario.

### ***4. Aportes para la discusión***

De acuerdo al modo en que habíamos trabajado en los proyectos anteriores sobre Graduados, hemos extendido el concepto de sub-mercado de trabajo profesional al campo de la Ingeniería marplatense. Según lo planteado a lo largo de este trabajo, hemos visto que el colectivo profesional relevado podía (a) presentar actividad laboral, o no; (b) esa actividad laboral podía variar de acuerdo a (b.1) la cantidad de trabajos que la componían; (b.2) el sub-campo en que se desarrollaba y (b.3) la relación que cada uno de los trabajos tenía con la Ingeniería, o no. Luego, hemos aplicado lo mismo a la actividad formativa de postgrado y hemos explorado las correspondencias entre las componentes de una y otra variables.

En términos generales podemos afirmar que, con los sesgos que imposibilitan inferencias más allá de las condiciones para este colectivo profesional en Mar del Plata durante 2001, se trataría de Graduados que estarían transitando su proceso de Inserción Profesional (ya que las vidas profesionales que hemos analizado tenían una media de  $3.56 \pm 1.54$  sobre un rango de 4 años). De aceptar esta hipótesis de partida, por ejemplo, y más allá de las características consolidadas del desempleo de los 90's en nuestro país, existiría una probabilidad importante de que el desempleo observado en estos Graduados se comportaría más como un fenómeno friccional que como fenómeno estructural.

Como siempre, los hechos sociales están sobredeterminados y fuertemente interrelacionados, por lo que tampoco podríamos negar la importancia que las componentes estructurales habrían tenido en el comportamiento “fallido” del mercado de trabajo durante los '90s (desajustes entre oferta y demanda; sobreoferta de Recursos humanos con creciente calificación de la fuerza laboral y distanciamiento progresivo de la demanda; segmentación de la ocupación; subvaluación del trabajo profesional; precarización de las condiciones de trabajo; desempleo; etc.); en los paradigmas productivos (flexibilización y transferencia de la producción a contextos favorecedores para la “reducción de costos” salariales, por un lado, y comercialización de bienes y servicios en contextos favorecedores para la “maximización de beneficios” en sistemas económicos abiertos y desregulados); en el desajuste entre sistema productivo y sistema educativo (y sus fenómenos emergentes: la devaluación de credenciales educativas; la

subutilización de conocimientos adquiridos; y el distanciamiento progresivo entre formación y requerimientos demandados; etc.).

Volviendo a la evidencia empírica, hemos detectado actividades laborales que se desarrollaban en diferentes espacios de Campo profesional. Para simplificar operativamente el análisis, hemos fracturado ese Campo en dos espacios fundamentales: (a) Campo Universitario y (b) Campo Extrauniversitario. Luego, el análisis de actividades laborales en función de estos sub-campos nos permitió apuntar que, por un lado, el multiempleo se manifestaba más en las actividades que se desarrollaban en el Campo Extrauniversitario (ya que, entre quienes tenían un solo trabajo, 1 de cada 4 lo hacía en la Universidad hasta cubrir todos los casos universitarios. Los casos con dos, tres y cuatro trabajos conformaban todas actividades laborales extrauniversitarias). Por otro lado, que había una correspondencia importante entre la calidad de esas actividades y la formación de postgrado (lo observamos en dos segmentos de análisis principales: por un lado, quienes tenían Doctorados desarrollaban su actividad laboral “exclusivamente” en la Universidad al mismo tiempo que quienes que tenían Maestrías lo hacían también “exclusivamente” en el Campo Extrauniversitario; el otro segmento del análisis nos permite postular que el multiempleo y el desempleo se manifestaban con mayor frecuencia entre quienes tenían Carreras de Especialización y Seminarios no conducentes a títulos, respectivamente).

Sin ponemos en juego la consideración preliminar que habíamos hecho acerca de los procesos estructurales que evidentemente han impactado en el sistema productivo de los 90's –por antonomasia, el *desideratum* del Campo Profesional Ingenieril-, al mismo tiempo que lo relevado y evidenciado empíricamente en esta investigación, podemos postular algunas hipótesis:

- **H1:** *Fragmentación del mercado de trabajo también para este tipo de Recursos humanos (hipótesis histórica).* Si bien hemos considerado que se trataría de Graduados universitarios aún en proceso de inserción, las dificultades propias de un mercado de trabajo local que para el período referido contaba con una de las tasas de desocupación más elevadas del país producían un “efecto de coletazo” en este sub-mercado profesional. Esta hipótesis se sostendría, en lo empírico, a



partir de la tasa importante de migraciones que hemos detectado al determinar la factibilidad de la muestra y en el hecho que el multiempleo se manifestara más en actividades laborales Extrauniversitarias que en las Universitarias.

- **H2:** *Las actividades laborales universitarias presentan tasas de empleos de mayor calidad que las Extrauniversitarias (hipótesis de la actividad refugio).* Desprendido del punto anterior, y si bien es mucho mayor variado el conjunto de actividades laborales Extrauniversitarias, quienes trabajaban en la Universidad tenían mayores credenciales educativas (Doctorados) asociadas a puestos de mayor dedicación (exclusivas). Es fundamental aclarar que esta asociación no es un hecho indeterminado, atribuible al azar, sino más bien una política de la Unidad Académica (observación que fue planteada por uno de nuestros informantes calificados de la gestión en ese momento).
- **H3:** *“Fallas” en el sub-mercado de trabajo: desajustes oferta-demanda (hipótesis funcional).* Se trataría de otro de los fenómenos extensibles al conjunto del mercado de trabajo que nos permitiría explicar no sólo la devaluación de las credenciales educativas y la subutilización del conocimiento adquirido, sino también el hecho de que 1 de cada 5 Graduados desarrollaran actividades laborales para nada relacionadas con la Ingeniería.

Pero más allá de este hecho, y de otras consecuencias del desajuste oferta-demanda (sobreoferta de fuerza laboral; capacidad creciente del sector contratante para influir en la remuneración del trabajo profesional, etc.), veamos lo que ocurría a nivel de la “perspectiva del actor”: los Graduados evaluaban como “Adecuada” a su formación universitaria en función de la inserción laboral lograda en ese momento, pero evaluaban como “Desfavorables” las condiciones del mercado de trabajo local, mayormente “Favorables” las de los mercados de trabajo nacional y “muy favorables” las del internacional<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> La discusión sobre este tema se focalizó en las entrevistas grupales: 52% evaluaba como “desfavorables” las condiciones del mercado de trabajo local mientras que 40% las evaluaba como “poco favorables” (entre ambas suman 92%). En lo que respecta al mercado de trabajo nacional, la balanza de evaluaciones seguía siendo predominantemente pesimista: 44% “poco favorables”, 40% “favorables” y 12% desfavorables (96% de las evaluaciones). Pero nótese el giro que se produce cuando evaluaban las condiciones del mercado de trabajo internacional: 44% “muy favorables”, 40% “favorables” (84% en las dos categorías más positivas) y 8% “poco favorables”.

- **H4:** *Estancamiento económico profundizándose en la Argentina desde 1998 (hipótesis estructural).* Se trata de una hipótesis de carácter macroeconómico que permitiría relacionar decrecimiento productivo manifestado a partir de 1998 y el desarrollo de un proceso de estancamiento (que no dejará de profundizarse hasta prácticamente concluido el quinquenio iniciado ese año), con el comportamiento cada vez más restringido del mercado de trabajo y el *stand by* percibido en muchos sectores de innovación tecnológica (por ejemplo, en los grupos focales surgió el tema de las telecomunicaciones y la capacidad de este sector para absorber a estos Recursos humanos hasta 1998, y la desaceleración de esa absorción a partir de ese año).
- **H5:** *Los estudios funcionan como “paracaídas” (hipótesis cualitativa).* No es la primera vez que se plantea esta metáfora para significar que, en épocas de movilidad social ascendente, los estudios “agilizaban” el ascenso funcionando como un ascensor (a diferencia semántica de lo que significaría “subir por las escaleras”). En los 90’s, los estudios funcionarían como paracaídas frente a la precarización del empleo y los procesos de exclusión social (ahora en oposición semántica a lo que significaría la “caída libre”). Esta hipótesis ajustaría a los datos en la medida que la formación constituye un segmento de mayor inmunidad ante estas condiciones sociolaborales, el tipo de desempleo con mayores características friccionales que estructurales y las distancias entre nuestra proporción de desempleados y los guarismos de la EPH para ese período (tanto en comparación con la tasa de desempleo global como la tasa de desempleo por nivel educativo).

## 5. Referencias bibliográficas.

- Basualdo, E.: *Concentración y centralización del capital en la Argentina durante la década de los noventa. Una aproximación a través de la reestructuración económica y el comportamiento de los grupos económicos y los capitales extranjeros*, FLACSO / Universidad Nacional de Quilmes / IDEP, 2000.

- Gallart, M. A., Cerruti, M. y Morteno, M.: *La educación para el trabajo en el Mercosur: situación y desafíos*, OEA, Washington, 1994.
- Gallart M. A. y Pessagno, G.: *Estado actual del conocimiento sobre educación superior y empleo*. Caracas, CRESALC, Documento de Trabajo Nro. 9, 1985.
- Glaser, B. y A. Strauss: *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*, New York, Aldine de Gruyter, 1967.
- Gómez G.: *La situación de los egresados de Ingeniería Química de la UNMDP*, Ponencia, Mar del Plata, 1997.
- Llomovate, S.: Proyecto: *Los estudiantes y Graduados en Ciencias de la Educación: Identidad Profesional e Inserción Ocupacional*, Buenos Aires, UBA, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, 1988.
- Monza, A.: *Algunas falacias difundidas en la discusión sobre reestructuración productiva y empleo*, en revista Desarrollo Económico, Volúmen 132, Nro. 127, Buenos Aires, 1992.
- Panaia, Marta: Trayectorias profesionales y demandas profesionales de Ingenieros en Argentina, En Revista latinoamericana de Estudios de Trabajo, año 7, n° 13, pp. 77-103 ALAST
- Panaia, M. y Redondo, M.: *Formación de Ingenieros e inserción en el mercado; el caso de la UTN*. Cátedra de Sociología del Trabajo. Carrera de Sociología. Universidad de Buenos Aires, Mimeo, 1996.
- Riquelme, G. y Fernández Berdaguer, L.: *La inserción de los jóvenes universitarios en el mundo del trabajo: la relación estudio-trabajo y las expectativas sobre la vida profesional*, en Cuadernos de Investigación Nro. 2, IICE, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires, 1987.
- Riquelme, G.: Trabajo de jóvenes universitarios: ¿búsqueda de experiencia o empleo precario?, en Revista Estudios de Trabajo, ASET, Bs. AS. 1991.
- Testa, J.: *Dinámica ocupacional y desempeño profesional de los técnicos Electrónicos*, en CEIL / CONET. 1993.
- Tenti, E. y Gómez Campo, M.: *Universidad y profesiones*, en Miño y Dávila editores. Buenos Aires, 1989.

## 6. Anexo: Tablas, Cuadros y Gráficos utilizados.

Tabla 1: Conformación de la muestra de Ingenieros a los que se administró el cuestionario longitudinal.

### Especialidad de grado \* Sexo Crosstabulation

*Count*

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Especialidad de grado	Ingeniería química	2	5	7
	Ingeniería mecánica	29	0	29
	Ingeniería eléctrica	18	0	18
	Ingeniería electrónica	24	0	24
	Ingeniería en materiales	6	4	10
	Electricista con orientación electrónica	8	2	10
Total		87	11	98

Gráfico 1: Frecuencias de casos apilados por Carrera de grado según actividad laboral actual.

