

VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2004.

Trayectorias laborales y modelos de inserción profesional de los ingenieros civiles tecnológicos.

María Cecilia Formento.

Cita:

María Cecilia Formento (2004). *Trayectorias laborales y modelos de inserción profesional de los ingenieros civiles tecnológicos*. VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-045/124>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

TRAYECTORIAS LABORALES Y MODELOS DE INSERCIÓN PROFESIONAL DE LOS INGENIEROS CIVILES TECNOLÓGICOS

María Cecilia Formento¹
ceciliaf@frgp.utn.edu.ar

Resumen

¿Cuál es el destino de los graduados en ingeniería civil una vez que han finalizado sus estudios universitarios?. ¿Cuáles son sus estrategias de inserción y cómo logran construir sus trayectorias laborales?.

La presente ponencia, surge del análisis de cuatro generaciones de graduados de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Gral. Pacheco, en base a datos suministrados por la combinatoria de encuestas de tipo longitudinal y entrevistas biográficas.

A partir de los casos analizados, se busca recuperar la historia de formación durante los años de estudio hasta la graduación, tanto en el período anterior como posterior a la obtención del título. Paralelamente, a partir de la observación de las trayectorias profesionales, es posible reconstruir en forma secuencial las distintas situaciones encontradas desde el ingreso a la universidad hasta la finalización de los estudios, esto es: ocupación, desempleo, interrupciones, atraso, etc.

En esta oportunidad, presentaremos las trayectorias típicas de las cohortes 2000, 2001, 2002 y 2003 conformando distintos modelos de inserción profesional. La recuperación de los diferentes itinerarios laborales en forma de trayectorias, nos permite profundizar en los puntos de corte, de decisión, y de cambio, así como también en los factores endógenos o exógenos que han incidido en dichos quiebres, conduciendo hacia modelos de trayectoria diversos.

1. Introducción

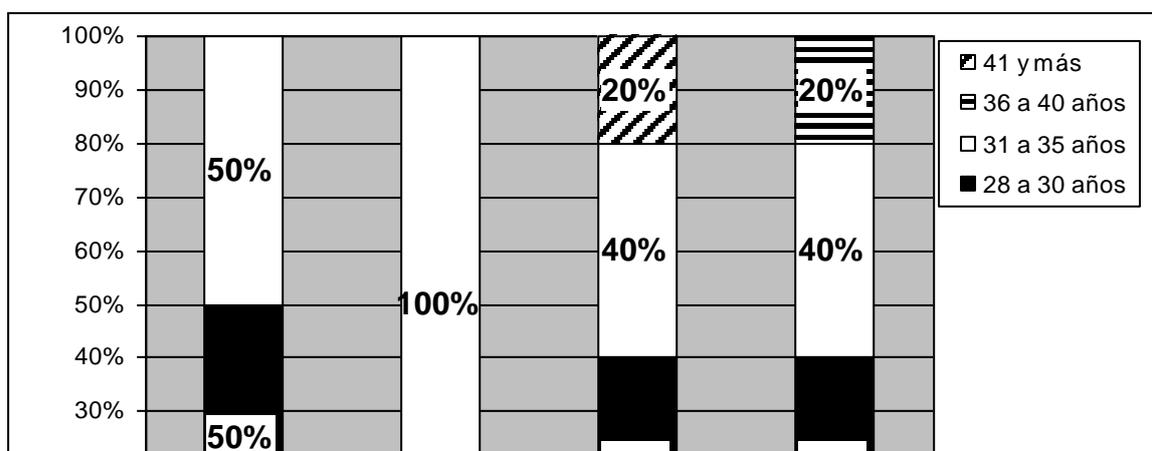
En el marco de los relevamientos² realizados a generaciones de graduados de la Facultad Regional Gral. Pacheco de la UTN, tomaremos las últimas cuatro cohortes de Ingenieros en Construcciones y Civiles, con el propósito de realizar una primera aproximación sobre la conformación de sus trayectorias laborales. A partir de la combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas, se intenta recuperar el recorrido del graduado desde su ingreso a la universidad hasta el momento de la entrevista, profundizando en las principales dificultades y puntos de corte o cambio de sentido.

2. Cuatro generaciones de ingenieros civiles: los datos básicos³.

La población analizada, se encuentra representada por ingenieros **varones** en un 81,2% y **mujeres** en un 18,8%, especialmente concentradas en la generación 2000. La **edad** promedio para las cuatro generaciones es de 32 años, la mitad de la población se ubica en el rango entre 31 y 35 años y un 38% se concentra entre 26 y 30 años. La generación 2000 presenta una media de 31 años, tanto la generación 2001 como 2002 poseen una edad promedio de 34 años y por último la generación 2003 con 32 años.

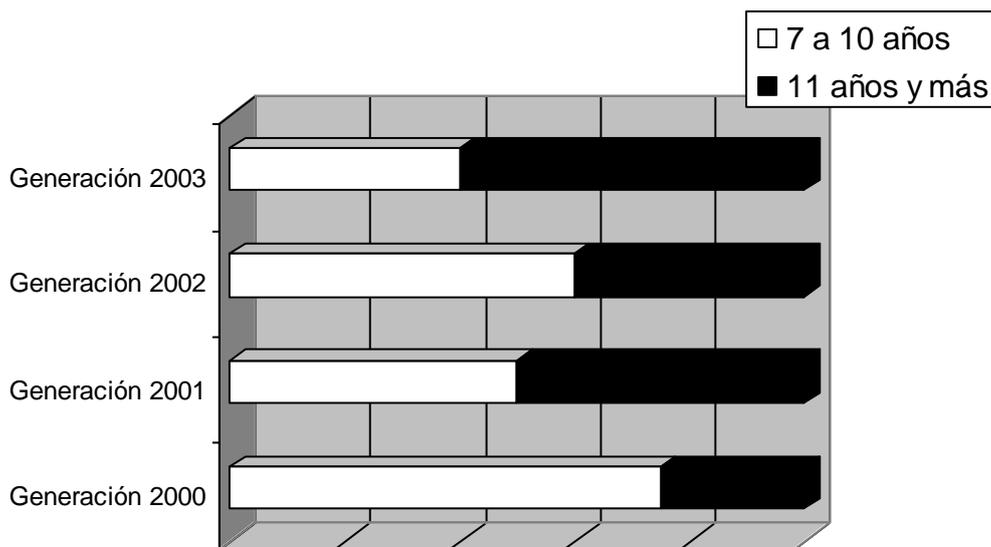
Gráfico Nro. 1: Edad de los Graduados en Ingeniería Civil y Construcciones según Generación. UTN – FRGP.

Fuente: M.I.G. 2004



En cuanto a la **duración de carrera**⁴, mas de la mitad finaliza sus estudios en un lapso de entre siete y diez años 56,3%, y el 43,8% restante lo hace en once años o más. Los promedios por generación se ven afectados por los casos de prolongación exagerada de la carrera que deviene de los efectos producidos por uno de los planes de estudio implementados⁵. La duración media para la generación 2000 es de nueve años y el modo más frecuente es ocho años. A partir de allí los plazos comienzan a extenderse, para la generación 2001 el modo se ubica en diez años y la media en once. La generación 2002, presenta una media de doce años – la mas alta de las cohortes analizadas- pero el modo más frecuente se ubica en siete años y el máximo en veintiséis años. Algo parecido sucede con la generación 2003, con una media de once años, el modo más frecuente es siete y los valores máximos ascienden a diecisiete años.

Gráfico Nro. 2: Duración de la carrera de los ingenieros civiles según Generación.
UTN – FRGP.
 Fuente: M.I.G. 2004



3. Los empleos

Al momento de la entrevista biográfica, los ingenieros en construcciones y civiles se encontraban ocupados. Mediante la aplicación del formulario longitudinal, los graduados registran todas las situaciones laborales desde el ingreso a la universidad hasta el momento de la entrevista. En este sentido, tomamos como primer empleo aquel que coincide con el ingreso a la carrera.

Según los casos analizados, encontramos que los graduados de ingeniería civil y construcciones, han tenido durante su trayectoria un **máximo de trece empleos**, y la **media para las cuatro generaciones se ubica en cinco empleos**. Si observamos la cantidad de empleos por rango, advertimos que el 63% se concentra entre cuatro y seis empleos y el 19% ha tenido entre uno y tres empleos. Pero es necesario tener en cuenta, que tanto el número de empleos como las modalidades de inserción, poseen características propias para cada cohorte, que devienen del contexto socioeconómico en el que se insertan. Y en este sentido, vemos que el promedio de empleos para cada generación se encuentra en ascenso: la generación 2000 posee una media de tres empleos; luego la generación 2001 y 2002 con un promedio de cinco empleos; y por último la generación 2003 con una media de siete empleos. Si consideramos que una generación o cohorte esta inserta en forma estable en el mercado de trabajo cuando el 80% de misma tiende a permanecer y no sigue cambiando su situación laboral, advertimos que los ingenieros en construcciones de la generación 2000 logran su inserción en el cuarto empleo, los

graduados 2001 en el quinto, los graduados 2002 en el sexto y los ingenieros civiles de la cohorte 2003 en el séptimo empleo.

Una primera mirada de las trayectorias ocupacionales de las cuatro generaciones, nos muestra una marcada inclinación hacia la docencia a nivel secundario y universitario, muchas veces en complemento de la actividad profesional y en algunos casos como dedicación exclusiva. La inserción en empresas constructoras varía según la generación, pero fundamentalmente se observa que los tiempos de permanencia en el empleo son relativamente cortos y sujetos a la duración de la obra. Los cargos oscilan entre asistente y jefe de obra en menor medida. Al mismo tiempo, se observa una fuerte tendencia en todas las generaciones a dedicarse a la construcción en forma independiente, no existen demasiados casos que opten por hacer carrera en empresas constructoras, por el contrario el proyecto de crecimiento profesional tiene que ver con crecer en su propio emprendimiento.

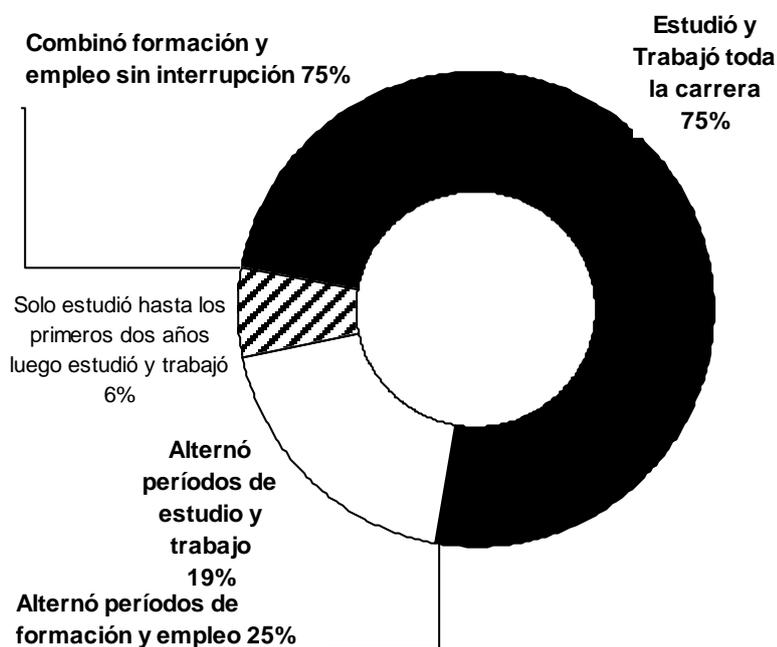
4. La relación formación trabajo

¿Los contenidos teóricos adquiridos durante la formación de grado, fueron aplicables luego en las distintas situaciones laborales?.

La relación entre formación y trabajo es muy fuerte para los estudiantes tecnológicos, quienes a lo largo de su carrera combinan el estudio con largas horas dedicadas al trabajo. Si tomamos las cuatro generaciones de ingenieros civiles, observamos que el 75% ha combinado estudio y trabajo durante toda su trayectoria sin ninguna interrupción, solo un 19% alternó períodos de estudio y trabajos por más de seis meses y una pequeñísima porción 6,3% dedicó sus primeros dos años de carrera en forma exclusiva a la formación.

Gráfico Nº 3. Relación Formación Trabajo de los Ingenieros Civiles UTN - FRGP

Fuente: M.I.G. 2004



Al interior de cada generación las diferencias resultan significativas: la generación 2000 agrupa los casos de dedicación exclusiva al estudio durante los primeros dos años; y la generación 2002 presenta una mayor inestabilidad ya que en un 60% alterna estudio y trabajos temporales, mientras que tanto la generación 2001 como

2003 conforman trayectorias de formación y trabajo, que representa el caso más frecuente y que caracteriza a los ingenieros tecnológicos.

Desde esta combinación entre estudio y trabajo, puede observarse la construcción de una trayectoria laboral que acompaña el proceso de formación, en muchos casos obstaculizando en tanto prolongación de la carrera o interrupciones, pero también en cierta forma "nutriendo" los contenidos teóricos de la experiencia práctica tan valorada por los ingenieros al momento de la inserción estable en el mercado de trabajo.

“ creo que también lo que adquirí en la práctica, como fui trabajando mientras hacia lo que son los estudios universitarios me sirvió mucho para, (...) una vez que voy a la parte teórica yo en la práctica ya tengo una noción de lo que era o lo había visto y eso me ayudo mucho.” (Ramiro 27 años)

Y en este punto, las experiencias difieren de generación en generación, y al mismo tiempo dependen de las situaciones ocupacionales que cada itinerario presenta, en tanto desarrollo profesional en la especialidad o una apertura hacia otros campos.

5. Las trayectorias

5.1 Generación 2000: Arturo

Arturo tiene 32 años y es graduado de ingeniería civil. Su elección de la carrera se debió a una continuidad con sus estudios secundarios de maestro mayor de obra. Sus padres italianos, completaron ambos estudios primarios y se dedicaron durante toda su vida al comercio en el rubro de almacén. Actualmente, Arturo está casado y tiene una hija de dos años y después de muchas inserciones ve su mejor opción en el trabajo independiente.

Al momento de la entrevista, **Arturo** nos manifiesta su intención de abocarse a un desarrollo como profesional independiente y nos comenta cuáles fueron sus principales dificultades para insertarse laboralmente: *"(...) yo vi que en la universidad me daban mucho en la parte técnica, en la parte administrativa a lo mejor le falta un poco (...) pero cuando salís a buscar trabajo, cuando te insertas en el mercado no precisamente tenés que estar detrás de un escritorio calculando técnicamente, sino que te necesitan en lo administrativo, vos tenés que manejar valores, tenés que tomar decisiones (...)"* Su corta experiencia laboral en la especialidad se mostró contraria a sus expectativas iniciales *"(...)en la vida real, el trabajo en la realidad no es así como pensaba, hoy por hoy estar detrás del escritorio (...) no es lo mismo que manejar gente, administrar la obra (...)"*. **Arturo** tuvo seis empleos. Desde siempre trabajó en el comercio de sus padres, un autoservicio de almacén en el que cumplía multiplicidad de funciones. Su proyecto era continuar participando en el negocio familiar, lo cual le permitiría completar sus estudios universitarios *mi idea era mantenerme con el comercio monetariamente y terminar de estudiar y después de ahí buscar trabajo (...)"*. Este trabajo familiar, solo se veía complementado con una ayudantía que comenzó en el sexto año de la carrera. Pero antes de culminar sus estudios, recibe el ofrecimiento de un profesor para realizar una pasantía en una empresa constructora. Esta posibilidad que parecía ser un inicio para una trayectoria asociada a la especialidad elegida, tuvo una corta duración (cinco meses) al verse condicionada por una situación personal que bifurcó su trayectoria. Su reciente matrimonio, lo obligó a mudarse a Luján para hacerse cargo de la panadería de su suegro. Nuevamente de lleno en el comercio familiar, comienza lentamente a desarrollar trabajos de construcción para particulares en forma independiente. Luego de dos años en esta situación, -casi sin buscarlo demasiado- **Arturo** accede a

Taddia Construcciones. La empresa necesitaba un ingeniero que resida en Luján para dirigir una obra que se estaba desarrollando en la zona, y esta es, - según **Arturo**- la principal razón de su acceso: "(...)me eligieron a mí porque vivía ahí y me vieron condiciones, en fin ellos sabrán (...)". Desde el año 2000, nuestro entrevistado se desempeña en la empresa como jefe de obra con veinte personas a su cargo. Mas allá que este parece ser su primer retorno a la especialidad, lo cierto es que su proyección no apunta a continuar bajo la órbita de una empresa, sino desarrollar y aumentar sus posibilidades como profesional independiente: "(...) quiero dejarlo, quiero ser independiente totalmente, manejar mis tiempos y mi dinero, (...) no rendirle cuentas a nadie". **Arturo** proyecta dedicarse cada vez más a su trabajo en forma independiente, que nunca abandonó definitivamente desde su llegada a Luján.

5.3 Generación 2001: Lautaro

Lautaro tiene 32 años y es ingeniero civil. Su familia de origen está compuesta por su madre, maestra y su padre, militar retirado. Al año siguiente de finalizar sus estudios secundarios, Lautaro decide ingresar a la universidad impulsado en parte por su padre. La elección de la especialidad, es una continuación de su título de maestro mayor de obras, y también tiene algo de vocación: *siempre me gusto la parte de obras de ingeniería que sé yo. Siempre me fascino mirar maquinas trabajar, maquinas viales sobre todo (...)me gusta estar en la obra (...)*.

En su relato, Lautaro hace referencia a cierta desvinculación entre los contenidos y la practica profesional: "(...) tenes que sacar una probeta de hormigón, que sé yo , si no lo viste en la práctica que lo vas a saber por mas que lo veas en la foto, si no lo viste nunca " .

Su primer empleo fue en un área administrativa de una institución de educación superior privada. Lautaro define ese empleo como muy rutinario y "elemental", pero fue el que le permitió completar su carrera en un tiempo óptimo ya que la exigencia laboral era casi inexistente y la carga horaria no tan abultada. Ya al final de su carrera, en la etapa de finales, Lautaro comienza una búsqueda de empleo hasta ingresar en una empresa constructora que se encontraba trabajando en la zona en un emprendimiento de ciudad pueblo. En este empleo, la motivación era distinta ya que estaba trabajando en obra y la mayor parte del tiempo en reemplazo del jefe de obra. Finalmente luego de tres años, el vínculo con la empresa comienza a deteriorarse, a causa de su disconformidad con el sueldo en relación al esfuerzo que le requería el trabajo.

Tras atravesar un periodo de búsqueda, decide dedicarse a la docencia en escuelas técnicas y medias en las que trabajó durante un año. También incurrió en la docencia a nivel superior como ayudante ad-honorem, y en este último tiempo cambio su categoría a ayudante de 1°. Los trabajos en forma independiente, también fueron una opción para Lautaro en un momento de ardua búsqueda e incertidumbre. Se dedicó a ellos por un año con mucha intermitencia y bajos ingresos, hasta que consigue insertarse en su empleo actual, una empresa constructora como jefe de obra con 35 personas a cargo. Este último trabajo, difiere de los anteriores, ya que no se desarrolla en el área vial, pero Lautaro se muestra muy conforme, aunque hace muy pocos meses de su ingreso.

5. 4 Generación 2002: Santiago

Santiago tiene 31 años y es ingeniero en construcciones. Su familia esta compuesta por su padre que siempre se dedicó a la plomería, su madre ama de casa y su hermano.

Su inclinación por la carrera tiene cierto origen familiar *“somos plomeros, bueno desde chiquitos que anduvimos en obras. Desde ahí que seguí esta carrera y en el secundario Maestro mayor de obras.”*

Su primer empleo fue en una empresa dedicada a relevamientos catastrales, donde se desempeñaba como inspector, aunque la mayor parte del tiempo estaba en las oficinas. Al término de varios años, Santiago es despedido y sin intervalo comienza a trabajar en otra empresa de plomería, ya en la última etapa de la carrera. Luego, la empresa, comienza a declinar y en consecuencia, Santiago y su padre deciden iniciar un camino independiente dedicados a las construcciones en general.

Si bien continúa con su emprendimiento en forma independiente, nuestro graduado aceptó el ofrecimiento para ingresar nuevamente en la empresa de relevamientos, empujado esencialmente por una motivación económica. No obstante, su mayor anhelo es un desarrollo en forma independiente, mas que nada como una continuación con el modelo de su padre *“por ahí como lo que tengo pensado yo es seguir laburando en forma independiente, es llegar a tener trabajos y que los trabajos salgan bien. Ese es mi único objetivo (...) no formar parte de una empresa y tratar de hacer carrera ahí adentro (...) como siempre vi a mi viejo laburaba en forma independiente por ahí es eso.”*

5.5 Generación 2003: Ramiro

Ramiro tiene 27 años y es ingeniero civil. Su padre y su madre, con estudios primarios y secundarios respectivamente, se han dedicado al comercio en el rubro de granja y verdulería.

Tras haber obtenido el título de técnico mecánico en la escuela de Ford, Ramiro decide cambiar de rumbo optando por ingeniería civil, "(...) *en principio dudaba un poco entre lo que era ingeniería civil y mecánica, pero bueno, siempre me atrajo lo que es la parte de construcción y entonces (...) dije voy a empezar civil a ver que pasa*".

Durante los primeros años de su carrera, Ramiro combinó la cursada con una pasantía en Ford que le brindaba amplia flexibilidad horaria permitiéndole profundizar sus estudios y al mismo tiempo consolidar el comienzo de su trayectoria laboral. Una de las características distintivas de su itinerario, es que siempre estuvo vinculado a la especialidad en cada uno de sus empleos. En el primer empleo, fue creciendo en el área de ingeniería de planta y mantenimiento central, pero las consecuencias socioeconómicas de 2001, aceleraron su partida de la empresa a causa de una reducción del departamento de ingeniería civil que ocasionó su despido.

Recientemente graduado, Ramiro comenzó una ardua búsqueda de empleo sin buenos resultados y al término de siete meses en esa situación decidió emprender un viaje a Europa en busca de nuevos horizontes. Una vez en Italia y España, su principal dificultad para insertarse laboralmente fue la ausencia del título formal (la constancia de tramitación no tenía allí ninguna validez).

Luego de cinco meses, de regreso a Buenos Aires, ingresa en una empresa pequeña: un laboratorio, para encargarse del área de ingeniería civil, y su

conformidad con el empleo, lo lleva a tomar la decisión de no partir nuevamente a Europa, al menos por un largo tiempo.

6. Conclusiones preliminares

A partir de esta recuperación de trayectorias laborales de ingenieros tecnológicos, podemos arribar a ciertas consideraciones preliminares.

Se observa una fuerte distancia entre las expectativas iniciales (...) *la expectativa de uno es tratar de hacer la mejor obra*", y la realidad al momento de la graduación. Mas aun, en los ingenieros tecnológicos, la obtención del título no cobra un peso significativo para su trayectoria laboral: el 81,3% manifiesta no haber percibido cambios laborales como producto de su graduación.

Los modelos de trayectoria más frecuentes para los ingenieros civiles, se construyen en base a reiterados cambios y bifurcaciones. Las principales dificultades devienen de la escisión entre teoría y practica, que si bien es posible atenuar a través de la experiencia laboral, también encierra grandes contradicciones.

Se observa además una marcada tendencia hacia el mundo de las profesiones independientes y liberales, en términos de Dubar y Tripier (1998), por las que se decide luego de un periodo de recorrido en empresas constructoras. En este sentido, los ingenieros civiles deciden un recorrido independiente, en un lapso menor a otras especialidades y aparece reiteradas veces como una alternativa posible en intervalos de desempleo e incertidumbre.

BIBLIOGRAFÍA

- Bisang, Roberto "Industrialización e incorporación del progreso técnico en la Argentina" D.T. 54 CEPAL, Buenos Aires, Enero, 1994.
- Dubar, Claude y Tripier, Pierre "Sociologie du professions" Armand Colin,

París, 1998.

- Montréal, Canadá.
- Goffman, I. "Internados" Amorrortu, Buenos Aires, 1970.
- Kosacoff, Bernardo (ed.) "Estrategias empresariales en tiempos de cambio" CEPAL/UNQUI, Buenos Aires, 1998
- Lanciano, Caroline; Maurice, Marc; Nohara, H. Silvestre, J.J. "El análisis de la innovación: génesis y desarrollo" PIETTE, Buenos Aires, agosto de 1999.
- Novick, Marta y Gallart, Ma. Antonia "Competitividad, redes productivas y competencias laborales" OIT/CINTERFOR/RET, Montevideo, 1997.
- Panaia, M. y otros "Profesiones en crisis" Colección CEA/CBC/PAITE, Buenos Aires, octubre de 1996.
- Panaia, Marta y Budich, Verónica "Técnicas de análisis longitudinales en el mercado de trabajo profesional" D.T. N° 4 MONITOREO DE INSERCIÓN DE GRADUADOS/CEA/EUDEBA, abril de 1999.
- Panaia, Marta y Zambelli, Norma " Gestión Institucional, Gestión de Currícula y Gestión de Recursos Humanos: algunos conceptos para el análisis de instituciones universitarias"
- D.T.N° 7. MONITOREO DE INSERCIÓN DE GRADUADOS/CEA/EUDEBA, 1999.
- Panaia, Marta y Alfonso, Néstor " Demandas empresariales de las calificaciones de los ingenieros de la UTN de Gral Pacheco" D.T. N° 6, julio, 1999.
- Panaia, Marta "Demandas empresariales sobre las calificaciones de los ingenieros en Argentina, ALAST, 2000 CD.
- Tripier, Pierre "Del trabajo al empleo" Ministerio de Trabajo y la Seguridad

Social, España, 1995.

¹ Socióloga, Becaria CONICET con sede en el Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados (M.I.G), de la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional General Pacheco. Tel. 4740-5040 int. 157

² Los relevamientos mencionados han sido realizados en el ámbito del Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados M.I.G que funciona en la Facultad Regional Gral. Pacheco de UTN dirigido por Marta Panaia.

³ Si bien lo que aquí se describe corresponde solo al comportamiento de cuatro generaciones de graduados, la representatividad de los datos se encuentra respaldada por una base de datos conformada por las diez cohortes anteriores que fueron ya consultadas. Tomaremos esta porción reducida, a fin de profundizar en un análisis cualitativo de las mismas.

⁴ Para la duración de carrera se toman los años contenidos desde el ingreso a la universidad hasta el año de graduación, es decir de emisión de la resolución de rectorado, y no la fecha de egreso. En consecuencia el tiempo de duración del trámite de título o analítico se encuentra contenido en este lapso, y aunque en la actualidad se está intentado reducirlo, tradicionalmente significaba dos años posteriores al egreso.

⁵ Este plan permitía a los alumnos avanzar en la cursada y acumular finales. Es por ello que las cohortes aun presentan casos de graduados que en el transcurso de su formación han realizado intervalos de hasta veinte años.