

## CONTENIDOS

- **GENERACIÓN DE ALUMNOS  
INGRESANTES 2007**  
Pág. 1
  
- **ALUMNOS Y EGRESADOS DE  
INGENIERÍA**  
Pág. 3
  
- **LA FRA EN NÚMEROS...**  
Pág. 6
  
- **PRÓXIMOS EVENTOS**  
Pág. 8



## LABORATORIO MIG

Secretario Académico y  
Director del Laboratorio:  
Lic. Luis Garaventa

Coordinadora General:  
Dra. Marta Panaia

Equipo de Investigación:  
Lic. Vanina Simone  
Lic. Ivana Iavorski Losada  
Lic. Lucila Somma

Técnico de Apoyo:  
Prof. Darío Wejchenberg

Asistente:  
Facundo Lamanna

**Facultad Regional Avellaneda**  
Sede Villa Domínico

(011) 4353-0220 (interno 103)  
[www.fra.utn.edu.ar/mig](http://www.fra.utn.edu.ar/mig)  
[mig@fra.utn.edu.ar](mailto:mig@fra.utn.edu.ar)

Ramón Franco 5050 - (1874) Villa Domínico  
Buenos Aires / Argentina

## GENERACIÓN DE ALUMNOS INGRESANTES 2007

Durante los años 2007 y 2008, desde el Laboratorio MIG realizamos un estudio sobre las trayectorias educativas y laborales de todos los alumnos de la Regional para identificar obstáculos y logros respecto de la gestión académica y del funcionamiento institucional.

**Para acceder a los informes y resultados de dicho estudio podés ingresar a la página del MIG en el sitio de Internet de la Facultad**

<http://www.fra.utn.edu.ar/mig>

En este sentido, nos interesa conocer:

- el desarrollo de sus itinerarios laborales y de formación,
- la forma de combinación entre el estudio y el trabajo,
- las distintas modalidades de cursada,
- las interrupciones de la carrera y sus motivos.

El propósito del operativo es la sistematización de datos acerca de la situación laboral y la trayectoria de formación de los estudiantes que ingresaron en el año 2007. Pasados cuatro años del relevamiento inicial continuamos esta línea de trabajo para conocer cuáles son las características y las necesidades de esos alumnos hoy. La consecución del trabajo de investigación a través del tiempo posibilita una eficaz utilización de los datos, al mismo tiempo que permite una reconstrucción de la experiencia laboral y educativa como un proceso en movimiento.

El diseño, la planificación, el relevamiento y el análisis de los datos forman parte de las actividades de investigación del Laboratorio MIG, cuya relación directa con la Secretaría Académica permite la producción permanente de insumos para identificar dificultades y evaluar logros respecto a la gestión institucional.

Durante el período de relevamiento solicitamos que los alumnos ingresantes 2007 completen un cuestionario en el ámbito de la cursada.

Por tal motivo, agradecemos la cooperación de los bedeles y los docentes para que transmitan las características de este operativo y permitan a dichos alumnos completar el cuestionario. Estimamos que la participación conjunta de las autoridades, docentes y personal administrativo hará posible la consecución de esta tarea que creemos será de gran importancia para la aplicación de mejoras en el ámbito académico.

**No te olvides que sin tu ayuda no podemos hacerlo!**

**Toda la comunidad educativa se beneficia!**

**Esperamos contar con tu colaboración**

*Equipo MIG*



**Si INGRESASTE a la carrera en el año 2007 acercate al MIG para ser encuestado !**

**Conocer tu historia nos ayuda a mejorar la formación de futuras generaciones de ingenieros**

## ESTUDIO SOBRE EL SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS INGRESANTES 2007

AGRADECEMOS MUY ESPECIALMENTE AL SR. **GABRIEL SANTORUM** DE BEDELÍA POR SU COLABORACIÓN Y COMPROMISO PARA LLEVAR A CABO LA TAREA DE DIFUSIÓN DEL OPERATIVO DE RELEVAMIENTO Y LA CONVOCATORIA HACIA LOS ALUMNOS.

**“SIN LA PARTICIPACIÓN DE TODOS LOS QUE INTEGRAMOS LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LA FRA, LOS NUEVOS PROYECTOS NO SON POSIBLES”**

## ALUMNOS Y EGRESADOS DE INGENIERÍA

Dra. Marta Panaia\*

Una de las preocupaciones constantes de los Laboratorios MIG es la descripción de una población poco estudiada y difusa en su definición, pero sin embargo preocupante. Se trata de *los alumnos que abandonan sus estudios universitarios*, particularmente en la Universidad Tecnológica Nacional, donde hemos podido realizar estudios en profundidad. En la década del noventa, tomando en cuenta todas sus regionales, la deserción no supera el 15% del alumnado, según los datos de la Secretaría de Políticas Universitarias (1), pero las formas de medición de esta población resulta muy agregada e indirecta ya que no hay precisiones sobre como se obtienen estas estadísticas de abandono y no hay estudios específicos sobre el tema, que podamos comparar con los nuestros, que arrojan un 50%, sobre todo en los dos primeros años de estudio y que explican las causas y motivaciones de tan elevado abandono de los estudios.

Hay que señalar que estas cifras pertenecen a un período que para todo el país es de recesión económica y de declinación de las ingenierías. Esta depresión se puede observar en todo el mercado de trabajo aumentando las dificultades de los trabajadores para lograr y mantenerse en el empleo. Nuestros estudios en casos como la UTN Gral. Pacheco, mostraron que estas dificultades se ven agravadas en los alumnos *abandonadores* cuando intentan insertarse en el mercado de trabajo, ya que no pueden acceder a ciertos cargos por la falta de título si bien, en muchos casos han podido mantenerse en los trabajos que logran mientras estudian, privilegiando el esfuerzo en el trabajo y dejando los estudios. Esto les asegura un compromiso con la empresa, que les da la estabilidad que hubieran perdido en caso de privilegiar el logro de sus títulos, pidiendo días de examen y prolongando el período de estudio. No obstante, fueron decisiones que tomaron a costa de su propia posibilidad futura, de cambiar de empresa, de lograr cargos jerárquicos y de mejorar su sueldo.

El miedo al desempleo y la pérdida de la estabilidad aparece como una sombra permanente en las decisiones de abandono de

los estudios y en muchas de las decisiones de cambio de trabajo. Así como en otros países el momento decisivo de inflexión en las trayectorias laborales de los ingenieros y de los profesionales en general, es la muerte del padre, en el nuestro es la lucha contra la permanente crisis económica del país y los bajos salarios.

En ese caso en el cual tenemos estudios realizados, también resultó un fuerte condicionante de la dificultad en volver a retomar los estudios los extensos horarios de trabajo que exigían las necesidades de subsistencia o de mantenimiento de cierto nivel económico, sobre todo cuando había responsabilidades familiares y se mantenía la extrema rigidez administrativa y procedimental de las instituciones educativas. Esto es bastante marcado en los *abandonadores* de los primeros años, que son más numerosos y los que más tardan en reencaminar sus estudios en otra especialidad.

La década de 2000, después de la profunda crisis de 2001, es un período de economía expansiva y fuerte crecimiento, con lo cual es posible pensar que parte de la mejora de los indicadores de estudio esta relacionado con la mayor actividad económica y la mejora de inserción en el mercado de trabajo. No obstante, los cambios en la presentación y recolección de los datos dificulta la observación del cambio real de estos fenómenos.

En las cifras del anuario 2008 de las estadísticas universitarias, también resulta difícil evaluar las dimensiones del abandono y sus motivaciones y causas manteniendo las cifras un valor del 16% y 17% si se descuentan los egresados del mismo año (3), bastante distantes de los valores que adquiere en nuestros estudios.

A decir verdad, la estructura estadística de las cifras publicadas varió mucho entre la década del noventa y la actual y esta diferencia nos llevó a tratar de hacer algunas comparaciones para entender que significan altibajos tan importantes en las cifras de una y otra década. Señalamos, no obstante que, no hay en este sistema de estadísticas una recuperación del desgranamiento ni de los estudiantes

(\*) CONICET / UBA.

universitarios, que cambian de especialidad, con seguimientos posteriores. Lo que puede observarse, ante las estadísticas existentes de los establecimientos educativos universitarios,

publicación de las cifras. Por ejemplo, si se suman los títulos de ingenierías e informática los estudiantes aumentaron de 121 438 a 165 865 estudiantes, pero no queda claro si las cifras de la

**Cuadro N° 1. Alumnos y egresados de ingeniería**

Alumnos y egresados de ingeniería				
	Estudiantes	%	Egresados	%
<b>UTN</b>	<b>68844</b>	<b>56,7</b>	<b>1052</b>	<b>28,0</b>
<b>Otras Univ. Públicas</b>	<b>46782</b>	<b>38,5</b>	<b>2177</b>	<b>58,0</b>
<b>Otras Univ. Privadas</b>	<b>5812</b>	<b>4,8</b>	<b>524</b>	<b>14,0</b>
<b>Total</b>	<b>121438</b>	<b>100,0</b>	<b>3753</b>	<b>100,0</b>

**Fuente: Monitoreo de Inserción de Graduados - UTN Gral. Pacheco. 1999-2002.**

tampoco explica el desbalance que existe entre los alumnos que ingresan en el sistema y los que egresan. Una visión cuantitativa de esta evolución no da cuenta más que de los stocks y no dice nada de los flujos de movilidad de estas poblaciones, ni de las causas de los mismos.

Retomando los cuadros elaborados para la década del noventa con los datos de la SPU, se podía observar que la UTN seguía siendo la universidad que producía la mayor cantidad de ingenieros del país, con un fuerte predominio de las públicas sobre las privadas. Para el caso específico de las Ingenierías que nos ocupan en este trabajo las cifras son las que se muestran en el Cuadro N° 1.

Repetir el mismo cuadro para las cifras actuales es prácticamente imposible, porque no se

década de los 1990 incluían también otros egresados además de los de ingeniería e informática.

Estas cifras también son aproximadas, porque dentro de Informática están los Analistas de Sistemas, los Ingenieros en Sistemas, los Licenciados en Informática, los Técnicos Superiores en Programación y los Técnicos Superiores en Sistemas de Información, así que tampoco se pueden desagregar a los ingenieros, para lograr un total de ingenieros por especialidad.

Por otra parte, dentro de "Industria", está incluida Ingeniería Industrial, pero también Licenciado en Enología y Técnico Enólogo, Licenciatura en Organización Industrial y Técnico Superior en Mantenimiento Industrial, pero no se puede

**Cuadro N° 2. Estudiantes de Ingeniería e Informática de la UTN**

Estudiantes	UTN	%	%	Otras Univ. Públicas	%	%	Univ. Privadas	%	%	Total	%	%
<b>Ingeniería</b>	33274	59,5	37,7	51317	56,1	58,2	3555	19,2	4,1	88146	53,1	100
<b>Informática</b>	22638	40,5	29,1	40151	43,9	51,7	14930	80,8	19,2	77719	46,9	100
<b>Total</b>	55912	100	33,7	91468	100	55,2	18485	100	11,1	165865	100	100

**Fuente: Elaboración propia en base a datos de SPU, 2008.**

presentan igual y reunir los títulos de ingeniería es también muy difícil porque aparecen mezclados con otros títulos. Hagamos un ejercicio, para ver como funciona para un usuario común, la

desagregar solo a los ingenieros industriales.

Además, en 2008 entre todas las universidades públicas tienen mayor cantidad de estudiantes

de ingeniería (58,2%) que la UTN (37,7%), si bien unitariamente UTN sigue siendo la Universidad con mayor cantidad de estudiantes de ingeniería. Otra cuestión muy llamativa es el enorme crecimiento de las carreras de informática, sobre todo en las universidades públicas (51,7%) y en las privadas (19,2%). Llamativamente no es tan importante su crecimiento en la UTN (29,1%), si bien es significativo. La distribución para la UTN de la Ingeniería y la informática es de 59,5% contra 40,5%, mientras que en las universidades privadas es de 19,2% contra 80,8% y en las restantes universidades públicas es bastante pareja 56,1% de las ingenierías, contra 43,9% de la informática.

Si bien en los totales los alumnos de ingeniería superan a los de informática por escasas proporciones (53,1% contra 46,9%) el panorama se mantiene confuso, porque no se aclaran los títulos incluidos.

públicas, que supera en mucho a la proporción de egresados de la UTN (59,7% contra 35,9%), si bien en la década de los noventa también era superior a la proporción de graduados de la UTN y la proporción de graduados de la UTN aumenta en 8 puntos porcentuales. También es llamativo que el resto de las universidades públicas teniendo una mayor proporción de alumnos de informática (51,7%) tenga una menor proporción de graduados (33,1%).

En términos generales, la UTN conserva el 35,4% de los graduados de ingeniería e informática, el resto de las universidades públicas el 45,9% de ambas y las universidades privadas el 18,7%, aunque su aporte a las ingenierías es ínfimo.

La estadística oficial sigue en deuda respecto de la comprensión de los datos del abandono, motivaciones y dimensiones que alcanza, sus causas y como se ha producido esta aparente mejora respecto de los noventa y la situación de

**Cuadro N° 3. Egresados de Ingeniería e Informática de la UTN**

Graduados	UTN	%	%	Otras Univ. Públicas	%	%	Univ. Privadas	%	%	Total	%	%
Ingeniería	1197	48,6	35,9	1992	62,5	59,7	146	11,3	4,4	3335	48,0	100
Informática	1264	51,4	35,0	1194	37,5	33,1	1150	88,7	31,9	3608	52,0	100
<b>Total</b>	<b>2461</b>	<b>100</b>	<b>35,4</b>	<b>3186</b>	<b>100</b>	<b>45,9</b>	<b>1296</b>	<b>100</b>	<b>18,7</b>	<b>6943</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente: Elaboración propia en base a datos de SPU, 2008**

Cuando se observan los graduados (3), lo primero que llama la atención es que siguen siendo muy pocos en cualquiera de las modalidades de gestión. Sin embargo, en valores absolutos aumentaron de 3753 a 6943 graduados entre las dos modalidades de título. Es difícil hablar de una tasa de egreso, porque el procedimiento habitual indica el cálculo en base a la cantidad de años de cada carrera y por cohorte y aquí no se sabe los graduados con título expedido a que cohorte pertenecen. Si se toman los datos globales, son más altos los porcentajes de graduación en las informáticas que en las ingenierías para la UTN, aunque en escasa proporción (48,6% contra 51,4%) y muy altas para las universidades privadas (88,7% contra 11,3%). Otra vez resulta llamativa, en base a las comparaciones con las cifras de la década del noventa, el aumento de la cantidad de graduados en las restantes universidades

de ingeniería e informática que estudian y trabajan, que con estas cifras resulta imposible conocer. Además sería de gran utilidad, que se pudieran recomponer los graduados y estudiantes por título, para poder realizar series históricas comparables.

## NOTAS

- (1) Se calculó tomando los estudiantes y descontando los re-inscriptos y los egresados de ese año.
- (2) Se calculó tomando los estudiantes y descontando los re-inscriptos y los egresados de ese año.
- (3) Graduados con título expedido.

# LA FRA EN NÚMEROS...

Vanina Simone y Darío Wejchenberg  
(Miembros del Laboratorio MIG UTN-FRA)

El total de empleos registrados para este análisis es de 479, y se aglutinan en su mayoría en la "industria manufacturera" (205) seguido por el sector de "servicios empresariales" (53). Los empleos de graduados de las especialidades de Industrial y Mecánica son los que se concentran en la industria manufacturera, y en menor proporción los de Electrónica y Química.

Los empleos de Eléctrica conforme a la especialidad se ubican en el sector "Electricidad, gas y agua". En la "Construcción" se observan empleos de la especialidad Civil en la misma cantidad que de la especialidad Mecánica. En el sector "Comercio" predominan empleos ocupados por los de la carrera de Electrónica, duplicando la cantidad de empleos que en este

sector presentan los de la carrera de Ingeniería Industrial. En el área de "Servicios de correos y telecomunicaciones" también se observan más empleos correspondientes a Electrónica y, en menor número, a Industrial. En el sector de "Servicios informáticos" se presentan sólo empleos que han sido ocupados por los que han seguido la especialidad Electrónica. Por último, en el rubro de "Servicios empresariales" predominan los empleos desempeñados por Civil e Industrial.

En el sector de "Servicios informáticos" se presentan sólo empleos que han sido ocupados por los que han seguido la especialidad electrónica. Por último, en el rubro de "Servicios empresariales" predominan los empleos desempeñados por Civil e Industrial.

**Cuadro Nº 1. Empleos de los graduados 2006-2007 por sector de actividad económica según especialidad**

Sector de actividad económica	ESPECIALIDAD						Total general
	Civil	Eléctrica	Electrónica	Industrial	Mecánica	Química	
Act. primarias (agricultura, ganadería, extracción de petróleo, gas y minerales)			1	1	2	2	6
	-	-	17%	17%	33%	33%	100%
Industria manufacturera	5	12	39	65	60	24	205
	2%	6%	19%	32%	29%	12%	100%
Electricidad, gas y agua	1	10	1	6	6	-	24
	4%	42%	4%	25%	25%	-	100%
Construcción	12	3	7	7	12	4	45
	27%	7%	16%	16%	27%	9%	100%
Comercio	-	6	16	8	5	1	36
	-	17%	44%	22%	14%	3%	100%
Serv. de hotelería y restaurantes	-	-	-	1	-	1	2
	-	-	-	50%	-	50%	100%
Serv. de transporte	1	-	3	4	3	-	11
	9%	-	27%	36%	27%	-	100%
Serv. de correos y telecomunicaciones	2	3	8	6	-	-	19
	11%	16%	42%	32%	-	-	100%
Serv. financieros, seguros e inmobiliarios	-	-	-	-	-	3	3
	-	-	-	-	-	100%	100%
Serv. informáticos y act. conexas	-	-	13	-	-	-	13
	-	-	100%	-	-	-	100%
Investigación y desarrollo	-	-	4	1	-	1	6
	-	-	67%	17%	-	17%	100%
Servicios empresariales	19	2	6	14	6	6	53
	36%	4%	11%	26%	11%	11%	100%
Adm. pública, defensa y seg. social obligatoria	5	-	6	2	-	1	14
	36%	-	43%	14%	-	7%	100%
Enseñanza	6	1	8	5	3	9	32
	19%	3%	25%	16%	9%	28%	100%
Otras act. de servicios	-	1	3	3	2	1	10
	-	10%	30%	30%	20%	10%	100%
<b>Total general</b>	<b>51</b>	<b>38</b>	<b>115</b>	<b>123</b>	<b>99</b>	<b>53</b>	<b>479</b>
	11%	8%	24%	26%	21%	11%	100%

Fuente: Laboratorio MIG UTN-FRA, 2012

En este número se presentan **dos cuadros** que muestran los distintos sectores de actividad económica donde se insertan los 124 graduados de las cohortes 2006-2007 relevados a lo largo de la trayectoria estudiada (que comprende desde el ingreso a la UTN hasta el momento del relevamiento).

Con el fin de profundizar en los empleos de los graduados comprendidos en la industria manufacturera, se desagregó dicho sector en las ramas industriales según la clasificación del ClaNAE (Clasificador Nacional de Actividades Económicas).

El resultado se muestra en el siguiente cuadro. En dos ramas: "metalmecánica, excepto maquinaria y equipo" y "productos y sustancias químicas", se concentran los empleos registrados. Ambas ramas predominan en la actividad manufacturera de la región donde se localiza la UTN-FRA.

**Cuadro N° 2. Empleos de los graduados 2006-2007 por rama manufacturera según especialidad**

Industria manufacturera	ESPECIALIDAD						Total general
	Civil	Eléctrica	Electrónica	Industrial	Mecánica	Química	
Productos alimenticios y bebidas	-	-	2 13%	9 60%	3 20%	1 7%	15 100%
Productos textiles	-	-	1 50%	1 50%	-	-	2 100%
Curtido de cueros, marroquin., talabar. y calzados	-	1 17%	-	2 33%	1 17%	2 33%	6 100%
Papel y productos de papel	-	-	3 23%	6 46%	4 31%	-	13 100%
Edición e impresión; reproduc. de grabaciones	-	-	1 33%	1 33%	1 33%	-	3 100%
Coque, refinación de petróleo y combust. nuclear	1 13%	-	3 38%	2 25%	1 13%	1 13%	8 100%
Sustancias y productos químicos	-	-	1 4%	5 22%	4 17%	13 57%	23 100%
Productos de caucho y plásticos	-	-	1 11%	3 33%	3 33%	2 22%	9 100%
Productos minerales no metálicos	-	-	3 43%	-	3 43%	1 14%	7 100%
Metales comunes	-	-	-	1 50%	1 50%	-	2 100%
Productos de metal, excepto maquinaria y equipo	1 3%	1 3%	2 6%	10 29%	18 53%	2 6%	34 100%
Maquinaria y equipo	1 7%	-	2 13%	6 40%	6 40%	-	15 100%
Maquinaria, contabilidad e informática	-	-	2 100%	-	-	-	2 100%
Maquinaria y aparatos eléctricos	1 6%	4 25%	3 19%	6 38%	2 13%	-	16 100%
Equipos y aparatos de radio, tv y comunicaciones	-	-	1 50%	1 50%	-	-	2 100%
Instrum. médicos, ópticos, de precisión y relojes	-	2 14%	6 43%	3 21%	1 7%	2 14%	14 100%
Vehículos automotores, remolques y semiremol.	-	1 6%	2 13%	5 31%	8 50%	-	16 100%
Equipo de transporte	-	-	1 100%	-	-	-	1 100%
Muebles y colchones; indust manufactureras	-	-	-	1 100%	-	-	1 100%
Reparación, mantenim. e instal de máq y equipos	1 6%	3 19%	5 31%	3 19%	4 25%	-	16 100%
<b>Total general</b>	<b>5</b> 2%	<b>12</b> 6%	<b>39</b> 19%	<b>65</b> 32%	<b>60</b> 29%	<b>24</b> 12%	<b>205</b> 100%

Fuente: Laboratorio MIG UTN-FRA, 2012

## ► PARTICIPACIÓN EN EVENTOS



"Educación en Ingeniería  
para el Desarrollo  
Sostenible y la Inclusión Social"

15 al 18 de Octubre

**World Engineering Education Forum - WEEF 2012**

**15 AL 18 DE OCTUBRE, BUENOS AIRES**

Organizado por la UTN y el CONFEDI  
Más información en <http://weef2012.edu.ar/>



**I Congreso Argentino de Ingeniería - CADI 2012**

**VII Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería -  
CAEDI 2012**

Mar del Plata. Argentina. 8, 9 y 10 de Agosto de 2012

[www.cadi.org.ar](http://www.cadi.org.ar) - [info@cadi.org.ar](mailto:info@cadi.org.ar)

VISITE NUESTRO SITIO EN INTERNET DONDE ENCONTRARÁ TODA LA INFORMACIÓN  
DEL LABORATORIO: <http://www.fra.utn.edu.ar/mig>



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**  
**Facultad Regional Avellaneda**

***Autoridades***

**Decano:**

Ing. Jorge Omar Del Gener

**Vice Decano:**

Ing. Enrique María Filgueira

**Secretario General:**

Ing. Roberto Bartolucci

**Secretario de Cultura y Extensión Universitaria:**

Ing. Sebastián Blasco

**Secretario Académico:**

Lic. Luis Garaventa

**Secretario de Planeamiento:**

Ing. Luis Muraca

**Secretario de Gestión Académica e Institucional:**

Sr. Jorge Lentini

**Secretario Administrativo:**

Sr. Antonio Di Santi

**Secretario de Ciencia, Tecnología y  
Posgrado:**

Mgr. Ing. Lucas Gabriel Giménez

**Subsecretario de Relaciones Institucionales:**

Ing. Luciano Vettor

**Subsecretario de Bienestar Universitario:**

Ing. Oscar Lopetegui

**Subsecretario de Infraestructura:**

Arq. Guido Camilli

***Página Web:*** [www.fra.utn.edu.ar](http://www.fra.utn.edu.ar)