

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL AVELLANEDA

FORMACIÓN Y PROCESOS DE INSERCIÓN LABORAL DE  
INGENIEROS. COMPARACIÓN ENTRE LOS GRADUADOS DE LAS  
SEIS ESPECIALIDADES DE INGENIERÍA DE LA UTN-FRA

*Vanina Simone / Ivana Iavorski Losada / Darío Wejchenberg*

Documento de Trabajo Nº 6

Avellaneda, Agosto de 2012

*DOCUMENTO DE TRABAJO*

ISSN 1851-0930

**LABORATORIO M.I.G.**

Monitoreo de Inserción de Graduados



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL AVELLANEDA

FORMACIÓN Y PROCESOS DE INSERCIÓN LABORAL DE INGENIEROS.  
COMPARACIÓN ENTRE LOS GRADUADOS DE LAS SEIS ESPECIALIDADES  
DE INGENIERÍA DE LA UTN-FRA.

*Vanina Simone / Ivana Iavorski Losada / Darío Wejchenberg*

Documento de Trabajo Nº 6

Avellaneda, Agosto de 2012

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



**LABORATORIO MIG**  
(Monitoreo Inserción de Graduados)



#### AUTORIDADES DE LA FACULTAD REGIONAL AVELLANEDA.

*Decano:* Ing. Jorge Omar Del Gener

*Vice Decano:* Ing. Enrique María Filgueira

*Secretario General:* Ing. Roberto Bartolucci

*Secretario Académico:* Lic. Luis Garaventa

*Secretario de Cultura y Extensión Universitaria:* Ing. Sebastián Blasco

*Secretario de Ciencia, Tecnología y Posgrado:* Mgr. Ing. Lucas Gabriel Giménez

*Secretario de Planeamiento:* Ing. Luis Muraca

*Secretario Administrativo:* Sr. Antonio Di Santi

*Secretario de Gestión Académica e Institucional:* Sr. Jorge Lentini

*Subsecretario de Relaciones Institucionales:* Ing. Luciano Vettor

*Subsecretario de Bienestar Universitario:* Ing. Oscar Lopetegui

*Subsecretario de Infraestructura:* Arq. Guido Camilli

#### RESPONSABLE DE LA EDICIÓN

Laboratorio MIG (Monitoreo de Inserción de Graduados)

Facultad Regional Avellaneda - Universidad Tecnológica Nacional

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

Tel: (011) 4353-0220 - Interno 103

E-mail: [mig@fra.utn.edu.ar](mailto:mig@fra.utn.edu.ar)

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

#### DISEÑO DE TAPA

Darío H. Wejchenberg

ISSN: 1851-0930

## ÍNDICE

1. Introducción.....	5
2. Las cohortes de graduados 2006 y 2007. Distribución por carrera, sexo y edad.....	7
2.1. <i>Comparación con los graduados, nuevos inscriptos y reinscriptos (1995-2011)</i> .....	8
2.2. <i>Comparación entre carreras según sexo y edad</i> .....	10
3. Descripción de los graduados en términos de sus datos familiares, residenciales y educativos .....	13
3.1. <i>Condición de actividad de los padres y las madres</i> .....	14
3.2. <i>Título secundario obtenido</i> .....	17
3.3. <i>Lugar de residencia y estado conyugal</i> .....	18
4. Las trayectorias educativas.....	21
4.1. <i>Prolongación de la carrera</i> .....	21
4.2. <i>Interrupciones de la carrera</i> .....	23
5. El trabajo: trayectorias, estabilización, inserción y condición actual.....	27
5.1. <i>Los empleos de la trayectoria laboral</i> .....	28
5.2. <i>La estabilización en el mercado de trabajo</i> .....	31
5.3. <i>El ingreso al mercado de trabajo</i> .....	34
5.4. <i>La condición laboral actual</i> .....	34
6. A modo de síntesis .....	39
7. Bibliografía.....	43
8. Anexo estadístico .....	45



## I. INTRODUCCIÓN

En continuidad con trabajos precedentes, este nuevo Documento de Trabajo elaborado por el Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados (Laboratorio MIG) presenta, además de la actualización de los datos generales acerca de los graduados de la Facultad Regional Avellaneda de la UTN-, un estudio sobre los itinerarios de formación y los procesos de inserción laboral de los graduados de ingeniería de las cohortes 2006 y 2007 de todas las carreras de ingeniería que se dictan en la Facultad.

El estudio es fruto de las tareas de relevamiento estadístico e investigación permanente que realiza el Laboratorio MIG con la población de graduados. Dicho relevamiento consiste en un sistema de medición longitudinal, cuantitativo y cualitativo, cuyo objetivo central es el seguimiento permanente de los procesos definitivos del desempeño profesional. Esto permite conocer la inserción del graduado en el ámbito laboral – entendida como un proceso- y las modalidades que asume el estudio universitario para los grupos estudiados.

La obtención de este tipo de información sobre los graduados de dos cohortes de las seis especialidades de ingeniería: Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Química e Ingeniería Industrial, posibilita un análisis comparativo de los comportamientos y características según las diferentes carreras y sus campos de actividad profesional.

En este documento se analiza una parte de la información relevada, aquella que se recolecta a través del cuestionario diseñado para ser auto-administrado, pero supervisado en el acto de su realización<sup>1</sup>. En el próximo Documento de esta serie se abordarán los contenidos de las entrevistas biográficas para estos mismos casos. Ambos instrumentos de recolección permiten indagar sobre cómo intervienen los acontecimientos de la historia personal y/o familiar, la historia laboral, la historia de formación y las expectativas profesionales en el desarrollo y la estabilización de la carrera profesional.

El documento organiza la información en cuatro capítulos, además de la presente introducción, el apartado de conclusiones y un anexo estadístico. En principio se presentan los datos generales sobre las cohortes 2006 y 2007 de graduados relevadas, para luego desarrollar un análisis comparativo con los datos de la evolución de todos los graduados de la Facultad para el período 1995–2011. En el tercer capítulo se describen los graduados según el origen socioeconómico, los cambios de lugar de residencia y estado conyugal y los antecedentes educativos de nivel secundario. En el capítulo siguiente se analizan las trayectorias educativas universitarias, la existencia de períodos de interrupción de cursada y la prolongación de la carrera según el tiempo teórico de los planes de estudio. En el capítulo cinco se abordan las trayectorias laborales, los procesos de inserción, de estabilización en el mercado de trabajo, el tipo de contratación y los sectores productivos en los que se insertan. Luego, bajo un enfoque de corte transversal (y no longitudinal) se describe la condición laboral actual a partir de los últimos registros laborales declarados por los graduados, es decir, su situación al momento de ser entrevistados.

---

<sup>1</sup> El trabajo de relevamiento de ambas cohortes de graduados comprende a los años 2010 y 2011 y fue realizado además de los autores por Cecilia Pazos, estudiante avanzada de la carrera de Sociología de la UBA y contó con la colaboración del becario estudiante Facundo Lamanna.

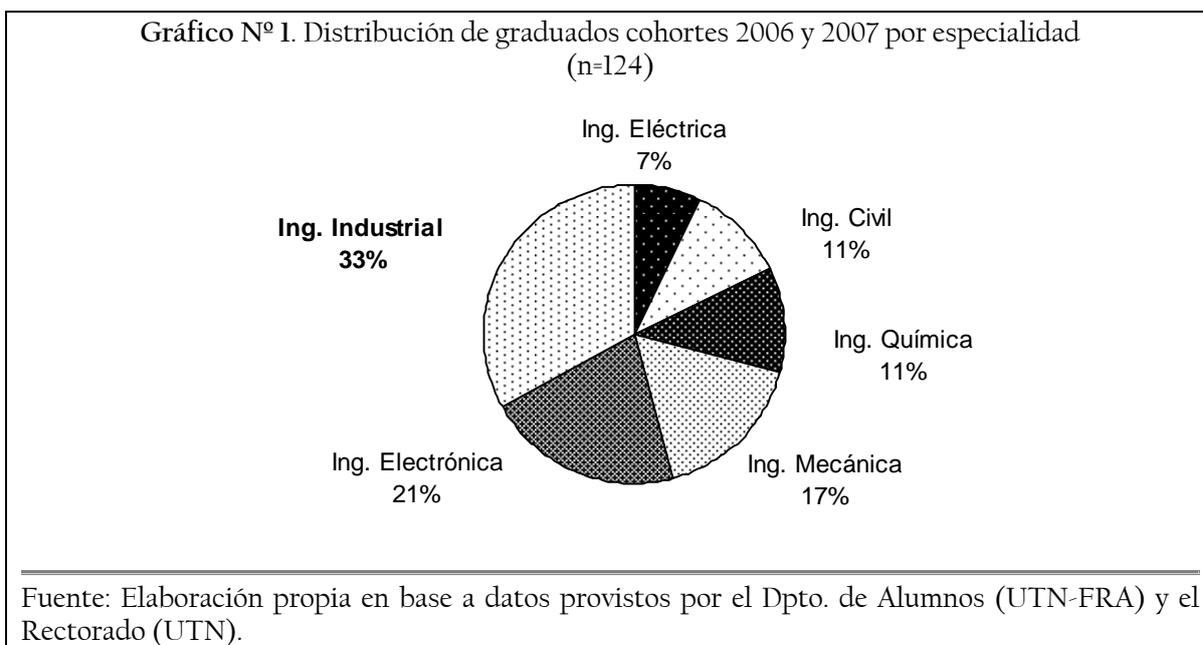
En el último apartado, se señalan a modo de síntesis los principales hallazgos del trabajo de investigación sobre las dos cohortes de graduados. Finalmente se incluye en el Documento un anexo estadístico con las tablas de datos elaboradas por el Laboratorio MIG que conforman la base de información utilizada para este estudio.

## 2. LAS COHORTES DE GRADUADOS 2006 Y 2007. DISTRIBUCIÓN POR CARRERA, SEXO Y EDAD

El trabajo de relevamiento de la población de graduados es llevado a cabo por el Laboratorio MIG en forma continua, conjuntamente con otras actividades y campos de relevamiento. Luego de recolectar la información correspondiente al 60% de los casos de las cohortes 2006 y 2007 de graduados de ingeniería de la FRA, de realizar las tareas de codificación y construcción de la bases de datos, comienza la etapa de análisis y presentación de los resultados obtenidos. La base a partir de la cual se generan las descripciones y reflexiones de este Documento de Trabajo, consta de un total de 124 casos para ambas generaciones de graduados. De dicho total el 53 % pertenece a la cohorte 2006 y el 47% restante a aquellos que se graduaron en el año posterior (2007).

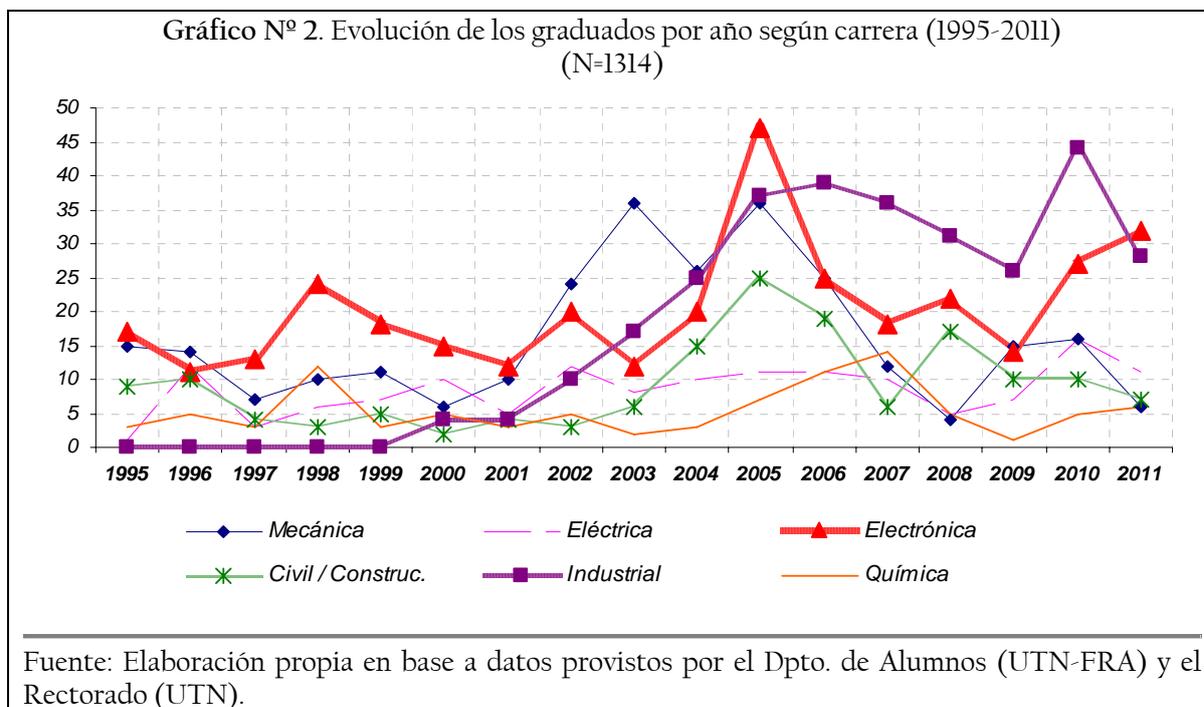
A los fines de este trabajo -en el cual uno de sus objetivos es la comparación entre las poblaciones de graduados de las distintas especialidades de ingeniería que se dictan en la Facultad- se presentan ambas cohortes unificadas para enfatizar en el análisis desagregado por carrera. En la medida que se avance con el campo de graduados y se logren relevar otras cohortes, la comparación entre cohortes puede resultar significativa y aportar en el conocimiento del grado de incidencia de una amplia grama de factores que van desde las políticas de becas, los cambios en el manejo y la gestión institucional, los cambios en el mercado de trabajo profesional, las diferentes orientaciones en materia de políticas tecnológicas y productivas, también el rumbo dado a las políticas de apoyo a la investigación y desarrollo, todos factores que influyen en las trayectorias educativas y laborales y marcan en forma diferente a las generaciones de ingenieros.

La distribución de graduados según cada carrera muestra el predominio de dos especialidades: Industrial y Electrónica. La primera concentra el 33% y la segunda el 21%, seguida de Mecánica con el 17%, como muestra el primer gráfico.



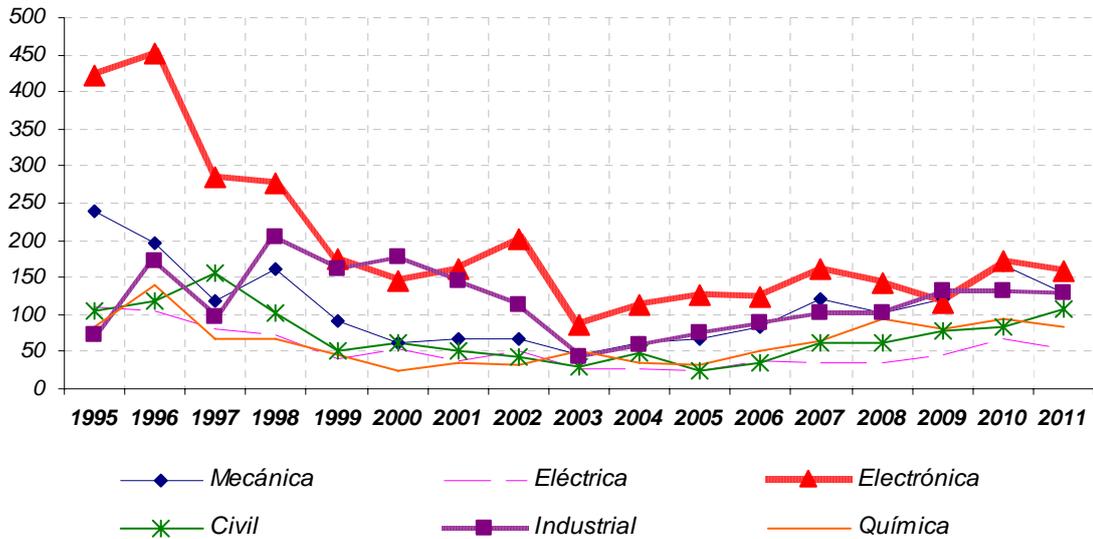
## 2.1. Comparación con los graduados, nuevos inscriptos y reinscriptos (1995-2011)

Desde el año 1995 hasta el año 2011 en la Facultad Regional Avellaneda se graduaron 1314 ingenieros de las distintas especialidades. El promedio total por año es de 77 graduados. Si se discrimina por carrera se obtiene que en Mecánica se graduaron en este período (1995-2011) 273 casos, siendo el promedio de 16 por año. Pero como se observa en el Gráfico N° 2, desde el año 2002 al 2007 los valores son mayores al promedio, duplicándolo en los años 2003 y 2005, para luego disminuir hasta alcanzar cantidades cercanas al promedio. Los graduados de Eléctrica suman un total de 145 casos, cuyo promedio es de 9 por año, cantidad que se mantiene estable con un leve aumento en el año 2010. Los graduados de Electrónica ascienden a 347, con un promedio de 20 por año, siendo el año 2005 el pico de graduación con 47 casos. La carrera de Civil presenta 155 titulados durante el período, con un promedio de 9 por año, también con un aumento importante en el año 2005. Los graduados de Industrial -especialidad creada en la Facultad en el año 1995- representan un total de 301 casos y un promedio anual de 18 graduados. Esta carrera tuvo un crecimiento persistente a lo largo del período, llegando a superar en cantidad de graduados a las carreras tradicionales de Electrónica y Mecánica durante los años 2006 y 2010.



La gravitación de cada carrera en los titulados totales está en relación con la cantidad de inscriptos y reinscriptos de la Facultad para este lapso temporal. Los gráficos que se presentan a continuación muestran los datos respectivos a los años 1995-2011.

Gráfico N° 3. Evolución de los nuevos inscriptos por año según carrera (1995-2011)  
(N=10415)

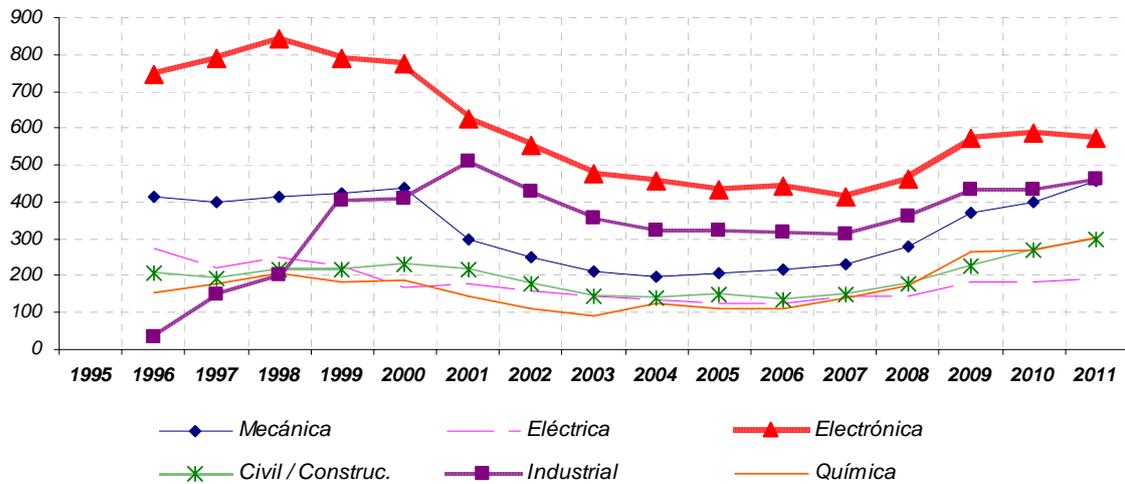


Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por el Dpto. de Alumnos (UTN-FRA) y el Rectorado (UTN).

Se observa que la carrera de Electrónica es la que presenta un número mayor de nuevos inscriptos, superada levemente sólo en dos años por Industrial (2000 y 2009). El pico de graduaciones para esta especialidad en el 2005 se explica entonces por el pico de inscripciones producidas diez años antes, teniendo en cuenta que el promedio de duración de la carrera para esta población es de diez años. La cantidad de ingresantes promedio por año para este período es de 613 alumnos, cuyos promedios por carrera son los siguientes: 112 para Mecánica, 53 para Eléctrica, 195 Electrónica, 72 Civil, 118 Industrial y 63 Química.

Respecto a los reinscriptos se observa que estos ascienden a 1810 por año. Es decir, esta población representa el triple de la población que ingresa cada año y mantiene esta relación para cada especialidad.

Gráfico N° 4. Evolución de los alumnos reinscriptos por año según carrera (1996-2011)  
(N= 28952)

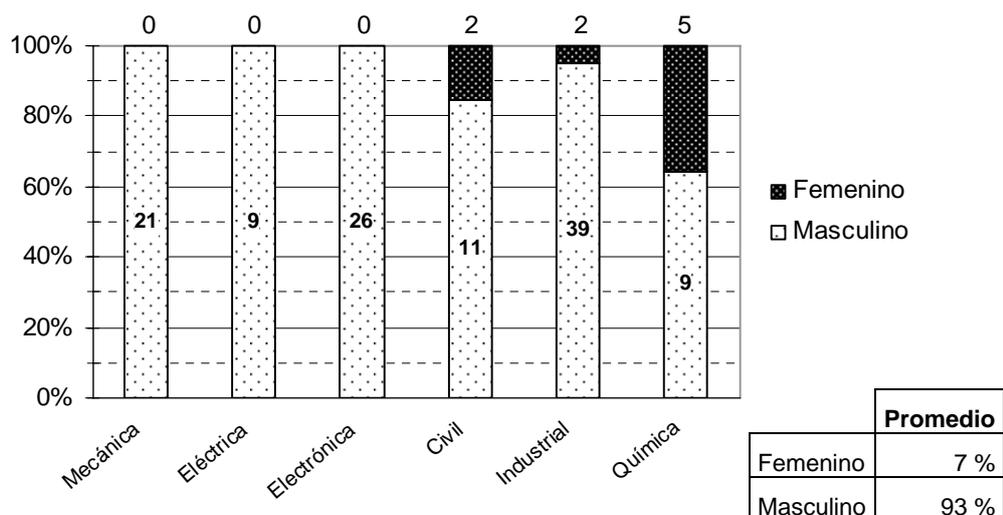


Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por el Dpto. de Alumnos (UTN-FRA) y el Rectorado (UTN).

## 2.2. Comparación entre carreras según sexo y edad

La proporción de graduadas mujeres para estas dos cohortes es del 7% del total de los casos relevados para todas las carreras. En cuanto a la relación entre ambos sexos según cada carrera, la diferencia entre las especialidades de la ingeniería se observa claramente (ver Gráfico N° 5). La carrera de Química es la que muestra mayor proporción de graduadas mujeres (36%), seguida de la especialidad Civil (15%) y de Industrial (5%), siendo nula esta participación en las demás carreras relevadas.

Gráfico N° 5. Composición de graduados cohortes 2006 y 2007 por sexo según carrera  
(n=124)

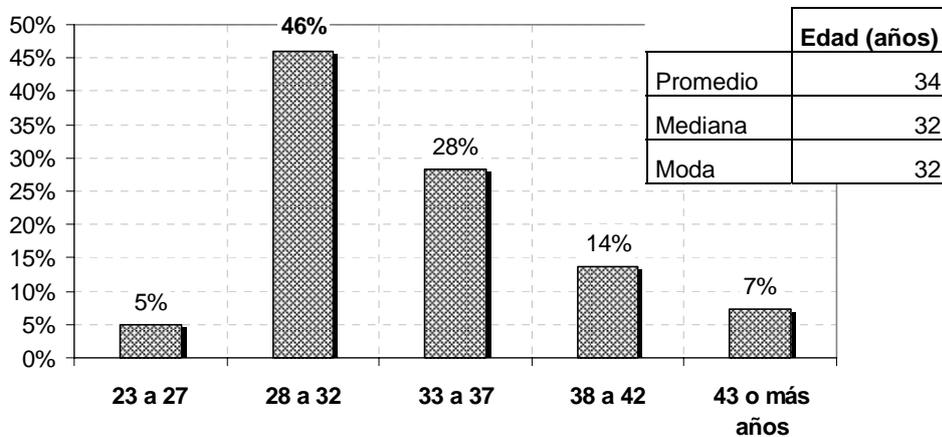


Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

La descripción general de los graduados de las cohortes 2006 y 2007 se completa con su distribución por edad al momento de realización del operativo de relevamiento. Estos

datos arrojan que el 46% de los casos tiene entre 28 y 32 años, siendo el promedio de 34 años de edad y el valor más frecuente 32.

Gráfico Nº 6. Edad de los graduados al momento de realizarse la entrevista según carrera (n=124)



Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).



### 3. DESCRIPCIÓN DE LOS GRADUADOS EN TÉRMINOS DE SUS DATOS FAMILIARES, RESIDENCIALES Y EDUCATIVOS

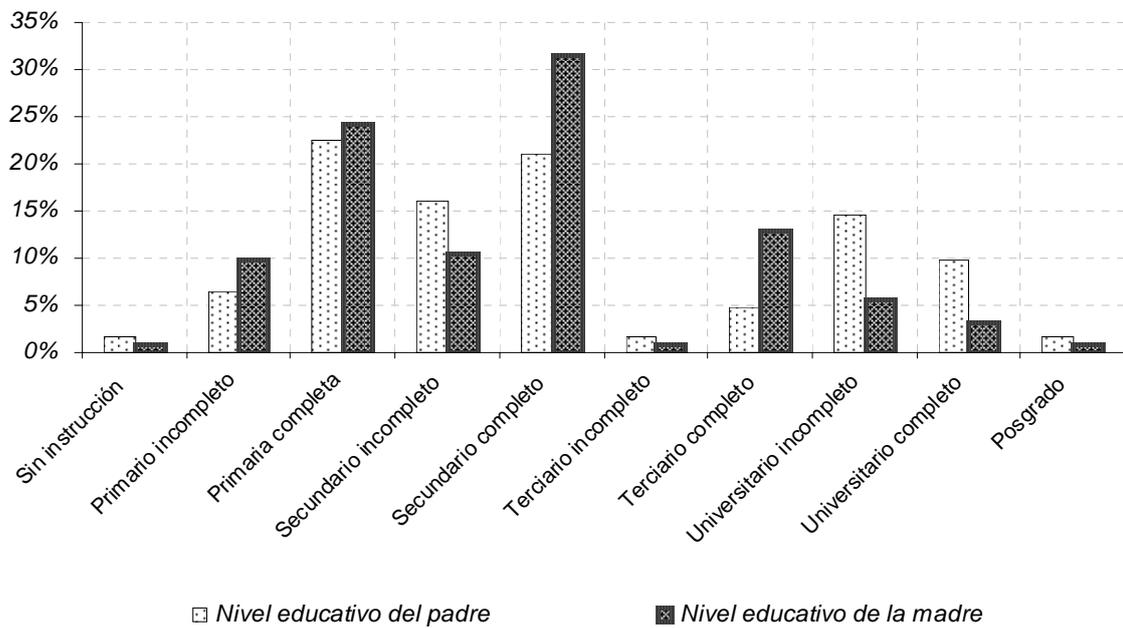
En primer lugar, en cuanto al origen de los padres de los graduados, se observa que la mayoría de ellos son oriundos del Gran Buenos Aires (41%), aunque una proporción importante ha nacido en el interior del país (23%) y otro porcentaje es de origen extranjero (14%) excluyendo los correspondientes a países limítrofes. En relación a esta información no hay diferencias significativas entre graduados de las diferentes carreras.

Al observar el origen de las madres, la concentración de casos es similar, con leves diferencias, aumentan los casos de nacidas en el Gran Buenos Aires, al tiempo que disminuye la proporción de nacidas en el interior del país. Situación que puede explicarse por el carácter masculino de las migraciones. La proporción de nacidas en otros países que no son los limítrofes es similar al de los padres (13%). En forma coincidente con la historia de inmigración de nuestro país y en sintonía con los asentamientos de inmigrantes italianos y españoles en la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores, se puede constatar a partir de la entrevista biográfica que se realiza a todos los graduados que la mayoría de los padres y madres provenientes de otros países son de origen italiano y traen consigo saberes de oficio. También se registraron casos de madres de origen español.

Los graduados de estas dos cohortes de la UTN-FRA provienen de hogares con nivel de instrucción medio. Sólo el 1,5% de los hogares se ubican en los extremos, es decir que, prácticamente los graduados no provienen de hogares “Sin instrucción” (donde alguno de los progenitores no tiene instrucción) ni del polo opuesto, esto es, de hogares en los cuales alguno de los progenitores posea nivel de Posgrado.

Las madres parecen tener más propensión a completar los niveles escolares en relación a los padres. Esto se observa en los porcentajes más altos correspondientes a las categorías de “Secundario completo” (que superan en 10 puntos al porcentaje de los padres) y “Terciario completo”. Sin embargo mayor cantidad de padres han transcurrido por el nivel universitario. Aunque sólo el 10% de los casos ha completado dicho nivel, aquellos que no lo han terminado ascienden al 14 % del total, es decir, que agregando ambos grupos, alrededor de un 24% de los padres han sido alumnos universitarios en comparación con un 9% de las madres.

Gráfico N° 7. Nivel educativo alcanzado por los padres y las madres (n=124)

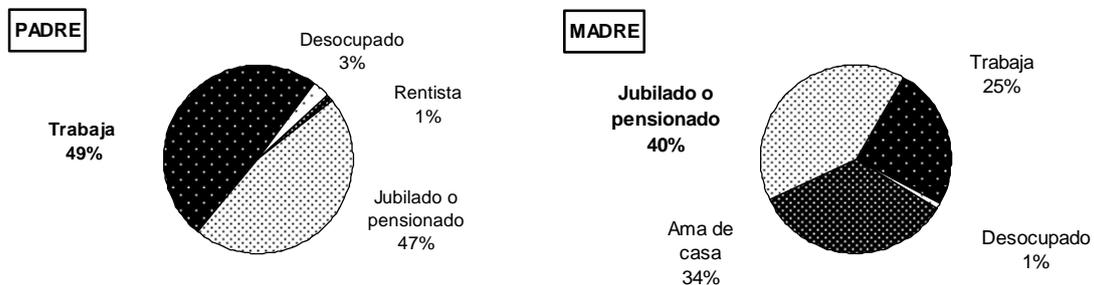


Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

### 3.1. Condición de actividad de los padres y las madres

La mitad de los padres de los graduados son activos, es decir, trabajan (o buscan trabajo) al momento de la entrevista, mientras que los restantes son jubilados o pensionados. En cambio, sólo la cuarta parte de las madres trabaja, siendo el resto amas de casa y menos de la mitad jubiladas o pensionadas. Los casos de desocupados y rentistas son mínimos. Esta información da cuenta de las características socio ocupacionales de los hogares de donde provienen los graduados, cercanas a los estratos medios y alejados de los estratos superiores y también de la base de la pirámide social.

Gráfico N° 8. Condición de actividad del padre y la madre (Padres n=102; Madres n=114)



Nota: Se excluyen dos casos perdidos para ambas categorías.

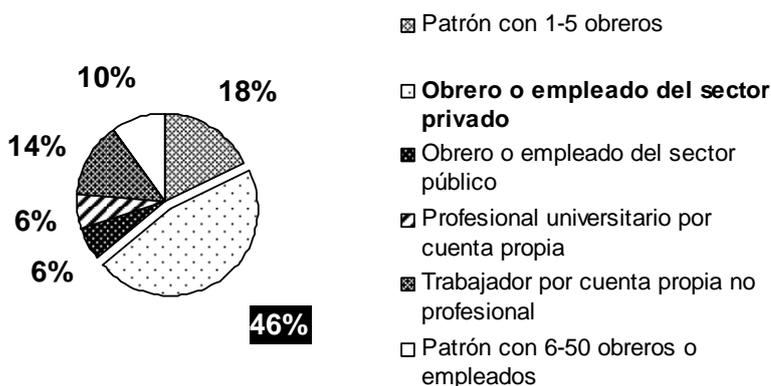
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

Para profundizar en este sentido, también se indaga sobre la categoría ocupacional de aquellos familiares que trabajan. En forma congruente con los datos educativos anteriores se observa que, para los padres, las mayores concentraciones de casos se encuentran en la

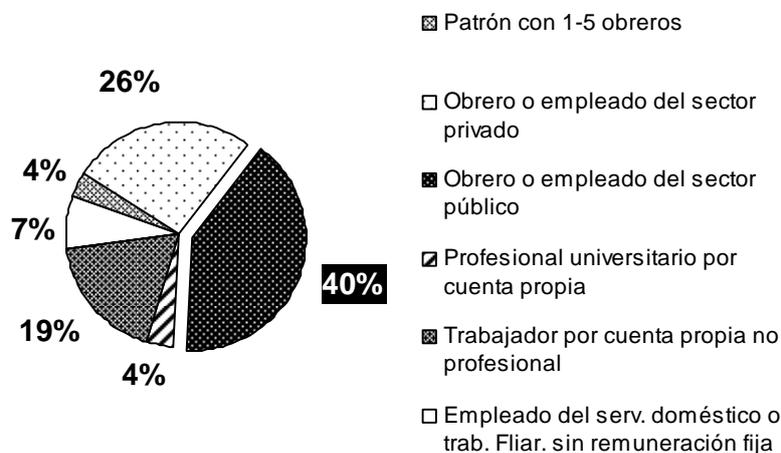
categoría de obrero o empleado del sector privado, seguido por la de micro empresarios (patrones de hasta 5 operarios) y luego por la correspondiente a los cuentapropistas no profesionales. La mayoría de las madres lo hacen como obreras o empleadas del sector público (41%), en concordancia con su nivel educativo terciario, desempeñándose como docentes. En menor medida son obreras o empleadas del sector privado (26%) y, al igual que los padres, cuentapropistas no profesionales en un 18% de los casos correspondientes.

Gráfico Nº 9. Categoría ocupacional del padre y la madre  
(Padres n=50; Madres n=27)

**Categoría ocupacional (PADRE)**



**Categoría ocupacional (MADRE)**



Nota: Se excluye un caso perdido para el caso de las madres.

Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

Se observa entonces que para esta población la obtención de la titulación universitaria es un camino que ha sido poco transitado por su grupo familiar; por lo tanto, las dificultades, prácticas y sociabilidades propias del ámbito universitario son desconocidas para los integrantes del núcleo familiar. Por este motivo, puede resultar más difícil la tarea de soporte y guía como así también en algunos casos la valoración de dicho logro para el desarrollo laboral por parte de dichas familias. Los referentes, en estos casos, son cercanos generacionalmente, como primos, amigos o vecinos. Respecto de generaciones anteriores, son los profesores del nivel secundario quienes cumplen este rol. Entonces, más que un

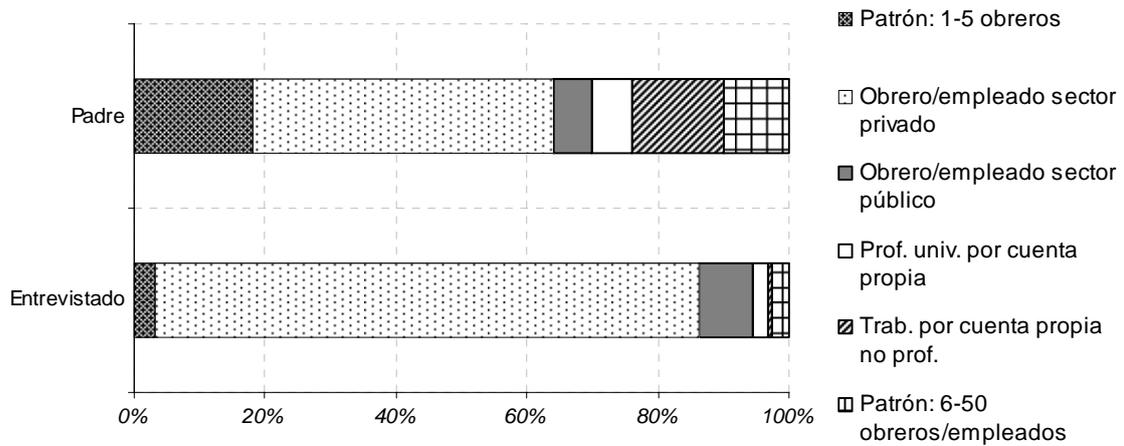
carácter linealmente reproductor (de las condiciones existentes), la educación universitaria en el caso de la UTN-FRA actúa como punto de partida de procesos de movilidad social ascendente.

En esta misma línea, si se analizan y comparan las categorías ocupacionales de los padres respecto de las de los graduados, se observa un desplazamiento desde categorías más asociadas a los sectores informales y no profesionales de sus padres hacia categorías de mayores niveles de formalidad y principalmente de relación de dependencia en el sector privado en el caso de los hijos graduados. No obstante, la categoría de profesionales universitarios por cuenta propia coincidentemente con la de los padres no supera el 3%. Esto puede explicarse, en parte, por la etapa de la trayectoria en la que se llevó a cabo el relevamiento, esto es, a los tres años de la graduación. Bajo el supuesto de que la consecución y construcción de un proyecto propio implica amplia experiencia previa laboral en el rubro, puede argumentarse que aún no han logrado la experiencia necesaria para llevar adelante un proyecto independiente o fundar su propia empresa. Otra explicación proviene de los estudios sobre el desarrollo de proyectos empresariales propios que indican que la mayoría de quienes lo hacen provienen de familias dedicadas a dichas actividades, es decir, que la propensión a ser independiente o a desarrollar proyectos empresariales propios está directamente vinculada con los antecedentes familiares y el capital social y económico en los que se sustenta la factibilidad de esta iniciativa (Kantis y otros, 2004).

Otra categoría que podría indicar la propensión de los graduados de ingeniería a desarrollar iniciativas empresariales propias es la de “patrón de 1 a 5 obreros” que disminuye en el caso de los hijos respecto de los padres. La continuidad de los hijos en la empresa familiar es fuente de conflictos y puede manifestarse tanto, bajo modalidades asalariadas de trabajo –como una ocupación de transición hacia caminos autónomos–, como bajo modalidades de inclusión en la sociedad empresarial. En ese último caso se incluyen como microempresarios. También esta categoría puede asociarse al desenvolvimiento empresarial nuevo y propio, sin continuidad con la trayectoria familiar, pero de todos modos la proporción de los casos bajo esta categoría es poco significativa.

Esta comparación intergeneracional según la categoría ocupacional se presenta en dos barras apaisadas (Gráfico N° 10). En el caso de los padres, sólo están representados la mitad de los casos, ya que son los que al momento de la entrevista permanecen en el mercado de trabajo. Se observa en forma clara que la proporción de padres con categorías ocupacionales de micro empresarios y trabajadores por cuenta propia no profesional cambia respecto a los hijos graduados, donde dichas categorías se tornan exiguas y se incrementan las correspondientes a la de empleados en el sector privado y en menor medida en el sector público.

Gráfico N° 10. Categoría ocupacional del graduado y del padre  
(Padres n=50; Graduados entrevistados n=123)



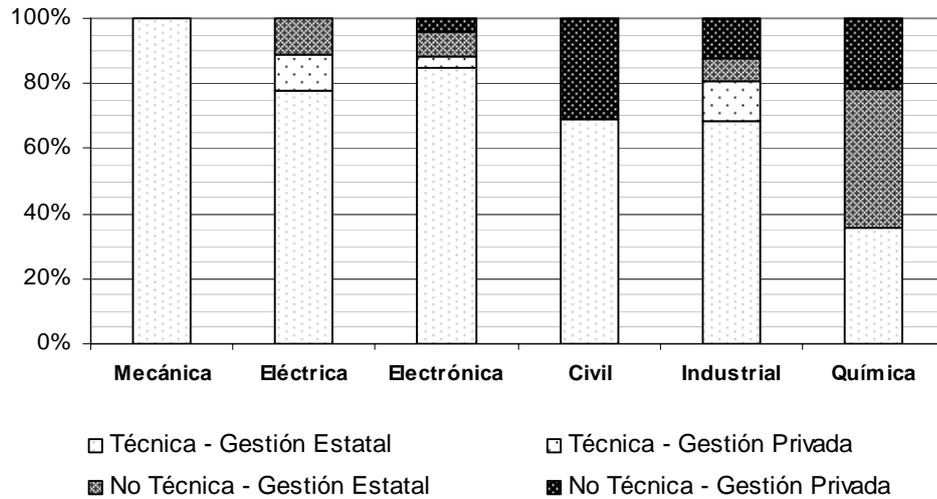
Nota: Se excluye el caso de un graduado que manifiesta estar desocupado.  
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

Este claro predominio de inserción de los ingenieros como empleados en el sector privado, si bien da cuenta de procesos de formalización y movilidad social, no implica -en muchos casos- una correspondencia con desempeños profesionales acordes a las incumbencias de la ingeniería y/o de las distintas especialidades de la disciplina.

### 3.2. Título secundario obtenido

Del total de graduados entrevistados, más del 80% de los casos cursó sus estudios secundarios en escuelas medias de gestión estatal. Sin embargo, se encuentran diferencias entre las especialidades. Los graduados de Mecánica, Electrónica y Eléctrica provienen 9 de cada 10 de dichos establecimientos, mientras que en los casos de Civil, Industrial y Química dicha proporción disminuye a 7 de cada 10. Esta distinción entre especialidades y sus respectivas proporciones se mantienen respecto al tipo de título que obtienen. Es decir, están relacionadas con la titulación de carácter técnico para el primer grupo y de no técnico para el segundo, con la excepción de los graduados de Química donde la relación cambia y pasan a predominar aquellos casos cuyo título secundario no es técnico (64%).

Gráfico Nº II. Distribución de graduados por título e institución secundaria según carrera (n=124)



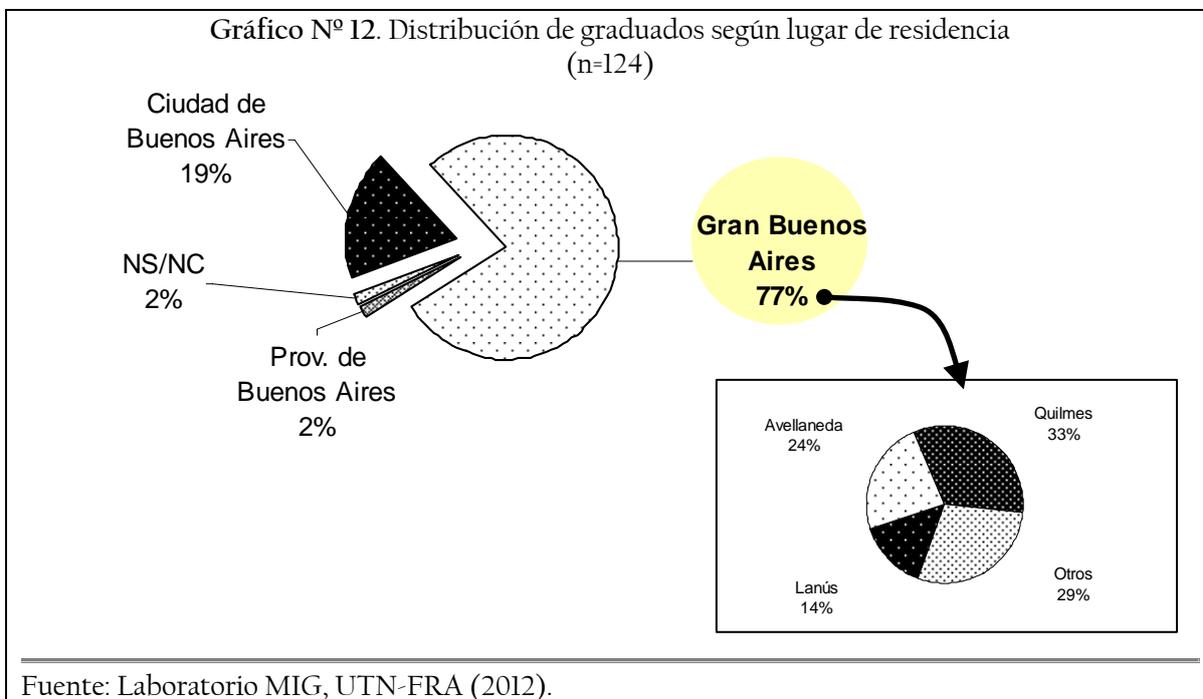
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

### 3.3. Lugar de residencia y estado conyugal

El 90% de los graduados era soltero al ingreso de la carrera, mientras que al egreso esa proporción disminuye al 50% y, al momento del relevamiento, luego de tres años de la graduación, baja al 27% de los casos. El estado conyugal (unido/a o casado/a) es la situación predominante entre los graduados de todas las carreras, cuyas edades oscilan entre los 28 y los 37 años de edad. Esto da cuenta de que el proceso temporal que se analiza abarca un período vital de cambios importantes; integra no sólo la realización de la carrera, sino también el desarrollo profesional y la conformación del hogar propio.

Los graduados en su mayoría no cambian su lugar de residencia, a pesar de que transcurridos tres años desde la graduación el 70% se encuentre en estado conyugal y con una vida laboral en pleno desarrollo. Los graduados residen en un 77% en la zona sur del Gran Buenos Aires, mayoritariamente en el partido de Avellaneda, donde se ubica la UTN-FRA, y en los dos partidos linderos hacia el sur, Lanús y -hacia el oeste- Quilmes. La Ciudad de Buenos Aires separada de Avellaneda por el Riachuelo, concentra el segundo grupo más importante (19%). Se puede pensar, entonces, en un fuerte sentido de pertenencia territorial que se mantiene cuando se conforma el hogar propio y no parece responder a los variados destinos laborales que se presentan cambiantes y de corto plazo. Estos lazos de pertenencia parecen contrarrestar con las situaciones “desarraigadas” que plantea el mercado laboral, poco estables y temporales. Estas situaciones de incertidumbre, empero, no los sorprende o asusta, sino que se corresponden con las que prevén para su vida laboral. En este sentido, como plantea Sennett, “lo que hoy tiene de particular la incertidumbre es que existe sin la amenaza de un desastre histórico; en cambio, está integrada en las prácticas cotidianas (...). La inestabilidad es algo normal (...)” (Sennett, 2006: 30). En un contexto económico y laboral marcado por la flexibilidad y la velocidad de los cambios, la estabilidad emocional que puede brindar el asentamiento permanente en una misma ciudad o zona urbana, en la cual se han construido lazos familiares y de vecindad es un comportamiento que parece evitar la sobrecarga de situaciones de desarraigo -con altos niveles de stress- a lo largo de las trayectorias. Este comportamiento también puede explicarse por la existencia de oportunidades laborales en

zonas de relativa cercanía al lugar de residencia y a la Facultad (estructura productiva y social receptiva de sus graduados) o la ausencia de otras propuestas que incluyan cambios sustantivos para el desarrollo profesional y de ingresos que lleve a los sujetos a evaluar el eventual costo-beneficio de la migración para él y su familia.





#### 4. LAS TRAYECTORIAS EDUCATIVAS

La edad promedio de graduación para las cohortes analizadas es de 31 años, mientras que la moda es de 29 y la mediana de 30 años. El 68% de los entrevistados obtiene el título entre los 27 y los 34 años de edad. Si se hace un corte por carrera, los datos muestran variaciones importantes. La mayoría de los graduados de Mecánica y de Química se ajustan al valor más frecuente, ya que más de la mitad se concentran en la franja etaria de 27-30 años, 52 % para Mecánica y 64% para Química. A diferencia de los de Eléctrica que se agrupan en más del 65% en la franja posterior de 31 a 34. La mayor parte de los ingenieros electrónicos obtienen su título en forma repartida entre los 27 y 30 años (42 %) y entre los 31 y 34 años (35%). El caso de los civiles se distribuye de otra forma, de a cuartos iguales en las primeras cuatro franjas etarias y un poco más elevado en la última de 39 años y más. Los industriales son los que concentran los casos de graduaciones más tempranas en la franja de 23 a 26 años, en este caso la duración teórica programática es más corta que en los demás casos, aunque, como los de Mecánica, se agrupan en un poco más del 50% en la franja de 27 a 30 años.

Si comparamos la moda de la edad de graduación (29 años) respecto de la de ingreso, cuya moda es de 19 años, nos muestra que la duración real de la carrera más frecuente para esta población es de 10 años. El 84% de los entrevistados ingresa a la carrera entre los 17 y los 22 años y otro 10% entre los 23 y los 26 años.

Cuadro N° 1. Distribución de graduados según edad de ingreso y graduación  
(n=124)

	<b>Edad al ingreso a la CARRERA (en años)</b>	<b>Edad al momento de la graduación (en años)</b>
Media	20	31
Mediana	19	30
Moda	19	29

Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

##### 4.1. Prolongación de la carrera

Para cada especialidad y de acuerdo al tiempo estipulado en cada plan de estudio, se realiza el ejercicio de conocer durante cuántos años continúan cursando cada carrera luego de transcurrida la duración teórica estipulada por los planes de estudio<sup>2</sup>. De dicho ejercicio, se obtiene que sólo un poco más del 10% lo hace en el período estipulado (5 años y 6 años), mientras que la mayoría (42%) lo hace entre los siete y los diez años, es decir, logra egresar dentro de los cuatro años posteriores. Pasados los cuatro años y hasta los ocho años egresa el 31% de las dos cohortes, es decir, la duración real de carrera para este

<sup>2</sup> Los planes de estudio vigentes estipulan cinco años de cursada para las carreras de ingeniería, con la excepción de Civil y Electrónica que indican un cuatrimestre más. Por este motivo y para contener la duración de los planes de todas las carreras se toman seis años como el equivalente al "tiempo teórico" de duración de las carreras.

grupo se encuentra entre los 11 y los 14 años. El 16% restante logra rendir todas las materias luego de los 15 años desde su ingreso.

**Cuadro N° 2. Distribución de graduados según duración de carrera hasta egreso en años (n=124)**

	<b>Total</b>	<b>Total (%)</b>
<b>1-6 a.</b>	13	10,5%
<b>7-10 a.</b>	<b>52</b>	<b>41,9 %</b>
<b>11-14 a.</b>	<b>39</b>	<b>31,5 %</b>
<b>15 o más a.</b>	20	16,1 %
Total	124	100 %

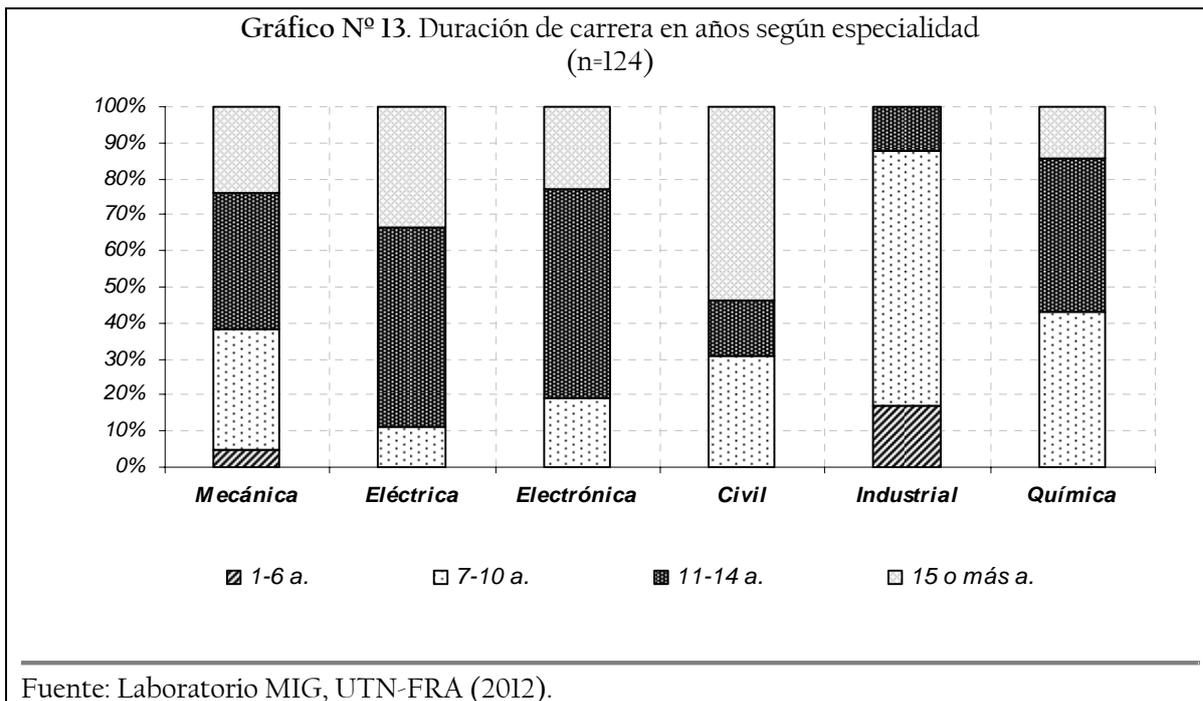
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

La comparación entre especialidades arroja algunas diferencias (ver Gráfico N° 13). Las carreras de Industrial y Mecánica tienen casos de egresados que lo hace dentro de los seis años. En la segunda franja, con una duración que va de los 7 a los 10 años, preponderan los egresados de Industrial, Química y Mecánica. Mientras que los egresados de Eléctrica y Electrónica se concentran en el rango siguiente, de 11 a 14 años. Los egresados de Civil, en cambio, presentan diferencias, casi la mitad de dicho grupo lo hace en una duración mayor a los quince años, situación que puede explicarse por los programas de la Facultad para incentivar la graduación de aquellos que habían completado el ciclo educativo, pero abandonaron los estudios sin haber rendido los últimos finales. Por esta razón la duración de la carrera presenta este lapso temporal<sup>3</sup>.

El promedio de duración de carrera, desde el ingreso hasta el egreso (esto es, hasta la fecha de aprobación de la última materia) es de 11 años, mientras que el promedio de duración de carrera hasta la graduación (obtención del título) es de casi 12 años. Esta diferencia indica que el trámite de titulación para los graduados de la UTN-FRA no supera el año, incluso es menor a los 10 meses. El valor más frecuente para esta población es de 11 años en ambos casos, si se mide la duración de la carrera, según egreso o graduación.

---

<sup>3</sup> Más información sobre los programas de retención y sus resultados se pueden consultar en el trabajo de Garaventa y Bou (2007).



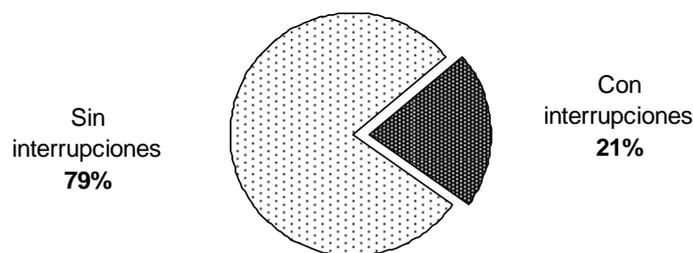
#### 4.2. Interrupciones de la carrera

Como muestran resultados anteriores obtenidos por el Laboratorio MIG<sup>4</sup>, el estudio de las trayectorias educativas de los graduados de la FRA arroja que sólo un 20% de los graduados ha interrumpido sus estudios y de ese grupo la mayoría lo hecho en una oportunidad durante el transcurso de la carrera. Al desagregarlo por especialidad no se encuentran diferencias notorias entre los graduados de cada una de ellas. Sin embargo, se observa que los graduados de Ingeniería Industrial y los de Ingeniería Química son los que en menor proporción han suspendido la cursada de materias.

Para la mayoría de los casos -que interrumpen por única vez- la duración del lapso de interrupción se reparte entre aquellos que lo hacen sólo durante un año (38%) y los que suspenden la cursada durante cuatro años o más (38%).

<sup>4</sup> Simone; Iavorski; Pazos; Wejchenberg (2010) *Los graduados de la UTN-FRA. Un ejercicio comparativo de los graduados de Ingeniería Industrial e Ingeniería Electrónica, cohortes 2006-2007*, Documento de Trabajo N° 5, UTN-FRA.

Gráfico N° 14. Distribución de graduados según interrupciones de la trayectoria educativa (n=43)



Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

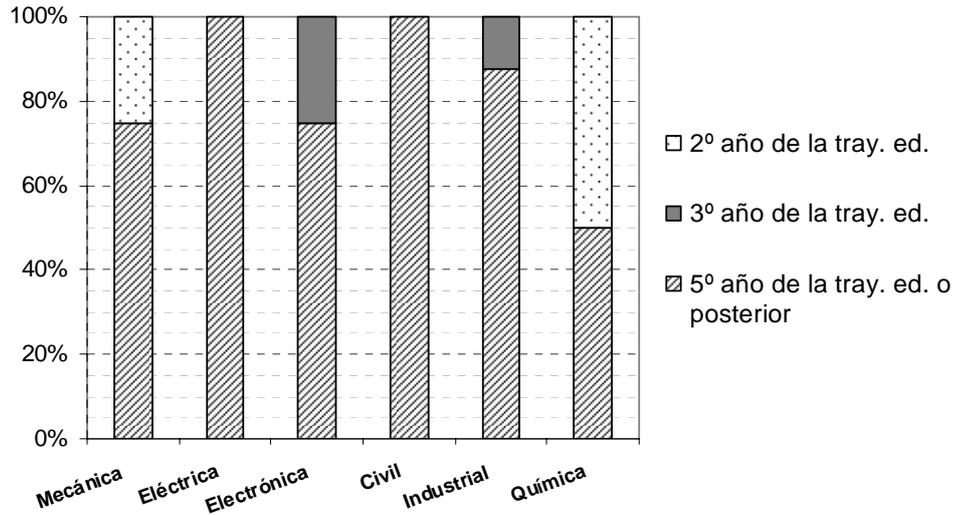
Otro dato que proporciona elementos para la reflexión sobre las trayectorias de formación es el momento en el que se producen dichas interrupciones, es decir, en qué año de la trayectoria se concentran las suspensiones del régimen de cursada. Para la población relevada que interrumpe una sola vez, más del 60% lo hace durante el quinto año de su trayectoria o en años posteriores<sup>5</sup>. Del mismo modo, aquellos pocos que interrumpen en dos oportunidades, la segunda interrupción es posterior al quinto año de estar cursando en la Facultad. Esto indica que “la transición” o el paso de la aprobación de materias básicas a las específicas es una etapa de “reajuste” o “reacomodamiento” en las trayectorias educativas. El cumplimiento con las correlatividades para cursar las materias específicas genera períodos de interrupción en el seguimiento de la cursada por pérdida de regularidad o la suspensión de la cursada como mecanismo liberador de tiempo para dedicarse al estudio de los contenidos correspondientes a los exámenes finales adeudados.

Por otro lado, el quinto año de cursada corresponde a la mitad de la duración promedio de la trayectoria educativa para esta población y, una vez que aprueban las materias básicas, hacen búsquedas en el mercado laboral relacionadas con la carrera que estudian. En este sentido, los compromisos laborales imposibilitan la dedicación horaria adecuada para lograr la aprobación del plan de estudio, motivan las interrupciones y las prolongaciones de carrera.

---

<sup>5</sup> Se aclara que este año no se refiere al quinto año del plan de estudios, sino al quinto año de permanencia en la carrera independientemente de las materias cursadas y/o aprobadas.

Gráfico N° 15. Distribución de graduados según el momento en que se produce la primera interrupción de la trayectoria educativa (n=21)



Nota: Sólo se consignaron los casos que presentan una única interrupción.

Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

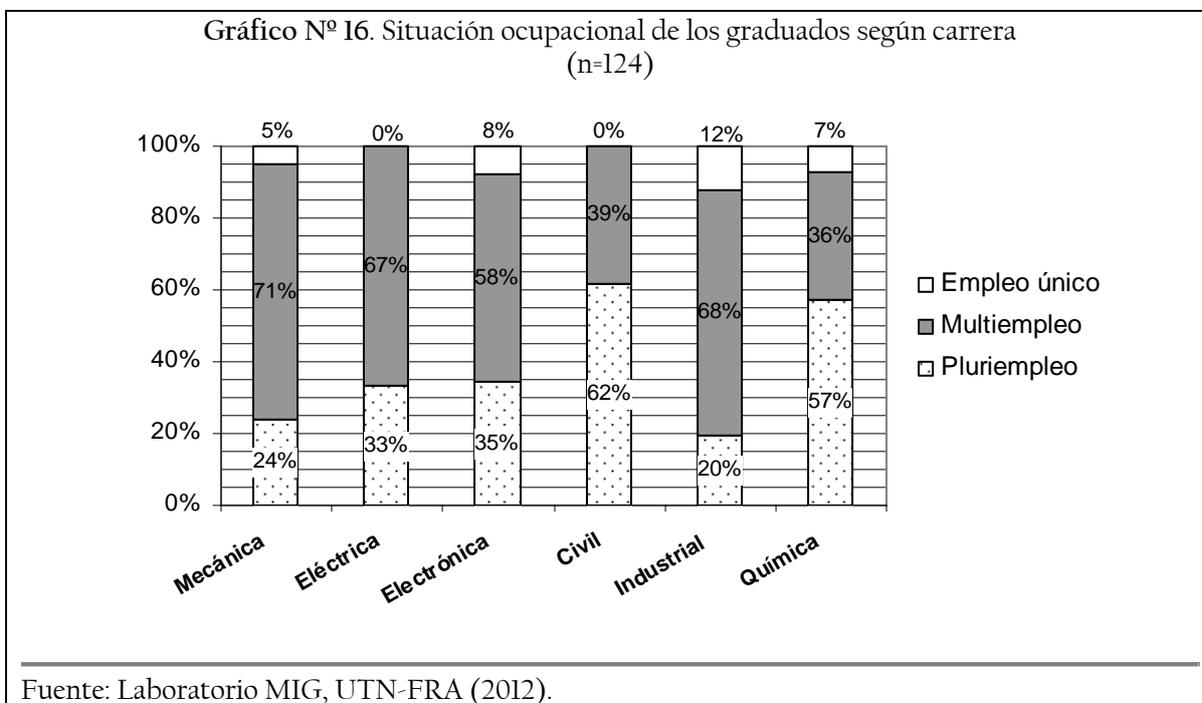
Los motivos de las interrupciones señalados por los graduados como más frecuentes son los asociados a motivos académicos y en menor medida laborales y luego personales. Como se mencionó anteriormente, los académicos están vinculados a la pérdida de la regularidad y a la necesidad de aprobar finales adeudados para continuar con la correlatividad y finalizar el plan de estudio.



## 5. EL TRABAJO: TRAYECTORIAS, ESTABILIZACIÓN, INSERCIÓN Y CONDICIÓN ACTUAL

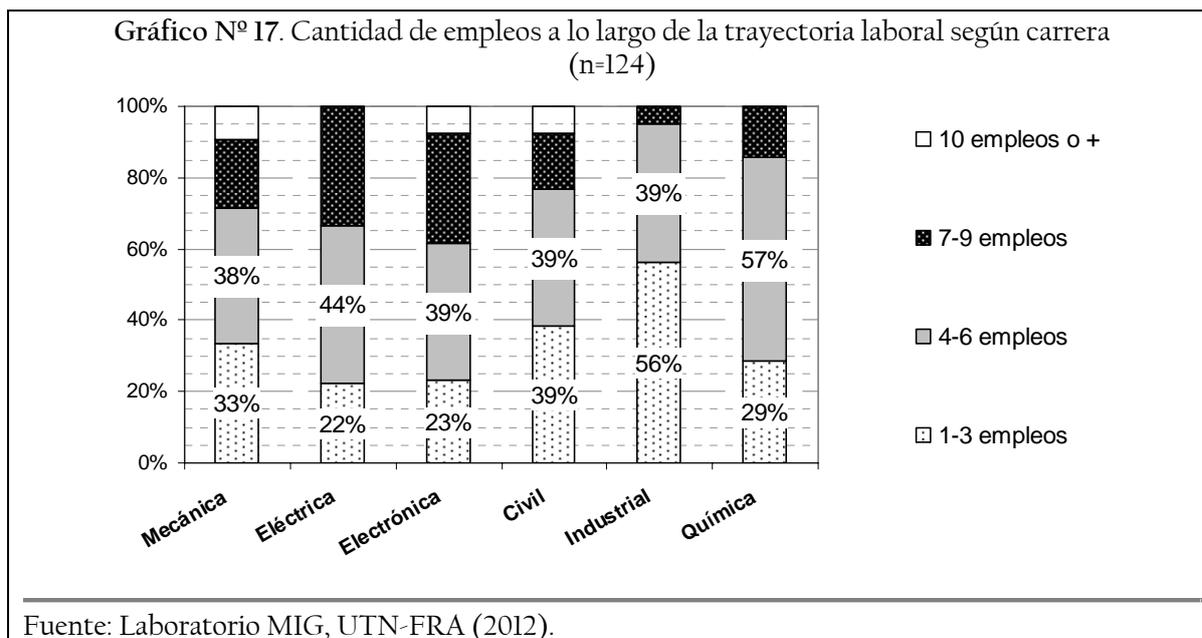
Siguiendo los criterios metodológicos previos del Laboratorio MIG, en este Documento se considera el comienzo de la trayectoria laboral a partir del primer trabajo que los graduados mencionan desde su ingreso a la UTN hasta el último trabajo de acuerdo a la fecha de corte temporal establecida para todos los casos de la base (octubre 2009). Con el objetivo de obtener una primera clasificación de los graduados según su comportamiento en el mercado de trabajo a lo largo de toda su trayectoria, se utiliza una tipología denominada por Massetti (2006) “situación ocupacional”. Ésta se construye de acuerdo a la cantidad de empleos y a la existencia en algún período de la trayectoria de superposición de los mismos. Los “tipos” para esta población son los siguientes: a) tuvo un solo empleo en toda su trayectoria laboral (Empleo único); b) tuvo más de un empleo sin superponerse (Multiempleo) y c) tuvo más de un empleo y en algún período también superposición de empleos (Pluriempleo).

El siguiente gráfico muestra que los graduados que han transcurrido por más de un empleo ascienden al 60% del total, siendo poco significativos los casos de empleo único (7%). Los comportamientos más complejos de pluriempleo representan el 33% restante. Si se realiza el ejercicio de comparación entre graduados de las distintas carreras, las proporciones de multiempleo respecto a las de pluriempleo son diferentes. Mientras que para las carreras de Mecánica, Eléctrica, Electrónica e Industrial la proporción es de 6 o 7 cada 10 con comportamientos sin períodos de superposición en el mercado de trabajo, en las carreras de Civil y Química esta proporción se invierte. Es decir, que 6 de cada 10 presentan pluriempleo (tienen dos o más empleos en forma simultánea).



## 5.1. Los empleos de la trayectoria laboral

Si se contabilizan la cantidad de empleos declarados por los graduados a lo largo de su trayectoria laboral, aproximadamente un 40% sólo transcurre entre uno y tres empleos, otro 40% lo hizo entre cuatro y seis empleos, mientras que el resto tuvo entre siete y más empleos. Los graduados de Industrial son los que presentan más estabilidad en el empleo, reflejada en una menor movilidad en el mercado de trabajo, al concentrarse en la franja de 1 a 3 empleos.



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

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 Cuadro N° 4. 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° 3. Empleos de los graduados 2006-2007 por sector de actividad económica según especialidad  
(n=479)

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).

Cuadro Nº 4. Empleos de los graduados 2006-2007 por rama manufacturera según especialidad (n=205)

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

Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

## 5.2. La estabilización en el mercado de trabajo

A continuación se muestran los resultados de la estabilización desde una perspectiva temporal (Panaia, 2006). El objetivo es dar una aproximación del proceso de estabilización de los graduados en el mercado laboral y problematizar acerca de las características que asume la inserción laboral de los graduados de ingeniería de las distintas especialidades. De este modo, se puede observar en la trayectoria laboral el momento de estabilización de la inserción, utilizando como indicadores, el tipo de contratación y el tiempo de permanencia en un mismo empleo. Para el tipo de contratación se consideran como parámetros tanto el empleo en relación de dependencia como las modalidades de trabajo en forma independiente; mientras que para el tiempo de permanencia se considera una duración igual o mayor a los dos años<sup>6</sup>. Es decir, que el momento de la estabilización se presenta para un individuo cuando transcurre en un mismo trabajo (en relación de dependencia no eventual o en una actividad independiente) por un lapso mínimo de 24 meses.

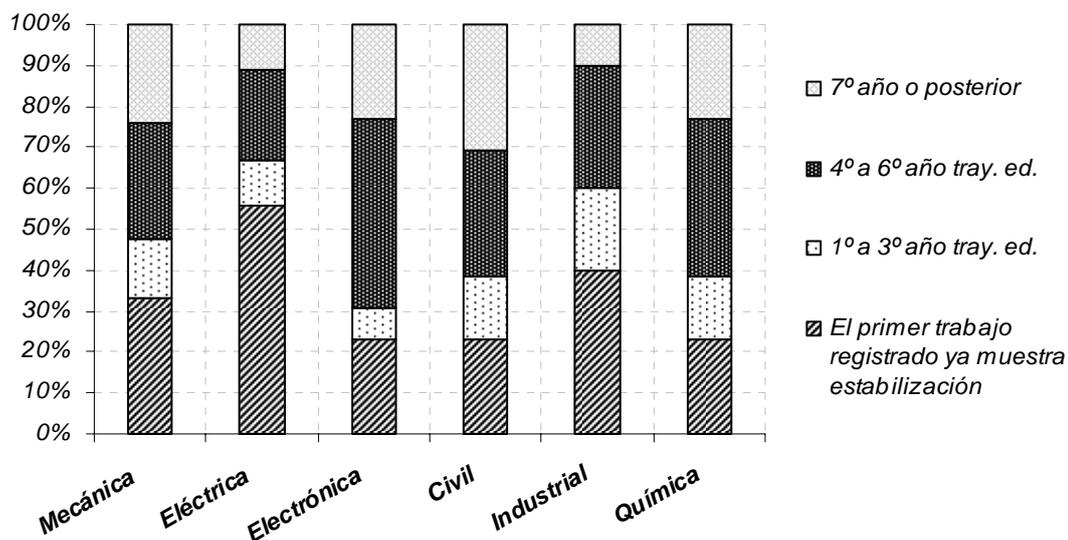
Los resultados sobre la estabilización en el mercado de trabajo se tornan explicativos desde la perspectiva comparativa, es decir, cuando se pueden observar para las distintas carreras y también articular con otras variables laborales para reunir varios elementos que configuran los itinerarios laborales de estos grupos de ingenieros. Sólo dos casos del total de los 124 no logran la estabilización al momento de la entrevista. El análisis siguiente se basa en el dato contundente de que 122 entrevistados sí lo hacen durante la trayectoria.

Los datos arrojan variaciones en los comportamientos de los graduados de las diferentes especialidades. Los graduados de Mecánica, Eléctrica e Industrial muestran mayores niveles de estabilización temprana, es decir, cuando ingresan a cursar sus estudios ya presentan vinculaciones estables con el mercado de trabajo. Esto se registra en menor medida para los graduados de Electrónica y luego para los de Química y Civil. En el caso de Química -como se advierte en puntos anteriores- sus títulos secundarios no eran en su mayoría técnicos, de modo que su preparación no se corresponde con el ingreso posterior al mercado de trabajo, sino con la continuación de los estudios en el nivel universitario. Para el caso de Electrónica, cuyos graduados sí obtienen en su mayoría títulos técnicos para desempeñarse en el mercado de trabajo, parte de la explicación obedece a las dificultades de inserción que ofrece la estructura productiva regional y nacional de baja intensidad en el desarrollo electrónico local. Como se observa en el Gráfico N° 18, son estos graduados los que demoran más tiempo en lograr la estabilización (se concentran en los dos últimos rangos).

---

<sup>6</sup> El criterio adoptado para fijar los parámetros corresponde a los establecidos en los estudios de los Laboratorios de Monitoreo de Inserción de Graduados desarrollados por Marta Panaia en *Trayectorias de Ingenieros Tecnológicos* (2006) y se relacionan con la forma y el tiempo suficiente para adquirir una posición en el mundo laboral que permitiría asegurar la permanencia en la actividad.

Gráfico N° 18. Momento de la estabilización en la trayectoria educativa según carrera (n=122)



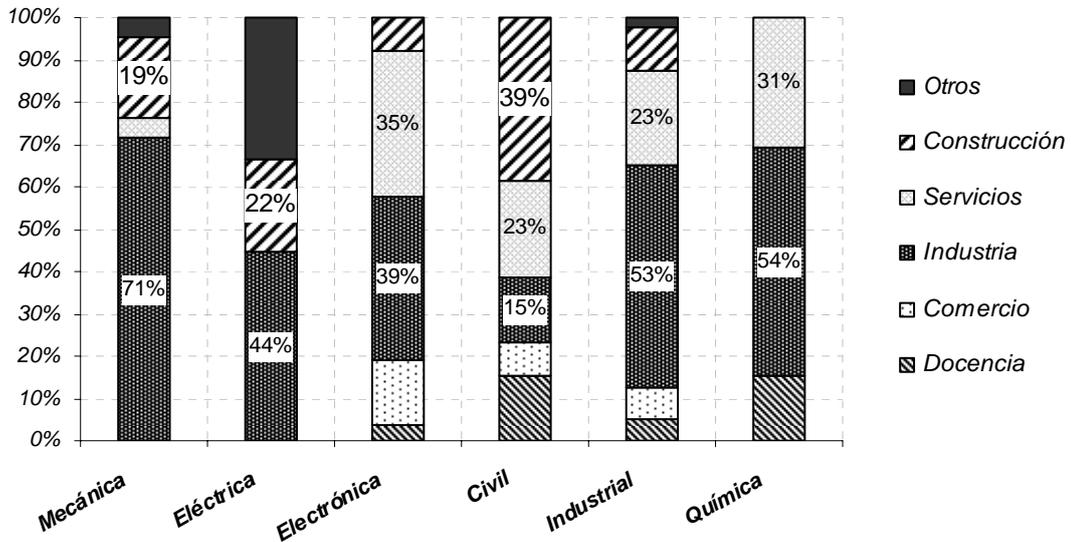
Nota: Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.  
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

Luego de analizar el momento de estabilización con respecto a las trayectorias educativas, es posible caracterizar algunos aspectos del empleo en el cual los graduados logran la inserción de forma estable en el mundo laboral. En particular se detalla el sector de actividad y la duración de dicho empleo para los graduados de cada carrera.

Con respecto a los sectores de la economía, es el de la industria el predominante en cinco de las seis especialidades estudiadas; la excepción es Civil que sólo agrupa al 15% de sus graduados en dicho sector. Entre aquellos que se estabilizan desempeñando tareas docentes, sólo se encuentran casos en Civil y Química y en menor medida en Industrial y Electrónica. La ausencia de las especialidades de Mecánica y Eléctrica en este sector es notoria y da cuenta del fuerte perfil profesional de las dichas carreras y su temprana vinculación con el mercado de trabajo. Para el caso de los eléctricos se agrupan, además, en el sector de la construcción y en el de electricidad, gas, vapor y agua (incluido este último en la categoría "Otros"), claramente de incumbencia para esta especialidad.

Otro sector en el que los graduados se emplean en forma estable es el que corresponde a los servicios donde se incluye transporte, servicios de correo y telecomunicaciones, administración pública y los servicios empresariales (estudios de ingeniería, consultorías, ensayos técnicos). Se trata de empleos en sectores vinculados con la especialización de la formación de los graduados tanto electrónicos, como civiles, industriales y químicos.

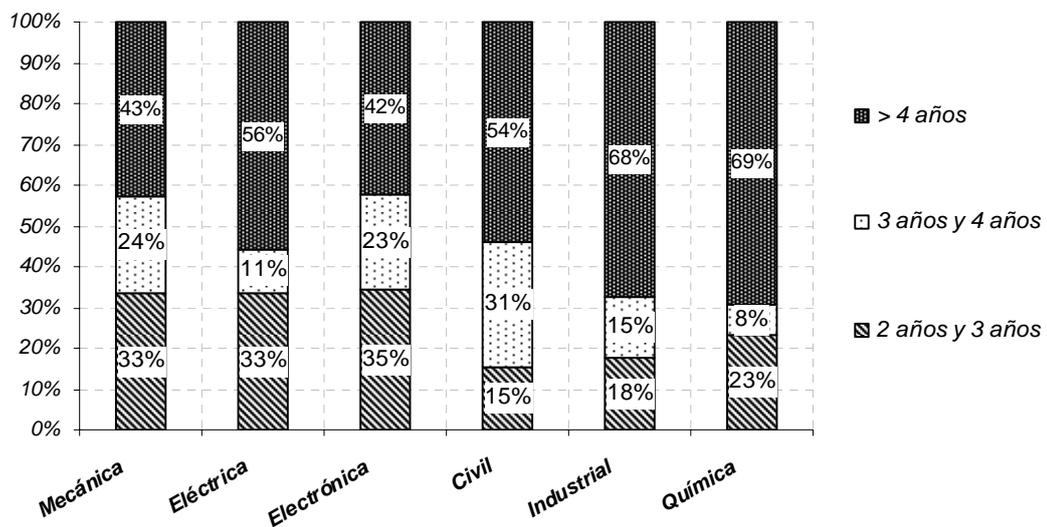
Gráfico N° 19. Sector del empleo en el que logran la estabilización según carrera (n=122)



Nota: Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.  
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

Además, el empleo en el cual se estabilizan presenta aproximadamente una duración mayor a los cuatro años para la mitad de los casos. Los titulados de Industrial y Química superan ese promedio; casi el 70% de los casos corresponde a empleos de dicha extensión (ver Gráfico N° 20).

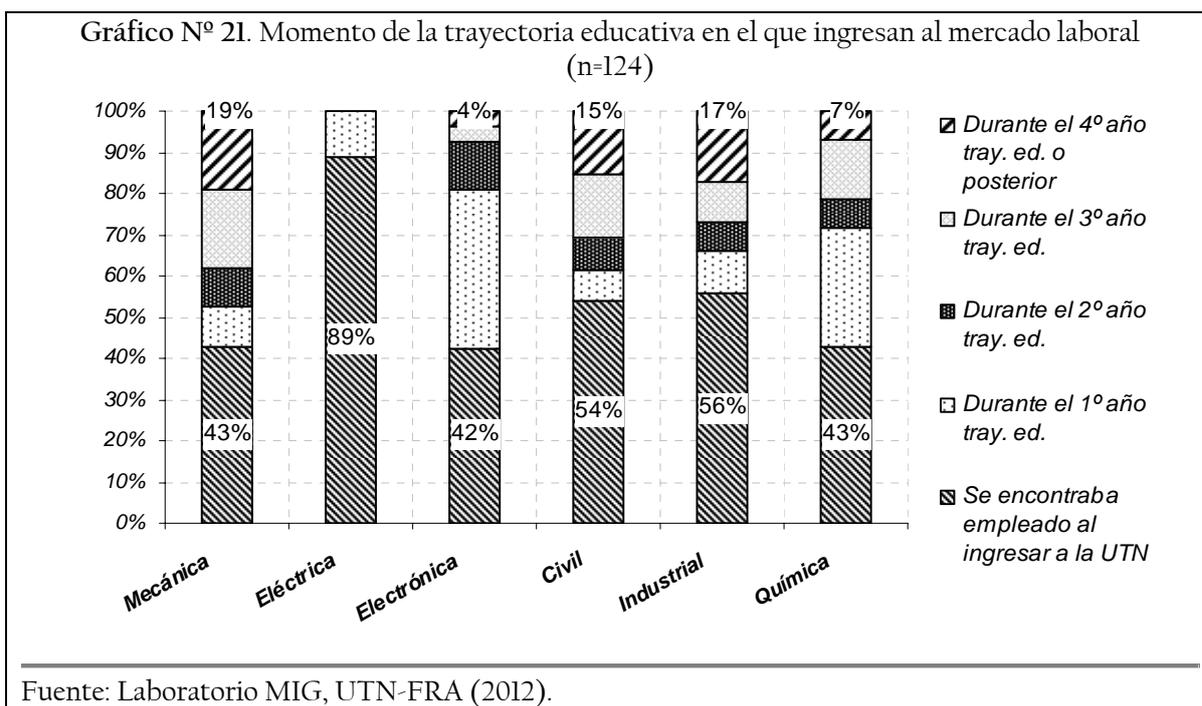
Gráfico N° 20. Duración del empleo en el que logran la estabilización según carrera (n=122)



Nota: Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.  
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

### 5.3. El ingreso al mercado de trabajo

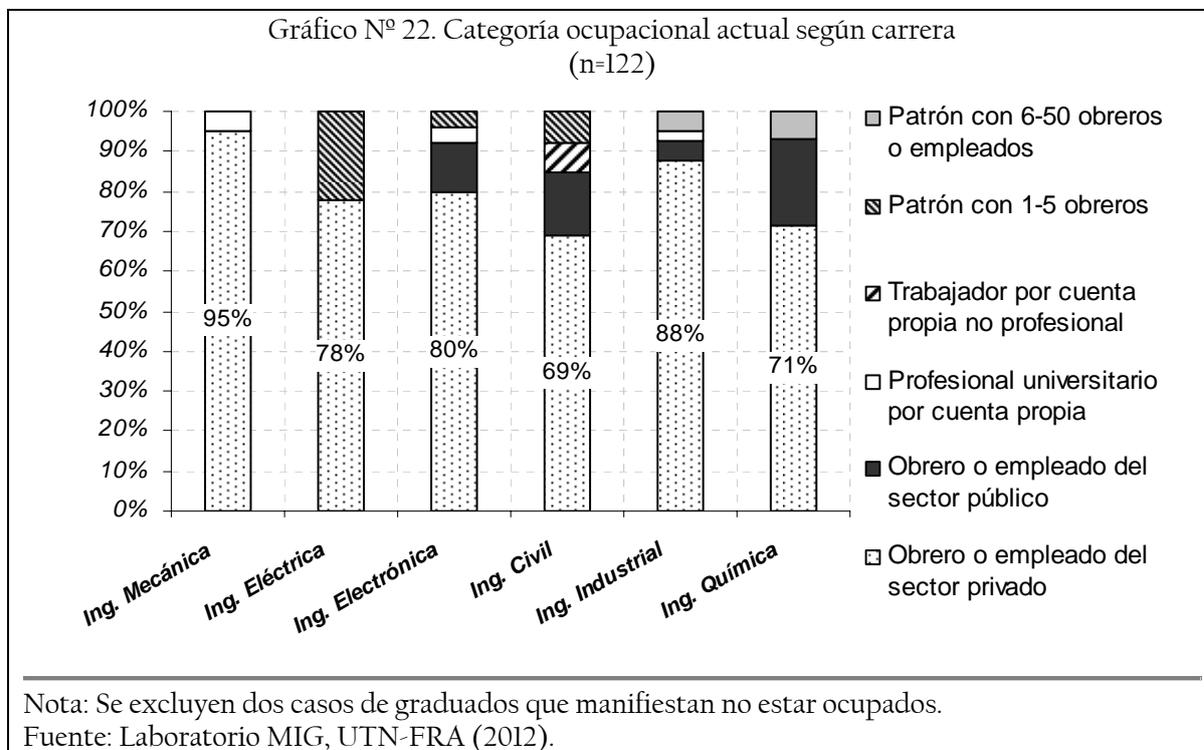
El momento de ingreso al mercado de trabajo arroja datos interesantes para pensar sobre la forma en la que los graduados combinan sus estudios con el trabajo. En términos generales y sin especificar el tipo de trabajo se observa que más de la mitad de los casos relevados se encontraba empleado al ingresar a la Universidad Tecnológica. Esta proporción asciende al 90% en el caso de Eléctrica y los graduados en Mecánica, Electrónica y Química lo hacen por debajo del promedio total, en un 43%. Aproximadamente un 20% de los casos totales se inserta durante el primer año de la trayectoria, es decir que su primer contacto con el mercado de trabajo se desarrolla durante los estudios universitarios y no en forma posterior, luego del egreso. Esto indica que el proceso de inserción implica búsquedas, alternancia de períodos de trabajo y de períodos de búsqueda y, además, pone en juego las expectativas de quienes se quieren insertar en el mundo laboral y las limitaciones o márgenes de oportunidad del mercado de trabajo. En este sentido, los datos son congruentes con la situación de los ingenieros electrónicos antes descripta, puesto que son los graduados de esta especialidad quienes presentan un mayor número de inserciones al mercado laboral durante el primer año de la trayectoria educativa respecto de las demás carreras, sumando a esta situación de estabilidad e inestabilidad propia del proceso de inserción las dificultades que caracterizan su mercado de trabajo profesional. Esta situación trae aparejada el paso por mayor cantidad de empleos de corta duración y la demora en lograr la estabilización como indica el Gráfico N° 18.



### 5.4. La condición laboral actual

A continuación se presentan datos referidos a la actualidad de los graduados, siendo el momento para este recorte el año del relevamiento para cada caso. A diferencia del capítulo anterior sobre trayectorias, la captura de estos datos obedece a una lógica transversal y no longitudinal. Es una captura semejante a la de una “foto” sacada sobre la situación laboral actual de los graduados. Las “fotos” fueron obtenidas entre los años 2010 y 2011.

En cuanto a la condición laboral actual, es decir, la condición de actividad y el tipo de contratación de los graduados al momento de realización de la entrevista, se puede resumir que, de los graduados entrevistados, 8 de cada 10 trabajan en relación de dependencia en el sector privado, relación que para los graduados de Industrial y de Mecánica asciende a 9 de cada 10.

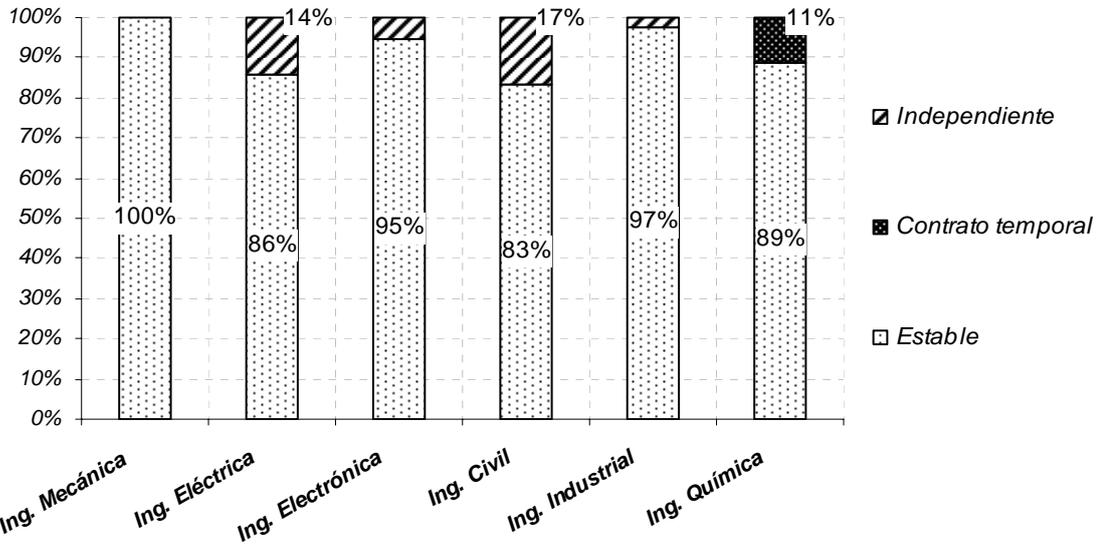


Solamente para el caso de los ingenieros civiles de la Facultad la proporción de empleados en el sector privado es levemente menor al 70% de sus graduados, siendo las categorías correspondientes a los empleados en el sector público, cuentapropistas no profesionales y micro empresarios las que agrupan el 30% restante. Las características del trabajo “por proyectos” propias del campo profesional de los ingenieros civiles pueden explicar en parte estas pequeñas diferencias, pero de todos modos no es lo suficientemente significativa para incluirlos en patrones de inserción muy diferentes respecto de las demás carreras.

El 80% de los casos se ocupa en un empleo, mientras que el resto manifiesta estar trabajando en forma simultánea en varios empleos. De los graduados ocupados en un solo empleo, casi en su totalidad se encuentran contratados en forma estable, en relación de dependencia, en el sector manufacturero o en el sector de servicios.

Al desagregar esta información por carrera se pueden advertir algunos contrastes. Las carreras que presentan graduados trabajando en forma independiente son Civil (17%) y Eléctrica (14%), acorde a las categorías ocupacionales de “patrón de 1 a 5 obreros” para el caso de los eléctricos y la suma de esa categoría junto con “cuenta propia no profesional” para los civiles. Sin embargo, el dato que más llama la atención es el 11% de ingenieros químicos que declaran que su estatus ocupacional es de contratación temporal, ya que no presentan comportamientos de inestabilidad laboral en las otras variables estudiadas. La composición de los sectores en los que se insertan tampoco da cuenta de sectores típicos en inserciones endebles o informales como puede ser el de comercio, sector que no aparece en su empleo actual, pero sí, en cambio, para los electrónicos. En próximos trabajos se profundizará en la situación particular de los ingenieros e ingenieras químicas a partir del análisis de las entrevistas biográficas.

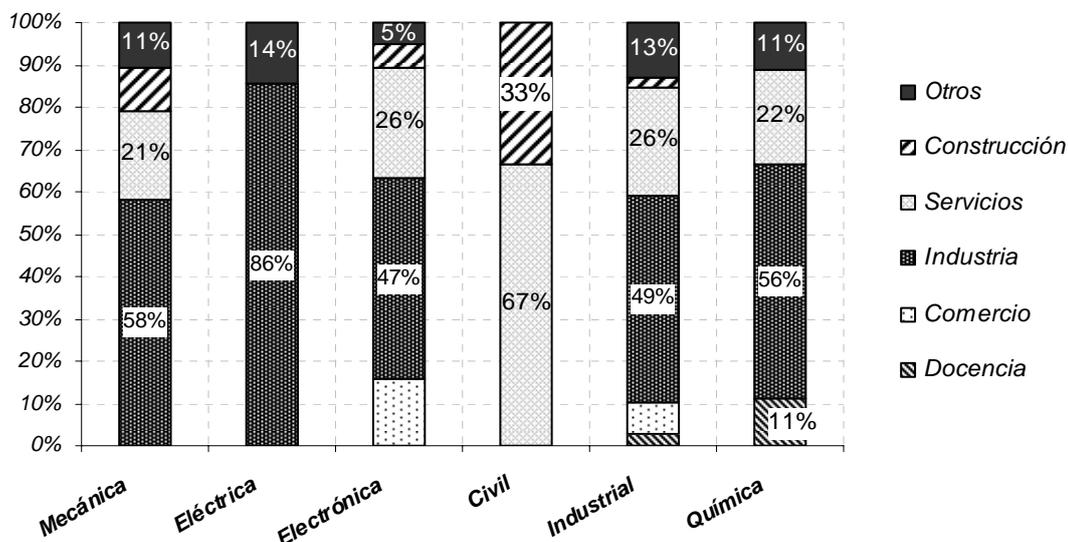
Gráfico N° 23. Tipo de contrato del empleo actual según carrera  
(n=99)



Nota: Sólo se computan los casos que se encuentran ocupados en un solo empleo.  
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

El sector que vuelve a concentrar los casos es el de la industria manufacturera, pero para el empleo actual -comparado con lo observado en la trayectoria- se advierten algunos cambios significativos. A partir de estos datos, sí se puede apreciar un cambio de tendencia en la inserción de los graduados de Ingeniería Civil, quienes en este último empleo se aglutinan en los sectores de servicios (67%) y de construcción (33%), y marcan un perfil claramente diferente de los graduados de las demás carreras. También en el caso de los ingenieros mecánicos se presentan diferencias de acuerdo al comportamiento de toda la trayectoria, ya que un 40% del total no trabajan en la industria y pasan a hacerlo en otros sectores como el de “Servicios”, “Construcción” y “Otros”. Este cambio, no obstante, parece obedecer más a empleos en los que su experticia profesional puede ser más valorada, en el sentido de que traslada sus conocimientos de los ámbitos industriales manufactureros hacia los otros sectores, que a un cambio de categoría ocupacional hacia actividades más independientes. Como se observa en el Gráfico N° 22, sólo el 5% de los casos declara trabajar como profesional universitario por cuenta propia.

Gráfico N° 24. Sector laboral del empleo actual según carrera  
(n=99)



Nota: Sólo se computan los casos que se encuentran ocupados en un solo empleo.  
Fuente: Laboratorio MIG, UTN-FRA (2012).

Entre las ramas del sector industrial en las que se ocupan mayoritariamente los graduados de ingeniería de la FRA predominan las de “vehículos automotores y remolques”, “productos de metal, excepto maquinaria y equipo” y “maquinarias y aparatos eléctricos”. Todas ellas con significativo desarrollo en la zona de influencia de la Facultad y en general también en los partidos del primer cordón del Gran Buenos Aires. Estos datos dan cuenta de una zona de influencia de la Facultad “receptiva” de los graduados de ingeniería, aunque resta ahondar, a partir de las entrevistas biográficas, en el tipo de trabajo, funciones y niveles salariales que los profesionales desempeñan y obtienen en dichos empleos.



## 6. A MODO DE SÍNTESIS

A partir de los datos brindados por los graduados de las cohortes 2006 y 2007 de las distintas especialidades que se dictan en la FRA, se emprende un trabajo cuantitativo y comparativo entre las carreras que se dictan en la Facultad. De dicho análisis se destacan las siguientes conclusiones.

Inicialmente se resaltan datos generales de los graduados de dichas cohortes y su comparación con la población de graduados de los años 1995 al 2011, para luego pasar a distinguir algunas categorías que conforman el análisis de sus trayectorias educativas y laborales. La distribución de graduados según carrera muestra que la mayor concentración se da en la carrera de Ingeniería Industrial (33%) y de Ingeniería Electrónica (21%). Le siguen de manera decreciente las especialidades de Mecánica (17%), Química y Civil con el 11% y Eléctrica con el 7% de los casos.

Al comparar entre carreras según sexo se observa que la proporción de graduadas mujeres para estas dos cohortes es solamente del 7% del total de los casos relevados. La especialidad de Química es la que muestra mayor proporción de graduadas mujeres (36%), seguida de la especialidad Civil (15%) y de Industrial (5%), siendo nula esta participación en las demás carreras relevadas.

La edad promedio de graduación para las cohortes analizadas es de 31 años. Alrededor del 70% de los entrevistados obtiene el título entre los 27 y los 34 años de edad. Al desagregar este dato por carrera, se observan significativas variaciones. La mayoría de los graduados de Mecánica y de Química se ajustan al valor más frecuente, puesto que más de la mitad se concentran en la franja etaria de 27-30 años. En contraste, la mayor parte de los ingenieros de Eléctrica se agrupan en la franja posterior de 31-34 años, mientras que los ingenieros electrónicos obtienen su título en forma repartida entre los 27-30 años y entre los 31-34 años. El caso de los civiles se distribuye de forma regular entre las franjas etarias, con un peso más elevado en la última de 39 y más años. Los ingenieros industriales son los que concentran los casos de graduaciones más tempranas, en la franja de 23-26 años.

A continuación se resumen los datos acerca del análisis sobre las historias familiares en torno a los ejes residenciales, educativos y laborales de nuestra población de estudio. A partir de estos indicadores se da cuenta de las características de los hogares de origen, los cuales se ubican dentro de los estratos socioeconómicos medios, alejados de los superiores e inferiores.

En cuanto al origen de los padres de los graduados, se observa que la mayoría de ellos son oriundos del Gran Buenos Aires, aunque una proporción significativa nació en el interior del país o es de origen extranjero (con padres y madres nacidos en Europa, España e Italia principalmente).

Los ingenieros de estas dos cohortes provienen en su mayoría de hogares con nivel de instrucción medio. Sin embargo, es interesante volver a resaltar que sólo el 10% de los padres ha concluido el nivel universitario (esta categoría tiene un peso significativo en los padres, no así en las madres, que representa sólo un 3%). Esta situación da cuenta de trayectorias involucradas con un proceso de movilidad social ascendente.

La mitad de los padres de los graduados son activos, es decir, trabajan o buscan trabajo al momento de la entrevista, mientras que el resto son jubilados o pensionados. Al indagar la categoría ocupacional de los padres se ocupan en su mayoría como obreros o empleados del sector privado. En el caso de las madres, un porcentaje cercano a la mitad trabaja como

obreras o empleadas del sector público, pero también hay presencia significativa de obreras o empleadas del sector privado y trabajadoras por cuenta propia no profesional.

Al momento de recolectar la información se advierte que el lugar de residencia de los ingenieros no ha cambiado respecto al lugar en el que se han asentado sus padres. Más del 75% de los graduados residen en la zona sur del Gran Buenos Aires, mayoritariamente en el partido de Avellaneda, y en los partidos contiguos, Lanús y Quilmes, permaneciendo en el radio de influencia de la FRA.

Del total de los ingenieros entrevistados, 9 de cada 10 cursó sus estudios secundarios en escuelas técnicas de gestión estatal. Sin embargo, se hallan diferencias entre las especialidades. Los graduados de Mecánica provienen en su totalidad de dichos establecimientos; le siguen en importancia las especialidades de Electrónica, Eléctrica, Civil e Industrial en la misma medida; y, por último, es significativo el caso de Química cuyos ingenieros provienen de escuelas no técnicas en un 60%.

En cuanto a la duración de la carrera, solamente un 10% de la población relevada concluye sus estudios de grado según lo estipulado en los planes curriculares correspondientes. Alrededor del 40% lo hace entre los siete y los diez años. Pasados los cuatro años y hasta los ocho años, egresa un 30%, es decir, la duración real de carrera para este grupo se encuentra entre los 11 y los 14 años. El 16% restante logra rendir todas las materias luego de los 15 años desde su ingreso.

Sólo un 20% de los graduados interrumpe sus estudios y de ese grupo la mayoría lo hace en una oportunidad durante el transcurso de la carrera. Al desagregar esta información por especialidad no se encuentran diferencias notorias entre los graduados de cada una de ellas. Aunque, se observa que los graduados de Ingeniería Industrial y los de Ingeniería Química son los que en menor proporción han suspendido la actividad académica.

El promedio de duración de carrera, desde el ingreso hasta el egreso (momento de aprobación de la última materia) es de 11 años, mientras que el promedio de duración de carrera hasta la graduación (obtención del título) es de casi 12 años.

Para comprender las trayectorias laborales, se seleccionan y analizan una serie de variables como el ingreso al mercado de trabajo, el momento de estabilización y la condición de actividad actual.

Al momento de ingresar a la Universidad más de la mitad de nuestra población se encontraba trabajando. Esta proporción asciende al 90% en el caso de Eléctrica y los graduados de Mecánica, Electrónica y Química lo hacen por debajo del promedio total, en un 43%. Aproximadamente un 20% de los casos totales se inserta durante el primer año de la trayectoria. De esta situación se verifica que la mayoría de los graduados combinan los estudios con el trabajo a lo largo de sus trayectorias, o bien lo han hecho por tramos prolongados.

En cuanto a la estabilización en el mercado de trabajo se registra que sólo dos graduados del total no lograron la estabilización al momento de la entrevista. En cuanto a la comparación entre las carreras, los graduados de Mecánica, Eléctrica e Industrial muestran mayores niveles de estabilización temprana, o sea que cuando iniciaron sus carreras universitarias ya presentaban vinculaciones estables con el mercado de trabajo. Esta situación se dio en menor medida para los graduados de Electrónica, Química y Civil.

La actualidad laboral de los graduados fue analizada por medio de la condición de actividad, la categoría ocupacional y el tipo de contratación. En forma resumida, se señala que la mayoría se encuentran trabajando bajo relación de dependencia en el ámbito privado, en el sector manufacturero industrial (52%) o en el sector servicios (24%).

Entre las ramas del sector industrial en las que se ocupan los graduados de la FRA se destacan las de “vehículos, automotores y remolques”. “productos de metal, excepto maquinaria y equipo” y “maquinarias y aparatos eléctricos”. Por otra parte, el sector servicios, lugar en el que los graduados se emplean en forma estable en la actualidad, esta conformado por, el transporte, los servicios de correo y telecomunicaciones, la administración pública y los servicios empresariales (estudios de ingeniería, consultorías, ensayos técnicos).

Estas ramas de actividad económica tienen un desarrollo significativo en la zona de influencia de la Facultad y, en general, también en los partidos del primer cordón del Gran Buenos Aires. Estos datos dan cuenta de una zona de influencia de la Facultad “receptiva” de los graduados de ingeniería.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Garaventa, L. y Bou, M.L. (2007) "Programa de retención Fénix. Algunos indicadores en la FRA", Trabajo presentado en el 3er. Encuentro de Laboratorios de Monitoreo, UTN-FRA, V.Domínico, mayo de 2007. Mimeo.
- Kantis, H.; Angelelli, P. y Moon Koenig V. (2004) *Desarrollo emprendedor. América Latina y la experiencia internacional*, Banco Interamericano de Desarrollo, Fundes internacional. Disponible en [www.iadb.org/pub](http://www.iadb.org/pub), mayo 2012.
- Massetti, A. (2006) *Trayectorias laborales de la población estudiantil. El uso del SPSS en el procesamiento de sistemas de medición longitudinal para las trayectorias de empleo continuo*, UTN-FRGP, Laboratorio MIG, D. T. N° 3.
- Panaia, M. (2006) *Trayectorias de ingenieros tecnológicos. Graduados y alumnos en el mercado de trabajo*. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional General Pacheco. Miño y Dávila, Buenos Aires.
- Sennett, R. (2006) *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*, Anagrama, España.
- Simone, V.; Pazos, C. y Wejchenberg, D. (2009) *Los alumnos de la UTN Facultad Regional Avellaneda: entre el estudio y el trabajo*, Documento de Trabajo N° 2, MIG, Facultad Regional Avellaneda, Universidad Tecnológica Nacional, Avellaneda.
- Simone, V.; Iavorski, I.; Pazos, C. y Wejchenberg, D. (2010) *Los graduados de la UTN-FRA. Un ejercicio comparativo de los graduados de Ingeniería Industrial e Ingeniería Electrónica, cohortes 2006-2007*, Documento de Trabajo N° 5, MIG, Facultad Regional Avellaneda, Universidad Tecnológica Nacional, Avellaneda.



## 8. ANEXO ESTADÍSTICO<sup>7</sup>

Tabla N° 1. Distribución de los graduados por cohortes según especialidad (n=124)				
Carrera		Cohorte		Total
		2006	2007	
Ing. Mecánica	Recuento	13	8	21
	% dentro de Carrera	61,9 %	38,1 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	19,7 %	13,8 %	16,9 %
Ing. Eléctrica	Recuento	3	6	9
	% dentro de Carrera	33,3 %	66,7 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	4,5 %	10,3 %	7,3 %
Ing. Electrónica	Recuento	15	11	26
	% dentro de Carrera	57,7 %	42,3 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	22,7 %	19,0 %	21,0 %
Ing. Civil	Recuento	9	4	13
	% dentro de Carrera	69,2 %	30,8 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	13,6 %	6,9 %	10,5 %
Ing. Industrial	Recuento	20	21	41
	% dentro de Carrera	48,8 %	51,2 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	30,3 %	36,2 %	33,1 %
Ing. Química	Recuento	6	8	14
	% dentro de Carrera	42,9 %	57,1 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	9,1 %	13,8 %	11,3 %
Total	Recuento	66	58	124
	% dentro de Carrera	53,2 %	46,8 %	100,0 %
	% dentro de Cohorte	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Tabla N° 2. Distribución de los graduados por especialidad según sexo (n=124) (en porcentajes)							
Sexo	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Masculino	100,0 %	100,0 %	100,0 %	84,6 %	95,1 %	64,3 %	92,7 %
Femenino	,0 %	,0 %	,0 %	15,4 %	4,9 %	35,7 %	7,3 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

<sup>7</sup> Se incluyen los datos del campo de graduados cohortes 2006-2007, elaborados por el Laboratorio MIG UTN-FRA.

Tabla N° 3. Distribución de los graduados por especialidad según lugar de nacimiento de los padres (n=124) (en porcentajes)

Origen del padre	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Capital Federal	9,5 %	11,1 %	19,2 %	,0 %	17,1 %	14,3 %	13,7 %
Gran Buenos Aires	42,9 %	55,6 %	34,6 %	46,2 %	31,7 %	64,3 %	41,1 %
Prov. de Buenos Aires	9,5 %	,0 %	,0 %	15,4 %	4,9 %	,0 %	4,8 %
Interior del país	19,0 %	33,3 %	30,8 %	23,1 %	19,5 %	21,4 %	23,4 %
Países limítrofes	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	4,9 %	,0 %	2,4 %
Otros países	19,0 %	,0 %	7,7 %	15,4 %	22,0 %	,0 %	13,7 %
NS/NC	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 4. Distribución de los graduados por especialidad según lugar de nacimiento de las madres (n=124) (en porcentajes)

Origen de la madre	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Capital Federal	19,0 %	,0 %	7,7 %	7,7 %	22,0 %	14,3 %	14,5 %
Gran Buenos Aires	33,3 %	100,0 %	42,3 %	46,2 %	39,0 %	57,1 %	46,0 %
Prov. de Buenos Aires	4,8 %	,0 %	11,5 %	15,4 %	,0 %	7,1 %	5,6 %
Interior del país	19,0 %	,0 %	15,4 %	23,1 %	22,0 %	14,3 %	17,7 %
Países limítrofes	,0 %	,0 %	11,5 %	,0 %	2,4 %	,0 %	3,2 %
Otros países	23,8 %	,0 %	11,5 %	7,7 %	14,6 %	7,1 %	12,9 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 5. Distribución de los graduados por especialidad según nivel educativo de los padres (n=124) (en porcentajes)

Nivel educativo	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Sin instrucción	,0 %	,0 %	,0 %	7,7 %	2,4 %	,0 %	1,6 %
Primario incompleto	4,8 %	,0 %	11,5 %	15,4 %	4,9 %	,0 %	6,5 %
Primaria completa	28,6 %	33,3 %	15,4 %	30,8 %	19,5 %	21,4 %	22,6 %
Secundario incompleto	23,8 %	33,3 %	19,2 %	7,7 %	9,8 %	14,3 %	16,1 %
Secundario completo	19,0 %	22,2 %	15,4 %	23,1 %	26,8 %	14,3 %	21,0 %
Terciario incompleto	9,5 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	1,6 %
Terciario completo	,0 %	,0 %	15,4 %	,0 %	4,9 %	,0 %	4,8 %
Universitario incompleto	9,5 %	,0 %	7,7 %	7,7 %	19,5 %	35,7 %	14,5 %
Universitario completo	4,8 %	11,1 %	15,4 %	7,7 %	12,2 %	,0 %	9,7 %
Posgrado	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	14,3 %	1,6 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 6. Distribución de los graduados por especialidad según nivel educativo de las madres (n=124) (en porcentajes)

Nivel educativo	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Sin instrucción	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,4 %	,0 %	,8 %
Primario incompleto	19,0 %	,0 %	15,4 %	7,7 %	4,9 %	7,1 %	9,7 %
Primaria completa	38,1 %	22,2 %	7,7 %	61,5 %	19,5 %	14,3 %	24,2 %
Secundario incompleto	,0 %	22,2 %	11,5 %	,0 %	14,6 %	14,3 %	10,5 %
Secundario completo	42,9 %	22,2 %	42,3 %	15,4 %	26,8 %	28,6 %	31,5 %
Terciario incompleto	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,4 %	,0 %	,8 %
Terciario completo	,0 %	33,3 %	11,5 %	7,7 %	17,1 %	14,3 %	12,9 %
Universitario incompleto	,0 %	,0 %	3,8 %	7,7 %	7,3 %	14,3 %	5,6 %
Universitario completo	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	4,9 %	,0 %	3,2 %
Posgrado	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	7,1 %	,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 7. Distribución de los graduados por especialidad según condición de actividad de los padres (n=102\*) (en porcentajes)

Condición de actividad	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Ocupado	25 %	33 %	59 %	18 %	62 %	62 %	49 %
Desocupado	12 %	17 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %
Rentista	0 %	0 %	5 %	0 %	0 %	0 %	1 %
Jubilado o pensionado	63 %	50 %	36 %	82 %	38 %	38 %	47 %
Total (Valores absolutos)	100 % (16)	100 % (6)	100 % (22)	100 % (11)	100 % (34)	100 % (13)	100 % (102)

(\*) Del total de 124 casos son válidos 102 casos, puesto que 20 casos se encuentran fallecidos y otros 2 perdidos.

Tabla N° 8. Distribución de los graduados por especialidad según condición de actividad de las madres (n=114\*) (en porcentajes)

Condición de actividad	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Ocupada	16 %	22 %	23 %	18 %	29 %	36 %	25 %
Desocupada	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	0 %	1 %
Ama de casa	42 %	33 %	42 %	27 %	31 %	21 %	34 %
Jubilada o pensionada	42 %	44 %	35 %	55 %	37 %	43 %	40 %
Total (Valores absolutos)	100 % (19)	100 % (9)	100 % (26)	100 % (11)	100 % (35)	100 % (14)	100 % (114)

(\*) Del total de 124 casos son válidos 102 casos, puesto que 8 casos se encuentran fallecidos y otros 2 perdidos.

Tabla N° 9. Distribución de los graduados por especialidad según categoría ocupacional de los padres que trabajan (n=50) (en porcentajes)

Categoría ocupacional	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Patrón con 1-5 obreros	75,0 %	50,0 %	15,4 %	,0 %	9,5 %	12,5 %	18,0 %
Obrero o empleado del sector privado	25,0 %	50,0 %	38,5 %	100,0 %	52,4 %	37,5 %	46,0 %
Obrero o empleado del sector público	,0 %	,0 %	15,4 %	,0 %	,0 %	12,5 %	6,0 %
Profesional universitario por cuenta propia	,0 %	,0 %	15,4 %	,0 %	,0 %	12,5 %	6,0 %
Trabajador no profesional por cuenta propia	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	19,0 %	25,0 %	14,0 %
Patrón con 6-50 obreros o empleados	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	19,0 %	,0 %	10,0 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (4)	100,0 % (2)	100,0 % (13)	100,0 % (2)	100,0 % (21)	100,0 % (8)	100,0 % (50)

Tabla N° 10. Distribución de los graduados por especialidad según categoría ocupacional de las madres que trabajan (n=27\*) (en porcentajes)

Categoría ocupacional	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Patrón con 1-5 obreros	33,3 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	3,7 %
Obrera o empleada del sector privado	,0 %	,0 %	33,3 %	50,0 %	22,2 %	40,0 %	25,9 %
Obrera o empleada del sector público	33,3 %	50,0 %	33,3 %	50,0 %	55,6 %	20,0 %	40,7 %
Profesional universitario por cuenta propia	,0 %	,0 %	16,7 %	,0 %	,0 %	,0 %	3,7 %
Trabajador no profesional por cuenta propia	,0 %	50,0 %	16,7 %	,0 %	22,2 %	20,0 %	18,5 %
Empleado del servicio doméstico o trabajador familiar sin remuneración fija	33,3 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	20,0 %	7,4 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (3)	100,0 % (2)	100,0 % (6)	100,0 % (2)	100,0 % (9)	100,0 % (5)	100,0 % (27)

(\*) Se excluye un caso perdido del total de las 28 madres que trabajan.

Tabla N° 11. Distribución de los graduados por especialidad según estado civil al ingreso de la carrera (n=122\*) (en porcentajes)

Estado civil	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Unido/a	9,5 %	,0 %	3,8 %	,0 %	2,6 %	,0 %	3,3 %
Casado/a	4,8 %	22,2 %	,0 %	,0 %	7,7 %	7,1 %	5,7 %
Soltero/a	85,7 %	77,8 %	96,2 %	100,0 %	89,7 %	92,9 %	91,0 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (39)	100,0 % (14)	100,0 % (122)

(\*) Se excluyen dos casos perdidos.

Tabla N° 12. Distribución de los graduados por especialidad según estado civil al egreso de la carrera (n=122\*) (en porcentajes)

Estado civil	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Unido/a	9,5 %	11,1 %	19,2 %	23,1 %	10,3 %	,0 %	12,3 %
Casado/a	38,1 %	77,8 %	38,5 %	23,1 %	12,8 %	50,0 %	32,8 %
Separado/a	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	,0 %	7,1 %	1,6 %
Divorciado/a	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	2,6 %	,0 %	1,6 %
Soltero/a	52,4 %	11,1 %	34,6 %	53,8 %	74,4 %	42,9 %	51,6 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (39)	100,0 % (14)	100,0 % (122)

(\*) Se excluyen dos casos perdidos.

Tabla N° 13. Distribución de los graduados por especialidad según estado civil momento de la entrevista (n=122\*) (en porcentajes)

Estado civil	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Unido/a	14,3 %	,0 %	23,1 %	30,8 %	19,5 %	14,3 %	18,5 %
Casado/a	57,1 %	100,0 %	46,2 %	30,8 %	41,5 %	64,3 %	50,8 %
Separado/a	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	,8 %
Divorciado/a	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	,0 %	7,1 %	2,4 %
Soltero/a	28,6 %	,0 %	19,2 %	38,5 %	39,0 %	14,3 %	27,4 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

(\*) Se excluyen dos casos perdidos.

Tabla N° 14. Distribución de los graduados por especialidad según tipo de institución secundaria (n=124) (en porcentajes)

Institución	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Pública	100,0 %	88,9 %	92,3 %	69,2 %	75,6 %	78,6 %	83,9 %
Privada	,0 %	11,1 %	7,7 %	30,8 %	24,4 %	21,4 %	16,1 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 15. Distribución de los graduados por especialidad según tipo de título secundario (n=124) (en porcentajes)

Título	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Técnico	100,0 %	88,9 %	88,5 %	69,2 %	80,5 %	35,7 %	79,8 %
No técnico	,0 %	11,1 %	11,5 %	30,8 %	19,5 %	64,3 %	20,2 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 16. Distribución de los graduados por especialidad según tipo de título e institución secundaria (n=124) (en porcentajes)

Institución secundaria			Carrera						Total
			Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Pública	Tipo de título secundario	Técnico	100,0 %	88 %	92 %	100,0 %	90 %	45 %	88 %
		No técnico	0 %	12 %	8 %	0 %	10 %	55 %	12 %
	Total (Valores absolutos)		100,0 % (21)	100,0 % (8)	100,0 % (24)	100,0 % (9)	100,0 % (31)	100,0 % (11)	100,0 % (104)
Privada	Tipo de título secundario	Técnico	-	100,0 %	50 %	0 %	50 %	0 %	35 %
		No técnico	-	0 %	50 %	100,0 %	50 %	100,0 %	65 %
	Total (Valores absolutos)		-	100,0 % (1)	100,0 % (2)	100,0 % (4)	100,0 % (10)	100,0 % (3)	100,0 % (20)

Tabla Nº 17. Distribución de los graduados por especialidad según lugar de residencia de los graduados (n=124) (en porcentajes)

Lugar de residencia	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Capital Federal	19,0 %	11,1 %	26,9 %	7,7 %	22,0 %	7,1 %	18,5 %
Gran Buenos Aires	76,2 %	88,9 %	65,4 %	92,3 %	75,6 %	92,9 %	78,2 %
Prov. de Buenos Aires	4,8 %	,0 %	3,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	1,6 %
NS/NC	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	2,4 %	,0 %	1,6 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 18. Distribución de los graduados por especialidad según partido de residencia de los que viven en el Gran Buenos Aires (n=97) (en porcentajes)

Partido	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Almirante Brown	,0 %	12,5 %	5,9 %	,0 %	3,2 %	,0 %	3,1 %
Avellaneda	12,5 %	37,5 %	23,5 %	41,7 %	22,6 %	15,4 %	23,7 %
Berazategui	,0 %	,0 %	5,9 %	16,7 %	12,9 %	15,4 %	9,3 %
Esteban Echeverría	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	3,2 %	,0 %	1,0 %
Ezeiza	,0 %	,0 %	5,9 %	,0 %	,0 %	,0 %	1,0 %
Florencio Varela	,0 %	,0 %	11,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,1 %
La Matanza	6,3 %	,0 %	,0 %	8,3 %	,0 %	,0 %	2,1 %
Lanús	37,5 %	12,5 %	,0 %	16,7 %	12,9 %	7,7 %	14,4 %
Lomas de Zamora	18,8 %	12,5 %	11,8 %	,0 %	6,5 %	7,7 %	9,3 %
Quilmes	25,0 %	25,0 %	35,3 %	16,7 %	38,7 %	46,2 %	33,0 %
NS/NC	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	7,7 %	1,0 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (16)	100,0 % (8)	100,0 % (17)	100,0 % (12)	100,0 % (31)	100,0 % (13)	100,0 % (97)

Tabla Nº 19. Distribución de los graduados por especialidad según edad al momento de la entrevista (n=124) (en porcentajes)

Franja etaria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
23 a 27	,0 %	,0 %	,0 %	15,4 %	9,8 %	,0 %	4,8 %
28 a 32	52,4 %	22,2 %	34,6 %	7,7 %	61,0 %	64,3 %	46,0 %
33 a 37	23,8 %	55,6 %	42,3 %	30,8 %	17,1 %	21,4 %	28,2 %
38 a 42	14,3 %	22,2 %	15,4 %	23,1 %	9,8 %	7,1 %	13,7 %
43 a 47	,0 %	,0 %	3,8 %	23,1 %	,0 %	7,1 %	4,0 %
48 a 52	4,8 %	,0 %	3,8 %	,0 %	2,4 %	,0 %	2,4 %
53 y más	4,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 20. Distribución de los graduados por especialidad según edad al momento del egreso (n=124) (en porcentajes)

Franja etaria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
23 - 26	14,3 %	,0 %	11,5 %	15,4 %	29,3 %	28,6 %	19,4 %
27 - 30	47,6 %	33,3 %	38,5 %	15,4 %	43,9 %	57,1 %	41,1 %
31 - 34	14,3 %	55,6 %	34,6 %	23,1 %	14,6 %	,0 %	21,0 %
35 - 38	14,3 %	11,1 %	7,7 %	15,4 %	7,3 %	7,1 %	9,7 %
39 y más	9,5 %	,0 %	7,7 %	30,8 %	4,9 %	7,1 %	8,9 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 21. Distribución de los graduados por especialidad según edad al momento de la obtención del título (n=124) (en porcentajes)

Franja etaria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
23 - 26	4,8 %	,0 %	3,8 %	15,4 %	22,0 %	14,3 %	12,1 %
27 - 30	52,4 %	22,2 %	42,3 %	15,4 %	51,2 %	64,3 %	45,2 %
31 - 34	19,0 %	66,7 %	34,6 %	15,4 %	14,6 %	7,1 %	22,6 %
35 - 38	9,5 %	11,1 %	11,5 %	15,4 %	7,3 %	7,1 %	9,7 %
39 y más	14,3 %	,0 %	7,7 %	38,5 %	4,9 %	7,1 %	10,5 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 22. Distribución de los graduados por especialidad según edad al ingreso a la UTN (n=124) (en porcentajes)

Franja etaria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
17 – 22	85,7 %	66,7 %	100,0 %	92,3 %	80,5 %	92,9 %	87,1 %
23 – 26	14,3 %	33,3 %	,0 %	7,7 %	9,8 %	,0 %	8,9 %
27 – 30	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,4 %	,0 %	,8 %
31 – 34	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	4,9 %	7,1 %	2,4 %
+ 35	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,4 %	,0 %	,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 23. Distribución de los graduados por especialidad según edad al ingreso a la carrera (n=124) (en porcentajes)

Franja etaria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
17 – 22	81,0 %	77,8 %	96,2 %	84,6 %	75,6 %	92,9 %	83,9 %
23 – 26	14,3 %	22,2 %	3,8 %	7,7 %	12,2 %	,0 %	9,7 %
27 – 30	4,8 %	,0 %	,0 %	7,7 %	4,9 %	,0 %	3,2 %
31 – 34	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	4,9 %	7,1 %	2,4 %
+ 35	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,4 %	,0 %	,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 24. Distribución de los graduados por especialidad según los años de duración de la trayectoria educativa en UTN hasta la graduación<sup>(\*)</sup> (n=124) (en porcentajes)

Años	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
1-6	4,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	17,1 %	,0 %	6,5 %
7-10	38,1 %	11,1 %	19,2 %	30,8 %	61,0 %	42,9 %	39,5 %
11-14	28,6 %	55,6 %	53,8 %	7,7 %	14,6 %	42,9 %	30,6 %
15 o más	28,6 %	33,3 %	26,9 %	61,5 %	7,3 %	14,3 %	23,4 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

(\*) Los conceptos utilizados para analizar las trayectorias educativas (duración de la trayectoria, duración de carrera, interrupción, prolongación) se definen en apartado 4 del presente documento.

Tabla N° 25. Distribución de los graduados por especialidad según los años de duración de la carrera hasta la graduación (n=124) (en porcentajes)

Años	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
1-6	4,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	17,1 %	,0 %	6,5 %
7-10	33,3 %	11,1 %	19,2 %	30,8 %	70,7 %	42,9 %	41,9 %
11-14	38,1 %	55,6 %	57,7 %	15,4 %	12,2 %	42,9 %	33,1 %
15 o más	23,8 %	33,3 %	23,1 %	53,8 %	,0 %	14,3 %	18,5 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 26. Distribución de los graduados por especialidad según los años de duración de la carrera hasta el egreso (n=124) (en porcentajes)

Años	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
1-6	4,8 %	,0 %	3,8 %	15,4 %	22,0 %	,0 %	10,5 %
7-10	38,1 %	22,2 %	19,2 %	15,4 %	70,7 %	42,9 %	41,9 %
11-14	33,3 %	55,6 %	53,8 %	23,1 %	7,3 %	50,0 %	31,5 %
15 o más	23,8 %	22,2 %	23,1 %	46,2 %	,0 %	7,1 %	16,1 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 27. Distribución de los graduados por especialidad según los años de prolongación de la carrera hasta el egreso respecto del tiempo teórico (n=124) (en porcentajes)

Años	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
0 (Tiempo teórico)	4,8 %	,0 %	3,8 %	15,4 %	4,9 %	,0 %	4,8 %
1-4	33,3 %	11,1 %	19,2 %	15,4 %	80,5 %	35,7 %	42,7 %
5-8	38,1 %	55,6 %	53,8 %	23,1 %	14,6 %	57,1 %	35,5 %
9-12	9,5 %	33,3 %	15,4 %	15,4 %	,0 %	7,1 %	9,7 %
13 o más	14,3 %	,0 %	7,7 %	30,8 %	,0 %	,0 %	7,3 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 28. Distribución de los graduados por especialidad según si presentan interrupciones en la trayectoria educativa (n=124) (en porcentajes)

	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Interrumpen	23,8 %	22,2 %	23,1 %	23,1 %	19,5 %	14,3 %	21,0 %
No interrumpen	76,2 %	77,8 %	76,9 %	76,9 %	80,5 %	85,7 %	79,0 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 29. Distribución de los graduados que interrumpen sus estudios por especialidad según cantidad interrupciones (n=26) (en porcentajes)

	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Con una interrupción	80,0 %	50,0 %	66,7 %	66,7 %	100,0 %	100,0 %	80,8 %
Con dos interrupciones	20,0 %	50,0 %	33,3 %	33,3 %	,0 %	,0 %	19,2 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (5)	100,0 % (2)	100,0 % (6)	100,0 % (3)	100,0 % (8)	100,0 % (2)	100,0 % (26)

Tabla N° 30. Distribución de los graduados que interrumpen sus estudios por especialidad según duración de las interrupciones (n=26) (en porcentajes)

Duración	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
De un año o más	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	87,5 %	50,0 %	92,3 %
Menor a un año	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	12,5 %	50,0 %	7,7 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (5)	100,0 % (2)	100,0 % (6)	100,0 % (3)	100,0 % (8)	100,0 % (2)	100,0 % (26)

Tabla N° 31. Motivos de interrupción  
(n=34\*)

	Total
Familiares	4
Laborales / económicos	9
Personales	7
Académicos	13
Otros	1
Total	34

(\*) Refiere a la cantidad de respuestas (categoría es de opción múltiple).

Tabla N° 32. Distribución de los graduados por especialidad según año de la trayectoria educativa en que se produce la primera interrupción (n=26) (en porcentajes)

	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
2º año de la tray. ed.	20,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	50,0 %	7,7 %
3º año de la tray. ed.	20,0 %	50,0 %	16,7 %	,0 %	12,5 %	,0 %	15,4 %
4º año de la tray. ed.	,0 %	,0 %	33,3 %	33,3 %	,0 %	,0 %	11,5 %
5º año de la tray. ed. o posterior	60,0 %	50,0 %	50,0 %	66,7 %	87,5 %	50,0 %	65,4 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (5)	100,0 % (2)	100,0 % (6)	100,0 % (3)	100,0 % (8)	100,0 % (2)	100,0 % (26)

Tabla N° 33. Distribución de los graduados por especialidad según duración de la primera interrupción (n=26) (en porcentajes)

	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
< 1 año	,0 %	,0 %	16,7 %	,0 %	12,5 %	50,0 %	11,5 %
≥ 1 año y < 2 años	20,0 %	,0 %	33,3 %	,0 %	62,5 %	50,0 %	34,6 %
≥ 2 años y < 3 años	,0 %	50,0 %	16,7 %	33,3 %	12,5 %	,0 %	15,4 %
≥ 3 años y < 4 años	,0 %	50,0 %	,0 %	,0 %	12,5 %	,0 %	7,7 %
≥ 4 años	80,0 %	,0 %	33,3 %	66,7 %	,0 %	,0 %	30,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (5)	100,0 % (2)	100,0 % (6)	100,0 % (3)	100,0 % (8)	100,0 % (2)	100,0 % (26)

Tabla N° 34. Distribución de los graduados por especialidad según situación ocupacional (\*) (n=124) (en porcentajes)

Situación ocupacional	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Empleo único	4,8 %	,0 %	7,7 %	,0 %	12,2 %	7,1 %	7,3 %
Multiempleo	71,4 %	66,7 %	57,7 %	38,5 %	68,3 %	35,7 %	59,7 %
Pluriempleo	23,8 %	33,3 %	34,6 %	61,5 %	19,5 %	57,1 %	33,1 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

(\*) Los conceptos utilizados para analizar las trayectorias laborales (situación ocupacional, estabilización, inserción, duración de los empleos, sector y rama de actividad) se definen en apartado 5 del presente documento.

Tabla Nº 35. Distribución de los graduados por especialidad según cantidad de empleos desde el ingreso a la UTN hasta el mes de octubre de 2009 (n=124) (en porcentajes)

Cantidad	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
1 empleo	4,8 %	,0 %	7,7 %	,0 %	12,2 %	7,1 %	7,3 %
2 empleos	14,3 %	22,2 %	7,7 %	23,1 %	29,3 %	7,1 %	18,5 %
3 empleos	14,3 %	,0 %	7,7 %	15,4 %	14,6 %	14,3 %	12,1 %
4 empleos	14,3 %	22,2 %	15,4 %	23,1 %	14,6 %	42,9 %	19,4 %
5 empleos	9,5 %	11,1 %	15,4 %	7,7 %	14,6 %	14,3 %	12,9 %
6 empleos	14,3 %	11,1 %	7,7 %	7,7 %	9,8 %	,0 %	8,9 %
7 empleos	4,8 %	33,3 %	7,7 %	7,7 %	,0 %	7,1 %	6,5 %
8 empleos o +	23,8 %	,0 %	30,8 %	15,4 %	4,9 %	7,1 %	14,5 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla Nº 36. Distribución de los graduados por especialidad según momento de la trayectoria educativa en que se estabilizan en el mercado de trabajo (n=122\*) (en porcentajes)

	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Se encontraba empleado al ingresar a la UTN y el primer trabajo que se registró ya muestra estabilización	33,33 %	55,56 %	23,08 %	23,08 %	40,00 %	23,08 %	32,79 %
1º a 3º año tray. ed.	14,29 %	11,11 %	7,69 %	15,38 %	20,00 %	15,38 %	14,75 %
4º a 6º año tray. ed.	28,57 %	22,22 %	46,15 %	30,77 %	30,00 %	38,46 %	33,61 %
7º a 9º año tray. ed.	0,00 %	11,11 %	19,23 %	23,08 %	7,50 %	15,38 %	11,48 %
10º a 12º año tray. ed.	23,81 %	0,00 %	3,85 %	7,69 %	2,50 %	0,00 %	6,56 %
13º año o posterior	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	7,69 %	0,82 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (40)	100,0 % (13)	100,0 % (122)

(\* Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.

Tabla N° 37. Distribución de los graduados por especialidad según sector de actividad del empleo en el que logran la estabilidad laboral (n=122\*) (en porcentajes)

Sector de actividad	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Universidad pública	,0 %	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	,0 %	,8 %
Docencia pública	,0 %	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	7,7 %	1,6 %
Docencia privada	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	5,0 %	7,7 %	3,3 %
Comercio	,0 %	,0 %	15,4 %	7,7 %	7,5 %	,0 %	6,6 %
Industria	71,4 %	44,4 %	38,5 %	15,4 %	52,5 %	53,8 %	48,4 %
Transporte	,0 %	,0 %	3,8 %	,0 %	2,5 %	,0 %	1,6 %
Otros servicios	4,8 %	,0 %	30,8 %	23,1 %	20,0 %	30,8 %	19,7 %
Construcción	19,0 %	22,2 %	7,7 %	38,5 %	10,0 %	,0 %	13,9 %
Otros	4,8 %	33,3 %	,0 %	,0 %	2,5 %	,0 %	4,1 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (40)	100,0 % (13)	100,0 % (122)

(\*) Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.

Tabla N° 38. Distribución de los graduados por especialidad según duración del empleo en el que logran la estabilidad laboral (n=122\*) (en porcentajes)

Duración	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
2 años y 3 años	33,3 %	33,3 %	34,6 %	15,4 %	17,5 %	23,1 %	25,4 %
3 años y 4 años	23,8 %	11,1 %	23,1 %	30,8 %	15,0 %	7,7 %	18,9 %
> 4 años	42,9 %	55,6 %	42,3 %	53,8 %	67,5 %	69,2 %	55,7 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (40)	100,0 % (13)	100,0 % (122)

(\*) Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.

Tabla N° 39. Distribución de los graduados por especialidad según edad al momento en que logran la estabilidad laboral (n=122\*) (en porcentajes)

Franja etaria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
18 - 25	61,9 %	77,8 %	80,8 %	76,9 %	70,0 %	69,2 %	72,1 %
26 - 33	38,1 %	22,2 %	19,2 %	15,4 %	22,5 %	23,1 %	23,8 %
34 - 41	,0 %	,0 %	,0 %	7,7 %	5,0 %	7,7 %	3,3 %
42 o más	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,5 %	,0 %	,8 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (40)	100,0 % (13)	100,0 % (122)

(\*) Se excluyen dos casos por no presentar estabilización en el mercado de trabajo.

Tabla N° 40. Distribución de los graduados por especialidad según momento de la trayectoria educativa en que ingresan al mercado de trabajo (n=124) (en porcentajes)

Momento de la trayectoria	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Se encontraba empleado al ingresar a la UTN	42,9 %	88,9 %	42,3 %	53,8 %	56,1 %	42,9 %	51,6 %
Durante el 1º año tray. ed.	9,5 %	11,1 %	38,5 %	7,7 %	9,8 %	28,6 %	17,7 %
Durante el 2º año tray. ed.	9,5 %	,0 %	11,5 %	7,7 %	7,3 %	7,1 %	8,1 %
Durante el 3º año tray. ed.	19,0 %	,0 %	3,8 %	15,4 %	9,8 %	14,3 %	10,5 %
Durante el 4º año tray. ed.	4,8 %	,0 %	,0 %	7,7 %	7,3 %	,0 %	4,0 %
Durante o posterior al 5º tray. ed.	14,3 %	,0 %	3,8 %	7,7 %	9,8 %	7,1 %	8,1 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 41. Distribución de los graduados por especialidad según edad al momento de ingreso al mercado de trabajo (n=124) (en porcentajes)

Edad	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
17	,0 %	11,1 %	,0 %	,0 %	2,4 %	7,1 %	2,4 %
18	19,0 %	,0 %	30,8 %	7,7 %	12,2 %	28,6 %	17,7 %
19	14,3 %	66,7 %	30,8 %	38,5 %	24,4 %	21,4 %	28,2 %
20	14,3 %	,0 %	15,4 %	15,4 %	9,8 %	14,3 %	12,1 %
21	19,0 %	,0 %	23,1 %	15,4 %	17,1 %	14,3 %	16,9 %
22	,0 %	,0 %	,0 %	15,4 %	7,3 %	7,1 %	4,8 %
23	4,8 %	11,1 %	,0 %	7,7 %	2,4 %	,0 %	3,2 %
24	4,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	9,8 %	,0 %	4,0 %
25	14,3 %	,0 %	,0 %	,0 %	4,9 %	,0 %	4,0 %
26	,0 %	11,1 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,8 %
27	4,8 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,8 %
30 y +	4,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	9,8 %	7,1 %	4,9 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (21)	100,0 % (9)	100,0 % (26)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (124)

Tabla N° 42. Distribución de los graduados por especialidad según categoría ocupacional de la actividad principal al momento de la entrevista (n=122\*) (en porcentajes)

Categoría ocupacional	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Patrón con 1-5 obreros	,0 %	22,2 %	4,0 %	7,7 %	,0 %	,0 %	3,3 %
Obrero o empleado del sector privado	95,0 %	77,8 %	80,0 %	69,2 %	87,8 %	71,4 %	82,8 %
Obrero o empleado del sector público	,0 %	,0 %	12,0 %	15,4 %	4,9 %	21,4 %	8,2 %
Profesional universitario por cuenta propia	5,0 %	,0 %	4,0 %	,0 %	2,4 %	,0 %	2,5 %
Trabajador por cuenta propia no profesional	,0 %	,0 %	,0 %	7,7 %	,0 %	,0 %	,8 %
Patrón con 6-50 obreros o empleados	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	4,9 %	7,1 %	2,5 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (20)	100,0 % (9)	100,0 % (25)	100,0 % (13)	100,0 % (41)	100,0 % (14)	100,0 % (122)

(\*) Se excluyen dos casos de graduados que manifiestan no estar ocupados al momento de la entrevista.

Tabla N° 43. Distribución de los graduados ocupados en un empleo al momento de la entrevista por especialidad según tipo de contrato (n=99) (en porcentajes)

Tipo de Ocupación	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Estable	100,0 %	85,7 %	94,7 %	83,3 %	97,4 %	88,9 %	94,9 %
Contrato temporal	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	11,1 %	1,0 %
Independiente	,0 %	14,3 %	5,3 %	16,7 %	2,6 %	,0 %	4,0 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (19)	100,0 % (7)	100,0 % (19)	100,0 % (6)	100,0 % (39)	100,0 % (9)	100,0 % (99)

Tabla N° 44. Distribución de los graduados ocupados en un empleo al momento de la entrevista por especialidad según sector laboral (n=99) (en porcentajes)

Sector de actividad	Carrera						Total
	Ing. Mecánica	Ing. Eléctrica	Ing. Electrónica	Ing. Civil	Ing. Industrial	Ing. Química	
Universidad pública	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	11,1 %	1,0 %
Docencia pública	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,6 %	,0 %	1,0 %
Comercio	,0 %	,0 %	15,8 %	,0 %	7,7 %	,0 %	6,1 %
Industria	57,9 %	85,7 %	47,4 %	,0 %	48,7 %	55,6 %	50,5 %
Transporte	10,5 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	,0 %	2,0 %
Otros servicios	10,5 %	,0 %	26,3 %	66,7 %	25,6 %	22,2 %	23,2 %
Construcción	10,5 %	,0 %	5,3 %	33,3 %	2,6 %	,0 %	6,1 %
Otros	10,5 %	14,3 %	5,3 %	,0 %	12,8 %	11,1 %	10,1 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (19)	100,0 % (7)	100,0 % (19)	100,0 % (6)	100,0 % (39)	100,0 % (9)	100,0 % (99)

Tabla N° 45. Distribución de los graduados ocupados en un empleo industrial al momento de la entrevista según rama manufacturera (n=50) (en porcentajes)

Productos alimenticios y bebidas	4,0 %
Curtido de cueros, marroquinería, talabartería y calzados	2,0 %
Papel y productos de papel	4,0 %
Edición e impresión; reproducción de grabaciones	4,0 %
Coque, refinación de petróleo y combustible nuclear	8,0 %
Sustancias y productos químicos	10,0 %
Productos de caucho y plásticos	2,0 %
Productos minerales no metálicos	2,0 %
Metales comunes	4,0 %
Productos de metal, excepto maquinaria y equipo	14,0 %
Maquinaria y equipo n.c.p.	8,0 %
Maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	14,0 %
Instrumentos médicos, ópticos, de precisión y relojes	2,0 %
Vehículos automotores, remolques y semiremolques	18,0 %
Reparación, mantenimiento e instalación de máquinas y equipos	4,0 %
Total (Valores absolutos)	100,0 % (50)



# LABORATORIO M.I.G.

Monitoreo de Inserción de Graduados

(011) 4353-0220

[mig@fra.utn.edu.ar](mailto:mig@fra.utn.edu.ar)

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

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