

Intención emprendedora y representaciones del proceso emprendedor en los estudiantes de Ingeniería de Argentina

Néstor Braidot, Instituto de Industria. Universidad Nacional de General Sarmiento,
nbraidot@ungs.edu.ar

Miguel Benegas, Instituto de Industria. Universidad Nacional de General Sarmiento,
mbenegas@ungs.edu.ar

Rubén César, Instituto de Industria. Universidad Nacional de General Sarmiento,
rcesar@ungs.edu.ar

Rocío Rosatti, Instituto de Industria. Universidad Nacional de General Sarmiento,
rrosatti@ungs.edu.ar

Resumen

Múltiples investigaciones demuestran que las nuevas empresas creadas por graduados universitarios desempeñan un importante papel como agentes promotores del desarrollo económico y social, destacándose en ese colectivo los profesionales de la ingeniería por su vinculación con emprendimientos de base tecnológica. En atención a ese rol, que se suma al clásico rol de empleado y autoempleado, en la última década se verifica por parte de las unidades académicas formadoras de ingenieros, una especial atención a la formación para la empresariedad que, apelando a diversas estrategias, se ha ido incorporando a la formación de grado. Entendido el proceso de emprender como aquel en que se identifican, evalúan y explotan oportunidades, las investigaciones de las últimas décadas en este campo de conocimiento nos indican que la visión personal o subjetiva ejerce una crítica influencia no sólo en la decisión de emprender sino también en la simple consideración de la opción de emprender como una de las posibles alternativas para el propio desarrollo profesional. Por este motivo en los procesos de formación en el grado, para ajustar y hacer más eficientes las intervenciones relativas a la formación para la empresariedad, es necesario conocer y valorar esas visiones subjetivas con que los estudiantes llegan al aula. Tomados como sujetos de análisis estudiantes de ingeniería de último año, y para rescatar algunos elementos centrales de las representaciones del proceso emprendedor y de la autopercepción como potenciales emprendedores, en este trabajo se analiza la intención emprendedora, los motivos, los frenos o reparos y las dificultades proyectadas que los encuestados vinculan con el proceso de creación de una propia empresa. En tanto de utilidad como insumo para planificar acciones de promoción de la empresariedad, el trabajo incluye en el análisis antedicho una discriminación por carrera, región, y género.

Palabras clave - *intención emprendedora, educación emprendedora, proceso emprendedor, formación para la empresariedad, ingeniería*

1. Introducción

En la actualidad vivimos en la denominada "sociedad del conocimiento" donde, a juicio de algunos autores, la sociedad postindustrial "avanza inexorablemente hacia la primacía de la inteligencia y el saber cómo los principales factores del progreso social y económico" (Molina [1]). Esta "sociedad del conocimiento" se caracteriza por un ritmo acelerado en la producción de conocimientos y por la multiplicación exponencial, tanto en la producción de patentes y especialidades como en la obsolescencia de conocimientos y formaciones.

En este contexto, múltiples investigaciones demuestran que las nuevas empresas creadas por graduados universitarios desempeñan un importante papel como agentes promotores del desarrollo económico y social, destacándose en ese colectivo los profesionales de la ingeniería por su vinculación con emprendimientos de base tecnológica. En atención a ese rol, que se suma al clásico rol de empleado y autoempleado, en la última década se verifica por parte de las unidades académicas formadoras de ingenieros, una especial atención a la formación para la empresariedad que, apelando a diversas estrategias, se ha ido incorporando a la formación de grado. Entendido el proceso de emprender como aquel en que se identifican, evalúan y aprovechan oportunidades para el desarrollo de nuevos negocios (Shane y Venkataraman [2]), las investigaciones de las últimas décadas en este campo de conocimiento nos indican que la visión personal o subjetiva ejerce una crítica influencia no sólo en la decisión de emprender sino también en la simple consideración de la opción de emprender como una de las posibles alternativas, en nuestro caso, para el propio desarrollo profesional.

Por este motivo en los procesos de formación en el grado, para ajustar y hacer más eficientes las intervenciones relativas a la formación para la empresariedad, es necesario conocer y valorar esas visiones subjetivas con que los estudiantes llegan al aula.

Es necesario entonces tener en cuenta que un elemento previo al comportamiento emprendedor, o al surgimiento de una empresa, es la existencia de una intención emprendedora.

El sistema de valores del individuo, la cultura, su entorno social, familiar y educativo pueden conformar el deseo de crear o no una empresa propia (Shapero [3]). Otro elemento fundamental es el concepto de autoeficacia, entendido como la creencia personal de poseer las habilidades para realizar acciones que permitan obtener los resultados deseados.

El desarrollo de nuevos emprendimientos requiere de tiempo y planificación que suelen ser considerables, de modo que cualquier emprendimiento es un comportamiento planificado para el cual son adecuados los modelos de intención.

De allí la importancia de realizar estudios relacionados con la intención de los individuos a iniciar una actividad empresarial. Si además se trata de estudiantes de ingeniería, próximos a graduarse, resulta de gran interés para los docentes y directivos analizar cuáles son los posibles impulsores e inhibidores de este comportamiento, a fin de formular acciones que busquen propiciar el deseo de emprender y promoviendo la innovación desde el ámbito universitario.

Es preciso entonces determinar cuáles son aquellos factores que influyen en las intenciones de creación de empresas de los estudiantes, y además, analizar las diferentes formas en que los mismos entienden al proceso emprendedor, a la formación emprendedora y a su propia conducta como emprendedores.

Tomados como sujetos de análisis estudiantes de ingeniería de último año, y para rescatar algunos elementos centrales de las representaciones del proceso emprendedor y de la autopercepción como potenciales emprendedores, en este trabajo se analiza la intención emprendedora, los motivos, los frenos o reparos y las dificultades proyectadas que los encuestados vinculan con el proceso de creación de una propia empresa. En tanto de utilidad como insumo para planificar acciones de promoción de la empresariedad, el trabajo incluye en el análisis antedicho una discriminación por carrera y género.

2. Marco teórico

El presente trabajo se desarrolla en el marco del proyecto de investigación “La universidad como espacio de formación emprendedora. La representación de los estudiantes de las carreras de ingeniería”.

2.1 Definición de emprendedor

Una de las discusiones más antiguas dentro del desarrollo emprendedor como campo del conocimiento refiere justamente a la definición del concepto y del sujeto “emprendedor”. Incluso hoy en día no hay una definición concreta consensuada y los investigadores a lo largo del mundo suelen usar definiciones que resultan funcionales a sus objetivos. Entendiendo al desarrollo emprendedor como campo del conocimiento, esto representa un problema de singular importancia dado que “emprendedor” (en tanto concepto y en tanto sujeto) representa una unidad de análisis fundamental en la conceptualización de cualquier tema dentro de este campo. Se entiende que toda acción tendiente a la promoción del desarrollo emprendedor (ya sean políticas públicas, estrategias de formación, iniciativas privadas, etc.) busca fortalecer o apoyar a los emprendedores que ya existen y/o ensanchar la base de emprendedores, invitar a más personas a involucrarse en la actividad emprendedora. Por lo tanto, resulta imprescindible saber de qué se está hablando cuando se habla de “emprendedor”.

Como se dijo, más allá de lo importante que resulta contar con una definición consensuada, este concepto todavía sigue en construcción. Tomando como punto de partida el trabajo de Gartner [4] “Who is an entrepreneur? Is the wrong question” el autor establece que el principal problema en aquel entonces fue intentar definir al emprendedor por lo que “es” antes que por lo que “hace”. Sostiene Gartner que a la pregunta: ¿por qué determinadas personas crean una empresa mientras otras, en condiciones similares, no lo hacen?, en general la literatura respondió definiendo “quién es un emprendedor”. De esta forma, la diferencia de comportamientos (crea una empresa vs. no lo hace) queda determinada por la diferencia de rasgos entre dichas personas, concretamente, porque uno de ellos “es” un/a emprendedor/a y el/la otro/a no.

Gartner establece que la búsqueda de definir quién es un emprendedor es falaz. Cuando se habla de “emprendedor” no se define lo que alguien es, sino lo que alguien hace. Emprendedor es, por lo tanto, cualquier persona que emprende. La creación de una organización es un evento contextual resultado de variadas influencias, donde el emprendedor es solo una parte de ese proceso complejo. Como parte de este proceso y, desde ese lugar, realiza una serie de acciones que finalizan en la creación de una organización. Son ese conjunto de acciones y el marco en el que las realiza (la intención de crear una organización) lo que lo define como emprendedor.

Por su parte, Shane y Venkataraman [2] sostienen que definir al emprendedor como la persona que emprende no resuelve el problema de ofrecer una definición rigurosa y precisa del concepto (y por lo tanto, del sujeto). Según estos autores, emprender resulta del nexo de dos fenómenos: la presencia de oportunidades para crear nuevos negocios y la presencia de personas que pueden identificarlas, darle sentido y concretarlas como tales (Venkataraman y Shane [2]). Definir al emprendedor como la persona que emprende quita del plano de análisis la investigación sobre las oportunidades, por lo tanto, no incluye la complejidad del proceso emprendedor (Venkataraman y Shane [2]). En este sentido, definir “emprendedor” implica necesariamente definir “emprender” desde esta perspectiva amplia en la cual se incluye tanto al individuo como al contexto.

2.2 Emprender como proceso.

Existen muchas definiciones del proceso emprendedor y distintas formas de definirlo. En algunos casos, desde una perspectiva más determinista, se intenta definir las etapas del proceso de creación de empresas como una secuencia ordenada de sucesos que concluyen en la creación y gestión de una nueva empresa. En otros, desde una perspectiva más sistémica, se intentan determinar los factores contextuales y personales que influyen en la creación de una organización. A los fines de esta investigación se hace énfasis en dos definiciones que son las que mayor consenso tienen en el campo académico.

Previo a la publicación del ya citado trabajo de Gartner [4], Shapero [3] publicaba “The Entrepreneurial Event”. En este contexto, donde todavía se discutía quién es un emprendedor, incluso si alguien que estaba realizando acciones “emprendedoras” era o no emprendedor, Shapero define que la unidad de análisis es el evento emprendedor. Según este autor, todo evento emprendedor está caracterizado por: toma de iniciativa, combinación de recursos para formar una organización, gestión de la organización creada, autonomía relativa, y toma de riesgos.

A esto agrega que todo evento emprendedor es el resultado de dos decisiones: 1) la decisión de cambiar una determinada trayectoria de vida y, 2) la decisión de iniciar una empresa. La decisión de cambiar la trayectoria de vida resulta de lo que el autor denomina *personal displacement* (Shapero [3]). Este último concepto refiere a situaciones en la vida de una persona que lo mueven o descolocan con relación a su recorrido anterior. Shapero sostiene que normalmente esto sucede a partir de la influencia de fuerzas negativas (por ejemplo, ser despedido del trabajo) o fuerzas positivas (por ejemplo, ganar mucho dinero en la lotería).

El efecto desplazamiento (sea positivo o negativo) promueve la intención pero no es suficiente para provocar la acción (Shapero [3]). Una vez producido el desplazamiento, solo creará una nueva empresa la persona que subjetivamente considere que ese camino de acción es, al mismo tiempo, deseable y posible (Shapero [3]). Dichas percepciones se forman a partir de la influencia de factores contextuales.

La percepción de qué es deseable se vincula con los valores. Estos valores se definen como concepciones propias de un individuo o de un grupo que influyen en sus decisiones. Esta percepción se forma a partir la influencia de la matriz cultural, la estructura socio económica, la educación, la opinión de los pares y personas influyentes (Shapero [3]). Por su parte, la percepción de que es posible surge de la amalgama de conocimiento, acceso a recursos y haber visto a otras personas similares a esta que han realizado lo que esta desea (Shapero [3]).

Venkataraman y Shane [2] definen que emprender es el proceso de descubrir, evaluar y aprovechar oportunidades para el desarrollo de nuevos negocios. Estos autores proponen que hablar de emprender implica hablar tanto de las oportunidades como de

las personas. Estos dos elementos de la definición de emprender son interdependientes, es decir, las oportunidades son tales porque alguien (una persona o un grupo de personas) las percibe como oportunidades y, al mismo tiempo, el contexto ofrece información que puede aparecer como una oportunidad ante la percepción de algunas personas.

A partir de lo dicho, se entenderá que emprendedor es cualquier persona que emprende. En este sentido, emprender es un proceso en el que influyen factores contextuales y personales. En concreto, el proceso de emprender implica la identificación, evaluación y explotación de oportunidades para crear una organización. Por lo tanto, cualquier persona involucrada en alguna actividad vinculada a identificar, evaluar o aprovechar una oportunidad emprendedora es un/a emprendedor/a.

2.3 Autoeficacia y actitudes e intención emprendedora

La acción de crear una empresa supone una conducta planificada. Se entiende que dicha conducta puede predecirse en función de las intenciones previas que presenta la persona en un momento dado y que, para comprender como actúa la intención emprendedora, se puede emplear algunos modelos psico-sociológicos que exploran las actitudes y sus antecedentes (creencias).

Por un lado, el Modelo de la Teoría de la Conducta Planificada de Ajzen [5] plantea que la intención de realizar una actividad depende de cómo se percibe su atractivo, su factibilidad y de las normas sociales que la enmarcan. Por el otro, como se señaló anteriormente, el Modelo del Evento Empresarial de Shapero [3] plantea que la intención empresarial depende de cómo se perciba su deseabilidad, su factibilidad y la propensión a actuar.

Como puede apreciarse, se parte de la premisa de considerar que las creencias que tienen las personas sobre sus propias capacidades para realizar una serie de actividades (en este caso tendientes a la creación de una empresa) pueden influir positiva o negativamente en que tengan una conducta emprendedora futura. La intención deja traslucir el deseo de una persona de llevar a cabo una conducta, habiendo considerado previamente sus propias capacidades, su experiencia personal y las condiciones del entorno al que se enfrenta.

Para que esa intención exista, y la persona considere que la posibilidad de crear una empresa es deseable y factible, es necesario incidir previamente en las creencias y actitudes. Es obvio que un simple cambio en las creencias o en las actitudes no será suficiente para llevar a cabo una conducta emprendedora, puesto que además se necesita que exista expresamente la intención de emprender, pero sin incidir en dichas creencias y actitudes es más difícil que haya intención emprendedora.

Simplificando dicha cadena causal, es posible plantear que las creencias (autoeficacia) promueven actitudes, las actitudes influyen en la intención (empresarial), la intención puede traducirse en una conducta (crear una empresa):

Creencias (autoeficacia) → actitudes → intención → conducta

Por tanto, el nivel de confianza (autoeficacia) que la persona tiene sobre sus propias habilidades y capacidades, como manifestación de sus creencias respecto a la posibilidad de realizar determinada actividad, ejerce un rol muy importante en la acción emprendedora. [6] [7]

3. Metodología y desarrollo

Los estudiantes de último año de las carreras de ingeniería en Argentina no necesariamente recorrieron el proceso emprendedor. Aquí se propone indagar sobre las representaciones que los estudiantes construyen sobre el proceso emprendedor, qué los motiva o motivaría a emprender, qué los desalienta a seguir con esa trayectoria laboral y qué competencias creen que son necesarias para poder transitar exitosamente dicho proceso. Por lo tanto, en esta investigación se trabajó con la premisa de que la visión que los estudiantes tienen del proceso emprendedor se estructura a partir de su motivación a emprender más la representación de las competencias funcionales al desarrollo de ese emprendimiento.

En esta línea, el objetivo general del proyecto del cual se desprende este trabajo fue conocer y analizar las relaciones entre la representación del proceso emprendedor, la autopercepción como potenciales emprendedores y la representación sobre la formación recibida entre los estudiantes de carreras de ingeniería de Argentina en general.

La metodología de investigación que se utilizó es de carácter cuantitativo y cualitativo, basada en el análisis de datos proveniente tanto de la aplicación de un cuestionario estandarizado como de la realización de entrevistas a estudiantes de carreras de ingeniería. Dentro del abordaje cuantitativo, la propuesta de este proyecto comienza con el relevamiento de datos a partir de la aplicación de un cuestionario a estudiantes del último año de la carrera de ingeniería. Este relevamiento se realizó entre julio de 2014 y junio de 2015. Los datos relevados de la encuesta corresponden a un total de 3260 estudiantes

4. Resultados y discusión

Utilizando estadísticos descriptivos básicos, es posible describir el colectivo de estudiantes de ingeniería.

Al ser consultados sobre la intención de crear una empresa, como puede apreciarse en la Figura 1, sólo el 2% de los estudiantes manifiestan no tener intención de crear una empresa, mientras que el 78% de los entrevistados manifiesta una alta intención de comenzar una nueva empresa.

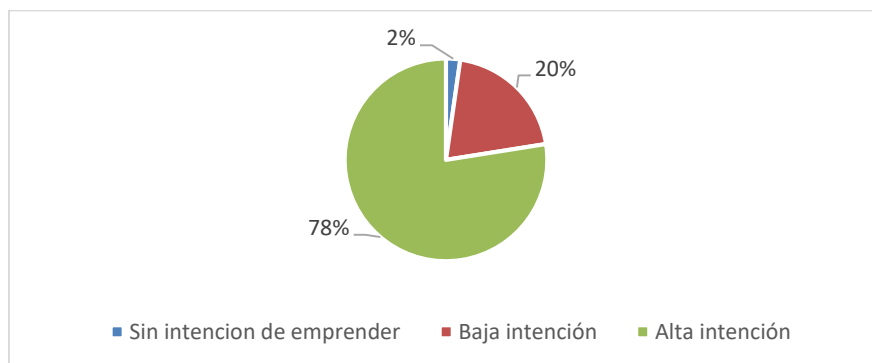


Figura 1. Intención emprendedora en el total de carreras.

Intención emprendedora y representaciones del proceso emprendedor en los estudiantes de Ingeniería de Argentina

Sobre un total de 3138 respuestas.
Fuente: elaboración propia

En línea con lo anterior, en la figura 2 se observa la intención emprendedora por carrera. Puede apreciarse que en 22 de las 23 carreras la intención emprendedora es como mínimo del 50% de los encuestados.

Al responder sobre su experiencia laboral, como se puede observar en la figura 3, sólo un 24% de los estudiantes tiene experiencia en un emprendimiento propio y un 76% alguna vez trabajó en relación de dependencia.

Vinculando el género con la intención emprendedora, en la Tabla 1 se puede observar que el 79.68% de los hombres y el 70.77% de las mujeres manifiestan intenciones de emprender. A priori, esta paridad en los datos mostraría que no existe respecto del género del estudiante una dependencia de la opinión sobre la deseabilidad de crear una empresa. [8]

Sin embargo, al analizar la relación de dependencia entre el género y la intención de emprender, el valor del coeficiente de significación: $P=0$, marca la existencia de tal dependencia entre las variables.

Del total de la muestra (3130 estudiantes con respuestas positivas), 2367 (75.62%) son hombres y 763 (24.38%) mujeres. Las mujeres con intención de emprender representan el 22.26% frente al 77.74% de los hombres.

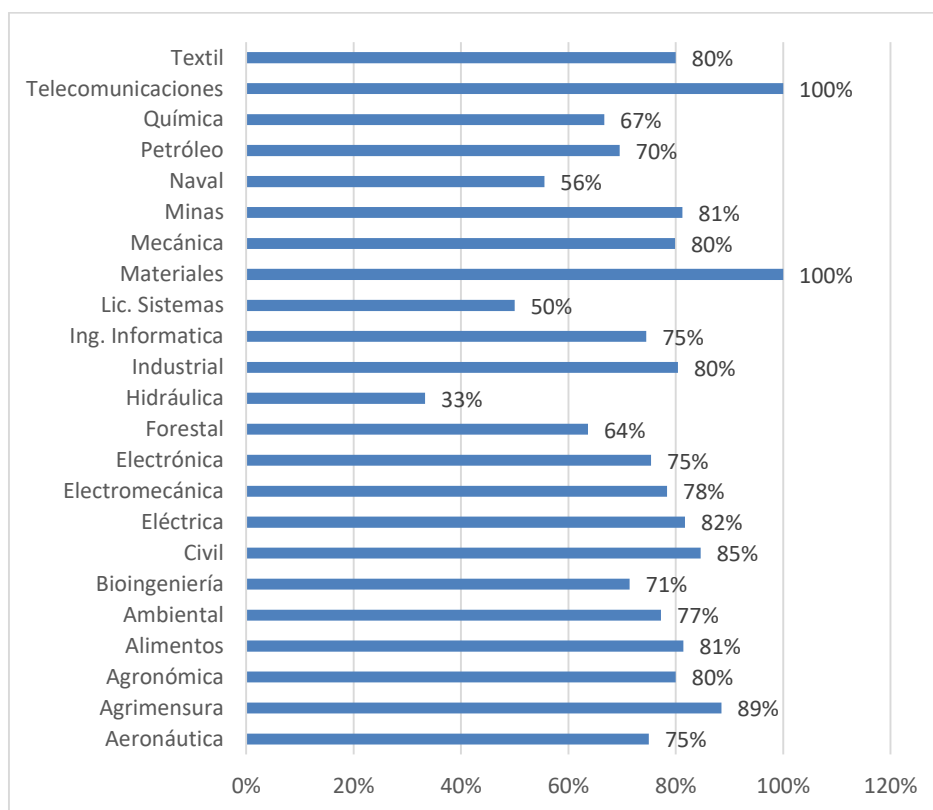


Figura 2. Intención emprendedora por carrera.

Sobre un total de 3138 respuestas.
Fuente: elaboración propia

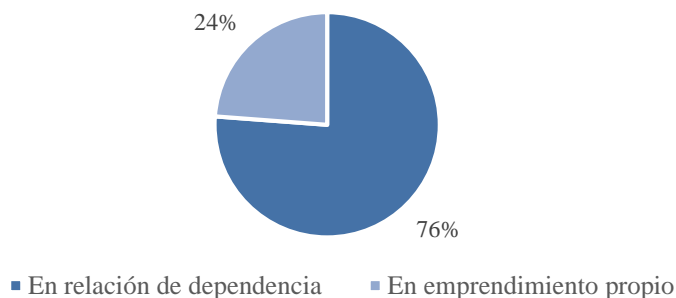


Figura 3. Experiencia laboral de los estudiantes. Sobre un total de 2518 respuestas.
Fuente: elaboración propia

Intención de emprender	A-2 Genero		Total
	Femenino	Masculino	
No tiene intención	28 39.44	43 60.56	71 100.00
Es indiferente	195 30.81	438 69.19	633 100.00
Tiene intención	540 22.26	1,886 77.74	2,426 100.00
Total	763 24.38	2,367 75.62	3,130 100.00

Pearson chi2(2) = 28.8301 Pr = 0.000

Tabla 1. *Intención emprendedora según el género.*
Sobre un total de 3130 respuestas.
Fuente: Elaboración propia

Cuando se pregunta a los estudiantes, cuáles son sus principales actividades laborales, se les presentan 5 alternativas y se les pide que elijan las dos opciones que más se ajustan a su situación laboral actual. Se puede observar (Figura 4) que eligen en su mayoría como primera opción “trabajo en relación de dependencia”. Las opciones “tengo un beca o pasantía” y “actualmente no trabajo ni busco...” son las más elegidas en segundo lugar. Se puede observar que la opción “..., tengo mi propio emprendimiento” es la opción menos elegida, como primera y segunda opción.

Intención emprendedora y representaciones del proceso emprendedor en los estudiantes de Ingeniería de Argentina

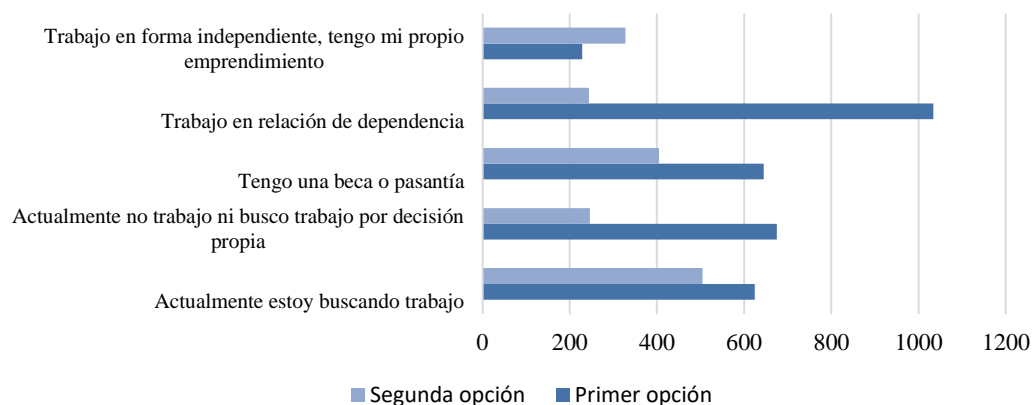


Figura 4. Principales actividades de los estudiantes encuestados.
Sobre un total de 3207 respuestas para la primera opción y 1728 para la segunda.
Fuente: elaboración propia

Al indagar sobre cuál es su autopercepción como potenciales emprendedores, de los 3143 encuestados el 52.12% (1638) valoraron en 7 y 8 su percepción, siendo 1 “Persona muy poco emprendedora” y 10 “Persona muy emprendedora” (Figura 5).

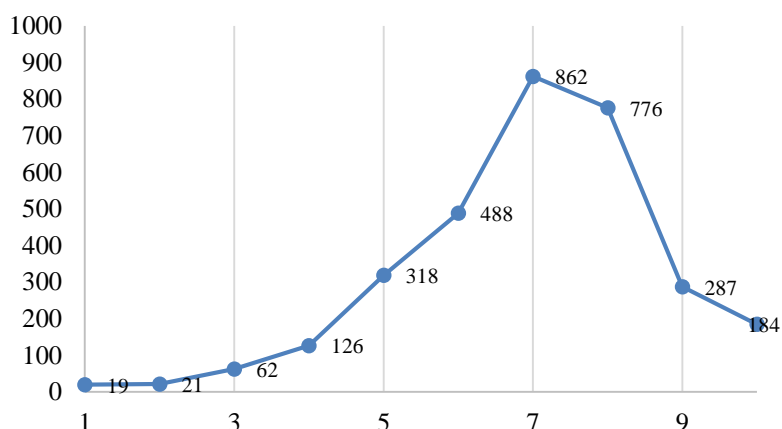


Figura 5. Autopercepción como emprendedor.
Sobre un total de 3143 respuestas.
Fuente: elaboración propia

Al contestar sobre cuál es su mirada sobre su futura trayectoria laboral, la intención de los estudiantes en cuanto a crear su propia empresa (ser emprendedor) es una de las opciones más elegidas junto con la de “Desarrollar tu carrera profesional en una empresa privada”, ya que a ambas opciones la categoría “bastante interesado” es la que tiene un porcentaje mayor de respuestas (Figura 6).

Intención emprendedora y representaciones del proceso emprendedor en los estudiantes de Ingeniería de Argentina

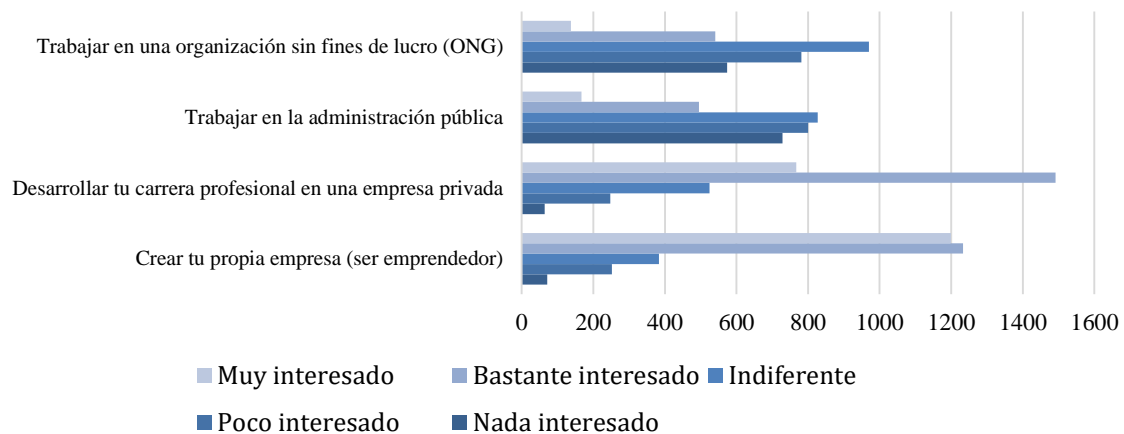


Figura 6. Trayectoria laboral según las intenciones de los encuestados. Sobre un total de 3173 respuestas. Fuente: elaboración propia

Al analizar los motivos que los llevaría a crear una empresa propia, la independencia personal es la opción más elegida, seguida por la posibilidad de poner en práctica sus propias ideas y en tercer lugar la posibilidad de crear algo propio (Figura7).

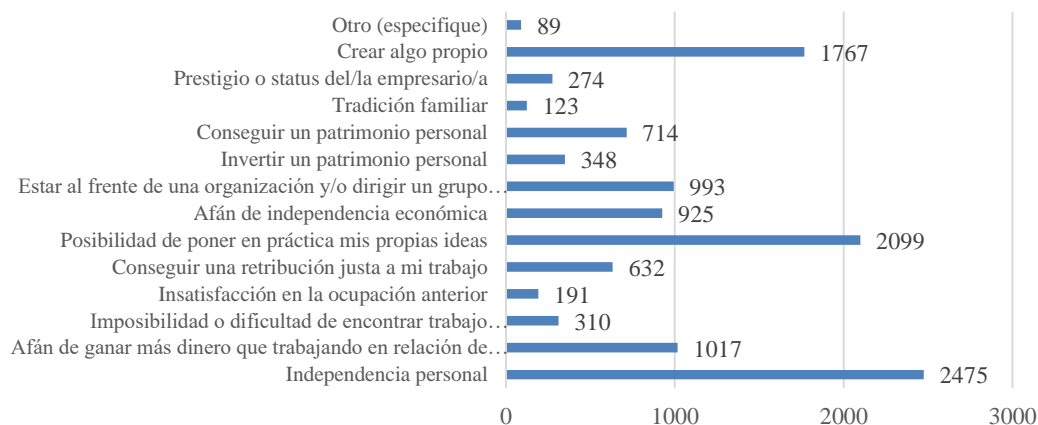


Figura 7. Motivos para crear una empresa propia en estudiantes. Sobre un total de 3089 respuestas. Fuente: elaboración propia

Aunque si se examinan los frenos que encuentran los estudiantes en crear una empresa propia, se puede observar que la opción más elegida es la falta de capital, factor externo a cada uno de los emprendedores, teniendo en cuenta que la segunda opción más contestada es el riesgo demasiado elevado, opción que podría llamarse interna o de percepción individual (Figura 8).

Intención emprendedora y representaciones del proceso emprendedor en los estudiantes de Ingeniería de Argentina



Figura 8. *Frenos o reparos para la creación de una nueva empresa.*

Sobre un total de 3089 respuestas.

Fuente: elaboración propia

Es posible observar también que en la Figura 8 que la opción “falta de conocimiento en gestión de empresas” es la tercera opción más elegida como freno para la creación de empresas. Esto nos lleva a indagar si los estudiantes de ingeniería en Argentina perciben que la formación universitaria es o no suficiente para el desarrollo del proceso emprendedor.

Para ello, dentro del cuestionario de relevamiento, se les brindó a los estudiantes un listado con 11 competencias consideradas clave para el desarrollo emprendedor, ellas son: *Trabajar en equipo, Asumir riesgos, Negociar de manera efectiva, Ser responsable con los compromisos que se asumen, Buscar y analizar información, Planificar en forma sistemática, Liderazgo, Armar y aprovechar redes de apoyo, Ser creativo, Ser persistente y Ser proactivo.* Luego se les solicitó que señalaran cuáles eran las 5 más importantes para crear una empresa. Tal como se observa en la Tabla 10, las 5 competencias consideradas clave son, en orden de importancia: *Trabajar en equipo, Ser responsable con los compromisos que se contraen, Asumir riesgos, Liderazgo y Ser creativo.*

Tabla 2 - *Frecuencia de competencias clave para crear una empresa*

Competencias clave para crear una empresa	Frecuencia
Trabajar en equipo	2454
Ser responsable con los compromisos que se contraen	1995
Asumir riesgos	1631
Liderazgo	1533
Ser creativo	1514
Ser persistente	1458
Ser proactivo	1359

Intención emprendedora y representaciones del proceso emprendedor en los estudiantes de Ingeniería de Argentina

Negociar de manera efectiva	1319
Planificar de forma sistemática	1302
Buscar y analizar información	1068
Armar y aprovechar redes de apoyo	494

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, también se les solicitó a los estudiantes que señalaran si la universidad les brindó herramientas para incorporar y/o mejorar las competencias anteriormente mencionados. Esto debía indicarse a partir de una escala ordinal con opciones “ninguna”, “muy pocas”, “bastantes” o “muchas”. En la tabla 3 se muestran la información simplificada a partir de las frecuencias de aquellas respuestas indicadas como “Bastante/Muchas” y aquellas como “Ninguna/Muy pocas”. Se observa que entre las 5 más elegidas se encuentran: *Buscar y analizar información*, *Ser responsable con los compromisos que contraen*, *Trabajar en equipo*, *Ser persistente* y *Planificar en forma sistemática*.

En este caso se puede observar que hay pocas coincidencias entre las competencias que los estudiantes consideran clave para el desarrollo emprendedor y lo que señalan que la universidad les ayudó a desarrollar. Solo coinciden *Trabajar en equipo*, aunque se encuentran en posiciones diferentes y *Ser responsable con los compromisos que se contraen* en segundo lugar en ambas opciones.

Dado esto, a continuación se indaga si el haber cursado alguna materia (optativa u obligatoria) en la que se haya hecho referencia o se trabajara el tema del desarrollo emprendedor influye en la percepción de que el trabajo en esos espacios curriculares aportó o no al desarrollo de alguna de las competencias emprendedoras.

La Figura 9 muestra, en primer lugar, el porcentaje de estudiantes que indicó haber cursado alguna materia optativa donde se hizo referencia o se trabajó el tema emprendedorismo. En segundo lugar, el porcentaje de estudiantes que indicó haber cursado alguna materia obligatoria con iguales condiciones y, finalmente, el porcentaje de estudiantes que indicó haber cursado al menos una materia (optativa u obligatoria) donde se hizo referencia o se trabajó el tema emprendedorismo. Puede observarse que la mayoría manifestó haber cursado una materia donde se hizo referencia o trabajó el tema, 71% en el caso de materias obligatorias y 65% en el caso de materias optativas. Finalmente, un 85% de los estudiantes manifestó haber participado en al menos una materia donde se hizo referencia o se trabajó el tema emprendedorismo. Sobre estos últimos se centran el análisis subsiguiente.

Tabla 3 - Frecuencia de cuánto colaboró la universidad para incorporar competencias

Cuánto colaboró la universidad para incorporar las siguientes competencias	Frecuencia	Frecuencia
	“Bastante/Muchas”	“Ninguna/Muy pocas”
Buscar y analizar información	2782	339
Ser responsable con los compromisos que se contraen	2724	392
Trabajar en equipo	2619	509
Ser persistente	2493	624
Planificar de forma sistemática	2379	737
Ser proactivo	1957	1148
Ser creativo	1448	1670
Armar y aprovechar redes de apoyo	1238	1869
Liderazgo	1105	2003
Asumir riesgos	1087	2024
Negociar de manera efectiva	801	2310

Fuente: elaboración propia

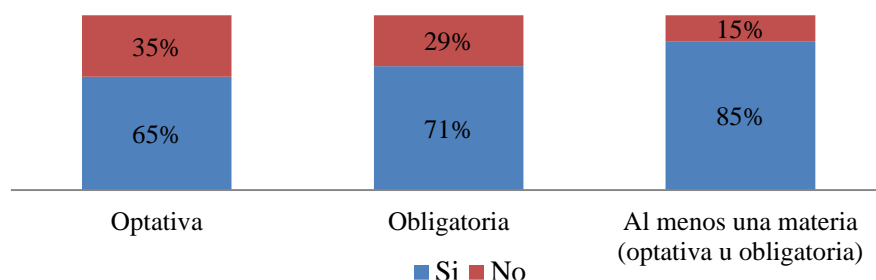


Figura 9: Porcentaje de estudiantes que cursó al menos una materia (obligatoria/optativa) donde se abordó el tema emprendedorismo.

Fuente: elaboración propia.

Para conocer si el haber cursado alguna materia donde se hizo referencia o trabajó el tema emprendedorismo influye en las respuestas sobre si la universidad aportó alguna herramienta para el desarrollo de las competencias mencionadas, se realizaron pruebas estadísticas de relación e intensidad de relación entre estas variables (chi cuadrado y V de Cramer). A partir de ello, se puede observar que haber cursado una materia donde se hizo referencia o trabajó el tema emprendedorismo influye en la representación de los estudiantes sobre si la universidad le aporta o no herramientas para mejorar las competencias mencionadas en la lista y que dicha influencia es débil como tal.

La Tabla 4 muestra el resultado de esta prueba para estudiantes que han manifestado haber cursado al menos una materia donde se aborde o trabaje sobre emprendedorismo. Puede observarse que tener una materia optativa y/u obligatoria influye en las respuestas sobre si la universidad aportó herramientas para mejorar las competencias mencionadas en el mismo cuadro, cuando la referencia al aporte es indicada en una escala ordinal entre “ninguna”, “muy pocas”, “bastantes” o “muchas”. Sin embargo, como indica el estadístico V de Cramer, esa influencia es débil y mínimamente aceptable en *Trabajar en equipo*, *Asumir riesgos*, *Ser responsables con los compromisos que se contraen*, *Buscar y analizar información*, y *Ser persistente*. Esta

influencia es moderada y aceptable en *Negociar de manera efectiva, Planificar de forma sistemática, Liderazgo, Armar y aprovechar redes de apoyo, Ser creativo, y Ser proactivo.*

Tabla 4 - Prueba de chi cuadrado y V de Cramer para analizar la influencia de tener materia optativa y/o obligatoria y la representación del aporte de la formación recibida para desarrollar/incorporar competencias (variables ordinales para las competencias).

Competencia	N	chi2	P*	CramersV
Trabajar en Equipo	3066	66,0178	0,0000	0,1467
Asumir riesgos	3051	46,2882	0,0000	0,1232
Negociar de manera efectiva	3051	74,5576	0,0000	0,1563
Ser responsable con los compromisos que se contraen	3056	50,6842	0,0000	0,1288
Buscar y analizar Información	3059	44,6348	0,0000	0,1208
Planificar de forma sistemática	3055	90,9309	0,0000	0,1725
Liderazgo	3047	98,311	0,0000	0,1796
Armar y aprovechar redes de apoyo	3050	101,8237	0,0000	0,1827
Ser creativo	3055	97,9517	0,0000	0,1791
Ser persistente	3055	49,7307	0,0000	0,1276
Ser proactivo	3045	87,2095	0,0000	0,1692

Fuente: elaboración propia

* Valores de P significativos con $P < 0,05$

5. Conclusiones y recomendaciones

Es posible apreciar los siguientes aspectos:

- Si bien hay un marcado interés por el tema emprendedor (expresado por la intención de emprender y por la autopercepción como emprendedor), sólo una poca porción de los estudiantes tiene experiencia previa o actual en emprendimientos propios.
- Hay pocas coincidencias entre las competencias que los estudiantes consideran clave para el desarrollo emprendedor y lo que señalan que la universidad les ayudó a desarrollar.
- Esto permite visualizar que los estudiantes no perciben a la formación universitaria como suficiente para el desarrollo del proceso emprendedor. Se puede asumir que lo que valoran los estudiantes de la formación que les brindó la universidad está asociado a aquellas competencias que hacen a la cotidianidad de la vida académica y que obedecen a una conducta asociada al rol de estudiante.
- El haber cursado alguna materia que trabaje sobre el tema emprendedorismo tiene una débil influencia sobre la mirada de los estudiantes respecto de los aportes de la formación universitaria en cuanto a herramientas para el desarrollo de ciertas competencias.

Es necesario profundizar, en futuras investigaciones, el análisis sobre el impacto de la formación universitaria en la generación de competencias para la creación de empresas en los estudiantes. Hasta aquí se aprecia que los mismos no perciben que la formación universitaria tenga un impacto real en la generación de competencias emprendedoras. Esto lleva a pensar sobre la importancia de diseñar programas formativos y estrategias institucionales que integren y articulen las experiencias existentes para fomentar nuevas iniciativas que apunten al desarrollo de competencias emprendedoras. La construcción de un espacio académico de estas características constituye un auténtico desafío, porque implica abandonar la cultura de una formación del ingeniero que sólo transmite conocimientos e ir transformándose en una formación que incluya una perspectiva orientada a formar competencias.

Las facultades de ingeniería argentinas deben plantearse la inclusión de nuevas dimensiones para la formación y la oferta de servicios que, redefinan, incluyan y fomenten la formación de competencias para la empresariedad.

6. Bibliografía

- [1] Molina A, A. (2000). La Competencia Profesional en el Ingeniero del Nuevo Milenio. *Revista Facultad de Ingeniería. Universidad de Tarapacá*, 8, 65–71. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11400808>
- [2] Venkataraman, S., & Shane, S. (2000). THE PROMISE OF ENTREPRENEURSHIP AS A FIELD OF RESEARCH. *Academy of Management Review*, 25(1), 217–226.
- [3] Shapero, A. (1984). The Entrepreneurial Event. In Cakent (Ed.), *The Enviroment for Entrepreneurship* (Kent, C A). Lexington MA: Lexington Books.
- [4] Gartner, W. B. (1989). Is an Entrepreneur?" Is the Wrong Question. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 12(4), 47–67. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=5331834&site=ehost-live>
- [5] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Orgnizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- [6] Braidot, N. y Cesar, R. (2004), Educación para el Desarrollo de la Empresariedad, en *Entrepreneurship de Cardozo*, O. y Chisari, O. Ed. Temas
- [7] Braidot, N., Cesar, R. y González, V. (2014). Competencias emprendedoras en la formación de ingenieros, un desafío necesario. *Segundo Congreso Argentino de Ingeniería 2014*. Ed. CONFEDI, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.
- [8] Benegas, M., Braidot, N. y Rosatti, R. (2016). Intención emprendedora y género en estudiantes de ingeniería de Argentina. *X Workshop de la Red Emprende Sur*. Universidad Politécnica de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, México.