



UNIAGRARIA

Fundación Universitaria Agraria
de Colombia

LA **U VERDE** DE COLOMBIA

CARACTERIZACIÓN DE GRADUADOS PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Oficina de Integración con el Egresado

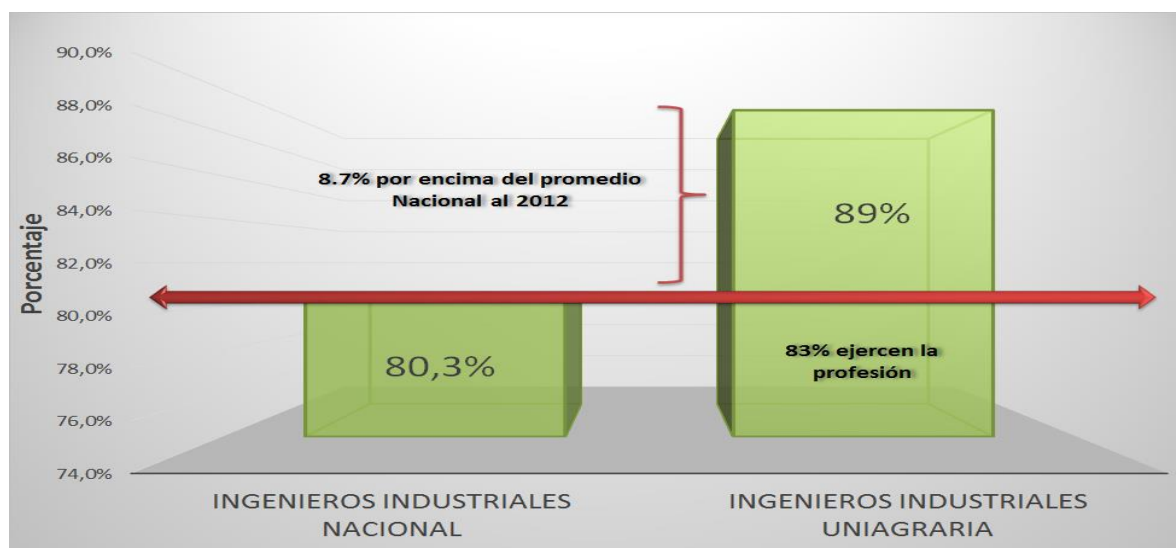
Bogotá, noviembre de 2014

CARACTERIZACIÓN DE GRADUADOS PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

La caracterización de graduados contenida en el presente documento fue construida como resultado del proceso de autoevaluación con miras a la acreditación, realizado en el Programa de Ingeniería Industrial durante el segundo período académico de 2014, en el cual participaron 70 graduados de un total de 225 graduados entre el año 2009 al 2013, los cuales representan una muestra del 31%.

De la información suministrada el **89%** se encuentra laborando, de ellos el **83%** está en ejercicio de su profesión. Teniendo en cuenta la **Tasa de Cotización**¹ definida para profesionales cuya formación académica en el nivel universitario, corresponde al núcleo de Ingeniería, en el área de Ingeniería de Industrial y Afines, esta corresponde a **80.3%**, es decir que la tasa de empleabilidad de los profesionales de Uniagraria está por encima de **8,7%** en comparación con el relacionado a nivel nacional, tal como se representa en la gráfica No. 1.

Gráfica 1 Tasa de cotización Ingenieros Industriales a nivel Nacional frente a la Tasa de Empleabilidad de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial en Uniagraria

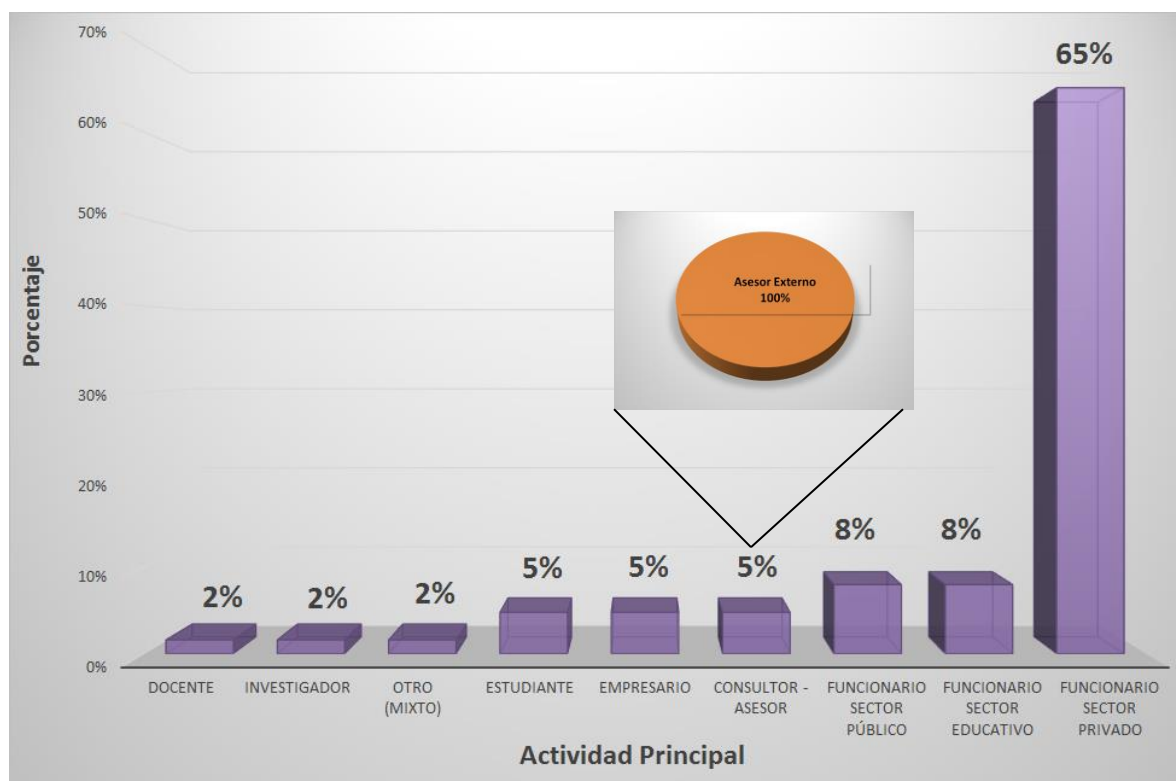


Fuente: Observatorio Laboral Colombiano. Noviembre 2014
Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

¹ **Tasa de Cotización:** Relación porcentual entre el número de graduados que cotizan al sistema general de seguridad social y el número total de graduados. El Observatorio Laboral para la Educación utiliza este indicador para conocer el nivel de inserción de los graduados en el mercado laboral. Glosario del Observatorio Laboral. <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/propertyvalue-37654.html>

De los Ingenieros Industriales con ocupación, el **65%** se encuentran vinculados en empresas o entidades del sector privado; **8%** se encuentran actualmente ejerciendo actividades en el sector educativo, igual porcentaje son funcionarios del sector público; un **15%** se desempeñan como consultores o asesores (**100%** de ellos a nivel externo), empresarios y estudiantes (**5%** de representación en cada uno de ellos); el restante **6%** se desempeñan como docentes, investigadores y en empresas del sector mixto (**2%** de participación en cada uno de ellos). (Ver gráfica 2).

Gráfica 2 Ocupación o actividad principal actual de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial

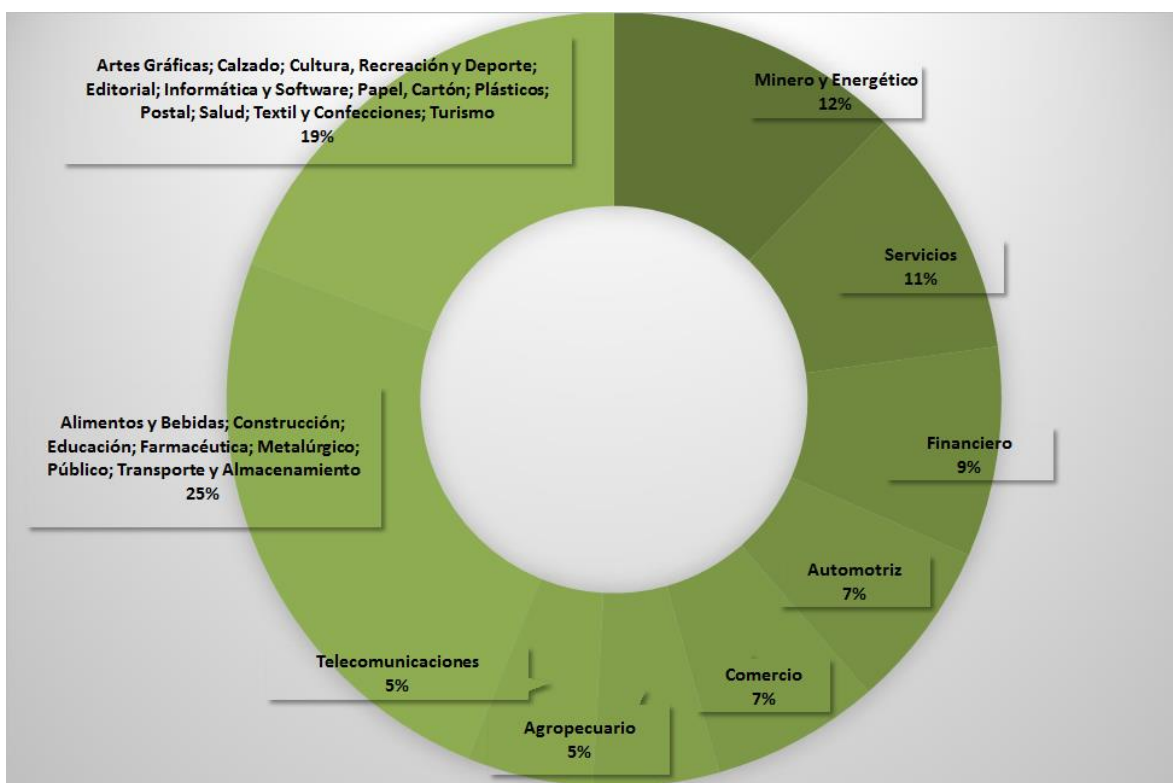


Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Teniendo en cuenta la clasificación de los sectores económicos aplicada en el Observatorio Laboral, el 12% de las empresas donde se desempeñan los graduados pertenecen al Sector Minero y Energético; 11% Servicios; 9% Financiero; en entidades adscritas al sector automotriz existe una participación de los Ingenieros Industriales por parte del 7%; igual porcentaje están vinculados al sector comercio; en el sector agropecuario hay una participación general del 5% de los Ingenieros Industriales, dicho porcentaje es igual a la participación en el sector de telecomunicaciones. Un 25% de los profesionales se encuentran

laborando en los sectores Alimentos y bebidas, construcción, educación, farmacéutico, metalúrgico, público, transporte y almacenamiento, cada uno de ellos con una participación del 4%; así mismo hay una representación del 19% en los sectores de artes gráficas; calzado, cultura, recreación y deporte, editorial, informática y software, papel y cartón, plásticos, postal, salud, textil y confecciones, turismo (2% en cada uno). Estos resultados demuestran que el campo de acción de los profesionales de los Ingenieros Industriales en Uniagraria se encuentra en los diferentes sectores económicos del país. (Ver Gráfica 3)

Gráfica 3 Sector económico al cual pertenece la empresa donde laboran los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial

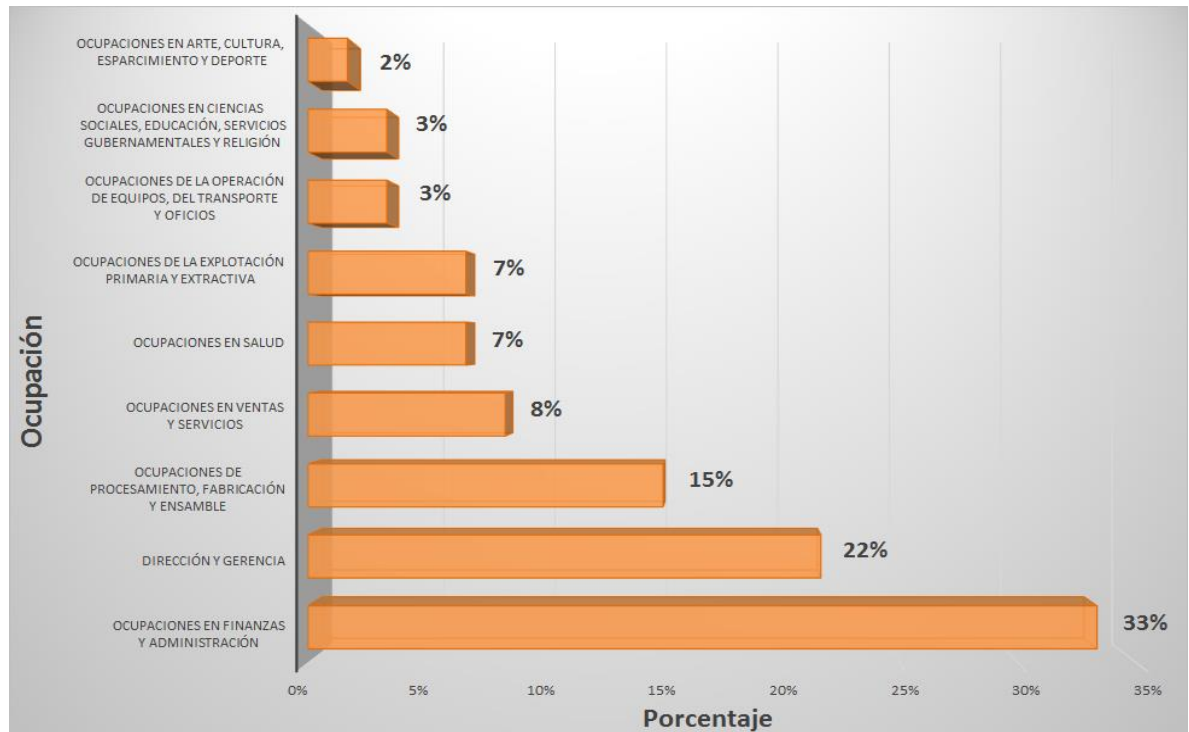


Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Teniendo como referencia la clasificación de las **ocupaciones** aplicada por el Observatorio Laboral, el 33% de los encuestados ejercen cargos dentro de las ocupaciones en *finanzas y administración*; 22% en ocupaciones relacionadas con *dirección y gerencia*; 15% se ocupan en áreas relacionadas con el *procesamiento, fabricación y ensamble*; 8% en ocupaciones en *ventas y servicios*; un 14% en ocupaciones relacionadas con *explotación primaria y extractiva* y *ocupaciones en salud* (cada una de ellas el 7%); el restante 8% en ocupaciones *de la operación de*

equipos, del transporte y oficios, ciencias sociales, educación, servicios gubernamentales y religión, y en arte, cultura, esparcimiento y deporte, como se aprecia en la gráfica 4.

Gráfica 4 Ocupación de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial

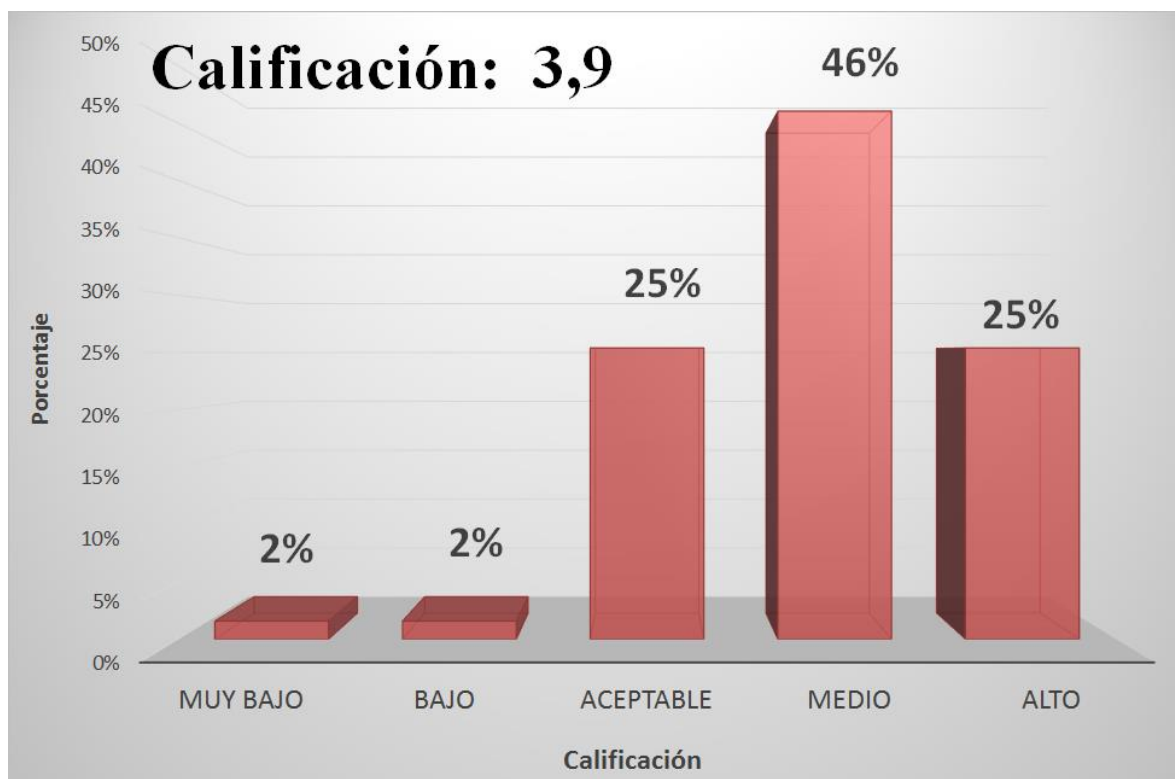


Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre de 2014

El cuanto a la **relación de sus actividades con los estudios del Programa de Ingeniería Industrial**, el 25% manifestó que sus desempeño está orientado a ejercer funciones relacionadas con las ramas de las Ingeniería Industrial en un **ALTO** grado; un 46% de los Ingenieros Industriales lo calificaron en un rango **MEDIO**; 25% complementan esta actividad con otras áreas reflejada en una calificación **ACEPTABLE**; el restante 4% está ocupando cargos diferentes a los relacionados en materia de la Ingeniería Industrial de acuerdo con los resultados obtenidos en la calificación de **BAJO** y **MUY BAJO**.

Ponderando estos resultados, la calificación promedio corresponde a **3,9** entre el grado de relación entre la ocupación actual con los estudios realizados. (Ver Gráfica 5)

Gráfica 5 Grado de relación entre la ocupación actual de los graduados del Programa de Ingeniería Industrial, con los estudios realizados

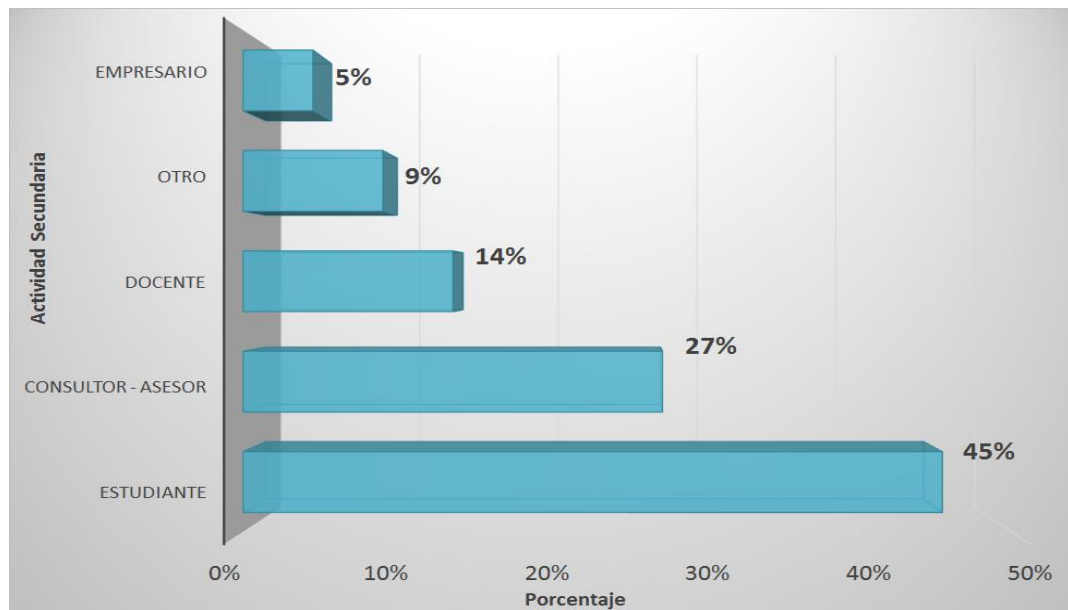


Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

El 33% de los graduados del Programa de Ingeniería Industrial que actualmente se encuentran laborando, desempeñan **actividades alternas o secundarias**, de los cuales el 45% son Estudiantes; 27% ejercen actividades como consultor o asesor; como docentes el 14% de los Ingenieros Industriales se desempeñan en sus actividades secundarias; el restante 14% están dedicados al ejercicio de actividades como empresarios y otros. (Ver gráfica 6).

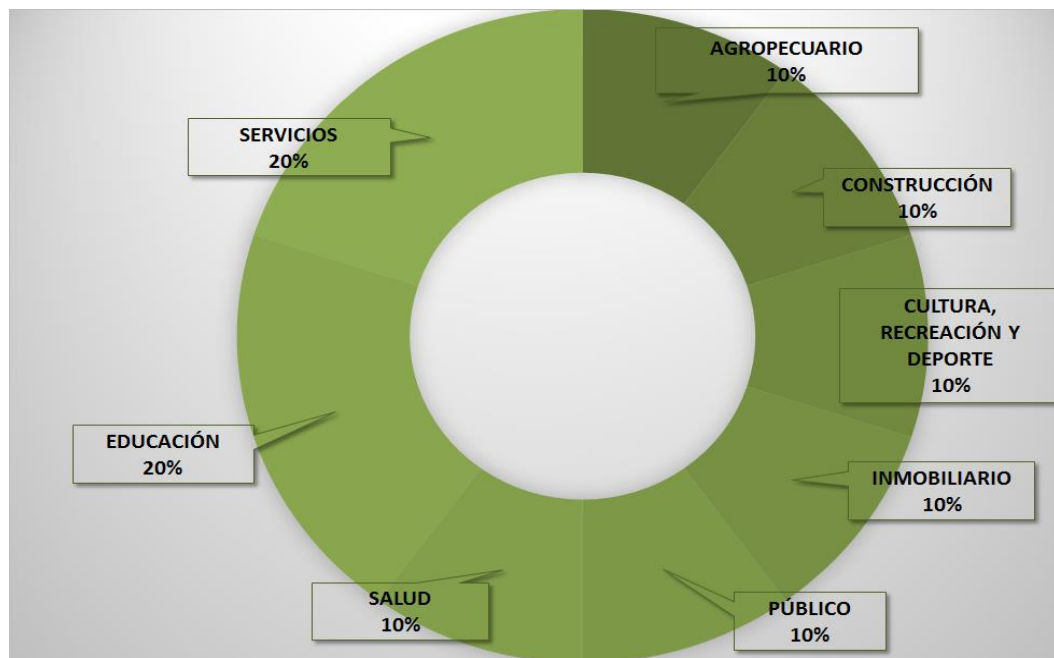
Los principales **sectores económicos** en los cuales ejercen **actividades alternas o secundarias** los encuestados corresponden al *agropecuario, construcción, cultura, recreación y deporte; inmobiliario, público y salud* un 60% (cada uno de ellos con un 10% de participación). En los sectores de la *educación y servicios* se presenta una participación del 20% cada una de ellas, como se aprecia en la gráfica 7.

Gráfica 6 Ocupación o actividad secundaria que desempeñan los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

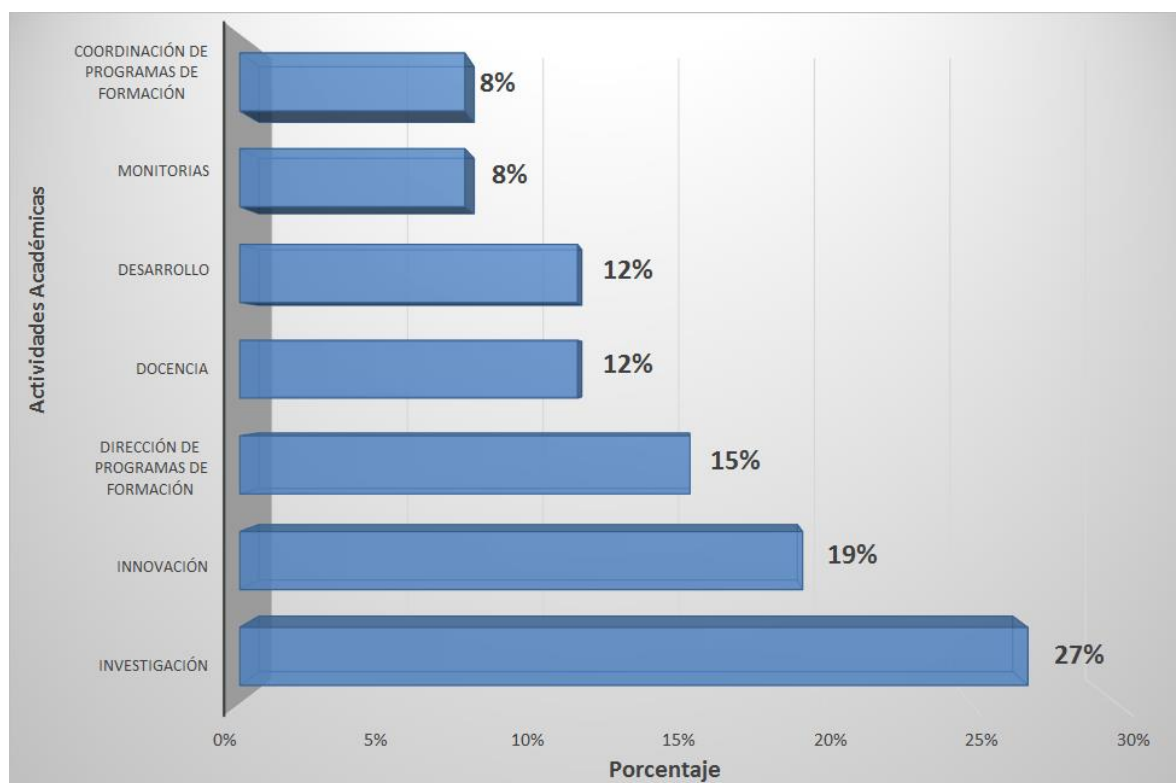
Gráfica 7 Sector económico al cual pertenece la empresa donde ejercen actividad alterna o secundaria los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

El 31% de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial manifestaron haber ejercido o estar ejerciendo **actividades académicas** entre las que se destacan la *Investigación* por un 27%; a nivel de la *Innovación* el 19%; 15% manifestaron su experiencia como *directores de programas de formación*; en la *docencia* un 12% de los Ingenieros Industriales se han desempeñado, igual porcentaje a nivel del *desarrollo*; en actividades académicas derivadas de la *monitoria* un 8% expresaron su experiencia académica; El restante 8% a nivel de la *coordinación de programas de formación*. (Ver gráfica 8).

Gráfica 8 Actividades académicas que han realizado o realizan actualmente los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial



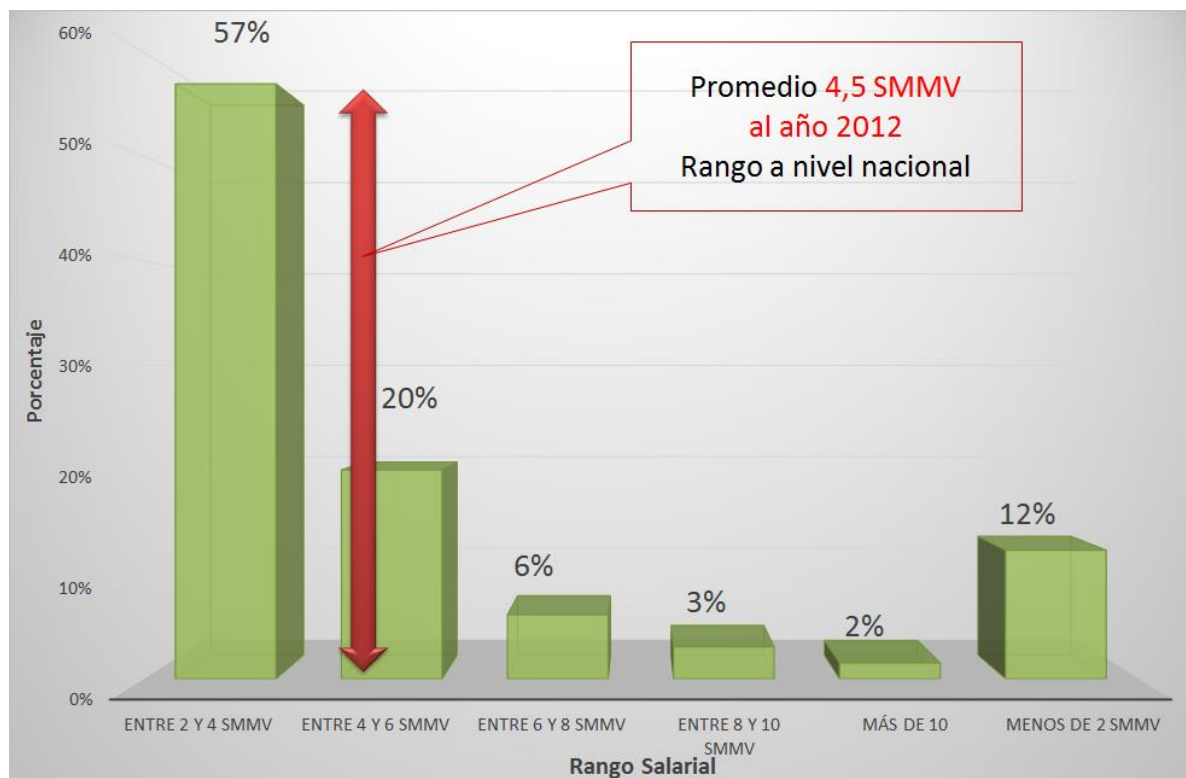
Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

El 93% de los graduados encuestados respondieron frente a la pregunta que permite identificar el **nivel de ingresos**, de ello el 57% devengan entre 2 y 4 SMMV (Salarios Mínimos Mensuales Vigentes); el 20% entre 4 y 6 SMMV; entre 6 y 8 SMMV el 6%; un 3% de los encuestados devengan entre 8 y 10 SMMV; un 2% obtuvieron ingresos por encima de los 10 SMMV. el restante 12% mantienen ingresos por debajo de los 2 SMMV.

Teniendo en cuenta el Ingreso Base de Cotización (IBC)² identificada en el reporte de la vinculación laboral general del Observatorio Laboral del 2012³, los Ingenieros Industriales devengan en promedio \$2.100.150, que corresponde a una equivalencia de 4,5 SMMV⁴.

Comparando la equivalencia reflejada en el Observatorio Laboral y el nivel salarial de los encuestados de la del Programa de Ingeniería Industrial, se deduce que aproximadamente el 31% se ubican en una escala por encima o igual al rango a nivel nacional. (Ver Gráfica 9).

Gráfica 9 Promedio ingresos mensuales devengados por los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre de 2014
Observatorio Laboral. Noviembre 2014

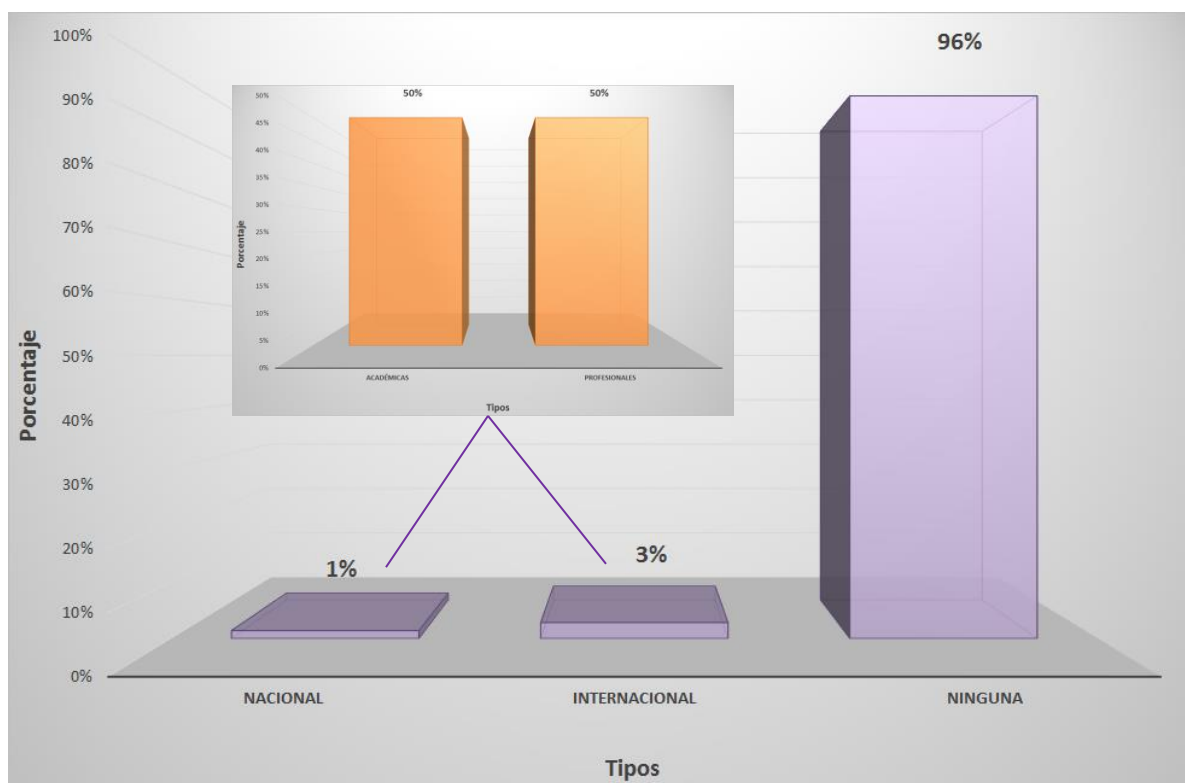
² Ingreso Base de Cotización – IBC: Porción del salario del trabajador dependiente o independiente que se toma como base para aplicar el porcentaje de aporte respectivo al momento de realizar la cotización al Sistema General de Seguridad Social en Salud. Fuente: Decreto 695 de 1994. Glosario del Observatorio Laboral. <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/propertyvalue-37654.html>

³ Reporte del Observatorio Laboral al 15 de noviembre de 2014

⁴ \$566.700 Salario Mínimo Mensual Vigente al año 2012

Asociatividad de los egresados y graduados del Programa de Ingeniería Industrial. En cuanto a la participación de los egresados y graduados encuestados en asociaciones, organizaciones o comunidades un 1% actualmente está vinculado a algún tipo de agremiación de carácter nacional; 3% de carácter internacional, el restante 96% aún no hacen parte de alguna agremiación. El 50% de los egresados que se encuentran asociados lo hacen a través de organizaciones de tipo académicas, el restante 50% están vinculados a asociaciones o agremiaciones de carácter profesional. (Ver Gráfica 10).

Gráfica 10 Tipos de Asociaciones, Organizaciones o Comunidades a las que pertenecen los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial

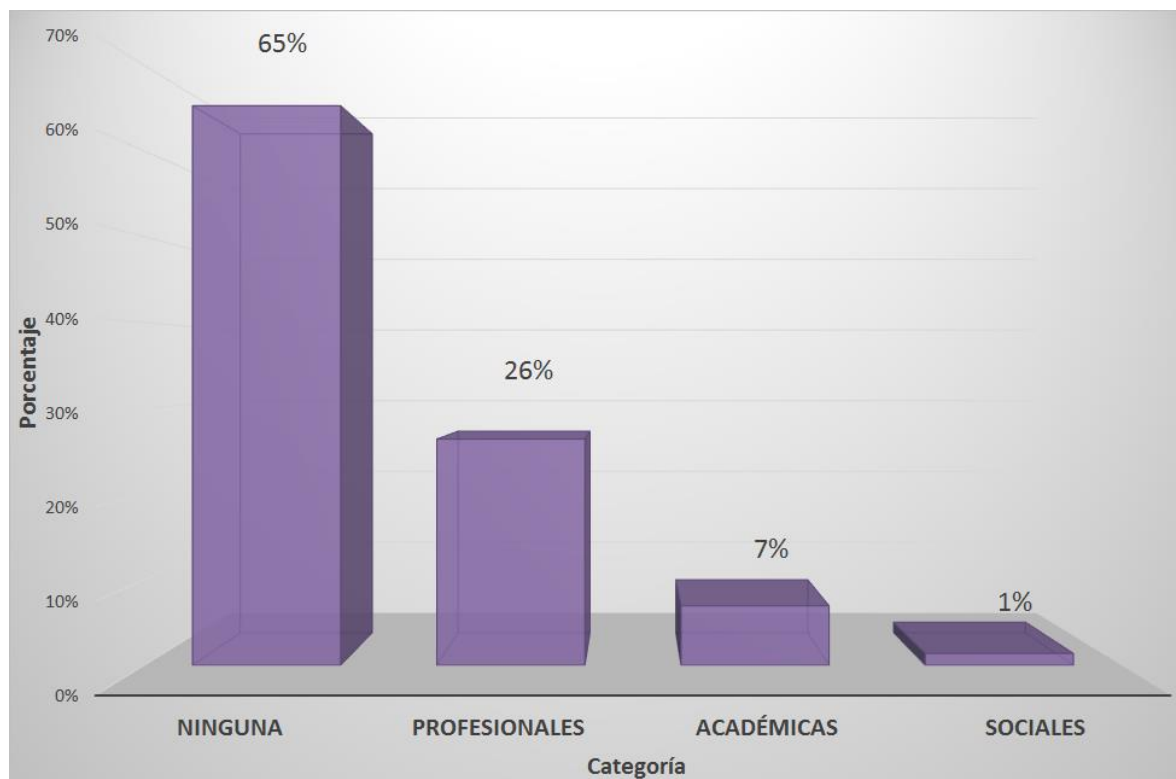


Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Reconocimientos especiales logrados por los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial. El 35% de los graduados del Programa de Ingeniería Industrial encuestados, manifestaron haber recibido algún tipo de distinción o reconocimiento durante el ejercicio de su profesión.

Entre los tipos de reconocimientos o distinciones se destacan las de índole profesional recibida por el 26% de los Ingenieros Industriales; 7% de índole académico; el restante 1% son de tipo social, como se aprecia en la Gráfica 11.

Gráfica 11 Distinciones y Reconocimientos recibidos durante el ejercicio de la profesión por los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Estudios realizados por los graduados encuestados posteriores al programa realizado. El 31% de los encuestados han realizado estudios posteriores al Programa cursado en Uniagraria, en los niveles de formación que se presentan en la Gráfica 12.

De ellos el 7% continuaron estudios en el nivel de formación de *Maestría* en que se destacan *Prevención de riesgos laborales; Ciencias de la Ingeniería Industrial: Innovación tecnológica y textiles técnicos; y Gestión de la información*, cada uno de ellos con una representación del 25%, como se aprecia en la Tabla No. 1.

A nivel de **Especialización** el 30% de los encuestados se han preparado en temas relacionados con Sistemas de gestión integrada HSEQ; Dirección y

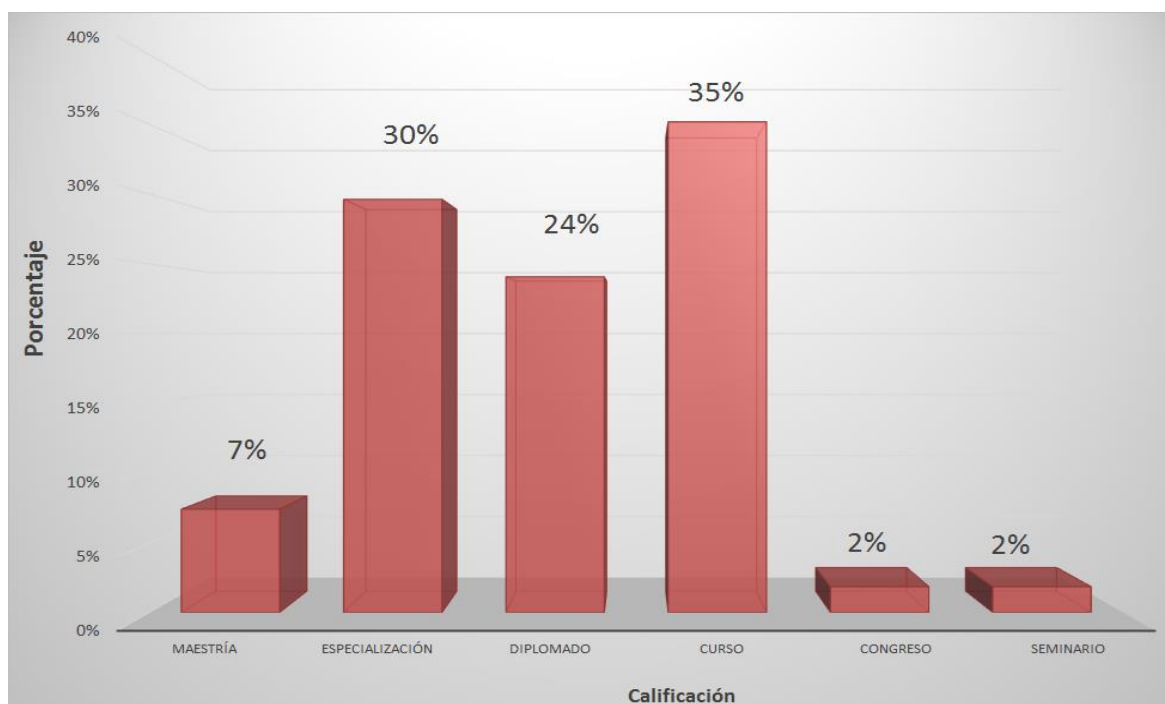
gerencia de proyectos; Dirección de empresas; Gerencia Integrada de la Calidad; Gerencia de procesos y calidad Higiene t salud ocupacional; Sistemas de control organizacional; Ingeniería de operaciones en manufactura y servicios; Gestión pública; Ingeniería de operaciones, como se aprecia en la tabla 2.

Un 24% realizó estudios en el nivel de **Diplomado** concernientes a los temas de sistemas integrados de gestión; Gerencia integrada HSEQ; Gerencia estratégica; Dirección de proyectos; Planificación y control de proyectos en MS Project; Desarrollo gerencia; Gestión ambiental; Seguridad de la información; Universología con énfasis en docencia universitaria; Salud ocupacional. (Ver tabla 3).

A nivel de **cursos** el 35% de los encuestados han adelantado cursos en Auditor Interno: ISO 13485:2003; ISO 9001; ISO 14001; Autocad 3D; Seguridad Industrial; Salud ocupacional; Contratación estatal o pública; Código de procedimiento administrativo; Sistemas de Gestión HSEQ; Ingles, como se visualiza en la tabla 4.

Para el restante 4% los estudios correspondientes a **Congresos/Simposios** hacen parte a las temáticas en Ética de lo público.

Gráfica 13. Estudios de Posgrado u otros estudios realizados por los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial posteriores a su titulación en Uniagraria



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Tabla 1 Áreas cursadas en la categoría de **maestría** por parte de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial posteriores a su titulación en Uniagraria

CATEGORÍA	PROGRAMA	%
Maestría	Prevención de riesgos laborales	25%
	Ciencias de la ingeniería industrial	25%
	Innovación tecnológica y textiles técnicos	25%
	Gestión de la información	25%

Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Tabla 2 Áreas cursadas en la categoría de **especialización** por parte de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial posteriores a su titulación en Uniagraria

CATEGORÍA	PROGRAMA	%
Especialización	Sistemas de gestión integrada HSEQ	27%
	Dirección y gerencia de proyectos; Dirección de empresas	20%
	Gerencia integrada de la calidad; Gerencia de procesos y calidad	13%
	Higiene y salud ocupacional	13%
	Sistemas de control organizacional	7%
	Ingeniería de operaciones en manufactura y servicios	7%
	Gestión Pública	7%
	Ingeniería de operaciones	7%

Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Tabla 3 Áreas cursadas en la categoría de **diplomado** por parte de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial posteriores a su titulación en Uniagraria

CATEGORÍA	PROGRAMA	%
Diplomado	Sistemas integrados de gestión	31%
	Gerencia integrada HSEQ; Gerencia estratégica	15%
	Dirección de proyectos; Planificación y control de proyectos en MS Project	15%
	Desarrollo gerencial	8%
	Gestión ambiental	8%
	Seguridad de la información	8%
	Universología con énfasis en docencia universitaria	8%
	Salud ocupacional	8%

Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Tabla 4 Áreas cursadas en la categoría de **Cursos** por parte de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial posteriores a su titulación en Uniagraria

CATEGORÍA	PROGRAMA	%
Curso	Auditor Interno: ISO 13485:2003; ISO 9001; ISO 14001	63%
	Autocad 3D	11%
	Seguridad Industrial; Salud ocupacional	11%
	Contratación estatal o pública; Código de procedimiento administrativo	11%
	Sistemas de Gestión HSEQ	5%
	Ingles	1%

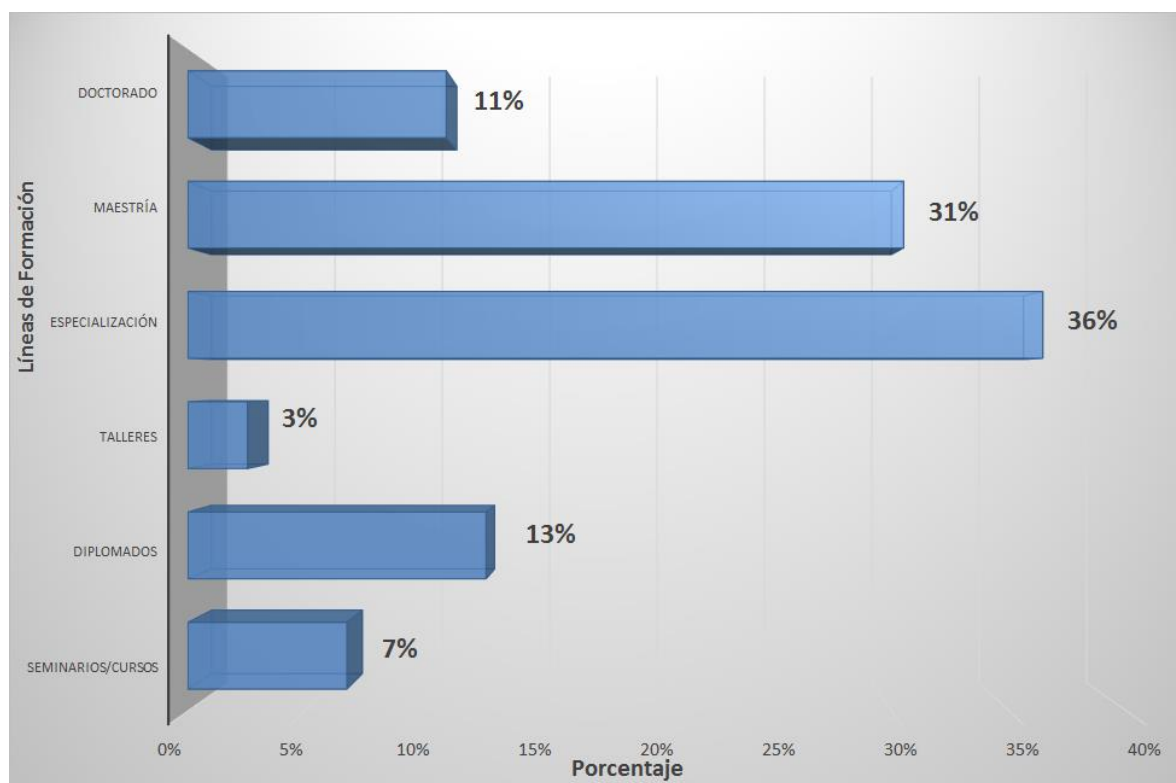
Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

De acuerdo a las **líneas de formación para adelantar estudios formales de actualización o capacitación**, se destaca que el 36% de los graduados del Programa de Ingeniería Industrial encuestados manifestaron interés por las líneas de formación relacionadas con **Especialización**; 31% en **Maestría**; a nivel de **doctorados** el 11%; un 13% consideran que complemento a su formación se

encuentran los programas a nivel en **diplomados**; en cuanto a **seminarios/cursos/talleres** el restante 10% de los encuestados identificaron su interés como niveles de formación para su actualización. (Ver gráfica 13)

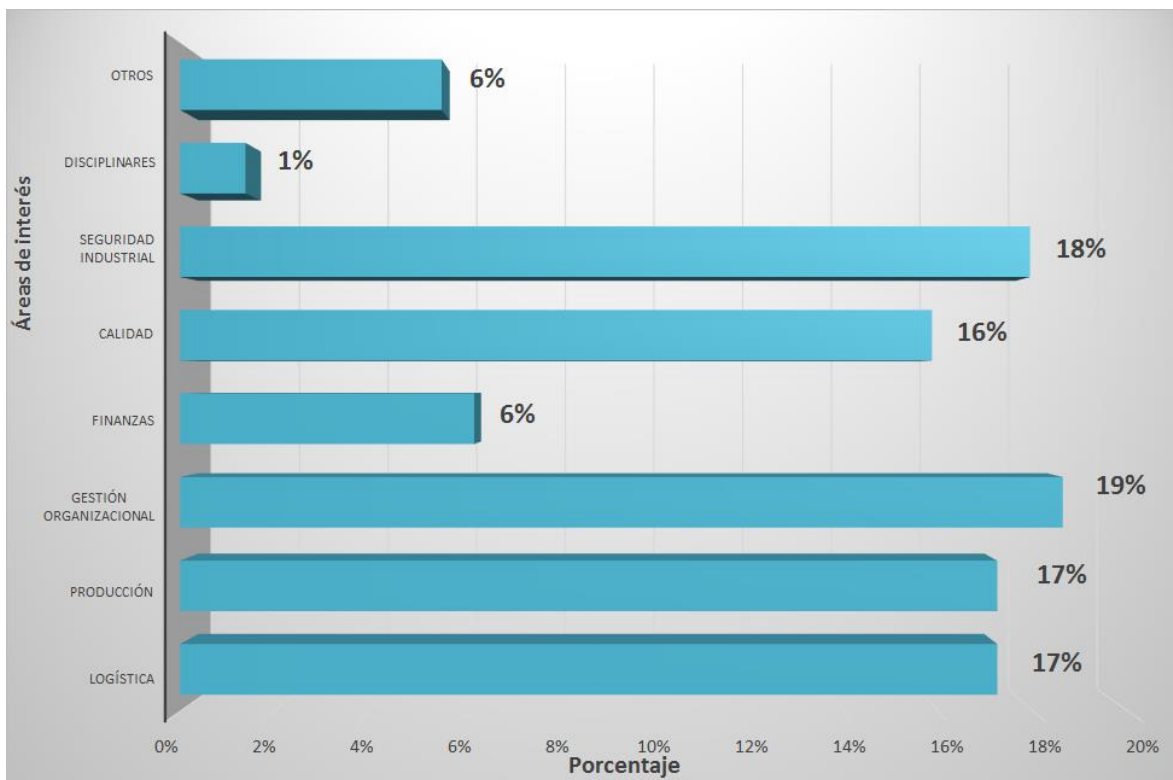
En cuanto a las áreas de interés representadas en la gráfica 14, se identifican las áreas de gestión organizacional como de interés por parte del 19%; en cuanto a programas relacionados con la seguridad industrial se interesan el 18% de los encuestados; en cuanto a las áreas en producción y logística el 34% mostraron interés (cada una de ellas con una representación del 17%); en cuanto a programas en calidad el 16% de los graduados mostraron interés; el restante 13% a nivel de las finanzas, áreas disciplinares y otros, estos últimos en gerencia de proyectos; ingeniería industrial; gestión de la información; salud y en proyectos y riesgos. (Ver gráfica 14)

Gráfica 13. Líneas de formación de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial para adelantar estudios formales de capacitación o actualización



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014

Gráfica 14 Áreas de interés de los graduados encuestados del Programa de Ingeniería Industrial para adelantar estudios formales de capacitación o actualización



Fuente: Oficina de Integración con el Egresado. Noviembre 2014