

**ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE
SANTANDER.**



**WILMAR ARRIETA TORRES
CARLOS ANDRES DE LA ROSA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2010

**ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS DEL PROGRAMA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE
SANTANDER.**

**WILMAR ARRIETA TORRES
CARLOS ANDRES DE LA ROSA**

**Trabajo de Grado Modalidad Práctica Empresarial
Para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Director del Proyecto:
NESTOR RAUL ORTIZ PIMIENTOS
Ingeniero Industrial.
Docente Escuela de Estudios Industriales y Empresariales**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2010

Dedicatoria:

Quiero dedicar este triunfo a las que han sido y serán el motor de mi vida, mis tías Rosita y Anita, las personas que más admiro por su integridad y ejemplo de vida, y a mi madre Ruby, por su gran fortaleza, entrega y dedicación durante todos estos años.

Wilmar

Dedicatoria:

Dedico este triunfo que con esfuerzo y empeño hoy puedo presentar a todos que creyeron en mi: al Padre, al Hijo y al Espíritu Santo, quienes son dignos de toda la Honra y toda la Gloria por los siglos de los siglos.

*A mis madres, María Díaz y Migdalis de la Rosa, que siempre han sido lo más bello de mi vida y que en sus oraciones pedían a Dios para que este triunfo se hiciera realidad,
LAS AMO.*

De la Rosa

AGRADECIMIENTOS:

No podría culminar esta etapa de mi vida sin antes agradecer a extraordinarias y maravillosas personas que han estado siempre conmigo. Hoy en día puedo sentirme orgulloso de haber alcanzado unas de mis más preciadas metas, ser un Ingeniero Industrial y la mayor parte de este logro se los debo a ustedes.

Agradezco primeramente a Dios por ser mi guía en todos mis proyectos y propósitos, a mi familia: mis padres Ruby y Fidalgo, mis tías Any y Rosita y mis hermanos Elder y Omar, por su amor incondicional y entrega desinteresada durante toda mi vida; a la familia Navarro Pabuena: Santy, Icela, Leidy, Cin, Wen, Tania, por convertirse en mi segundo hogar y por ser mi apoyo y alegría durante todos estos años de estudio, al igual que todos mis primos en Barranca y Bucaramanga, Alba, Lidis, Pety, Oscar, Lucy, Milena, y todos los demás primos. A mis grandes amigos que han estado en las buenas y las malas y que siempre serán parte de la familia que Dios me permitió elegir, Carmen, Jaime, Muny, Tatis, Nelly, Natha y todos los demás que siempre recordaré.

Quiero agradecer también de manera especial a mi compañero de tesis Carlos de la Rosa, por todos los sacrificios y por su compromiso para que todo este proceso fuera un éxito y pudiéramos cumplir nuestra meta en el tiempo planeado; a nuestro director el Ingeniero Néstor Raúl Ortiz, por su gran orientación y su disposición en todo momento que lo necesitamos; a todos los egresados del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS, quienes se tomaron el trabajo de participar en el estudio, y finalmente a todas aquellas personas que de una manera u otra contribuyeron a que este sueño fuera una realidad, infinitas gracias!!

WILMAR ARRIETA TORRES

AGRADECIMIENTOS:

Gracias Espíritu Santo porque eres bueno y porque siempre me has acompañado; es para mi un privilegio tenerte y que siempre seas mi guía incondicional en todos mis proyectos de vida.

Doy gracias a Dios por darme una familia maravillosa, quienes me han apoyado y han creído en mí: A mi mamá María que siempre me ha tenido en sus oraciones y que desde muy niño siempre me dio mis primeros estudio con esfuerzo y con amor, a Migdalís que de una u otra manera creyó en mi y me dio su apoyo incondicional para lograr este triunfo; sin ti, esto no se hubiera hecho realidad.

Quiero agradecer de manera muy especial a la familia Castro de la Rosa: María (gracias porque siempre has creído en mi, te quiero mucho), Álvaro, Javier, Jenny y Viví, quienes se han convertido en mi segundo hogar y me han apoyado en todo a lo largo de mi carrera profesional A mi familia en Barranca, Jaineth (mujer, te adoro) , mis primos, porque cuando estaba allá con ustedes en el comienzo de mi carrera, nada me hizo falta.

A mis más grandes amigos que Dios me permitió conseguir y que siempre han estado conmigo, apoyándome y creyendo desde un principio en esta meta a lograr: Deiby mi mejor amigo (gracias porque siempre has estado conmigo en las buenas y en las malas, te llevo en mi corazón), a Yajaira (gracias porque cuando estaba desanimado me dabas ánimo, gracias por tu apoyo incondicional y por creer en mi, te llevo en mi corazón mujer), Christian, Sandra y Greicy (mis más grandes amigos de la U y que cada segundo de su tiempo creyeron que este triunfo se haría realidad, los llevo en mi corazón)

Wilmar, gracias por tenerme en cuenta y escogerme en este proyecto, y también porque desde el comienzo creíste en esto y en lo momentos más difíciles de esta etapa, no te desanimaste sino que mostraste valentía y lucha para que esto se hiciera realidad, he aquí el fruto de tu gran esfuerzo y dedicación; a Néstor Raúl Ortiz que siempre tuvo disponibilidad para nosotros y por ser nuestro guía en este proceso. Agradezco a todos los egresados del programa de Ingeniería Industrial, por su interés en participar en este estudio, de tal manera que esto se hiciera una realidad. Gracias a Juan Carlos porque siempre estuvo atento de este logro y de una manera permitió que esto se lograra; a todas aquellas personas que me apoyaron y creyeron en este sueño, many thanks.

De la Rosa

CONTENIDO

pág.

1. CAPITULO I: INTRODUCCION	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
OBJETIVOS	27
OBJETIVO GENERAL	27
OBJETIVOS ESPECIFICOS	27
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	29
2. CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA	31
2.1. DEFINICION DE TERMINOS	31
2.1.1. Egresado.....	31
2.1.2. Estudio de Seguimiento a Egresados	31
2.1.3. Pertinencia	32
2.1.4. Perfil Sociodemográfico	32
2.1.5. Situación Ocupacional.....	32
2.1.6. Inserción Laboral.....	33
2.1.7. Escala de Likert.....	33
2.1.8. Satisfacción.....	33
2.2. ESTADO DEL ARTE.....	33
2.3. ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS	37

2.4.	ASPECTOS METODOLÓGICOS	38
3.	CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	40
3.1.	DISEÑO DEL ESTUDIO	40
3.1.1.	Tipo de Estudio	40
3.1.2.	Descripción de la Población	41
3.1.3.	Identificación de las Necesidades de Información	41
3.1.4.	Elaboración y Estructura del Cuestionario	42
3.2.	REALIZACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	47
3.3.	TASA DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN OBJETIVO	48
3.4.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	49
4.	CAPITULO IV: INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....	50
4.1.	PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	50
4.1.1.	Género	51
4.1.2.	Lugar de Nacimiento	51
4.1.3.	Edad.....	52
4.1.4.	Estado Civil	53
4.1.5.	Lugar Actual de Residencia	54
4.2.	INFORMACIÓN ACADÉMICA	57
4.2.1.	Otros Estudios de Pregrado	57
4.2.2.	Estudios de Postgrado	59
4.2.3.	Manejo de Idiomas Extranjeros.....	65
4.3.	SITUACIÓN OCUPACIONAL	67
4.3.1.	La Ocupación durante la Vida Profesional de los Egresados.....	68

4.3.2.	Situación Actual de los Egresados	69
4.3.3.	Medios Tradicionalmente Utilizados para Conseguir Empleo	71
4.3.4.	Nivel Jerárquico de los Cargos	72
4.3.5.	Tipos de Contratación	73
4.3.6.	Información de las Empresas	74
4.3.7.	Campos de Acción donde se Desarrollan los Egresados.....	85
4.3.8.	Ingreso Mensual.....	88
4.3.9.	Porcentaje de Inactividad Profesional y Principales Dificultades para Conseguir Empleo.....	89
4.4.	PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL.....	90
4.4.1.	Tiempo que Transcurrió para Conseguir el Primer Empleo	90
4.4.2.	Aspectos Valorados por el Primer Empleador de los Egresados	91
4.5.	NIVEL DE SATISFACCIÓN	92
4.6.	SATISFACCIÓN ACADÉMICA	96
4.7.	PERTINENCIA DEL PROGRAMA.....	98
4.8.	CRUCES DE VARIABLES.....	99
4.8.1.	Nivel de Postgrados Vs Nivel de Ingresos	99
4.8.2.	Nivel de Ingresos Vs Situación Laboral.....	100
4.8.3.	Nivel Jerárquico Vs Nivel de Ingresos.....	101
4.8.4.	Nivel de Ingresos Vs Actividad Económica	102
4.8.5.	Nivel de Postgrado Vs Idiomas	104
4.8.6.	Nivel de Postgrado Vs Tipo de Contratación.....	105
4.8.7.	Tipo de Contratación Vs Nivel de Ingresos	105
4.8.8.	País de Residencia Vs Actividad Económica	106

4.9. COMPETENCIAS IMPORTANTES PARA LA INGENIERIA INDUSTRIAL.....	108
4.10. RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS DE LOS EGRESADOS	108
4.11. INFORMACIÓN SOBRE EGRESADOS GRADUADOS DE 1961-1996	110
4.12. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	111
5. CAPITULO V: ESQUEMA PARA LA REALIZACION DE FUTUROS ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS	113
5.1. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA PRÓXIMOS ESTUDIOS SEGUIMIENTO A EGRESADOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.....	114
5.1.1. Tipo de Seguimiento	114
5.1.2. Periodicidad del Estudio.....	114
5.2. CUESTIONARIOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .	116
5.2.1. Cuestionario para la Segunda Fase del Estudio de Seguimiento a Egresados Antiguos	117
5.2.2. Cuestionario para la Realización del Estudio de Seguimiento a Egresados Nuevos	117
5.3. RECOMENDACIONES Y PASOS A SEGUIR PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	118
5.3.1. Propuesta para la Creación de la Encuesta a través de una Aplicación <i>ON LINE</i>	118
5.3.2. Propuesta para la Realización de Trabajo de Campo Basada en el Modelo Actual (Cuestionario realizado en Macros de Excel)	118
5.4. ESTRATEGIAS DE ACERCAMIENTO Y VINCULACIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA ESCUELA.....	121
5.4.1. Boletín Informativo a Egresados de Ingeniería Industrial UIS	121

5.4.2. Crear un Espacio Exclusivo en la Página de Carpintero para los Egresados.....	123
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	124
6.1. CONCLUSIONES.....	124
6.2. RECOMENDACIONES.....	126
BIBLIOGRAFIA.....	128
ANEXOS.....	130

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Justificación de Preguntas	43
Tabla 2. Lugar de Nacimiento de los Egresados	52
Tabla 3. Edad Actual de los Egresados de Ingeniería Industrial UIS.....	53
Tabla 4. Número de Egresados en Departamentos de Colombia.....	56
Tabla 5. Carreras de otros Pregrados realizadas por los Egresados.....	59
Tabla 6. Realización de Estudios de Postgrado	59
Tabla 7. Diferentes tipos de Postgrado realizado	60
Tabla 8. Número de Especializaciones realizadas.....	60
Tabla 9. Áreas de Especializaciones realizadas.....	61
Tabla 10. Áreas de Maestrías realizadas.....	63
Tabla 11. Áreas de Doctorado realizadas.....	64
Tabla 12. Universidades donde se realizaron Doctorados.....	64
Tabla 13. Que tan determinante han sido los Estudios de Postgrado	65
Tabla 14. Nivel de dominio de Idiomas Extranjeros.....	66
Tabla 15. Contribución del Nivel de Idioma	66
Tabla 16. Contribución del dominio de Idiomas en el desempeño Profesional.....	67
Tabla 17. Diferentes desempeños Laborales durante la Vida Profesional.....	68
Tabla 18. Principal desempeño Profesional de los Egresados	69
Tabla 19. Situación Laboral Actual de los Egresados.....	70
Tabla 20. Medios utilizados para Conseguir Empleo	71
Tabla 21. Nivel jerárquico de los Cargos	72

Tabla 22. Tipos de Contratación	74
Tabla 23. Otros tipos de Contratación	74
Tabla 24. Número de Trabajadores de Empresas donde Laboran los Egresados	75
Tabla 25. Valor en Activos y tipo de Empresa donde Laboran los Egresados.....	77
Tabla 26. Número de trabajadores de las Empresas de los Egresados Patronos	78
Tabla 27. Valor en Activos y tipo de Empresa de los Empresarios.....	79
Tabla 28. Sector Económico de las Ocupaciones.....	81
Tabla 29. Departamentos de residencia en Colombia Vs Actividad Económica	82
Tabla 30. Comparación Santander vs Muestra del Estudio	83
Tabla 31. Comparación Bogotá D.C. vs Muestra del Estudio	84
Tabla 32. Otras razones por las que no ejerce Ingeniería Industrial.....	87
Tabla 33. Ingreso Mensual de los Egresados	88
Tabla 34. Porcentaje de Inactividad Profesional y Principales dificultades para Conseguir Empleo	89
Tabla 35. Tiempo transcurrido en conseguir el Primer Empleo en Ing. Industrial..	90
Tabla 36. Valoración de Varios Aspectos por parte del Primer Empleador	91
Tabla 37. Importancia de la Profesión	92
Tabla 38. Satisfacción en diferentes Aspectos Académicos.....	97
Tabla 39. Calidad Profesional con respecto a otros grupos de Egresados.....	98
Tabla 40. Afirmaciones sobre Pertinencia del Programa	99
Tabla 41. Nivel de Ingresos Vs Estudios de Postgrados	100
Tabla 42. Nivel de Ingresos Vs Situación Laboral.....	101
Tabla 43. Nivel de Ingresos Vs Nivel Jerárquico.....	102
Tabla 44. Nivel de Ingresos Vs Actividad Económica	103
Tabla 45. Nivel de Postgrado Vs Idiomas	104
Tabla 46. Nivel de Postgrado Vs Tipo de Contratación	105

Tabla 47. Tipo de Contratación Vs Nivel de Ingresos	106
Tabla 48. Países de Residencia Vs Actividad Económica	107
Tabla 49. Competencias que son Importantes para la Ingeniería Industrial	108
Tabla 50. Estado Civil	193
Tabla 51. Lugar de Residencia	193
Tabla 52. Estudios de Postgrado	194
Tabla 53. Nivel de Postgrado	194
Tabla 54. Situación Laboral Actual	195
Tabla 55. Tipos de Contratos	195
Tabla 56. Sectores Económicos	196
Tabla 57. Nivel de Ingreso Mensual	196
Tabla 58. Comparación de Calidad Profesional de los Egresados	197
Tabla 59. Pertinencia del Programa	198

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Género de los Egresados de Ingeniería Industrial de la UIS	51
Figura 2. Estado Civil de los Egresados	54
Figura 3. País de Residencia de los Egresados	55
Figura 4. Departamento actual de Residencia de los Egresados en Colombia.	56
Figura 5. Otros estudios de Pregrado realizados por los Egresados	58
Figura 6. Situación Laboral de los Egresados Actualmente.....	70
Figura 7. Nivel Jerárquico de los Cargos	73
Figura 8. Tiempo que llevan los Empresarios con sus Empresas.....	80
Figura 9. Campos de Acción donde se desempeñan Actualmente los Egresados	86
Figura 10. Razones por las cuales no ejerce la Ingeniería Industrial.....	87
Figura 11. Valoración de Aspectos por el Primer Empleador de los Egresados....	92
Figura 12. Estudiar Nuevamente Ingeniería Industrial	94
Figura 13. Estudiar Nuevamente en la UIS.....	95

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO 1. TABLA JUSTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO	131
ANEXO 2. CUESTIONARIO INICIAL PRESENTADO AL CLAUSTRO DE PROFESORES.....	137
ANEXO 3. CUESTIONARIO DE APLICACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO	148
ANEXO 4. CUESTIONARIO APLICADO.....	158
ANEXO 5. CARTA DEL CORREO ELECTRÓNICO ENVIADO.....	166
ANEXO 6. TABLA RESUMEN DEL ESTADO CIVIL DE LOS EGRESADOS.....	168
ANEXO 7. CIUDADES DE RESIDENCIA ACTUAL DE LOS EGRESADOS EN COLOMBIA.....	170
ANEXO 8. UNIVERSIDADES DONDE REALIZARON ESPECIALIZACIÓN	172
ANEXO 9. UNIVERSIDADES DONDE REALIZARON MAESTRÍA	174
ANEXO 10. ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.....	176
ANEXO 11. SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPEÑAN LOS EGRESADOS EMPLEADOS.....	178
ANEXO 12. SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPEÑAN LOS EGRESADOS EMPRESARIOS O PATRONOS	180
ANEXO 13. SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPEÑAN LOS EGRESADOS INDEPENDIENTES.....	182
ANEXO 14. CAMPOS DE ACCIÓN DONDE SE DESEMPEÑAN LOS EGRESADOS	184
ANEXO 15. OTROS CAMPO DE ACCIÓN DONDE SE DESEMPEÑAN LOS EGRESADOS	186

ANEXO 16. RAZONES DE PORQUE VOLVERÍAN A ESTUDIAR INGENIERÍA INDUSTRIAL.....	188
ANEXO 17. RAZONES DE PORQUE VOLVERÍAN A ESTUDIAR EN LA UIS....	190
ANEXO 18. INFORMACIÓN SOBRE EGRESADOS GRADUADOS DE 1961-1996	192
ANEXO 19. PASOS PARA UNIFICAR LA INFORMACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS	199
ANEXO 20. FORMATO DE CONTACTO DE FUTURO EGRESADO	201

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER*

AUTORES: WILMAR ARRIERA TORRES

CARLOS ANDRÉS DE LA ROSA**

PALABRAS CLAVES: SEGUIMIENTO, EGRESADOS, PERTINENCIA, SATISFACCIÓN, LONGITUDINAL, TRABAJO DE CAMPO.

DESCRIPCIÓN:

Este documento contiene la descripción, resultados y conclusiones de un trabajo de grado desarrollado mediante la modalidad de práctica empresarial, que tenía por objetivo realizar un estudio de seguimiento a los egresados del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, que permitiera conocer desde la perspectiva de estos las características de su inserción en el mercado laboral, el nivel de satisfacción en el área profesional, la percepción que tienen referente a la calidad del programa y la pertinencia de la formación adquirida.

El estudio se compone de seis capítulos, en el primero se planea la problemática observada, se dan a conocer los objetivos propuestos, así como la justificación de la realización del estudio. En el segundo capítulo se hace una revisión de la literatura, el tercer capítulo detalla paso a paso la metodología utilizada para llevar a cabo la recolección y tratamiento de la información, el capítulo cuatro presenta la interpretación de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, haciendo un análisis detallado de cada una de las áreas indagadas en el estudio, en el capítulo cinco se elaboró un esquema para la realización de futuros estudios de seguimiento a egresados, que servirá de base para los próximos seguimientos que se realicen, y finalmente el sexto capítulo especifica las conclusiones y recomendaciones basadas en la experiencia obtenida en la realización del estudio con los egresados.

Este proyecto de grado puede ser considerado como el inicio de una herramienta estratégica para el programa de Ingeniería Industrial, y los demás programas de la UIS, que les permita retroalimentar y actualizar sus planes de estudios y conocer que tan efectivos están siendo con la educación impartida.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales; Programa Ingeniería Industrial; Director de Proyecto: Ing. NESTOR RAÚL ORTIZ PIMIENTO.

ABSTRACT

TITLE: FOLLOW-UP STUDY OF GRADUATES OF THE INDUSTRIAL ENGINEERING PROGRAM OF THE INDUSTRIAL UNIVERSITY OF SANTANDER*

AUTHORS: WILMAR ARRIERA TORRES

CARLOS ANDRÉS DE LA ROSA**

KEYWORDS: FOLLOW-UP, ENROLLMENT, BELONGING, SATISFACTION, LONGITUDINAL, FIELD WORK.

DESCRIPTION:

This document contains the description, results and conclusions of a thesis developed by the mode of business practice. This thesis was intended to conduct a follow-up study of graduates of the industrial engineering program of the Industrial University of Santander. Furthermore, it will also allow to find the perspective and the integration into the job market, the level of satisfaction in a professional level, the perception regarding the quality of the program and the results of training received.

The study consists of six chapters, the first one exposes the problem in question, so we can be aware of the objectives proposed and the purpose on the need to present such study. The second chapter is a review of the literature, the third chapter details a step by step methodology, used to conduct data collection and processing of information, chapter four present the interpretation and results of the field work, by doing a detailed analysis of each and one of the areas being investigated in the study, in chapter five we developed a scheme for future studies to follow up on graduates, as a basis for the next follow-ups that will be made, and finally the sixth chapter specifies the conclusions and recommendations based on the gained experience while conducting the study here in mentioned with the graduates.

This grade project can be considered as the beginning of an strategic tool for the industrial Engineering program, and other programs at UIS, enabling them to provide feedback and update their curriculum by knowing the effectiveness of the education being provided thereafter.

* Degree Thesis

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales; Programa Ingeniería Industrial; Director de Proyecto: Ing. NESTOR RAÚL ORTIZ PIMIENTO.

1. CAPITULO I: INTRODUCCION

En el presente proyecto de grado, se plantea el desarrollo completo del primer estudio de seguimiento a egresados, realizado por la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS con los egresados graduados del año 1997 hasta septiembre de 2009.

En el primer capítulo se planea la problemática observada, se dan a conocer los objetivos propuestos, así como la justificación de la realización del estudio. En el segundo capítulo se hace una revisión de la literatura, empezando por la definición de los términos que se usarán a lo largo del estudio y que se consideren importantes aclarar, siguiendo con el estado del arte, aspectos conceptuales, alcances, limitaciones y aspectos metodológicos de los estudios de seguimiento a egresados.

El tercer capítulo detalla paso a paso la metodología utilizada para llevar a cabo la recolección y tratamiento de la información, estableciendo el tipo de estudio, la población objetivo, las características específicas del cuestionario utilizado, la manera en que se realizó el trabajo de campo y finalmente como se realizó el análisis de la información.

El capítulo cuatro presenta la interpretación de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, haciendo un análisis detallado de cada una de las áreas indagadas en el estudio.

En el capítulo cinco se elaboró un esquema para la realización de futuros estudios de seguimiento a egresados, con el que se buscó dejar una guía con una serie de

propuestas y recomendaciones para la escuela, facilitando así la realización de los próximos estudios de seguimiento.

Y finalmente el sexto capítulo especifica las conclusiones y recomendaciones basadas en la experiencia obtenida en la realización del estudio con los egresados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las situaciones actuales que enfrenta el Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, es sin duda alguna la falta de un estudio de seguimiento a sus egresados.

La escuela no ha llevado a cabo estudios formales, a través de los cuales se pueda determinar la situación actual de los mismos. En este momento no se tiene información sobre el nivel de satisfacción y la opinión que tienen los egresados referente a la preparación académica obtenida para su desempeño en una ocupación dentro del mundo laboral, y en general se tiene poco conocimiento de su perfil socio-demográfico durante más de cincuenta años de existencia del programa en la universidad; son estas las razones por las que surge la necesidad e importancia de realizar este estudio, como una manera de cubrir las necesidades de información que se consideren importantes para el mejoramiento y enriquecimiento del programa.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Realizar un estudio de seguimiento a los egresados del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander, que permita establecer desde la perspectiva de estos, las características de su inserción en el mercado laboral, el nivel de satisfacción en el área profesional, la percepción que tienen referente a la calidad del programa y la pertinencia de la formación adquirida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar un instrumento de investigación (formulario de encuesta) que permita abarcar las necesidades de información requeridas.
- Conocer los principales aspectos del perfil sociodemográfico de los egresados tales como edad, género, otros estudios, lugar de residencia, nivel de ingresos, dominio de idiomas, sector en el que se desempeñan, entre otros.
- Describir la situación ocupacional actual de los egresados del programa de Ingeniería Industrial.
- Conocer el nivel de satisfacción que tienen los egresados en lo concerniente a su formación profesional, y su relación con el desempeño alcanzado por ellos en el ámbito laboral.

- Elaborar un informe escrito en el que se plasme de manera clara y detallada, los resultados obtenidos en el trabajo de campo.
- Crear un esquema que le permita a la escuela tener bases para la realización de futuros proyectos sobre seguimiento a egresados.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Según Lopera (2005), un grupo de egresados de una institución de educación superior puede reflejar el espíritu y el estilo de la misma, y detrás del calificativo de egresado está el nombre de una institución que dice públicamente que ese egresado cumple con los requisitos básicos de calidad exigidos por dicha universidad.

Por esta razón, el seguimiento a egresados se convierte en un elemento estratégico e importante para las universidades, pues el mismo genera información valiosa y esencial relacionada con la calidad y efectividad de la formación ofrecida por las instituciones de educación superior para retroalimentar los programas y para conocer el impacto que dichos estudios tienen en el campo profesional donde se desarrollan, así como la relación que hay entre los egresados y el campo laboral.

Otro aspecto que justifica este estudio son las políticas educativas para la educación superior, que en estos tiempos de cambios se exige a las universidades la constante actualización de sus planes y programas, por lo que el estudio de seguimiento a egresados es uno de los indicadores representativos y predominantes de estas actualizaciones y certificaciones de las IES.

Actualmente la UIS está llevando a cabo un estudio de impacto para todos los egresados de la universidad; con el objetivo de investigar el buen desempeño de las personas que ha formado y como han contribuido estos a la sociedad. A pesar de que este estudio abarca áreas similares a las indagadas en el presente proyecto, como la situación laboral actual de los egresados, los datos sociodemográficos y su información académica, cabe resaltar que se hace con un enfoque general y globalizado con todas las facultades de la universidad; por lo

que se justifica la realización del estudio de seguimiento a egresados del Programa de Ingeniería Industrial, por tener un enfoque particular sobre aspectos propios y de interés de la carrera, como la percepción de los egresados acerca de la pertinencia de los conocimientos adquiridos, aptitudes que gracias a su experiencia consideran necesarias para un excelente desarrollo de la ingeniería industrial, el grado de satisfacción académico y profesional, entre otros aspectos; permitiendo a la escuela identificar falencias en su programa académico y poder autoevaluarse por medio del desempeño profesional de sus egresados, quienes son finalmente la carta de presentación de la calidad del programa.

2. CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA

2.1. DEFINICION DE TERMINOS

2.1.1. Egresado

Es aquella persona que ha terminado sus estudios de pregrado o de postgrado. Es el estudiante que, al finalizar un programa de educación superior, concluye un plan de estudios, debido a que acreditó la totalidad de las asignaturas y ha cumplido con los requisitos establecidos en éste para obtener su grado.

2.1.2. Estudios de Seguimiento a Egresados

Los Estudios de seguimiento a egresados son herramientas investigativas que permiten observar y estudiar una muestra de personas que han culminado sus estudios de pregrado o postgrado, permitiendo el autoconocimiento y mejoramiento de las instituciones de educación superior. En ellos se busca conocer diversas características de los individuos relacionadas con su percepción acerca de su perfil sociodemográfico, su percepción acerca de la preparación recibida para enfrentar el mercado laboral y la pertinencia de los conocimientos adquiridos, y en general todas las áreas de estudio que se consideren importantes conocer.

Estos estudios sirven también a las instituciones como indicadores de calidad de la educación impartida, permitiéndoles conocer la realidad de sus egresados, tomar acciones correctivas para las nuevas generaciones y mantener sus

programas actualizados con los cambios que exige la constante evolución del mundo laboral.

2.1.3. Pertinencia¹

Se refiere al grado de vinculación existente entre las instituciones educativas y la sociedad, en un sentido amplio; y entre éstas y los sectores productivos, en una visión más estrecha. Dicha vinculación se materializa a través de la formación ofrecida por una institución educativa, la cual deberá responder a las necesidades sociales del entorno, más allá del ámbito de lo material y la inmediatez de la utilidad, o de los requerimientos específicos del mercado de trabajo.

2.1.4. Perfil Sociodemográfico

Conjunto de variables que definen las características de una población o muestra, como por ejemplo edad, género, estado civil, nivel de ingresos, nivel educativo, ocupación, etc.

2.1.5. Situación Ocupacional

Se refiere a la situación laboral de los egresados en estudio, esta puede ser empleado, independiente, empresario o patrono, desempleado e inactivo.

¹ Martínez, A. Estudio de pertinencia de programas de estudio vigentes. Pág. 1. Consultado el 10 de Abril de 2010, de : http://148.204.73.101:8008/jspui/bitstream/123456789/75/1/28_-_28
MartinezAlvarezCarlos.pdf

2.1.6. Inserción Laboral

Para efectos de este estudio inserción laboral hace referencia al proceso desde el momento en que la persona se graduó hasta que consiguió su primero empleo u ocupación y todo lo relacionado con su primera experiencia en el mercado laboral.

2.1.7. Escala de Likert²

El texto *Metodología de la investigación*, de Hernández, et al., (2003), la definen como el “conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías”.

2.1.8. Satisfacción

Para efectos de este estudio, la satisfacción se refiere al cumplimiento de las expectativas de los egresados del Programa de Ingeniería Industrial con su formación profesional para enfrentar el mundo laboral.

2.2. ESTADO DEL ARTE

Los estudios a egresados han venido evolucionando e incrementando considerablemente en los últimos tiempos, cada vez son mejores las prácticas y métodos utilizados por las IES para esta clase de investigaciones.

² Esta definición fue tomada de: Monografias.com. Consultada el 9 de Abril de 2010, de: <http://www.monografias.com/trabajos74/conceptos-terminos-admin-empresas/conceptos-terminos-admin-empresas2.shtml>

En países desarrollados como es el caso de Francia donde: “hacen una clasificación de las Universidades en función de las oportunidades de trabajo que logran los egresados según su formación y de donde egresan, permitiendo el posicionamiento de las universidades y creando una competencia por la calidad, en México el seguimiento a egresados fue definido como una estrategia de evaluación y una alternativa para retroalimentar los programas y como un requisito obligatorio para cuestiones de acreditación institucional y calidad, en EEUU los sociólogos de la educación recurren a fuentes diversas para obtener información de los empleadores acerca de las preferencias de reclutamiento, y en otros países como Gran Bretaña, Italia, Canadá, entre otros, se lleva una larga trayectoria en lo concerniente a estudios de egresados”.³

En Colombia uno de los primeros procesos de seguimiento a egresados comienza en noviembre de 1980 en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Se inicia con el proceso de seguimiento a egresados del Programa de Trabajo Social con la elaboración del directorio de egresados y la comunicación directa con los mismos con el fin de lograr la integración de este estamento en la universidad. Así, se diseñó y aplicó la tarjeta de seguimiento a egresados y se expidió el carné. Posteriormente se hizo extensivo este proceso a los demás programas.⁴

Siguiendo con acontecimientos relevantes relacionados con los seguimientos a egresados a continuación se hará una recopilación de los más importantes:

³ Ortiz, M. Presentación multimedia Estudios y seguimiento de egresados. Diapositivas 3,4 y 9. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos-ppt/estudio-seguimiento-egresados/estudio-seguimiento-egresados.shtml>

⁴ Tomado de: [unicolmayor.edu.co](http://www.unicolmayor.edu.co), consultado el 10 de Abril de 2010, en: http://www2.unicolmayor.edu.co:8070/cmc/hermesoft/portal/home_3/htm/cont0.jsp?rec=not_557.jsp

En 2002, un grupo de cerca de 20 IES de Antioquia, lideradas por EAFIT, creó la “Red de Enlace Profesional”, a través de la cual se ha generado, una escala de niveles salariales que deben defenderse entre los egresados de la región, según su nivel de formación. Durante 2004 y 2005 la Universidad Católica inició el acompañamiento de los avances del programa GRADUA2 -2004 y 2005-, con lo que fue posible construir un valioso Manual de Instrumentos y Recomendaciones sobre el seguimiento de egresados.

En 2005 Universidades del centro del país crearon en 2005 la Red SEIS (Seguimiento de Egresados de Instituciones de Educación Superior). En este mismo año el Ministerio de Educación Nacional establece políticas de seguimiento y vinculación a los graduados en las Instituciones de Educación Superior del país, razón por la cual se crea el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional como un instrumento de seguimiento a los graduados, que permite conocer las condiciones laborales de estos y la tendencia de la demanda de profesionales en el medio. En 2006, se crea el documento “Política para el Fomento de la Calidad de la Educación y el Compromiso Social a través de los Egresados”, que intenta motivar a la comunidad universitaria sobre su responsabilidad y acciones.⁵

Finalmente en cuanto a estudios relacionados con egresados en la Universidad Industrial de Santander se puede mencionar que:

En el año 2008 de la mano del Grupo de Investigaciones Educativas ATENEA presentaron el proyecto “**Seguimiento Eficiente a Graduados: Propuesta de**

⁵ Estos hechos históricos fueron tomados de: graduadoscolombia.edu.co, consultado el 10 de Abril de 2010, disponible en: http://www graduadoscolombia.edu.co/html/1732/articles-142270_pdf.pdf

una Metodología Sistemática para Implementar la Política de Egresados de la UIS” ante el MEN e invitaron a todos los egresados de la UIS a ser partícipe de este proyecto.

Este proyecto tiene como objetivo crear una estrategia sistemática de seguimiento a graduados en el marco de la política de egresados de la Universidad Industrial de Santander, a través de una dependencia al interior de la universidad que brinde información confiable y oportuna a todos los miembros vinculados a la misma, ofreciéndoles oportunidades de apoyo a través de los diferentes servicios que se ofrecerán dentro de la misma.⁶

2.2.1. Soporte Normativo de Egresados⁷

El Artículo 64 de la Ley 30, señala que el máximo órgano de dirección y gobierno de éstas será el Consejo Superior Universitario y que estará integrado por “un representante de las directivas académicas, uno de los docentes, uno de los egresados, uno de los estudiantes, uno del sector productivo y un ex-rector universitario”.

El decreto 2566 de 2003 (actualmente derogado), impulsaba la obligatoriedad del proceso de registro calificado o de condiciones mínimas de calidad.

⁶ Tomado de: uis.edu.co, consultado el 10 de Abril de 2010, párrafo 1 y 2, disponible en: http://www.uis.edu.co/portal/noticias/documentos/jul2_seguimiento_graduados.pdf

⁷ Tomado de: universidad.edu.co, consultado el 10 de Abril de 2010, en http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=430:egresados-los-hijos-desconocidos-por-la-universidad&catid=2:informe-especial&Itemid=199

Este decreto establecía como una de las condiciones mínimas de calidad, la existencia de políticas y estrategias de seguimiento a egresados, que:

- Permitieran valorar el impacto social del programa y el desempeño laboral de sus egresados, para su revisión y reestructuración, cuando sea necesario.
- Facilitaran el aprovechamiento de los desarrollos académicos en el área del conocimiento por parte de los egresados.
- Estimularan el intercambio de experiencias profesionales e investigativas:

El Decreto fue reemplazado por la Ley 1188, de abril de 2.008, que impulsa “la existencia de un programa de egresados que haga un seguimiento a largo plazo de los resultados institucionales, involucre la experiencia del egresado en la vida universitaria y haga realidad el requisito de que el aprendizaje debe continuar a lo largo de la vida” (Art. 2).

2.3.ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS ⁸

Según la finalidad del estudio los análisis de seguimiento a egresados pueden ser:

⁸ Jaramillo, A., Giraldo. A., Ortiz. J. (2006). Estudios sobre egresados la Experiencia de la Universidad EAFIT (Versión Electrónica) Vol. 42. No. 141. Pág. 113-114.

- De carácter estático (el estudio de la situación de una cohorte sólo en un período)
- De tipo longitudinal (*follow-up*), en los cuales se hace un seguimiento periódico a una o a varias cohortes de egresados, realizando un primer estudio tres años después de haber obtenido el título y posteriormente, cinco años después, con el fin de comparar la evolución en las carreras profesionales.

Los estudios de seguimiento a egresados pueden centrarse en un sólo programa, una facultad o en todos los programas ofrecidos por la institución, cubriendo una o varias cohortes.

Para este estudio solo se trabajará con los egresados del Programa de Ingeniería Industrial y se efectuará un estudio de carácter estático.

2.4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

“El principal instrumento metodológico en los estudios de seguimiento a egresados consiste en la elaboración y aplicación de un cuestionario a la población que se desea analizar.”⁹

Los cuestionarios pueden incluir preguntas cerradas, en las que el encuestado tiene diferentes opciones de selección y donde puede escoger una o múltiples respuestas; y por otra parte pueden contener preguntas abiertas, en la que se permite expresar libremente su opinión, éstas brindan la oportunidad de obtener

⁹ Jaramillo, A., Giraldo, A., Ortiz, J. (2006). Estudios sobre egresados la Experiencia de la Universidad EAFIT (Versión Electrónica) Vol. 42. No. 141. Pág. 115

una más amplia información, aunque su tratamiento al momento de analizar los resultados es de mayor complejidad que en las preguntas cerradas, esto debido a las diversas respuestas y puntos de vistas de los encuestados.

Al momento de aplicar una encuesta a los egresados existen varias formas, dentro de las que se incluye: de manera personal, donde el encuestado es el encargado de llenar la información; puede realizarse en medio físico o virtual, enviando el formulario impreso vía correo postal, haciendo entrevista telefónica, haciendo uso de las páginas web de las instituciones en donde se sube la información y el egresado accede a ella para resolver el formulario, o enviando la información por correo electrónico.

La importancia en la formulación de los cuestionarios radica en la claridad de las preguntas, que sean fáciles de entender y no presenten ambigüedades que puedan distorsionar la información; esto debido a que una vez enviados los cuestionarios, estos sean resueltos y devueltos, es muy difícil volver a obtener la información deseada. Para evitar estos percances es recomendable la aplicación de pruebas pilotos con una pequeña muestra de egresados con la que se pueda constatar la fluidez de la información y evitar de esta manera errores en la recolección de la información.

3. CAPITULO III: METODOLOGÍA

Este capítulo tiene como propósito presentar la metodología utilizada durante todo el estudio, haciendo una descripción detallada del desarrollo del mismo. Incluye las siguientes secciones:

- Diseño del Estudio
- Realización del trabajo de campo y Recolección de la Información
- Análisis de la Información

3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

3.1.1. Tipo de Estudio

Para efectos de este estudio se utilizó un diseño de tipo descriptivo y transversal. Los estudios descriptivos¹⁰ sirven para decir cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes, permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos y los estudios de tipo transversal son aquellos que se miden solamente una vez para realizar su análisis.

¹⁰ Disponible en: <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm>

3.1.2. Descripción de la Población

En el presente estudio, por el hecho de no tener registro de información sobre la totalidad de los egresados durante los cincuenta años de existencia del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS, se trabajó con una muestra reducida de la población contenida en una base de datos¹¹ en la que se tiene 1521 registros con información de los egresados, completos a partir del año 1997 hasta Septiembre de 2009, y algunos de los años inmediatamente anteriores hasta 1961.

La población objetivo fueron los egresados a partir del año 1997 hasta los graduados en septiembre de 2009 (13 Años); esto por el hecho de tener información mucho más completa de los correos electrónicos en la base de datos de estos egresados como se mencionó anteriormente. Con ellos se cumplieron todos los objetivos planteados en las necesidades de información identificadas; sin embargo, es importante aclarar que la información fue enviada a todos los egresados que se tenían en la base de datos; pero de los que se hayan graduado de 1996 hacia atrás se dará a conocer los resultados más importantes y que se consideren más relevante mostrar en un Anexo. Todo lo anterior se hace con el propósito de obtener información más representativa y veráz de los egresados del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS.

3.1.3. Identificación de las Necesidades de Información

Esta parte se realizó por medio de la recopilación de las áreas en las cuales se quería centrar el estudio y que se consideraron relevantes para que el Programa

¹¹ Esta base de datos fue recopilada con la ayuda de los registros existentes en Alianza industrial, ASEDUIS, ACEII, Admisiones UIS y diferentes redes de contactos, para la realización de la CONTRAPRESTACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA MAESTRÍA EN INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA UIS, realizada por Liliana Martínez Bustos y que tuvo como director al Docente Néstor Raúl Ortíz Pimiento.

de Ingeniería Industrial tuviera conocimiento de ellas. Las áreas que finalmente se incluyeron en el estudio fueron el perfil sociodemográfico de sus egresados, información académica, situación ocupacional, proceso de inserción laboral, nivel de satisfacción académica y profesional y la pertinencia del programa según la perspectiva de los egresados.

3.1.4. Elaboración y Estructura del Cuestionario

En esta parte se elaboró el instrumento de medición que permitió por medio de una serie de preguntas, analizar y medir las diferentes opiniones de los egresados referente a los aspectos identificados en las necesidades de información.

Para la realización del cuestionario, inicialmente se creó una tabla en Excel en la que se resumían las diferentes áreas de estudio. Para cada una de ellas se cuestionó acerca de *Qué* se iba a preguntar, una justificación del *Por qué* era importante preguntarlo y las posibles preguntas a realizar; para mayor ilustración a continuación se presenta un ejemplo con un área de estudio.

El resumen completo de las demás áreas se presenta al final del libro en el ANEXO 1.

Tabla 1. Justificación de Preguntas

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	GÉNERO	La importancia de esta pregunta radica en establecer una comparación entre hombres y mujeres, por medio cruces de variables tales como nivel de ingresos, estudios realizados, situación laboral, y en general todas las variables que se consideren apropiadas.	...Género a. Masculino b. Femenino
	ESTADO CIVIL	Porque permitirá observar actualmente que proporción de egresados son solteros, casados, separados, etc y compararlo con su posicionamiento laboral.	...Estado Civil a. Soltero b. casado c. separado d. viudo e. Union Libre
	EDAD	Además de permitir construir el perfil demográfico de los egresados, servirá para conocer como ha sido la trayectoria profesional desde el momento en que se graduaron hasta su edad actual.	...Edad ____ años
	LUGAR DE RESIDENCIA	Permitirá conocer en que país y ciudad específica se encuentra el egresado, permitiendo conocer por ejemplo el porcentaje que trabaja dentro y fuera del país, en que ciudades o países se concentra la mayoría de ellos.	...Ciudad actual de residencia? _____ ...País actual de residencia? _____

FUENTE: Elaboración propia.

Una vez creada la tabla justificación de preguntas, el 22 de enero del 2010 se procedió a realizar una presentación del proyecto ante el claustro de profesores del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS, conformado por el director de escuela y los profesores planta del programa; en medio de la presentación se hizo entrega del cuestionario inicial (ver ANEXO 2) realizado por los integrantes del estudio y avalado por el director del proyecto.

Durante esta sesión que duró algo más de una hora, se recibieron recomendaciones acerca de preguntas que debían ser incluidas y algunas que podrían omitirse, también se llegó al acuerdo de realizar una prueba piloto para determinar el comportamiento y claridad del cuestionario; por cuestión de tiempo se decidió enviar a los correos electrónicos de cada profesor la tabla justificación

de preguntas y el cuestionario para que cada uno analizara la información con mayor detenimiento. Posteriormente se pasó por sus oficinas recopilando sus respectivas recomendaciones y sugerencias.

Después de haber tenido en cuenta las opiniones del claustro de profesores y realizado los respectivos ajustes al cuestionario inicial junto con el director del estudio, se obtuvo el cuestionario para la realización de la prueba piloto (ver ANEXO 3).

El 28 y 29 de enero de 2010, se llevó a cabo la prueba piloto del cuestionario en medio físico, con la participación de veinte egresados que laboran dentro del campus universitario, se estimó un tiempo promedio para contestar el cuestionario de once minutos, los encuestados dieron algunas recomendaciones en la formulación de las preguntas y manifestaron que encontraban la encuesta un poco larga; sin embargo coincidieron en que el flujo de la información era claro, fácil de entender y que era importante preguntar su contenido. Después de obtener las recomendaciones hechas por los egresados encuestados, estas fueron tenidas en cuenta y junto con la colaboración del director del estudio fue validada la información.

Una vez validada la información contenida en el cuestionario, se procedió a diseñar una aplicación del mismo, para lo cual se hizo uso de la opción MACROS de la herramienta Microsoft Office Excel, con la cual se buscaba generar un cuestionario dinámico, amigable al usuario y que facilitara la recolección de la información para su posterior análisis.

Finalmente fue presentado el cuestionario al director de escuela del programa de Ingeniería Industrial, quien después de haberlo observado sugirió incluirle algunos detalles. Luego de haber actualizado la información según las apreciaciones del

director de escuela se obtuvo el aval definitivo para proceder con el trabajo de campo.

El cuestionario consta de veintinueve preguntas cerradas y seis preguntas abiertas, para un total de treinta y cinco preguntas (ver ANEXO 4), a su vez este está dividido en siete áreas así

- **Perfil Sociodemográfico:** Esta parte se conforma de variables demográficas como género, edad, lugar de residencia, estudios de postgrados, niveles de ingresos, idiomas que manejan, entre otras, contiene tres preguntas abiertas y una cerrada.
- **Información Académica:** Permite conocer el perfil académico de los egresados, por ejemplo si realizaron otros estudios de pregrado, si han realizado postgrados, en qué áreas de la Ingeniería Industrial se han especializado y en general como ha contribuido su trayectoria académica en su desarrollo profesional, está compuesta de siete preguntas cerradas una de las cuales utiliza una escala de Likert que va desde altamente hasta ligeramente.
- **Situación Ocupacional:** Se busca establecer la situación profesional de los egresados, en que campo de la Ingeniería Industrial se desempeñan y lo relacionado con su experiencia en el mercado laboral, esta área se compone de trece preguntas cerradas y una abierta.
- **Proceso de Inserción Laboral:** Donde se investigará acerca de la primera experiencia en el mundo laboral una vez graduados, pudiendo observar los medios más frecuentes para buscar empleo, el tiempo que demoraron en conseguir su primer trabajo una vez

graduados, entre otras variables, esta área se encuentra estructurada por dos preguntas cerradas una de las cuales utiliza una escala de Likert que va desde muy importante hasta nada importante.

- **Nivel de Satisfacción:** Esta área hace énfasis en el grado de conformidad de los egresados con respecto a haber estudiado Ingeniería Industrial y la forma en que esta le ha sido determinante para la realización personal. Además se buscó conocer el grado de satisfacción de los egresados con respecto a haber estudiado en la UIS. Esta parte está conformada por dos preguntas abiertas y dos cerradas, estas últimas utilizan una escala de Likert que va desde muy importante hasta nada importante.
- **Satisfacción Académica:** Busca establecer el grado de conformidad en cuanto a la educación adquirida durante sus años de estudio en la escuela, indagando su apreciación acerca de aspectos como la calidad de los docentes, los recursos tecnológicos ofrecidos, preparación en lengua extranjera y otras variables académicas. Esta área está compuesta de tres preguntas cerradas que utilizan la escala de Likert, la primera va desde completamente satisfecho hasta insatisfecho, la segunda desde en ventaja hasta en desventaja dando la opción de no opina y la última que mide el grado de importancia de algunas afirmaciones desde 1 hasta 10, siendo 10 el más importante.
- **Pertinencia del Programa:** Se busca determinar desde la perspectiva de los egresados que tan relacionados están los conocimientos adquiridos en el programa con los requerimientos que exige el mundo laboral para tener un desempeño efectivo, las

respuestas serán basadas en las experiencias que han tenido los egresados como profesionales. Esta área se compone de una pregunta cerrada que utiliza una escala de Likert que va desde completamente de acuerdo hasta en desacuerdo.

3.2. REALIZACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para llevar a cabo esta etapa del estudio, se contactó a los egresados de manera virtual por medio de los correos electrónicos contenidos en la base de datos mencionada con anterioridad.

Inicialmente se creó una carta (ver ANEXO 5), en la cual se explicaban las razones por las cuales se realizaba el estudio, se motivaba a participar del proceso, se daban instrucciones de cómo diligenciar el cuestionario y finalmente se les hacía saber de la fecha límite para responder.

Para el envío de la información se hizo necesario crear cuatro cuentas de correo electrónico debido a que el máximo de correos enviados por día es de 500, las direcciones fueron las siguientes:

- egresadosindustrialuis@gmail.com
- egresadoindustrialuis@gmail.com
- egresadosingindustrialuis@gmail.com
- egresadoingindustrial.uis@gmail.com

Después de creada las cuentas se procedió a hacer el envío de la información. El asunto del correo electrónico fue: ***“La Escuela de Estudios Industriales y***

Empresariales UIS te necesita”, con esta frase se buscó fomentar la participación de los egresados tocando el sentido de pertenencia por la escuela. El 5 de marzo de 2010 fue enviada la información a los distintos correos electrónicos, esta contenía la carta de presentación y adjunto el archivo en Excel con el cuestionario, el cual debían descargar, diligenciar y posteriormente reenviar al correo de donde les llegó la información.

Es importante aclarar que el número total de correos electrónicos enviados fue de 1058, debido a que de los 1521 existentes en la base de datos, 463 no se pudieron enviar, muy seguramente a que las cuentas se encuentran deshabilitadas por falta de uso y en consecuencia los emails eran devueltos por el servicio de correo electrónico Gmail, sustentando el no reconocimiento de estas direcciones. De los 463 correos devueltos, 281 correspondían a egresados graduados de 1996 hacia atrás, y de la población objetivo se devolvieron los 182 restantes; con lo que se obtuvo 877 correos enviados a los egresados de la población objetivo, y los 181 restantes a los graduados de 1996 hacia atrás, para el total de 1058 correos enviados.

3.3. TASA DE RESPUESTA

De los 877 correos electrónicos enviados, se obtuvo 221 cuestionarios diligenciados, correspondientes a egresados graduados de 1997 en adelante (población objetivo), con lo que se tuvo una tasa de respuesta del 25,2%.

Vale la pena mencionar que esta tasa de respuesta se pudo haber visto afectada por variables como el tiempo de creación de los correos electrónicos, ya que un gran porcentaje de ellos tienen más de diez años de creados (del año 1999 hacia atrás), y en muchas ocasiones los egresados tienden a cambiar las cuentas por motivos laborales o personales dejando de revisar

estos correos y no actualizándolo con las bases de datos de la universidad, quedando así obsoleto el contacto por este medio.

3.4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez recolectadas las encuestas, se procedió con el análisis de la información. Para este estudio se utilizó la opción macros del programa de análisis informático Excel; se hizo uso de esta herramienta para programar el cuestionario enviado, de tal manera que la información suministrada quedara resumida en una hoja de cálculo, la cual permanecía oculta en el momento en que los egresados resolvían el cuestionario. Una vez recibidos los correos con el archivo Excel diligenciado, se procedió a unificar y depurar la información; se utilizó la herramienta de tablas y gráficos dinámicos de Excel para facilitar la presentación de la información y los cruces de variables.

Las medidas de tendencia central que fueron utilizadas son la moda y media; los niveles de medición utilizados fueron: el nominal, el ordinal y el de intervalo; los resultados fueron presentados en forma de frecuencia, porcentajes y a través de tablas y gráficos resumen.

4. CAPITULO IV: INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados finales del estudio de seguimiento a egresados del Programa de Ingeniería Industrial de la UIS; el cual tuvo como población objetivo los egresados graduados del año 1997 hasta los graduados en septiembre de 2009.

La información está basada en el análisis estadístico descriptivo, de acuerdo a las áreas de estudio con las que se cumplirán los objetivos propuestos y que se desarrollaran a continuación.

4.1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

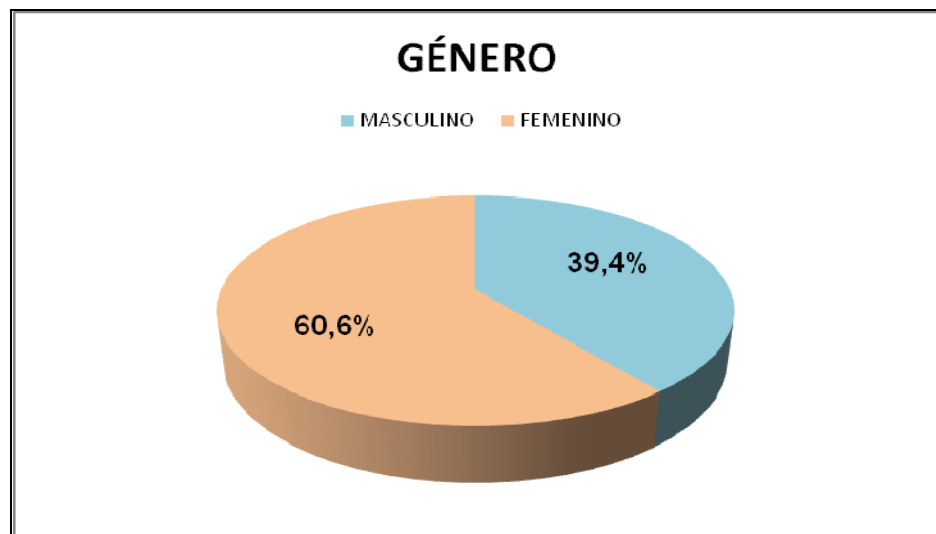
La información relacionada con las características Sociodemográficas fueron los siguientes:

- Género
- Lugar de nacimiento
- Edad
- Estado civil
- Lugar actual de residencia
- Otros estudios y dominio de Idiomas (serán desarrollados más adelante en el área de información académica)
- Nivel de ingresos y sector en el que se desempeñan (se desarrollarán más adelante en el área de situación ocupacional)

4.1.1. Género

De acuerdo a la información presentada en la **Figura 1**, se establece que de los egresados que participaron en el estudio, 60,6% pertenecen al género femenino y 39,4% al masculino. Se comparó la información con el total de la población objetivo, donde un 58% corresponde a Mujeres y 42% a hombres¹², lo que coincide con la muestra obtenida en el presente estudio, en lo referente a la mayor cantidad de mujeres que hombres.

Figura 1. Género de los Egresados de Ingeniería Industrial de la UIS



FUENTE: Elaboración propia.

4.1.2. Lugar de Nacimiento

En la **Tabla 2** se resume los departamentos y proporción de egresados nacidos en ellos. Se puede observar que el mayor porcentaje (69,7%) como era de

¹² Estos datos fueron calculados con el total de los egresados existentes en la base de datos y que correspondían a la población objetivo.

esperarse corresponde al Departamento de Santander, los demás resultados se muestran a continuación.

Tabla 2. Lugar de Nacimiento de los Egresados

LUGAR DE NACIMIENTO	TOTAL	%
Santander	154	69,7%
Bogotá D.C.	19	8,6%
Norte de Santander	17	7,7%
Cesar	7	3,2%
Boyacá	6	2,7%
Sucre	6	2,7%
Valle del Cauca	2	0,9%
Bolívar	1	0,5%
Venezuela	2	0,9%
Antioquia	1	0,5%
Arauca	1	0,5%
Atlántico	0	0,0%
Casanare	1	0,5%
Cauca	1	0,5%
Magdalena	1	0,5%
Meta	1	0,5%
Vaupés	1	0,5%
TOTAL	221	100%

FUENTE: Elaboración propia.

4.1.3. Edad

Mediante una pregunta cerrada se consiguió esta información de los egresados, la **Tabla 3**, muestra su edad actual; la edad promedio de los egresados es 29 años (media = 28,82), de los cuales la mayor edad reportada fue 38 años y la menor 22.

Tabla 3. Edad actual de los Egresados de Ingeniería Industrial UIS

EDAD	TOTAL	
	EGRESADOS	%
22	1	0,5%
23	8	3,6%
24	15	6,8%
25	19	8,6%
26	25	11,3%
27	24	10,9%
28	23	10,4%
29	22	10,0%
30	21	9,5%
31	12	5,4%
32	8	3,6%
33	13	5,9%
34	12	5,4%
35	4	1,8%
36	6	2,7%
37	6	2,7%
38	2	0,9%
TOTAL	221	100%

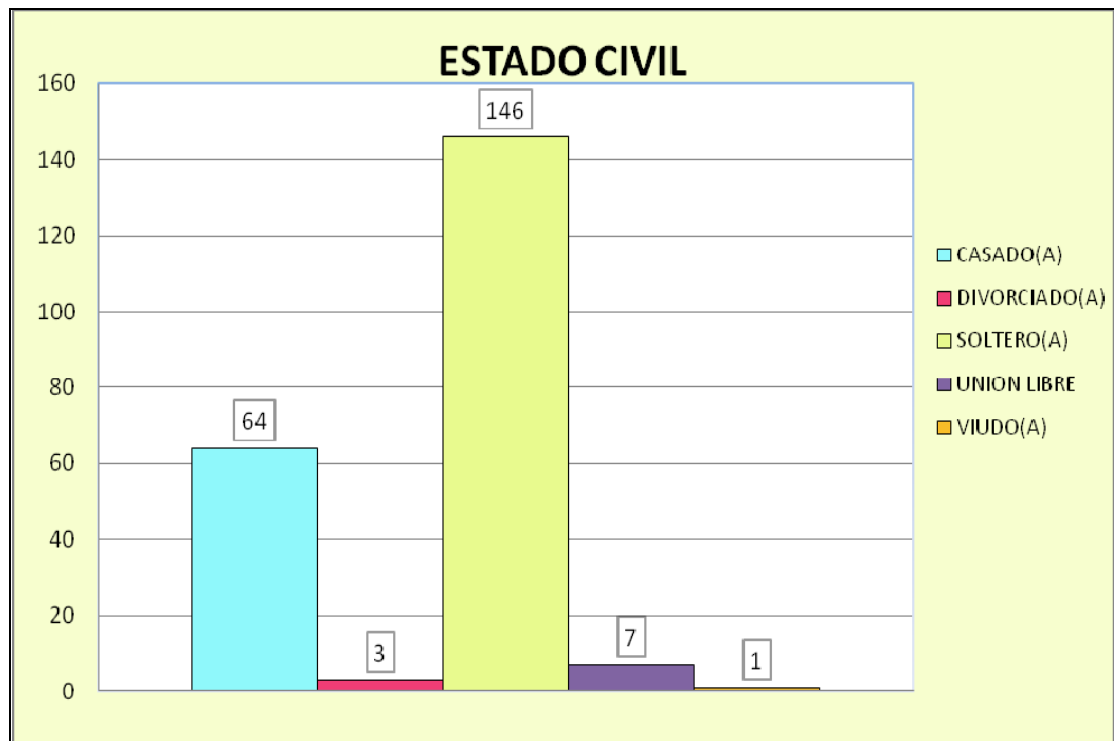
FUENTE: Elaboración propia.

4.1.4. Estado Civil

Respecto al estado civil de los egresados, las estadísticas muestran que un 66,1% eran solteros al momento de la encuesta, el 29% de los egresados están casados, siete egresados (3,2%) reportaron su estado civil como unión libre, tres son divorciados (1,4%) y el 0,5% restante equivale a un egresado viudo.

A continuación en la **Figura 2**, se presentan estos resultados, adicionalmente en el **Anexo 6** se podrá observar una tabla resumen con los diferentes estados civiles y sus respectivos porcentajes para mayor ilustración.

Figura 2. Estado Civil de los Egresados

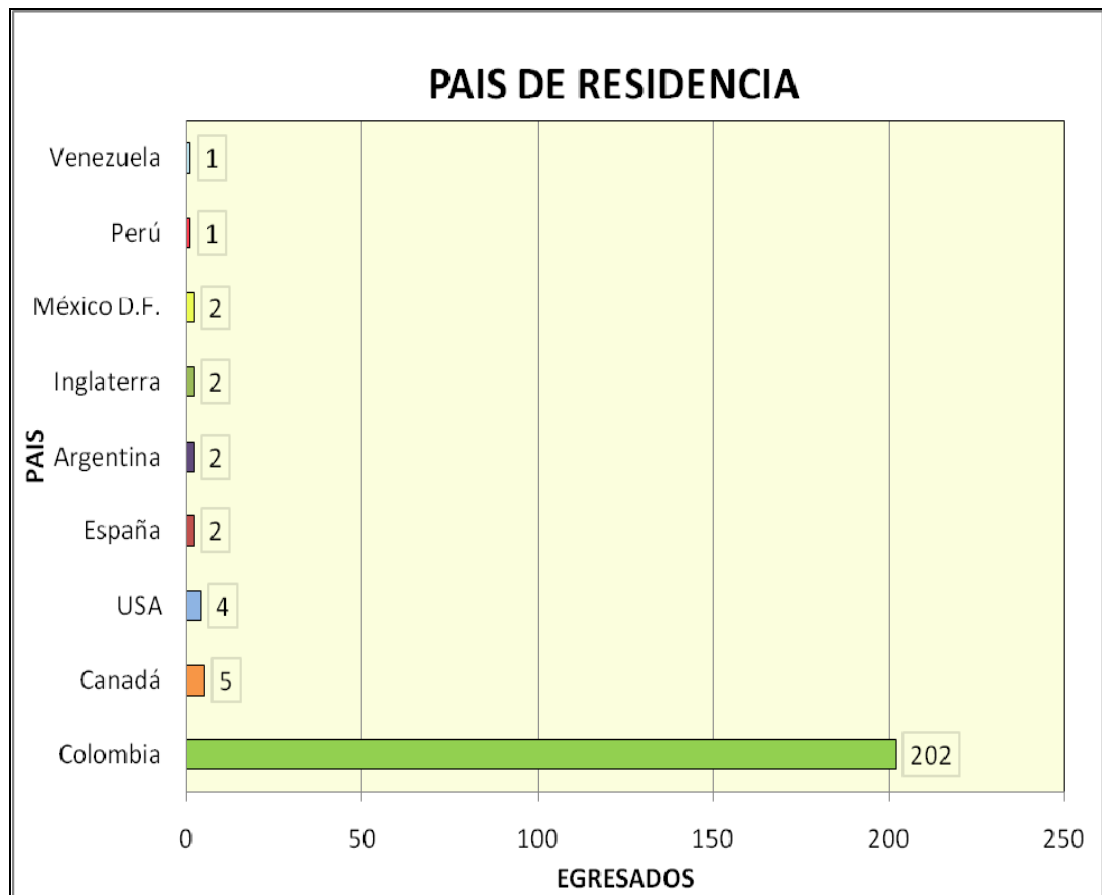


FUENTE: Elaboración propia.

4.1.5. Lugar Actual de Residencia

De acuerdo a la **Figura 3**, la información relacionada con el lugar de residencia de los egresados arrojó que la mayoría de ellos, el 91,4% se encuentran en Colombia; en orden descendente y como se puede observar en el gráfico está Canadá con el 2,3% de los egresados, Estados Unidos con el 1,8%; España, Argentina, Inglaterra y México con el 0,9% respectivamente; y finalmente Perú y Venezuela con un 0,5% de los egresados cada uno.

Figura 3. País de residencia de los Egresados



FUENTE: Elaboración propia.

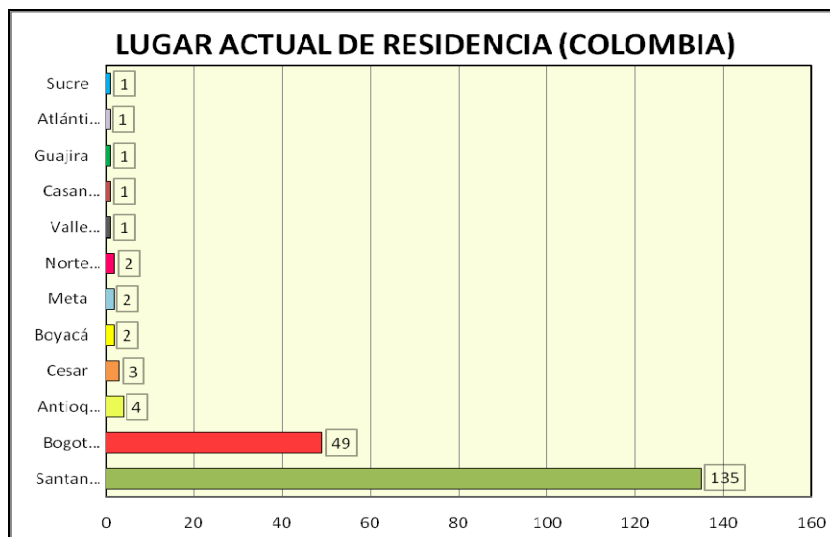
Al analizar la información, de los 202 egresados residentes en Colombia, que representan el 91,4% del total de los participantes en el estudio, se encontró que el 66,8% de los egresados se encuentran en el Departamento de Santander, el 24,3% en la capital del país (Bogotá D.C.) y el resto distribuidos como se muestra a continuación en la **Tabla 4** y también en la **Figura 4**.

Tabla 4. Número de Egresados en Departamentos de Colombia

DEPARTAMENTO ACTUAL DE RESIDENCIA EN COLOMBIA	TOTAL	%
Santander	135	66,8%
Bogotá D.C.	49	24,3%
Antioquia	4	2%
Cesar	3	1,5%
Boyacá	2	1%
Meta	2	1%
Norte de Santander	2	1%
Valle del Cauca	1	0,5%
Casanare	1	0,5%
Guajira	1	0,5%
Atlántico	1	0,5%
Sucre	1	0,5%
TOTAL	202	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Figura 4. Departamento actual de residencia de los Egresados en Colombia.



FUENTE: Elaboración propia.

En el **Anexo 7**, se muestra información detallada de cómo están distribuidos los egresados en distintas ciudades de Colombia.

4.2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

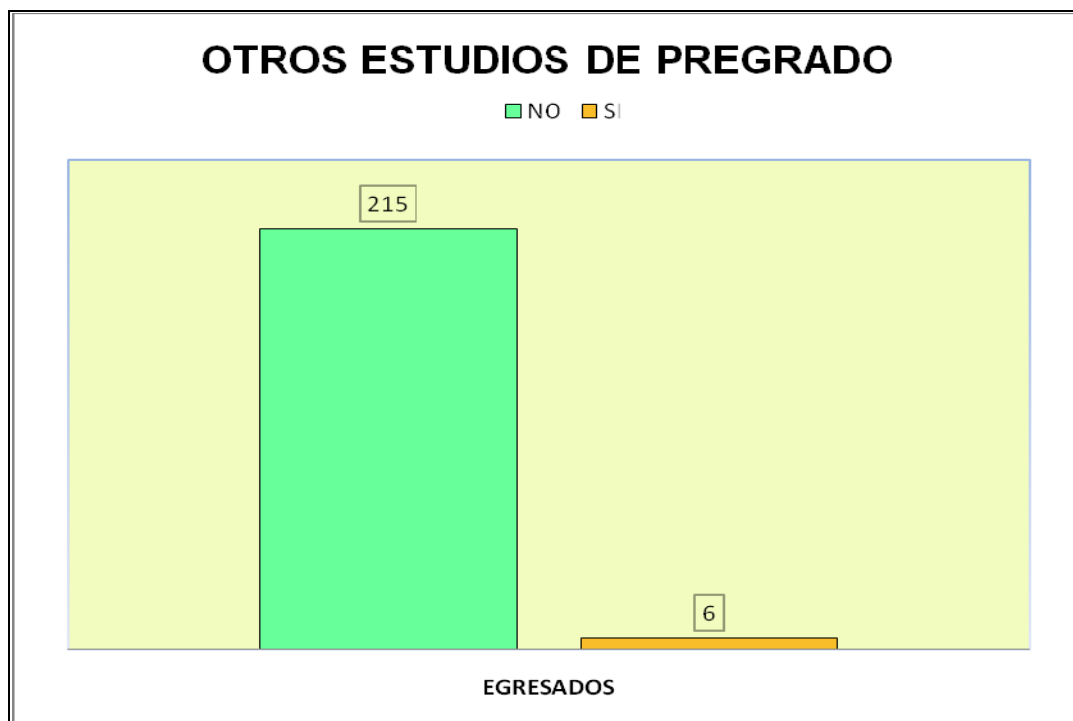
En ésta área fueron estudiados los siguientes aspectos:

- Otros estudios de Pregrado
- Estudios de Postgrado
- Manejo de Idiomas Extranjeros

4.2.1. Otros Estudios de Pregrado

Por medio de una pregunta abierta se indagó a los egresados acerca de la realización de otros estudios de pregrado, la información recolectada se encuentra resumida en la **Figura 5**; en ella se puede observar que solo seis de los egresados (2,7%) han realizado otros estudios de pregrado.

Figura 5. Otros estudios de Pregrado realizados por los Egresados



FUENTE: Elaboración propia.

En la **Tabla 5**, se resume las diferentes carreras de pregrado que realizaron algunos egresados y las respectivas universidades donde las llevaron a cabo; se puede observar que la mayor cantidad de carreras de pregrado fueron realizadas en la UIS. Otra información que vale la pena mencionar es que de los seis egresados que hicieron otros estudios de pregrado, dos los realizaron en el exterior (Canadá, España) y son egresados de género Femenino.

Tabla 5. Carreras de otros Pregrados realizadas por los Egresados.

	MUJERES			HOMBRES	TOTAL
	UNIVERSIDAD			UNIVERSIDAD	
ÁREA(S) PREGRADO	École Polytechnique de Montréal	Universidad Europea de Madrid	UIS	UIS	
Gestión de Proyectos tecnológicos	1				1
Ingeniería Eléctrica				1	1
Ingeniería Mecánica			1		1
Ingeniería Sistemas				2	2
Organización Industrial		1			1
TOTAL	1	1	1	3	6

FUENTE: Elaboración propia.

4.2.2. Estudios de Postgrado

Se le preguntó a los egresados sobre los estudios de postgrado realizados, tales como especialización, maestría y doctorado.

Los resultados expuestos en la **Tabla 6**, muestran que el 49,8% de los 221 participantes del estudio, continuaron estudios de postgrados después de haber terminado Ingeniería Industrial.

Tabla 6. Realización de estudios de Postgrado

ESTUDIOS DE POSTGRADO	TOTAL	%
NO	111	50,2%
SI	110	49,8%
TOTAL	221	100%

FUENTE: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra el número de postgrados realizados por egresados del programa Ingeniería Industrial en sus diferentes niveles; se puede observar que el nivel de postgrado predominante es la especialización con un 32,6%.

Tabla 7. Diferentes tipos de Postgrado realizado

NIVEL DE POSTGRADO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
ESPECIALIZACIÓN	42	30	72	32,6%
MAESTRÍA	29	13	42	19,0%
DOCTORADO	2	2	4	1,8%

FUENTE: Elaboración propia.

Existe el caso de egresado que reportaron haber realizado o encontrarse realizando hasta dos especializaciones como se expone en la siguiente tabla.

Tabla 8. Número de Especializaciones realizadas

N. DE ESPECIALIZACIONES REALIZADAS	TOTAL
1	70
2	2
TOTAL	72

FUENTE: Elaboración propia.

Otra pregunta relacionada con los estudios de postgrado fue referente a las áreas, universidades y fecha de finalización de dichos estudios.

A continuación se detallan los niveles de cada postgrado en particular

- **Especialización**

En cuanto a las especializaciones realizadas, se tiene los siguientes resultados:

De las 72 especializaciones, 49 se habían finalizado y 23 se encontraban realizándolas en el momento de aplicación del cuestionario.

La mayor proporción de Especializaciones realizadas está en el área de Finanzas & Negocios Internacionales (19,4%), seguida del área Gerencial y Evaluación & Gerencia de Proyectos, con un 13,9% y 12,5% respectivamente.

Se observa que las mujeres se inclinan por el área gerencial, mientras que los hombres lo hacen por el parte de Finanzas & Negocios Internacionales. Las demás áreas de especialización se detallan a continuación en la **Tabla 9**.

Tabla 9. Áreas de Especializaciones realizadas

AREA(S) ESPECIALIZACION	TOTAL	%	GÉNERO			
			MUJERES	%	HOMBRES	%
Finanzas y Negocios Internacionales	14	19,4%	6	14,3%	8	26,7%
Gerencia	10	13,9%	8	19,0%	2	6,7%
Evaluación y Gerencia de Proyectos	9	12,5%	5	11,9%	4	13,3%
Control de la Calidad	8	11,1%	6	14,3%	2	6,7%
Seguridad Industrial	7	9,7%	3	7,1%	4	13,3%
Marketing	6	8,3%	3	7,1%	3	10,0%
Gestion Humana	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Recursos Energéticos	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Producción	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Administración	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Tecnología e Innovación	2	2,8%	2	4,8%		
Ingeniería en Operaciones de	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Logística	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Responsabilidad Social	2	2,8%	1	2,4%	1	3,3%
Docencia	1	1,4%	1	2,4%		
Telecomunicaciones	1	1,4%	1	2,4%		
TOTAL	72	100%	42	100%	30	100%

FUENTE: Elaboración propia.

En cuanto a las Universidades donde los egresados realizaron sus respectivas especializaciones, se encontró que el 4.2% equivale a estudios realizados en universidades extranjeras; dejando ver que la mayor concentración de las especializaciones fueron realizadas en universidades de Colombia en un 95,8%; de las cuales la Universidad Industrial de Santander es la más representativa con un 20,8% del total de las especializaciones, seguida de la Universidad Autónoma de Bucaramanga con un 15,3% y la Universidad Pontificia Bolivariana con el 11,1%, y el resto distribuidos en diferentes universidades locales y nacionales como se muestra en el **Anexo 8**.

- **Maestría**

En el momento de aplicación del cuestionario se encontró que de las 42 maestrías 14 las habían finalizado y 28 se encontraban realizándolas.

En general se aprecia que los egresados que realizaron o se encontraban realizando este tipo de estudios, mostraron alta tendencia por el área de Ingeniería Industrial en un 28,6%, seguida por MBA (Master in Business Administration) con un 21,4%.

Las demás áreas de Maestría y la discriminación por género, se detallan a continuación en la **Tabla 10**.

Tabla 10. Áreas de Maestría realizadas

ÁREA DE MAESTRÍA	TOTAL	%	GÉNERO			
			FEMENINO	%	MASCULINO	%
Ingeniería Industrial	12	28,6%	8	27,6%	4	30,8%
MBA	9	21,4%	6	20,7%	3	23,1%
Administración	4	9,5%	3	10,3%	1	7,7%
Finanzas	5	11,9%	4	13,8%	1	7,7%
Optimización de Procesos	5	11,9%	2	6,9%	3	23,1%
Gestión Organizacional	4	9,5%	4	13,8%		
Energía Eléctrica	1	2,4%			1	7,7%
Tecnología	1	2,4%	1	3,4%		
Sistemas de manufactura	1	2,4%	1	3,4%		
TOTAL	42	100%	29	100%	13	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Con respecto a las universidades donde los egresados realizarán sus respectivas maestrías, el 40,5% de ellas son extranjeras; siendo España el país en donde los egresados han realizado en su mayoría sus estudios de Maestría. Las restantes universidades son nacionales con el 59,5%, siendo los Andes la principal universidad donde los egresados han realizado este tipo de estudios con un 33,3%. Estos resultados y el resto de universidades se presenta en el **Anexo 9**.

- **Doctorado**

Los estudios de doctorado en su totalidad estaban siendo realizados por los egresados en el momento de la aplicación del cuestionario. En las áreas escogidas por los egresados para la realización de doctorados no existe similitud, debido a que en este estudio solo cuatro egresados participantes tomaron cursos de doctorado, en los cuales cada uno presenta un área de estudio diferente como se observa en la **Tabla 11**.

Tabla 11. Áreas de Doctorado realizadas

ÁREA DE DOCTORADO	GÉNERO		TOTAL
	FEMENINO	MASCULINO	
Administración		1	1
Optimización de Procesos		1	1
Gestión Organizacional	1		1
Performance Improvement	1		1
TOTAL	2	2	4

FUENTE: Elaboración propia.

A nivel de universidades, los cuatro egresados que se encontraban realizando este tipo de estudio son de distintas universidades de las cuales todas son de carácter internacional como se puede ver en la **Tabla 12**.

Tabla 12. Universidades donde se realizaron Doctorados

UNIVERSIDADES DÓNDE REALIZARON DOCTORADOS	N. EGRESADOS
Capella University (USA)	1
Penn State University (USA)	1
Universidad de Zaragoza (España)	1
Universidad del Rosario (Argentina)	1
TOTAL	4

FUENTE: Elaboración propia.

Por medio de una pregunta cerrada se indagó acerca de la opinión de los egresados que han realizado o se encuentran realizando estudios de postgrados, en cuanto a que tan determinante han sido dichos estudios en tres aspectos diferentes; en la **Tabla 13**, se puede observar que el 68,5% consideran que éstos han sido altamente determinantes para mejorar su desempeño laboral, el 46,3%, expresaron que han sido altamente determinantes para incrementar sus ingresos,

y la gran mayoría 86,1% de 108 en total consideraron altamente determinantes sus estudios de postgrados para incrementar sus competencias profesionales.

Tabla 13. Que tan determinante han sido los estudios de Postgrado

SU POSTGRADO HA SIDO DETERMINANTE PARA:	Mejorar su Desempeño Laboral	%	Incrementar sus Ingresos	%	Incrementar sus Competencias Profesionales	%
Altamente	74	68,5%	50	46,3%	93	86,1%
Medianamente	29	26,9%	34	31,5%	12	11,1%
Ligeramente	5	4,6%	24	22,2%	3	2,8%
TOTAL	108	100%	108	100%	108	100%

FUENTE: Elaboración propia.

4.2.3. Manejo de Idiomas Extranjeros

La siguiente tabla, resume los diferentes idiomas en los cuales los egresados reportaron tener conocimientos; en ella se discrimina el nivel de dominio desde bajo hasta avanzado. Se puede observar que el Inglés es el idioma que mayor manejan; el 39,8% tienen un nivel medio, en forma avanzada un 25,8% equivalente 57 egresados. El segundo idioma es el francés; el cual reportaron tener conocimiento 30 egresados, de los cuales 2,7% lo manejan de manera avanzada, otro 2,3% en un nivel medio.

Los demás niveles de dominio de idiomas se detallan a continuación.

Tabla 14. Nivel de dominio de Idiomas Extranjeros.

IDIOMA QUE MANEJA	NIVEL DE DOMINIO								TOTAL
	Bajo	%	Básico	%	Medio	%	Avanzado	%	
Inglés	18	8,1%	58	26,2%	88	39,8%	57	25,8%	221
Francés	15	6,8%	4	1,8%	5	2,3%	6	2,7%	30
Portugués	3	1,4%	3	1,4%	4	1,8%	1	0,5%	11
Catalán					2	0,9%			2
Alemán			1	0,5%	1	0,5%			2
Italiano	2	0,9%							2
Japonés			1	0,5%					1
Mandarín	1	0,5%							1

FUENTE: Elaboración propia.

Se quiso conocer que le ha representado a los egresados el nivel de dominio de idiomas a lo largo de su trayectoria profesional y en los resultados mostrados en la **Tabla 15**, se puede observar que la mayor parte 35,7%, coinciden en que les ha representado una ventaja, seguidos del 34,4% quienes consideran que les ha sido indiferente, el 18,1% les ha sido una desventaja (su nivel de dominio está entre bajo y básico); y el 11,8% expresaron que el nivel de dominio de idioma le ha sido determinante.

Tabla 15. Contribución del nivel de Idioma

EL NIVEL DE IDIOMA LE HA REPRESENTADO	TOTAL	%
Una Desventaja	40	18,1%
Indiferente	76	34,4%
Una Ventaja	79	35,7%
Determinante	26	11,8%
TOTAL	221	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Finalmente se preguntó a los egresados de que manera les ha contribuido el dominio de de Idiomas en su desempeño profesional, a lo cual el 25,3% consideró que le ha contribuido altamente, encontrándose que estos egresados tienen un nivel de dominio entre medio y avanzado) y solo el 5,4% que tienen un nivel de dominio entre bajo y básico, respondió que les ha sido una barrera, en la **Tabla 16**, se pueden observar estos y los demás resultados.

Tabla 16. Contribución del dominio de Idiomas en el desempeño Profesional

DE QUE MANERA HA CONTRIBUIDO EL DOMINIO DEL IDIOMA EN SU DESEMPEÑO PROFESIONAL	TOTAL	%
Ha sido una Barrera	12	5,4%
Ligeramente	84	38,0%
Medianamente	69	31,2%
Altamente	56	25,3%
TOTAL	221	100%

FUENTE: Elaboración propia.

4.3. SITUACIÓN OCUPACIONAL

En esta parte se aborda el tema de la situación ocupacional actual de los egresados del programa de Ingeniería Industrial en estudio.

Los aspectos que se indagaron en esta área de estudio están relacionados con la siguiente información:

- La ocupación durante la vida profesional de los egresados
- La situación laboral actual
- Medios tradicionalmente utilizados para conseguir empleo
- Niveles jerárquicos de los cargos
- Tipos de contratación
- Información de las empresas

- Campos de acción donde se desarrollan los egresados
- Nivel de ingresos

4.3.1. La Ocupación durante la Vida Profesional de los Egresados

Se formuló una pregunta con múltiple opción de respuesta, con la que se buscó identificar los tipos de ocupación en los que los egresados se han desempeñado a lo largo de su trayectoria profesional. En la **Tabla 17** se puede observar que la mayoría han sido empleados; 84,6% de empresa privada, seguidos de un 28,5% empleados de empresa pública. El número de egresados que han sido empresarios es bajo; solo el 11,3% reportan ser o haberlo sido, por lo contrario los independientes son el tercer desempeño laboral más alto con un 25,3%; también es importante mencionar que el 87,8% nunca han sido desempleados, lo que indica que durante la vida profesional de los egresados estos en su mayoría han tenido estabilidad laboral; finalmente se encuentran los egresados que no trabajan y no buscan empleo (Inactivos) con solo el 2,3%.

Tabla 17. Diferentes desempeños laborales durante la Vida Profesional

DURANTE LA VIDA PROFESIONAL, EL EGRESADO HA SIDO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
Empleado(a) Empresa Privada	111	76	187	84,6%
Empleado(a) Empresa Pública	44	19	63	28,5%
Empresario(a) o Patrono(a)	11	14	25	11,3%
Trabajador(a) Independiente	26	30	56	25,3%
Desempleado(a)	17	10	27	12,2%
Inactivo(a)	3	2	5	2,3%

FUENTE: Elaboración propia.

Se quiso saber cuál ha sido principalmente el desempeño profesional de los egresados y se obtuvo los resultados presentados a continuación en la **Tabla 18**; donde se puede notar que la mayor parte de los egresados han sido empleados de empresa privada 71% del total y solo el 3,2% han sido mayoritariamente desempleados.

Tabla 18. Principal desempeño Profesional de los Egresados

MAYORITARIAMENTE EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL EGRESADO HA SIDO	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL	%
Empleado(a) Empresa Privada	91	41,2%	66	29,9%	157	71,0%
Empleado(a) Empresa Pública	25	11,3%	7	3,2%	32	14,5%
Empresario(a) o Patrono(a)	5	2,3%	3	1,4%	8	3,6%
Trabajador(a) Independiente	7	3,2%	9	4,1%	16	7,2%
Desempleado(a)	5	2,3%	2	0,9%	7	3,2%
Inactivo(a)	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%
TOTAL	134	60,6%	87	39,4%	221	100%

FUENTE: Elaboración propia.

4.3.2. Situación Actual de los Egresados

Por medio de una pregunta cerrada, se determinó cual es la situación actual de los egresados.

En la **Tabla 19**, se aprecia que los egresados en su mayoría se encuentran activos laboralmente con un 91,5%; de estos la mayor parte trabajan en empresas privadas con un 64,3%, el 16,3% lo hacen en empresas públicas; solo el 4,1% son empresarios, el 6,8% trabajan de manera independiente y el restante 8,6% están distribuidos de esta manera, 6,8% se encontraban desempleados y 1,8% no trabajan ni buscan empleo (Inactivos).

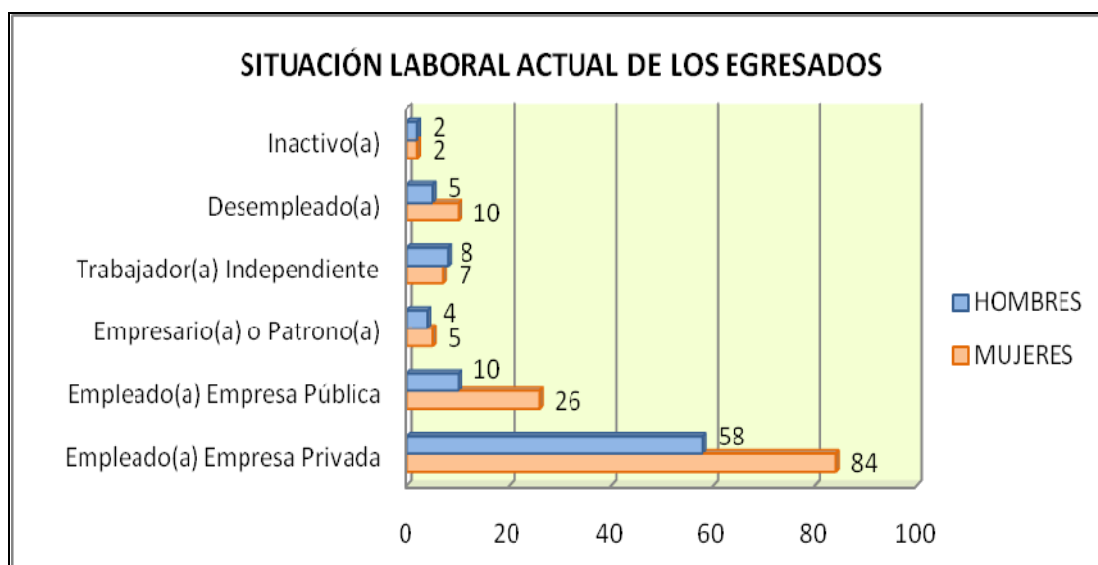
Tabla 19. Situación Laboral actual de los Egresados

SITUACIÓN LABORAL ACTUALMENTE DE LOS EGRESADOS	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL	%
Empleado(a) Empresa Privada	84	38,0%	58	26,2%	142	64,3%
Empleado(a) Empresa Pública	26	11,8%	10	4,5%	36	16,3%
Empresario(a) o Patrono(a)	5	2,3%	4	1,8%	9	4,1%
Trabajador(a) Independiente	7	3,2%	8	3,6%	15	6,8%
Desempleado(a)	10	4,5%	5	2,3%	15	6,8%
Inactivo(a)	2	0,9%	2	0,9%	4	1,8%
TOTAL	134	60,6%	87	39,4%	221	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Para mayor ilustración de la anterior información a continuación se presenta un gráfico (Ver **Figura 6**), donde se muestra la distribución de la situación laboral de los egresados por género.

Figura 6. Situación Laboral de los Egresados Actualmente



FUENTE: Elaboración propia.

4.3.3. Medios Tradicionalmente Utilizados para Conseguir Empleo

Por medio de una pregunta de múltiple opción de respuesta se averiguó con los egresados empleados, los medios que principalmente han utilizado para conseguir su trabajo.

Se encontró que las bolsas de empleo (internet, servicio público de empleo SENA, empresas privadas de empleo) ha sido el medio más utilizado (48,9%), seguido de las redes sociales (amigos, familia, conocidos) con el 48%; la bolsa de empleo de la universidad, aparece como el tercer medio al momento de conseguir empleo con el 24%, los demás medios utilizados pueden ser vistos a continuación en la **Tabla 20**.

Tabla 20. Medios utilizados para Conseguir Empleo

MEDIOS UTILIZADOS PARA CONSEGUIR EL EMPLEO	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL	%
Bolsa de Empleo de la Universidad	38	17,2%	15	6,8%	53	24,0%
Otras bolsas de Empleo (Internet, Servicio Público de Empleo SENA, Empresas privadas de Empleo)	66	29,9%	42	19,0%	108	48,9%
Medios de Comunicación	32	14,5%	16	7,2%	48	21,7%
Redes Sociales (Amigos, Familia, Conocidos)	72	32,6%	34	15,4%	106	48,0%
Asociaciones profesionales	1	0,5%			1	0,5%
Concursos de Méritos	1	0,5%			1	0,5%
Emprendimiento			1	0,5%	1	0,5%
Head Hunters			1	0,5%	1	0,5%
Ofrecimiento Directo	1	0,5%			1	0,5%
Páginas Web de las empresas	2	0,9%			2	0,9%
Práctica Empresarial			1	0,5%	1	0,5%
Puerta a Puerta	1	0,5%			1	0,5%

FUENTE: Elaboración propia.

4.3.4. Nivel Jerárquico de los Cargos

En la **Tabla 21**, se puede apreciar los diferentes niveles jerárquicos en los que se encuentran ubicados los cargos de los egresados empleados. Se puede observar que la mayor parte de los cargos se encuentran en el nivel de mandos medios (compuesto por ejecutivos, jefes de departamentos, jefes de planta, etc.) con un 33,7%, el nivel operativo (compuesto por todo el personal de la empresa en sus diferentes departamentos: funcionarios administrativos, de comercialización, finanzas, planta, producción, servicios, etc.) con un 31,5% ; en similar proporción con un 30,9%, sigue el nivel administrativo (compuesto por gerencia general, gerencias de departamentos, administradores, asesores, etc.). El 8,8% restante corresponde al nivel directivo.

Se realizó una discriminación de los niveles jerárquicos por género, y se encontró una marcada diferencia en el nivel directivo; donde predominan los hombres con un mayor número de cargos seis (8,8%), en comparación con uno (0,9%) en las mujeres. Se puede observar también que las mujeres se encuentran laborando principalmente los niveles operativo y administrativo; y los hombres principalmente en los niveles de mandos medios y administrativo.

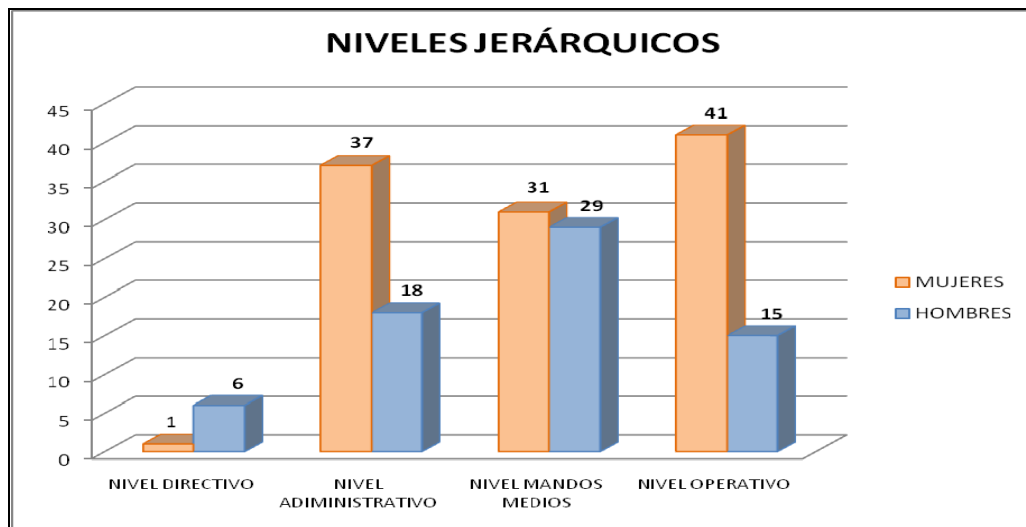
Tabla 21. Nivel Jerárquico de los Cargos

NIVEL JERÁRQUICO DE LOS EGRESADOS	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL	%
NIVEL DIRECTIVO	1	0,9%	6	8,8%	7	3,9%
NIVEL ADMINISTRATIVO	37	33,6%	18	26,5%	55	30,9%
NIVEL MANDOS MEDIOS	31	28,2%	29	42,6%	60	33,7%
NIVEL OPERATIVO	41	37,3%	15	22,1%	56	31,5%
TOTAL	110	100%	68	100%	178	100%

FUENTE: Elaboración propia.

A continuación en la **Figura 7** se puede apreciar la distribución de los distintos niveles jerárquicos por género, para mayor ilustración.

Figura 7. Nivel Jerárquico de los Cargos



FUENTE: Elaboración propia.

4.3.5. Tipos de Contratación

En la **Tabla 22**, se resume los resultados obtenidos en relación a los tipos de contratación de los egresados empleados. En ella se puede observar que los contratos a término indefinido predominan con un 43,3%; en segundo lugar se encuentra los contratos a término fijo con un 37,6%. Esto indica que la mayor parte de los egresados tienen estabilidad en su contratación laboral.

En una menor proporción, se encuentran los contratos por prestación de servicios con un 14,6% y los otros tipos de contratos con un 4,5%.

Tabla 22. Tipos de Contratación

TIPO DE CONTRATO	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL	%
TÉRMINO FIJO	49	44,5%	18	26,5%	67	37,6%
TÉRMINO INDEFINIDO	37	33,6%	40	58,8%	77	43,3%
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	18	16,4%	8	11,8%	26	14,6%
OTRO TIPO DE CONTRATO	6	5,5%	2	2,9%	8	4,5%
TOTAL	110	100%	68	100%	178	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Los otros tipos de contratos que se mencionaron anteriormente, se detallan a continuación en la **Tabla 23**.

Tabla 23. Otros tipos de Contratación

OTRO TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Carrera Administrativa	1		1
Contratación externa	1		1
Libre Nombramiento y Remoción	1		1
Por Obra o Labor Contratada	3	2	5
TOTAL	6	2	8

FUENTE: Elaboración propia.

4.3.6. Información de las Empresas

En esta sección se dará a conocer toda la información relacionada con las empresas donde laboran los egresados empleados y las empresas de los patronos o empresarios. Se conocerá el tamaño de las empresas según el número de trabajadores, valor de sus activos y el tipo de nacionalidad. Además se podrá

conocer el sector económico donde se desarrollan. Para una mejor presentación de la información se realizó una distinción entre las empresas donde laboran los egresados empleados y las de los empresarios o patronos.

- **Tamaño y Tipo de la Empresa**

En la información presentada en la **Tabla 24**, el tamaño de las empresas está clasificada según el número de trabajadores, en ella se puede observa que la mayor cantidad de empresas donde laboran los egresados tienen un número superior a 200 empleados (grandes empresas) con un 59,6% (106 empresas), en segundo lugar aparecen las empresas con un número de trabajadores entre 51 a 200 (medianas empresas) con el 19,7% (35 empresas), las pequeñas empresas con un número de trabajadores entre 11 a 50, se encuentran con un 16,9% (30 empresas), y el restante 3,9% (7 empresas) del total de los egresados empleados, se encuentran trabajando en microempresas (0 a 10 trabajadores).

Tabla 24. Número de Trabajadores de Empresas donde Laboran los Egresados

TAMAÑO DE EMPRESA DONDE LABORA LOS EGRESADOS		
NÚMERO DE TRABAJADORES	TOTAL	%
0 - 10	7	3,9%
11 - 50	30	16,9%
51 - 200	35	19,7%
Mayor a 200	106	59,6%
TOTAL	178	100%

FUENTE: Elaboración propia.

A continuación en la **Tabla 25**, se detalla el tipo y el valor de los activos (cifra en millones) de las empresas donde laboran los egresados empleados; en ella se puede observar que la mayor cantidad de empresas donde laboran los egresados son de tipo nacional (121 empresas) con un 68%, de estas el mayor porcentaje

que equivale al 24,7% son grandes empresas y sus valores en activos superan los \$13.011. Con una misma proporción de un 10,7% están las pequeñas y medianas empresas que tienen un valor en activos entre \$2.170 y \$13.011 y por último se encuentran las microempresas con un valor en activos inferior a \$217 con un 2,2%.

De las empresas internacionales de origen extranjero que equivalen al 20,2%, la mayoría son grandes empresas con un 14,6% y un valor de activos superior a \$13.011.

Por último se tienen las empresas internacionales de origen colombiano con un 11,8% de las cuales la mayor parte son grandes empresas con 9% y un valor en activos superior a \$13.011.

Tabla 25. Valor en Activos y tipo de Empresa donde Laboran los Egresados

TAMAÑO DE EMPRESA DONDE LABORA LOS EGRESADOS				
TIPO DE EMPRESA				
NÚMERO DE TRABAJADORES	Nacional	Internacional Origen Colombiano	Internacional Origen Extranjero	TOTAL
0 - 10				
Valor Activos (Cifra en Millones)				
Inferior a \$217	4			4
\$2.170 - \$13.011	1	1		2
Superior a \$13.011			1	1
TOTAL				7
11 - 50				
Valor Activos (Cifra en Millones)				
Inferior a \$217	5			5
\$217 - \$2.169	2			2
\$2.170 - \$13.011	19	1		20
Superior a \$13.011	2		1	3
TOTAL				30
51 - 200				
Valor Activos (Cifra en Millones)				
\$217 - \$2.169	1			1
\$2.170 - \$13.011	19	2	5	26
Superior a \$13.011	6		2	8
TOTAL				35
Mayor a 200				
Valor Activos (Cifra en Millones)				
Inferior a \$217	1			1
\$2.170 - \$13.011	17	1	1	19
Superior a \$13.011	44	16	26	86
TOTAL				106

FUENTE: Elaboración propia.

Analizando ahora el tamaño de las empresas de los patronos o empresarios, podemos ver en la **Tabla 26**, que de las nueve empresas de los egresados, la mayoría son pequeñas empresas con un 44,4%.

Tabla 26. Número de Trabajadores de las Empresas de los Egresados Patronos

TAMAÑO DE EMPRESA DE EMPRESARIOS O PATRONOS	
NÚMERO DE TRABAJADORES	TOTAL
0 - 10	3
11 - 50	4
51 - 200	2
TOTAL	9

FUENTE: Elaboración propia.

Las empresas constituidas por los egresados son en su totalidad de tipo nacional, el número de trabajadores con sus respectivos valores en activos se aprecian a continuación en la **Tabla 27**.

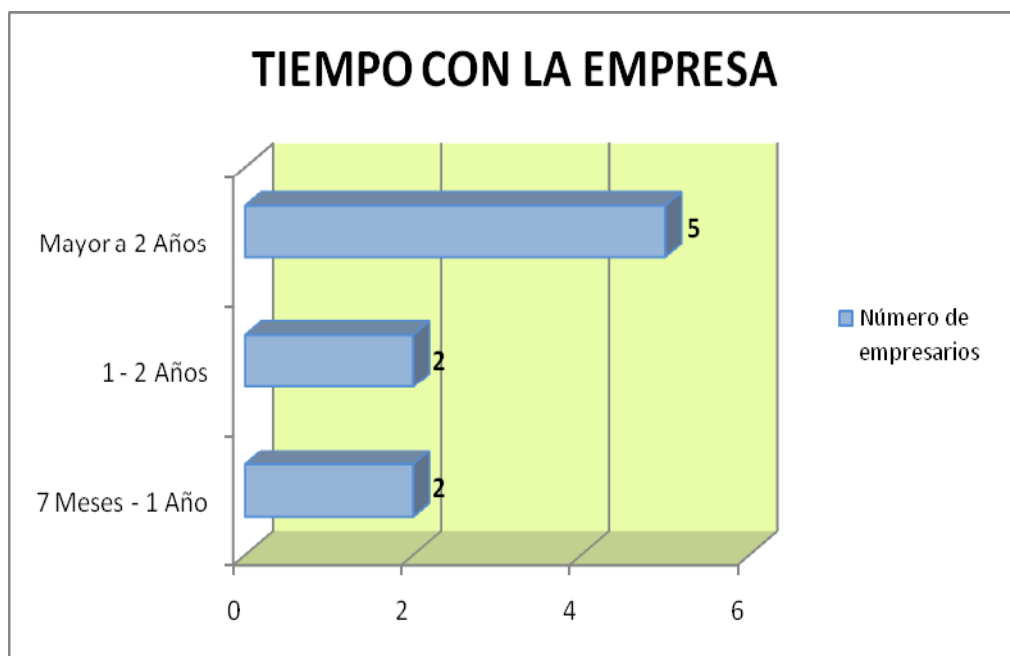
Tabla 27. Valor en Activos y tipo de Empresa de los Empresarios

TAMAÑO DE EMPRESA DE EMPRESARIOS O PATRONOS	
TIPO DE EMPRESA	
NÚMERO DE TRABAJADORES	TOTAL
0 - 10	
Valor Activos (Cifra en Millones) Inferior a \$217	3 (33,3%)
TOTAL	3 (33,3%)
11 - 50	
Valor Activos (Cifra en Millones) Inferior a \$217	2 (22,2%)
\$2.170 - \$13.011	2 (22,2%)
TOTAL	4 (44,4%)
51 - 200	
Valor Activos (Cifra en Millones) \$2.170 - \$13.011	2 (22,2%)
TOTAL	2 (22,2%)

FUENTE: Elaboración propia.

Por medio de una pregunta cerrada se indagó el tiempo que llevan los empresarios con sus respectivas empresas (ver **Figura 8**). En ella se encontró que cinco de los nueve empresarios llevan más de dos años con sus empresas, y de los cuatro restantes, están distribuidos así, dos empresarios llevan con sus empresas de 1 a 2 años y dos de 7 meses a 1 año.

Figura 8. Tiempo que llevan los Empresarios con sus Empresas



FUENTE: Elaboración propia.

- **Sector Económico**

En lo referente a la clasificación de las ocupaciones en los diferentes sectores económicos, la **Tabla 28**, muestra la categorización de esta información. En ella se observa que el sector terciario con un 69,8% es donde la mayor parte de los egresados se están desempeñando; seguido del sector primario con un 15,3% y el 14,9% restante están en el sector secundario.

Tabla 28. Sector Económico de las Ocupaciones

SECTOR ECONÓMICO DE EMPRESA O OCUPACIÓN	EMPLEADOS EMPRESA PRIVADA Y PÚBLICA	%	EMPRESARIO O PATRONO	%	TRABAJADOR INDEPENDIENTE	%	TOTAL	%
Sector Primario	29	14,4%	2	1,0%			31	15,3%
Sector Secundario	26	12,9%	1	0,5%	3	1,5%	30	14,9%
Sector Terciario	123	60,9%	4	2,0%	14	6,9%	141	69,8%
TOTAL	178	88,1%	7	3,5%	17	8,4%	202	100%

FUENTE: Elaboración propia.

En la **Tabla 29**, se muestran los diferentes Departamentos de Colombia donde se encuentran ubicados los egresados y las actividades económicas en las que estos se desempeñan. La mayoría reside en el departamento de Santander, y laboran principalmente en servicios educativos con un 11,4%, otros servicios con un 10,3%, seguidos de la extracción de petróleo y gas con un 7,1%.

En Bogotá D.C. reside otro número considerable de egresados; estos se desempeñan en servicios de consultoría con un 3,3% y servicios de salud con un 3,7%. Los demás departamento donde se encuentran los egresados y las respectivas actividades económicas en las que laboran, pueden consultarse a continuación en la **Tabla 29**.

Tabla 29. Departamentos de residencia en Colombia Vs Actividad Económica

DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA	ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	%
SANTANDER	Servicios Educativos	21	11,4%
	Otros Servicios	19	10,3%
	Extracción de Petróleo y Gas	13	7,1%
	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	10	5,4%
	Información y Telecomunicaciones	6	3,3%
	Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	6	3,3%
	Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)	6	3,3%
	Servicios Públicos	6	3,3%
	Servicios de Salud	5	2,7%
	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	5	2,7%
	Agricultura, Pecuaria, Psicología	4	2,2%
	Administración Pública	3	1,6%
	Instituciones Financieras y Seguros	3	1,6%
	Comercio	3	1,6%
	Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)	2	1,1%
	Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	2	1,1%
	Fabricación Miscelánea	2	1,1%
	Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía	2	1,1%
	Fabricación de Vehículos de Transporte	1	0,5%
	Fabricación de Textil (Telas y Vestuario)	1	0,5%
Fabricación de Productos de Madera	1	0,5%	
Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)	1	0,5%	
Inversionistas Empresariales (holdings)	1	0,5%	
Transporte y Bodegaje	1	0,5%	
TOTAL	124	67,4%	
BOGOTÁ D.C.	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	6	3,3%
	Servicios de Salud	5	2,7%
	Extracción de Petróleo y Gas	4	2,2%
	Otros Servicios	4	2,2%
	Comercio	3	1,6%
	Administración Pública	2	1,1%
	Fabricación de Productos Químicos	2	1,1%
	Información y Telecomunicaciones	2	1,1%
	Instituciones Financieras y Seguros	2	1,1%
	Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)	2	1,1%
	Servicios Educativos	2	1,1%
	Transporte y Bodegaje	2	1,1%
	Agricultura, Pecuaria, Psicología	1	0,5%
	Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	1	0,5%
	Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)	1	0,5%
	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	1	0,5%
	Fabricación de Mobiliario y Productos relacionados	1	0,5%
Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)	1	0,5%	
TOTAL	42	22,8%	
ANTIOQUIA	Servicios Educativos	4	2,2%
TOTAL	4	2,2%	
CESAR	Extracción de Petróleo y Gas	1	0,5%
	Inversionistas Empresariales (holdings)	1	0,5%
	Transporte y Bodegaje	1	0,5%
TOTAL	3	1,6%	
BOYACÁ	Administración Pública	1	0,5%
	Servicios Educativos	1	0,5%
TOTAL	2	1,1%	
META	Extracción de Petróleo y Gas	2	1,1%
TOTAL	2	1,1%	
NORTE DE SANTANDER	Información y Telecomunicaciones	1	0,5%
	Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	1	0,5%
TOTAL	2	1,1%	
VALLE DEL CAUCA	Instituciones Financieras y Seguros	1	0,5%
TOTAL	1	0,5%	
CASANARE	Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	1	0,5%
	TOTAL	1	0,5%
GUAJIRA	Administración Pública	1	0,5%
	TOTAL	1	0,5%
ATLÁNTICO	Otros Servicios	1	0,5%
	TOTAL	1	0,5%
SUCRE	Administración Pública	1	0,5%
	TOTAL	1	0,5%
TOTAL	184	100%	

FUENTE: Elaboración propia.

Se realizó una comparación del entorno con los dos estratos más representativos de este estudio, el Departamento de Santander con un 67,4% (124) y Bogotá D.C. con un 22,8% de los egresados activos laboralmente. Por medio de información suministrada por la Cámara de Comercio de Bucaramanga y la disponible en la página web¹³ de la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., y se encontraron los resultados que se muestran en las **Tablas 30 y 31**.

En Santander el sector más representativo es el sector terciario 84,7%, lo que concuerda con los resultados obtenidos en el estudio, donde el sector en el que más se desempeñan los egresados es el terciario con un 67,7%(84); la diferencia significativa se encontró en el sector primario, en el que según la información mostrada en la **Tabla 30**, hay un bajo porcentaje de participación, y en la muestra del estudio, se observa un porcentaje egresados considerable trabajando en este sector.

Tabla 30. Comparación Santander vs Muestra del Estudio

SECTOR ECONÓMICO	SANTANDER	MUESTRA DEL ESTUDIO
Sector Primario	1,7%	15,3%
Sector Secundario	13,5%	16,9%
Sector Terciario	84,7%	67,7%
TOTAL	100%	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Con respecto al segundo estrato representativo de los egresados activos laboralmente (Bogotá D.C.), ver **Tabla 30**, se encontró según datos de la Cámara de Comercio de Bogotá, un comportamiento similar al de los egresados en

¹³ Tomado de: camara.ccb.org.co, consultado el 23 de Abril de 2010, en: http://camara.ccb.org.co/documentos/4105_Observatorio_Regional_Bogotá_-_Cundinamarca_No._1.pdf

Santander. El sector más representativo es el terciario con un 80,6%, al igual que en los resultados de la muestra del estudio, que es donde se concentran la mayor parte de los egresados 69% , y el sector que presenta mayor diferencia es el primario, ya que en los datos de la Cámara de Comercio solo representa el 3,7% en la distribución

Tabla 31. Comparación Bogotá D.C. vs Muestra del Estudio

SECTOR ECONÓMICO	BOGOTÁ D.C.	MUESTRA DEL ESTUDIO
Sector Primario	3,7%	14,3%
Sector Secundario	15,7%	16,7%
Sector Terciario	80,6%	69,0%
TOTAL	100%	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Según la distribución de las actividades económicas del Departamento de Santander (departamento más representativo donde se encuentra laborando los egresados), la base productiva se encuentra mayormente en el Comercio, con un 49,5%, mientras que los resultados obtenidos en la muestra del estudio, solo el 1,6% (3), se encuentran laborando en esta actividad. Lo que indica una baja participación de los egresados en esta actividad; la principal actividad en la que reportaron desempeñarse los egresados del estudio fue en los servicios educativos con un 11,4%, en la distribución de las actividades económicas de Santander estos representan solo el 0,7%. Una de las posibles causas del alto porcentaje en esta actividad, puede ser la participación de egresados que laboran dentro del campus universitario de la UIS. La segunda actividad económica en Santander es la industria manufacturera con 13,5%; los egresados del estudio reportaron laborar en estas actividades con un 16,9%, lo que indica una alta participación. Otra de las actividades que vale la pena comparar es la del transporte, almacenamiento y comunicaciones, que en Santander representa el 5,3% en la distribución de las actividades económicas y en el estudio el 3,8% de

los egresados se encuentran laborando en esta actividad. Para mayor información en el **Anexo 10** se muestra una tabla resumen con las distintas actividades económicas del Departamento de Santander.

Las actividades que realizan los egresados empleados, empresarios o patronos y trabajadores independientes, fueron clasificadas dentro de los diferentes sectores económicos y se obtuvo los siguientes resultados:

En los egresados empleados (Ver **Anexo 11**), se puede observar que en el sector primario, la principal actividad económica donde se desempeñan es en la extracción de petróleo y gas con un 75,9%. En el sector secundario la principal actividad es la metalmecánica (productos metálicos y maquinaria) con un 36,4% y en el sector terciario los servicios educativos con un 24,4%.

Los empresarios o patronos dentro del sector primario se dedican a la Agricultura, Pecuaria y Piscicultura, en el sector secundario la principal actividad económica se registra en la fabricación de alimentos, bebidas y tabacos y en el sector terciario predomina el comercio, (**Ver Anexo 12**).

Finalmente los independientes registraron tener su actividad económica principalmente en dos sectores; en el secundario en informática y electrónica, y en el terciario en consultoría (servicios profesionales, técnicos) como principal actividad, (**Ver Anexo 13**).

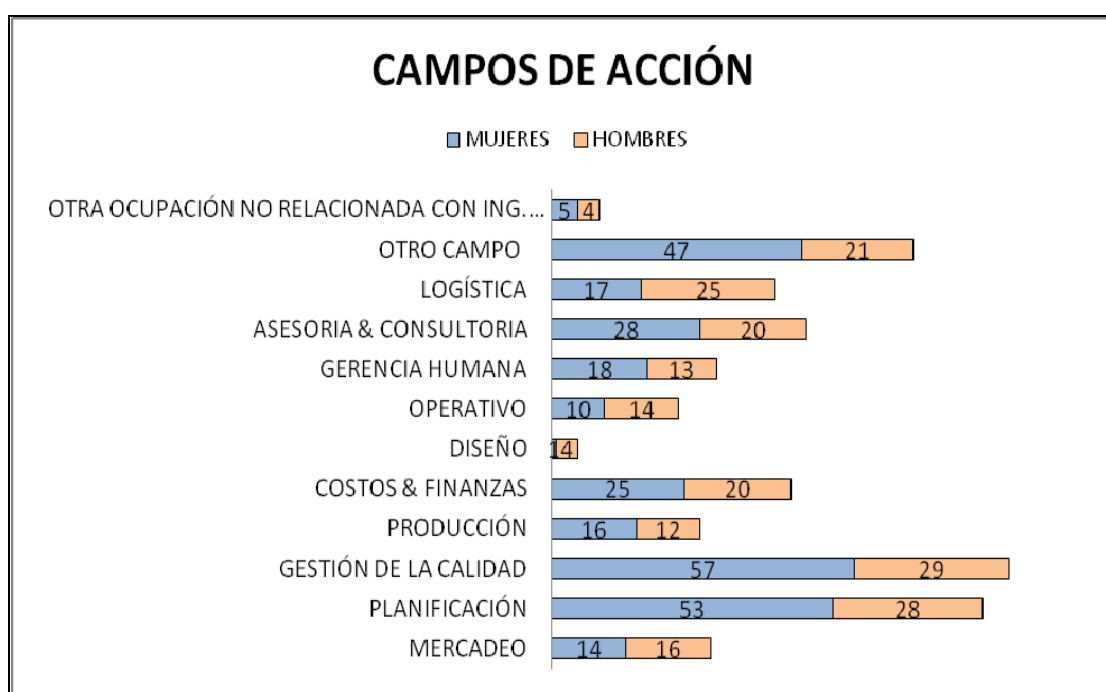
4.3.7. Campos de Acción donde se Desarrollan los Egresados

Por medio de una pregunta con opción de múltiple respuesta se indagó sobre los campos de acción en donde actualmente se desempeñan los egresados (empleados, empresarios e independientes).

De acuerdo a la **Figura 9**, se observa que los campos de acción más representativos son la gestión de la calidad con un 42,6% (86 coincidencias) y la planificación con un 40,1% (81 coincidencias). Otro campo de acción que se destaca es el de asesoría & consultoría con 48 coincidencias que representan 23,8%.

Los demás campos de acción se detallan en el **Anexo 14**.

Figura 9. Campos de Acción donde se desempeñan Actualmente los Egresados



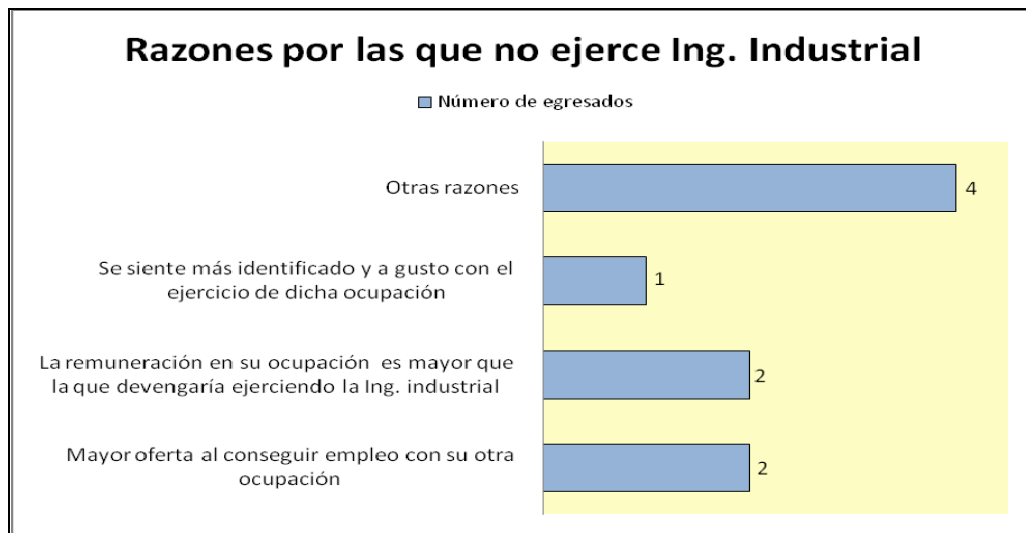
FUENTE: Elaboración propia.

En la **Figura 9**, también se observa que los egresados se desempeñan en Otros Campos de Acción en una proporción del 33,7% (68 coincidencias). Estos campos se detallan explícitamente en el **Anexo 15**; donde la gerencia y gestión de proyectos es las más representativas.

Los egresados que laboran en otra ocupación no relacionada con Ingeniería Industrial son muy pocos; solo el 4,1% no la ejercen. A este pequeño grupo se les indagó por medio de una pregunta con opción de múltiple respuesta, las razones

por las cuales no lo hacen; y se obtuvo los resultados tal como se muestra en la **Figura 10**, en esta se puede observar que existe una misma proporción de egresados 2/9 que coinciden en que la remuneración es mayor en su ocupación que la que devengaría ejerciendo Ingeniería industrial, y en que hay mayor oferta al conseguir empleo en su otra ocupación. 1/9 manifiesta que se siente más identificado y a gusto con el ejercicio de dicha ocupación, y los 4/10 restantes, tienen otras razones que pueden observarse en la **Tabla 32**.

Figura 10. Razones por las cuales no ejerce la Ingeniería Industrial



FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 32. Otras razones por las que no ejerce Ingeniería Industrial

Otras razones	TOTAL
Calidad de Vida y Mejor Futuro	1
Necesidad de acreditar un programa y de ingresar a la orden de ingenieros de Quebec, Canadá	1
Oportunidades	1
Por la naturaleza económica de la empresa	1
TOTAL	4

FUENTE: Elaboración propia.

4.3.8. Ingreso Mensual

Como parte del conocimiento del perfil sociodemográfico se preguntó a los egresados que laboran, acerca de sus ingresos mensuales. Se construyó una escala incremental con base en el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente, como se muestra en la **Tabla 33**; en ella se puede observar que la mayor parte 50,2%, tienen un ingreso mensual entre 1 y 5 SMMLV (salario moda), seguido del 30,3% con ingresos entre 5 y 10 SMMLV.

Solo el 3,2% de los egresados reportaron ingresos de 20 SMMLV en adelante, de los cuales en su totalidad son hombres; y el 7,7% tienen ingresos entre 10 y 20 SMMLV.

En la tabla se muestra también que el ingreso mensual moda de las mujeres es de 1 a 5 SMMLV con un 59% (79 de 134 mujeres que devengan) y en los hombres el ingreso mensual moda se muestra en igual proporción entre 1 a 5 y 5 a 10 SMMLV con un 36,7% (32 de 87 Hombres que devengan).

Tabla 33. Ingreso Mensual de los Egresados

INGRESO MENSUAL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
1 - 5 SMMLV	79	32	111
5 - 10 SMMLV	35	32	67
10 - 20 SMMLV	8	9	17
20 SMMLV EN ADELANTE		7	7
TOTAL	122	80	202

FUENTE: Elaboración propia.

4.3.9. Porcentaje de Inactividad Profesional y Principales Dificultades para Conseguir Empleo

A los egresados que se encontraban desempleados (6,8%) en el momento de la aplicación de la encuesta; se les preguntó por el porcentaje de inactividad profesional y acerca de las principales dificultades al momento de conseguir un empleo, estas preguntas se resumen en la **Tabla 34**. De acuerdo a las respuestas se pudo establecer que las principales dificultades han sido la falta de experiencia, el manejo de inglés y la falta de trabajo en la ciudad donde residen.

Es importante resaltar que los mayores porcentajes de inactividad (61-80) y (81-100) %, corresponden a cinco egresados de los cuales dos son graduados en el año 2006 y 3 en el 2009. Actualmente cuatro de estos se encuentran ubicados en Bucaramanga y su área metropolitana y uno fuera de país (Inglaterra).

Tabla 34. Porcentaje de Inactividad Profesional y Principales dificultades para conseguir Empleo

PORCENTAJE INACTIVIDAD PROFESIONAL	DIFICULTAD AL CONSEGUIR EMPLEO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
(1 - 20) %	Manejo de Inglés	2		2
	Salario & condiciones laborales en Colombia son Precarias	1		1
	Proceso de Imigracion		1	1
	TOTAL			4
(21 - 40) %	Falta de Experiencia	1		1
	TOTAL			1
(41 - 60) %	Falta de Experiencia	1	1	2
	No hay trabajo disponible en la ciudad donde reside		1	1
	TOTAL			3
(61 - 80) %	Falta de Experiencia	2		2
	TOTAL			2
(81 - 100) %	Falta de Experiencia	2	2	4
	No hay trabajo disponible en la ciudad donde reside	1		1
	TOTAL			5

FUENTE: Elaboración propia.

4.4. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL

En esta sección se buscó conocer las características del proceso que transcurrió desde el momento en que se graduaron los egresados, hasta el momento en el que consiguieron su primer empleo relacionado con Ingeniería Industrial.

4.4.1. Tiempo que Transcurrió para Conseguir el Primer Empleo

En la **Tabla 35**, se puede observar que un volumen considerable de los egresados consiguieron su primer empleo relacionado con Ingeniería Industrial antes de graduarse, con un 49,1%. De manera detallada entre géneros se observa el mismo comportamiento en la mayoría de las mujeres y hombres; los egresados que tardaron más de nueve meses en conseguir su primer empleo representan una pequeña porción del total, con el 7,5%. En general puede deducirse que la mayor concentración 86,4% del los egresados que respondieron a esta pregunta, consiguieron empleo relacionado con la Ingeniería Industrial en el rango comprendido entre antes de graduarse y máximo 6 meses después del grado.

Tabla 35. Tiempo Transcurrido en conseguir el Primer Empleo en Ingeniería Industrial

TIEMPO EN CONSEGUIR SU PRIMER EMPLEO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
ANTES DE GRADUARSE	58	46	104	49,1%
MENOR A 3 MESES	35	12	47	22,2%
3 - 6 MESES	17	15	32	15,1%
6 - 9 MESES	9	4	13	6,1%
MAYOR A 9 MESES	10	6	16	7,5%
TOTAL	129	83	212	100%

FUENTE: Elaboración propia.

4.4.2. Aspectos Valorados por el Primer Empleador de los Egresados

Por medio de una pregunta cerrada, en la que se utilizó una escala de Likert que iba desde muy importante hasta nada importante; se evaluó la opinión de los egresados que alguna vez han sido o son empleados, acerca de varios aspectos que se relacionan en la **Tabla 36**; en esta se puede ver que la mayoría de los egresados están de acuerdo con que la experiencia laboral fue valorada como importante, el prestigio de la universidad como importante y muy importante, el conocimiento previo de del sector como neutral, las referencias de terceras personas y el expediente académico como importante, el desempeño en la entrevista como muy importante y finalmente los conocimientos de informática como importante.

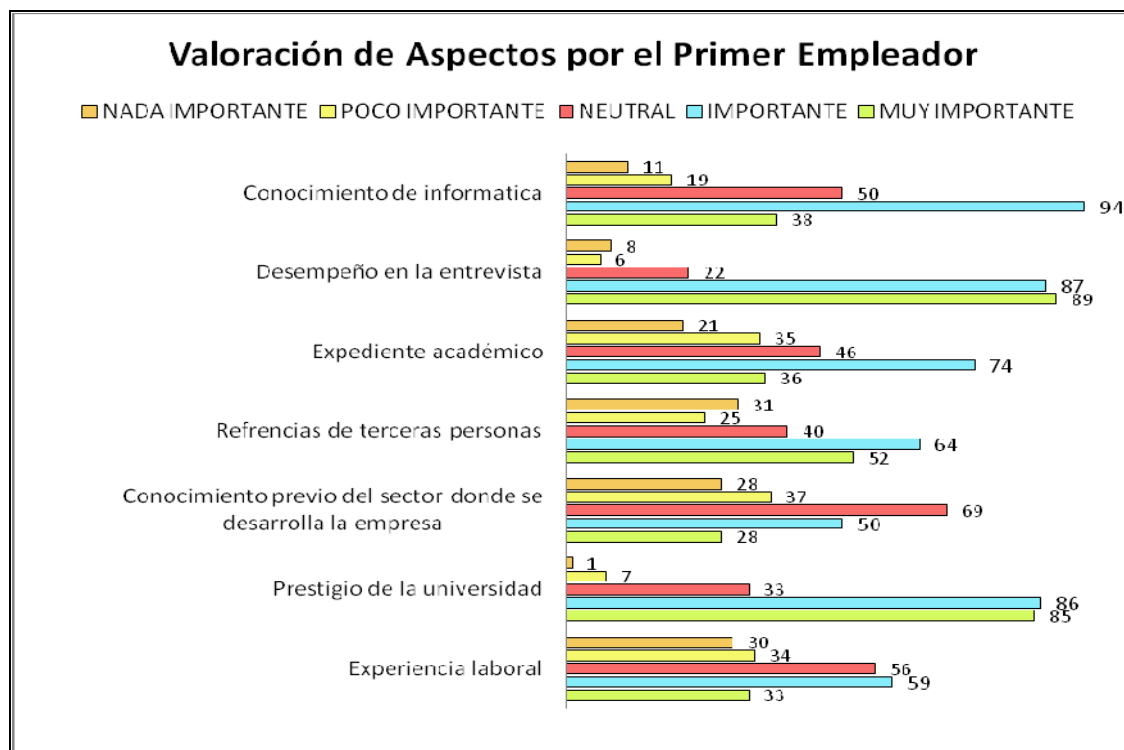
Tabla 36. Valoración de Varios Aspectos por parte del Primer Empleador

ASPECTOS VALORADOS POR SU PRIMER EMPLEADOR	MUY IMPORTANTE	%	IMPORTANTE	%	NEUTRAL	%	POCO IMPORTANTE	%	NADA IMPORTANTE	%
Experiencia laboral	33	14,9%	59	26,7%	56	25,3%	34	15,4%	30	13,6%
Prestigio de la universidad	85	38,5%	86	38,9%	33	14,9%	7	3,2%	1	0,5%
Conocimiento previo del sector donde se desarrolla la empresa	28	12,7%	50	22,6%	69	31,2%	37	16,7%	28	12,7%
Referencias de terceras personas	52	23,5%	64	29,0%	40	18,1%	25	11,3%	31	14,0%
Expediente académico	36	16,3%	74	33,5%	46	20,8%	35	15,8%	21	9,5%
Desempeño en la entrevista	89	40,3%	87	39,4%	22	10,0%	6	2,7%	8	3,6%
Conocimiento de informática	38	17,2%	94	42,5%	50	22,6%	19	8,6%	11	5,0%

FUENTE: Elaboración propia.

En la **Figura 11** se puede observar mejor la diferencia entre las distintas opiniones de los egresados.

Figura11. Valoración de Aspectos por el Primer Empleador de los Egresados



FUENTE: Elaboración propia.

4.5. NIVEL DE SATISFACCIÓN

En esta área de estudio se quiso conocer que tan satisfechos están los egresados con haber estudiado Ingeniería Industrial y la manera en cómo ésta les ha contribuido en varios aspectos de su vida; además se pudo conocer su grado de satisfacción con el hecho de haber estudiado en la UIS, estos resultados se muestran a continuación.

En la **Tabla 37**, se puede observar los resultados obtenidos respecto al nivel de satisfacción de los egresados; para los cual se usó una escala de Likert que va desde muy importante hasta nada importante. De los egresados que participaron en el estudio la mayor parte consideró muy importante la profesión para su

autorrealización 58,8%, para generar ingresos el 48% y para la accesibilidad a programas de formación avanzada 36,7%; la profesión para la accesibilidad a grupos sociales fue considerada entre importante y neutral en parecida proporción por los egresados con un 36,7% y 31,7% respectivamente, las demás opiniones se encuentran resumidas en la tabla.

Tabla 37. Importancia de la Profesión

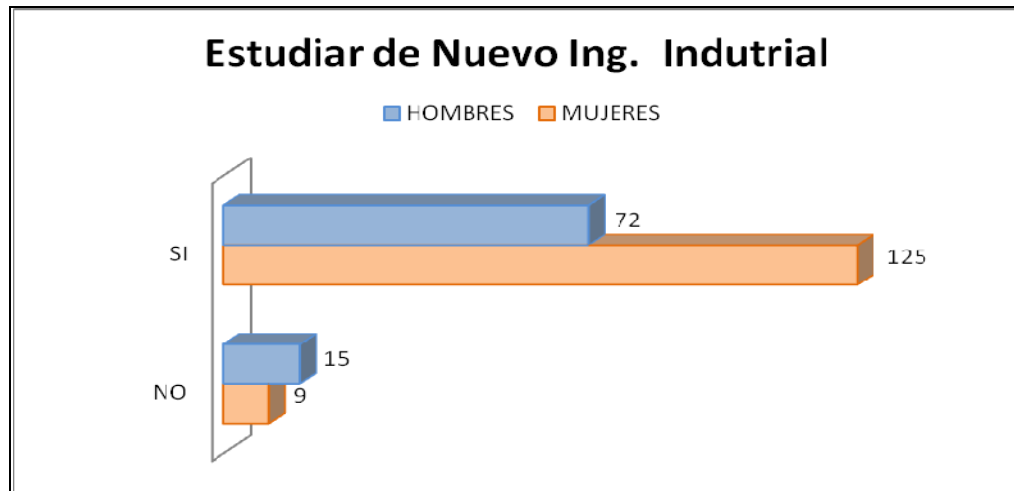
IMPORTANCIA QUE HA SIDO LA PROFESIÓN PARA	MUY IMPORTANTE	%	IMPORTANTE	%	NEUTRAL	%	POCO IMPORTANTE	%	NADA IMPORTANTE	%
Generar ingresos	106	48,0%	82	37,1%	29	13,1%	3	1,4%	1	0,5%
Autorrealización	130	58,8%	74	33,5%	14	6,3%	3	1,4%		
Accesibilidad a grupos sociales	41	18,6%	81	36,7%	70	31,7%	24	10,9%	5	2,3%
Accesibilidad a programas de formación avanzada	81	36,7%	80	36,2%	45	20,4%	10	4,5%	5	2,3%

FUENTE: Elaboración propia.

Se les pregunto a los egresados, si volviendo el tiempo atrás, estudiarían de nuevo Ingeniería Industrial, en la **Figura 12** se muestra los resultados; el 89,14% respondió que si lo harían, lo que indica que la mayoría de los egresados en este estudio están satisfechos con haber estudiado la carrera.

En el gráfico se puede observar que del total, (125/134) mujeres equivalente a 93,3% y (72/87) hombres equivalente a 82,8% coincidieron que si volverían a estudiar de nuevo Ingeniería Industrial.

Figura12. Estudiar Nuevamente Ingeniería Industrial



FUENTE: Elaboración propia.

Se les pidió a los egresados que justificaran sus respuestas y se encontró que la principal razón por la que estudiarían nuevamente Ingeniería Industrial sería porque la carrera tiene un amplio campo de acción con un 41,2% de coincidencias. Las siguientes razones en las que los egresados estaban mayoritariamente de acuerdo en sus respuestas, fueron en que la Ingeniería Industrial es una carrera integral y que se sienten identificados con ella, con un 13,6% en cada una; el 10% porque se sentían realizados personalmente.

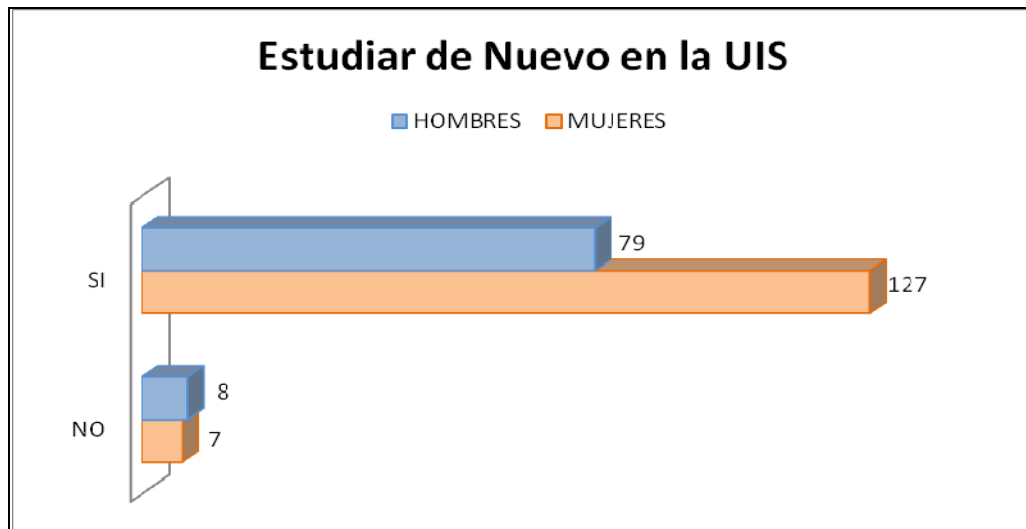
Por otra parte la principal razón por la que los egresados no volverían a estudiar la carrera nuevamente, fue por considerar que no hay profundidad en un área específica, con un 4,1%; seguida con un 1,8% de los que consideran que hay demasiada competencia en el mercado laboral (sobreoferta de profesionales).

Las demás razones pueden ser consultadas en el **Anexo 16**.

También se les pregunto a los egresados, si volviendo el tiempo atrás, estudiarían de nuevo en la UIS; en la **Figura 13** se muestra estos resultados, el 93,2% respondió que si volverían a estudiar en ella, con esto se puede intuir que la

mayor parte de los egresados están satisfechos con haber estudiado en la universidad.

Figura13. Estudiar Nuevamente en la UIS



FUENTE: Elaboración propia.

Cuando se les pidió a los egresados que justificaran sus respuestas, se encontró que la principal razón por la que estudiarían nuevamente en la UIS sería por el prestigio (reconocimiento nacional e internacional) de la universidad, con un 28,1% coincidencias. Las siguientes razones en las que los egresados estaban mayoritariamente de acuerdo en sus respuestas, fueron por la calidad académica y la exigencia de la universidad, con un 24,4% y 10,9% respectivamente.

Por otra parte, la principal razón por la que los egresados no volverían a estudiar nuevamente en la UIS, fue por la falta de convenios con empresa conocidas; con un 4,1%; seguida con un 1,4%, de los que consideran que existe Indiferencia sobre la formación integral (académica y personal).

Las demás razones pueden ser consultadas en el **Anexo 17**.

4.6. SATISFACCIÓN ACADÉMICA

Con esta área se buscó establecer el grado de conformidad de los egresados en cuanto a la educación adquirida durante sus años de estudio en el programa; como consideran que están sus conocimientos con respecto a los egresados de su época, de antes y después a su promoción y con respecto a los egresados de otras universidades.

En la **Tabla 38** se muestran los resultados obtenidos respecto al nivel de satisfacción de los egresados en cuanto a varios aspectos académicos; se utilizó una escala de Likert que va desde completamente satisfecho hasta insatisfecho. En esta tabla se observa que los egresados están en su mayoría satisfechos con la formación académica recibida y con la calidad de los docentes con un 55,7% y 71,9% respectivamente. El 48,4% (reportó estar poco satisfecho con el equilibrio entre la teoría y la práctica. Con la preparación en idioma extranjero (inglés) la mayoría coincidió en que están poco satisfechos e insatisfechos con 43% y 53,4% respectivamente. El 47,1% se encuentran satisfechos con los recursos tecnológicos ofrecidos durante sus estudios. Los demás aspectos pueden ser vistos con detalle en la tabla 37.

Tabla 38. Satisfacción en diferentes Aspectos Académicos

GRADO DE SATISFACCIÓN CON RESPECTO A	Completamente Satisfecho	%	Satisfecho	%	Poco Satisfecho	%	Insatisfecho	%
la Formación Académica	94	42,5%	123	55,7%	3	1,4%	1	0,5%
La Calidad de los Docentes	39	17,6%	159	71,9%	22	10,0%	1	0,5%
Equilibrio entre Teoría - Práctica	15	6,8%	75	33,9%	107	48,4%	24	10,9%
Preparación en Idioma Extranjero (Inglés)	1	0,5%	7	3,2%	95	43,0%	118	53,4%
Los recursos tecnológicos ofrecidos (Acorde a la época de Estudio)	25	11,3%	104	47,1%	73	33,0%	19	8,6%
La variedad de Seminarios, Congresos, Cursos, etc (Extracurriculares)	26	11,8%	79	35,7%	96	43,4%	20	9,0%
Oportunidad de Intercambios con diferentes Universidades Extranjeras	9	4,1%	38	17,2%	93	42,1%	81	36,7%
Oportunidad de Intercambios con diferentes Universidades Nacionales	9	4,1%	47	21,3%	97	43,9%	68	30,8%

FUENTE: Elaboración propia.

Se pidió a los egresados que evaluaran su calidad profesional con respecto a diferentes tipos de grupos de egresados por medio de una pregunta en la que se escogía estar en ventaja, desventaja o si era de su gusto no opinar como se muestra en la **Tabla 39**; se encontró que la mayoría consideran que están en ventaja con respecto a los egresados previos, de su promoción y de otras universidades. Con respecto a los egresados posteriores a su promoción la mayoría no opina, sin embargo los que si lo hacen consideran que se encuentran en desventaja frente a estos. A continuación en la tabla se puede observar la distribución porcentual según las respuestas de los egresados.

Tabla 39. Calidad Profesional con respecto a otros grupos de Egresados

Calidad Profesional con respecto a	En Ventaja	%	En Desventaja	%	No Opina	%
Los Egresados previos a su Promoción	99	44,8%	28	12,7%	94	42,5%
Los Egresados de su Promoción	134	60,6%	10	4,5%	77	34,8%
Los Egresados posteriores a su Promoción	78	35,3%	40	18,1%	103	46,6%
Los egresados de Ing. Industrial de otras Universidades	142	64,3%	34	15,4%	45	20,4%

FUENTE: Elaboración propia.

4.7. PERTINENCIA DE PROGRAMA

Por medio de una pregunta cerrada, en la que se utilizó una escala de Likert que iba desde completamente de acuerdo hasta en desacuerdo, como se muestra en la **Tabla 40**, se pidió a los egresados q valoraran según su percepción tres afirmaciones relacionadas con la pertinencia del programa.

Se encontró que un 50,2% está de acuerdo con que al terminar sus estudios se sentían preparados para incorporarse al mundo laboral.

En cuanto la afirmación, “Durante el ejercicio de su profesión sintió que contaba con las competencias requeridas”, la mayoría un 60,2% estuvieron de acuerdo con ella.

La tercera afirmación en la que se cuestionaba si la aplicación de los conocimientos de los egresados han sido considerados de calidad, el 53,4% se encontraron poco de acuerdo, siendo este el porcentaje más representativo de las escalas.

Tabla 40. Afirmaciones sobre Pertinencia del Programa

GRADO DE VALORACIÓN DE LAS SIGUIENTES	Completamente de Acuerdo	%	De Acuerdo	%	Poco de Acuerdo	%	En Desacuerdo	%
Al terminar sus Estudios Universitarios se sentía suficientemente preparado para incorporarse en el mundo laboral	32	14,5%	111	50,2%	65	29,4%	13	5,9%
Durante el ejercicio de su profesión sintió que contaba con las competencias requeridas	45	20,4%	133	60,2%	39	17,6%	4	1,8%
La aplicación de sus conocimientos académicos han sido considerados de calidad	92	41,6%	118	53,4%	10	4,5%	1	0,5%

FUENTE: Elaboración propia.

4.8. CRUCE DE VARIABLES

En esta sección se realizó un análisis detallado de algunas áreas del estudio por medio de cruce de variables que se consideraron importantes y que permitieron obtener información mucho más específica sobre los egresados.

A continuación se presentan.

4.8.1. Nivel de Postgrados Vs Nivel de Ingresos

En la **Tabla 41** se muestra una clasificación de los diferentes ingresos mensuales que devengan los egresados, junto con su nivel de postgrado. Se puede observar que no existe una diferencia marcada entre estudiar maestría o especialización y el nivel de ingresos. También se puede ver que la mayoría de los egresados ganan entre 1 y 10 SMMLV.

Tabla 41. Nivel de Ingresos Vs Estudios de Postgrados

NIVEL DE POSTGRADO	NIVEL DE INGRESO	TOTAL
ESPECIALIZACIÓN	1 - 5 SMMLV	27
	5 - 10 SMMLV	29
	10 - 20 SMMLV	8
	20 SMMLV EN ADELANTE	3
	TOTAL	67
MAESTRIA	1 - 5 SMMLV	12
	5 - 10 SMMLV	12
	10 - 20 SMMLV	4
	20 SMMLV EN ADELANTE	2
	TOTAL	30
DOCTORADO	5 - 10 SMMLV	1
	TOTAL	1
ESPECIALIZACIÓN - MAESTRIA	5 - 10 SMMLV	4
	TOTAL	4
MAESTRIA - DOCTORADO	1 - 5 SMMLV	1
	10 - 20 SMMLV	1
	20 SMMLV EN ADELANTE	1
	TOTAL	3

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.2. Nivel de Ingresos Vs Situación Laboral

Al analizar los ingresos percibidos por los egresados y compararlos con su situación laboral actual (Ver **Tabla 42**); se encontró que la mayor parte de los egresados empleados devengan sus ingresos de empresas privadas (70%). Se puede ver también que independientemente del tipo de empresa la mayor parte de los salarios es de 1-5 SMMLV.

Se puede observar también que de los nueve empresarios presentes en este estudio el 66,67% tienen el menor rango de ingresos entre 1 y 5 SMMLV.

Tabla 42. Nivel de Ingresos Vs Situación Laboral

NIVEL DE INGRESO	SITUACIÓN LABORAL	TOTAL	%
1 - 5 SMMLV	EMPLEADO EMPRESA PRIVADA	83	41%
	EMPLEADO EMPRESA PUBLICA	14	7%
	EMPRESARIO O PATRONO	6	3%
	TRABAJADOR INDEPENDIENTE	8	4%
	TOTAL	111	55%
5 - 10 SMMLV	EMPLEADO EMPRESA PRIVADA	42	21%
	EMPLEADO EMPRESA PUBLICA	18	9%
	EMPRESARIO O PATRONO	1	0,5%
	TRABAJADOR INDEPENDIENTE	6	3%
	TOTAL	67	33%
10 - 20 SMMLV	EMPLEADO EMPRESA PRIVADA	11	5%
	EMPLEADO EMPRESA PUBLICA	3	1%
	EMPRESARIO O PATRONO	2	1%
	TRABAJADOR INDEPENDIENTE	1	0,5%
	TOTAL	17	8%
20 SMMLV EN ADELANTE	EMPLEADO EMPRESA PRIVADA	6	3%
	EMPLEADO EMPRESA PUBLICA	1	0,5%
	TOTAL	7	3%

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.3. Nivel Jerárquico Vs Nivel de Ingresos

En la **Tabla 43**, se encuentran resumidos los distintos niveles jerárquicos, junto con los ingresos percibidos por los egresados. Se observa que los ingresos más altos de 20 SMMLV en adelante, los devengan únicamente en dos niveles jerárquicos; primero los egresados del nivel administrativo (compuesto por gerencia general, gerencias de departamentos, administradores, asesores, etc.) con un 2,2% y seguidamente los del nivel de mandos medios (compuesto por ejecutivos, jefes de departamentos, jefes de planta, etc.) con un 1,7%.

Tabla 43. Nivel Jerárquico Vs Nivel de Ingresos

NIVEL DE JERÁRQUICO	NIVEL DE INGRESO	TOTAL	%
NIVEL DIRECTIVO	5 - 10 SMMLV	5	2,8%
	10 - 20 SMMLV	2	1,1%
	TOTAL	7	3,9%
NIVEL ADMINISTRATIVO	1 - 5 SMMLV	26	14,6%
	5 - 10 SMMLV	21	11,8%
	10 - 20 SMMLV	4	2,2%
	20 SMMLV EN ADELANTE	4	2,2%
	TOTAL	55	30,9%
NIVEL DE MANDOS MEDIOS	1 - 5 SMMLV	33	18,5%
	5 - 10 SMMLV	20	11,2%
	10 - 20 SMMLV	4	2,2%
	20 SMMLV EN ADELANTE	3	1,7%
	TOTAL	60	33,7%
NIVEL OPERATIVO	1 - 5 SMMLV	38	21,3%
	5 - 10 SMMLV	14	7,9%
	10 - 20 SMMLV	4	2,2%
	TOTAL	56	31,5%

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.4. Nivel de Ingresos Vs Actividad Económica

En la **Tabla 44**, se puede observar que la principal actividad económica en las que los ingresos son mayores (de 20 SMMLV en adelante y entre 10 y 20 SMMLV), es la Extracción de Petróleo y Gas con un 1%. Los servicios educativos son la actividad económica en la que mayor número de egresados se están desempeñando con un 15,3%; y también en los que se observan los niveles de ingresos menores (1- 5 SMMLV y 5 - 10 SMMLV). Los demás ingresos con sus respectivas actividades económicas pueden ser observadas a continuación en la **Tabla 44**.

Tabla 44. Nivel de Ingresos Vs Actividad Económica

NIVEL DE INGRESO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL	%
1 - 5 SMMLV	Servicios Educativos	20	9,9%
	Otros Servicios	20	9,9%
	Servicios de Salud	8	4,0%
	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	7	3,5%
	Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)	7	3,5%
	Extracción de Petróleo y Gas	6	3,0%
	Servicios Públicos	5	2,5%
	Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	5	2,5%
	Administración Pública	4	2,0%
	Transporte y Bodegaje	4	2,0%
	Agricultura, Pecuaria, Psicología	4	2,0%
	Información y Telecomunicaciones	4	2,0%
	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	4	2,0%
	Comercio	3	1,5%
	Instituciones Financieras y Seguros	3	1,5%
	Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	2	1,0%
	Fabricación de Productos Químicos	1	0,5%
	Fabricación de Textil (Telas y Vestuario)	1	0,5%
	Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía	1	0,5%
	Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)	1	0,5%
Fabricación de Mobiliario y Productos relacionados	1	0,5%	
TOTAL	111	55,0%	
5 - 10 SMMLV	Servicios Educativos	11	5,4%
	Extracción de Petróleo y Gas	10	5,0%
	Otros Servicios	8	4,0%
	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	8	4,0%
	Administración Pública	4	2,0%
	Servicios Públicos	3	1,5%
	Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	3	1,5%
	Servicios de Salud	2	1,0%
	Agricultura, Pecuaria, Psicología	2	1,0%
	Instituciones Financieras y Seguros	2	1,0%
	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	2	1,0%
	Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)	2	1,0%
	Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)	2	1,0%
	Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)	2	1,0%
	Comercio	1	0,5%
	Información y Telecomunicaciones	1	0,5%
	Fabricación de Productos de Madera	1	0,5%
	Fabricación de Vehículos de Transporte	1	0,5%
Inversionistas Empresariales (holdings)	1	0,5%	
Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	1	0,5%	
TOTAL	67	33,2%	
10 - 20 SMMLV	Extracción de Petróleo y Gas	4	2,0%
	Información y Telecomunicaciones	3	1,5%
	Comercio	2	1,0%
	Instituciones Financieras y Seguros	2	1,0%
	Inversionistas Empresariales (holdings)	2	1,0%
	Otros Servicios	1	0,5%
	Servicios Educativos	1	0,5%
	Fabricación Miscelánea	1	0,5%
	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	1	0,5%
TOTAL	17	8,4%	
20 SMMLV EN ADELANTE	Extracción de Petróleo y Gas	2	1,0%
	Comercio	1	0,5%
	Fabricación Miscelánea	1	0,5%
	Fabricación de Productos Químicos	1	0,5%
	Información y Telecomunicaciones	1	0,5%
Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía	1	0,5%	
TOTAL	7	3,5%	

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.5. Nivel de Postgrado Vs Idiomas

En la **Tabla 45**, se presenta el número de egresados que han realizado estudios de postgrado y que tienen un dominio de idioma entre avanzado (A) y medio (M). Se puede observar que tres de los cuatro egresados que se encuentran realizando estudios de doctorado, manejan inglés en un nivel avanzado; lo que puede indicar la importancia de este idioma para el acceso a estudios de este tipo. Se observa una alta proporción de egresados que han realizado especializaciones y que en su mayoría tienen dominio de un solo idioma, en este caso el inglés, entre medio y avanzado, con un 31,4%.

Tabla 45. Nivel de postgrado Vs Idiomas

NIVEL DE POSTGRADO	DOMINIO DE IDIOMAS (Avanzado (A); Medio (M))	TOTAL	%
ESPECIALIZACIÓN	Inglés (M - A)	33	31,4%
	Inglés (M - A)- Francés (M - A)	4	3,8%
	Inglés(A) - Alemán(M)	1	1,0%
	Inglés(M) - Catalán(M)	1	1,0%
	Inglés(A) - Portugués(M)	1	1,0%
	TOTAL	40	38,1%
MAESTRIAS	Inglés (M - A)	17	16,2%
	Portugués(A)	1	1,0%
	Inglés - Francés	3	2,9%
	Inglés(A) - Portugués(M)	1	1,0%
	TOTAL	22	21,0%
DOCTORADO	Inglés(A)	1	1,0%
	TOTAL	1	1,0%
ESPECIALIZACIÓN - MAESTRIAS	Inglés(M)	2	1,9%
	Francés(M)	1	1,0%
	Inglés(M) - Catalán(M)	1	1,0%
	TOTAL	4	3,8%
MAESTRIA - DOCTORADO	Inglés(M)	1	1,0%
	Inglés(A)	2	1,9%
	TOTAL	3	2,9%

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.6. Nivel de Postgrado Vs Tipo de Contratación

En la **Tabla 46**, se puede observar los diferentes niveles de postgrado, relacionados con los tipos de contratación de los egresados empleados.

Se muestra que los que han realizado o se encuentran realizando especialización, maestría, doctorado, especialización y maestría, o maestría y doctorado; en su mayoría están contratados a término indefinido, con un 48,6%. En general se observa estabilidad en la contratación de los egresados que han realizado estos estudios, ya que la mayoría son a término indefinido y término fijo.

Tabla 46. Nivel de Postgrado Vs Tipo de Contratación

TIPO DE CONTRATACIÓN	NIVEL DE POSTGRADO	TOTAL	%
TÉRMINO INDEFINIDO	ESPECIALIZACIÓN	33	31,4%
	MAESTRÍA	13	12,4%
	DOCTORADO	1	1,0%
	ESPECIALIZACIÓN - MAESTRÍA	2	1,9%
	MAESTRÍA - DOCTORADO	2	1,9%
	TOTAL	51	48,6%
TÉRMINO FIJO	ESPECIALIZACIÓN	20	19,0%
	MAESTRÍA	12	11,4%
	ESPECIALIZACIÓN - MAESTRÍA	1	1,0%
	TOTAL	33	31,4%
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	ESPECIALIZACIÓN	10	9,5%
	MAESTRÍA	5	4,8%
	ESPECIALIZACIÓN - MAESTRÍA	1	1,0%
	MAESTRÍA - DOCTORADO	1	1,0%
	TOTAL	17	16,2%
OTRO TIPO DE CONTRATO	ESPECIALIZACIÓN	4	3,8%
	TOTAL	4	3,8%

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.7. Tipo de Contratación Vs Nivel de Ingresos

La **Tabla 47**, muestra que la mayor parte de los egresados tienen contratos a término fijo, con un 37,6% y a término indefinido con un 43,3%; y la mayoría con niveles de ingresos entre 1 y 5 SMMLV y 5 y 10 SMMLV en ambos tipos de contratación. Los otros tipos de contrato con sus respectivos niveles de ingresos se muestran a continuación en la **Tabla 47**.

Tabla 47. Tipo de Contratación Vs Nivel de Ingresos

TIPO DE CONTRATACIÓN	NIVEL DE INGRESO	TOTAL	%
TÉRMINO FIJO	1 - 5 SMMLV	47	26,4%
	5 - 10 SMMLV	17	9,6%
	10 - 20 SMMLV	3	1,7%
	TOTAL	67	37,6%
TÉRMINO INDEFINIDO	1 - 5 SMMLV	31	17,4%
	5 - 10 SMMLV	30	16,9%
	10 - 20 SMMLV	9	5,1%
	20 SMMLV EN ADELANTE	7	3,9%
	TOTAL	77	43,3%
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	1 - 5 SMMLV	14	7,9%
	5 - 10 SMMLV	10	5,6%
	10 - 20 SMMLV	2	1,1%
	TOTAL	26	14,6%
OTRO TIPO DE CONTRATO	1 - 5 SMMLV	5	2,8%
	5 - 10 SMMLV	3	1,7%
	TOTAL	8	4,5%

FUENTE: Elaboración propia.

4.8.8. País de Residencia Vs Actividad Económica

Se realizó una clasificación de los diferentes países en los que se encuentran actualmente laborando los egresados; en la **Tabla 48**, se muestran los resultados. Se encontró que los residentes en Colombia, laboran principalmente en servicios educativos con un 34,8%, otros servicios con un 30,2%, la extracción de petróleo y gas con un 23,2% y el resto en consultoría. Los demás actividades económicas pueden ser observadas en la tabla con sus respectivos países.

Tabla 48. País de Residencia Vs Actividad Económica

PAIS DE RESIDENCIA	ACTIVIDAD ECONÓMICA	TOTAL
COLOMBIA	Servicios Educativos	28
	Otros Servicios	24
	Extracción de Petróleo y Gas	20
	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	16
	Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)	8
	Servicios de Salud	10
	Administración Pública	8
	Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	8
	Información y Telecomunicaciones	9
	Servicios Públicos	6
	Instituciones Financieras y Seguros	6
	Agricultura, Pecuaria, Psicología	6
	Comercio	6
	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	6
	Transporte y Bodegaje	4
	Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)	3
	Inversionistas Empresariales (holdings)	2
	Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	3
	Fabricación de Productos Químicos	2
	Fabricación Miscelánea	2
	Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)	2
	Fabricación de Mobiliario y Productos relacionados	1
Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía	2	
Fabricación de Textil (Telas y Vestuario)	1	
Fabricación de Productos de Madera	1	
TOTAL	184	
CANADÁ	Otros Servicios	2
	Extracción de Petróleo y Gas	1
	Comercio	1
	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	1
TOTAL	5	
VENEZUELA	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	1
TOTAL	1	
USA	Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	1
	Fabricación de Textil (Telas y Vestuario)	1
	Fabricación de Vehículos de Transporte	1
TOTAL	3	
MÉXICO	Servicios Educativos	1
	Información y Telecomunicaciones	1
TOTAL	2	
ESPAÑA	Extracción de Petróleo y Gas	1
	Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	1
TOTAL	2	
INGLATERRA	Servicios Educativos	1
	Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía	1
TOTAL	2	
ARGENTINA	Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	1
	Servicios de Salud	1
TOTAL	2	
PERÚ	Otros Servicios	1
	TOTAL	1
TOTAL	TOTAL	202

FUENTE: Elaboración propia.

4.9. COMPETENCIAS IMPORTANTES PARA LA INGENIERIA INDUSTRIAL

Por medio de una pregunta cerrada, se les pidio a los egresados que calificaran de uno a diez, el grado de importancia de algunas competencias para la Ingeniería Industrial.

En la **Tabla 49**, se resume estos resultados. Se puede observar que las competencias mas sobresaliente son: iniciativa-liderazgo con un 72,4%, síntesis y análisis con un 70,1% y trabajo en equipo con un 67,4%.

Las demas competencias pueden ser observadas a continuación.

Tabla 49. Competencias que son importantes para la Ingeniería industrial

COMPETENCIAS QUE SON IMPORTANTES ACTUALMENTE PARA LA INGENIERÍA INDUSTRIAL																				
COMPETENCIAS	10	%	9	%	8	%	7	%	6	%	5	%	4	%	3	%	2	%	1	%
Manejo de Tecnología de Información	139	62,9%	47	21,3%	27	12,2%	7	3,2%	1	0,5%										
Expresión Escrita	95	43,0%	52	23,5%	57	25,8%	9	4,1%	5	2,3%	1	0,5%			1	0,5%			1	0,5%
Emprendimiento	111	50,2%	45	20,4%	34	15,4%	18	8,1%	7	3,2%			3	1,4%			1	0,5%	2	0,9%
Planificación y Manejo de Tiempo	133	60,2%	43	19,5%	36	16,3%	7	3,2%	1	0,5%									1	0,5%
Solución de Conflictos	123	55,7%	54	24,4%	27	12,2%	12	5,4%	4	1,8%					1	0,5%				
Expresión Oral	148	67,0%	39	17,6%	25	11,3%	4	1,8%	2	0,9%					1	0,5%	1	0,5%	1	0,5%
Trabajo en Equipo	149	67,4%	43	19,5%	20	9,0%	6	2,7%	2	0,9%					1	0,5%				
Sociabilidad	100	45,2%	60	27,1%	44	19,9%	10	4,5%	4	1,8%	1	0,5%							2	0,9%
Iniciativa - Liderazgo	160	72,4%	37	16,7%	15	6,8%	4	1,8%	2	0,9%					1	0,5%	1	0,5%	1	0,5%
Síntesis y Análisis	155	70,1%	47	21,3%	13	5,9%	2	0,9%	1	0,5%	1	0,5%	1	0,5%			1	0,5%		

FUENTE: Elaboración propia.

4.10. RECOMENDACIONES Y COMENTARIOS DE LOS EGRESADOS

A continuación se muestran algunas apreciaciones de los egresados referente al Programa de Ingeniería Industrial y la universidad:

Se debe tratar de desarrollar más herramientas de apoyo al estudiante y evolucionar con las tendencias de la educación.

Falta que trabajen mucho más por generar carácter gerencial a los estudiantes.

Se necesitan mejoras en su plan de estudios en lo relacionado a habilidades gerenciales y desarrollo de competencias.

Es una de las escuelas más reconocidas, aunque nuestro referente debe ser la Universidad de los Andes y EAFIT. Creo que comparándonos con ellos podemos mejorar la escuela.

Es muy integral, aunque falta mayor nivel de convenios con el sector empresarial.

Excelente universidad, pero si me gustaría que enfatizara más en un segundo idioma.

A pesar de tener falencias en cuanto a formación humana, su nivel académico es uno de los mejores del país.

Más la teoría y poco práctica, no hay enlace entre academia y sector productivo.

Se pierde tiempo en paros independiente de las circunstancias también tiene la desventaja que no facilitan al estudiante el complemento de su formación académica a través de prácticas que le permitan ingresar al mundo laboral o adquirir experiencia que es muy importante en el momento de conseguir un buen empleo hace falta que la universidad haga convenios con empresas grandes, ojala reconocidas donde se apliquen los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera. La universidad cuenta con un excelente nombre y nivel académico bueno pero requiere más comunicación con las necesidades de las empresas.

Falta de programas con incentivos gerenciales, así como docentes tanto con experiencia laboral y formación avanzada, además falta mayor practicidad en expresión oral y solución de conflictos

Aunque académicamente le debo todo a la UIS como institución académica, el trato al ser humano, la despreocupación por el sentido social, el inconformismo de muchos y la indiferencia de todo el cuerpo docente y administrativo sobre la formación integral (académica y personal) de los individuos que pasan por la UIS, les hace entregar productos totalmente operativos y listos para ser explotados por lo que pueden dar y generar.

Porque es una excelente universidad académicamente hablando, aunque su formación no es integral.

4.11. INFORMACIÓN SOBRE EGRESADOS GRADUADOS DE 1961-1996

En la base de datos con la que se contó para la realización del estudio, existían correos electrónicos de alguno egresados graduados entre 1996 y años inmediatamente anteriores. Como se mencionó antes en la metodología del estudio, el cuestionario fue enviado a todos los contactos existentes en la base de datos, y se obtuvo 29 cuestionarios diligenciados de este grupo de egresados; por lo que se consideró pertinente mostrar la información más importante. En el **Anexo 18**, se muestran dichos resultados.

4.12. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Según la información obtenida en el estudio, se concluye que los egresados graduados a partir de 1997 hasta septiembre de 2009 son en su mayoría de género femenino. La edad promedio de los egresados es de 29 años siendo la mayor edad reportada 38 años y la menor 22 años; la mayor parte son solteros con y residentes mayoritariamente en el departamento de Santander.

Referente a la información académica, se encontró que el 44.8 por ciento continuaron estudios de postgrados, siendo la especialización el nivel de estudio predominante. El idioma en el que los egresados tienen mayor dominio es el inglés. La mayoría se encuentran activos laboralmente y principalmente laborando en empresas privadas. La mayor parte de los cargos de los egresados se encontraron ubicados en el nivel de mandos medios.

Con respecto a la situación ocupacional de los egresados, se concluye que la mayoría se encuentran activos laboralmente con un 91,5 por ciento y principalmente laborando en empresas privadas. La mayor parte de los cargos de los egresados se encontraron ubicados en el nivel de mandos medios con un 37,7 por ciento. También se pudo concluir que los egresados tienen en su mayoría una contratación estable con 43,3 por ciento contratados a término indefinido.

Los egresados se desempeñan mayoritariamente en el sector terciario, siendo los servicios educativos la principal actividad económica en este sector. Los principales campos de acción en los cuales se desempeñan son la gestión de la calidad y la planificación. Y finalmente la mayoría devengan ingresos mensuales entre 1 y 5 SMMLV.

Los egresados consiguieron su primer empleo antes de graduarse 49,1 por ciento; y solo el 7,5 por ciento consiguieron empleo después de nueve meses, lo que indica que la vinculación de los egresados con el mundo laboral fue rápida.

Se puede concluir que el grado de satisfacción de los egresados con la carrera es alto; ya que el 89,14 por ciento volverían a estudiar ingeniería industrial, si devolviendo el tiempo tuvieran que decidir nuevamente cual carrera estudiar; siendo la razón principal, que la carrera tiene un amplio campo de acción.

5. CAPITULO V: ESQUEMA PARA LA REALIZACION DE FUTUROS ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS

En esta sección se construyó un esquema que servirá como orientación para la realización de futuros seguimientos a los egresados del programa de ingeniería industrial de la UIS. Se darán recomendaciones para el mejoramiento en la recolección de la información con base en la experiencia obtenida en este primer estudio de seguimiento. Además se planteará una estrategia de acercamiento y vinculación de los egresados con la escuela, por medio del envío de un boletín informativo con temas de su interés, y que serán recomendados en el presente esquema.

A manera de introducción se definirán los tipos de seguimiento, para una mejor ubicación dentro del contexto.

- **Seguimiento longitudinal**

Estos estudios a egresados se realizan de forma periódica, en distintos momentos de la vida de los egresados. El objetivo principal de este tipo de estudios es conocer el proceso de inserción laboral de la población objetivo y en varios momentos observar como ha sido su trayectoria profesional; permitiendo realizar estudios de tendencias que muestren la evolución y los cambios en el proceso de inserción laboral de los egresados.

- **Seguimiento transversal**

En este tipo de estudio, se analiza la población objetivo en un solo momento en su proceso de inserción laboral; a diferencia de los estudios longitudinales no permiten hacer comparaciones por su carácter estático. Con ellos se obtiene una fotografía que muestra las características de los egresados en un momento dado.

5.1 PROPUESTA METODOLÓGICA PARA PRÓXIMOS ESTUDIOS SEGUIMIENTO A EGRESADOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

5.1.1 TIPO DE SEGUIMIENTO

Después de haber estudiado las ventajas de los diferentes tipos de seguimientos mencionados anteriormente, se propone realizar los próximos estudios de seguimiento de manera longitudinal; ya que este tipo de estudio permiten analizar la población objetivo con mayor profundidad y comparar resultados en varios momentos.

Cabe aclarar que para el presente estudio, realizado con los egresados graduados de 1997 hasta septiembre de 2009 (para efectos de esta propuesta se les denominará *egresados antiguos*), se realizó un estudio transversal; pero por los resultados obtenidos y el interés de los egresados en seguir participando de este tipo de procesos, se propone realizar con ellos un estudio de tipo longitudinal.

Para los graduados a partir del diciembre de 2009 (quienes se llamarán *egresados nuevos*), se propone realizar también un estudio longitudinal.

Los periodos de tiempo para la realización de estos estudios se plasman a continuación.

5.1.2 PERIODICIDAD DEL ESTUDIO

El Ministerio de Educación Nacional a través del Observatorio Laboral propone un modelo de seguimiento para la aplicación de encuestas a graduados de la siguiente manera¹⁴: un momento cero (antes de graduarse), momento uno (un año después del grado), momento tres (tres años después del grado), momento cinco

¹⁴ Tomado de: [gradua2.org.mx](http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-142231.html), consultado el 28 de Abril de 2010, en:
<http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-142231.html>

(cinco años después del grado). Esta metodología realiza por cohorte o promoción de egresados cuatro encuestas en diferentes periodos de tiempo.

No se propone llevar a cabo esta metodología para el seguimiento de los egresados de la escuela, porque implicaría realizar demasiados estudios para un número reducido de egresados (130 egresados en promedio anualmente)¹⁵, generando esfuerzos en términos de tiempo y costos para la escuela.

Por lo anterior se propone realizar el próximo seguimiento de la siguiente manera:

Egresados Antiguos: realizar el segundo seguimiento a este grupo de egresados en el año 2012 (dos años después); se consideró un periodo prudente para su realización, ya que esperar más tiempo no sería recomendable, debido a que hay egresados que a la fecha tienen 13 años de graduados y esperar más de este lapso de tiempo, podría representar una pérdida de interés en el proceso; y un tiempo menor a dos años, es posible que no arroje cambios significativos en la trayectoria profesional de los mismos. En el año 2014 se realizaría la tercera y última fase de este estudio, coincidiendo con el lanzamiento del primer estudio de seguimiento a los nuevos egresados.

Egresados Nuevos: Se propone realizar el primer estudio de seguimiento a este grupo de egresados a principios del año 2014; la población objetivo sería los graduados entre diciembre de 2009 hasta diciembre de 2012. Los graduados en el año 2013 no serán incluidos en el estudio, debido a que a principios del 2014, cuando se planea lanzar el estudio, todos no tendrían un año de graduados; con esto se conseguiría que los graduados a finales del 2012 tengan un año de

¹⁵ Este promedio se calculó con la información contenida en la base de datos con la que se realizó el estudio, y donde se tiene información del número de egresados por año. Se tomó como referencia los graduados entre el año 2004 hasta 2009 (años de graduación más recientes).

egresados, y hayan tenido el tiempo suficiente para incursionar en el mundo laboral.

Se consideró un periodo de tiempo prudente debido a las siguientes razones:

- Porque el promedio calculado con el número de egresados de los últimos 6 años de graduación, como se mencionó anteriormente es de 130 egresados¹⁶; con lo que se tendrían tres promociones (2010, 2011 y 2012), y por lo tanto aproximadamente 390 egresados para la realización del estudio. Permitiendo así analizar el proceso de inserción laboral de estos en los diferentes periodos de graduación.
- Porque según la información contenida en el portal del proyecto Gradua2, esperar más tiempo para la realización de este tipo de estudios podría:

“Por una parte dificultar la localización de los titulados y, por otra, distorsionar la apreciación del egresado acerca de su inserción laboral debido al paso del tiempo o por la influencia de la situación actual sobre dicha apreciación.”¹⁷

5.2 CUESTIONARIOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En esta parte del esquema se proponen dos tipos de cuestionarios que se recomiendan utilizar en los próximos seguimientos que realice la escuela con sus egresados.

¹⁶ Este promedio se calculó con la información contenida en la base de datos con la que se realizó el estudio, y donde se tiene información del número de egresados por año. Se tomó como referencia los graduados entre el año 2004 hasta 2009 (años de graduación más recientes).

¹⁷ Tomado de: [gradua2.org.mx](http://www.gradua2.org.mx), consultado el 23 de Abril de 2010, en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-136795_pdf.pdf

5.2.1 Cuestionario para la Segunda Fase del Estudio de Seguimiento a Egresados Antiguos

Se realizaron modificaciones al cuestionario del presente estudio, suprimiendo algunas preguntas de las cuales ya se tiene información; como lugar y fecha de nacimiento, edad, tiempo en conseguir el primer empleo, entre otras.

En total se eliminaron once preguntas del cuestionario original; de las siete áreas existentes (perfil sociodemográfico, información académica, situación ocupacional, proceso de inserción laboral, nivel de satisfacción, satisfacción académica, y pertinencia) se suprimió el proceso de inserción laboral y se unificó satisfacción académica con nivel de satisfacción, quedando con el nombre de esta última. Todo lo anterior se realizó con el objetivo de que solo se preguntaran aspectos de carácter evolutivo o en los que pueden cambiar de parecer los egresados a lo largo de su trayectoria profesional. Además se agregó una pregunta en el área de situación ocupacional, relacionado con las razones por las cuales el egresado se encuentra inactivo.

5.2.2 Cuestionario para la Realización del Estudio de Seguimiento a Egresados Nuevos

Para este cuestionario se usó en su totalidad las preguntas realizadas en el cuestionario del presente estudio, por estar avaladas por el director, el claustro de profesores y por haber recopilado la información que se requería de manera acertada. Sin embargo se realizaron tres pequeñas modificaciones, para mejorar la calidad de las respuestas y obtener información más completa.

La primera fue permitir a los egresados que se reporten inactivos, contestar las preguntas relacionadas con el proceso de inserción laboral, debido a que puede suceder que en el momento de la encuesta, estos no se encuentren laborando ni buscando empleo, pero si lo hayan hecho tiempo atrás.

La segunda fue incluir al igual que en el anterior cuestionario, la pregunta abierta de por qué se encuentran inactivos laboralmente.

Y por último se hizo una modificación en los rangos de ingresos mensuales, ya que se consideró que estaban muy amplios y no daban información muy precisa.

5.3 RECOMENDACIONES Y PASOS A SEGUIR PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

5.3.1 Propuesta para la Creación de la Encuesta a través de una Aplicación *ON LINE*

Para mayor facilidad de los egresados al momento de diligenciar la encuesta, se recomienda realizar esta a través de una aplicación *ON LINE*.

Se debe enviar un correo electrónico a los egresados, invitándolos a participar del estudio; esto se hará por medio de una carta que debe contener un link, el cual remita directamente al egresado a la aplicación *on line*.

El objetivo de crear esta aplicación *on line*, es facilitar el proceso para recolección de la información, y de esta forma evitar que los egresados tengan que descargar el cuestionario, adjuntarlo y volverlo a enviar.

5.3.2 Propuesta para la Realización del Trabajo de Campo Basada en el Modelo Actual (Cuestionario realizado en Macros de Excel)

- **Realización del Trabajo de Campo para Segunda Fase del Estudio de Seguimiento a Egresados Antiguos**

Para la realización del trabajo de campo de la segunda fase del estudio de seguimiento a egresados antiguos, se dejó una base de datos con 221 contactos, con el nombre y correo electrónico de cada uno de los egresados que participaron en el presente estudio.

Esta base de datos se entregó al director del proyecto, al igual que le cuestionario a utilizar para la recolección de la información.

A continuación se presentan los pasos a seguir para la realización del trabajo de campo:

- a. Inicialmente se debe solicitar a la escuela, la creación de un correo institucional; esto se recomienda con el objetivo de que los egresados se sientan más seguros al momento de responder la encuesta, por el hecho de que la información provenga de una fuente confiable como es un correo electrónico creado por la universidad; se recomienda por ejemplo: egresadosindustrial@uis.edu.co.
- b. Se debe crear otra carta, similar a la enviada en el presente estudio (ver **Anexo 5**), donde se motive a los egresados a seguir participando de proceso; diciéndoles nuevamente que se les hará conocer los resultados del estudio, los pasos para diligenciar la encuesta, la fecha final hasta la cual tienen tiempo de enviar el cuestionario y finalmente como estrategia para motivar la participación, decirles que es una manera de contribuir con el proceso de autoevaluación y mejoramiento continuo de la escuela.
- c. Se debe proceder a enviar el correo electrónico, este debe contener la carta que anteriormente se mencionó, y el cuestionario en un archivo adjunto.

- d. Una vez recibidos los correos electrónicos con los cuestionarios diligenciados, se deben descargar y en cada uno de ellos realizar los pasos que se indican en el **Anexo 19**, para unificar la información.
 - e. Una vez resumida la información en un solo libro de Excel, se recomienda filtrar la información, con la opción Filtros de Excel, y usar Tablas y Gráficos dinámicos, para facilitar el análisis.
- **Realización del Trabajo de Campo para el Estudio de Seguimiento a Egresados Nuevos**

Para la realización del trabajo de campo del estudio de seguimiento a egresados nuevos, se recomienda seguir los mismos pasos planteados en los anteriores pasos para el seguimiento a antiguos egresados, con las siguientes excepciones:

- Por tratarse de un estudio con un nuevo grupo de egresados, se recomienda recurrir a la oficina de Alianza Industrial para solicitar la base de datos con los correos actualizados de los egresados a encuestar. Se escogió a Alianza como punto de recolección de los contactos de los egresados, debido a que estos están actualizando sus hojas de vida constantemente para aplicar a las ofertas laborales que brinda esta oficina. Además se propone que los estudiantes próximos a sustentar su trabajo de grado, entreguen la documentación requerida para tal fin en la oficina de Alianza Industrial, con el propósito de que diligencien el *formato de contacto de futuro egresado* propuesto en el siguiente esquema (ver **Anexo 20**). Una vez se tenga esta información se puede proceder de la misma manera que en el anterior estudio (egresados antiguos).

- En el paso **b**, de los planteados anteriormente en el seguimiento a egresados antiguos, la carta que se debe utilizar, es la existente en el **Anexo 5**, la misma que se envió en el presente estudio.

Finalmente se recomienda recurrir a la metodología planteada en el **Capítulo III** de este libro, como guía sobre la forma en que se realizó el primer seguimiento a los egresados.

5.4 ESTRATEGIAS DE ACERCAMIENTO Y VINCULACIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA ESCUELA

Para lograr vincular los egresados con la escuela se plantea dos estrategias de acercamiento; primero la opción de crear un Boletín Informativo, dirigido exclusivamente para ellos, y segundo la creación de un espacio exclusivo en la página de la Escuela (Carpintero). A continuación se darán una serie de recomendaciones de manera general acerca de estas dos estrategias.

5.4.1 Boletín Informativo a Egresados de Ingeniería Industrial UIS

Se trata de crear un medio de información que podrá ser enviado de manera electrónica, por medio de los correos electrónicos, con la recopilación de varios temas que se consideren de interés para los egresados y que podrán contribuir al acercamiento con la escuela.

Este boletín se recomienda enviarlo semestralmente. La escuela debe designar a un encargado del envío y elaboración de este boletín; se recomienda que sea el Grupo Fusión Industrial del Centro de Estudios de Ingeniería Industrial quien lo elabore y sea entregado a la Oficina de Alianza Industrial para su respectivo envío,

debido a que ellos poseen la base de datos actualizada. Enviarles esta clase de información es una manera de vincularlos y que en el momento de realizar un futuro seguimiento tengan mayor sentido de pertenencia por la escuela y haya una mayor participación de los mismos en estos procesos.

Se plantean a continuación, los temas que se consideran importantes y que se sugieren sean incluidos en los boletines enviados a los egresados.

- Información acerca de actividades organizadas por la escuela y la universidad, dirigida a los egresados (encuentros, foros, congresos, etc).
- Información académica, relacionada con los postgrados que ofrece la universidad, y específicamente la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS (becas, convenios).
- Noticias de interés relacionado con los cambios relevantes realizados en la escuela (novedades, convenios con otras universidades, etc.).
- Artículos y publicaciones con información relacionada con la carrera, de manera que quienes lo reciben puedan mantenerse actualizados con lo que sucede en el entorno académico y las nuevas tendencias hacia dónde va la Ingeniería Industrial.
- Ofertas laborales (oportunidades de negocios).
- Tema de actualidad de Ingeniería Industrial.
- Creación de Empresas (jóvenes emprendedores e ideas innovadoras).
- Novedades de herramienta tecnológica (software aplicativo, simulación).

6.4.2 Crear un Espacio Exclusivo en la Página de Carpintero para los Egresados.

Se indagó en la página de carpintero acerca los espacios brindados para los egresados, se encontró que son muy pocos y la información de interés para ellos es muy escasa.

Se propone la creación de un espacio dentro de esta página, donde los egresados tengan acceso exclusivo, el cual se alimente con información de interés relacionado con los temas mencionados anteriormente en el boletín.

Para que los egresados de Ingeniería Industrial se enteren de la creación de este espacio, se puede enviar la información por medio de un boletín informativo a todos los correos electrónicos que se tengan en la base de datos de la escuela, informándoles sobre los beneficios de acceder a este portal. Otro medio que se puede utilizar divulgar este espacio, puede ser la página de la universidad.

Los beneficios con los que se puede atraer a los egresados pueden ser: la oportunidad de retomar contacto con compañeros de su promoción, oferta laborales de su interés, información académica, eventos, congresos, e información acerca de todas las actividades que se realicen para los egresados.

Además se puede brindar una sección de noticias en la que los egresados puedan publicar sus triunfos profesionales, reconocimientos por su desempeño y todos los acontecimientos relevantes que dejen el nombre del programa y la universidad en alto, a nivel nacional e internacional.

6. CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Basados en los resultados del presente estudio se obtuvo las siguientes conclusiones:

Gracias a este estudio, el Programa de Ingeniería Industrial cuenta con una base de datos actualizada, con los nombres y correos electrónicos de los egresados que participaron en el estudio, de los cuales la mayoría mostró interés en participar en este tipo de procesos; además se creó un esquema que permitirá facilitar el desarrollo de futuros estudios de seguimiento a los egresados del Programa de Ingeniería Industrial.

La herramienta utilizada para la recolección de la información (cuestionario), fue apropiada y de mucha utilidad para el desarrollo del estudio; ya que permitió obtener la información requerida de una manera práctica y ordenada, facilitando así el análisis y tratamiento de la misma.

Los objetivos planteados fueron cumplidos totalmente y gracias al presente estudio, la escuela conoce el perfil sociodemográfico de este grupo de egresados, aspectos relacionados con su información académica, situación ocupacional, proceso de inserción laboral, nivel de satisfacción académica y profesional, y su percepción acerca de la pertinencia del programa.

Los egresados que participaron en el estudio, se mostraron interesados en su gran mayoría en seguir participando en este tipo de procesos en pro de la escuela; por lo cual se propuso realizar con ellos y con las próximas generaciones de egresados, estudios de seguimiento de tipo longitudinal.

Por medio de este estudio, se planteó una propuesta que permitirá un acercamiento de los egresados con la escuela y una mayor vinculación con los futuros estudios de seguimiento a egresados.

Los estudios de seguimiento a egresados, deben ser tenidos en cuenta como una herramienta estratégica para conocer la trayectoria profesional de los egresados y relacionar la formación académica con su desempeño en el ámbito laboral; permitiendo identificar acciones de mejora y mantener los programas actualizados con los requerimientos que demandan los constantes cambios en el mercado laboral.

La Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, podrá tener una base de datos con las nuevas promociones de egresados, con mayores posibilidades de actualización a través del formato de futuro egresado, propuesto en el esquema de futuros estudios de seguimiento a egresados.

6.2 Recomendaciones

Después de haber finalizado el presente estudio, se dan las siguientes recomendaciones, con el objetivo de mejorar los próximos estudios de seguimiento a egresados del Programa Ingeniería Industrial

Se recomienda implementar un sistema de seguimiento de forma continua y de tipo longitudinal, que permita conocer los constantes cambios del mercado laboral por medio de la experiencia y trayectoria laboral de los egresados.

La Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, debe establecer los estudios de seguimiento, como una estrategia de autoevaluación y actualización de su programa académico acorde a los requerimientos del mundo laboral.

La escuela debe crear a través de los docentes, una concientización a los estudiantes de los últimos niveles, sobre la importancia de la vinculación de los egresados en este tipo de proceso; como una herramienta que permite conocer la pertinencia de los conocimientos adquiridos y de esta manera contribuir en la tomar de decisiones que ayuden a mantener el posicionamiento del programa como uno de los mejores del país.

Crear de un correo institucional que se utilice en los futuros seguimientos, de tal manera que brinde mayor seguridad en los egresados al momento de diligenciar los cuestionarios.

Crear un logotipo para el proceso de seguimiento a egresados, que simbolice la esencia e identidad de los Ingenieros Industriales UIS, de modo que los egresados se sientan identificados con el y lo recuerden en futuros seguimientos.

Realizar un estudio de tendencias, con los resultados obtenidos en próximos estudios de seguimiento; para determinar la evolución de los egresados en aspectos relacionados con su situación laboral, nivel jerárquico del cargo, sectores económicos donde laboran, nivel ingresos, entre otros.

Que la escuela invierta en la creación del cuestionario on line, de tal forma que los egresados respondan en línea sin necesidad de descargar el archivo y volverlo a enviar; con esto se busca incrementar la tasa de respuesta de los egresados.

BIBLIOGRAFIA.

- <https://www.uis.edu.co/>
- portal/info_academica/prog_academicos/
- http://www.uis.edu.co/portal/catedra_libre/Octubre2008/articulo5.html
- www.wikipwdia.com
- Ontiveros Moreno, Irma (2006). Seguimiento de Egresados de la Licenciatura en Artes Visuales de la Escuela de Pintura, Escultura y Artesanías de la UJED. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO, Victoria De Durango, México.
- García, C., (2002). Seguimiento de egresados. Área académica de comercio exterior. *Revista de educación en línea*. Consultado el día 6 de octubre de 2005 disponible en www.reduaeh.mx/campus/icea/articulos_num7/articulo4.htm.
- REVISTA Universidad EAFIT, Vol. 42. No. 141. 2006. pp. 111-124
- Rubio, O. J., (1996). La movilidad de los estudiantes mexicanos ante los desafíos de la globalización. Conferencia presentada en la III Reunión General sobre Colaboración en Educación Superior, Investigación y Capacitación en América del Norte. Disponible en: <https://gacela.itc.mx/Uploads/Tecnoticias/tecnoticias.php>.
- Teichler, Ulrich 2002, Aspectos metodológicos de las encuestas a egresados, Salamanca, Universidad de León, p 20.
- Fresán, Magdalena (1998), Los estudios de los egresados, México, Unuies.
- Bordan, Víctor (2002), Las encuestas a egresados universitarios como medio para la mejora de las universidades, Salamanca, Universidad de León.
- <http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO4/egresados.htm>.

- <http://www.uprc.edu/opei/estudios/Estudio%20de%20Egresados%20-%202000%20al%202003.pdf>.
- http://www.comie.org.mx/congreso/memoria/v10/pdf/area_tematica_10/ponecias/0006-F.pdf.
- www.inpeau.ufsc.br/coloquio03/Completo/MOSCONI.doc
- http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-136795_pdf.pdf
- <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-142231.html>
- http://camara.ccb.org.co/documentos/4105_Observatorio_Regional_Bogotá_-_Cundinamarca_No._1.pdf
- <http://www.angelfire.com/emo/tomaustin/Met/metinacap.htm>
- http://www.universidad.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=430:egresados-los-hijos-desconocidos-por-la-universidad&catid=2:informe-especial&Itemid=199
- http://www.uis.edu.co/portal/noticias/documentos/jul2_seguimiento_graduados.pdf
- http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/articles-142270_pdf.pdf
- http://www2.unicolmayor.edu.co:8070/cmc/hermesoft/portal/home_3/html/content0.jsp?rec=not_557.jsp
- <http://www.monografias.com/trabajos-ppt/estudio-seguimiento-egresados/estudio-seguimiento-egresados.shtml>
- <http://www.monografias.com/trabajos74/conceptos-terminos-admin-empresas/conceptos-terminos-admin-empresas2.shtml>
- http://148.204.73.101:8008/jspui/bitstream/123456789/75/1/28_-_28_MartinezAlvarezCarlos.pdf

ANEXOS

ANEXO 1. TABLA JUSTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
PERFIL SOCIODEMO - GRÁFICO	GÉNERO	La importancia de esta pregunta radica en establecer una comparación entre hombres y mujeres, por medio cruces de variables tales como nivel de ingresos, estudios realizados, situación laboral, y en general todas las variables que se consideren apropiadas.	... Género a. Masculino b. Femenino
	ESTADO CIVIL	Permitirá observar actualmente que proporción de egresados son solteros, casados, separados, etc y compararlo con su posicionamiento laboral.	... Estado Civil a. Soltero b. casado c. separado d. viudo e. Union Libre
	EDAD	Además de permitir construir el perfil demográfico de los egresados, servirá para conocer como ha sido la trayectoria profesional desde el momento en que se graduaron hasta su edad actual.	... Edad _____ años
	LUGAR DE RESIDENCIA	Permitirá conocer en que país y ciudad específica se encuentra el egresado, permitiendo conocer por ejemplo el porcentaje que trabaja dentro y fuera del país, en que ciudades o países se concentra la mayoría de ellos.	... Ciudad actual de residencia? _____ ... País actual de residencia? _____

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
PERTINENCIA	PERTINENCIA DEL PROGRAMA	Porque es de suma importancia en estudios de este tipo, saber la opinión de los egresados en cuanto a la relación existente entre el programa académico recibido y los requerimientos que el mercado laboral les exigía en el momento de su inserción a este mismo.	... Por favor, Indique el grado de valoración que le da a las siguientes afirmaciones: (medida en escala Likert) a. Los conocimientos recibidos durante su carrera tienen un adecuado equilibrio entre la teoría y la práctica en su campo laboral? b. Los conocimientos adquiridos en la universidad se adecuaron a las funciones que demanda en el mundo laboral? c. Al terminar sus estudios universitarios se sentía suficientemente preparado para incorporar en el mundo laboral? d. los empleadores están satisfechos con los conocimientos y competencias adquiridas durante su carrera?

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
INFORMACIÓN ACADÉMICA	OTROS ESTUDIOS	Se podrá conocer cuales son las áreas afines a la carrera en las que los egresados se han especializado con mayor intensidad, y las razones por las cuales han tomado la decisión de relizar dichos estudios(El trabajo lo requiere, decisión personal, falta de formación durante el pregado, entre otras)	<p><i>...Ha realizado estudios de postgrado?</i> a. Si b. No</p> <p><i>...Actualmente está realizando un programa de Postgrado?</i> a. Si b. No</p> <p><i>...Cuál fue el motivo principal que lo impulsó a tomar dichos estudios de postgrado?</i> a. impulsar su profesión, promocionarse b. El empleo lo requería c. Conseguir mejores opciones de empleo d. otro, cual?</p> <p>_____</p> <p><i>...Sus estudios o formación adicional le han servido de ayuda en cuanto a:</i> a. Mejorar su estatus(Ingresos más altos) b. Conseguir un mejor trabajo c. Desempeñarse mejor en su trabajo d. Ser más competitivo profesionalmente. (Medido en Escala Likert)</p> <p><i>...Ha realizado o se encuentra actualmente cursando otros estudios de pregrado?</i> a. Si Cual(es)_____ Pase a la pregunta # b. NO</p>
	IDIOMAS	Porque puede mostrar como influye el manejo de otras lenguas en el posicionamiento profesional como medio para obtener un mejor cargo y mayor remuneración.	<p><i>...Cuál(es) idioma(s) ha estudiado?</i> (Inglés; Mandarín; Frances; Aleman; Portugues; otros) Y cuál es su nivel de dominio(Alto; medio; bajo)</p> <p><i>...Cuál es su nivel de dominio en Escritura?</i></p> <p><i>...Cuál es su nivel de dominio en Lectura?</i></p> <p><i>...Cuál es su nivel de dominio en Escucha?</i></p> <p><i>...Cuál es su nivel de dominio en el Habla?</i></p>

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
SITUACIÓN OCUPACIONAL	SITUACIÓN LABORAL ACTUAL	<p>Porque permitirá clasificar el estado laboral actual del egresado y de esta manera saber cuantos estan empleados conociendo de ellos sus ingresos actuales, el tipo de contratación que permitira establecer la estabilidad laboral de ellos, sector económico donde se desempeñan, entre otros aspectos importantes referentes a su trabajo o por lo contrario si se encuentran desempleados deducir las posibles razones por las cuales no ha conseguido empleo.</p>	<p><i>...Actualmente cuál es su situación laboral?</i> a. Desempleado b. Empleado de empresa privada c. Empleado de empresa pública d. Trabajador Independiente</p> <p><i>...Que tipo de contratación tiene con la empresa en donde trabaja?</i> a. contrato a término fijo b. contrato a término Indefinido c. Contrato de prestación de servicios d. otro tipo de contrato</p> <p><i>...Se encuentra ejerciendo la Ingeniería industrial en algunas ocupaciones actuales?</i> a. SI b. NO</p> <p><i>...Si su respuesta es NO en la anterior pregunta, Por cual(es) de las siguientes razones cree usted que no ejerce la Ing. Industrial como profesión principal?</i> a. Mayor oferta al conseguir empleo con su otra profesión b. La remuneración en su otra profesión es mayor que la que devengaría ejerciendo la Ing. industrial c. Se siente más identificado y a gusto con el ejercicio de su otra profesión. d. Su otra profesión le ofrece la oportunidad de un mejor posicionamiento laboral. e. Otras Cuales? _____</p> <p><i>...En que sector productivo se encuentra su trabajo actual?</i> a. Sector Primario b. Industrias manufacturera c. Servicios d. Otro, Cuál _____</p> <p><i>...En que campo de acción se desarrolla actualmente?</i> a. Planificación b. Producción c. Operativo d. Gestión de calidad e. Diseño f. Gerencia Humana g. Costos y Finanzas h. Mercadeo i. Logística j. Gestión Tecnológica k. Asesoría y consultoría</p> <p><i>...Que Nivel jerarquico se encuentra ocupa actualmente en su trabajo</i> a. Nivel Directivo b. Nivel administrativo c. Nivel de Mandos Medios d. Nivel Operativo</p> <p><i>...Dentro de cuales de estos rangos se encuentra su ingreso mensual</i> a. 1-3 SMMLV b. 4-6 SMMLV c. 7-9 SMMLV d. 10 SMMLV en Adelante</p> <p><i>...Cuanto tiempo lleva buscando empleo</i> a. 1-3 meses b. 4-6 meses c. 7-9 meses d. 10-12 meses e. 12 meses en adelante</p> <p><i>...Cuál cree usted que es la mayor dificultad al momento de conseguir empleo?</i> a. Falta de Experiencia b. El sueldo que le ofrecen es muy bajo c. Carece de las competencias requeridas d. No hay trabajo disponible en la ciudad e. No encuentra el trabajo apropiado en su profesión f. otro, cuál?</p>

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
SITUACIÓN OCUPACIONAL	PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL	Porque dará a conocer la forma en que el egresado se incorporó en el mundo laboral, los medios de búsqueda que utilizó para obtener su primer empleo, el tiempo que transcurrió para conseguirlo y todo lo relacionado con su primera experiencia laboral.	<p>...Cual(es) medios de búsquedas utilizó para su primer empleo? a. Bolsas de empleo(Internet, Servicio público empleo SENA, Empresas privadas de empleo) b. Medios de comunicación c. Bolsa de empleo de la universidad d. Redes sociales (Amigos, familia, conocidos) e. Otros.</p> <p>...Apartir del momento en que se graduó, cuanto tiempo transcurrió para conseguir su primer empleo? a. 1 y 3 meses b. 4 y 6 meses c. 7 y 9 meses d. 10 y 12 meses e. Más de 12 meses.</p> <p>... Bajo su criterio, cómo cree que fueron valorados en su primer empleo después de graduarse, los siguientes aspectos(medida en escala de likert) a. Área o campo de estudio b. Experiencia laboral(Practica adquirida durante la carrera) c. Prestigio de la Universidad d. Conocimiento de Idiomas extranjeros e. Conocimiento de Informatica f. Expediente academico g. personalidad h. Referencias de terceras personas</p>
	RELACIÓN ENTRE EL EMPLEO Y LA CARRERA	Porque se podrá saber que tanto se aplican los conocimientos adquiridos durante su formación profesional y si estos han sido compatibles con los requerimientos exigidos en su empleo.	<p>...Los habilidades, destrezas y conocimientos adquiridos durante sus estudios universitarios, que tan útiles le han sido para su empleo? a. Nada útiles b. poco útiles c. útiles d. muy útiles</p> <p>...En caso de contestar a. o b. en la anterior pregunta, ¿ a qué atribuye la poca relación de su empleo con sus estudios? a. No encontró empleo relacionado con su carrera b. Inadecuadas condiciones de trabajo c. No se sentía capacitado para el cargo d. es una carrera nueva e. Otro</p> <p>...¿Dejaría su actual empleo para buscar uno más relacionado con sus estudios? a. Sí, de inmediato b. Si, pero después c. No d. Aún no lo he decidido e. Otro</p>

ÁREA	QUE?	POR QUÉ? (Importancia)	PREGUNTAS
NIVEL DE SATISFACCIÓN	SATISFACCIÓN LABORAL	Porque se podrá determinar que tan conforme se encuentran los egresados con el trabajo que están desempeñando, si este les ha contribuido a su desarrollo y crecimiento personal, además porque permitirá conocer el grado de conformidad referente a las metas propuestas en su vida laboral (Proyección laboral) y si la formación académica le ha llevado a lograr estos objetivos.	<p><i>...Por favor, indique el grado de Satisfacción con su empleo actual?</i> (Medida en escala Likert).</p> <p><i>... Por favor indique el grado de importancia que le dio al momento de graduarse y que le da actualmente a cada una de las siguientes metas</i> (Medida en escala Likert)</p> <p>a. Prestigio Social b. El empleo c. Ganar Dinero d. Desarrollo y crecimiento Personal e. (Hogar) f. Vida social g. El conocimiento académico.</p>
	SATISFACCIÓN ACADÉMICA	Porque sería interesante conocer la opinión de los egresados en cuanto a la formación que la universidad les brindó, que tan completa y útil resultó ser para su desarrollo laboral.	<p><i>... Que tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudió, para:</i> (Medida en escala Likert)</p> <p>a. Encontrar un empleo en el que se sienta satisfecho b. Realizarse Personalmente c. Desarrollar su personalidad</p> <p><i>... De volver a realizar estudios Universitarios, Volvería a estudiar de nuevo la misma carrera?</i> a. Si b. No</p> <p><i>...De volver a realizar estudios Universitarios, Estudiarías de nuevo en la misma Universidad (UIS)?</i> a. Si b. No</p> <p><i>... Indique el grado de satisfacción con respecto a:</i></p> <p>a. La formación académica adquirida para competir en el mundo laboral b. Su aporte a la sociedad desde la Ingeniería Industrial c. La calidad de los docentes durante sus estudios. e. el impacto de la(s) organizaciones estudiantiles en su desarrollo profesional. f. La variedad de seminarios, congresos, cursos, etc, ofrecidos por la universidad. g. Los recursos tecnológicos ofrecidos(Acorde a la época en que estudió). h. Preparación idioma extranjero (Inglés) i. Oportunidad de practicar lo aprendido en clase. j. Oportunidades de intercambios con diferentes universidades nacionales. k. Oportunidades de intercambios con diferentes universidades extranjeras. l. El apoyo de los docentes durante sus estudios.</p>
	APTITUDES NECESARIAS Y ADQUIRIDAS	Porque es importante saber cuáles aptitudes fueron adquiridas en la universidad y cuáles fueron necesarias al momento de iniciar a laborar.	<p><i>...De las siguientes aptitudes, indique que tanto considera son necesarias para la profesión y que tanto la universidad le permitió adquirirlas</i> (Medida en escala Likert):</p> <p>1. Dominio de lengua extranjera. 2. Manejo de tecnologías de información. 3. Expresión oral. 4. Expresión escrita 5. Trabajo en equipo. 6. Emprendimiento. 7. Sociabilidad. 8. Planificación y manejo de tiempo. 9. Iniciativa-liderazgo 10. Solución de conflictos 11. Síntesis y análisis.</p>

**ANEXO 2. CUESTIONARIO INICIAL PRESENTADO AL CLAUSTRO
DE PROFESORES**

PARTE I. PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO

1. Lugar de nacimiento: _____

2. Estado civil:

- a. Soltero(a) b. casado(a) c. separado(a) d. viudo(a) e. Divorciado(a)
e. Unión Libre

3. Edad : _____ años

4. ¿Ciudad actual de residencia? _____

PARTE II. INFORMACIÓN ACADÉMICA

5. ¿Ha realizado o actualmente se encuentra realizando estudios de postgrado?

- a. Si b. No Pase a la 9

6. ¿Qué tipo de postgrados ha realizado o se encuentra realizando y en que institución educativa?
(Múltiple respuesta)

- a. Especialización ¿Cuál(es)? _____
Institución(es) _____
- b. Maestría ¿Cuál(es)? _____
Institución(es) _____
- c. Doctorado ¿Cuál(es)? _____
Institución(es) _____

7. ¿Cuál fue el motivo principal que lo impulsó a tomar dichos estudios de postgrado?

- a. Iniciativa personal
- b. El empleo lo requería
- c. Conseguir mejores opciones de empleo

d. Otro ¿cuál?

8. ¿Sus estudios o formación adicional le han servido de ayuda en cuanto a:

	Totalmente en Desacuerdo	Poco de Acuerdo	De Acuerdo	Completamente de Acuerdo
1. Mejorar sus ingresos				
2. Mejorar condiciones laborales diferentes al salario (
3. Ser más competitivo profesionalmente				

9. ¿El conocimiento de algún(os) idioma(s) le ha servido para su carrera?

a. Si ¿Cuál(es)? _____ b. No

10. ¿Ha realizado o se encuentra actualmente cursando otros estudios de pregrado?

a. Si ¿Cuál(es)? _____ b. No
Institución(es) _____

PARTE III. SITUACIÓN OCUPACIONAL

11. ¿Actualmente cuál es su situación laboral?

- a. Empleado de empresa privada
- b. Empleado de empresa pública

- c. Trabajador Independiente
- d. Empresario Independiente
- e. Sin trabajo y buscando empleo (Desempleado)
- f. No trabajan, ni buscan empleo (Inactivo)

Nota: Preguntas solo para egresados empleados

12. ¿Cuál(es) medios de búsquedas utilizó para conseguir su empleo?

- a. Bolsa de empleo de la universidad
- b. Otras Bolsas de empleo
(Internet, Servicio público empleo SENA, Empresas privadas de empleo)
- c. Medios de comunicación
- d. Redes sociales (Amigos, familia, conocidos)
- e. Otros.

13.Cuál es el tamaño de la empresa donde usted labora

- a. Microempresa (No superior a los diez (10) trabajadores)
- b. Pequeña (Entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores)
- c. Mediana (Entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores)
- d. Grande (Superior a doscientos (200) trabajadores)

14. ¿Qué tipo de contratación tiene con la empresa en donde trabaja?

- a. contrato a término fijo
- b. Contrato a término Indefinido
- c. Contrato de prestación de servicios
- d. otro tipo de contrato ¿Cuál?__

15. ¿En qué sector económico se encuentra su empleo actual?

- a. Sector Primario (Sector Agrícola, Ganadero, Minero, Forestal)
- b. Sector Secundario (Sector Industrial, Energético, Construcción)
- c. Sector Terciario o Sector Servicios (Sector Transporte, Comunicaciones, Comercial, Turístico, Sanitario, Educativo, Financiero, Administración)

16. ¿En qué campo de acción se desarrolla actualmente?

- a. Mercadeo b. Producción c. Operativo d. Gestión de calidad
e. Diseño f. Planificación g. Costos y Finanzas h. Gerencia Humana
i. Logística j. Asesoría y consultoría k. Otro Cuál _____
l. Otras actividades que no están relacionadas con Ingeniería Industrial

17. ¿Por cuál(es) de las siguientes razones cree usted que no ejerce la Ing. Industrial?

- a. Mayor oferta al conseguir empleo con su otra profesión
b. La remuneración en su otra profesión es mayor que la que devengaría ejerciendo la Ing. industrial
c. Se siente más identificado y a gusto con el ejercicio de su otra profesión.
d. Su otra profesión le ofrece la oportunidad de un mejor posicionamiento laboral.
e. Otra(s) ¿Cuál(es)? _____

18. ¿En cuál de los siguientes Niveles jerárquicos se encuentra su cargo?

- a. Nivel Directivo
(Compuesto por directores, socios, accionistas, etc.)
b. Nivel administrativo
(Compuesto por gerencia general, gerencias de departamentos, administradores, asesores, etc.)
c. Nivel de Mandos Medios
(Compuesto por ejecutivos, jefes de departamentos, capataces, jefes de planta, etc.)
d. Nivel Operativo
(Compuesto por todo el personal de la empresa en sus diferentes departamentos: funcionarios administrativos, de comercialización, finanzas, planta, producción, servicios, etc.)

24. Cuál es el tamaño de su empresa

- a. Microempresa (No superior a los diez (10) trabajadores)
- b. Pequeña (Entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores)
- c. Mediana (Entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores)
- d. Grande (Superior a doscientos (200) trabajadores)

Nota: Preguntas solo para egresados desempleados

25. Cuanto tiempo lleva buscando empleo

- a. Menor a 3 meses
- b. 4-6 meses
- c. 7-9 meses
- d. mayor a 9 meses

26. ¿Cuál cree usted que es la mayor dificultad al momento de conseguir empleo?

- a. Falta de Experiencia
- b. El salario que le ofrecen es muy bajo
- c. Carece de las competencias requeridas
- d. No hay trabajo disponible en la ciudad donde reside
- e. No encuentra el empleo apropiado en su oficio o profesión
- f. Otro ¿cuál? _____

PARTE IV. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL

27. ¿A partir del momento en que se graduó, cuánto tiempo transcurrió para conseguir su primer empleo?

- a. Menor a 3 meses
- b. 4 y 6 meses
- c. 7 y 9 meses
- d. Mayor a 9 meses

28. ¿Bajo su criterio, cómo cree que fueron valorados por su primer empleador después de graduarse) los siguientes aspectos:

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
1. Experiencia Laboral Previa				
2. Prestigio de la Universidad				
3. Conocimiento previo del sector donde se desarrolla la empresa				
4. Conocimiento de Informática				
5. Expediente Académico				
6. Desempeño en la entrevista				
7. Referencia de terceras Personas				

PARTE V. NIVEL DE SATISFACCIÓN

29. Por favor indique el grado de importancia que le dio al momento de graduarse a cada una de las siguientes metas:

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
1. Empleo				
2. Conocimiento Académico				
3. Crear Empresas				

30. Que tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudió, para:

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
1. Desarrollo y crecimiento personal				
2. Encontrar una ocupación en el que se sienta satisfecho (No Aplica para Desempleado)				

31. Volviendo el tiempo atrás, ¿estudiaría de nuevo Ingeniería industrial?

a. Si b. No ¿Porqué? _____

32. De volver a realizar estudios Universitarios, ¿estudiaría de nuevo en la UIS?

a. Si b. No ¿Porqué? _____

33. Indique el grado de satisfacción con respecto a:

	Completamente Insatisfecho	Poco Insatisfecho	Satisfecho	Completamente Satisfecho
1. La formación académica adquirida para competir en el mundo laboral				
2. La calidad de los docentes durante sus estudios				
3. La variedad de seminarios, congresos, cursos, etc, ofrecidos por la Escuela.				

4. Equilibrio entre la teoría y la práctica durante sus estudios universitario				
5. Los recursos tecnológicos ofrecidos (Acorde a la época en que estudió)				
6. Oportunidades de intercambios con diferentes universidades nacionales				
7. Oportunidades de intercambios con diferentes universidades extranjeras				
8. Preparación idioma extranjero ofrecido durante su carrera (Inglés)				

34. De acuerdo a su percepción, cómo evaluaría la calidad profesional de los egresados de la UIS en comparación con los de otras universidades

- a. Excelente b. Buena
c. Regular d. Deficiente

35. De las siguientes aptitudes, indique que tanto considera que son necesarias para la profesión:

	Nada Necesaria	Poco Necesaria	Necesaria	Indispensable
1. Manejo de tecnologías de información				
2. Expresión oral				
3. Expresión escrita				

4. Trabajo en equipo				
5. Emprendimiento				
6. Sociabilidad				
7. Planificación y manejo de tiempo				
8. Iniciativa-liderazgo				
9. Solución de conflictos				
10. Síntesis y análisis.				

PARTE VI. PERTINENCIA

36. Por favor, Indique el grado de valoración que le da a las siguientes afirmaciones:

	En Desacuerdo	Poco de Acuerdo	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
1. Los conocimientos adquiridos en la universidad se adecuaron a las funciones que demanda el mundo laboral	Por qué? _____ _____	Por qué? _____ _____		
2. Al terminar sus estudios universitarios se sentía suficientemente preparado para incorporarse en el mundo laboral	Por qué? _____ _____	Por qué? _____ _____		
3. Los empleadores están satisfecho con los conocimientos y competencias adquiridas durante su carrera (Aplica solo para empleados)	Por qué? _____ _____	Por qué? _____ _____		

**ANEXO 3. CUESTIONARIO DE APLICACIÓN DE LA PRUEBA
PILOTO**

PARTE I. PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO

1. Lugar de nacimiento: _____

2. Estado civil:

- a. Soltero(a) b. Casado(a) c. Separado(a) d. Viudo(a) e. Divorciado(a)
e. Unión Libre

3. Edad : _____ años

4. ¿Ciudad actual de residencia? _____

PARTE II. INFORMACIÓN ACADÉMICA

5. ¿Ha realizado o actualmente se encuentra realizando estudios de postgrado?

- a. Si b. No *Por favor pase a la 9*

6. ¿Qué tipo de postgrados ha realizado o se encuentra realizando y en que institución educativa? (Múltiple respuesta)

a. Especialización ¿Cuál(es)? _____
Institución(es) _____

b. Maestría ¿Cuál(es)? _____
Institución(es) _____

c. Doctorado ¿Cuál(es)? _____
Institución(es) _____

7. ¿Cuál(es) de los siguientes motivos lo impulsaron a tomar dichos estudios de postgrado?

- a. Iniciativa personal

b. El empleo lo requería

c. Conseguir mejores opciones de empleo

d. Otro(s)

¿cuál(es)? _____

8. ¿Sus estudios o formación adicional le han servido de ayuda para:

	En desacuerdo	Poco de Acuerdo	De Acuerdo	Completamente de Acuerdo
1. Mejorar sus ingresos				
2. Mejorar condiciones laborales diferentes al salario (Eficiencia,Experiencia,Productividad,etc)				
3. Ser más competitivo profesionalmente				

9. ¿El conocimiento de algún(os) idioma(s) le ha servido en su trayectoria profesional?

a. Si ¿Cuál(es) idioma(s)? _____ b. No

10. ¿Ha realizado o se encuentra actualmente cursando otros estudios de pregrado?

a. Si ¿Cuál(es)? _____ b. No
Institución(es) _____

PARTE III. SITUACIÓN OCUPACIONAL

11. ¿Actualmente cuál es su situación laboral?

g. Empleado de empresa privada

- h. Empleado de empresa pública
- i. Empresario o Patrono → Por favor pase a la 15
- j. Trabajador Independiente → Por favor pase a la 17
- k. Sin trabajo y buscando empleo (Desempleado) → Por favor pase a la 21
- l. No trabaja y no busca empleo (Inactivo) → Por favor pase a la 25

12. ¿Cuál(es) medio(s) utilizó o utiliza tradicionalmente para conseguir un empleo?

- a. Bolsa de empleo de la universidad
- b. Otras Bolsas de empleo
(Internet, Servicio público empleo SENA, Empresas privadas de empleo)
- c. Medios de comunicación
- d. Redes sociales (Amigos, familia, conocidos)
- e. Otros. ¿Cuáles? _____

13. ¿En cuál de los siguientes Niveles jerárquicos se encuentra su cargo?

- a. Nivel Directivo
(Compuesto por directores, socios, accionistas, etc.)
- b. Nivel administrativo
(Compuesto por gerencia general, gerencias de departamentos, administradores, asesores, etc.)
- c. Nivel de Mandos Medios
(Compuesto por ejecutivos, jefes de departamentos, capataces, jefes de planta, etc.)
- d. Nivel Operativo
(Compuesto por todo el personal de la empresa en sus diferentes departamentos: funcionarios administrativos, de comercialización, finanzas, planta, producción, servicios, etc.)

14. ¿Qué tipo de contratación tiene con la empresa en donde trabaja?

- a. contrato a término fijo b. Contrato a término Indefinido
- c. Contrato de prestación de servicios d. otro tipo de contrato ¿Cuál? _____

15. Cuál es el tamaño de la empresa donde usted labora o si es empresario el tamaño de su empresa?

- e. Microempresa (No superior a los diez (10) trabajadores)
- f. Pequeña (Entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores)
- g. Mediana (Entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores)
- h. Grande (Superior a doscientos (200) trabajadores)

- Si es empleado pase a la 17

16. ¿Hace cuánto tiempo tiene su empresa?

- a. Menos de 6 meses
- b. Entre 7 meses y 1 año
- c. Entre 1 año y 2 años
- d. más de 2 años

17. ¿En qué sector económico se encuentra su empresa o si es independiente o empleado su ocupación actual?

- a. Sector Primario (Sector Agrícola, Ganadero, Minero, Forestal)
- b. Sector Secundario (Sector Industrial, Energético, Construcción)
- c. Sector Terciario o Sector Servicios (Sector Transporte, Comunicaciones, Comercial, Turístico, Sanitario, Educativo, Financiero, Administración)

18. ¿En qué campo(s) de acción se desarrolla actualmente? (Múltiple respuesta)

- a. Mercadeo
- b. Producción
- c. Operativo
- d. Gestión de calidad

- e. Diseño
- f. Planificación *Por favor pase a la 20*
- g. Costos y Finanzas
- h. Gerencia Humana
- i. Logística
- j. Asesoría y consultoría
- k. Otro Cuál? _____
- l. Otras ocupaciones que no están relacionadas con Ingeniería Industrial

19. ¿Por cuál(es) de las siguientes razones cree usted que no ejerce la Ing. Industrial?

- a. Mayor oferta al conseguir empleo con su otra ocupación
- b. La remuneración en su ocupación es mayor que la que devengaría ejerciendo la Ing. industrial
- c. Se siente más identificado y a gusto con el ejercicio de dicha ocupación
- d. Su ocupación le ofrece la oportunidad de un mejor posicionamiento laboral.
- e. Otra(s) ¿Cuál(es)? _____

20. Dentro de cuál de estos rangos se encuentra su ingreso mensual?

- a. 1-4 SMMLV b. 4-7 SMMLV
- c. 7-10 SMMLV d. 10 SMMLV en Adelante

- *Si es o fue empleado pase a la 23, de lo contrario pase a la 25*

21. Cuanto tiempo lleva buscando empleo?

- a. Menor a 3 meses b. 3 - 6 meses
- c. 6 - 9 meses d. Mayor a 9 meses

22. ¿Cuál cree usted que es la mayor dificultad al momento de conseguir empleo?

- a. Falta de Experiencia
- b. El salario que le ofrecen es muy bajo
- c. Carece de las competencias requeridas
- d. No hay trabajo disponible en la ciudad donde reside
- e. No encuentra el empleo apropiado en su oficio o profesión
- f. Otro ¿cuál? _____

PARTE IV. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL

23. ¿A partir del momento en que se graduó, cuanto tiempo transcurrió para conseguir su primer empleo Relacionado con Ingeniería Industrial?

- a. Antes de graduarse
- b. Menor a 3 meses
- b. 3 - 6 meses
- c. 6 - 9 meses
- d. Mayor a 9 meses

24. Bajo su criterio, cómo cree que fueron valorados por su primer empleador (después de graduarse) los siguientes aspectos:

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
1. Experiencia Laboral Previa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Prestigio de la Universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Conocimiento previo del sector donde se desarrolla la empresa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Conocimiento de Informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Expediente Académico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Desempeño en la entrevista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Referencia de terceras Personas				

PARTE V. NIVEL DE SATISFACCIÓN

25. Por favor indique el grado de importancia que le dio al momento de graduarse a cada una de las siguientes metas:

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
1. Empleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Crecimiento intelectual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Crear Empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Que tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudió, para:

	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
1. Desarrollo y crecimiento personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Encontrar una ocupación en el que se sienta satisfecho (No Aplica para Desempleado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Volviendo el tiempo atrás, ¿estudiaría de nuevo Ingeniería industrial? (Si responde no, justifique)

a. Si b. No ¿Porqué? _____

28. Volviendo el tiempo atrás ¿estudiaría de nuevo en la UIS? (Si responde no, justifique)

a. Si b. No ¿Porqué? _____

29. Indique el grado de satisfacción con respecto a:

	Insatisfecho	Poco satisfecho	Satisfecho	Completamente Satisfecho
1. La formación académica adquirida para competir en el mundo laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La calidad de los docentes durante sus estudios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La variedad de seminarios, congresos, cursos, etc, ofrecidos por la Escuela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Equilibrio entre la teoría y la práctica durante sus estudios universitario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Los recursos tecnológicos ofrecidos (Acorde a la época en que estudió)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Oportunidades de intercambios con diferentes universidades nacionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Oportunidades de intercambios con diferentes universidades extranjeras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Preparación idioma extranjero ofrecido durante su carrera (Inglés)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. ¿De acuerdo a su percepción, cómo evaluaría la calidad profesional de los egresados del programa de Ingeniería Industrial de la UIS en comparación con los de otras universidades? (Si responde **d. justifique)**

a. Excelente

b. Buena

c. Regular

d. Deficiente ¿Por qué? _____

31. De las siguientes aptitudes, indique que tanto considera que son necesarias para la profesión


PARTE VI. PERTINENCIA

32. Por favor, indique el grado de valoración que le da a las siguientes afirmaciones:

	En Desacuerdo	Poco de Acuerdo	De Acuerdo	Completamente de Acuerdo	Si su respuesta es <i>en desacuerdo</i> o <i>poco de acuerdo</i> explique por qué?
1. Los conocimientos adquiridos en la universidad se adecuaron a las funciones que demanda el mundo laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Al terminar sus estudios universitarios se sentía suficientemente preparado para incorporarse en el mundo laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Los empleadores están satisfecho con los conocimientos y competencias adquiridas durante su carrera (<i>Aplica solo para aquellos que son o fueron empleados</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 4. CUESTIONARIO APLICADO


SEGUIMIENTO A EGRESADOS PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL - UIS



ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

Facultad de Ingenierías Física y Médicas

Universidad Industrial de Santander



IR A CUESTIONARIO

Estimado Ingeniero(a):

Muchas gracias por su colaboración

ENCUESTA EGRESADOS ING. INDUSTRIAL.



ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

Facultad de Ingenierías Física y Médicas

Universidad Industrial de Santander



CUESTIONARIO

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

1. Lugar y Fecha de Nacimiento:

2. Estado Civil: Soltero(a) Casado(a) Viudo(a) Separado(a) Divorciado(a) Unión Libre

3. Edad: Años

4. Lugar actual de residencia:

INFORMACIÓN ACADÉMICA

5. ¿Ha realizado o se encuentra actualmente cursando otros estudios de pregrado?

 Sí

Área(s)

Universidad(es)

 No

6. ¿Ha realizado o actualmente se encuentra realizando estudios de postgrado?

 Sí

 No

Si contesta NO, Por favor pase a la pregunta No 9

7. ¿Qué tipo de postgrados ha realizado o se encuentra realizando y en que institución educativa? (Múltiple respuesta)

 Especialización

Área(s) de Especialización

Universidad(es)

Fecha de Finalización

 Maestría

Área(s) de Maestría

Universidad(es)

Fecha de Finalización

 Doctorado

Área(s) de Doctorado

Universidad(es)

Fecha de Finalización

8. Sus estudios de Postgrado han sido determinantes para:

3: Altamente 2: Medianamente 1: Ligeramente

	3	2	1
Mejorar su desempeño laboral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento de sus ingresos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento de sus competencias profesionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Cuál(es) idioma(s) maneja y en que nivel?

 INGLÉS

 Bajo

 Básico

 Medio

 Avanzado

 FRANCÉS

 Bajo

 Básico

 Medio

 Avanzado

 OTRO ¿Cuál?

 Bajo

 Básico

 Medio

 Avanzado

10. Su nivel de dominio del/los idioma(s) le ha sido:

 Una Desventaja

 Indiferente

 Una Ventaja

 Determinante

11. ¿De que manera ha contribuido el dominio del/los idioma(s) en su desempeño profesional?

 Ligeramente

 Medianamente

 Altamente

 Ha sido una barrera

SITUACIÓN OCUPACIONAL

12. Durante su vida profesional usted ha sido:

- Empleado de empresa privada Empleado de empresa pública Trabajador Independiente
 Inactivo (No trabaja y no busca empleo) Empresario o Patrono Desempleado

13. A lo largo de su vida profesional, ¿cuál ha sido mayoritariamente su desempeño?

- Empleado de empresa privada Empleado de empresa pública Trabajador Independiente
 Inactivo (No trabaja ni busca empleo) Empresario o Patrono Desempleado

14. ¿Actualmente cuál es su situación laboral?

- Empleado de empresa privada
 Empleado de empresa pública
 Empresario o Patrono*Por favor pase a la 18*
 Trabajador Independiente*Por favor pase a la 20*
 Sin trabajo y buscando empleo (Desempleado),...*Por favor pase a la 24*
 No trabaja y no busca empleo (Inactivo)*Por favor pase a la 28*

15. ¿Cuál(es) medio(s) utilizó o utiliza tradicionalmente para conseguir un empleo?

- Bolsa de empleo de la universidad Otras Bolsas de empleo (Internet, Servicio público empleo SENA, Empresas privadas de empleo)
 Medios de comunicación Redes sociales (Amigos, familia, conocidos)
 Otro(s) ¿Cuál(es)

16. ¿En cuál de los siguientes Niveles jerárquicos se encuentra su cargo?:

- Nivel Directivo (Compuesto por directores, socios, accionistas, etc.)
 Nivel administrativo (Compuesto por gerencia general, gerencias de departamentos, administradores, asesores, etc.)
 Nivel de Mandos Medios (Compuesto por ejecutivos, jefes de departamentos, capataces, jefes de planta, etc.)
 Nivel Operativo (Compuesto por todo el personal de la empresa en sus diferentes departamentos: funcionarios administrativos, de comercialización, finanzas, planta, producción, servicios, etc.)

17. ¿Qué tipo de contratación tiene con la empresa en donde trabaja?

- Contrato a término fijo Contrato a término Indefinido
 Contrato de prestación de servicios Otro tipo de contrato Cuál?

18.Cuál es el tamaño de la empresa donde usted labora o si es empresario el tamaño de su empresa?

- | Número de Trabajadores | Valor de Activos (cifras en millones) | Tipo de Empresa |
|--------------------------------|--|--|
| <input type="radio"/> < 10 | <input type="radio"/> < \$217 | <input type="radio"/> Nacional |
| <input type="radio"/> 11 - 50 | <input type="radio"/> \$217 - \$2.169 | <input type="radio"/> Internacional
Origen colombiano |
| <input type="radio"/> 51 - 200 | <input type="radio"/> \$2.170 - \$13.011 | <input type="radio"/> Internacional
Origen Extranjero |
| <input type="radio"/> >200 | <input type="radio"/> >\$13.011 | |

19. ¿Hace cuánto tiempo tiene su empresa?

- Menos de 6 meses Entre 7 meses y 1 año
 Entre 1 año y 2 años más de 2 años

20. ¿En qué sector económico se encuentra su empresa o si es independiente o empleado su ocupación actual?

Industrias del Sector Primario

- Agricultura, Pecuaria, Psicología
- Extracción de Petróleo y Gas
- Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)

Industrias del Sector Secundario

- Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco
- Fabricación de textil (Telas y vestuario)
- Fabricación de Cuero y Calzado
- Fabricación de Productos de Madera
- Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho
- Fabricación de Productos Químicos
- Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)
- Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)
- Fabricación de Vehículos de Transporte
- Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía
- Fabricación de Mobiliario y Productos Relacionados
- Fabricación Miscelánea

Industrias del Sector Terciario

- Servicios Públicos
- Bienes Raíces, Inmobiliarias, Construcción
- Comercio
- Transporte y Bodegaje
- Información y Telecomunicaciones
- Instituciones Financieras y Seguros
- Consultoría (Servicios Profesionales, técnicos)
- Inversionistas Empresariales (Holdings)
- Servicios Educativos
- Servicios de Salud
- Arte, Entretenimiento y Recreación
- Hotelería, Turismo y Restaurantes
- Administración Pública
- Otros Servicios

21. ¿En qué campo(s) de acción se desarrolla actualmente? (Múltiple respuesta)

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mercadeo | <input type="checkbox"/> Planificación | <input type="checkbox"/> Gestión de calidad |
| <input type="checkbox"/> Producción | <input type="checkbox"/> Costos y Finanzas | <input type="checkbox"/> Diseño |
| <input type="checkbox"/> Operativo | <input type="checkbox"/> Gerencia Humana | <input type="checkbox"/> Asesoría y consultoría |
| <input type="checkbox"/> Logística | <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? | <input type="text"/> |

Otras ocupaciones que no están relacionadas con Ingeniería Industrial

22. ¿Por cuál(es) de las siguientes razones cree usted que no ejerce la Ing. Industrial?

- Mayor oferta al conseguir empleo con su otra ocupación
- La remuneración en su ocupación es mayor que la que devengaría ejerciendo la Ing. industrial
- Se siente más identificado y a gusto con el ejercicio de dicha ocupación
- Su ocupación le ofrece la oportunidad de un mejor posicionamiento laboral.
- Otra(s) ¿Cuál(es)?

23. Dentro de cuál de estos rangos se encuentra su ingreso mensual?

- 1 - 5 SMMLV 5 - 10 SMMLV 10 - 20 SMMLV 20 SMMLV en Adelante

Si es o fue empleado, por favor pase a la pregunta 26, de lo contrario pase a la 28.

24. Desde que se graduó hasta este momento que tanto porcentaje de tiempo ha estado inactivo profesionalmente?

%

25. ¿Cuál cree usted que es la mayor dificultad al momento de conseguir empleo?

- Falta de Experiencia
- El salario que le ofrecen es muy bajo
- Carece de las competencias requeridas
- No hay trabajo disponible en la ciudad donde reside
- No encuentra el empleo apropiado en su oficio o profesión
- Otro ¿Cuál?

Si alguna vez fue empleado, por favor pase a la pregunta 26, de lo contrario pase a la 28.

PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL

26. ¿A partir del momento en que se graduó, cuanto tiempo transcurrió para conseguir su primer empleo Relacionado con Ingeniería Industrial?

- Antes de graduarse Menor a 3 meses 3 - 6 meses 6 - 9 meses Mayor a 9 meses

27. Bajo su criterio, cómo cree que fueron valorados por su primer empleador (después de graduarse) los siguientes aspectos:

5: Muy Importante 4: Importante 3: Neutral 2: Poco Importante 1: Nada Importante

	5	4	3	2	1
Experiencia Laboral Previa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prestigio de la Universidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimiento previo del sector donde se desarrolla la empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Referencia de terceras Personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expediente Académico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desempeño en la entrevista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conocimiento de Informática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NIVEL DE SATISFACCIÓN

28. Por favor indique el grado de importancia que le dio al momento de graduarse a cada una de las siguientes metas:

5: Muy Importante 4: Importante 3: Neutral 2: Poco Importante 1: Nada Importante

	5	4	3	2	1
Acumular Experiencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor Formación Académica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lograr ser Empresario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Qué tan importante ha sido hasta el momento la profesión que estudió, para:

5: Muy Importante 4: Importante 3: Neutral 2: Poco Importante 1: Nada Importante

	5	4	3	2	1
Generar Ingresos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autorrealización	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accesibilidad a grupos Sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accesibilidad a programas de formación Avanzada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Volviendo el tiempo atrás, ¿estudiaría de nuevo Ingeniería industrial?

- Sí ¿Por qué?
- No

31. Volviendo el tiempo atrás ¿estudiaría de nuevo en la UIS?

- Sí ¿Por qué?
- No

SATISFACCIÓN ACADÉMICA

32. Indique el grado de satisfacción durante sus años de estudios con respecto a:

4: Completamente Satisfecho 3: Satisfecho 2: Poco Satisfecho 1: Insatisfecho

	4	3	2	1
La formación académica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La calidad de los docentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equilibrio entre teoría y práctica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preparación idioma extranjero (Inglés)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los recursos tecnológicos ofrecidos (Acorde a la época en que estudió)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La variedad de seminarios, congresos, cursos, etc (extracurriculares)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de intercambios con diferentes universidades extranjeras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de intercambios con diferentes universidades nacionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. De acuerdo a su percepción, cómo evaluaría su calidad profesional con respecto a:

3: En Ventaja 2: En Desventaja 1: No Opina

	3	2	1
Los Egresados previos a su promoción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los Egresados de su promoción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los Egresados posterior a su promoción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los Egresados de Ing. Industrial de otras universidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. De las siguientes competencias, que tan importante son actualmente para la Ing. Industrial:

Califique de 1 a 10

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Manejo de tecnologías de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expresión escrita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emprendimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planificación y manejo de tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solución de conflictos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expresión oral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo en equipo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sociabilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iniciativa - liderazgo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Síntesis y análisis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PERTINENCIA

35. Por favor, indique el grado de valoración que le da a las siguientes afirmaciones:

4: Completamente de Acuerdo 3: De Acuerdo 2: Poco de Acuerdo 1: En Desacuerdo

	4	3	2	1
Al terminar sus estudios universitarios se sentía suficientemente preparado para incorporarse en el mundo laboral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durante el ejercicio de su profesión sintió que contaba con las competencias requeridas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La aplicación de sus conocimientos académicos han sido considerados de calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

REGISTRAR

ANEXO 5. CARTA DEL CORREO ELECTRÓNICO ENVIADO

La Escuela de Estudios Industriales y Empresariales UIS te Necesita

Recibidos | X

★ ● EGRESADOS INGENIERÍA INDUSTRIAL UIS

[mostrar detalles](#) 00:07 (0 minutos antes)

[Responder](#)

Estimado Egresado:

¿Quieres contribuir con el mejoramiento continuo de la escuela?

Esta es la oportunidad para que retome contacto con nosotros y podamos mantenerlo al tanto de las actividades que continuamente realiza nuestra escuela y que seguramente podrán ser de su interés.

Por ahora estamos realizando un estudio de seguimiento a nuestros egresados con el propósito de enriquecer y mejorar la calidad del programa, por esta razón es de suma importancia contar con su opinión.

La información que se obtenga de este estudio es completamente confidencial y solo será usada para el proceso de mejoramiento continuo de la escuela, en busca de una formación cada vez más integral y mantener nuestro status como uno de los mejores programas del país e incluso de Latinoamérica.

Si quiere hacer parte de este gran proceso, adjunto encontrará un cuestionario que no le tomará más de 10 minutos diligenciarlo, al concluir el estudio le haremos conocer los resultados.

Por favor siga los siguientes pasos:

1. Guarde el archivo adjunto en su escritorio
2. Abra el archivo (Habilite la opción macros si esta se encuentra deshabilitada)
3. Diligencielo (Al finalizar por favor de click en REGISTRAR)
4. Respóndanos el correo adjuntando el archivo.

Muchas Gracias por su valiosa colaboración.

Fecha límite para enviar cuestionario, **Miércoles 10 de Marzo de 2010.**

Les saluda atentamente,

Carlos Enrique Vecino Arenas

DIRECTOR DE ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES - UIS

Néstor Raúl Ortiz Pimiento

DIRECTOR DEL PROYECTO "SEGUIMIENTO A EGRESADOS DEL PROGRAMA ING. INDUSTRIAL - UIS"

**ANEXO 6. TABLA RESUMEN DEL ESTADO CIVIL DE LOS
EGRESADOS**

ESTADO CIVIL	EGRESADOS	%
CASADO(A)	64	29,0%
DIVORCIADO(A)	3	1,4%
SOLTERO(A)	146	66,1%
UNION LIBRE	7	3,2%
VIUDO(A)	1	0,5%
TOTAL	221	100%

**ANEXO 7. CIUDADES DE RESIDENCIA ACTUAL DE LOS
EGRESADOS EN COLOMBIA**

LUGAR ACTUAL DE RESIDENCIA EN COLOMBIA	TOTAL	%
Bucaramanga (Santander)	95	47,0%
Bogotá D.C.	49	24,3%
Floridablanca (Santander)	17	8,4%
Barrancabermeja (Santander)	8	4,0%
Piedecuesta (Santander)	5	2,5%
Medellín (Antioquia)	3	1,5%
Valledupar (Cesar)	3	1,5%
Cúcuta (Norte de Santander)	2	1,0%
Girón (Santander)	2	1,0%
Socorro (Santander)	2	1,0%
Sogamoso (Boyacá)	2	1,0%
Villavicencio (Meta)	2	1,0%
Barranquilla (Atlántico)	1	0,5%
Cali (Valle del Cauca)	1	0,5%
Hatonuevo (Guajira)	1	0,5%
Lebrija (Santander)	1	0,5%
Yopal (Casanare)	1	0,5%
Puerto Nare (Antioquia)	1	0,5%
Puerto Parra (Santander)	1	0,5%
Puerto Wilches (Santander)	1	0,5%
San Gil (Santander)	1	0,5%
San Vicente de Chucurí (Santander)	1	0,5%
Sincelejo (Sucre)	1	0,5%
Vélez (Santander)	1	0,5%
TOTAL	202	100%

**ANEXO 8. UNIVERSIDADES DONDE REALIZARON
ESPECIALIZACIÓN**

UNIVERSIDADES DONDE REALIZARÓN ESPECIALIZACIÓN	N. EGRESADOS	%
Universidad Industrial de Santander (Colombia)	15	20,8%
Universidad Autónoma de Bucaramanga (Colombia)	11	15,3%
Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia)	8	11,1%
Universidad Externado de Colombia (Colombia)	6	8,3%
Universidad de la Sabana (Colombia)	4	5,6%
Universidad del Norte (Colombia)	4	5,6%
Universidad Manuela Beltrán (Colombia)	4	5,6%
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Colombia)	2	2,8%
Escuela de Administración de Negocios EAN (Colombia)	2	2,8%
Universidad de los Andes (Colombia)	2	2,8%
Universidad del Rosario (Colombia)	2	2,8%
Universidad del Tolima (Colombia)	2	2,8%
Universidad Javeriana (Colombia)	2	2,8%
Universidad Santo Tomás (Colombia)	1	1,4%
Bolsa de Valores de Colombia (Colombia)	1	1,4%
Escuela Tecnológica del Oriente (Colombia)	1	1,4%
Ecole Des Hautes Etudes Commerciales HEC Montréal (Canadá)	1	1,4%
Universidad Jorge Tadeo Lozano (Colombia)	1	1,4%
Universidad Politécnica de Cataluña (España)	1	1,4%
Universidad Sergio Arboleda (Colombia)	1	1,4%
Universitat Rovira i Virgili (España)	1	1,4%
TOTAL	72	100%

ANEXO 9. UNIVERSIDADES DONDE REALIZARON MAESTRÍA

UNIVERSIDADES DÓNDE REALIZARON MAESTRÍA	N. EGRESADOS	%
Universidad de los Andes (Colombia)	14	33,3%
Universidad Industrial de Santander (Colombia)	3	7,1%
Universidad Nacional de Colombia (Colombia)	4	9,5%
Universidad Santo Tomás (Colombia)	3	7,1%
École Polytechnique de Montréal (Canadá)	2	4,8%
Universidad de Alcalá de Henares (España)	2	4,8%
FGV de Rio de Janeiro (Brasil)	1	2,4%
Heriot Watt University (Escocia)	1	2,4%
Instituto Tecnológico de Monterrey (México)	1	2,4%
Politecnica de Cataluña (España)	1	2,4%
Towson University / University of baltimore (USA)	1	2,4%
Universidad de Buenos Aires (Argentina)	1	2,4%
Universidad de Wollongong (Australia)	1	2,4%
Universidad Iberoamericana León (México)	1	2,4%
Universidad Nacional Autónoma de México UNAM (México)	1	2,4%
Universidad Politécnica de Cataluña (España)	1	2,4%
Universidad Politécnica de Madrid (España)	1	2,4%
University of Melbourne (Australia)	1	2,4%
University of Oklahoma (USA)	1	2,4%
Escuela de Administración de Negocios EAN (Colombia)	1	2,4%
TOTAL	42	100%

**ANEXO 10. ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL DEPARTAMENTO
DE SANTANDER**

Distribución Actividades Económica en Santander	%
Comercio	49,5%
Industria manufacturera	13,5%
Hoteles y restaurantes	8,6%
Act. inmobiliarias, empresariales y de alquiler	8,5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5,3%
Otros serv. comunitarios, sociales y personales	4,5%
Construcción	3,2%
Intermediación financiera	2,1%
Servicios sociales y de salud	2,1%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,5%
Educación	0,7%
Explotación de minas y canteras	0,2%
Suministro de electricidad, gas y vapor	0,1%
Administración pública y defensa	0,1%
Pesca	0,04%
TOTAL	100%

**ANEXO 11. SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPAÑAN LOS
EGRESADOS EMPLEADOS**

SECTOR ECONÓMICO DE EGRESADOS EMPLEADOS DE EMPRESAS PRIVADA Y PÚBLICA	
SECTOR PRIMARIO	Número de Egresados Empleados
Agricultura, Pecuaria, Psicología	4
Extracción de Minerales (Excepto Petróleo y Gas)	3
Extracción de Petróleo y Gas	22
TOTAL	29
SECTOR SECUNDARIO	
Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	4
Fabricación de Mobiliario y Productos relacionados	1
Fabricación de Papel, Tipografía y Litografía	2
Fabricación de Plásticos y Productos de Caucho	3
Fabricación de Productos de Madera	1
Fabricación de Productos Químicos	2
Fabricación de Vehículos de Transporte	1
Fabricación Miscelánea	2
Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)	1
Metalmecánica (Productos Metálicos y Maquinaria)	9
TOTAL	26
SECTOR TERCIARIO	
Administración Pública	6
Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	8
Comercio	4
Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	10
Información y Telecomunicaciones	9
Instituciones Financieras y Seguros	7
Inversionistas Empresariales (holdings)	2
Otros Servicios	25
Servicios de Salud	10
Servicios Educativos	30
Servicios Públicos	8
Transporte y Bodegaje	4
TOTAL	123

**ANEXO 12. SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPAÑAN LOS
EGRESADOS EMPRESARIOS O PATRONOS**

SECTOR ECONÓMICO DE EMPRESAS DE EMPRESARIOS O PATRONOS	
SECTOR PRIMARIO	N. Empresarios
Agricultura, Pecuaria, Psicología	2
TOTAL	2
SECTOR SECUNDARIO	
Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	2
Fabricación de Textil (Telas y Vestuario)	1
TOTAL	3
SECTOR TERCIARIO	
Comercio	3
Otros Servicios	1
TOTAL	4

**ANEXO 13. SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPAÑAN LOS
EGRESADOS INDEPENDIENTES**

SECTOR ECONÓMICO OCUPACIÓN TRABAJADOR INDEPENDIENTE	
SECTOR SECUNDARIO	No. Trabajador Independiente
Informática y Electrónica (Equipos y Componentes)	1
TOTAL	1
SECTOR TERCIARIO	
Administración Pública	2
Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	1
Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	8
Inversionistas Empresariales (Holdings)	1
Otros Servicios	3
Servicios Educativos	2
TOTAL	17

**ANEXO 14. CAMPOS DE ACCIÓN DONDE SE DESEMPEÑAN LOS
EGRESADOS**

CAMPOS DE ACCIÓN EN DONDE SE DESARROLLAN ACTUALMENTE LOS EGRESADOS						
CAMPO DE ACCIÓN	MUJERES	%	HOMBRES	%	TOTAL	%
MERCADEO	14	6,9%	16	7,9%	30	14,9%
PLANIFICACIÓN	53	26,2%	28	13,9%	81	40,1%
GESTIÓN DE LA CALIDAD	57	28,2%	29	14,4%	86	42,6%
PRODUCCIÓN	16	7,9%	12	5,9%	28	13,9%
COSTOS & FINANZAS	25	12,4%	20	9,9%	45	22,3%
DISEÑO	1	0,5%	4	2,0%	5	2,5%
OPERATIVO	10	5,0%	14	6,9%	24	11,9%
GERENCIA HUMANA	18	8,9%	13	6,4%	31	15,3%
ASESORIA & CONSULTORIA	28	13,9%	20	9,9%	48	23,8%
LOGÍSTICA	17	8,4%	25	12,4%	42	20,8%
OTRO CAMPO	47	23,3%	21	10,4%	68	33,7%
OTRA OCUPACIÓN NO RELACIONADA CON ING. INDUSTRIAL	5	2,5%	4	2,0%	9	4,5%

**ANEXO 15. OTROS CAMPO DE ACCIÓN DONDE SE
DESEMPEÑAN LOS EGRESADOS**

OTROS CAMPOS DE ACCION	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Gerencia y Gestión de Proyectos	2	5	7
Docencia	3	2	5
Coordinador HSEQ	3	2	5
Seguridad Industrial	4	1	5
Salud Ocupacional	4	1	5
Administración	3		3
Comercial	1	1	2
Investigación	2		2
Control y Seguimiento	2		2
Métodos & Tiempos	2		2
Educación	2		2
Emprendimiento	2		2
Gestión Portuaria		1	1
Planeación	3		3
Académico	1		1
Aspectos tributarios	1		1
BIO: Business interactions and optimization	1		1
Compras	1		1
Control Fiscal (Gestión, Financiero y de Resultados)	1		1
Desarrollo Social	1		1
Responsabilidad Social Laboral	1		1
Econometría		1	1
Gerencial		1	1
Gestión de Riesgos Empresariales - ERM	1		1
Estrategias & Inversiones		1	1
Gestión del Conocimiento y la Tecnología	1		1
Licitaciones		1	1
Mantenimiento	1		1
Nuevos Negocios	1		1
Procesos		1	1
Procesos de Fabricación	1		1
Procesos estocásticos	1		1
Programación & Control de proyectos		1	1
Medio Ambiente	1		1
Sistemas de Información		1	1
Ventas & Servicios		1	1

**ANEXO 16. RAZONES DE PORQUE VOLVERÍAN A ESTUDIAR
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Si estudiaría Ingeniería Industrial	Número Egresados	%
Campo de Acción muy Amplio	91	41,2%
La carrera se encuentra en constante actualización	1	0,5%
Su contenido no es tan técnico	1	0,5%
Es una profesión muy Integral	30	13,6%
Permite Aportar al desarrollo de la sociedad	2	0,9%
Brinda una visión global de una organización	6	2,7%
Se siente realizado personalmente	22	10,0%
Brinda muchas Oportunidades	7	3,2%
Calidad de la formación recibida (Calidad Docente)	6	2,7%
Permite Crear Empresas	3	1,4%
Se siente Identificado con la carrera	30	13,6%
Es la carrera del Futuro	1	0,5%
Brinda Capacidad crítica y analítica	1	0,5%
Brinda mayor accesibilidad a trabajos	3	1,4%
Pertinencia en el mercado laboral	1	0,5%

No estudiaría Ingeniería Industrial	Número Egresados	%
No hay profundidad en un área específica	9	4,1%
Demasiada competencia en el Mercado laboral (sobreofertas profesionales)	4	1,8%
Bajos Salarios	5	2,3%
Bajo campo de Acción comparado con otras carreras	1	0,5%
Se desempeña en otra carrera	1	0,5%
No es una carrera Universal	1	0,5%
Se identifica con otras actividades no relacionada con Ingeniería Industrial	5	2,3%

**ANEXO 17. RAZONES DE PORQUE VOLVERÍAN A ESTUDIAR EN
LA UIS**

Si estudiaría en la UIS	Número Egresados	%
Calidad Académica	54	24,4%
Ambiente Universitario	6	2,7%
Exigencia Académica	24	10,9%
Por ser Pública (Economía)	7	3,2%
Prestigio (Reconocimiento Nacional e	62	28,1%
Infraestructura	3	1,4%
Calidad de los Docentes	11	5,0%
Competitividad de los Compañeros	1	0,5%
Una de las mejores Universidades del País	12	5,4%
Diversidad Social y Cultural	6	2,7%
Tradicón Familiar	1	0,5%
Universidad Integral	14	6,3%
Forma Profesionales Independientes	2	0,9%
Ventaja frente a Egresados de Otras Universidades	2	0,9%
Excelente universidad	15	6,8%
Aporte al Crecimiento Personal	1	0,5%
Buena Universidad	5	2,3%

No estudiaría en la UIS	Número Egresados	%
Perdida de Tiempo a causa de los Paros	2	0,9%
Falta de convenios con Empresas conocidas	9	4,1%
Disminución en la Calidad Académica	1	0,5%
Falta de convenios con Empresas conocidas	9	4,1%
Falta de interes de la Universidad a Ubicar laboralmente a los Egresados	2	0,9%
Falta de Preparación en Expresión oral y solución de Conflictos	2	0,9%
Falta de Programas en Iniciativa Gerencial	1	0,5%
Indiferencia sobre la formación Integral (Académica y Personal)	3	1,4%

**ANEXO 18. INFORMACIÓN SOBRE EGRESADOS GRADUADOS
DE 1961-1996**

La edad promedio de los egresados es de 45 años (Media=44,86); la mayor edad reportada fue 63 años y la menor 39. La mayoría son casados con un 79,3% del total, y el 20,7% restantes son solteros.ver **Tabla 50**

Tabla 50. Estado civil

ESTADO CIVIL	EGRESADOS	%
CASADO(A)	23	79,3%
SOLTERO(A)	6	20,7%
TOTAL	29	100%

FUENTE: Elaboración propia.

En la **Tabla 51** se puede observar el lugar de residencia actual de los egresados; la mayoría de ellos se encuentran ubicados en el departamento de Santander con un 82,6% del total. En la ciudad de Bucaramanga se encuentra ubicada la mayoría.

Tabla 51. Lugar de Residencia

LUGAR ACTUAL DE RESIDENCIA	TOTAL	%
Bucaramanga (Santander)	15	51,7%
Bogotá D.C.	1	3,4%
Floridablanca (Santander)	7	24,1%
Barrancabermeja (Santander)	1	3,4%
Piedecuesta (Santander)	1	3,4%
Medellín (Antioquia)	1	3,4%
Cali (Valle del Cauca)	1	3,4%
España	1	3,4%
Turin (Italia)	1	3,4%
TOTAL	29	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Referente a los estudios de postgrados se encontró que un 75,9% (22), han realizado estudios de postgrado, como se muestra a continuación en la **Tabla 52**.

Tabla 52. Estudios de Postgrado

ESTUDIOS DE POSTGRADO	TOTAL	%
NO	7	24,1%
SI	22	75,9%
TOTAL	29	100%

FUENTE: Elaboración propia.

Al igual que los egresados de 1997 en adelante; se encontró que la mayor parte han realizado especializaciones, seguidas de las maestrías, y los doctorados. El volumen de estos niveles de postgrados pueden ser vistos a continuación en la **Tabla 53**.

Tabla 53. Nivel de Postgrado

NIVEL DE POSTGRADO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	%
ESPECIALIZACIÓN	6	11	17	58,6%
MAESTRIA	4	7	11	37,9%
DOCTORADO	0	1	1	0,5%

FUENTE: Elaboración propia.

La situación laboral actual de estos egresados se resume en la tabla 46. Se observa un comportamiento muy similar al de los egresados graduados a partir de 1997, hasta septiembre de 2009; la mayor parte se encuentra empleada y de ellos mayoritariamente en empresas privadas. El número de egresados desempleados e inactivos es muy bajo; es este caso representan solo el 3,4% (1) en ambos casos. Esto puede observarse en la **Tabla 54** donde se resume las diferentes ocupaciones de estos egresados.

Tabla 54. Situación Laboral Actual

SITUACIÓN LABORAL ACTUALMENTE DE LOS EGRESADOS	TOTAL	%
Empleado(a) Empresa Privada	13	44,8%
Empleado(a) Empresa Pública	10	34,5%
Empresario(a) o Patrono(a)	1	3,4%
Trabajador(a) Independiente	3	10,3%
Desempleado(a)	1	3,4%
Inactivo(a)	1	3,4%
TOTAL	29	100%

FUENTE: Elaboración propia.

El tipo de contratación predominante en los egresados empleados es a término indefinido, con un 56,5%(13); seguido del 34%(8), contratados a término fijo. Lo que indica que existe estabilidad laboral en la contratación de la mayoría de los egresados. Estos resultados pueden ser vistos en la **Tabla 55**.

Tabla 55. Tipos de Contratos

TIPO DE CONTRATO	TOTAL	%
TÉRMINO FIJO	8	34,8%
TÉRMINO INDEFINIDO	13	56,5%
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	1	4,3%
OTRO TIPO DE CONTRATO	1	4,3%
TOTAL	23	100%

FUENTE: Elaboración propia.

El sector económico donde mayormente se desempeñan los egresados, al igual que en el anterior grupo, es el sector terciario; donde la principal actividad económica que desempeñan son los servicios educativos; seguido de la consultoría (servicios profesionales, técnicos). No se reportó egresados laborando dentro del sector primario; y un pequeño porcentaje se desempeña en el sector secundario. (Ver **Tabla 56**).

Tabla 56. Sectores Económicos

SECTOR ECONÓMICO DONDE SE DESEMPEÑAN EGRESADOS (Empleados, Empresarios e Independientes)	
SECTOR SECUNDARIO	Número Egresados
Fabricación de Productos Químicos	1
Fabricación de Textil (Telas y Vestuario)	1
TOTAL	2
SECTOR TERCIARIO	
Administración Pública	1
Bienes raíces, Inmobiliarias, Construcción	1
Consultoría (Servicios Profesionales, Técnicos)	4
Información y Telecomunicaciones	1
Otros Servicios	3
Servicios de Salud	1
Servicios Educativos	13
Servicios Públicos	1
TOTAL	25

FUENTE: Elaboración propia.

Analizando el nivel de ingresos, se encontró que la mayor parte con un 48,3% (14), devengan salarios entre 5 y 10 SMMLV; seguido del 24,1% que devenga entre 10 y 20 SMMLV. Comparando este grupo de egresados con los anteriores egresados en estudiados, se observa que los niveles de ingresos son mayores. La edad y la experiencia combinadas con los estudios de postgrados realizados, explican este comportamiento. A continuación se presentan los distintos tipos de Ingresos en la **Tabla 57**.

Tabla 57. Nivel de Ingreso Mensual

INGRESO MENSUAL	TOTAL
1 - 5 SMMLV	4
5 - 10 SMMLV	14
10 - 20 SMMLV	7
20 SMMLV EN ADELANTE	2
TOTAL	27

FUENTE: Elaboración propia.

En cuanto al nivel de satisfacción con la carrera, se encontró que el 90% (26) de los egresados volverían a estudiar Ingeniería Industrial, si volviendo el tiempo atrás les tocara decidir nuevamente que carrera estudiar. Lo que indica un grado muy alto de satisfacción con el hecho de haber egresado del programa. La principal razón por lo que lo harían coincide con la opinión de los egresados anteriormente estudiados; el Amplio campo de acción donde pueden desempeñarse.

Se cuestionó a los egresados de manera similar, pero en este caso preguntándoles si volverían a estudiar en la UIS, y los resultados arrojaron un SI rotundo; el 100% (29) volverían a hacerlo. Siendo la principal razón la calidad académica de la universidad.

Se les pidió a los egresados que compararan su calidad profesional con respecto a otros egresados. Y se encontró que según su percepción, estos consideran estar en ventaja con respecto a todos los grupos de egresados; como se muestra a continuación en la **Tabla 58**.

Tabla 58. Comparación de Calidad Profesional de los Egresados

Calidad Profesional con respecto a	En Ventaja	%	En Desventaja	%	No Opina	%
Los Egresados previos a su Promoción	17	58,6%	5	17,2%	7	24,1%
Los Egresados de su Promoción	23	79,3%	1	3,4%	5	17,2%
Los Egresados posteriores a su Promoción	20	69,0%	6	20,7%	3	10,3%
Los egresados de Ing. Industrial de otras Universidades	20	69,0%	3	10,3%	6	20,7%

FUENTE: Elaboración propia.

Referente a la pertinencia del programa, se encontró que un 37,9% (11) está de acuerdo con que al terminar sus estudios se sentían preparados para incorporarse al mundo laboral.

En cuanto la afirmación, “Durante el ejercicio de su profesión sintió que contaba con las competencias requeridas”, la mayoría un 48,3%(14) estuvieron completamente de acuerdo con ella.

La tercera afirmación en la que se cuestionaba si la aplicación de los conocimientos de los egresados han sido considerados de calidad, el 69% (118) se encontraron poco de acuerdo; siendo este el porcentaje más representativo de las escalas. Cabe resaltar que ninguno de los egresados se encontró poco de acuerdo con esta afirmación. Los resultados se encuentran resumidos en la **Tabla 59.**

Tabla 59. Pertinencia del Programa

GRADO DE VALORACIÓN DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES	Completamente de Acuerdo	%	De Acuerdo	%	Poco de Acuerdo	%
Al terminar sus Estudios Universitarios se sentía suficientemente preparado para incorporarse en el mundo laboral	9	31,0%	11	37,9%	9	31,0%
Durante el ejercicio de su profesión sintió que contaba con las competencias requeridas	14	48,3%	12	41,4%	3	10,3%
La aplicación de sus conocimientos académicos han sido considerados de calidad	20	69,0%	9	31,0%		

FUENTE: Elaboración propia.

ANEXO 19. PASOS PARA UNIFICAR LA INFORMACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

PASOS PARA UNIFICAR LA INFORMACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

El cuestionario es enviado en un archivo de Excel, en el cual se utilizó la opción Macros. Se programó de tal manera que la información diligenciada por los egresados, quedara registrada en una hoja de cálculo oculta, para tener acceso a ella siga los siguientes pasos.

1. Descargue los cuestionarios y guárdelos todos en una carpeta.
2. Abra un nuevo archivo de Excel donde se va a resumir toda la información y deshabilite la opción Macros (para esto, en Excel 2007 vaya a la pestaña programador, de click en la opción Seguridad de Macros, en el cuadro de diálogos que aparece escoja Deshabilitar todas las Macros sin notificación, y por último click en aceptar).
3. Abra un cuestionario (archivos diligenciados en Excel por los egresados); vaya a la pestaña Inicio, escoja la opción formato, en la lista desplegable de click en ocultar y mostrar, escoja la opción mostrar hoja, seguidamente le aparecerá un cuadro de dialogo con el nombre de la hoja (BASE) seleccionado, finalmente de click en aceptar. De esta manera le aparecerá la hoja que estaba oculta, en la barra de etiquetas (ubicada en la parte inferior del libro de Excel). entre en esta hoja y le aparecerá la información de cada una de las preguntas ordenadas secuencialmente en las primeras filas.
4. Copie la información y por último péguela en el nuevo libro de Excel, creado en el paso 2.(repita los pasos 3 y 4 con cada archivo de Excel diligenciado por los egresados)

Al finalizar este proceso tendrá resumida la información de cada uno de los egresados para su respectivo análisis y tabulación.

ANEXO 20. FORMATO DE CONTACTO DE FUTURO EGRESADO

