

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**ESTUDIO DE GRADUADOS DE LA**

**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

INFORME DEL CUESTIONARIO INICIAL

***Graduados en Periodos 2013 – 2014 – 2015***

*Manta – Ecuador*

*Marzo del 2016*

**ÍNDICE**

[PRESENTACIÓN 5](#_Toc450151929)

[SECCIÓN 1: MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL 6](#_Toc450151930)

[**1.1.** **LA SITUACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL** 7](#_Toc450151931)

[**1.1.1.** **El panorama nacional de la carrera de Ingeniería Industrial** 7](#_Toc450151932)

[**1.1.2.** **La problemática del desarrollo del sector industrial en la Zona 4** 9](#_Toc450151933)

[**1.2.** **ESCENARIOS DE FORMACIÓN DE LOS GRADUADOS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LOS AÑOS 2010-2011-2012** 9](#_Toc450151934)

[**1.2.1.** **La carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí** 10](#_Toc450151935)

[**1.2.1.1.** **Misión** 10](#_Toc450151936)

[**1.2.1.2.** **Visión** 10](#_Toc450151937)

[**1.2.2.** **Presentación** 11](#_Toc450151938)

[**1.2.2.1.** **Antecedentes generales** 11](#_Toc450151939)

[**1.2.2.2.** **Creación y estructura orgánica** 11](#_Toc450151940)

[**1.2.2.3.** **Objetivos de la carrera** 15](#_Toc450151941)

[**1.2.2.3.1.** **Objetivo General** 15](#_Toc450151942)

[**1.2.2.3.2.** **Objetivos Específicos** 15](#_Toc450151943)

[**1.2.2.4.** **Población estudiantil** 15](#_Toc450151944)

[**1.2.2.5.** **Infraestructura física** 16](#_Toc450151945)

[SECCIÓN 2: RESULTADOS 18](#_Toc450151946)

[**2.1.** **INFORME DE ITINERARIO ACADÉMICO** 19](#_Toc450151948)

[**2.1.1.** **Objetivo** 19](#_Toc450151951)

[**2.1.2.** **Muestra** 19](#_Toc450151952)

[**2.1.3.** **Resultados** 19](#_Toc450151953)

[Inclusión de la perspectiva de género 19](#_Toc450151954)

[Lugar de procedencia de los graduados 20](#_Toc450151955)

[¿Se ha graduado en el tiempo establecido? 21](#_Toc450151956)

[Motivo por el que no se graduaron a tiempo 21](#_Toc450151957)

[Calificaciones de acceso 23](#_Toc450151958)

[Estudios superiores previos 24](#_Toc450151959)

[Motivo por el cual escogió la carrera 25](#_Toc450151960)

[Rendimiento académico 26](#_Toc450151961)

[Actividades académicas y laborales durante la carrera 26](#_Toc450151962)

[Actividades extra-académicas durante la carrera 28](#_Toc450151963)

[**2.2.** **INFORME DE SATISFACCIÓN** 30](#_Toc450151964)

[Calidad de la información y orientación 30](#_Toc450151969)

[Valoración de los componentes del plan de estudios 32](#_Toc450151970)

[Satisfacción con la infraestructura y los recursos 34](#_Toc450151971)

[Satisfacción respecto a las competencias básicas y transversales adquiridas 36](#_Toc450151972)

[SECCIÓN 3: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 39](#_Toc450151973)

[**3.1.** **CONCLUSIONES** 40](#_Toc450151975)

[**3.2.** **RECOMENDACIONES** 41](#_Toc450151976)

[SECCIÓN 4: BIBLIOGRAFÍA 42](#_Toc450151977)

[**4.1.** **CONCLUSIONES** 43](#_Toc450151979)

[ANEXOS 46](#_Toc450151980)

[**ANEXO I: MODELO DE CUESTIONARIO INICIAL WEB** 47](#_Toc450151982)

# PRESENTACIÓN

Con la finalidad de conocer en dónde se encuentran los graduados de la de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería Industrial de la ULEAM, realiza un estudio de Seguimiento a Graduados.

El informe se presenta en forma sistematizada, como un instrumento técnico orientador a un primer análisis de la satisfacción de los graduados respecto al itinerario académico y a la satisfacción de los recursos que pudieron percibir en sus años de estudio.

Los contenidos presentes en este informe, servirán como base para determinar las fortalezas y debilidades con la que los estudiantes graduados en los años 2013, 2014 y 2015 se encuentran luego de haber finalizado su periodo de estudio de tercer nivel.



# SECCIÓN 1: MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

* 1. **LA SITUACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL**
     1. **El panorama nacional de la carrera de Ingeniería Industrial**

La Ingeniería industrial en el Ecuador, se inician a partir de la década de los años 60. Creándose Facultades en diferentes instituciones, incorporando profesores de países vecinos, como Chile, Perú, y de Colombia.

En todos los países, cualquiera que sea su organización social y política, está presente la preocupación por la producción y la productividad, por el trabajo y las organizaciones productivas, por la calidad de la producción y el desarrollo tecnológico y por tal razón se fundan las primeras Facultades de Ingeniería Industrial en la Universidad Estatal de Guayaquil, Universidad Técnica de Manabí y en la Escuela Politécnica Nacional a nivel de Postgrado.

Las Universidades desde la perspectiva de la sociedad del conocimiento y de la sociedad de la información y su impacto en lo social - productivo, amplían el papel de la Universidad con una tendencia de interactuar con los sectores productivos y la sociedad en sí propendiendo a una economía con innovación, según lo cual la acumulación de conocimiento se convierte en la base del crecimiento económico, donde el profesional no solo genera conocimiento sino que desarrolla meta cognición. La investigación constituye así una función prácticamente indisociable de la enseñanza para la universidad del tercer milenio.

Las tendencias de la ciencia y la tecnología, la apertura de mercados, los acuerdos de integración a nivel mundial de la empresas nacionales, la movilidad profesional, la actual situación política, las exigencias académicas del estado, las nuevas necesidades de la sociedad, obligan a las universidades a responder de forma oportunamente, con la formación de profesionales íntegros y competentes para la solución de los problemas mediante la investigación, cuyo producto debe servir para generar procesos de cambio y desarrollo en la sociedad y promover su desarrollo, progreso y bienestar.

Con la dolarización al Ecuador le ha permitido tener el crecimiento en algunos sectores de la economía los mismos que han sido sostenidos, pese incluso a la crisis mundial del 2009. Cuando se revisa los crecimientos en ventas del 2008-2009 se encuentra que 70 de las primeras 350 empresas crecieron por encima del 20% en ventas, en plena recesión, el crecimiento de las ventas de automóviles nuevos, 73 mil vehículos el 2007, 112 mil vehículos el 2008, 92 mil el 2009 (año de recesión) y 125 mil el 20109, es un ejemplo de como la dolarización y el crédito de consumo cambiaron nuestros hábitos.

La experiencia de crecimiento exitosa de las cadenas distribuidoras de electrodomésticos y artículos eléctricos, es otra muestra de que estamos en una economía distinta, cuyo principal driver es el crédito de consumo, ocupado por el gasto fiscal en la economía. Como se puede observar en el análisis que hace el Ec. Francisco Vargas en su estudio de las perspectivas Económicas al 2011 con enfoque gerencial, que el crecimiento económico es comercial más no productivo por lo que el producto interno bruto comercial es superior al productivo, donde las importaciones superaron las exportaciones por ello se observó que en el año 2009 el PIB cayó al -0,3% de crecimiento, por la recesión económica, lo que se refleja en el crecimiento de la tasa de desempleo que en diciembre del 2008 se encontraba en el 8,6% a Septiembre del 2009 a 9,1% y el subempleo que en Diciembre del 2008 era del 48,8% a Septiembre del 2009 creció al 51,7% en el que se esconde el empleo informal, datos obtenidos en Informe Trimestral del Mercado Laboral, Banco Central del Ecuador

El Gobierno nacional consciente del desbalance de la producción frente a la comercialización ha propuesto el Código de la Producción que se encuentra en la etapa final de análisis en el Congreso Nacional, el mismo que establece la planificación del crecimiento de ciertos sectores de la economía (ganadores) y de sustitución de importaciones, y los incentivos a la inversión nueva. Como resultado de estos lineamientos, la política arancelaria es el instrumento para proteger a la producción local, así como se busca incentivar a sectores prioritarios para la transformación de la producción. Se definen los siguientes sectores prioritarios:

1. Producción de alimentos frescos, congelados o industrializados
2. Cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados
3. Metalmecánica
4. Petroquímica
5. Farmacéutica
6. Turismo
7. Energías Renovables
8. Servicios Logísticos de Comercio Exterior
9. Biotecnología y Software
   * 1. **La problemática del desarrollo del sector industrial en la Zona 4**

La carrera de Ingeniería industrial no ha desatendido las necesidades explícitas e inmediatas de la sociedad, expresadas en un sistema educativo flexible, capaz de atender demandas de aprendizaje continuo a distintos niveles, acordes con el cambio permanente de paradigmas tecnológicos y la consecuente inestabilidad en el mercado laboral.

Considerando el avance tecnológico y las tendencias a nivel mundial y principalmente local que requiere profesionales altamente competitivos, principalmente por el desarrollo empresarial que tiene la región, especialmente la ciudad de Manta, que cuenta con un Puerto de Transferencia, la Refinería del Pacífico, el asentamiento de las empresas harineras y la producción pesquera, la misma que está asentada en la Provincia de Manabí en un 75% de la industria pesquera y harinera de pescado; y de igual forma las industrias oleaginosas que en Manta y en Montecristi se encuentran asentadas dos grandes empresas de producción de aceite, además de las pequeña y medianas industrias, que requieren de profesionales que contribuyan el desarrollo del sector industrial, pero principalmente que sean parte del desarrollo de la región con la creación de nuevas empresas, a través de proyectos de emprendimientos, de innovación, de desarrollo de tecnologías y brindando soluciones a problemas de la sociedad y de los mismos sectores productivos .

* 1. **ESCENARIOS DE FORMACIÓN DE LOS GRADUADOS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LOS AÑOS 2010-2011-2012**
     1. **La carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**

La carrera de Ingeniería Industrial es un espacio académico de formación de profesionales de tercer nivel en la rama especificada, la cual busca formar profesionales idóneos, capaces, eficaces y eficientes, para integrarse al desarrollo económico del país.

La Facultad de Ingeniería Industrial, la cual se encuentra ubicada en los predios de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, es una unidad académica comprometida con la sociedad, cuya función principal es el de formar Ingenieros Industriales.

* + - 1. **Misión**

La carrera de Ingeniería Industrial de la ULEAM, aporta en el desarrollo del país, proveyendo profesionales competitivos y capaces de diseñar, gestionar, ejecutar y evaluar proyectos técnicos y socio-económicos de manera responsable en la planificación del uso, gestión y manejo sustentable de los recursos naturales, enfocándose en:

* Formar profesionales con un excelente nivel de preparación científica y tecnológica en su área de especialización, y con una sólida formación humanística en Artes Liberales;
* Profesionales que sean personas íntegras, con sólidos principios éticos y morales, de agudo pensamiento crítico, que sepan tomar decisiones y resolver problemas de manera creativa;
* Profesionales con un conocimiento objetivo del Ecuador y del mundo, sensibles a los problemas de nuestra sociedad y plenamente comprometidos con su superación profesional y personal.
  + - 1. **Visión**

La Carrera de Ingeniería Industrial es una Unidad Académica que al año 2015 se destacará en la formación de profesionales íntegros y competitivos que interactuarán con los sectores productivos en el desarrollo de la Región y el país en forma permanente, a través de una gama de proyectos de trabajo científicos-técnicos y socioeconómicos, enfocados al planteamiento de soluciones a problemáticas diversas de la comunidad.

* + 1. **Presentación**

La Ingeniería Industrial es una profesión científica-técnica-humanística, que se ocupa del diseño, implementación, organi­zación, sistematización y optimización de los recursos: humanos, naturales, equipos, maquinarias, económicos, tiempo, materiales; con el propósito de dar respuestas integral y positiva a las necesidades que se originan en el sector de la producción de bienes y/o de servicios.

* + - 1. **Antecedentes generales**

**Nombre de la Carrera:** *Ingeniería Industrial*

**Título que otorga:** *Ingeniero Industrial*

**Duración de la carrera:** 10 semestres (5 años)

**Jornada:** Matutina y Nocturna

**Modalidad:** Presencial

* + - 1. **Creación y estructura orgánica**
         1. **Historia**

La Facultad de Ingeniería Industrial inicio su actividades en el año 1981 cuando aún era la Universidad Extensión de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, siendo parte de la Escuela de Administración de Empresas, conducida por el Ing. José Emilio Muñoz Galárraga (+), con una orientación hacia la agroindustria, pero principalmente tomando en consideración la demanda de la comunidad Mantense que buscaba alternativas que proyecten el desarrollo productivo, con 120 alumnos distribuidos en dos paralelos y con los docentes, habiendo ingresado en 1983 como docentes la Ing. Gloria Palacios, Ing. Tito Cedeño, Ing. Eddy Santana, en 1984 Ing. Leonor Vizuete e Ing. Percival Andrade, docentes que aún son parte de la Escuela.

Al crearse la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en Noviembre 13 de 1984, la Escuela de Ingeniería Industrial se independiza de la Escuela de Administración.

En el año 1986 asume la Dirección el Ing. Jorge Zambrano Cedeño por decisión del H. Consejo Universitario, con la coordinación Académica de la Ing. Leonor Vizuete se realiza cambios en el pensum de estudio.

En 1987 sale la primera promoción de la carrera y además el H. Consejo Universitario resuelve que las Unidades Académicas de Ingeniería se integren en una Facultad, por lo que crea la Facultad de la Producción, conformada por la escuela de Ingeniería Civil y la Escuela de Ingeniería Industrial.

El H. Consejo Universitario, resolvió cambiar el nombre de la facultad de Producción a Facultad de Ingeniería, y que se integren en ella las carreras de Ingeniería, por lo que además creo la carrera de Ingeniería Eléctrica como unidad adscrita a la Escuela de Ingeniería Industrial.

En 1991 la Escuela de Ingeniería Industrial adquiere los primeros equipos para el Laboratorio de Control de Calidad con el objetivo para que los estudiantes realicen prácticas y además se establecen las practicas estudiantiles en empresas.

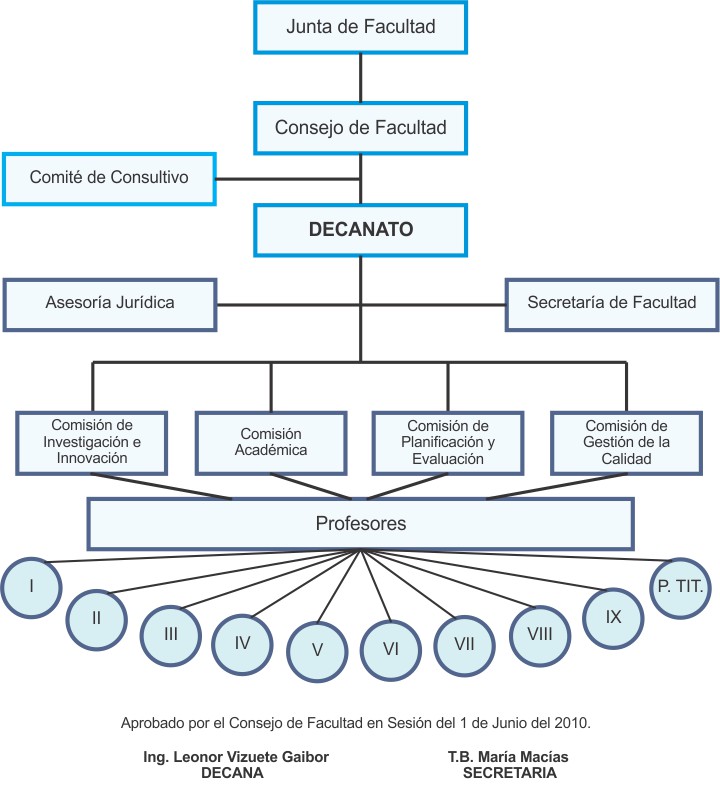
En 1992 se amplía el edificio de la Facultad, integrándose las dos áreas, la existente y la nueva, con lo que permitió que la escuela tenga sus propias oficinas, así como aulas definidas para el funcionamiento de los cursos en la planta alta y en la planta baja se instalaron los laboratorios de Control de Calidad , Hidráulica y de Suelos..

En 1997 con la realización de un Diplomado en Gerencia Universitaria organizado por Vicerrectorado académico, al que asistió la Ing. Leonor Vizuete como Coordinadora Académica, se efectúa cambios en la estructura académica de la carrera, desarrollando un Diseño Curricular, que reduce los años de estudios curriculares en 5 años, y se establece un periodo de graduación, donde los estudiantes de Ingeniería Industrial no egresan sino que salen graduados, aportando con su proyectos en el sector productivos con una pasantía de ocho meses para el desarrollo de la tesis de grado que los acredita como Ingenieros Industriales, evitando con ello que egresen los estudiantes y no culminen su proceso educativo. Es este nuevo diseño curricular se fortalecen las prácticas de los estudiantes, las misma que pasaron a ser curricular, por lo tanto la obligatoriedad de realizarlo desde el tercer año cumpliendo entre 2900 a 4100 horas de prácticas en total en las empresas productivas de bienes y servicios de la provincia, con la evaluación por parte de la empresa y con la presentación de informes técnicos y/ o proyectos

En Octubre del 2001, se comienza a proyectar el laboratorio de Control de Calidad como un Centro de Servicios para el Control de la Calidad, que se lo identifica como CESECCA, y con un aporte económico por parte de H. Consejo Universitario adquiere los primeros equipos, con la proyección de lograr un equipamiento completo para brindar servicios a la comunidad y particularmente ser parte a la solución de los problemas en este campo del sector productivo, realizando parcialmente por esa época atención a la comunidad principalmente en el área de agua potable y de aguas residuales., fortaleciendo su creación en Mayo del 2003 con la firma de un convenio de cooperación técnica con el Instituto Nacional de Pesca.

En Septiembre del 2005 se culmina el proceso de equipamiento del CESECCA y se da paso a fortalecer las relaciones con el sector productivo, hoy estamos re-equipando el Centro de computo con última tecnología, con lo que se dará paso equipar las aulas en aulas virtuales, mejorando el proceso educativo.

El H. Consejo Universitario en su última sesión ordinaria del día martes 11 de Mayo del 2010 conoció el informe presentado por el Consejo Académico para la facultarización de la Escuela de Ingeniería Industrial y de acuerdo a la atribución de este organismo, señala en el artículo 11 numeral 19 del estatuto en vigencia resolvió. Acoger el informe presentado por el Consejo Académico y elevar a la categoría de Facultad a la Escuela de Ingeniería Industrial, la Ingeniera Leonor Vizuete Gaibor asumirá el decanato de la Facultad, los alumnos, personal docente administrativo y de servicio que integraban la escuela de Ingeniería Industrial pasarán a formar parte de esta nueva Unidad Académica.

* + - * 1. **Estructura Orgánica**
      1. **Objetivos de la carrera**
         1. **Objetivo General**
* Contar con profesionales con conocimientos tanto técnicos como financieros para optimizar la gestión de la operación de plantas productivas y del área de servicios de empresas con el fin de obtener mayor calidad, productividad y flexibilidad en la dinámica de cambio del mundo moderno.
  + - * 1. **Objetivos Específicos**
* Fortalecer la vinculación de la actividad profesional de la Ingeniería industrial con las demandas de los sectores sociales.
* Proporcionar al profesional las herramientas necesarias para optimizar los recursos de producción de bienes y servicios.
* Propender alternativas para la toma de decisiones en cuanto al diseño y adaptación de tecnología para resolver los problemas de producción agrícola, pecuaria, manufacturera, pesquera, etc.
* Definir y aplicar sistemas y programas en la Producción y Control de Calidad con tecnología de punta que conlleve a desarrollar científicamente los procesos aplicables a la industria, estableciendo sistemas de seguridad integral y protegiendo el medio ambiente.
* Desarrollar, evaluar y ejecutar proyectos industriales y/o servicios proponiendo alternativas de inversión.
  + - 1. **Población estudiantil**

La población estudiantil de la carrera de Ingeniería Industrial está determinada por aquellos bachilleres graduados en ciencias físico-matemáticas o técnicos industriales/agropecuarios que deseen obtener un título de grado como Ingenieros Industriales.

Cada año varía la demanda de estudiantes de la carrera, obteniendo un promedio de 500 estudiantes matriculados por año, manteniendo el mismo número en la modalidad semestral.

* + - 1. **Infraestructura física**

La carrera de Ingeniería Industrial es impartida en la Facultad de Ingeniería Industrial, cuya infraestructura permite que un promedio de 500 estudiantes puedan prepararse para obtener el título de tercer nivel de Ingeniero Industrial.

Hasta la presente fecha, la facultad de Ingeniería Industrial cuenta con dos plantas: una primera planta con 6 aulas en donde se imparten clases; un centro de cómputo con 30 máquinas, las cuales se utilizan para prácticas de estudiantes, clases de docentes que manejan utilitarios informáticos, y la toma de exámenes semestrales; se encuentran también las oficinas de secretaría y decanato, una sala de sesiones y la sala de profesores, en donde se encuentran los cubículos de los docentes que imparten cátedra en nuestra unidad académica en donde realizan sus planificaciones académicas o brindan tutorías a los estudiantes.

**AREAS DE TRABAJO**

|  |  |
| --- | --- |
| No. | DESCRIPCION DE LAS AREAS DE TRABAJO |
| 1 | Oficinas de Secretaría/Decanato |
| 2 | Cubículos disponibles para profesores a Tiempo Completo |
| 3 | Sala de Sesiones |
| 4 | 6 Aulas Disponibles y 8 en construcción |
| 5 | Centro de Computo |
| 6 | Laboratorios |

**LABORATORIOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nº | Nombre del laboratorio | CONDICIÓN | Asignaturas vinculadas al laboratorio |
| 1 | Centro de Servicios para el Control de la Calidad | MUY BUENO | Microbiología |
| Prácticas de Control de la Calidad |
| 2 | Laboratorio de Química | MUY BUENO | Química Inorgánica |
| Química Orgánica |
| Química Analítica |
| Bioquímica |
| 3 | Laboratorio de Seguridad Industrial | MUY BUENO | Seguridad Industrial |
| Higiene Laboral |
| Instalaciones Industriales |
| Distribución de Planta |

La segunda planta se encuentra en adecuaciones finales, pero se han venido dictando clases desde el inicio del periodo lectivo 2014, debido a la gran demanda de estudiantes. Dicha planta cuenta con 6 aulas en donde se ha estado impartiendo clases; un aula para otro centro de cómputo, recalcando que ya se cuenta con las computadoras; un aula que será utilizada como laboratorio de química y un aula destinada a ser laboratorio de seguridad industrial, estas dos últimas aún se están realizando las gestiones para que puedan proveernos con las herramientas y/o materiales necesarios para una óptima implementación.

Cada una de las aulas de nuestra unidad académica cuenta con acondicionadores de aire, proyectores y pantallas para la proyección de diapositivas, mesas y sillas acordes a la capacidad de cada una, además de que los estudiantes o docentes pueden solicitar en el centro de cómputo cualquier dispositivo multimedia que sea necesario para enriquecer las clases que se imparten.

Las computadoras y/o equipos informáticos cuentan con software actualizado y acorde a las necesidades de las materias que hacen uso del centro de cómputo.

**RECURSOS TECNOLÓGICOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CANTIDAD | TIPO | ESTADO |  |
| 30 | COMPUTADORAS DISPONIBLES | MUY BUENO | Dibujo Técnico |
| Informática Aplicada |
| Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial |
| Métodos Numéricos |
| Contabilidad General |
| Investigación Operativa |
| Contabilidad de Costos |
| Análisis Financiero |
| Ingeniería de Procesos |
| Control de Producción |
| 20 | COMPUTADORAS RECIÉN ADQUIRIDAS | NUEVAS |  |
| 12 | PROYECTORES MULTIMEDIAS | MUY BUENO |  |
| 5 | SOFTWARE |  |  |
| 4 | SERVICIO DE INTERNET INALAMBRICO | 1024 kb |  |



# SECCIÓN 2: RESULTADOS

1. 1. **INFORME DE ITINERARIO ACADÉMICO**
3. * 1. **Objetivo**

El objetivo general de este estudio es aportar datos que nos permitan conocer la percepción del graduado al momento del acceso a la carrera, el lugar de procedencia, las posibles dificultades presentadas en sus años de estudio, y las acciones curriculares y extracurriculares realizadas durante su proceso de formación como ingenieros industriales.

* + 1. **Muestra**

La población de las promociones de 2013, 2014 y 2015, la constituyen 98 sujetos. De los cuales se toma una muestra de 58 graduados, lo que supone un tamaño representativo con un nivel de confianza de 90% y como margen de error ±0,07, para el universo global de las tres promociones.

* + 1. **Resultados**

### Inclusión de la perspectiva de género

Del total de 58 graduados encuestados se puede evidenciar que 25 son mujeres, lo que equivale al 43,10% y 33 graduados son hombres, equivalente al 56.90%.

Se puede concluir que de la totalidad de graduados de la carrera de Ingeniería Industrial durante el periodo 2013, 2014 y 2015, existe una aceptable igualdad entre hombres y mujeres que se graduaron.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Hombre | 33 | 56,90 | 56,90 |
| Mujer | 25 | 43,10 | 100,00 |
| Total | 58 | 100,00 |  |

### Lugar de procedencia de los graduados

Un total de 42 graduados encuestados respondieron que su lugar de procedencia era Manta, ciudad donde se encuentra ubicada la matriz de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, es decir el 72.41% de la muestra; 7 graduados indicaron que provienen de alguno de los cantones donde existe una extensión del alma máter, equivalente al 12,07%; 4 encuestados respondieron que provienen de otro cantón de la provincia, equivalente al 6,90%; 1 respondió que proviene de la zona rural de la provincia, equivalente al 1,72% y 4 encuestados respondieron que provienen de otra provincia, equivalente al 6,90%. No existen graduados que provengan de otra región del Ecuador o de otro país.

Se puede concluir que de la totalidad de graduados de la carrera de Ingeniería Industrial durante el periodo 2013, 2014 y 2015, la mayoría proviene de la provincia de Manabí.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Manta | 42 | 72,41 | 72,41 |
| De alguno de los cantones donde hay extensiones (Pedernales, Bahía, Chone...) | 7 | 12,07 | 84,48 |
| Otro cantón de la provincia | 4 | 6,90 | 91,38 |
| Zona rural de la provincia | 1 | 1,72 | 93,10 |
| Otra provincia | 4 | 6,90 | 100,00 |
| Otra región | 0 | 0,00 | 100,00 |
| Otro país | 0 | 0,00 | 100,00 |
| Total | | 58 | 100.0 |  |

### ¿Se ha graduado en el tiempo establecido?

Un total de 22 graduados encuestados respondieron que sí se graduaron en el tiempo establecido de la carrera, es decir el 37.93% y otros 36 estudiantes no lograron graduarse dentro del plazo establecido, equivalente al 62.07%.

Se puede concluir que de la totalidad de graduados de la carrera de Ingeniería Industrial durante el periodo 2013, 2014 y 2015, la mayoría no logró graduarse dentro de los parámetros establecidos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Sí | 22 | 37,93 | 37,93 |
| No | 36 | 62,07 | 100,00 |
| Total | 58 | 100,00 |  |

### Motivo por el que no se graduaron a tiempo

De los 58 graduados del 2013, 2014 y 2015, se toma la muestra de aquellos que no se graduaron en el tiempo establecido, quedando válidas 36 encuestas, la cual refleja: 3 graduados encuestados respondieron que el motivo por el cual no se graduaron fue la deserción, es decir el 8.33%; 28 graduados, equivalente al 77.78%, debido a la no aprobación de un semestre y otros 5 graduados especificaron otros motivos, equivalente al 13.89%.

Se puede concluir que de la muestra de encuestados que no se graduaron en el tiempo establecido, la mayoría fue debido a la no aprobación de un semestre.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Deserción | 3 | 5,17 | 8,33 | 8,33 |
| No aprobación del semestre | 28 | 48,28 | 77,78 | 86,11 |
| Viaje al extranjero | 0 | 0,00 | 0,00 | 86,11 |
| Ninguna de las anteriores | 5 | 8,62 | 13,89 | 100,00 |
| Total | 36 | 62,07 | 100,00 |  |
| Perdidos | Sistema | 22 | 37,93 |  |  |
| Total | | 58 | 100.0 |  |  |

Los tres encuestados que alegan la deserción especifican que los principales motivos para abandonar en su momento los estudios fueron problemas económicos (1), trabajo (1) y asuntos familiares (1).

De los encuestados cuyo motivo es la no aprobación del semestre, cinco (5) de ellos indican que fue por falta de dedicación al estudio, siete (7) indican que fue por la falta de comprensión en determinada asignatura, uno (1) fue por retraso en la legalización de su matrícula y quince (15) señalan otros motivos.

### Calificaciones de acceso

Las calificaciones medias de los estudiantes que se matricularon en la carrera de Ingeniería Industrial son muy buenas, ya que, de las 58 encuestas respondidas, 31 estudiantes obtuvieron una calificación notable (de 8 a 9 puntos), equivalentes al 53.45%; 19 estudiantes tenían sobresaliente, es decir el 32.76%; y solo 8 estudiantes, que equivalen al 13.79%, tenían una calificación de aprobado al momento de ingresar a la carrera.

Estos resultados evidencian la calidad de estudiantes que ingresaron a cursar la carrera, que en su mayoría han sido notables o sobresalientes.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Notable | 31 | 53.45 | 53.45 | 53.45 |
| Sobresaliente | 19 | 32.76 | 32.76 | 86.21 |
| Aprobado | 8 | 13.79 | 13.79 | 100.0 |
| Total | 58 | 100.0 | 100.0 |  |

### Estudios superiores previos

Los resultados evidencian que de los 58 graduados encuestados 100% de la muestra no tenían estudios superiores previos.

Se puede concluir que, de la muestra de estudiantes que ingresaron a la carrera de Ingeniería Industrial en las cohortes 2013, 2014 y 2015, no tenían estudios superiores previos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | No | 58 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
|  | Si | 0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
|  | Total | 58 | 100.0 | 100.0 |  |

### Motivo por el cual escogió la carrera

Los graduados encuestados especificaron algunas de las razones por las cuales escogieron la carrera de Ingeniería Industrial, entre ellos, 12 estudiantes indican que eligieron ser Ingenieros Industriales por vocación, equivalente al 20.69%; 26 encuestados indicaron que fue por su rápida inserción profesional, es decir el 44.83%; 5 encuestados fue por recomendaciones de amistades, que equivalen al 8.62%; 4 encuestados fue por recomendación es de padres y/o familiares, lo que equivale al 6.90% y 11 encuestados indicaron otros motivos, lo que equivale al 18.96%.

Estos resultados evidencian que la percepción y expectativas de la carrera de Ingeniería Industrial obedece a la rápida inserción profesional que esta tiene.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Vocación | 12 | 20,69 | 20,69 | 20,69 |
| Por su rápida inserción profesional | 26 | 44,83 | 44,83 | 65,52 |
| Por recomendaciones de amistades | 5 | 8,62 | 8,62 | 74,14 |
| Por recomendaciones de mis padres o/y familiares | 4 | 6,90 | 6,90 | 81,04 |
| Otros motivos | 11 | 18,96 | 18,96 | 100,00 |
| Total | | 58 | 100,00 |  |  |

### Rendimiento académico

La encuesta refleja que 31 estudiantes obtuvieron una nota de grado sobresaliente (de 9 a 10), reflejando un 49.2%; hubieron 25 estudiantes, equivalente al 39.7%, que se graduaron con una calificación notable (de 8 a 9); y solo 7 estudiantes obtuvieron una calificación aprobada (de 7 a 8), es decir el 11.1%.

Los resultados evidencian que la gran mayoría de los graduados del 2010, 2011, 2012 de la carrera de Ingeniería Industrial se gradúan con notas sobresalientes y notables.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Sobresaliente (de 9 a 10) | 6 | 10,34 | 10,34 | 10,34 |
| Notable (de 8 a menos de 9) | 43 | 74,14 | 74,14 | 84,48 |
| Aprobado (de 7 a menos de 8) | 9 | 15,52 | 15,52 | 100,00 |
|  | Total | 58 | 100.0 | 100.0 |  |

### Actividades académicas y laborales durante la carrera

Los resultados evidencian que las actividades a las que se dedicaban los graduados de la carrera de Ingeniería Industrial de los periodos 2013, 2014 y 2015 fueron: aprender un tercer idioma extranjero con una media de 0.38 meses, la estancia en un país extranjero con una media de 0.91 meses, a otros estudios universitarios con una media de 1.62 meses, a otras actividades con una media de 2.34 meses, a estudiar un segundo idioma extranjero con una media de 8.36 meses, trabajos no relacionados con la carrera con una media de 13.60 meses, cursos o talleres complementarios con una media de 15.12 meses, a trabajos relacionados con la carrera con una media de 19.09 meses, a realizar jornadas técnicas afines a su carrera de 20.21 meses, y a prácticas en empresas con una media de 26.43 meses.

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que los estudiantes se dedicaban a realizar prácticas en empresa, jornadas técnicas afines a su carrera y a trabajos relacionados con la carrera.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | Media | Desv. típ. |
| Prácticas en empresas | 58 | 26,43 | 2,71 |
| Jornadas técnicas afines a su carrera | 58 | 20,21 | 2,60 |
| Trabajos relacionados con la carrera | 58 | 19,09 | 2,89 |
| Cursos o talleres complementarios | 58 | 15,12 | 2,13 |
| Trabajos no relacionados con la carrera | 58 | 13,60 | 2,63 |
| Estudiar un segundo idioma extranjero | 58 | 8,36 | 1,50 |
| Otras | 58 | 2,34 | 0,85 |
| Otros estudios universitarios | 58 | 1,62 | 0,90 |
| Estancia en un país extranjero | 58 | 0,91 | 0,58 |
| Estudiar un tercer idioma extranjero | 58 | 0,88 | 0,57 |

### Actividades extra-académicas durante la carrera

Un total de 58 graduados dedicaban una media de 33.75 horas semanales al estudio, dedicaban una media de 11.60 horas semanales al internet, dedicaban una media de 9.74 horas semanales a las redes sociales, dedicaban una media de 8.67 horas semanales a ver televisión, dedicaban una media de 7.62 horas semanales a la práctica deportiva, dedicaban una media de 7.62 horas semanales de lectura no académica, dedicaban una media de 7.02 horas semanales para salir con amigos, dedicaban una media de 6.07 horas para oír radio, dedicaban una media de 4.88 horas semanales a hacer turismo, dedicaban una media de 3.57 horas semanales a otras actividades, dedicaban una media de 3.57 horas semanales en otras actividades, dedicaban una media de 2.84 horas semanales de visitas culturales, dedicaban una media de 1.57 horas semanales a la práctica musical y también dedicaban una media de 1.10 horas semanales de video juegos.

Gracias a este análisis podemos se pudo determinar el hecho positivo de que los estudiantes hayan dedicado una media de 33.75 horas semanales al estudio, reflejándose así en el alto rendimiento que obtuvieron en sus años de estudio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | Media | Desv. típ. |
| Horas semanales de estudio | 58 | 33,75 | 3,19 |
| Horas semanales de internet | 58 | 11,60 | 1,76 |
| Horas semanales de redes sociales | 58 | 9,74 | 1,47 |
| Horas semanales de ver televisión | 58 | 8,67 | 1,27 |
| Horas semanales de practicar algún deporte | 58 | 7,62 | 1,38 |
| Horas semanales de lectura no académica | 58 | 7,02 | 1,35 |
| Horas semanales de salir a con los amigos | 58 | 6,26 | 1,00 |
| Horas semanales de oír radio | 58 | 6,07 | 1,25 |
| Horas semanales de hacer turismo | 58 | 4,88 | 0,89 |
| Horas semanales en otras actividades | 58 | 3,57 | 1,11 |
| Horas semanales de visitas culturales | 58 | 2,84 | 0,83 |
| Horas semanales de práctica musical | 58 | 1,57 | 0,62 |
| Horas semanales de vídeo juegos | 58 | 1,10 | 0,32 |

* 1. **INFORME DE SATISFACCIÓN**



### Calidad de la información y orientación

En este indicador se evalúa la calidad de ciertos elementos de la información, asesoría y orientación que el graduado recibió durante sus años de estudio, la valoración está realizada sobre un total de 5 puntos, de entre los cuales los encuestados le han dado una calificación promedio de 4.05 a la socialización del proyecto de carrera; a la información al inicio del curso sobre las actividades académicas planificadas le han calificado con 3.76; la asesoría para los exámenes parciales y finales de la carrera con una calificación de 3.67; la oportunidad de contactar con profesores fuera del aula le han calificado con 3.66; a la información veraz y oportuna del personal de secretaría con una calificación de 3.52; la atención a las solicitudes de los estudiantes con una calificación de 3.50; la información sobre las salidas profesionales de la carrera con una calificación de 3.47 y a la información sobre ofertas de postgrado con 2.97.

Los resultados demuestran que existe una satisfacción positiva por parte de los graduados con respecto a la socialización del proyecto de carrera, a la información de las actividades académicas y a la asesoría para exámenes parciales y finales; sin embargo, se deben introducir cambios en la información sobre las salidas profesionales de la carrera y más aún en las ofertas de postgrados para efectos del futuro desarrollo profesional.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | Media | Desv. típ. |
| Socialización del proyecto de carrera. | 58 | 4,05 | 0,10 |
| Información al inicio del curso sobre actividades académicas planificadas. | 58 | 3,76 | 0,13 |
| Asesoría para los exámenes parciales y finales de la carrera. | 58 | 3,67 | 0,10 |
| Oportunidad de contactar con profesores fuera del aula. | 58 | 3,66 | 0,14 |
| Información veraz y oportuna del personal de secretaría. | 58 | 3,52 | 0,14 |
| Atención a las solicitudes de los estudiantes. | 58 | 3,50 | 0,13 |
| Información sobre las salidas profesionales de la carrera. | 58 | 3,47 | 0,13 |
| Información sobre las ofertas de postgrado para el desarrollo profesional. | 58 | 2,97 | 0,16 |

### Valoración de los componentes del plan de estudios

En este indicador se evaluó la calidad de ciertos elementos del plan de estudios sobre un total de 5 puntos, de entre los cuales los encuestados le han dado una calificación promedio de 4.28 a las prácticas pre-profesionales; al contenido básico de la carrera le han calificado con 3.97; el número de asignaturas que ofrece la carrera la califican con 3.93; la calidad e intensidad de actividades prácticas han calificado con 3.84; a la orientación a los estudiantes en investigación/proyectos con una calificación de 3.76; la calidad de la instrucción teórica con una calificación de 3.74; los sistemas de evaluación en la carrera con una calificación de 3.69, misma calificación que obtuvo el diseño del plan de estudios; las tutorías académicas de los estudiantes las han calificado con un promedio de 3.66; la participación en proyectos pre-profesionales con un promedio de 3.65; los proyectos sociales o de vinculación con un promedio de 3.62; la profundidad en el contenido de la asignaturas con un promedio de 3.59; la oportunidad de participar en proyectos de investigación con una calificación de 3.53, al igual que la tutoría académica en general; las estrategias metodológicas del profesorado, la participación en pasantías remuneradas y las prácticas de laboratorio obtuvieron calificaciones por debajo de 3.50.

Los resultados demuestran que existe una satisfacción positiva por parte de los graduados con respecto a los componentes del plan de estudios, pero se percibe una leve insatisfacción en las prácticas de laboratorio y las pasantías remuneradas, ya que son los componentes que han obtenido menor calificación.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | Media | Desv. típ. |
| Prácticas pre-profesionales. | 58 | 4,28 | 0,11 |
| Contenido básico de la carrera. | 58 | 3,97 | 0,10 |
| Número de asignaturas. | 58 | 3,93 | 0,10 |
| Calidad e intensidad de actividades prácticas. | 58 | 3,84 | 0,10 |
| Orientación a los estudiantes en investigación/proyecto. | 58 | 3,76 | 0,11 |
| Calidad de la instrucción teórica. | 58 | 3,74 | 0,12 |
| Sistemas de evaluación en la carrera. | 58 | 3,69 | 0,12 |
| Diseño del plan de estudios. | 58 | 3,69 | 0,13 |
| Tutoría académica de los estudiantes. | 58 | 3,66 | 0,13 |
| Participación en proyectos pre-profesionales. | 58 | 3,65 | 0,13 |
| Proyectos sociales o de vinculación. | 58 | 3,62 | 0,13 |
| Profundidad en el Contenido de las asignaturas. | 58 | 3,59 | 0,11 |
| Oportunidad para participar en proyectos de investigación. | 58 | 3,53 | 0,13 |
| Tutoría académica en general. | 58 | 3,53 | 0,14 |
| Estrategias metodológicas del profesorado. | 58 | 3,45 | 0,13 |
| Participación en pasantías remuneradas. | 58 | 3,45 | 0,18 |
| Prácticas de laboratorio. | 58 | 3,19 | 0,16 |

### Satisfacción con la infraestructura y los recursos

En este indicador se evaluó la calidad de los servicios educativos y las condiciones físicas de acuerdo a la experiencia de sus años de estudio sobre un total de 5 puntos, de entre los cuales los graduados encuestados le han dado una calificación promedio de 3.78 a los recursos bibliográficos utilizados; a la organización física de las bibliotecas le han calificado con 3.73; los recursos materiales en las bibliotecas con una calificación de 3.65; la conectividad a internet ha sido calificada con un 3.62; la calidad de las instalaciones con una calificación de 3.59; la calidad de las aulas con una calificación de 3.58; las bases de datos científicas digitales con calificación de 3.47; la participación de los estudiantes en las políticas de la universidad, al igual que los espacios comunes para trabajo en equipo, obtuvieron una calificación de 3.31; los recursos tecnológicos en el aula ha sido calificado con un 3.26; los laboratorios para actividades prácticas tienen una calificación de 2.55 y los laboratorios para prácticas experimentales tienen una calificación de 2.33.

Globalmente existe buena percepción de satisfacción por parte de los graduados con los recursos académicos utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero es evidenciable que se deben mejorar las instalaciones y laboratorios de prácticas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | Media | Desv. típ. |
| Recursos bibliográficos en las bibliotecas. | 58 | 3,78 | 0,13 |
| Organización física de las bibliotecas. | 58 | 3,73 | 0,14 |
| Recursos materiales en las bibliotecas. | 58 | 3,65 | 0,14 |
| Conectividad con internet. | 58 | 3,62 | 0,14 |
| Calidad de las instalaciones. | 58 | 3,59 | 0,11 |
| Calidad de las aulas. | 58 | 3,58 | 0,12 |
| Bases de datos científicas digitales. | 58 | 3,47 | 0,16 |
| Participación de los estudiantes en las políticas de la universidad. | 58 | 3,31 | 0,14 |
| Espacios comunes para trabajo en equipo. | 58 | 3,31 | 0,12 |
| Recursos tecnológicos en el aula. | 58 | 3,26 | 0,14 |
| Laboratorios para actividades prácticas. | 58 | 2,55 | 0,17 |
| Laboratorios para prácticas experimentales. | 58 | 2,33 | 0,16 |

### Satisfacción respecto a las competencias básicas y transversales adquiridas

A continuación se presenta un listado de las principales competencias básicas y transversales que los graduados han adquirido durante los años de estudio, las cuales han sido evaluadas sobre un total de 5 puntos, de entre los cuales se puede evidenciar que la percepción de los graduados respecto a estas competencias ha sido positiva, ya que se obtienen resultados promedios por encima de los 4 puntos, pero vemos que existe una caída evidente en el manejo eficiente de las TIC’s, con una calificación de 3.67 y en el dominio de por lo menos un segundo idioma, con una calificación de 2.78.

Globalmente existe muy buena percepción de satisfacción por parte de los graduados con las competencias básicas y transversales adquiridas durante sus años de estudio, pero es evidenciable que se deben mejorar las relacionadas al uso de las TIC’s y al aprendizaje de un segundo idioma.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | N | Media | Desv. típ. |
| Organizar el tiempo de acuerdo a la importancia y prioridad de las actividades. | 58 | 4,20 | 0,10 |
| Trabajar en equipo bajo los principios de tolerancia y colaboración. | 58 | 4,16 | 0,10 |
| Capacidad de identificar problemas y analizar variantes de solución bajo los principios de la eficiencia y la ética. | 58 | 4,15 | 0,10 |
| Asimilar y expresar el conocimiento con la brevedad y profundidad que exige el momento. | 58 | 4,11 | 0,10 |
| Explicar un tema con uso adecuado del lenguaje. | 58 | 4,09 | 0,11 |
| Leer, comprender, analizar y argumentar con lenguaje profesional un texto. | 58 | 4,05 | 0,11 |
| Capacidad para insertarse y adaptarse a diversos grupos humanos con respeto a las diferencias. | 58 | 4,05 | 0,10 |
| Poseer mecanismos de autocontrol para enfrentar situaciones inciertas e inesperadas. | 58 | 4,04 | 0,10 |
| Dominio de un estilo comunicativo asertivo. | 58 | 3,95 | 0,11 |
| Dominio de la ortografía y redacción. | 58 | 3,91 | 0,12 |
| Habilidad para identificar problemas de corte profesional y elaborar proyectos de investigación. | 58 | 3,76 | 0,10 |
| Manejo eficiente de las TICs (Técnicas de Información y Comunicación). | 58 | 3,67 | 0,13 |
| Dominio de por lo menos un segundo idioma. | 58 | 2,78 | 0,13 |



# SECCIÓN 3: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. 1. **CONCLUSIONES**

Una vez finalizado el análisis del cuestionario inicial en el proceso de seguimiento a graduados, podemos concluir que:

* Se ha logrado obtener la información del 88% de graduados en la Carrera de Ingeniería Industrial de los años 2013, 2014, 2015 y obtener una visión de la percepción general de los graduados de estas cohortes.
* Una vez finalizada esta primera etapa de observación, ya tenemos bases para empezar a analizar la evolución que nuestros graduados tendrán en sus empleos y verificar si están laborando dentro de los campos de su profesión.
* Se logró determinar las actividades que realizaban los graduados durante su etapa de formación, a qué dedicaban su tiempo libre y en como esto podía variar su desempeño académico.
* Los resultados obtenidos en el análisis de satisfacción respecto al plan de estudios, indican que se deben hacer ciertas reformas en la modalidad antes empleada, ya que los resultados de satisfacción oscilan entre un valor de 3 o 4, dentro de una escala de 5.
  1. **RECOMENDACIONES**
* Continuar utilizando el software SPSS como herramienta de apoyo en el análisis de las encuestas registradas en el sistema implementado por la ULEAM.
* Solicitar al directivo que se incluya como requisito previo la verificación de que todos los graduados llenen la encuesta implementada vía online en la página web [www.observatoriograduados.uleam.edu.ec](http://www.observatoriograduados.uleam.edu.ec).
* No desatender el nuevo sistema de seguimiento y observación laboral de los graduados que la ULEAM ha implantado vía web e iniciar la nueva planificación para el seguimiento de los graduados de las cohortes 2013, 2014 y 2015, en donde se realizará un análisis de factores de empleabilidad, perfil de egreso y perfil profesional.
* Tomar las acciones necesarias para mejorar los resultados que el análisis demuestra no se cumplen satisfactoriamente, siempre en la búsqueda de la excelencia en la carrera.



# SECCIÓN 4: BIBLIOGRAFÍA

1. 1. **CONCLUSIONES**

* ANECA (2009). Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España. Factores de facilitación y obstaculización. Madrid: ANECA
* Allen, J., Ramaekers, G. y van der Velden, R. (2004). La medición de las competencias de los titulados superiores. En Vidal, J. (coord.), Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
* Bailey, J. R., Langdana, F. K., y Rotonda, P. D. (1997). A factor analytic study of teaching methods that influence retention among MBA alumni. Journal of Education for Business, 72, 297-302.
* Becker, G.S. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. The Journal of Political Economy, 70 (5), suplemento, 9-49.
* Becker, G.S. (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education. Nueva York: NBER.
* Becker, G.S. (1980). Human Capital, a Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Chicago/Londres: The University of Chicago Press.
* Bok, D., y Bowen, W. G. (1998). The Shape of the River: long-term consequences of considering race in college and university admissions. Princeton: Princeton University Press.
* Borden, V.M. (2004). Las encuestas a egresados universitarios como medio para la mejora de las universidades: lecciones desde Estados Unidos. En Vidal, J. (coord.), Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
* Borden, V. M. H., y Rajecki, D. W. (2000). First-year employment outcomes of psychology baccalaureates: relatedness, preparedness, and prospects. Teaching of Psychology, 27(3), 164-168.
* Borghans, L., A. de Grip (1999). Smal en breed opleiden: productiviteit versus flexibiliteit, Gids voor de opleidingspraktijk, afl. 28, Samsom, Deventer.
* Cabrera, A.F., Weerts, D.J. y Zulick, B.J. (2004). Encuestas a egresados: Tres fundamentos conceptuales en el seguimiento de egresados universitarios. En Vidal, J. (coord.), Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
* CINDA (2012). Situación actual del seguimiento de egresados e inserción laboral en un grupo de universidades chilenas. CINDA.
* Collins, R. (1979) The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification. Nueva York: Academic Press.
* Dellow, A. D. y Romano, R. M. (2002). Editor’s choice: Measuring outcomes: Is the First-time Cohort appropriate for the community college? Community College Review, 30(2), 42-54.
* ITESM (2006). Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el seguimiento de egresados. México: ITESM
* Kuh, G. D. (2003). What we’re learning about student engagement: Benchmarks for Effective Educational Practices. Change, 35(2), 24-32.
* Murray, N. (1994). The Graduates Survey, Step by Step. Journal of Career Planning and Employment, 54(2), 36-39,62-64.
* NASULGC. (1999). Returning to our Roots: The Engaged Institution. Report of the Kellogg Commission on the Future of State and Land-Grant Universities. Washington, D.C.: National Association of State Universities and Land Grant Colleges.
* Nordhaug, O. (1993). Human Capital in Organizations, Competence, Training, and Learning. Bergen: Oxford University Press.
* Thurow, L.C. (1975). Generating inequality. Nueva York: Basic Books.
* Pascarella, E. T. (2001). Identifying excellence in undergraduate education: are we even close? Change, 33(3), 18-23.
* Pike, G. R., Kuh, G. D., y Gonyea, R. M. (2003). The relationship between institutional misión and students’ involvement and educational outcomes. Research in Higher Education, 44(2), 241-261.
* PUJ (2012). Estudio de seguimiento a recién egresados de programas académicos de pregrado de la sede central, 2012. Bogotá: Ediciones de la Pontífica Universidad Javeriana.
* Roberson, M. T., Carnes, L. W., y Vice, J. P. (2002). Defining and measuring student competencies: a content validation approach for business program outcome assessment. Delta Pi Epsilon Journal, 44(1), 13-24.
* Schomburg, H. y Teichler, U. (2003). Higher Education and Graduate Employment in Europe. Results of Graduate Surveys from 12 Countries. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
* Schomburg, H. (2004). Manual para estudios de seguimiento de graduados universitarios. Kassel: Universidad de Kassel.
* Teichler, U. (2004). Aspectos metodológicos de las encuestas a graduados universitarios. En Vidal, J. (coord.), Métodos de análisis de la inserción laboral de los universitarios. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.



# ANEXOS



**ANEXO I: MODELO DE CUESTIONARIO INICIAL WEB**

