



RIDE Revista Iberoamericana para la

Investigación y el Desarrollo Educativo

E-ISSN: 2007-7467

revistaride@cenid.org.mx

Centro de Estudios e Investigaciones

para el Desarrollo Docente A.C.

México

Gómez Rodríguez, Horacio; Ortiz Muñoz, Edgardo Patricio; González Fernández, María  
Obdulia

El estudio de egresados para la mejora continua de las Universidades: Estudio de caso  
de la Ingeniería en Computación

RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 7, núm.  
14, enero-junio, 2017

Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C.  
Guadalajara, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498153999009>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# El estudio de egresados para la mejora continua de las Universidades: Estudio de caso de la Ingeniería en Computación

*The study of graduates for the continuous improvement of the Universities:  
case study of the computer engineering*

*Os graduados estudando para a melhoria contínua das Universidades: Caso  
Engenharia Estudo Computer*

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v7i14.279>

**Horacio Gómez Rodríguez**

Universidad de Guadalajara, México

[horacio.gomez@cualtos.udg.mx](mailto:horacio.gomez@cualtos.udg.mx)

**Edgardo Patricio Ortiz Muñoz**

Universidad de Guadalajara, México

[eortiz@cualtos.udg.mx](mailto:eortiz@cualtos.udg.mx)

**María Obdulia González Fernández**

Universidad de Guadalajara, México

[ogonzalez@cualtos.udg.mx](mailto:ogonzalez@cualtos.udg.mx)

## Resumen

El presente artículo presenta un estudio de egresados para conocer las características de los egresados de la Licenciatura en Computación del Centro Universitario de la Ciénega, nos da una muestra acerca del desarrollo académico el cual será reflejado en el campo laboral. Este estudio se realizó como parte de la mejora continua que deben efectuar las Instituciones de Educación Superior con el propósito de medir el impacto real que tienen las diferentes carreras en la formación de material humano, como son los profesionales egresados. El 87.5% de los egresados obtuvieron su primer empleo antes del primer año de haber

concluido sus estudios de licenciatura, lo cual refleja un aspecto importante para el estatus de la licenciatura a nivel laboral. La obtención de los datos se obtuvo a través de una investigación cualitativa, usando una encuesta como un instrumento de medición. Los resultados obtenidos señalan que los egresados están desarrollando su trabajo en su área de competencia y de su perfil de la carrera, mencionando además algunas de las fortalezas y áreas de mejora de la misma.

**Palabras clave:** computación, egresados, encuesta, mejora continua, educación superior.

### **Abstract**

This article presents a study of graduates to understand the characteristics of the graduates of the Bachelor of Computing of the La Cienega University Centre, gives us a sample about the academic development which will be reflected in the labour field. This study was carried out as part of continuous improvement to be carried out by the institutions of higher education in order to measure the real impact that have different races in the formation of human material, such as alumni professionals. 87.5% of the graduates obtained their first job before the first year of having completed her undergraduate studies, which reflects an important aspect for the status of the degree at the working level. The data was obtained through a qualitative research, using a poll as a measuring instrument. The results obtained indicate that graduates are developing their work in their area of competence and your career profile, mentioning in addition some of the strengths and areas for improvement.

**Key words:** computing, graduates, survey, continuous improvement, higher education.

### **Resumo**

Este artigo apresenta um estudo de licenciados para conhecer as características dos formandos do Bacharelado em Ciência da Computação pelo Centro Universitário do Cienega nos dá uma amostra sobre o desenvolvimento acadêmico que será refletido no local de trabalho. Este estudo foi realizado como parte da melhoria contínua a ser feita pelas Instituições de Ensino Superior com o objetivo de medir o impacto real das diferentes raças na formação de material humano, tais como profissionais graduados. 87,5% dos graduados

obtiveram o seu primeiro emprego antes do primeiro ano de ter completado seus estudos de graduação, refletindo um status significativo grau no aspecto nível de trabalho. A obtenção de dados foi obtida através de uma pesquisa qualitativa utilizando uma pesquisa como um instrumento de medição. Os resultados indicam que os graduados estão desenvolvendo seu trabalho na sua área de competência e perfil de carreira também mencionar alguns dos pontos fortes e áreas de melhoria do mesmo.

**Palavras-chave:** graduados de computação, pesquisa, melhoria contínua, o ensino superior.

**Fecha Recepción:** Agosto 2016

**Fecha Aceptación:** Diciembre 2016

---

## Introducción

A inicios de este siglo XXI los individuos y las organizaciones experimentan las características de un mundo globalizado, debido en gran medida a nuevas tecnologías de información y de comunicación. Es por ello que las Instituciones de Educación Superior consideran entre uno de sus objetivos la formación de profesionistas capaces de adaptarse a un contexto laboral competitivo y cambiante.

Esto no es tarea fácil ya que demanda que las universidades se mantengan a la vanguardia en sus planes de estudios, infraestructura y procesos de enseñanza-aprendizaje, con la visión de desarrollar competencias profesionales que requiere el mundo laboral.

De acuerdo con Skatkin (1979) citado por Herrera (2006) existen un conjunto de habilidades que deben promover las Universidades para lograr preparar a los estudiantes para el mundo laboral, como son:

*Apropiación de los conocimientos científicos de los procesos laborales y sus correspondientes asociaciones; Aplicación de los conocimientos de las diferentes disciplinas en el trabajo productivo y creador; Actitud para adquirir nuevos conocimientos; La experiencia práctica permite nuevas generalizaciones (pág. 60).*

Ante estos planteamientos se ve la necesidad de que exista un vínculo entre el mercado laboral y las Universidades. Una forma de establecer esa comunicación es a través de la relación Empresa-Universidad que incluya actividades de vinculación como: estudios de empleadores y estudios de egresados, con el objetivo de mantener una relación con el mercado laboral.

Los estudios sobre egresados son las investigaciones que permiten conocer la situación contextual, económica, laboral y académica, es decir, las características profesionales y personales de los graduados de una institución. La asociación Alfa (2006) menciona que uno de los propósitos de estos estudios es obtener datos que sirvan como indicadores del desempeño profesional:

*Las encuestas de egresados también pueden estar diseñadas para contribuir a las explicaciones causales de la pertinencia de las condiciones de estudio y los servicios proporcionados por las instituciones de educación superior, así como del “desempeño” de los egresados en el mercado laboral* (Alfa, 2006, pág. 17).

Es por ello que se considera que la implementación de dichos estudios son insumos fundamentales para que las instituciones se autoevalúen y analicen los propósitos académicos de cada uno de sus programas educativos.

En este sentido Alfa (2006), Guzmán, Feldes, Corredora y Flores (2008) sugieren que los estudios de egresados son insumos indispensables para los procesos de análisis y rediseño curricular de las Instituciones de Educación Superior, ya que:

*Ofrecen información sobre la caracterización de los profesionales en virtud de los aspectos de la contratación y del ejercicio laboral* (pág. 29).

Así mismo la Pontificia Universidad Javeriana (2012) y Cáceres (2006), proponen que los estudios de egresados tiene los objetivos de:

*Obtener la caracterización socioeconómica de los recién egresados, conocer su situación laboral al momento de su graduación, así como, posteriormente, al diligenciar la encuesta, comparar la situación laboral de los recién egresados y conocer el grado de satisfacción de los recién egresados con los servicios que les*

*prestó la Universidad como estudiantes y que les presta en su condición de egresados* (Pontificia Universidad Javeriana, 2012, pág. 12).

Además de identificar las fortalezas y debilidades, y obtener sugerencias y recomendaciones para la Universidad, dirigidas al fortalecimiento de esta última con sus egresados y el sector productivo nacional, y al cumplir con dichos objetivos, los estudios de egresados proporcionan a las instituciones información relevante para la toma de decisiones para actualizar los servicios, productos y procesos de cualquier organización, contribuyendo a elevar la calidad en sus servicios.

Son importantes los resultados de estos informes de egresados ya que se convierten en una herramienta para analizar los caminos que siguen los nuevos profesionales. Para Valencia, Rivera y Moguel (2007) los estudios de egresados pueden ser un referente de pertinencia y calidad de los programas educativos de las Universidades. Por el contrario, Ávila y Aguirre (2005) mencionan que el resultado del índice de empleo que arrojan los estudios de egresados no se debe de considerar como el único indicador de la calidad docente de las Instituciones de Educación Superior. Por lo que se puede decir que los estudios de egresados nos ofrecen una amplia visión de la situación actual de los egresados, pero que el fenómeno del empleo es multifactorial, que está mediatisada por un sinnúmero de otras variables. Es por lo que los estudios de egresados no solo caracterizan el mercado laboral, sino que dan seguimiento al egresado y la perspectiva del empleador. Por ello, se deben tomar en cuenta aspectos personales y de su carrera profesional considerando si las competencias desarrolladas en los egresados se ajustan a las demandas del mercado laboral (Guzmán et al., 2008).

A partir de los siguientes planteamientos se realizó un estudio en el Centro Universitario de la Ciénaga (CUCI), uno de los centros regionales de la Universidad de Guadalajara, formando parte de la Red Universitaria de Jalisco. Inicia sus funciones en 1994, teniendo tres sedes: Ocotlán, La Barca y Atotonilco El Alto. Se imparten licenciaturas del área Económico-Administrativa, Ingenierías, Salud, Biológicas, entre otras.

Cuando egresan las generaciones de alguna licenciatura de nuestra Universidad, es adecuado conocer las características de dichos alumnos para establecer algunos parámetros que se utilizarán para llevar a cabo la mejora continua de la carrera, así como una base de datos que sea de utilidad para los organismos acreditadores, los cuales son fundamentales para realizar el seguimiento de egresados. Por otro lado, conocer aquellos aspectos que permitieron la obtención del grado académico.

El objetivo de esta investigación fue recabar información actualizada sobre la situación de los egresados en cuanto a su trayectoria laboral e identificar las fortalezas y debilidades en su formación profesional.

Por lo que se considera que este estudio permitió recabar información acerca de la opinión que tienen los alumnos egresados en relación al impacto, durante su estancia en el CUCI y la utilidad que éste tiene para su desarrollo laboral, es de suma importancia, ya que nos permiten medir su desempeño profesional y cómo se pueden incorporar al mundo del trabajo. Todos estos datos permitirán retroalimentar los procesos educativos en pro de realizar las adecuaciones con el objetivo de mejorar el plan de desarrollo estratégico de la licenciatura.

### **Metodologías para la realización de estudios de egresados**

Existen varias metodologías para realizar un estudio de egresados que proponen las diferentes dimensiones y categorías que sirven de guía para su desarrollo. De acuerdo con ANUIES (2003) las Instituciones de Educación Superior deben contar con información sobre sus egresados, lo mejor es realizar un censo en el que se recaben datos de todos los egresados durante un periodo de tiempo. Por lo que los estudios de egresados se pueden clasificar en cuanto a sus dimensiones de años de egreso en:

- Estudios orientados a censos de egresados: se realiza en el primer año de egreso cuyo objetivo es concentrar información respecto a la formación recibida y la situación laboral.

- Encuestas de inserción laboral: se realiza dentro del segundo y quinto año después de haber egresado, destinado para caracterizar el proceso de inserción laboral, la consecución de estudios y su satisfacción institucional.
- Encuestas de trayectoria laboral: se realiza después de los cinco años de haber egresado y tiene como finalidad obtener información sobre su situación laboral, competencias adquiridas y formación a lo largo de la vida.

A partir del alcance del estudio de egresados se sugiere usar como instrumento la encuesta, que es un instrumento confiable. Al mismo tiempo que se requiere que este instrumento se aplique a una muestra significativa, de preferencia a todo el corte generacional, esto permitirá mayor precisión y confianza de los datos obtenidos.

Al mismo tiempo, la ANUIES (2003) propone dentro de las dimensiones de sus variables las siguientes: rasgos generales de los egresados, continuación de la formación, incorporación al mercado laboral, ubicación en el mercado de trabajo, desempeño profesional, opiniones acerca de la formación profesional recibida y recomendaciones para mejora del perfil de formación profesional (Fuentes, 2012).

## Materiales y Métodos

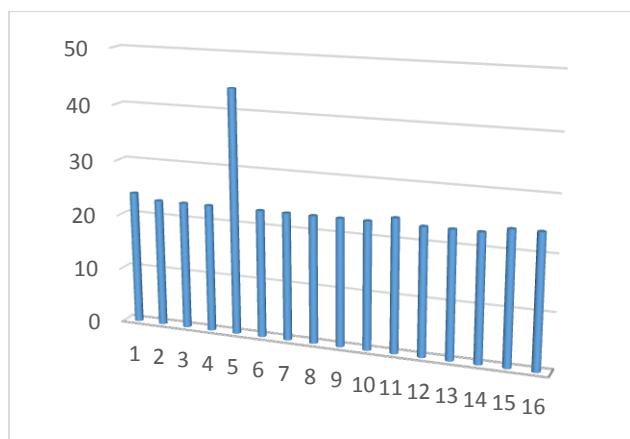
Para realizar dicha investigación se realizó un estudio de tipo censo de egresados a la generación 2010-2014 de la Licenciatura en Ingeniería en Computación del CUCI. Se utilizó como instrumento el cuestionario considerando las variables de: rasgos generales de los egresados, situación laboral, continuación de estudios e información sobre la formación recibida. Para este estudio se empleó la de tipo descriptivo transversal ya que de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2012); Hernández y Velasco-Mondragón (2000), las encuestas transversales permiten la comprobación de las hipótesis y estimar factores asociados con los estudios de egresados.

Se consideró un muestreo proporcional con el 90 por ciento de nivel de confianza y diez por ciento de margen de error, obteniendo como resultado de una población total de 22 egresados, una muestra de 16.

## Resultados

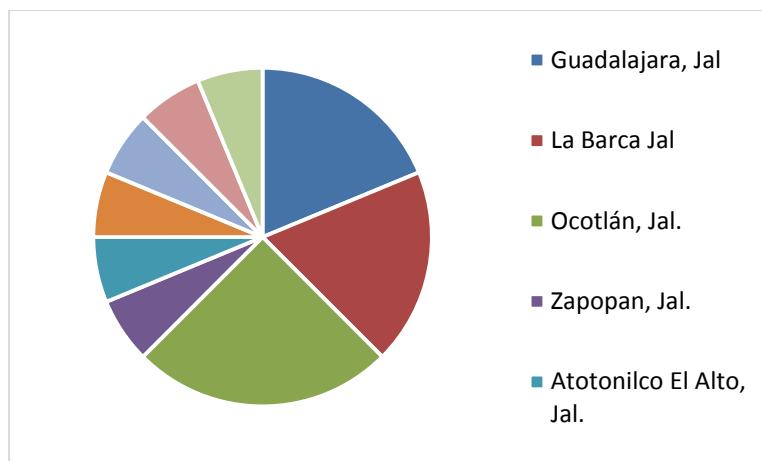
Uno de los primeros aspectos a considerar es el promedio de edad de los alumnos, con excepción de uno de ellos que tenía 44 años, la mayoría fluctuó entre los 23 a 26 años, siendo el promedio de 25 años.

**Gráfico 1.** Edad de los estudiantes de la Generación 2010-2014 de la Licenciatura en Ingeniería en Computación

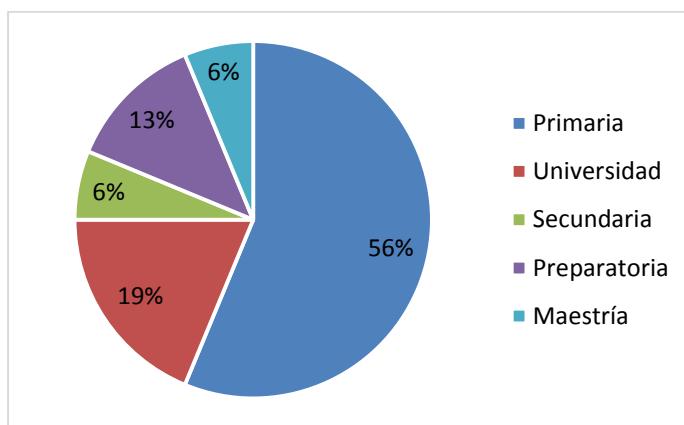
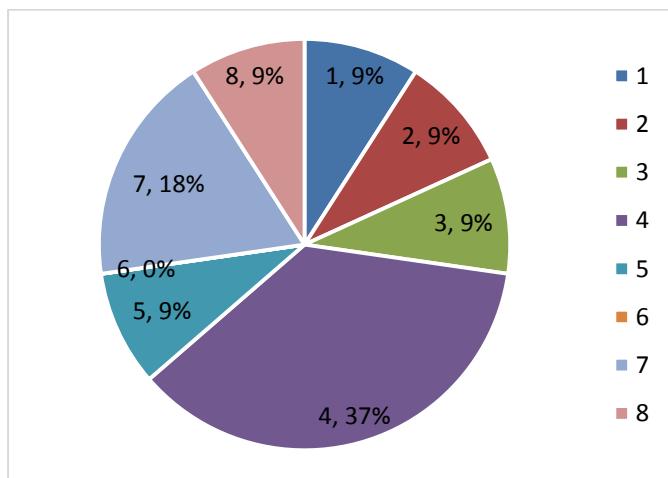


Por tratarse de un centro regional, las ciudades de origen de los alumnos es variada. El 81.25% proviene del Estado de Jalisco, siendo Ocotlán el que ocupa el primer lugar con 4 estudiantes (25%), seguido de La Barca y Guadalajara con 3 cada uno (18.8%). El resto de alumnos provienen de ciudades cercanas que son de la zona de influencia del centro universitario.

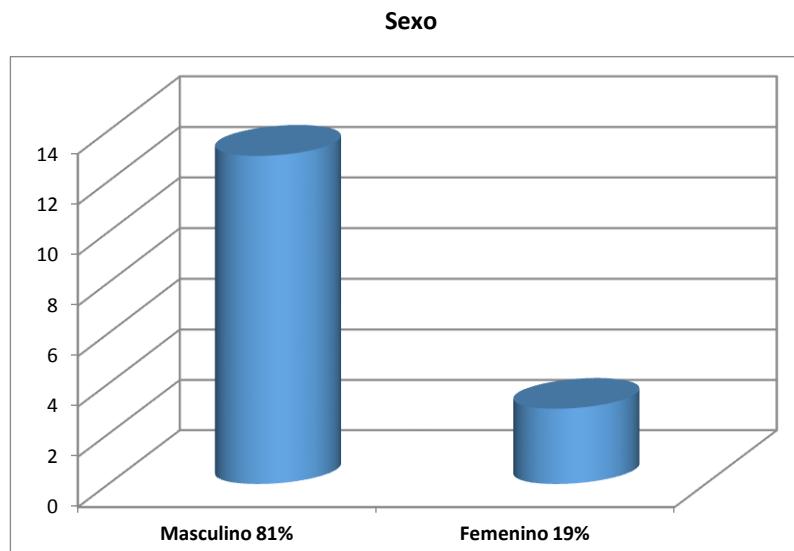
**Gráfico 2.** Lugar de procedencia de los estudiantes de la Generación 201-2014 de la Licenciatura en Ingeniería en Computación



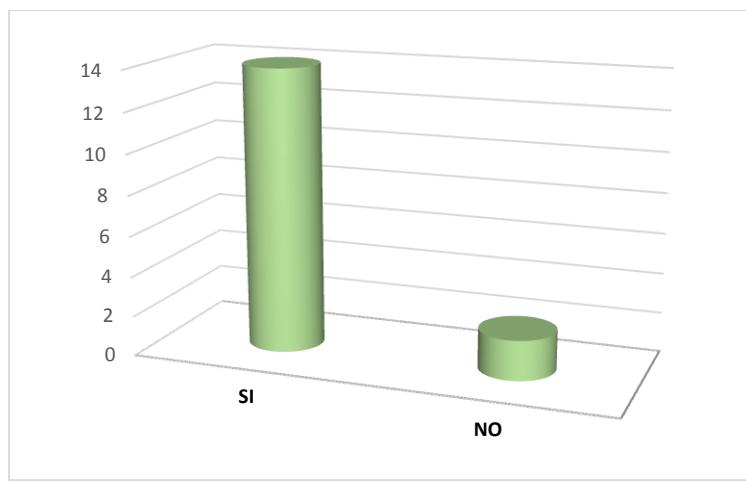
Es factor importante para los alumnos el nivel de preparación de los padres, así como también si dentro de sus familias existen más personas interesadas en realizar estudios de nivel superior, es decir, conocer si tienen hermanos(as) estudiando en alguna Universidad. La encuesta revela que del total de padres y madres, 12 padres (37.5%) y 12 madres (37.5%) tenían escolaridad solamente de primaria, seguido de 3 (9.4%) padres y 6 (37.5%) madres con secundaria. De preparatoria, 2 padres (6.3%) y 3 madres (18.8%), y con estudios universitarios los datos indicaron que fueron 3 padres (9.4%), con Maestría un padre (3.1%) y 1 madre (9.4%), lo que nos indica que a pesar de tener escasa preparación fueron apoyados por sus padres para alcanzar un título profesional. El promedio de hermanos fue de 3 (10.7%) con un total de 28 hermanos entre los encuestados. De ellos, 10 son estudiantes universitarios, lo que representa el 35.7%, siendo más del tercio del total. La gráfica muestra una distribución del estudio de las madres, padres, hermanos y hermanas siendo un apoyo importante para impulsar el seguir estudiando una carrera profesional.

**Gráfico 3.** Nivel de estudio de los Padres**Gráfico 4.** Número de hermanos universitarios

En lo que se refiere al sexo de los estudiantes de esta licenciatura, podemos observar que el 81% corresponde a hombres y el 19% a mujeres. Esto nos indica que por el momento se trata de una carrera principalmente elegida por personas del sexo masculino, aunque como en la mayoría de los casos la tendencia tiende a emparejarse con el tiempo. En cuanto al estado civil, 100% corresponde a alumnos solteros.

**Gráfica 5.** Sexo de los alumnos egresados de la Licenciatura

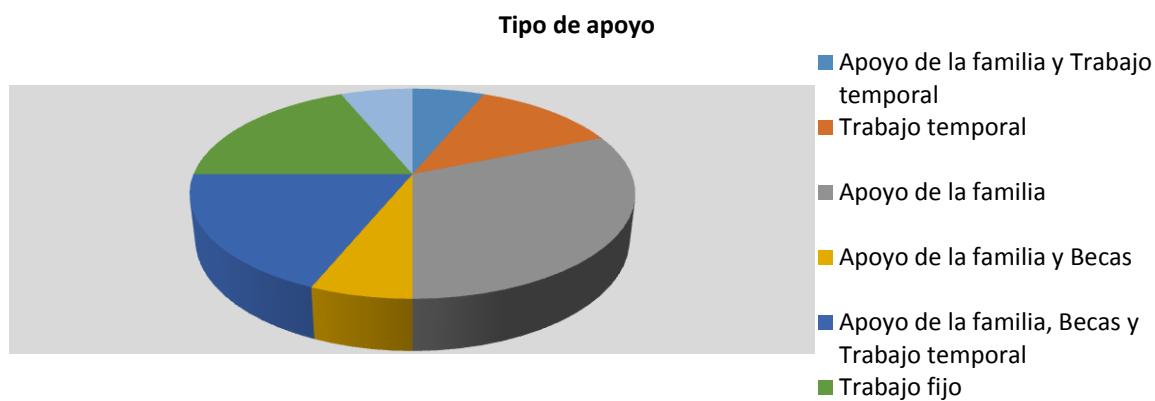
Una constante importante de mencionar es si la elección de la licenciatura fue la primera, ya que esto nos podrá indicar la permanencia y completitud de los estudios. Podemos observar que 14 (87.5%) la escogieron como primera opción y el resto (12.5%) fue su segunda expectativa.

**Gráfica 6.** Opción de Elección de la Licenciatura en Ingeniería en Computación

Es fundamental que los alumnos que estudien en la Universidad (cualquier Licenciatura en Educación Superior) cuenten con el apoyo de la familia, pieza fundamental en el adecuado desarrollo de la vida del estudiante. Un total de 5 alumnos recibieron apoyo por parte de la

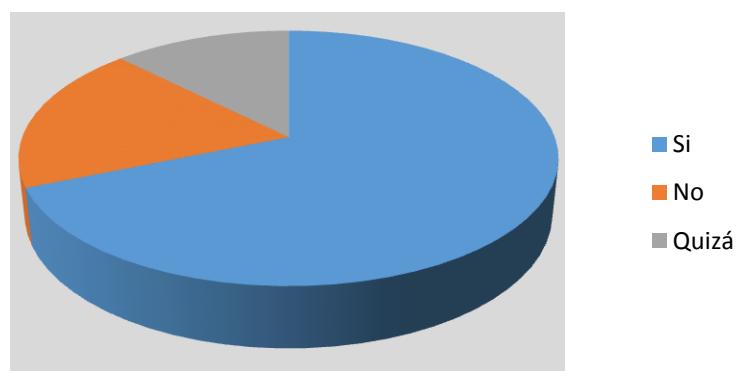
familia (31.25%), seguido de becas y trabajo temporal y de trabajo fijo, con 3 alumnos para cada opción (18.75%).

**Gráfica 7.** Tipo apoyo económico recibido para estudiar la Licenciatura



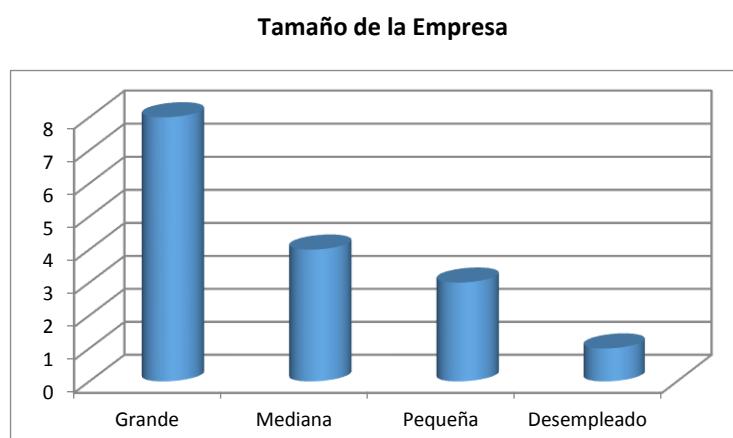
Considerando que se trata de una profesión relativamente nueva y que cada vez toma mayor importancia, se hace necesario continuar con los estudios de postgrado. En general, la mayoría de ellos tiene la intención de continuar con su preparación posterior a la licenciatura. Del total de alumnos encuestados, 11 (68.75%) respondió afirmativamente en cuanto a continuar su preparación, mientras 3 de ellos (18.75%) no tienen la misma intención y 2 (12.5%) no descartan dicha posibilidad.

**Gráfica 8.** Intención de estudios de postgrado

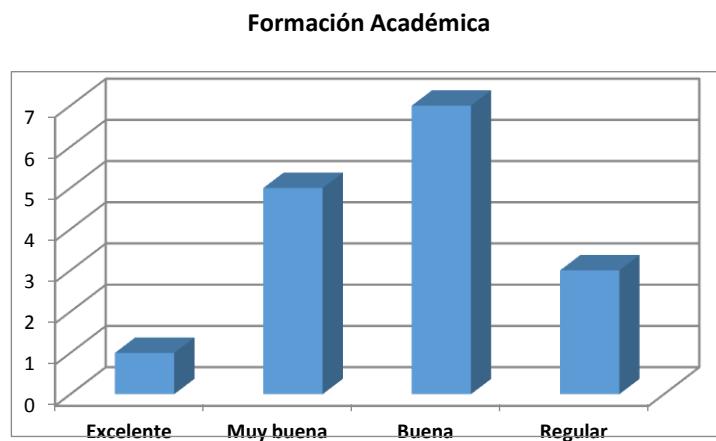


El tamaño de la empresa en que trabajan los egresados es un punto de partida para medir si el nivel de conocimientos adquiridos es adecuado para que éstos alcancen buenos rendimientos. Al considerar este aspecto podemos observar que 8 (50%) se han incorporado a empresas grandes, 4 (25%) de mediano tamaño y 3 (18.75%) en pequeñas empresas. Es decir más del 90% de los egresados fueron seleccionados para trabajar en empresas de importancia ya que a juicio de sus contratantes cumplían con el nivel que se requieren en esta área profesional.

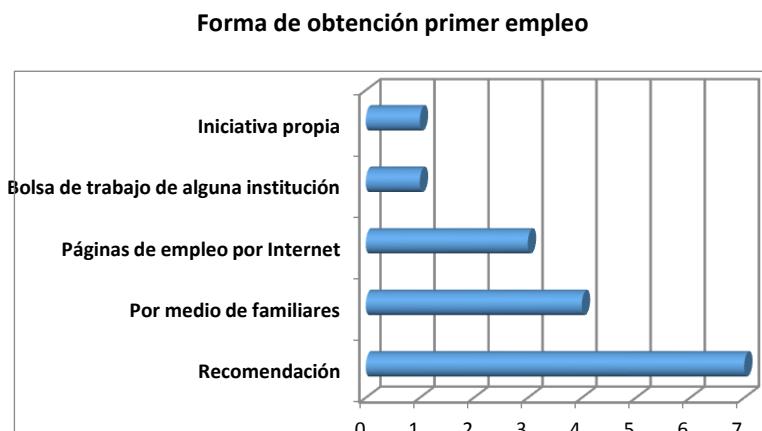
**Gráfica 9.** Tamaño de la empresa en que laboran los egresados



En relación a la información anterior, es importante conocer qué opinan del nivel de formación académica que recibieron durante su trayectoria universitaria. Esto coincide con los datos de contratación ya que 7 (43.75%) mencionan que fue Buena, 5 (31.25%) que fue Muy Buena y 1 (6.25%) que fue Excelente, lo que indica que más del 80% de los encuestados señala que el nivel de conocimientos recibidos en su etapa formativa fueron importantes.

**Gráfica 10.** Opinión de la formación académica recibida en la Universidad

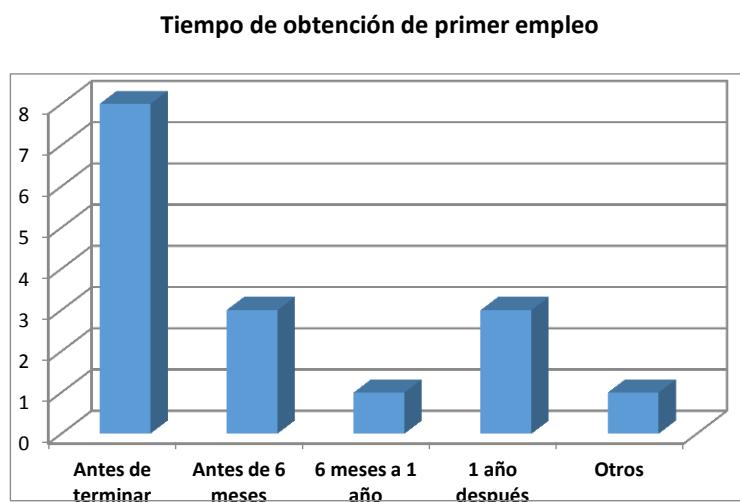
Es sabido que obtener el primer empleo resulta una situación bastante difícil, sobre todo cuando no se cuenta con experiencia laboral comprobable y se tiene una corta edad como recién egresado. Al revisar los datos de la encuesta, ésta señala que la principal forma de obtención del primer empleo fue por recomendaciones, 7 egresados (43.75%), seguido de por medio de familiares 4 (25%) y 3 (18.75%) a través de páginas de Internet.

**Gráfica 11. Forma de obtención del primer empleo**

Aunado a la forma de obtención del primer trabajo, está el tiempo que demoran en conseguirlo, ya que es un indicador de la percepción de la formación que tienen los posibles empleadores. Es importante destacar que 8 (50%) de los egresados encontró trabajo antes de egresar de la licenciatura, seguido de 3 egresados (18.75%) que lo obtuvo antes de 6 meses y

otros 3 (18.75%) antes de un año. Esta información puede indicar que la preparación de estos alumnos alcanzó buenos niveles, que han permitido que éstos comiencen a trabajar inmediatamente al término de su formación profesional.

**Gráfica 12.** Tiempo requerido para la obtención del primer empleo



Cuando se toma en cuenta la permanencia laboral de los egresados es un factor que puede estar relacionado con sus capacidades individuales, así como indicar efectividad y eficiencia al momento de valorar la formación de los alumnos, y de cómo su desempeño en los puestos de trabajo hará que se mantenga en la misma empresa. Por otra parte, también se puede interpretar que los egresados cambian de trabajo en busca de mejores perspectivas laborales y/o económicas, o que los trabajos realizados no cumplían con sus expectativas personales. El 56.3% han realizados dos trabajos en estos años, 4 (25%) llevan tres trabajos y 3 de ellos (18.75%) tan sólo uno.

**Gráfica 13.** Cantidad de trabajos realizados

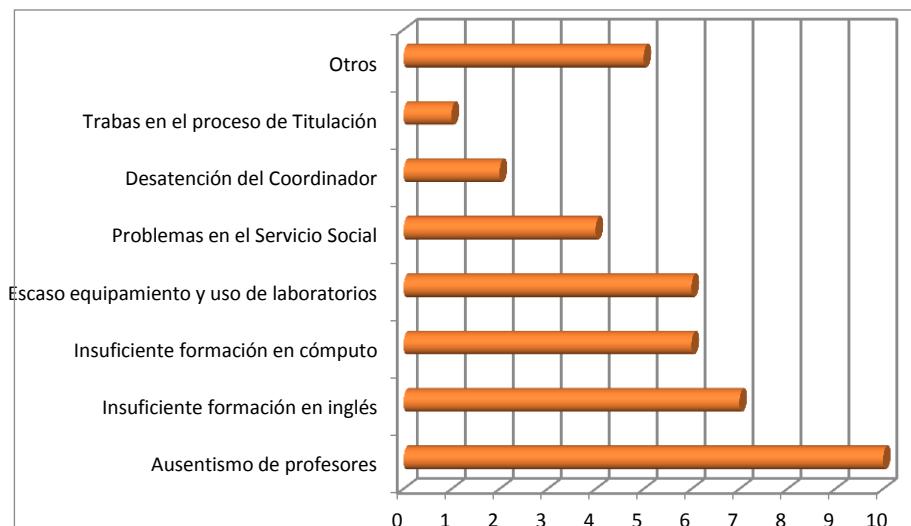
Dependiendo del tipo de empresa y del organigrama, estarán posibilitados a obtener un ascenso en ese lugar. Sin embargo, dependerá directamente del desempeño profesional que los egresados realicen en sus puestos de trabajo. En este aspecto, 7 egresados (43.75%) han obtenido ascensos en sus lugares de trabajo, lo que pudiésemos interpretar que gracias a su formación, desempeño y conocimientos alcancen dichas promociones.

**Gráfica 14.** Oportunidad de ascensos laborales

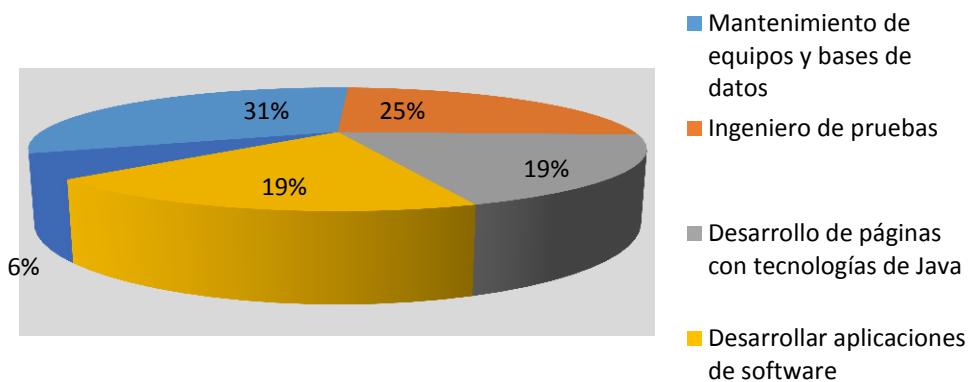
Dentro de la formación universitaria los alumnos pueden percibir y/o verse afectados por varios problemas en donde la Institución es la responsable directa de ellos, todos relacionados con la parte académica, tomando en cuenta varios factores, los cuales provocan algunos problemas para el aprendizaje de los alumnos. Lamentablemente, el primer

problema que mencionan los alumnos es el ausentismo de los profesores, con un 52.5%, seguido de la insuficiente formación en inglés con 36.6%, considerando que la mayoría de la literatura está en ese idioma. Otros aspectos que llaman la atención es el escaso equipamiento y uso de laboratorios, y de la formación en el área de cómputo, ambas con 31.6%, tomando en cuenta que es una licenciatura donde lo importante es usar equipos actualizados y con programas con la misma perspectiva.

**Gráfica 15.** Problemas en la formación académica



Podemos observar que los egresados al incorporarse en las empresas adquieren diferentes tipos de empleos de acuerdo a sus capacidades, conocimientos y habilidades, las cuales permiten adquirir obligaciones, responsabilidades y aprendizaje en aquellos lugares donde se desempeñan actualmente. En este caso, 5 (31%) realizan trabajos de mantenimiento de equipos y bases de datos, seguido de Ingeniero de Pruebas con 4 (25%) casos, desarrollo de páginas con tecnologías de Java y desarrollo de aplicaciones de software con 3 (19%) cada una de las opciones mencionadas. Cabe destacar que del total de egresados que al momento de contestar la encuesta, solo uno de ellos (6%) está desempleado.

**Gráfica 16.** Actividades laborales que desempeñan

## Discusión

El seguimiento de egresados de la licenciatura de Ingeniería en Computación no cuenta con estudios realizados en el país, sin embargo se hace necesario llevarlos a cabo con el objetivo de determinar si las instituciones que dictan los programas cuenten con evidencias que permitan uniformar la impartición de las asignaturas que forman parte de la malla curricular.

Existen disponibles en la Web al menos dos estudios similares de instituciones que abordan el tema relacionado con el seguimiento de egresados, los cuales tienen cierta similitud en cuanto a los aspectos que fueron considerados en la realización de la presente investigación.

En el 2010 en un estudio realizado por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) la edad promedio fue de 25 años valor que coincide con lo expresado por González y Carrillo (2015), en el Centro Universitario de los Altos quienes señalan que la edad promedio de los egresados fue de 26 años, mientras que nuestra investigación es de 25 años. Como los señalan González y Carrillo (2015), la edad de los egresados es baja, su desempeño en el ambiente laboral es alto. Respecto al estado civil la UAM señala un 100% de estudiantes solteros, al igual que nuestro estudio, mientras que los autores mencionados con anterioridad indican un 86%.

En cuanto al sexo de los alumnos que estudiaron la licenciatura en Ingeniería en Computación en el estudio realizado por la UAM el 80% correspondió a hombres y el 20% a mujeres. Dichos valores concuerdan con los obtenidos en el presente estudio (81% hombres y 19% mujeres).

Sobre la procedencia de los estudiantes podemos observar que el 100% de ellos son de origen mexicano como los mencionan en el estudio realizado por la UAM (2010), y los obtenidos por nosotros.

La escolaridad de los padres es fundamental para que los estudiantes realicen estudios de nivel superior. Tomando en consideración estudios realizados en otras Universidades mencionan que el 50% de los padres de familia terminaron la licenciatura y 50% la preparatoria (UAM 2010), mientras que otras mencionan que un porcentaje alto terminaron estudios de nivel superior (González y Carrillo 2015).

Al referirse al tiempo de obtención del primer trabajo y de la forma de conseguirlo, el estudio de la UAM (2010) y González y Carrillo (2015), indican que el 100% de los estudiantes está trabajando mientras que nuestro estudio reflejó un porcentaje del 99%, ya que tan solo uno de ellos se encuentra desempleado. La forma de conseguirlo, en los estudios consultados, fueron similares, tomando gran relevancia el factor denominado recomendación familiar, existiendo gran influencia para lograr este propósito en la teoría radical (Ávila et al., 2014).

La elección de la licenciatura es factor importante para permanecía y eficiencia terminal en la educación superior. Esto está determinado en cuanto al porcentaje de alumnos que considero como primera opción la licenciatura en Ingeniería en Computación. Estudios de la UAM (2010), señala que el 80% de los encuestados la eligió en primer lugar, sin embargo González y Carrillo (2015), indican solo el 67%, por otra parte, el dato obtenido en nuestra investigación fue del 87.5%.

Una vez terminados los estudios la dedicación y tipo de empleo refleja en cierta forma el nivel de preparación de los estudiantes durante su estancia en la Universidad, demostrado en las actividades profesionales desempeñadas en el mercado laboral, con un 50% en su área de preparación y 20% en educación (UAM, 2010). Por su parte González y Carrillo (2015),

demuestran que el 34% de los estudiantes egresados de la Licenciatura en Ingeniería en Computación en CUAltos trabajan en su área de formación, por otro lado, Bárcenas (2014), indica un 39.2%. Los valores obtenidos en nuestro estudio fueron de 75% en diversas áreas relacionadas con la computación.

Al referirnos al tamaño de las empresas donde laboran actualmente los egresados de las diferentes Universidades los valores que fluctúan entre el 40% y el 50% están considerados como grandes. Esto se relaciona directamente con el concepto del nivel académico obtenido en sus estudios de educación superior. González y Carrillo (2015) mencionan que el nivel de evaluación por de los estudiantes fue considerado con promedio de 8, valor similar en el presente estudio.

Otro aspecto en el cual coinciden los resultados de los estudios se relaciona con las deficiencias observadas por los estudiantes, tales como: falta de prácticas y de laboratorios especializados en el ramo de la Computación.

## Conclusiones

Según los datos de la encuesta realizada, se concluye que:

- Gracias a la formación de los estudiantes de la Licenciatura en Computación, la inclusión al sector laboral ocurrió durante el primer año de haber egresado. Esto nos permite determinar que el programa académico es adecuado a las exigencias del mercado. Por otro lado, la opinión de los estudiantes acerca de la calidad de su formación, quienes la consideran de buena a excelente (80, 25%).
- A pesar de que la preparación de los padres de familia tiene bajos niveles de educación, fueron un pilar fundamental para que los alumnos alcanzaran la meta de obtención del título profesional.
- El ascenso en las diversas empresas en las que laboran actualmente los egresados, ha sido favorable, tomando en cuenta que solamente llevan dos años de haber concluido sus estudios de pregrado. Es importante recalcar que casi el 77% de los licenciados demostraron algún grado de interés en continuar su preparación a través de estudios de postgrado de la especialidad.

- Cabe destacar que los resultados en cuanto a las principales dificultades que tuvieron los alumnos durante su permanencia en el CUCI, se refiere al ausentismo de los profesores que dictaban las materias, así como también la falta de infraestructura, acondicionamiento de los laboratorios y su equipamiento y la ausencia de inclusión de un segundo idioma como parte de la malla curricular de forma obligatoria.

Finalmente, es necesario mencionar que en la actualidad algunas empresas dedican parte de su presupuesto para la actualización de los empleados, beneficiando de esta manera a los alumnos recién egresados, fomentando el interés para realizar certificaciones y estudios de postgrado, apoyando su formación laboral.

## Bibliografía

Alfa. (2006). Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el estudio de egredados. Monterrey: Tecnológico de Monterrey Noriega Editores.

ANUIES. (2003). Esquema básico para estudios de egresados. México: Ed. ANUIES.

Ávila, M., & Aguirre, C. (2005). El seguimiento de los egresados como indicador de la calidad docente. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 1-5.

Ávila Carreón, F., Galeana Figueroa, E. y Aguilasochi Montoya, D. (2014). El capital humano vs rentabilidad. Revista de Investigación en Ciencias de la Administración 4,7, pp: 55-74.

Bárcenas García, J. A. (2014). Expectativas de Empleo de los Estudiantes de Diseño Gráfico en la Frontera de Tamaulipas. Observatorio de la Economía Latinoamericana número 198.

Cáceres Castellanos, E. (2006). Estudio de seguimiento egresados y egresadas con honores académicos del INTEC 1978-2004. Ciencia y Sociedad , 7-22.

Fuentes Maldonad, J. R. (2012). Programa Institucional de seguimiento de egresados Universidad Autónoma de Baja California Sur. Recuperado el 2017, de file:///C:/Users/Obdulia/Downloads/25042013\_110437\_PROGRAMA%20DE%20SEGUIMIENTO%20DE%20EGRESADOS.pdf

González Herrera, M. B., Figueroa González, E. G. y Bustamante Curiel, J. A. (2013). Desempeño Profesional de los Egresados en Administración de una Institución de Educación Superior en México. Revista Internacional Administración y Finanzas, v. 6 (5), 59-73.

González Pérez, C. y Carrillo Torres, P. A. (2015). Seguimiento de egresados de la carrera de Ingeniería en Computación. Revista Iberoamericana de las Ciencias Computacionales e Informática. Vol. 4, Núm. 8.

- Guzmán Silva, S., Febles Álvarez-Icaza, M., Corredera Marmolejo, A., & Flores. (2008). Estudio de seguimiento de egresados: recomendaciones para su desarrollo. *Innovación Educativa*, 19-31.
- Hernández, B., & Velasco-Mondragón, H. E. (2000). Encuestas transversales. Salud pública , 447-455.
- Hernández, R., Fernández Collado, C., & Baptista, P. (2012). Metodología de la Investigación. México D.F.: Mc-Graw-Hill.
- Herrera Fuentes, J. L. (2006). El vínculo universidad-empresa en la formación de los profesionales universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1-30.
- Javeriana, P. U. (2012). Estudio de seguimiento a recién egresados de programas académicos de pregrado de la sede central. Bogotá, D. C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Universidad Autónoma Metropolitana (2010). Resultados de la encuesta aplicada a egresados de la Ingeniería en Computación. División de Ciencias Sociales y Humanidades Unidad Cuajimalpa. <http://www.uam.mx/egresados/estudios/acreditacionlicenciatura/cua/computacion.pdf>
- Valencia Gutiérrez, M. d., Alonzo Rivera, D. L., & Moguel Marín, S. F. (2007). Estudio de egresados, un indicador de pertinencia y calidad. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 1-17