

Tlamati Sabiduría



Análisis de los datos obtenidos en una encuesta realizada para la creación de una Maestría en Tecnologías de la Información en la Universidad Autónoma de Guerrero

José Rubén Ruiz-Salgado¹
Agustín Francisco Gutiérrez-Tornés^{1*}
Luis Alberto Piedras-Hernández¹

¹*Escuela Superior de Ciencias y Tecnologías de la Información, Universidad Autónoma de Guerrero. Av. de las Colinas 37, Fraccionamiento Las Playas, 39390, Acapulco de Juárez, Guerrero*

**Autor de correspondencia*
afgutierrez@uagro.mx

Resumen

La Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) siempre ha estado presente en la formación de nuevos talentos, creando programas educativos para situaciones que plantean necesidades actuales. Esta es la razón la que se creó la Escuela Superior de Ciencias y Tecnologías de la Información que, con diez años de trayectoria, busca expandir sus horizontes y poder formar especialistas dentro del área, con la creación de una nueva Maestría. En la actualidad, el municipio de Acapulco de Juárez ha tenido un crecimiento importante en cuanto a los profesionistas del sector de las TIC, dando pie a la creación de nuevas carreras e instituciones que oferten estos servicios, pero a su vez, los profesionistas del área se ven obstaculizados por la falta de especialización dentro del área. Como apoyo a su creación, se decidió realizar una encuesta con el objetivo de determinar la deseabilidad de la misma, en el entendido de conocer el nivel de estudiantes o profesionistas que aspiraban a adquirir conocimientos actualizados en el área. La encuesta se elaboró y divulgó un formulario a través de 'Google Forms', y los resultados obtenidos fueron procesados a través del sistema 'Statistical Package for the Social Sciences' (SPSS). Como resultado, se obtuvo que el 98% de los encuestados manifestó estar interesado en la creación de la maestría propuesta. En el presente documento se muestra el análisis correspondiente a los indicadores obtenidos. Todo el material se adjuntó al documento presentado ante las autoridades universitarias para la aprobación del Plan de Estudios de la Maestría en Tecnologías de la Información.

Palabras clave: Ciencias y Tecnologías de la Información, Maestría, Profesionistas ITC.

Como citar el artículo:

Ruiz-Salgado, J.R., Gutiérrez-Tornés, A.F. y Piedras-Hernández, L.A. (2021). Análisis de los datos obtenidos en una encuesta realizada para la creación de una Maestría en Tecnologías de la Información en la Universidad Autónoma de Guerrero. *Tlamati Sabiduría*, 12, 55-60.

Abstract

The Autonomous University of Guerrero (UAGro) has always been present in the training of new talents, creating new careers for situations that pose current needs. That is why the higher school of Information Sciences and Technologies was created, which now, with ten years of experience, seeks to expand its horizons and be able to train specialists within the area, with the creation of a new Master's program. At present, the municipality of Acapulco de Juárez has had a significant growth in terms of professionals in the ICT sector, giving rise to the creation of new careers and institutions that offer these services, but in turn they are hampered by the lack of specialization within the area. As support for its creation, it was decided to carry out a survey with the objective of determining its desirability, in the understanding of knowing the level of students or professionals who aspired to have or possess up-to-date knowledge in the area. An enquiry was then elaborated and published using the Google Forms tool, and the results obtained were processed through the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) system. As a result, it was obtained that 98% of the respondents said they were interested in the creation of the proposed Master's degree. This document shows the analysis corresponding to the indicators obtained. All the material was attached to the document presented to the university authorities for the approval of the Study Plan for a Master's Degree in Information Technology.

Keywords: Information Sciences and Technologies, Master's Degree, ITC Professionals.

Introducción

La pertinencia de los planes y programas de estudio ha sido objeto de un amplio proceso de revisión al interior de la Universidad Autónoma de Guerrero. Este proceso se ha complementado con la diversificación de la oferta educativa mediante la apertura de nuevas opciones curriculares en los diferentes niveles de estudio y de programas de educación continua dirigidos a los profesionales en ejercicio. La actualización de la oferta educativa existente, así como la planeación de la nueva, ha tomado en cuenta las transformaciones del mercado de trabajo profesional y las necesidades de formación de profesionistas para impulsar el desarrollo económico y social de las entidades federativas, las regiones y el país (Lira, 2005; Monroy, 2014; Pastor-Sánchez, 2019).

Para cumplir con el propósito de contar con una oferta educativa pertinente, diversificada y de buena calidad se han realizado en la UAGro, las siguientes acciones: (1) revisión y actualización de los planes y programas de estudio; (2) inclusión de nuevas opciones terminales y áreas de especialización; y, (3) apertura de nuevos programas de posgrado que den respuesta a las necesidades de formación de profesionales para el desarrollo estatal, regional, nacional e internacional.

En ese sentido, la Escuela Superior de Ciencias y Tecnologías de la Información (ESCyTI) dependiente de la UAGro, atendiendo, no solo a la reforma de su modelo educativo –que incorpora una educación integral y flexible de calidad y que se basa en los grandes proyectos mundiales de transformación educativa– sino sobre todo, para atender la problemática en el área de ingeniería que frena el desarrollo social y económico, se propone la apertura de esta nueva oferta educativa, acorde a las necesidades sociales que aquejan a los ciudadanos de cada región del estado de Guerrero.

Formando parte de este proceso se decidió realizar una encuesta principalmente entre los egresados que trabajan actualmente en el ámbito profesional de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) principalmente en el municipio de Acapulco de Juárez para conocer su opinión sobre las condiciones académicas de los cursos de posgrado para determinar la deseabilidad de la propuesta de posgrado. La encuesta se realizó siguiendo el método que se presenta a continuación.

Elaboración del instrumento de investigación

Se definió que el instrumento de medición a utilizar fuera un cuestionario que permitiera la recolección de los datos. En total, se presentó un

conjunto de nueve preguntas con una o más variables a medir y, que según su tipo, se clasifican en abiertas (cuatro preguntas) o cerradas (cinco preguntas) de acuerdo con [Gómez \(2014\)](#). Las abiertas son aquellas donde la respuesta es libre y no está delimitada por ninguna categoría, mientras que en las cerradas la respuesta está delimitada. Éstas se clasifican a su vez en dicotómicas porque tienen dos alternativas de respuesta (dos preguntas en nuestro caso), múltiples porque tienen varias alternativas de respuesta (siete preguntas) y mixtas porque se delimitan con una categoría dicotómica, pero tienen espacio para fundamentar la respuesta (una en nuestro caso). Aparecen además tres datos que en realidad forman parte de la identificación del encuestado que, sin embargo, también fueron analizados.

También se podría enfatizar que, según su propósito, las preguntas se dividen de la siguiente forma: (1) cuatro preguntas sobre las características profesionales del encuestado; (2) tres están relacionadas con el motivo o razón para su superación académica; y, (3) dos están relacionadas con la posibilidad e interés en cursar propiamente la maestría propuesta.

Metodología

Aunque se aspira a que en un período de tiempo breve esta nueva maestría alcance un estatus no solo nacional, sino también internacional, se determinó que la población objeto de esta encuesta fuera el universo de profesionistas con licenciatura o nivel equivalente radicados en el estado de Guerrero, y particularmente, en el municipio de Acapulco de Juárez, ya que ellos conforman en estos momentos la población objetivo inmediato.

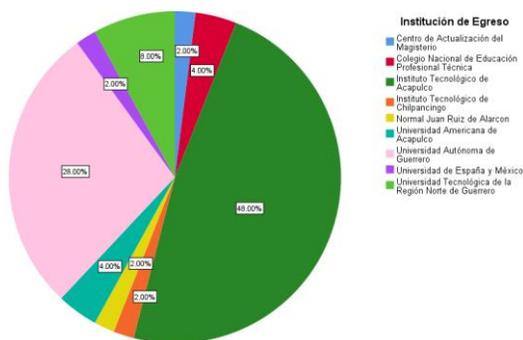


Figura 1. Instituciones de egreso.

Adicionalmente, se determinó, que la encuesta estuviera abierta durante un período de dos meses para su contestación. Se elaboró una página electrónica del cuestionario, donde los interesados pudieran acceder y contestar la encuesta. Se utilizó ‘Google Forms’ para su creación y se tomó el correo electrónico como parámetro obligatorio para poder contactar con las personas interesadas.

Aplicación de la encuesta

La difusión de esta encuesta se realizó a través de la página en Facebook de la propia ESCyTI, donde se publicó el comunicado convocando a los profesionistas del software a participar en la misma. También a través de un comunicado enviado a muchos de sus egresados y alumnos, así como a conocidos de profesores de la escuela.

En total, 50 interesados respondieron la encuesta. El cálculo del nivel de confianza ([Asensi, 1993](#)) resultó de 90%, con un error máximo admisible de 11% para ese tamaño de la muestra, considerando una población de 7,492 profesionistas con formación o desempeñando trabajos relacionados principalmente con el desarrollo o el uso de software ([Torres et al., 2006; SEP, 2016](#)).

Análisis de datos

El análisis de las muestras obtenidas se realizó usando el programa de hoja de cálculo Excel, cuyos resultados posteriormente fueron exportados al programa ‘Statistical Package for the Social Sciences’ (SPSS) para su tratamiento ([González-González, 2009; IBM, 2020; Frías-Navarro, 2021](#)).

Análisis e interpretación de resultados

A continuación, se hace un breve análisis y se comentan las respuestas para cada pregunta con base en su propósito.

Información sobre el perfil de los encuestados

De los cincuenta reactivos completados se puede observar que participaron egresados de diez entidades establecidas en el estado. El conjunto de egresados del Instituto Tecnológico de Acapulco, que representa un 48% de los encuestados, se convierte en el grupo con mayor

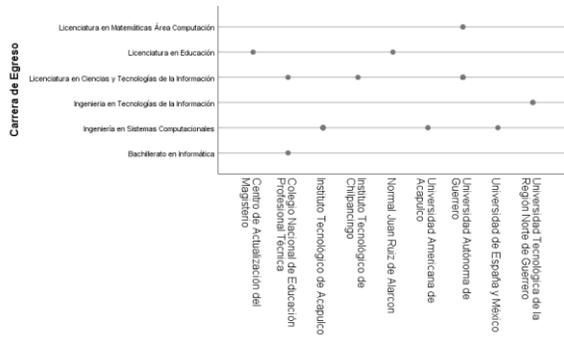


Figura 2. Institución por carrera de egreso.

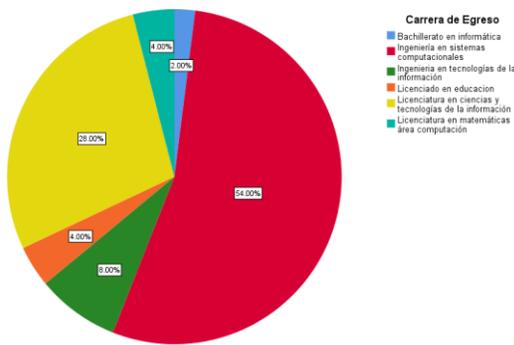


Figura 3. Carreras de egreso.

interés en la propuesta como se muestra en la Figura 1.

Cabe mencionar que tres de las instituciones de donde provienen egresados participantes cuentan con Maestrías afines: la Universidad de España y México con una Maestría en Dirección de Tecnologías de la Información, el Instituto Tecnológico de Acapulco con una Maestría en Sistemas Computacionales, y la Universidad Autónoma de Guerrero con una Maestría en Ciencias de la Computación en su campus Chilpancingo como se muestra en la Figura 2 y 3.

Nivel académico y experiencia laboral (tiempo)

El 90% de los encuestados tiene nivel universitario de pregrado por lo que representa una base amplia de futuros alumnos de una maestría. Se aceptó la inclusión de un participante con nivel de bachiller ya que lo que se buscaba medir era la deseabilidad o intencionalidad de estudiar la maestría. Además, el encuestado en cuestión es Bachiller en Informática.

Por otra parte, más de la mitad (56%) aunque tienen nivel universitario, llevan menos de un año trabajando formalmente, como se muestra en la Figura 4. Esto por una parte podría considerarse como falta de experiencia en la utilización de los conocimientos adquiridos, pero esa cercanía a sus estudios anteriores los acerca al ambiente académico.

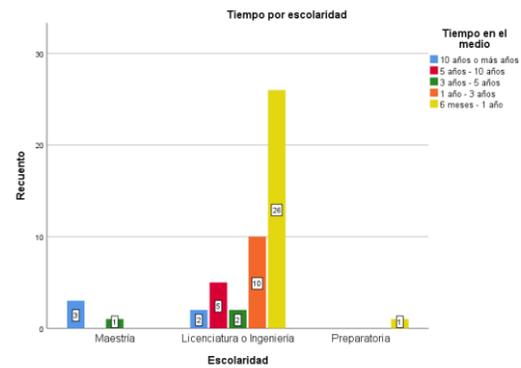


Figura 4. Tiempo por escolaridad

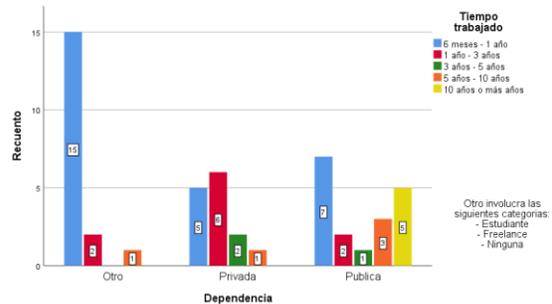


Figura 5. Dependencia por tiempo trabajado

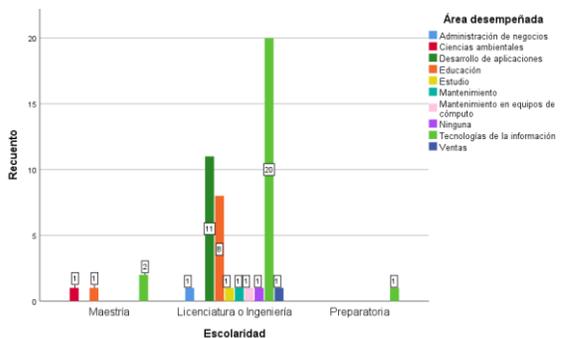


Figura 6. Área desempeñada por escolaridad

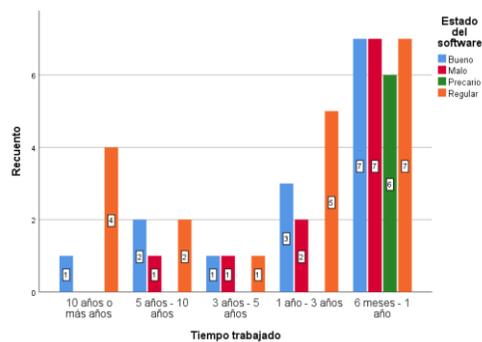


Figura 7. Percepción del estado del software en Guerrero.

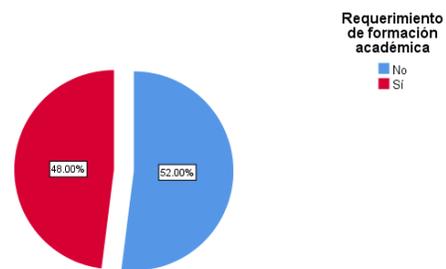


Figura 9. Requerimientos de formación académica

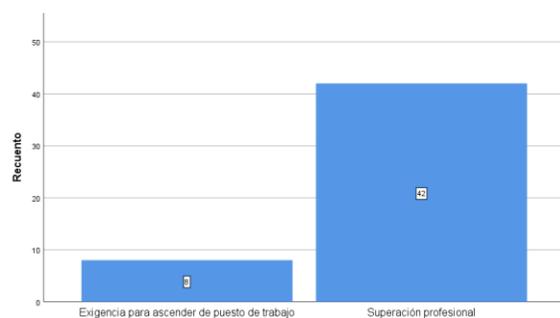


Figura 8. Motivos para realizar maestría.

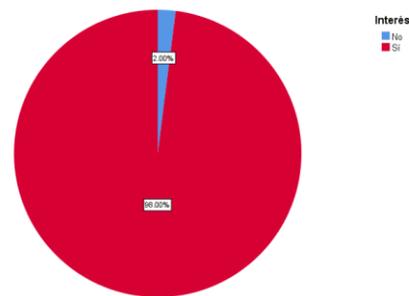


Figura 10. Interés por una nueva maestría.

Ubicación y áreas de desempeño

En las Figuras 5 y 6 se muestra que la mayoría de los encuestados se desempeña dentro del área de las tecnologías de la información, otro gran sector se centra más en el desarrollo de aplicaciones ya sean móviles o de escritorio, y otros tanto en educación pudiendo ser estos docentes o estudiantes.

Consideración sobre el estado de la profesión

En la Figura 7 se puede observar una gran discrepancia entre los egresados en cuanto a la situación en la que se encuentra las profesiones, y por ende de sus profesionistas en el estado de Guerrero. Se podría señalar que para aquellos con más tiempo en el medio tienen tendencia a considerarla regular.

Motivación y expectativas académicas

De los encuestados el 84% toma el emprender estudio de posgrado como superación profesional,

el 16% lo toma como exigencia personal (véase en la Figura 8). Aunque si bien la superación profesional y el interés personal son los principales motivantes para realizar una maestría, un 52% de los encuestados que aspiran a una mejor posición dentro de su trabajo requiere maestría (Figura 9). En la Figura 10 se observa que el 98% de los encuestados manifestó un interés en la creación de una nueva maestría.

Conclusiones

Las conclusiones alcanzadas luego de analizar los resultados de esta investigación son:

- La encuesta fue contestada por 50 interesados de los cuales, el 95% son egresados de nueve instituciones diferentes a la UAGro.
- El 98% de ellos manifestó estar de acuerdo con la organización de una Maestría como la que se propone.
- El 90% de los encuestados tiene nivel universitario de pregrado por lo que representa una base amplia de futuros alumnos de una Maestría de este tipo.

- El 52% de los encuestados es presionado por su empleador para que obtenga un título de posgrado.

Aunque el propósito de sus promotores es colaborar al desarrollo tecnológico del estado de Guerrero, también desean hacer que esta Maestría adquiriera un carácter nacional e internacional lo antes posible, por lo cual desde sus inicios se debe priorizar esta tarea.

Atendiendo entonces a la deseabilidad manifiesta con estos resultados, se concluye que sí sería efectivo la creación de una Maestría de este tipo por la Escuela Superior de Ciencias y Tecnologías de la Información y se insta a que se realicen las gestiones pertinentes para su pronta apertura.

Este material fue incluido íntegramente en el Plan de Estudios de la Maestría propuesta que se presentó a las autoridades universitarias para su aprobación que fue finalmente aceptada en reunión del H. Consejo Universitario.

Se debe resaltar que nuestro trabajo comenzó a fines de 2018, momento en que los datos encontrados que garantizaban su confiabilidad, por ejemplo el de la población de profesionistas del estado de Guerrero que data del 2016, en su momento se consideraban todavía vigentes. Debe también considerarse que nos mantuvo prácticamente a la espera la inacción motivada por la pandemia que aún, aunque ya más levemente, nos aqueja.

Esta maestría que es de carácter profesional, consta de dos opciones terminales:

- Opción Terminal en Arquitectura e Ingeniería de Software; y,
- Opción Terminal en Educación y Competencias Digitales.

Si existen programas nacionales e internacionales con estudios afines, pero iguales no.

Referencias

- Asensi, V. (1993). Evolución histórica de las Tecnologías de la Información y su aplicación en el proceso documental. *Revista general de información y documentación*, 3(2), 131-142.
- Frías-Navarro, D. (2020/2021) SPSS: Material Docent de Suport. Universidad de Valencia. [index \(uv.es\)](http://index.uv.es)
- González-González, J.A. (2009). Manual Básico SPSS. Universidad de Talca. https://www.fibao.es/media/uploads/manual_basico_spss_universidad_de_talca.pdf
- Gómez, W. A. R. (2014). Preguntas abiertas en encuestas ¿cómo realizar su análisis? *Comunicaciones en estadística*, 7(2).
- IBM. (s. f.). Documentación de IBM SPSS Statics v25.0. IBM KNOWLEDGE CENTER. Recuperado 10 de octubre de 2020 de: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_25.0.0/statistics_spsstut_project_ddita/spss/tutorials/introtut2.html
- Monroy, Luis. (2014). <https://luismonroy.mx/2014/09/09/la-canieti-y-el-cluster-de-ti-aportan-al-crecimiento-y-promocion-de-la-industria-tic-en-guerrero/>
- Lira, A. (2005). La tecnología de la información y la comunicación: estudio económico. *Problemas del desarrollo*, 36(143), 189-212.
- Pastor-Sánchez, J. (2019). ¿Están preparados nuestros profesionales para la web de las cosas? *Anuario ThinkEPI*, 13, 13a02. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13a02>
- Secretaría de Educación Pública. (2016). Panorama de la educación superior en el estado de Guerrero. http://www.pides.mx/panorama_esmex_2015_2016/12_guerrero_panorama_esmex_m.pdf
- Torres, M., Paz, K., Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. *Boletín electrónico No. 02*. Facultad de ingeniería. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.