**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**

**Protocolo para desarrollo de trabajo de**

**Experiencia Recepcional**

En la modalidad de:

**TRABAJO PRÁCTICO TÉCNICO**

Titulado:

**“Sistema de seguimiento de egresados para la**

**Facultad de Ciencias Químicas Campus Orizaba”**

Elaborado por:

**Lorenzo Antonio Alcocer Bautista**

Asesores:

**Dra. Abigail Zamora Hernández (Asesora)**

**Dra. Gloria Inés González López (Co-Asesora)**

**Boca del Río, Ver. A 18 de septiembre de 2023**

INDICE

[Indice De Figuras 1](#_Toc146109197)

[1. Introducción. 2](#_Toc146109198)

[2. Planteamiento Del Problema. 3](#_Toc146109199)

[3. Justificación. 4](#_Toc146109200)

[4. Alcance Del Proyecto. 5](#_Toc146109201)

[5. Objetivos. 5](#_Toc146109202)

[5.1 General. 5](#_Toc146109203)

[5.2 Específicos. 5](#_Toc146109204)

[6. Metodologia. 6](#_Toc146109205)

[6.1 Actividades. 6](#_Toc146109206)

[7. Recursos Económicos Y Materiales. 6](#_Toc146109207)

[8. Cronograma De Trabajo. 8](#_Toc146109208)

[Referencias Bibliográficas. 9](#_Toc146109209)

# ÍNDICE DE FIGURAS

[Facultad de Ciencias Químicas, Campus Orizaba (Formato Siete, 2020) 3](#_Toc146119170)

[MySQL (MySQL, 2023).  [7](#_Toc146119171)  
Sistema Operativo Linux (Linux adictos, 2023) 7](#_Toc146119171)

[Cronograma de trabajo 8](#_Toc146119172)

1. Introducción.

La evaluación continua y sistemática de la institución universitaria es una actividad esencial para innovar, descubrir nuevos métodos de enseñanza – aprendizaje y optimizar recursos, a lo cual contribuyen los estudios de seguimiento a egresados. Estos estudios permiten conocer información acerca del desempeño profesional, opiniones y sugerencias acerca de la calidad de la educación recibida y de las nuevas demandas del mercado laboral y del medio social (Aldana de Becerra, *et al.*, 2008).

En las últimas décadas se ha convertido en una necesidad creciente de las instituciones educativas, la incorporación de líneas de investigación que permitan un análisis riguroso sobre aspectos de su vida institucional, para tomar decisiones y establecer programas bien estructurados en lo curricular y lo presupuestario, condición sin la cual estarían en desventaja al afrontar retos y demandas de una sociedad cada vez más participativa y exigente (Medina, *et al*, 2005).

Los Estudios de Seguimiento de Egresados son insumos institucionales a través de los cuales se evalúa el desempeño de las ofertas educativas basado principalmente en el resultado de sus egresados con respecto a su formación profesional y su compromiso social. Conocer la opinión de los egresados de posgrado permite analizar la calidad y la superación en sus actividades por la continuación de sus estudios (Rivera, 2015).

Para la Universidad Veracruzana el seguimiento y atención a sus egresados es una actividad fundamental. Es importante comentar que mientras la Universidad y la considera que es de suma importancia el seguimiento de sus egresados, aunque ha implementado estrategias generales con este fin, es responsabilidad de las facultades definir actividades específicas para llevar a cabo esta tarea, por ejemplo realizar encuestas, realizar entrevistar personales o hasta crear redes de contacto, cada facultad dentro de la universidad tiene la autonomía y flexibilidad para diseñar sus propias estrategias y programas de seguimiento de egresados, adaptándolos a las necesidades y características particulares de cada facultad. Por medio de estas estrategias y esfuerzos las facultades se aseguran de que recibir retroalimentación de sus egresados acerca del plan de estudios cursado y nuevas necesidades que demandan el mercado laboral.

Las encuestas de seguimiento de egresados también permiten evaluar la pertinencia de los programas de estudio, las condiciones y los servicios proporcionados por las universidades e instituciones educativas. A través de la recopilación y análisis de información sobre el desempeño laboral y personal de los egresados, las instituciones pueden incorporar mejoras en los programas académicos y los procesos de efectividad institucional (Narvaez, 2023).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El seguimiento de egresados de la Facultad de Ciencias Químicas se ha vuelto un desafío complejo por la falta de un sistema eficiente y distribuido para la gestión de la información de sus alumnos egresados, ya que comúnmente la tarea se realiza sobre hojas de cálculo donde se recopila la información de llamadas, correos electrónicos, ubicación, entre otras. esto ha generado problemas dentro de la facultad relacionados por la falta de sistema que mantenga actualizada y accesible la información de los egresados, lo que afecta a ambas partes tanto a los alumnos como la misma facultad.



Figura 1. Facultad de Ciencias Químicas, Campus Orizaba (Formato Siete, 2020)

Como resultado del acelerado avance en el conocimiento, los programas de licenciatura han sido rebasados y en la actualidad no están a la altura de las necesidades del mercado laboral. Uno de los grandes problemas es el tiempo que transcurre desde que el estudiante inicia el estudio de un programa de licenciatura hasta que lo termina; para cuando esto sucede, las condiciones del país, del mercado y del conocimiento técnico han cambiado y son obsoletos (ANUIES, 2005, como se cito en Ynurreta-Panti, 2019).

Ante tal situación, es preciso realizar estudios de seguimiento de egresados para retroalimentar los programas académicos y ajustarlos de modo constante a las necesidades prevalecientes en el mercado laboral, incluyendo las tendencias de éste. El seguimiento de egresados permite obtener información actualizada de los principales usuarios de las IES, información indispensable para la correcta adecuación de los planes de estudio para que sean pertinentes a las demandas laborales. (Guzmán, *et al*, 2008)

La falta de desarrollo de un sistema de gestión de egresados eficiente y actualizado que permita a la facultad mantener un vínculo sólido con sus graduados, limita de gran apoyarles en sus carreras y aprovechar su contribución hacia la comunidad universitaria y la sociedad.

3. Justificación.

La evaluación continua y sistemática de la institución universitaria es una actividad esencial para innovar, descubrir nuevos métodos de enseñanza – aprendizaje y optimizar recursos, a lo cual contribuyen los estudios de seguimiento a egresados. Estos estudios permiten conocer información acerca del desempeño profesional, opiniones y sugerencias acerca de la calidad de la educación recibida y de las nuevas demandas del mercado laboral y del medio social (CNA, 1988, ldana de Becerra, *et al.*, 2008).

Como parte de los objetivos para garantizar la calidad en los programas educativos es mantener y fortalecer una relación reciproca, permanente y de vinculación entre la Universidad Veracruzana y sus egresados a fin de facilitarles el acceso a los servicios institucionales, la participación en los procesos investigativos, la ubicación en el campo ocupacional, la actualización académica y la formación permanente como profesionales capaces de cumplir con su responsabilidad social, así como con la finalidad de mejorar la calidad de los planes y programas de estudio, extender y fortalecer los procesos educativos para lograr la pertinencia social de los egresados con el mercado laboral. (Universidad Veracruzana, s.f.)

Dicho esto, es importante contar con un sistema de seguimiento de egresados que permita a la universidad llevar el control de los egresados, y evitar que se pierda la oportunidad de generar conexiones valiosas, así como obtener retroalimentación de los graduados en el mundo laborar, y promover la participación en la comunidad universitaria.

4. Alcance del proyecto.

Se diseñará una herramienta de software como apoyo al seguimiento de egresados que permita a cualquier Institución de Educación Superior, de cualquier área y carrera. Los datos que se utilizarán son los correspondientes al seguimiento de egresados de la Facultad de Ciencias Químicas, Campus Orizaba para el programa educativo de Ingeniería Ambiental hasta el mes de julio de 2023.

5. Objetivos.

## 5.1 General.

Desarrollar una aplicación de software que permita la gestión de la información del seguimiento de egresados de una institución de educación superior.

## 5.2 ESPECÍFICOS.

* Diseñar una base de datos para gestionar los datos relativos al seguimiento de egresados.
* Diseñar una aplicación de software de tipo web que ofrezca acceso vía internet
* Integrar en una aplicación web un sistema para el seguimiento de egresados de una institución de educación superior.

6. METODOLOGIA.

Este desarrollo de software utilizara la metodología SCRUM, ya que es una de las herramientas más utilizadas para la creación de sistemas mediante el apoyo de trabajo en equipo y que alcanza los mejores resultados al término del proyecto.

## 6.1 Actividades.

* Levantamiento de los requerimientos.
* Planificación del proyecto.
* Desarrollo del proyecto.
* Pruebas.
* Documentación.
* Puesta en Producción

7. Recursos económicos y materiales.

El software requiere una computadora e internet para el desarrollo de este, tanto el desarrollo, como el funcionamiento del software se hará desde un sistema operativo Linux y contará con una base de datos que almacenará los datos.

Se utilizará un gestor de base de datos relacional, MySQL versión 8, la cual es de código abierto y distribución libre que ofrece una gran escalabilidad para conjuntos de datos pequeños a gran escala, confiable por almacenamiento datos sin redundancia y rápido al acceso de datos.

|  |  |
| --- | --- |
| Logotipo  Descripción generada automáticamente con confianza media  Figura 2. MySQL (MySQL, 2023) | Figura 3. Sistema Operativo Linux (Linux adictos, 2023) |

8. Cronograma de trabajo.

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza media

Figura 4. Cronograma de trabajo

Referencias Bibliográficas.

**D**

De Becerra, G. M. A., González, F., Reyes, J. E. A., Camargo, F. J. S., & Alfonso, Á. R. O. (2008). Seguimiento a egresados. Su importancia para las instituciones de educación superior. TEORÍA Y PRAXIS INVESTIGATIVA, 3(2), 61-65. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3701001.pdf>

F

Formato Siete (2020). Sistema electrocinetico ayuda a remediar suelos contaminados con hidrocarburos. [https://formato7.com/2020/07/17/sistema-electrocinetico-ayuda-a-remediar-suelos-contaminados-con-hidrocarburos/](about:blank)

G

Guzmán Silva, S., Febles Álvarez-Icaza, M., Corredera Marmolejo, A., Flores Machado, P., Tuyub España, A., & Rodríguez Reynaga, P. A. (2008). Estudio de seguimiento de egresados: recomendaciones para su desarrollo. Innovación Educativa, 8(42), 19-31.

L

Linux Adictos (s. f.). Tux: the famous Linux mascot and the merchandising behind it. https://www.linuxadictos.com/en/linux-zen-that-unknown-kernel-version-modified-by-hackers-to-improve-performance.html

M

Mercedes Medina, Beatriz Mosconi, Yolanda Coscarelli, Argentina Rueda, & Alicia Albarracín*,* (2005). Seguimiento De Egresados Como Herramienta De Evaluación Y Retroalimentación. V Congreso Internacional Virtual de Educación – Febrero 2005. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de La Plata. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24777/Documento\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Se%20entiende%20conceptualmente%20al%20seguimiento,formaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica%2C%20como%20en%20el](about:blank#:~:text=Se%20entiende%20conceptualmente%20al%20seguimiento,formaci%C3%B3n%20acad%C3%A9mica%2C%20como%20en%20el)

MySQL (2023). MySQL Logo. <https://www.mysql.com/about/legal/logos.html>

N

Narvaez, M. (2023). ¿Qué es una encuesta de seguimiento de egresados? QuestionPro. https://www.questionpro.com/blog/es/encuesta-de-seguimiento-de-egresados/

R

Rivera Barragán, M. R.**~~.~~** (2015) INFORME DE SEGUIMIENTO DE EGRESADOS. - Febrero 2015 Universidad Veracruzana <https://www.uv.mx/msan/files/2015/10/Informe-seguimiento-a-egresados-MSAN-2015.pdf>

R

Ynurreta-Panti E. (2019) Seguimiento de egresados de la Escuela de Trabajo Social del Instituto Campechano, Campeche, México https://revistaic.instcamp.edu.mx/uploads/Ano2019No15/Ano2019No15\_73\_83.pdf

U

uv.mx. (2023). Seguimiento de egresados – Dirección General del Área Académica Técnica. https://www.uv.mx/tecnica/seguimiento-de-egresados/