



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

**ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL  
ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE  
LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS:  
INGENIERO EN DESARROLLO RURAL  
E INGENIERO HORTÍCOLA COMO  
FACILITADORES DEL DESARROLLO  
RURAL**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS AGROPECUARIAS  
Y DESARROLLO RURAL**

**P R E S E N T A:**

**IVONNE BENÍTEZ PUENTE**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

**Cuernavaca, Morelos, a 13 de mayo de 2021.**

**ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS  
EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS:  
INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO  
HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO  
RURAL**

Tesis realizada por **Ivonne Benítez Puente** bajo la dirección del  
Comité revisor indicado, aprobado por el mismo y aceptada como  
requisito parcial para obtener el grado de:

**DOCTOR EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y DESARROLLO  
RURAL**

**COMITÉ REVISOR**

Director de tesis: \_\_\_\_\_

Dr. Francisco García Matías

Revisor: \_\_\_\_\_

Dra. Erika Román Montes de Oca

Revisor: \_\_\_\_\_

Dr. Manuel de Jesús Sainz Aispuro

Revisor: \_\_\_\_\_

Dr. Oscar Gabriel Villegas Torres

Revisor: \_\_\_\_\_

Dr. Virginio Aguirre Flores

Revisor: \_\_\_\_\_

Dr. Gregorio Bahena Delgado

Revisor: \_\_\_\_\_

Dr. Israel Gómez Fernández

Cuernavaca, Morelos, mayo de 2021.

## AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis Dr. Francisco García Matías, así como al comité revisor la Dra. Erika Román Montes de Oca, Dr. Manuel de Jesús Sainz Aispuro, Dr. Oscar Gabriel Villegas Torres, Dr. Gregorio Bahena Delgado, Dr. Israel Gómez Fernández y Dr. Virginio Aguirre Flores, por sus aportes para la realización de este trabajo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico durante la investigación.

Al M. en C. Vladimir Lezama López por su apoyo administrativo.

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

## DEDICATORIAS

Este trabajo lo dedico a Dios y la virgen María que me ha dado todo lo que tengo.

A mi Madre Esperanza por ser el ejemplo de superación, dedicación y fortaleza, gracias por guiarme para ser lo que soy.

A mi esposo Adolfo que me ha apoyado en todo momento.

A mis hijos Ivonne y Adolfo quienes son la fuerza que me motiva para la seguir adelante.

A mis hermanos y hermanas Mirian, Lupita, Juan y Cándido que siempre están conmigo cuando los necesito.

A mi sobrino André.

A ti Enrique y Rafael que son los ángeles que nos cuidan siempre.

A ti Papá Cándido por estar conmigo siempre. QDP

## ÍNDICE GENERAL

	Página
Índice de Cuadros.....	V
Índice de Figuras.....	VI
Índice de Abreviaturas.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema de investigación .....	1
1.2 Objetivo general.....	4
1.2.1 Objetivos específicos.....	4
1.3 Hipótesis.....	4
2. Métodos y técnicas de investigación.....	5
3. Marco de referencia.....	17
3.1 La Educación en la Globalización.....	17
3.2 Vinculación.....	19
3.3 Concepto de desarrollo rural .....	23
4. Antecedentes de la Investigación .....	27
5. Egresados y el desarrollo de competencias .....	29
6. Facilitadores .....	35
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	37
8. CONCLUSIONES.....	51
9. RECOMENDACIONES .....	56
10. BIBLIOGRAFÍA.....	59
11. ANEXOS .....	64

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINA</b>
1	Perfil de egreso	13
2	Competencias e indicadores que contempla el PE 2008 de IH	35
3	Competencias e indicadores que contempla el PE 2008 de IDR	36

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINA</b>
1	Representación del estado civil de los Egresados de IDR participantes en el estudio	35
2	Representación del estado civil de los Egresados de IH participantes en el estudio	36
3	Forma de titulación de los egresados de IDR	37
4	Forma de titulación de los egresados de IH	37
5	Estimación del SIMR con relación a expectativas de los egresados	38
6	Estimación del SIMR con relación a expectativas de los egresados	39
7	Tiempo que se tardaron para encontrar trabajo los egresados de IDR	40
8	Tiempo que se tardaron para encontrar trabajo los egresados de IH	40
9	Tiempo dedicado al empleo IDR	41
10	Tiempo dedicado al empleo IH	41
11	Medios para solicitar empleo IDR	42
12	Medios para solicitar empleo IH	42
13	Empresas en donde los egresados trabajan IDR	43
14	Empresas en donde los egresados trabajan IH	43

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

IDR	Ingeniería en Desarrollo Rural
IH	Ingeniería Hortícola
SIMR	Sistema de Integración al Medio Rural
SIPP	Sistema de Integración a Prácticas Profesionales
PE	Plan de Estudios
IES	Instituciones de Educación Superior
FCA	Facultad de Ciencias Agropecuarias
ANUIES	Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior
CELE	Centro de Estudios de Lenguas Extranjeras
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis muestra la importancia de la formación de los estudiantes por medio de los programas educativos que los integran a diferentes sectores de la sociedad, haciendo énfasis a una de las partes sustantivas del compromiso de todas las instituciones de educación superior; la vinculación universidad-sociedad, en este caso, se analizan datos aportados por los egresados de los programas educativos Ingeniero en Desarrollo Rural a través del Sistema de Integración al Medio Rural e Ingeniero Hortícola por medio del Sistema de Integración a Prácticas Profesionales para saber si cumplen las funciones como facilitadores del desarrollo rural, con relación a esto, se analizan los conceptos como son; desarrollo rural, educación, competencias, facilitador y vinculación, los egresados participantes de las carreras antes mencionadas fueron las generaciones 2008-2012, 2009-2013, 2010-2014 y 2011-2015, del plan de estudios 2008 de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, además, se visualiza lo que los egresados piensan del Plan de Estudios en relación a las actividades que realizan en el campo laboral en el que se encuentran inmersos, proporcionaron datos que permiten valorar y comparar el perfil de egreso de las licenciaturas con lo demandado por las instituciones y empresas de empleadores, Se concluye que el 80% cuenta con las competencias necesarias para desarrollarse en el campo laboral.

## Abstract

This dissertation work shows the importance of the training of the students through the different educative programs which integrate them to different sectors of the society, making emphasis on one of the principal objectives of higher education; the linkage between higher education and society.

In this study case, data provided by graduated students from the Rural Development Engineering will be analyzed. These students belonged to the Integration to the Rural Environment System and the Horticulture Engineering and they were part of the Integration System to Professional Practice to find out if they comply with the functions as facilitators of rural development. In relation to this, concepts like: rural development, education, competencies, facilitator, and linkage.

The graduated students who provided the data for this study case belonged to the following graduating classes: 2008-2012, 2009-2013, 2010-2014, 2011-2015 which were part of the 2008 study plan of the Agricultural and Livestock Science Faculty of the University of the State of Morelos, Mexico. In addition to the data analysis, the opinion of the graduated students about the study plan is also included in this thesis work. The main focus of their opinion has to do with the activities that they carry out in the working field in which they are immersed. The graduating profile from the University is compared with the needs of the employers. It was concluded that 80% of graduating students have the necessary competencies needed to meet the needs of the working field.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El concepto de desarrollo rural es muy amplio y ha sido muy estudiado a lo largo de los últimos tiempos, tan es así que constantemente se modifica de acuerdo con el momento histórico por el que transcurre, siendo que pasa de un concepto económico, agrícola, organizativo, sustentable, donde intervienen aspectos de la vida de los habitantes, entre ellos salud, vivienda, relaciones laborales y educación, en el presente estudio se analiza precisamente esta última variable de estudio, permitiendo a través del seguimiento de egresados buscar tener respuesta a preguntas con relación a lo que piensan los egresados de los programas educativos que los formaron, tratando de lograr mantener una relación estrecha entre la educación y el egresado, para poder disponer de información necesaria acerca de los conocimientos que adquirieron durante la estancia en la universidad, tocando temas como son: el conocer su percepción en cuanto al plan de estudios donde fueron participes de materias de vinculación con la sociedad, en este caso Sistema de Integración al Medio Rural (SIMR) por parte de la licenciatura en Desarrollo Rural y Sistema de Integración a Prácticas Profesionales (SIPP) de la Ingeniería Hortícola, además de las diferentes empresas en las que se encuentran integrados laborando.

Conocer la situación actual de los egresados permite retroalimentar a las instituciones educativas, en este caso a la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA), garantizando la calidad educativa de acuerdo con las necesidades laborales que el egresado requiere para su adecuada incorporación al mercado de trabajo.

### **1.1 Planteamiento del Problema.**

Los estudios de seguimiento de egresados por parte de las instituciones de educación superior han demostrado ser una herramienta fundamental para analizar la contribución de los egresados universitarios a la sociedad y poder medir el impacto social y económico de las actividades que desempeñan. De igual forma sirven para analizar los efectos de los procesos docentes educativos en la formación profesional de los mismos, en la búsqueda de una mejora continua de los Planes de Estudio y para la planeación con visión estratégica a

mediano y largo plazo de las Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2003).

En el presente estudio se analiza la percepción de egresados de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural e Ingeniería Hortícola, en el campo laboral con relación al perfil de egreso del plan de estudios. Una vez establecida la presencia de determinadas características en los grupos de estudio, éstas se utilizaron para realizar comparaciones entre ellas y los objetivos de los programas de estudio del cual provienen. La caracterización de profesionales es precisamente la identificación y descripción de las cualidades que los distinguen, identificando las cualidades que deben cumplir los egresados para la inserción laboral en instituciones gubernamentales, no gubernamentales, empresas privadas, entre otros; se identifican los factores que han facilitado a los egresados obtener empleo, mismos que se pretenden sean una guía para adecuar los programas de estudio y mejorar las oportunidades de los futuros egresados.

La educación como variable esencial del desarrollo rural en este estudio para los egresados como facilitadores, determina la forma de actuar de los futuros profesionistas, valorando lo que se ha logrado en el sentido de su formación, otorgándole un papel central a la educación, ya que los profesionistas formados en las instituciones de enseñanza superior tienen que demostrar sus capacidades, conocimientos, habilidades y responsabilidades en el ejercicio profesional, compitiendo en un espacio laboral en constante cambio, sobre todo si se acepta que en términos reales, la relación alumno-escuela en las instituciones de educación superior finaliza en el momento en que se otorga un título profesional, y resta importancia a la actividad profesional que realizan y sus puntos de vista sobre la educación que recibieron (Coronel, 1993).

Lo que generan las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo perciben los egresados de IDR la influencia del SIMR en su desempeño profesional?

¿Cómo perciben los egresados de IH la influencia del SIPP en su desempeño profesional?

¿Qué habilidades y destrezas perciben los egresados haber desarrollado con la influencia del SIMR?

¿Qué habilidades y destrezas perciben los egresados haber desarrollado con la influencia del SIPP?

¿Qué conocimientos y valores perciben los egresados haber desarrollado con la vivencia en el SIMR?

¿Qué conocimientos y valores perciben los egresados haber desarrollado con la vivencia en el SIPP?

¿La vivencia del SIMR, motiva la percepción de formarse como facilitadores del DR a los egresados de IDR?

¿La vivencia del SIPP, motiva la percepción de formarse como facilitadores del DR a los egresados de IH?

¿Qué procesos desencadenan los egresados relacionados con el desarrollo local o rural como parte de su formación profesional?

¿Las percepciones de los egresados respecto a los aprendizajes adquiridos en el SIMR es suficiente para su desempeño en el ámbito laboral?

¿Las percepciones de los egresados respecto a los aprendizajes adquiridos en el SIPP es suficiente para su desempeño en el ámbito laboral?

¿Cómo es percibido el plan de estudios de IDR e IH para los egresados?

¿Cuál es la experiencia laboral que han tenido los egresados de la IDR e IH?

¿Cuáles son las oportunidades y las contrariedades que enfrentan para insertarse en el mercado laboral, permanecer en él, o incluso configurarse las propias opciones ocupacionales?

¿Están siendo eficientes los vínculos ideales entre las actividades de servicio social y prácticas profesionales con las competencias y expectativas de los empleadores?

¿Cuál es la ponderación que los egresados hacen de su carrera universitaria en el escenario en que ésta ha pasado a ser tanto compromiso profesional, como un modo de vida y sostén económico?

La finalidad del SIMR y SIPP es conjuntar formalmente las experiencias teóricas y prácticas de las clases con proyectos sociales donde se promueva el aprendizaje escolar a través de la identificación de problemas específicos en un contexto real, es así como se plantea el siguiente.

## **1.2 Objetivo General**

Demostrar el desempeño profesional de los egresados de IDR e IH de los PE 2008, mediante el logro de las competencias planteadas en el SIMR y en el SIPP para conocer su pertinencia.

### **1.2.1 Objetivos Específicos**

- a) Contrastar evidencias del desempeño profesional con el perfil de egreso de los estudiantes de IDR e IH para valorar la coherencia de ambos.
- b) Comparar el desempeño profesional con las competencias propuestas en el SIMR y SIPP para valorar la pertinencia de estos.
- c) Interpretar si el SIMR y el SIPP prepara profesionistas con sentido de servicio a la comunidad, capaces de actuar como agentes de cambio en el desarrollo socioeconómico del país.
- d) Evaluar a través de instrumentos cualitativos y/o cuantitativos la percepción de los egresados sobre el plan de estudios para el desarrollo de habilidades, destrezas, capacidades y conocimientos adquiridos en el SIMR y SIPP, para determinar si el perfil como facilitador de procesos se está cumpliendo.

## **1.3 Hipótesis**

La metodología del SIMR y SIPP facilita la incorporación de los egresados a los escenarios laborales (empresas-comunidad) mediante la aplicación de las competencias adquiridas en el mismo.

## 2. Métodos y técnicas de investigación

Es importante destacar que se utiliza diferente metodología para el logro de los objetivos planteados en los diferentes estudios, como se presenta a continuación, donde los tipos de investigación determinan el camino a seguir para llegar a lo que se busca, para este estudio se utilizará la cuanti-cualitativa, mediante la aplicación de entrevistas y cuestionarios.

Fernández (2006) menciona que los estudios de egresados en México tienen su origen a partir de la década de los setenta del siglo XX en algunas instituciones de educación superior; sin embargo, no fue sino hasta en los noventa cuando formaron parte de los procesos de evaluación. Los primeros estudios se centraron en obtener información de los egresados en el mercado de trabajo e indagar la opinión de estos mismos egresados sobre la información recibida. Actualmente los estudios enfatizan la conexión entre la formación recibida y aspectos del desempeño profesional; sin embargo, de acuerdo con Valenti y Varela (2004), la principal debilidad de los estudios de egresados es el aspecto metodológico, ya que no se profundiza en aspectos cualitativos del desempeño profesional.

Úrsula, M. (2013) en su estudio con nombre: Seguimiento de egresados de la Licenciatura en Contaduría las generaciones 1991-2002, Facultad de Estudios Superiores, investigación que fue de carácter descriptivo, donde no solo describió, registró y analizó, sino hace referencia entre variables, remuneraciones de los egresados, actualización que se requiere y calidad de la formación, de esa fase se pasó a la explicativa causa-efecto donde menciona que la calidad educativa de los egresados ayudará a su desempeño en el campo laboral y satisfacción de la educación recibida- correlación de variables.

Valenti, G. (2004). En su estudio “Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados”, utiliza metodología de investigación no experimental no sólo deductiva sino con diseño longitudinal donde expone aspectos relacionados con la trayectoria profesional de los egresados y su formación académica. Este estudio orienta a conocer si la formación que reciben los egresados les ha permitido desempeñarse en el campo profesional y cuál ha sido el impacto social que la profesión ha tenido. Por lo tanto, en la investigación longitudinal se

analizan cambios a través del tiempo en determinadas variables o en las relaciones entre estas y se dividen en tres: de tendencia, de evolución de grupo y panel.

Córdova, G., Barbosa, E. y Jaramillo (2004), en su estudio: Grupos de discusión en panel con ingenieros agrónomos de la Universidad de Guanajuato para determinar el perfil de salida. Usa la metodología de tipo exploratorio cualitativo con diseño experimental y discusión en Panel, de acuerdo con Pardinás (2005), los panelistas deben ser personas especializadas para exponer sus ideas y debe estar conformado de 3 a 6 personas.

Daysi Ruiz Fuentes y Rosa Gabriela Espinal Delgado (2015). En su estudio: Proceso de seguimiento a graduados en la Facultad de Ciencias Económicas de la ULAM, las autoras mencionan la utilización de diversas metodologías para llegar a su objetivo, en este caso se refuerza lo que menciona Hernández (2006) que dice la investigación puede pasar de descriptiva a explicativa de acuerdo con los objetivos del estudio.

Gómez, M., Escoto, R. y Garibay, G. (1994). En su estudio titulado: El ejercicio profesional del ingeniero agrónomo egresado de la facultad de agronomía de la universidad de Guadalajara en el estado de Jalisco. Su investigación es transversal de tipo descriptivo con el fin de explicar los mecanismos de utilización de los profesionistas, los tipos de práctica profesional, necesidades y reformas a los planes de estudio para su mejor formación.

Hernández y Sotelo (2018). En su estudio perspectiva temporal hacia el futuro y rendimiento académico en estudiantes universitarios, utiliza la metodología de investigación no experimental transeccional, correlacional y concluyen en que la orientación futura influye positivamente en el rendimiento escolar.

Salas, I. y Murillo, F. (2013) en su estudio: Los profesionistas universitarios y el mercado laboral mexicano: convergencias y asimetrías, con metodología no experimental transeccional deductiva y explicativa mencionan las diferencias de personas con estudios superiores y las condiciones del mercado laboral mexicano.

Santana M. y García S. (2006) en su estudio criterios comparativos de estudiantes recién egresados y profesores sobre los valores que debe tener un egresado en Ingeniería mecánica agrícola de dos centros homólogos: Universidad Agraria de la Habana, Cuba y Universidad Autónoma de Chapingo, México. Para esta investigación utilizaron el diseño correlacional causales donde se evalúan los valores que deben tener los egresados de las escuelas ya mencionadas.

Freire, S. y Salcines J. (2010) en su estudio: Análisis de las competencias profesionales de los titulados universitarios españoles: la visión de los egresados mediante la metodología no experimental, de tipo longitudinal de evolución de grupo, donde muestra a partir de esa metodología muestran las competencias gracias al proceso formativo de los egresados es muy valorado por estos.

Como se menciona anteriormente la metodología debe de estar muy bien pensada con base a lo que se pretende estudiar, no se deben dejar de lado los objetivos y variables a investigar, para definir que métodos y técnicas se usarán que nos lleven a resultados confiables que sirvan de referencia para investigaciones futuras, por lo que para este estudio se aplicaron cuestionarios y entrevistas con ítems que fueron cuantificados mediante la escala de Likert.

El universo del presente estudio está conformado por egresados de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural e Ingeniería Hortícola, las generaciones que se abordaron son los egresados de los planes de estudios (2008), 2008-2012, 2009-2013, 2010-2014, 2011-2015, se desarrolló un cuestionario partiendo del esquema básico para estudios de egresados que propone ANUIES, al que se le hicieron modificaciones de acuerdo a los objetivos del presente estudio, esto con la finalidad de poder comparar resultados de las diferentes instituciones educativas y adaptadas con un diseño de las preguntas de investigación según las competencias planteadas en el PE de la FCA.

Con base en lo anterior, se detallan las técnicas que se emplearon en este trabajo, así como los procedimientos seguidos con cada población involucrada.

Para los estudios de seguimiento de egresados el procedimiento se lleva a cabo con la finalidad de saber qué pasos se deben seguir, para así tener resultados

cuantificables, veraces y oportunos, para así contar con una mejor información que nos sea de utilidad para llegar a nuestros objetivos. (ANUIES,2003)

Según el Glosario Internacional de la Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACES) de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2004, p. 25), egresado “es el término que se aplica a la persona que ha completado sus estudios universitarios. En algunos países se refiere a estudiantes que han completado satisfactoriamente los cursos de su carrera; en otros, adicionalmente, se utiliza para designar estudiantes que, habiendo concluido los cursos de su plan de estudios, no han realizado su trabajo final de graduación, por lo que no han recibido el título correspondiente...”. Mientras que por graduado se entiende “persona que termina una carrera y obtiene un título de grado”. Para el caso de este estudio nos referiremos a egresado al ex alumno que ha cumplido con el 100% de los créditos que la licenciatura exige.

La investigación de las Ingenierías: Desarrollo Rural y Hortícola de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos se realizó de la siguiente forma:

Los aspectos metodológicos orientan al proceso de investigación que Hernández, Fernández y Baptista (2014) refieren que la investigación “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”, los que permiten obtener resultados con base a procedimientos ya conocidos, en este caso la investigación es mixta contando con elementos de tipo cuantitativos que permitieron evaluar de forma cualitativamente aspectos educativos. Y se realizó de la siguiente manera:

Primeramente se debe determinar la población de estudio, Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que debe situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo, los egresados participantes de las carreras de Ingeniería en Desarrollo Rural e Ingeniería Hortícola de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, generaciones 2008-2012, 2009-2013, 2010-2014 y 2011-2015, con créditos terminados al 100%, una vez teniendo el grupo de estudio se determinó la muestra no probabilística o por conveniencia, ya que se contactó a egresados que se pudieron contactar por medio de sus compañeros utilizando la

técnica bola de nieve, Hernández, et al, (2010) mencionan que la determinación de la muestra no la determina la probabilidad sino ciertas características de los investigados. La ubicación de los egresados se llevó a cabo partiendo de datos aportados por las jefaturas de carrera de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA), estos directorios proporcionados se verificaron, a los correos vigentes se les invitó a los egresados por ese medio, también se verificaron números telefónicos (fijos y/o celulares), ya verificado la vigencia de ellos, se pudo dar el primer contacto y se les invitó a participar en el proceso de investigación utilizando la técnica bola de nieve, Vieytes, R. (2004) el cual se basa en redes sociales, en las amistades, cuando se encuentra el primer representante, éste conduce a otra y ese a otro tercero y así sucesivamente hasta conseguir una muestra suficiente, facilitando el contacto con ellos por medio de redes sociales (Facebook, whatsApp), es así como se alcanzó la muestra de más del cincuenta por ciento de cada una de las generaciones estudiadas.

Ya que se obtuvo la confirmación de participación para el estudio, se les envió un instrumento piloto, una vez recibidos se modificaron para una mejor valoración de resultados, es así que se formuló el cuestionario tomando en cuenta la información que propone ANUIES para estudios de egresados, modificados y complementados para el logro de los objetivos del presente estudio, el cuestionario se conformó de 58 ítems que se midieron mediante la escala de Likert (Hernández et al., 2010), y nuevamente se les envió a su correo electrónico; en algunos casos se visitaron a sus domicilios, en otros, se fijó un lugar de encuentro para la aplicación del mismo, y también se participó en un grupo focal, el cual es una técnica que consiste según González (2007) en fomentar el habla de un grupo de personas para que expresen lo que piensan captando así la forma de pensar, sentir y vivir, organizado por la FCA donde asistieron egresados de las generaciones 2008-2013, de las carreras de IDR e IH ya que el plan de estudios vigente 2008 se encontraba en reestructuración y como parte de ese proceso se requiere el punto de vista de los egresados como elementos clave de lo que requiere el campo laboral actual.

Ya que se determinó la población y la muestra a estudiar se hicieron entrevistas a profundidad con una guía, después de haber tenido la información de la aplicación del cuestionario y las entrevistas mencionadas se les preguntó si

estaban de acuerdo que se les aplicara una entrevista a sus empleadores, por lo que se aplicaron entrevistas a profundidad a empleadores por parte de IDR (cuatro entrevistas), jefes inmediatos de instituciones educativas, ayuntamientos e instituciones de gobierno, y en el caso de IH (cuatro entrevistas) a empleadores de diferentes viveros principalmente particulares.

El cuestionario se realizó con 56 ítems con valoración para poder medirlos con escala de Likert, éstos se estructuraron con base a un esquema básico para estudio de egresados propuesto por ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior), mismo que fue modificado de acuerdo con los objetivos del presente estudio.

En el presente apartado se contextualizan el surgimiento de las carreras de Ingeniería en Desarrollo Rural e Ingeniería Hortícola, así como las características que de acuerdo con el plan de estudios de ambas carreras son necesarias para la formación de los egresados como facilitadores en el ámbito rural.

“En septiembre de 1978, el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), aprobó la apertura de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural con el objetivo de dar solución a las necesidades y retos del agro morelense a través de la educación y la investigación agropecuaria. Las actividades de esta carrera iniciaron en febrero de 1979 en la ayudantía municipal de Leopoldo Heredia, municipio de Villa de Ayala. En septiembre del mismo año se trasladó a la ayudantía de Chipitlán, municipio de Cuernavaca. Es hasta julio de 1981 cuando el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, acordó la creación de la Escuela de Ciencias Agropecuarias con la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural y la incorporación de un nuevo programa educativo, la Licenciatura en Horticultura Ambiental. Este último en el momento de su nacimiento, dio respuesta a la tendencia de México a aumentar las exportaciones, sobre todo en lo que respecta a flores y follajes, producción que representaba un rubro importante en el comercio exterior. En 1983 se readequa el plan de estudios de esta licenciatura incluyendo las temáticas relacionadas con la producción de cultivos hortícolas y frutícolas por lo que se modifica el nombre de la carrera quedando como Ingeniería Hortícola

(IH). A partir de septiembre de 1981 la Escuela se instaló en el Campus Chamilpa de la UAEM “(Tomo I de IDR e IH, 2008).

Analizando el proceso de integración a las estadías de las ingenierías, pude comparar elementos que me permitieron entender su forma de trabajo, la cual expongo.

“El proceso educativo que comprende el Sistema de Integración al Medio Rural, se soporta en la construcción de acciones que de manera simultánea combinan elementos teóricos desde la docencia considerando las condiciones de la realidad, aplicando el eje metodológico de **investigación - Acción participativa** que permite la aprehensión por el estudiante de la vida comunitaria, desde la cual se derivan investigaciones concretas de carácter técnico productivo sin perder de vista el eje participativo que conlleva a la apropiación por parte de los actores de la comunidad de su proceso de transformaciones económicas, sociales, culturales y ambientales” PE (2008).

“Para el caso del Sistema Integral de Prácticas Profesionales la primera etapa. - Se realizará en el Campo Experimental de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y consiste en la elaboración, ejecución y evaluación de un proyecto productivo de 200 m<sup>2</sup> de un cultivo de cualquiera de las áreas de la horticultura; ya sea en equipo o de forma personal. Para iniciar el mismo será necesario la presentación y aceptación del protocolo” PE (2008).

Se determinan las siguientes variables e indicadores de acuerdo con las competencias que el Plan de Estudio de IDR e IH vigente 2008.

#### **Variables:**

Social general: Nombre, edad y sexo.

- 1) El contexto educativo: calidad de la formación académica.
- 2) Satisfacción con la formación académica: principales limitantes académicas para encontrar trabajo.
- 3) Mercado laboral existente: grado de coincidencia entre nivel de estudio y la actividad laboral.
- 4) Requisitos para incorporarse al mundo del trabajo.
- 5) Impacto de su incorporación laboral – evidencias de desempeño-.

6) La economía personal.

7) Compromiso con el trabajo comunitario- Responsabilidad social.

## **Egresados**

La percepción y opinión real de los egresados es base para conocer la formación académica recibida y sobre su proceso de integración al mundo laboral.

1.- Población estudiantil de egresados de la carrera de IDR (PE, 2008) generaciones 2008, 2009, 2010 y 2011 que participaron en el SIMR.

2.- Población estudiantil de egresados de la carrera de IH (PE, 2008) generaciones 2008, 2009, 2010 y 2011 que participaron el SIPP.

2.- Modelo educativo y Métodos Didácticos del SIMR y SIPP.

-Competencias adquiridas. Evidencias adquiridas

-Competencias faltantes

	Modelo Teórico-Práctico	Perfil de egreso
Ingeniería en Desarrollo Rural	<p>El egresado del SIMR será capaz de:</p> <p>Discernir sobre la visión epistemológica de intervención comunitaria;</p> <p>Discernir sobre los métodos y modelos más apropiados de participación comunitaria; aplicar modelos participativos como agente facilitador del desarrollo comunitario;</p> <p>Aplicar diferentes métodos y técnicas de planeación hacia el desarrollo comunitario;</p> <p>Aplicar los conocimientos técnicos de las áreas agrícola y pecuaria en su proceso de integración desde la etapa de sensibilización hasta la etapa de presentación de proyectos de desarrollo comunitario; realización de diagnósticos en áreas de interacción como son: figuras asociativas de las diferentes localidades de los municipios definidos, vivenciar en su relación con las comunidades procesos sociales y políticos con la finalidad de sustentar su formación en la esfera afectiva.</p>	<p>El egresado será capaz de:</p> <p>Tener un pensamiento integrador que considere al contexto y su complejidad en la comprensión de las interrelaciones que se dan en el proceso de desarrollo.</p> <p>Diseñar propuestas integrales que respondan a las demandas del sujeto social y su contexto y mejoren su nivel de vida.</p> <p>Hacer uso de recursos tecnológicos, económicos y sociales de bajo impacto sobre el medio.</p> <p>Aprender, comprender e interactuar con los conocimientos y saberes de la población de los territorios rurales para facilitar procesos de desarrollo rural sustentable.</p> <p>Tener un conocimiento amplio de las políticas legislación y normatividad en el ámbito agropecuario.</p> <p>Promover la asociación de sujetos sociales en organizaciones y figuras jurídicas que favorezcan el proceso de desarrollo.</p> <p>Tener la habilidad para proyectar, organizar y optimizar unidades productivas bajo un enfoque sustentable.</p> <p>Normar su quehacer profesional a través de valores de equidad, justicia, solidaridad, tolerancia y respeto.</p> <p>Tener actitudes de entusiasmo, sensibilidad, humildad y asertividad en su práctica profesional y en sus relaciones con los sujetos sociales y con el entorno natural.</p>

		<p>Valorar y respetar la diversidad del medio natural así como los diferentes componentes de la cultura rural bajo un enfoque de multiculturalidad.</p> <p>Elaborar propuestas tecnológicas sustentables con pertinencia para cada uno de los diferentes escenarios del agro, desde el social hasta el empresarial.</p> <p>Realizar acciones con actitud autónoma orientadas a la empresarialidad social o privada que a través de cambios en la mejora de procesos promuevan el desarrollo rural.</p> <p>Tener la capacidad de facilitar procesos autogestivos y la participación protagónica del sujeto social en el proceso de propuesta, generación, validación y aplicación de tecnologías bajo sus contextos específicos.</p> <p>Tener habilidad de interactuar con los diferentes actores del desarrollo rural de manera verbal y escrita considerando habilidades de comunicación en un segundo idioma.</p> <p>Tener conocimiento del contexto histórico, social, político y cultural nacional e internacional que tienen impacto sobre el desarrollo rural.</p>
Ingeniería Hortícola	<p>Egresado del SIPP</p> <p>1) Aplicación de los conocimientos obtenidos sobre los factores de la producción hortícola.</p> <p>2) Realización de prácticas profesionales en empresas, unidades productivas privadas, unidades productivas sociales y de comercialización del sector público o privado.</p> <p>3) Inserción en la investigación.</p>	<p>El egresado será capaz de:</p> <p>Abstraer, reflexionar y aplicar los principios básicos que rigen los procesos de los seres vivos.</p> <p>Estudiar y transferir las tecnologías de producción pertinentes a los diferentes agrohábitas y condiciones socioeconómicas de los productores, desde el enfoque de la sustentabilidad y de las buenas prácticas agrícolas, bajo los principios de la ética.</p> <p>Aplicar e innovar de manera ética y con enfoque de inocuidad las tecnologías disponibles para la producción (selección de semillas, nutrición de cultivos, fertilidad del suelo, uso de</p>

		<p>maquinaria agrícola, sistemas de riego, plasticultura, hidroponía, entre otras) mejora y conservación de las especies ornamentales, hortícolas, frutales, aromáticas y medicinales.</p> <p>Producir hortalizas de calidad de forma orgánica, es decir, a través del empleo de compostas, vermicompostas, biofertilizantes, manejo integrado de plagas y enfermedades, entre otras técnicas.</p> <p>Diseñar y optimizar espacios de manera armónica, integrando los elementos agronómicos, arquitectónicos y de diseño con criterios propios en un proceso creativo y responsable para exponerlos en jardines de interior, exterior o exposiciones.</p> <p>Resolver problemas e innovar tecnologías en el campo de la horticultura mediante la apropiación del pensamiento lógico y el método científico.</p> <p>Seleccionar y aplicar técnicas que involucren la manipulación de entidades biológicas para mejorar la producción hortícola, con conciencia social.</p> <p>Utilizar e interpretar, en su caso, las tecnologías de información, comunicación y los simuladores en la horticultura.</p> <p>Crear y desarrollar con honestidad y responsabilidad empresas y proyectos de producción hortícola, enfatizando la habilidad para planear, combinar y gestionar los recursos disponibles, el desarrollo organizacional y la definición de perfiles adecuados a la función, así como, la ejecución, dirección y evaluación de los proyectos.</p> <p>Implementar despachos de asesoría agrícola integral.</p> <p>Obtener productos certificados a precios competitivos, a través del desarrollo de procesos tecnológicos innovadores, adoptando estándares de calidad, para los diferentes nichos de mercado eligiendo la mejor estrategia de venta, con honestidad y responsabilidad.</p> <p>Aplicar de manera crítica las políticas públicas del sector agroalimentario en beneficio de las empresas hortícolas.</p>
--	--	--

		<p>Reconocer las cualidades y limitaciones propias, y las de los demás, para mejorar las relaciones interpersonales en el desempeño diario y profesional.</p> <p>Respetar la cultura de los productores en la búsqueda conjunta de alternativas para la producción hortícola.</p> <p>Obtener la habilidad de comunicarse verbalmente y por escrito con fines de entendimiento, dominando al menos dos idiomas</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración propia con datos de los planes de estudio 2008.

El SIMR busca la preparación de profesionales que contribuyan al desarrollo agro-socio-económico del campo mexicano (Plan de Estudios, 2008).

Es así como por medio del presente trabajo se pretende saber cómo el profesionista, Ingeniero en Desarrollo Rural e Ingeniero Hortícola se apropia de los acontecimientos sociales del ámbito laboral en donde se encuentra explorando, cómo se da el vínculo para poder pasar de la etapa de aprendiz, pero sobre todo el papel de facilitador del desarrollo rural que es para lo que se forma según lo señala el plan de estudios.

### **3. Marco de Referencia**

El objetivo de este capítulo es documentar los referentes conceptuales que sustentan esta investigación, mediante información especializada de estudios hechos con anterioridad que permiten al presente estudio contextualizar y referenciar.

Se revisan los conceptos básicos en los que se basa esta investigación, como son: Educación, egresados, desarrollo rural, vinculación, tiene relación con extensión universitaria facilitadores y competencias, para así tener clara la idea del problema y delimitación de las definiciones para este propósito.

#### **3.1 La Educación en la Globalización**

El concepto de educación es muy amplio y no solamente tiene que ver con los conocimientos que se adquieren en las instituciones educativas (educación formal)<sup>1</sup>, sino a todo lo que vivimos cotidianamente (educación informal)<sup>2</sup>, ya que el aprendizaje involucra cualquier espacio donde nos encontremos, en este caso se tomará como referencia a la UNESCO que define la educación como un proceso global de la sociedad, a través de los cuales las personas y los grupos aprenden a desarrollar sus capacidades, actitudes, aptitudes y conocimientos.

El concepto de Educación según lo marca el Diccionario de Ciencias de la Educación nos dice: “Acción ejercida por un adulto que tiene a su cargo a un

---

<sup>1</sup> Es aquella educación que es avalada por instituciones, tiene planes y programas de estudio y al final se recibe un certificado, grado o título.

<sup>2</sup> Es todo lo que aprendemos en nuestra vida cotidiana.

joven para su desarrollo físico, intelectual y moral, a lo que se suma su compromiso para su integración en el medio en el que debería vivir” (Gil, 2003).

Según la UNESCO en la declaración de Quito en 1991, por los ministros de educación de América Latina y el Caribe, en la reunión de comité regional intergubernamental del proyecto de educación, menciona que se debe invertir en educación de calidad, de lo contrario no habrá crecimiento, equidad ni democracia. Por esta razón la educación debe ser objeto de grandes consensos regionales que garanticen el compromiso de toda la sociedad para la formación de futuras generaciones y la continuidad de políticas y programas puestos en marcha para el logro de los objetivos.

Se entiende a la educación como un hecho eminentemente social, la educación ha recorrido intensos debates sobre los modelos educativos que en su momento ha dado buenos resultados, que en la actualidad puede que ya no funcionen pero que sirven de referencia para nuevos procesos, creando al ser humano consciente para un mejor desarrollo durante su vida, al respecto Durkheim (1991) menciona “La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en los estudiantes cierto número de estados físicos, intelectuales y morales, que exigen de él la sociedad política en su conjunto y el medio especial, al que está particularmente destinado”, en este sentido, se define globalización como el proceso mediante el cual se fincan redes de conexión donde intervienen actores de diferentes países o continentes.

La educación superior tiene retos trascendentales donde tiene que preparar profesionales competitivos, pensar en el actor con valores, donde el desarrollo económico sirva al hombre y no éste al desarrollo.

Por su parte Henz (1976): menciona que la educación es el conjunto de todos los efectos procedentes de personas, de sus actividades y actos, de las colectividades, de las cosas naturales y culturales que resultan beneficiosas para el individuo, despertando y fortaleciendo en él sus capacidades esenciales para que pueda convertirse en una personalidad capaz de participar

responsablemente en la sociedad, la cultura y la religión, capaz de amar, ser amado y ser feliz.

En este sentido Freire (2005) en su libro “Pedagogía del oprimido” menciona que la educación, es un elemento que debe contribuir a la participación social en los procesos de liberación, y cuatro son los sentidos del proceso de concientización, base pedagógica de la educación popular. El primero, es la concientización como descubrimiento de la dimensión de la persona, y como compromiso con sus consecuencias. Un segundo elemento, es la concientización como conquista de la conciencia crítica a lo largo de una escala progresiva de descubrimientos relacionales. El tercero, es la concientización como pasaje de la conciencia oprimida hacia la conciencia de opresión y, por último, la concientización como emergencia de la existencia oprimida hacia la conciencia del oprimido.

La Educación ha sido considerada como un factor importante de desarrollo, según L. Malassis, “la Educación, se halla íntimamente ligada al desarrollo y puede ser un elemento de cambio social si es capaz de producir personas capacitadas para decidir autónomamente y ayudar a tomar conciencia de los problemas que afectan a todos”.

Ruiz G. (2020) menciona el concepto de educación como el cambio que le da el sujeto a la posibilidad de relacionarse con su entorno y sus semejantes, es así como integra a las personas en la forma de vida, valores y aspiraciones de cada comunidad.

Atendiendo las aportaciones de los autores anteriores para este estudio se definirá educación como el proceso de enseñanza por medio de la acción donde se promueve el aprendizaje considerando el análisis de la formación para pensar, sentir y analizar permitiendo ser la educación un instrumento social integrador de las personas.

### **3.2 Vinculación**

Hoy en día el papel de las universidades debe orientarse a la adquisición del conocimiento a partir de un acercamiento al mundo globalizado tecnológico y productivo, sin perder de vista una formación humanista que permita internalizar valores. Así que la función social de las universidades influye y transforma su

entorno, es decir, es un auténtico factor de transformación social, y que, por lo tanto, según sea el fin que se proponga ayudará a construir una sociedad con determinadas características, convirtiéndose en un referente y un actor social, para promover cambios en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Por lo que Martínez, (2000) menciona que cada iniciativa social significa creación de una comunidad de aprendizaje, creando una sinergia entre formación, investigación y participación social, de acuerdo a lo que menciona este autor las actividades que los estudiantes realizan en los cursos de vinculación les permiten llegar a desarrollar las habilidades para desarrollarse profesionalmente, por lo que se hace imperante, reconocer que la universidad debe proyectar un nuevo rol social y moral antes que asegurar una formación técnica y científica.

Por su parte Raga (1998) menciona que cada día la sociedad demanda de la universidad, mayor participación de los hechos sociales. Desde este punto de vista, el nuevo enfoque de la universidad debe contribuir decididamente a la solución de los críticos problemas que aquejan a la sociedad. Estos problemas, que deben percibirse a través de la identificación de necesidades sociales, económicas y políticas insatisfechas que requieren soluciones a largo plazo, comprometen la participación de amplios sectores públicos y privados, sobre todo, nuevos esfuerzos y estilos de cooperación ciudadana.

De lo anterior, Vallaeys (2006) afirma que la Responsabilidad Social es un concepto que se desarrolla a lo largo de la formación profesional, ya que al momento de que los egresados participan en proyectos donde se involucren empresas o comunidades, van creando lazos y vínculos modo que se satisfaga los intereses de todos los afectados potenciales.

“Las universidades no podían quedarse alejadas de la reflexión sobre responsabilidad social, no solo porque son organizaciones, sino porque además son responsables de formar a los futuros profesionales que laborarán en las empresas, a los futuros ciudadanos que tendrán que promover democráticamente los derechos humanos, y a los futuros funcionarios que tendrán a su cargo el bien común de nuestro mundo”. ANUIES (2000).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente debe existir un compromiso de la formación de los profesionistas en torno a la vinculación entre los sectores académico y productivo puede analizarse desde el enfoque de la gestión, tanto en el ámbito educativo como en el empresarial, perspectiva desde donde se propone el modelo de vinculación.

Un modelo de vinculación y generación de conocimiento puede provocar sinergias entre el mundo académico y el sector productivo, de tal forma que, como asegura (ANUIES, 2000), las universidades pueden obtener de las empresas importantes recursos para desarrollar investigación en ciencia y tecnología y para formar profesionales altamente calificados. Por su cuenta, las empresas pueden encontrar en las universidades las capacidades científicas y tecnológicas necesarias para aumentar su competitividad.

Según Gould (2001), “la vinculación que se realiza entre las IES y las empresas es una forma de cooperación mutua”; por medio de este proceso existe un acuerdo mutuo donde las dos partes salen ganando.

Autores como Corona (1994) y Payán (1997) consideran a la vinculación como una función principal de la universidad; inclusive ellos plantean la posibilidad de reconocerla como otra función sustantiva de las IES -además de la docencia, la investigación y la extensión.

Así, la vinculación, según Arredondo y colaboradores (1990): “lleva implícitos códigos de conducta, ética y valores de las instituciones, entre los que se destacan la confianza mutua, el respeto de su contraparte y la confidencialidad en el manejo de la información”. Por otra parte, según Talan (2002), existen principios que son el soporte de toda vinculación efectuada entre las organizaciones: la igualdad, entendida como la no subordinación de ninguna empresa a otra; la voluntad, entendida como los acuerdos de forma libre y el uso de recursos, con el fin de lograr el mayor aprovechamiento de los mismos; y la complementariedad, como una fuerza que aprovecha sus fortalezas y da cabida para el conocimiento de los puntos de oportunidad de ambas, siempre con vistas al logro de un objetivo en común.

Sotelo (2000) menciona como un factor de éxito a “los grupos de científicos y expertos en investigación, que se encuentran sobre todo en la universidad, ya que los considera como un elemento clave para que los proyectos que se realicen tengan éxito, por su parte, la falta de una comunicación constante entre los equipos de trabajo, y el no existir una interacción continúa y estrecha entre ellos, pueden provocar que los proyectos no siempre lleguen a su fin”.

Robbins y Decenzo (2000) menciona como ventajas del proceso de vinculación: “la adecuada programación de tiempos, objetivos, recursos y actividades del proceso, así como la conformación de redes de relación entre distintos miembros del sector productivo y la academia”.

Gezmet, Sánchez y Dagúm (2013) mencionaron que la vinculación genera nuevos conocimientos y reconocimientos construidos conjuntamente contribuyendo a la generación, articulación de nuevos conocimientos y nuevas prácticas sociales.

En este sentido la vinculación de la universidad con la sociedad, por medio de las diferentes instituciones educativas, gubernamentales y no gubernamentales, a través de sus procesos, en este caso de modelos educativos como SIMR Y SIPP, es determinante para una visualización del egresado en su etapa profesional.

En las etapas del SIPP, donde los estudiantes son incorporados desde el primer semestre creando un protocolo de investigación que desarrollaran durante prácticamente todos los semestres siguientes, estas prácticas las inician en la FCA (campo experimental), una vez que avanzan los semestres se van integrando a proyectos en diferentes empresas, a diferencia del SIMR, donde los estudiantes son integrados a comunidades a partir del quinto semestre.

Para el caso de la Ingeniería en Desarrollo Rural se estructura de la siguiente manera:

*“Su estructura contempla dos grandes fases; la primera de preparación previa que se aborda a través de los cursos del primero al cuarto semestre y la segunda de integración a la comunidad o escenario de aprendizaje, desarrollo y/o*

*aplicación de competencias, que son atravesadas por cuatro ejes: el conceptual, el metodológico, el instrumental y de integración".PE 2008.*

*"La primera fase comprende hasta el cuarto semestre, donde el estudiante recibe una preparación básica en las áreas agronómica, zootécnica y social. La segunda fase inicia en el quinto semestre y comprende a su vez tres etapas; de sensibilización y elaboración del diagnóstico, elaboración, presentación del anteproyecto y elaboración y operación de proyectos productivos y/o de investigación que contribuyan al desarrollo rural".PE 2008.*

### **3.3 Concepto de Desarrollo Rural**

El concepto de desarrollo ha sido modificado de acuerdo con los procesos de la historia. Asimilado frecuentemente a la idea de progreso lo que ha dado origen a las siguientes reflexiones.

Plaza y Chiriboga (1998) plantean: el desarrollo rural se da cuando existe un mejoramiento en la cuestión principalmente económico, tomando en cuenta los conceptos de productividad, que generen un bienestar al sector rural.

Para Steva (1996) *"El desarrollo ocupa la posición central de una constelación semántica increíblemente poderosa. Nada hay en la mentalidad moderna que pueda compararse como fuerza conductora de pensamiento y comportamiento. Al mismo tiempo pocas palabras son tan tenues, frágiles e incapaces de dar sustancia y significado al pensamiento y acción como ésta".*

Por el contrario, Mora y Sumpsi (2004), proponen se tome en cuenta la importancia el sector rural con la infraestructura y vinculación con las industrias urbanas, para entender la interrelación entre lo urbano y lo rural, con esto se podría romper con la disyuntiva que asocia a lo urbano con lo desarrollado y lo rural con lo atrasado. En relación con las actividades que se realizan en las zonas rurales, están: "vinculadas con la utilización de los recursos naturales: minería, pesquería, agricultura, pequeña extracción de recursos del bosque, etc. Al definirlo en esos sentidos, vemos cómo lo rural está tremendamente vinculado a lo ambiental, a la administración de los recursos naturales; por lo tanto, y esta es otra conclusión desde el punto de vista del Desarrollo Rural, lo rural está

tremendamente vinculado al desarrollo de los recursos naturales o al uso que se le da a los mismos" Plaza, (2001).

Por su parte. Freidenberg, (2000) menciona que las nuevas tendencias de desarrollo proponen el uso de los métodos cualitativos como modo de proyectar políticas acompañadas por saberes y necesidades de los propios pobladores de los espacios rurales, y así comprender "no sólo cómo las políticas impactan en los sujetos sociales, sino cómo éstos pueden impactar sobre las políticas".

Por lo tanto, respecto a cómo ha venido modificándose, o tratándose el concepto del desarrollo rural encontramos que es muy amplio y no sólo se debe tener en cuenta la cuestión agrícola, sino visualizarlo desde una perspectiva holista con respuesta a la creciente diversificación de las actividades y fuentes de ingreso de las familias rurales.

La palabra rural viene del latín *ruralis* y de *rus* (campo) y se relaciona a la rusticidad, así el campo se convierte en el objeto de desarrollo y éste último se asocia con la modernidad (quitar lo atrasado). La palabra desarrollo implica siempre un cambio favorable, un paso de lo simple a lo complejo, de lo inferior a lo superior, de lo peor a lo mejor. Para dos terceras partes de la gente en el mundo, sin embargo, este significado positivo de la palabra "desarrollo" – profundamente enraizado tras dos siglos de construcción social– es un recordatorio de lo que no son. Les recuerda una condición indeseable e indigna. Para escapar de ella, necesitan hacerse esclavos de las experiencias y sueños de otros (Esteva, 1996).

Schejtmán y Berdegué (2003) abordan el desarrollo rural desde el enfoque territorial, donde exponen que los vínculos urbanos-rurales son esenciales para el desarrollo de las actividades agrícolas y no agrícolas al interior del territorio.

De acuerdo con un panorama contemporáneo de desarrollo rural los autores:

Mora y Sunpsi (2004) mencionan que los enfoques y etapas de las políticas y programas de desarrollo rural que los estados de América Latina pusieron en práctica en las últimas décadas han sido descritos por Plaza (2002) en los siguientes términos:

- Desarrollo comunal (desde los cuarenta hasta mediados de los cincuenta)
- Generación y transferencia de tecnología “revolución verde” (desde mediados de los cincuenta hasta finales de los setenta)
- Reforma agraria (años cincuenta, sesenta y setenta)
- Sistemas de producción (década de 1960)
- Desarrollo rural integrado (década de 1970)
- Fondos de inversión social (años ochenta y noventa)

Atchoarena y Gasperini (2004), en un estudio conjunto realizado por la FAO y la Unesco, al definir desarrollo rural, lo hacen diciendo que éste "comprende agricultura, educación, infraestructura, salud, fortalecimiento de las capacidades en función del empleo agrícola, las instituciones rurales y las necesidades de los grupos vulnerables.

Para la CEPAL (2000) el desarrollo sostenible también tiene fundamentos ético-políticos como

*“la convergencia entre crecimiento económico, equidad y sostenibilidad ambiental, la redefinición de las ventajas comparativas de la región en función de la agenda ambiental mundial; la reestructuración de los espacios regionales y subregionales a partir de la sostenibilidad y la necesidad de una ciudadanía más solidaria, reflexiva y activa en materia ambiental, que sea capaz de construir un nuevo pacto social en torno al desarrollo sostenible, son, por lo tanto, cuestiones esenciales que exigen respuestas de la región en esta nueva etapa”.*

Al mismo tiempo la CEPAL (2000) menciona la noción de desarrollo sostenible surge a partir de 1987, con la publicación de "Nuestro Futuro Común" y sobre todo a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, también conocida como la Cumbre para la Tierra, cuando se define como "aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes en forma igualitaria, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".

Si analizamos el concepto desarrollo rural a través de la historia, podemos darnos cuenta de que es un concepto que evoluciona en la línea del tiempo y que cada momento le otorga un componente, es así como desarrollo rural es un concepto en constante transformación, en este sentido los egresados teniendo una visión holista del sector rural en sus diferentes dimensiones, debe ser capaz de proponer alternativas a las diversas problemáticas que se presenten en su campo laboral.

Si bien la agricultura es la actividad económica importante en el medio rural, se estaría en un error si se pensara que es la única actividad generadora de ingresos para la gente del campo, ya que los cambios recientes como procesos de urbanización del medio rural dan pie a la multiactividad. Desde este punto de vista, nos encontramos simplemente en una *nueva ruralidad*, la cual implica la combinación de elementos que se deben considerar que coexisten o se recrean con factores naturales y de tradición cultural.

En algunos países desarrollados esta vinculación tiende a desaparecer, pues de cualquier edificación o vivienda aislada se puede tener acceso a casi todos los servicios urbanos, y el alto nivel económico existente permite que sus ocupantes tengan agua potable, drenaje o fosa séptica, espacios para la disposición de desechos sólidos, electricidad, y teléfono, entre otros servicios (Zorrilla, 2003).

El mismo autor argumenta que esos habitantes pueden, asimismo, desempeñar actividades de servicios de muy variada naturaleza, utilizando la tecnología disponible y conectándose al mundo exterior por medios como el Internet. Así pues, la agricultura trasciende lo agropecuario y mantiene nexos fuertes de intercambio con lo urbano en la provisión no sólo de alimento, sino también de gran cantidad de bienes y servicios, entre los que vale la pena destacar la oferta y cuidado de recursos naturales, los espacios para el descanso y los aportes al mantenimiento y desarrollo de la cultura. Pérez (2001).

Echeverri y Pilar (2002) argumentan que la nueva ruralidad es una propuesta para mirar el desarrollo desde una perspectiva diferente a la que predomina en las estrategias políticas dominantes en los gobiernos y organismos internacionales.

Con lo antes citado se expone a lo rural como parte determinante del contexto social con interrelación en el aspecto global, por lo que un aspecto fundamental en el proceso de transculturación es la educación, al respecto se citan trabajos realizados por investigadores que han desarrollado análisis respecto a esta área en específico.

#### **4.- Antecedentes de la Investigación.**

Alpuche (1996), realizó un estudio titulado “Vinculación y actividad cognoscitiva de los alumnos de la Carrera de ingeniería en Desarrollo Rural de la UAEMor” donde destaca que la experiencia obtenida del sistema de integración al medio rural es riquísima, tanto por los servicios y apoyos proporcionados a la población rural, como por la función educativa que cumple.

La revisión de la investigación citada anteriormente aporta bases para guiar la forma de indagación con los egresados y la interrelación con la comunidad.

Por su parte Márquez (1997) mencionó en el estudio “Bases para elaboración del perfil de egreso de licenciaturas en ciencias agropecuarias basado en competencias con orientación contextual. Caso estado de Morelos” que el servicio sea más realista, quienes deben insertarse dentro de programas de desarrollo locales o regionales, junto con las actividades de investigación y transferencia de tecnología.

La investigación anterior permite visualizar aspectos relacionados con el egreso de con relación al campo de trabajo.

García (2007) en su investigación “La Vinculación Universidad Sociedad: Método de Aprendizaje Enseñanza para el Desarrollo Rural. Estudio de Caso. hace referencia a la forma de vinculación de las instituciones educativas con la comunidad, en la que hace una comparación de procesos de vinculación entre dos universidades.

García (1999) considera que los logros de la metodología de vinculación (SIMR) que utilizan algunos estudiantes de ingeniería en desarrollo rural en la UAEMor en base a la transferencia de tecnología obtenidos por programas oficiales.

Resaltando que el proceso tiene algunos logros de impacto en la comunidad, así como en la adquisición de habilidades prácticas por parte de los estudiantes.

Yamanaka (2001) en su estudio "Formación y ejercicio del profesional en desarrollo rural con énfasis en la actividad pecuaria de una sociedad neoliberal caso de estado de Morelos. menciona que desde el año de mil novecientos noventa se ha tratado de formar al estudiante de Ingeniero en Desarrollo Rural (IDR) en la UAEMor, dando mayor énfasis en la actividad pecuaria, lo que no responde a las necesidades de los productores, recomendando abordar aspectos de autoempleo, canales de comercialización, normas de calidad, computación e investigación aplicada, que permitan la práctica, estancias académicas y profesionales en empresas agropecuarias y actividades prácticas en la Facultad.

García, Alpuche y Yamanaka (2011), mencionan que en la actualidad los estudiantes que participan en el SIMR, desarrollan actividades de formación basadas en aprendizaje significativo, toda vez que los mismos asocian la teoría con la vida cotidiana y la problemática real, también aprovechan la potencialidad que les muestra el entorno para desarrollar ejercicios interdisciplinarios de formación.

Benítez, I. García, F., (2014) quienes mencionan que el SIMR crea actores sociales para el desarrollo local de las regiones donde se involucra.

Román, García y Licea (2016) mencionan en un estudio realizado de extensión universitaria entre México y Argentina, donde se obtuvieron datos de la Facultad de Agronomía de Buenos Aires (Ingeniería Agrónoma) y la Facultad de Ciencias Agropecuarias de México (Ingeniería en Desarrollo Rural) donde aportan que los estudiantes adquieren habilidades, refuerzan los valores y los conocimientos aprendidos en el aula durante las prácticas comunitarias.

Gracia, F., Román, E. (2016) refieren en un estudio realizado con la generación 2008-2012 del PE 2008, 95% mencionan que el SIMR, es indispensable en la formación como Ingeniero en Desarrollo Rural y 100% refuerza valores.

Román E., Licea, E., y Gracia F., (2017) en un estudio realizado a egresados de las tres carreras mencionan que es necesario la reestructuración tomando en cuenta el área de práctica y actualización de cursos de las carreras.

Román E., Licea, E., y García J., (2019) en su estudio del SIMR en la comunidad de Huajintlán, Morelos, mencionan la importancia de la interacción de los estudiantes con los habitantes de la comunidad para generar formas de desarrollo local, por medio de prácticas de producción y venta de productos realizados por las personas de la comunidad.

Por lo que la educación es un proceso de socialización de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social (valores, moderación del diálogo-debate, jerarquía, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de la imagen, etc. (UNESCO 2006).

## **5.- Egresados y el desarrollo de competencias.**

Para analizar las competencias profesionales de los egresados universitarios es necesario tener una visión clara del tipo de formación requerido por el mercado laboral. Las competencias profesionales de los trabajadores se definen como un conjunto identificable y evaluable de conocimientos, aptitudes, valores y habilidades relacionadas entre sí, que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional. De acuerdo con el estudio DESECO (Definition and Selection of Competentes, 1998), realizado para la OCDE, la competencia es la capacidad para responder a las demandas y llevar a cabo tareas de forma adecuada.

Cada competencia se construye a través de la combinación de habilidades cognitivas y prácticas, conocimiento, motivación, valores, aptitudes, emociones y otros componentes sociales y conductuales. Estos comportamientos de los individuos son observables en la realidad cotidiana del trabajo, y las competencias representan un trazo de unión entre las características

individuales y las cualidades requeridas para llevar a cabo misiones profesionales precisas. Existen múltiples y variadas definiciones en torno a la competencia laboral. Un concepto generalmente aceptado la define como la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada (Freire, 2010).

Barrón Tirado (2009) Indica que las competencias se deben concebir, en un sentido amplio, como un constructo angular que sirva para referirse a un conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos requieren para desarrollar algún tipo de actividad. Cada actividad exige un número variado de competencias que pueden ser desglosadas en unidades más particulares en las que se especifican las tareas concretas que están incluidas en la competencia global. Se puede, por tanto, afirmar que la competencia está formada por diversas unidades de competencia.

Para Bunk (1994) la persona que “Posee competencia profesional dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para él, colaborará en su entorno profesional y en la organización del trabajo”

Le Boterf (1998) comenta “Una construcción, a partir de una combinación de recursos (conocimientos, saber hacer, cualidades o aptitudes, y recursos del ambiente (relaciones, documentos, informaciones y otros) que son movilizados para lograr un desempeño”.

En cuanto a Zabalza (2004) menciona que la capacidad individual para aprender actividades que requieran una planificación, ejecución y control autónomo. Es decir, son las funciones que los estudiantes habrán de ser capaces de desarrollar en su día como fruto de la formación que se les ofrece. Con ellas deberán ser capaces de gestionar problemas relevantes en el ámbito de una profesión”.

Para Perrenoud (2004), competencia es el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que ha de ser capaz de movilizar una persona, de forma integrada, para actuar eficazmente ante las demandas de un determinado contexto. Por consiguiente, las competencias han de apoyarse en el desarrollo de las

capacidades cognitivas, afectivas, socioemocionales y físicas de los aprendices, y han de capacitarlos para desenvolverse adecuadamente en diversos contextos, tanto vitales como profesionales.

Lave (1988) menciona que para desarrollar las competencias necesita tomar en cuenta el tema de la experiencia. También se interesa en la forma en que los aprendices y capacitandos aprenden a interactuar, a través de estrategias cada vez más inteligentes, con personas que realizan tareas de manera competente o con mucha habilidad.

Para Meirieu (1991) una competencia es un saber identificado, que pone en juego una o más capacidades dentro de un campo nocional o disciplinario determinado. El autor precisa que ese saber exige el control de los materiales que se va a utilizar.

Walker (1992) sugiere que la mayoría de las universidades han asumido que con sólo proveer experiencia se permitirá al estudiante hacer las relaciones entre la teoría y el mundo de la práctica. Como lo sugieren Gonczi y Tennant (1994) además de construir un currículum que intente resolver problemas en situaciones reales, es posible elaborar un currículum basado en competencias que se sustente en modelos expertos de la cognición.

Legendre (1993) presenta la competencia, definida en el campo de la didáctica y de la pedagogía, como una habilidad adquirida gracias a la asimilación de conocimientos pertinentes y a la experiencia; dicha habilidad permite detectar y resolver problemas específicos.

Al respecto Barker (1995) subraya los elementos progresivos de los enfoques basados en competencias y, sugiere que hay una forma de abordar los verdaderos problemas educativos que los progresistas han discutido por décadas sin ofrecer muchas soluciones.

De acuerdo con Gonczi (1996) la competencia laboral se concibe como un conjunto de características necesarias para el desempeño en contextos específicos. Es una compleja combinación de condiciones (conocimiento, actitudes, valores, habilidades) y tareas a desempeñar en determinadas

situaciones. Este ha sido considerado un enfoque holístico en la medida que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente.

Según Coll (2008) una competencia es un conjunto de atributos que una persona posee y le permite desarrollar acción efectiva en determinado ámbito.

Teniendo así un panorama de distintos autores con respecto al concepto de competencias, en el plan de estudios vigente 2008 de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural de la Facultad de Ciencias Agropecuarias se plantean 30 competencias, de las cuales el SIMR propone desarrollar cuatro que se consideran base para la formación con el perfil profesional. Tales competencias se enuncian como: Interlocución, Liderazgo, Visión Holista y Planeación Prospectiva Estratégica.

*“Respecto a las competencias se entiende como tales a la integración de atributos traducidos en aprendizajes de orden cognitivo, actitudinal y de habilidades y capacidades metodológicas, tecnológicas y lingüísticas, que permiten la interacción tanto de los sujetos con el entorno como entre sujetos, para la transformación pertinente de un contexto que integra los ámbitos local, nacional e internacional, mediante los cuales se reconoce a un profesionalista como capaz para desempeñarse con alto nivel de autonomía y compromiso social, posibilitando de este modo el logro de una mejor calidad de vida” ( PE, 2008).*

Una información muy relevante a la hora de analizar las competencias profesionales es conocer el tipo de ocupación. El interés se centra en saber si los graduados están trabajando en sectores económicos relacionados con las capacidades y habilidades que han adquirido en la universidad, y si cumplen con las exigencias del mercado para desempeñar los roles en el mundo laboral que estarían supuestamente diseñados para los universitarios, como son: directivos, mandos intermedios, técnicos o empleados cualificados.

Cuadro 2. Competencias e indicadores que contempla el PE de IDR, caso SMR

VARIABLES	INDICADOR
INTERLOCUCIÓN	a. Interacción b. Formalidad c. Planeación d. Seguridad e. Discernimiento
LIDERAZGO	f. Iniciativa g. Gestión h. Incentivar i. Promover j. Fraternidad
VISIÓN HOLISTA	k. Honestidad l. Lealtad m. Conocimiento n. Identidad
PLANEACIÓN PROSPECTIVA	o. Cultura p. Respeto q. Optimismo r. Entusiasmo s. Costumbres t. Perseverancia u. Compromiso

Fuente. Elaboración propia con datos del PE 2008

Las competencias en las que se basa el SIMR son principalmente cuatro, como se menciona en la tabla anterior; la interlocución que se realiza con el intercambio de información en las comunidades, donde a través de la planeación de actividades semanales, programadas les otorga la seguridad para mostrar el liderazgo de gestionar con la participación de las personas de la comunidad, acciones que favorezcan una mejor calidad de vida, siempre resaltando el respeto a sus cultura y tradiciones, promoviendo el respeto y perseverancia en las acciones emprendidas, donde se hace presente la planeación prospectiva que es la cuarta competencia.

Cuadro 3. Competencias e indicadores que contempla el PE de IH, caso SIPP

VARIABLES	INDICADOR
Natural	a. Interacción b. Formalidad c. Planeación d. Seguridad e. Discernimiento

Científico Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Iniciativa</li> <li>g. Gestión</li> <li>h. Incentivar</li> <li>i. Promover</li> <li>j. Fraternalidad</li> </ul>
Desarrollo Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>k. Honestidad</li> <li>l. Lealtad</li> <li>m. Conocimiento</li> <li>n. Identidad</li> </ul>
Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>o. Cultura</li> <li>p. Respeto</li> <li>q. Optimismo</li> <li>r. Entusiasmo</li> <li>s. Costumbres</li> <li>t. Perseverancia</li> <li>u. Compromiso</li> </ul>

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

La relación que existe entre la planeación de las actividades en caso del SIPP crea la seguridad para promover la gestión de proyectos que promuevan el desarrollo humano de acuerdo con el conocimiento y la identidad con los proyectos que desarrollan.

Las competencias profesionales son las destrezas y actitudes que permiten al IDR e IH desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como transferir sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas.

Los cursos que tomaron los egresados de las dos carreras son similares y pueden ser comparados, de alguna forma se analiza su percepción del plan de estudios.

De acuerdo con el plan de estudio el sistema de enseñanza aprendizaje se lleva a cabo por medio del modelo curricular de los programas educativos de Ingeniería en Desarrollo Rural (IDR) e Ingeniería Hortícola (IH), conjugando el paradigma constructivista, el enfoque centrado en el aprendizaje y el estudiante y la educación basada en competencias.

Transformación estudiante-comunidad, la interrelación que existe entre los estudiantes y los centros de práctica determinan en los egresados el desarrollo de competencias como el liderazgo, de esta forma propicia la reorientación y acelera los procesos de desarrollo de las comunidades sobre todo apoyando en la gestión de proyectos ya sea en ayuntamientos o dependencias.

## **6.- Facilitadores**

La participación de los egresados como facilitadores de procesos en el contexto que se encuentren nos lleva a realizar un análisis de la interacción con el entorno a través del campo laboral, lo cual permite hacer una reflexión sobre este concepto.

Para la Real Academia española (2020), facilitar es “hacer fácil o posible la ejecución de algo o consecución de un fin”.

De acuerdo con el PE 2008 define al docente facilitador que su vez está a cargo de formar facilitadores por medio del modelo de enseñanza aprendizaje

*“En este modelo el docente se convierte en un facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje, a través de la planeación de cada curso en el que para abordar los contenidos temáticos integra y utiliza diferentes herramientas para llevar a cabo las actividades de aprendizaje requeridas para el logro de los objetivos y desarrollo de las competencias relacionadas a cada curso y con ello contribuir al cumplimiento del perfil de egreso”.PE 2008*

Para el presente estudio referiremos facilitador como el proceso de crear condiciones para que los actores reflexionen, decida y actúen es lo que se llama facilitación y las personas que asumen ese rol se determina como facilitadores, en este sentido, toda persona que traduce interpreta y construye se convierte en un facilitador.

La Asociación Internacional de Facilitadores define a la persona facilitadora como una persona que ayuda a un grupo a conseguir sus objetivos.

Schwarz (2002) menciona que la facilitación de grupos es un proceso donde una persona aceptada por el grupo y es neutral, interviene para la toma de decisiones con relación a una problemática.

Entendiendo así que la definición de facilitador para este estudio engloba muchos aspectos, entre ellos que es un a profesional que hace más fácil el proceso de un grupo en la búsqueda de un objetivo común, son personas expertas o tiene formación en procesos grupales, formación efectiva, toma de decisiones, diseño de talleres y que debe contar con principios fundamentales como participación plena, cooperación y comprensión mutua donde se privilegie la honestidad, imparcialidad y equidad, creando así la responsabilidad social.

La persona facilitadora es un líder, reconociendo este por su capacidad de análisis, discusión y evaluación de situaciones o procesos donde interviene creando un ambiente que facilite el flujo continuo de conocimientos compartidos entre los grupos que intervienen en la sociedad.

La Unesco (1998) afirma que la Educación Superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad cubriendo así sus necesidades.

El autor Ernesto G. (2004) menciona en su artículo de Docencia universitaria, "las universidades son instituciones sociales que corresponden a partes del cuerpo social y que la extensión es una de sus funciones. Entendiendo esto como la incorporación de movimientos transformadores que revisen su misión y reajusten el espacio de cada una de las funciones básicas del quehacer universitario reconsiderando la extensión en su justo papel a través de proyectos que propongan estrategias de mejoramiento para cubrir las necesidades existentes, donde esencialmente se contribuya con el desarrollo social, cultural, tecnológico y académico pues esto favorece progresivamente la calidad de vida del individuo, trabajando conjuntamente con actividades de formación integral, actualización técnica y profesional amparados por servicios necesarios u óptimos para las comunidades.

Por su parte Román, García y Licea (2016) mencionan que la extensión forma parte de las tres actividades sustantivas que realizan las universidades, cada día está recibiendo mayor importancia porque las autoridades universitarias están

reconociendo que es necesario que los estudiantes aprendan de situaciones reales para que obtengan un crecimiento profesional, económico y en todo caso personal; ya que el conocimiento acumulado, el capital humano disponible y los problemas de la sociedad, constituyen el sujeto mismo de la extensión-vinculación, al mismo tiempo refiere la importancia de vincularse por medio de las estancias que se realizan en la facultad de ciencias agropecuarias, en específico en la ingeniería en desarrollo rural, desde los primeros semestres y la importancia de una construcción dialéctica entre instituciones, organizaciones y actores involucrados para tener una interacción social compleja.

## **7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En este apartado se analizan los resultados que se obtuvieron de enero de 2017 a enero de 2018, periodo durante el cual se aplicó el instrumento piloto, instrumento definitivo, encuestas, entrevistas y visitas de campo hasta obtener lo que se desarrolla a continuación.

Se presenta la percepción de los egresados con relación al PE 2008, de los cursos transversales que se llevan a cabo por medio de las estancias: Sistema Integral de Prácticas Profesionales en la carrera de Ingeniería Hortícola y Sistema de Integración al Medio Rural por medio de la carrera de Ingeniería en Desarrollo Rural.

Se obtuvieron datos generales de los egresados, nombre, dirección, teléfono y correo electrónico, con esta información se actualizó la base de datos aportada por las jefaturas de las áreas: Hortícola y Desarrollo Rural.

Primera variable de estudio con relación a lo social general: Nombre, edad y sexo se expone lo siguiente:

El universo participante en Ingeniería de Desarrollo Rural 43% mujeres y 57% hombres, de éstos el 82% se encontraban en un rango de edad de 23 a 29 años y el 18% restante entre los 30 a 40 años, de la Ingeniería Hortícola el porcentaje

se presentó de la siguiente forma: 32% mujeres y 68% hombres, de los cuales el 87% tiene entre 23 a 29 años y de 30 a 40 años el 13%.

La población de egresados de las dos licenciaturas en su mayoría tenía entre 23 y 29 años, de acuerdo con datos obtenidos el ser egresados jóvenes les permitió integrarse al campo de trabajo con mayor facilidad, ya que por lo que comentaron un requisito para acceder a sus trabajos fue tener menos de 30 años.

De las dos primeras generaciones 2008 y 2009, la mayoría de los egresados fueron hombres y en las generaciones 2010 y 2011 la diferencia de género ya no se hace visible quedando de forma proporcional el ingreso y egreso de hombres y mujeres. Para el caso del presente estudio la participación masculina fue en mayor porcentaje.

Con relación a los egresados estudiados, se puede observar en la matrícula de las dos primeras generaciones 2008-2012 y 2009-2013, que la tendencia se inclinó hacia los hombres. En las generaciones 2010-2014 y 2011-2015 se incrementó la participación de la mujer, llegando al 50% de las carreras, esto, lo podemos observar en los puestos de trabajo que desempeñan, donde existe mayormente egresadas trabajando, ya que dos de los empleadores entrevistados participantes del estudio manifestaron que “las mujeres muestran un mayor compromiso y responsabilidad hacia su trabajo”, lo que hace que ellos como empleadores tiendan a contratar a mujeres, cabe destacar que en las dos últimas generaciones la participación de mujeres se incrementó alcanzado el 50%.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias no condiciona su ingreso a que sean hombres o mujeres, se hace de una manera abierta, el ingreso se oferta de igual manera a hombres y mujeres, otro aspecto que se puede notar en los resultados es que existe mayor compromiso de titulación por parte de las estudiantes mujeres, arrojando el porcentaje más alto en ese rubro que los hombres Fig 3, pág. 41.

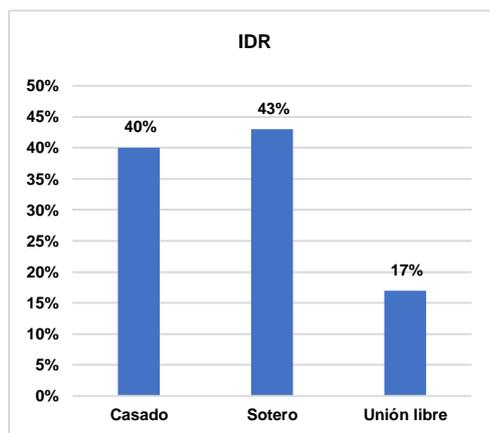


Figura1. Representación del estado civil de los egresados.

Fuente. Elaboracion propia con datos del estudio.

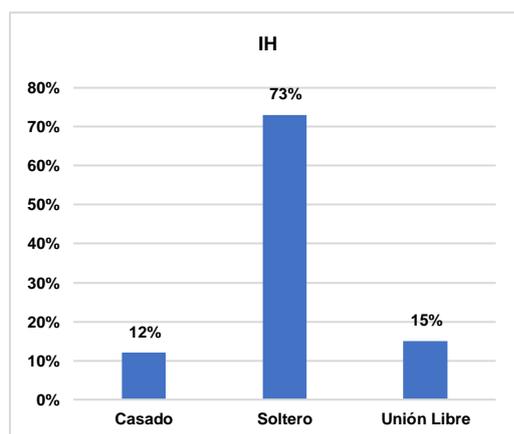


Figura 2. Representación del estado civil de los egresados.

Fuente. Elaboracion propia con datos del estudio.

El momento de transición de los estudiantes a la vida adulta es en su mayoría postergada, ya que existe una dependencia económica familiar muy acentuada, mencionaron el 60% de los egresados que durante sus estudios recibieron apoyo económico principalmente de sus padres, dando prioridad a la formación profesional y dejando de lado la vida de pareja, al respecto Brauner, Otto y Geist (2018) mencionan que cuando se considera por los egresados que el ingreso económico es bajo y la estabilidad laboral también, difícilmente se comprometen a tener una familia y por consiguiente a tener hijos.

En este sentido, los resultados de este estudio coinciden con los autores antes mencionados y es por lo que se encontró un porcentaje alto de encuestados solteros, lo que les permite hacer un análisis de las necesidades para integrarse a un mercado de trabajo que les dé seguridad económica y solventar los gastos personales y familiares. El mayor porcentaje de los egresados de las dos licenciaturas estaban solteros, el 43% en IDR y 73% en IH, seguidos por el 40% casados en IDR y 12% en IH, quedando del 15 al 17 por ciento en unión libre (que les otorga responsabilidades de casados). De acuerdo con lo que mencionan los egresados casados, el ser jefes de familia los obliga a integrarse a un mercado laboral de forma inmediata ya que tener un ingreso económico es fundamental para sus familias.

Lo anterior tiene relación con el porcentaje de titulados, ya que dan prioridad a obtener un empleo para poder tener fuentes de ingreso familiar lo que no les permite continuar con su proceso de titulación, principalmente falta de tiempo, en menor medida no acreditación de la lengua extranjera, (en este caso inglés), lo cual es requisito de egreso para las dos carreras acreditar la comprensión de textos en inglés por una escuela perteneciente a la UAEM en este caso el Centro de Estudios de Lenguas Extranjeras.

Dentro de la segunda variable se analiza el contexto educativo: calidad de la formación académica.

En relación con el ítem de la forma de titulación se muestra el siguiente gráfico.

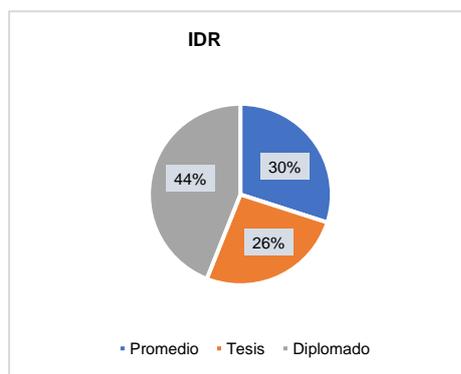


Figura 3. Forma de titulación de los egresados de IDR.

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

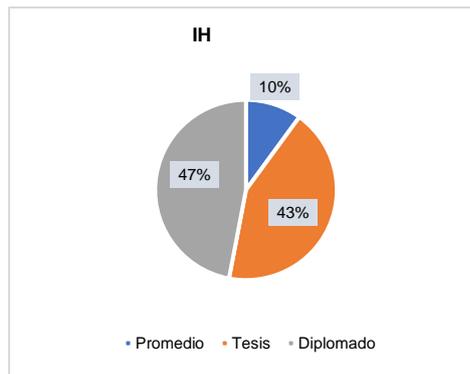


Figura 4. Forma de titulación de los egresados de IH.

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

Siendo el título requisito esencial para integrarse al campo laboral, se resalta que este lo obtuvieron principalmente por diplomado para las dos carreras y se destaca que en IH se interesan más por la elaboración de tesis que en IDR que le apuestan como segunda opción al promedio general. La opción del diplomado consiste en asistir a un curso de actualización.

De la población estudiada de egresados de IDR, 73% estaban titulados, con relación a la carrera de IH poco más de la (mitad 59%) también eran titulados. De ellos, y para las dos carreras la mayoría eran mujeres, en este sentido son las egresadas quienes se enfocan a concluir obteniendo el título, ya que por ejemplo un egresado comenta que: “les será solicitado para conseguir algún puesto de trabajo”. El grado máximo de estudios de los egresados es de licenciatura (96%), y solo 4% se encontraba estudiando en ese momento maestría y doctorado en la propia facultad.

Con relación a la segunda variable del estudio de satisfacción con la formación académica sobre; principales limitantes académicas para encontrar trabajo.

Contexto educativo en cuanto a la calidad de la formación académica en atención con las materias de vinculación en estancias, para el caso del SIMR con comunidades y SIPP con centros de prácticas que fomentaron su preparación.

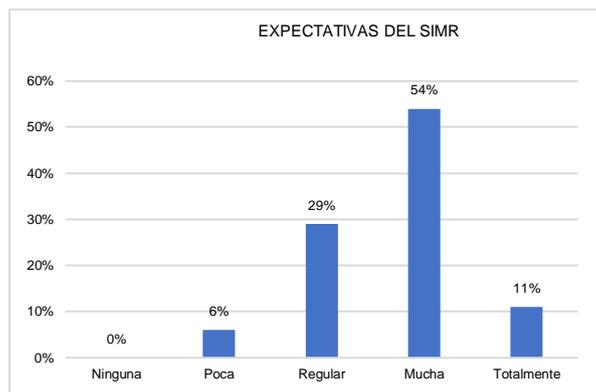


Figura 5. Porcentaje de estimación del SIMR con relación a expectativas de los egresados.

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.



Figura 6. Porcentaje de estimación del SIPP con relación a expectativas de los egresados.

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los egresados estimaron que el SIMR y el SIPP cumplieron sus expectativas para más de la mitad en los dos casos para lo que se les pidió que valoraran sus respuestas con relación a la escala de Likert: ninguna, poca, regular, mucha y totalmente.

Los resultados del SIMR muestra que a más de la mitad (54%) se les cumplieron sus expectativas mucho y totalmente (5%), similar al SIPP con 46% mucho y 5% total de cumplimiento, destacando que solo en el SIMR 6% tuvo poca satisfacción de expectativas.

De acuerdo con los resultados y con relación al SIMR, los egresados manifestaron haber recibido la preparación para poder integrarse ya fuese a comunidades, empresas u organizaciones de trabajo; las comunidades donde se integraron fueron diversas desde indígenas con mediana y alta marginación, y

en general localidades alejadas de centros urbanos que les permitió poner en práctica las diferentes etapas del SIMR.

Los municipios y localidades donde se integraron para las prácticas del SIMR fueron:

Municipio de Huitzilac: Coajomulco

Tlaquiltenango: Chimalacatlán y San José de Pala

Tepoztlán: San Juan Tlacotenco y Santo Domingo Ocotitlán

Tetela del volcán: San Andrés Hueyapan

Temixco: Cuentepec

Todas pertenecientes al Estado de Morelos.

Los egresados que participaron de IH manifestaron haber recibido la preparación en técnicas y herramientas para poder producir, sus espacios de práctica principalmente estuvieron en viveros, jardín etnobotánico, agrícola el sembrador, vivero forestal militar de la zona 24, flor y miel, productor de ornamentales, hortalizas e invernaderos de jitomate. Es importante resaltar que tres indicaron tener deficiencias en la cuestión de relaciones sociales mencionando lo siguiente: “podemos producir las plantas que se requiera, pero tenemos dificultades al estar a cargo de personal”, consideran no tener preparación para manejo de grupos de trabajo, sin embargo, de acuerdo con el PE los estudiantes al egreso de la carrera cuentan con los conocimientos en las diferentes áreas para su desarrollo profesional entre ellas la cuestión social.

## IDR

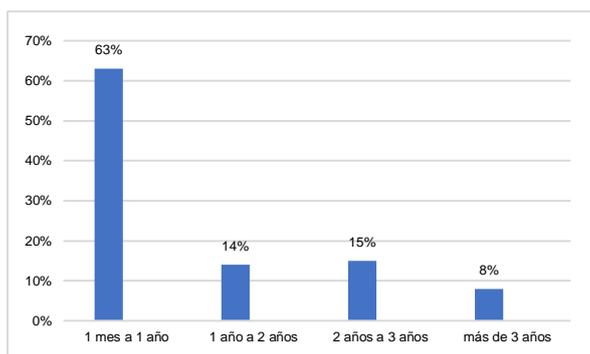


Figura 7. Tiempo que se tardaron para encontrar trabajo los egresados

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

## IH

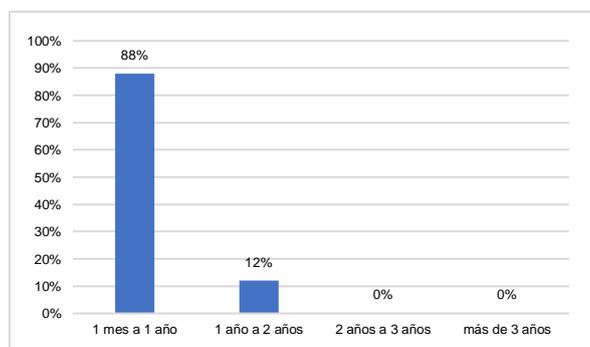


Figura 8. Tiempo que se tardaron para encontrar trabajo los egresados

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio.

Respecto a la variable de mercado laboral existente: grado de coincidencia entre nivel de estudio y la actividad laboral. Relativamente el tiempo que se llevaron en encontrar trabajo fue de un mes a un año, esto se ve reflejado positivamente, ya que, aunque no todos laboran para instituciones o empresas, ellos son sus propios jefes, autoempleados en actividades que se relacionan con saberes que adquirieron en la educación profesional.

Realmente no es problema conseguir empleo para los egresados de IH ya que resaltaron tres de ellos: “sabemos producir”, esto los hace de alguna forma independientes, porque en su mayoría producen plantas antes de terminar la licenciatura o sus familiares cuentan con negocios propios, lo que les permite integrarse de inmediato al campo laboral.

Con relación a los egresados de IDR se encontraron más dispersos en las actividades laborales, ya que en menor medida están integrados en instituciones gubernamentales o no gubernamentales, también como los egresados de Horticultura se localizaron inmersos en la cuestión agrícola y con negocios propios, en la siguiente figura se muestra el porcentaje de tiempo que le dedicaban al empleo.

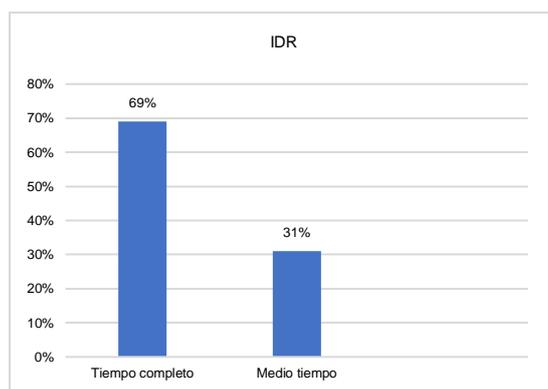


Figura 9. Muestra el tiempo dedicado al empleo

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio.

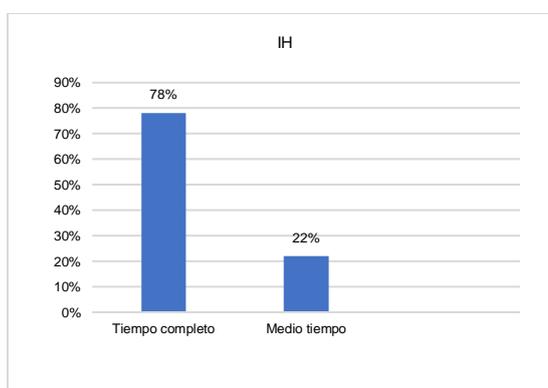


Figura 10. Muestra el tiempo dedicado al empleo

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio.

La mayor parte de los egresados dedicaban tiempo completo a las actividades laborales, los egresados que estaban empleados en instituciones de gobierno son los que tienen una hora fija para su trabajo que es de 8 o 9 de la mañana el inicio de su jornada y de 15 a 16 horas del día fin de jornada, los egresados que estaban involucrados en la producción pasaban más tiempo en su área de trabajo.

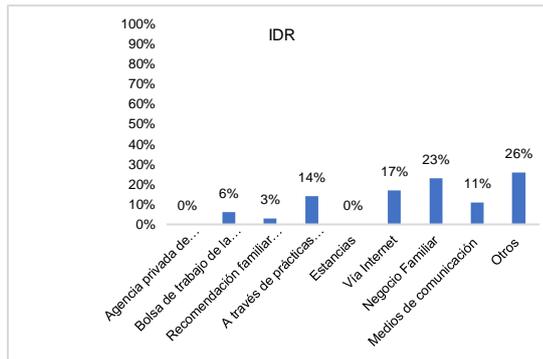


Figura 11. Medios para solicitar empleo.

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

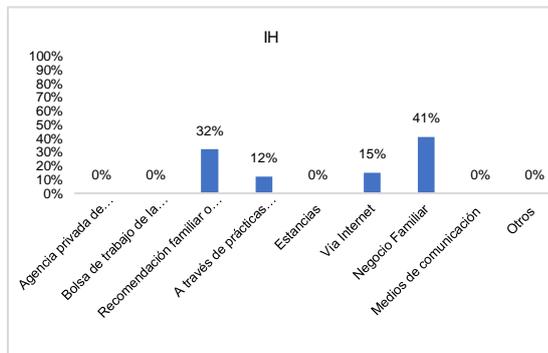


Figura 12. Medios para solicitar empleo.

Fuente. Elaboración propia con datos del estudio.

Como se muestra en las gráficas anteriores, los egresados refirieron que la forma de encontrar empleo fue principalmente por recomendación de un familiar, ya que muchos como ya se ha mencionado, tienen negocios propios, lo que al egreso les hace más fácil su incorporación al mercado de trabajo, principalmente produciendo en el sector agrícola. Lo que se puede observar en los datos que se muestran en las siguientes figuras.

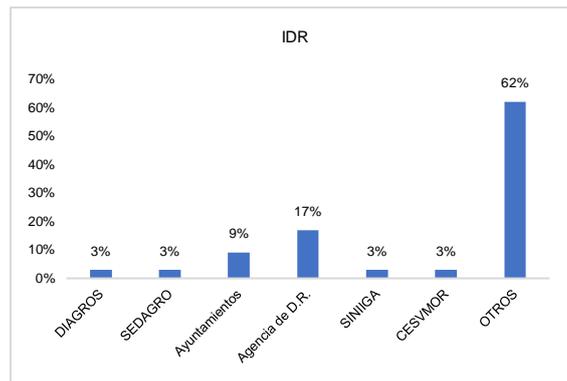


Figura 13. Empresas en donde los egresados manifestaron estar trabajando.

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio.

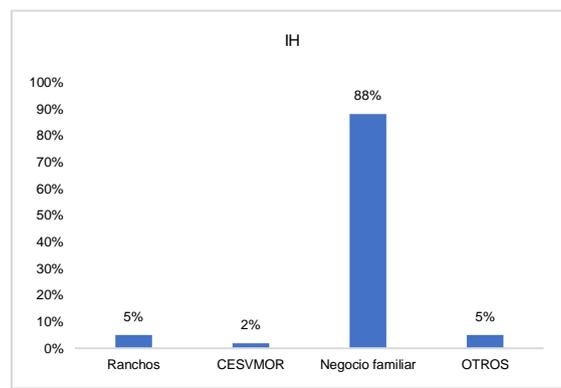


Figura 14. Empresas en donde los egresados manifestaron estar trabajando.

Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del estudio.

Se construyó una escala utilizando la metodología Likert para evaluar la variable de los requisitos para incorporarse al mundo del trabajo, los egresados manifestaron que el título es fundamental, en muchas ocasiones los limita a no poder concursar para aplicar en la obtención de algún puesto, dedicándose a lo que realizan sus familiares, creando así ellos mismos su fuente de empleo por lo que el resultado obtenido del tiempo que tardan en encontrar trabajo sea realmente corto.

Con relación al contenido académico de los cursos de vinculación como egresado se les preguntó ¿Qué porcentaje estima que el SIMR cumplió sus expectativas?

Cada uno de los ítems se planteó para que el respondiente clasifique una de las siguientes opciones:

- Ninguna equivale 0
- Poca equivale 1
- Regular equivale 2
- Mucha equivale 3
- Totalmente equivale 4

De igual manera y siguiendo la anterior escala de Likert se les pidió que valoraran qué tan adecuado consideraron el contenido académico del SIMR y del SIPP, qué tan relacionados estuvieron a las prácticas de campo, caso SIMR manifestando los promedios más altos en cuanto a materias teóricas con 45%, practicas 44%, materias congruentes entre si 70% y con contenidos actualizados 43%, de igual manera para el caso del SIPP en cuanto a materias teóricas con el 70%, practicas 80%, congruentes entre si 50% y materias con contenidos actualizados 50%.

De los conocimientos, habilidades y destrezas se les cuestionó ¿Cómo consideraron su formación académica?, en relación con comunicación verbal y escrita, por medio de trabajos escritos y exposiciones ya sea individuales o grupales donde mencionaron los porcentajes más altos, 90% mencionaron totalmente, donde totalmente representa el valor más alto.

En relación a la capacidad creativa para planear y solucionar problemas el 78% menciona mucha, equivalente según la escala que se le asignó para este estudio como valor de 3, así mismo se les preguntó con relación a los conocimientos de cultura general que consideran haber adquirido durante su formación académica a lo que el 100% respondió con la valoración más alta respondiendo totalmente que representa la valoración de 4, la importancia del liderazgo para poder desarrollar sus proyectos, a lo que respondieron con la valoración de totalmente con el 100%, en lo que se refiere a manejo de fuentes de información de los diferentes formas de trabajo 85% califican con mucha equivalente al valor 3, la importancia del trabajo en equipo el 100% menciona estar preparado para poder trabajar conjuntamente y ser capaz de dirigir a grupos de personas como consecuencia manifiestan tener capacidad emprendedora con el 100% lo que equivale a la valoración más alta con el número 4, todo lo anterior para el caso del SIMR.

Para el caso del SIPP nuevamente se continúa la forma de evaluación donde:

- Ninguna equivale 0
- Poca equivale 1
- Regular equivale 2
- Mucha equivale 3
- Totalmente equivale 4

En lo que se refiere a comunicación verbal y escrita donde menciona el 70% totalmente, equivalente a la valoración 4, ya que mencionan haber reforzado en la cuestión social para el trabajo en equipo, esto no afectó con relación a la capacidad creativa para planear y solucionar problemas donde 90% menciona mucha, equivalente a la valoración 3. Así mismo se les preguntó si los conocimientos que recibieron se consideran parte de la cultura general 100% respondió que totalmente, en relación a liderazgo totalmente 75%, que equivale a la valoración de 4, ya que de alguna forma los egresados consideraron que se debe mejorar, “nos falta seguridad para dirigir personal”, en cuanto a manejo de fuentes de información 100% mencionó estar preparados para investigar de cualquier fuente, para el trabajo en equipo 80% mencionó que es totalmente importante, consideraron egresados “es necesario reforzar las relaciones sociales”, aunque lo anterior no afecta la capacidad emprendedora con el 100% que la califica con la valoración más alta de totalmente equivalente a 4.

Así mismo se les pidió que refirieran ¿En qué medida se hizo énfasis en sus carreras en los métodos de enseñanza aprendizaje? en lo que se refiere a la asistencia a clases para el caso de SIMR, 80% menciona que se da mucha importancia con la valoración de 3, mencionaron egresados la relevancia de que “es necesario estar presente para adquirir conocimientos”. En lo que se refiere a la participación en proyectos de investigación 76% mencionó que tiene regular importancia, dándole una valoración de 2, pero consideraron 70% de ellos la falta de prácticas en empresas, instituciones y similares con mucha relevancia con una valoración de 3.

Con respecto a los conocimientos prácticos y metodológicos 85% mencionaron haber recibido la metodología para poder entender procesos de formación

profesional. El 90% de egresados refirieron que las teorías conceptos y paradigmas son determinantes para ejercer su carrera. También 90% de los egresados describieron al profesor como la principal fuente de información equivalente a la valoración 4. Resaltando el aprendizaje basado en proyectos y problemas 78% le da una valoración 3 con mucha relevancia. El 100% consideraron muy relevantes los trabajos escritos ya que refirieron egresados “incrementan mi conocimiento y capacidad para solucionar problemas”. Finalmente, trabajos orales 90% lo califica como muy importante con la calificación de 4 en la escala de Likert, ya que mencionaron es determinante saber expresarse de manera clara coherente y precisa.

Por otra parte, de los datos obtenidos del SIPP, 85% consideraron que la asistencia a clases tiene mucha relevancia ya que demuestra la disciplina y es un factor esencial del éxito académico. La participación en proyectos de investigación tiene regular relevancia para 90% de los participantes ya que los egresados, comentaron “son el ensayo de lo que se nos presentará en el ámbito laboral”. Las prácticas en empresas, instituciones y similares tienen mucha relevancia según el 80% de egresados, ya que esa relación estudiante-empresa, en un futuro cercano les permite muchas veces incorporarse como trabajador. La importancia de los conocimientos prácticos y metodológicos es totalmente relevante para el 100%, permitiéndoles resolver problemáticas que se les presentan. Por otra parte, se considera al profesor con mucha relevancia como principal fuente de información, ya que algunos de los egresados mencionaron “no existía tanta información digital como lo existe ahora”. El aprendizaje basado en proyectos y problemas recibe una cualificación de mucha relevancia para el 90%, eso les permite pensar en soluciones que benefician a ésta. Finalmente, los trabajos escritos se consideran totalmente relevantes para el 100%, comentaron egresados “el saber expresarse por medio de un escrito permite plasmar ideas y transmitir mensajes”, la presentación de trabajos orales también es totalmente relevante para el 70% de los encuestados les permitió tener seguridad al hablar y así fortalecer su expresión oral.

Una vez teniendo datos sobre su preparación se les preguntó si se encontraban trabajando en ese momento. De la respuesta se resalta lo siguiente: 86% de

alumnos de IDR y 93% de IH se encontraban trabajando, y poco menos de 10% estaban realizando estudios de posgrado en la misma Facultad.

Ya teniendo un panorama de la forma de construcción del conocimiento para los estudiantes que ahora son los egresados estudiados, se observó de acuerdo con los resultados de la investigación sobre el conocimiento generado de la vinculación entre las estancias, comunidad y empresas, de la totalidad de las relaciones estudiadas, el 80% de éstas llega a la etapa de interiorización del conocimiento (en la cual el conocimiento se difunde y publica tanto al interior de la organización como hacia el exterior).

Esto pudo constatarse ya que las acciones destacadas, producto de la vinculación por medio del SIPP y SIMR, son utilizadas como plataforma para la creación de nuevo conocimiento en la misma FCA. Por otro lado, la formación de los estudiantes en el caso del SIPP y del SIMR se centra en el aprendizaje basado en problemas, donde se potencializa al estudiante a la generación de soluciones a estos, en este sentido los egresados hortícolas mencionaron que no cuentan con la formación suficiente para poder integrarse e interrelacionarse dentro de las organizaciones o empresas en las que se encuentran laborando, puntualizando la buena preparación teórica y práctica para la producción hortícola pero deficiencias en relaciones sociales, mencionan que al momento que les dejan a cargo de personal no saben exactamente como dirigirse a ellos, en relación a esto, los egresados del SIMR manifiestan haber desarrollado en la interrelación estudiante comunidad las competencias para dirigirse a individuos y grupos organizados que exigen procesos donde aporten alternativas para la solución de problemas. Fue posible identificar que los PE mencionan que del 24% al 40% de la formación deben ser horas teóricas y del 60% al 76% debe tener contenido práctico, los egresados de las dos licenciaturas exponen no haber tenido las suficientes horas prácticas y proponen debería existir convenios de colaboración con entidades externas que apoyen las funciones sustantivas del quehacer educativo y que éstos tengan todavía mejores resultados.

En cuanto al proceso de vinculación, se encontró que ni las empresas ni las estancias cuentan con prácticas sistematizadas en sentido estricto. Aunque se lleva a cabo un registro de las prácticas de campo, no es al 100%, ya que no

todas sus prácticas se plasman en documentos que permitan tener una retroalimentación para las estancias de futuras generaciones. De acuerdo al SIMR al referirse a las competencias concernientes a la interlocución manifestada a través de la interacción del alumno y grupo de trabajo, para que pueda tener un reconocimiento de las problemáticas existentes y manifieste su liderazgo, para poder intervenir teniendo una visión holista, promoviendo con una planeación prospectiva estratégica y sustentabilidad, que permitan construir propuestas de desarrollo rural soportadas en la coparticipación comprometida del sujeto social en la transformación de su realidad.

Las herramientas de acceso a la información y de colaboración permiten la ruptura de los límites existentes entre disciplinas, en este caso Desarrollo Rural y Horticultura por medio de las nuevas tecnologías, o el establecimiento de nuevas formas de trabajo grupal entre profesionales para que las instituciones de educación superior satisfagan las crecientes demandas de formación integral multidisciplinar. En este sentido, la formación de los egresados en cuanto a conocimientos con relación a los cursos fueron similares( ver anexo 2, pag.82), lo que se observa es el enfoque social en el caso de IDR lo que les permitió desenvolverse en las comunidades donde se integraron pudiendo resolver retos de problemáticas que se les presentaron, lo que les permitió tener mayor seguridad al integrarse al campo de trabajo, en el caso de la IH, con el modelo SIPP se hizo de lado la cuestión social, manifestando que no solamente es necesario el aprendizaje en producción hortícola sino las relaciones que se dan alrededor de este proceso, al respecto Gonczi (1997) menciona que ha sido difícil para las instituciones de educación superior integrar la teoría y la práctica, en el contexto social, cultural y productivo, en el cual el futuro profesionista se desempeñará.

## **8. Conclusiones**

Las reformas educativas han impactado de tal manera a las Instituciones de Educación Superior, que aparte de reducir sus presupuestos las han orillado a cumplir con evaluaciones periódicas que a su vez se convierten en acreditaciones para poder seguir teniendo recursos financieros y poder desarrollar proyectos dentro de las facultades, este es el caso de la FCA, que

durante el tiempo del plan de estudios 2008 que como todas las IES es insertada periódicamente por las instituciones de evaluación, éstas evaluaciones y acreditaciones a las que ha sido sometida la facultad, le ha permitido obtener el nivel 1 por los CIES, cada vez más se inserta a ciertos estándares de calidad, atendiendo las observaciones de esas evaluaciones educativas, promoviendo su práctica tanto en el aula, laboratorios y espacios externos como lo manifestaron algunos de los egresados: “los profesores comparten y promueven sus conocimientos”, muchos profesores son trabajadores por hora, pero esto no es limitante para poder llevar a cabo muchas actividades con el grupo, es así que se cumple con lo que solicita el PE.

Obteniendo del presente estudio afirmativo el objetivo general de la investigación, donde se demuestra el desempeño profesional de los egresados de IDR e IH de los PE 2008, mediante el logro de las competencias planteadas en el SIMR y en el SIPP para conocer su pertinencia.

Los objetivos particulares si se cumplen de acuerdo con el PE con lo que se expone a continuación.

Contrastar evidencias del desempeño profesional con el perfil de egreso de los estudiantes de IDR e IH para valorar la coherencia de ambos.

Comparar el desempeño profesional con las competencias propuestas en el SIMR y SIPP para valorar la pertinencia de estos. Entre los factores facilitadores académicos que contribuyeron a la adquisición de conocimientos y habilidades para la investigación, se obtiene que 85% de los docentes aportaron en la formación de dicha competencia.

Interpretar si el SIMR y el SIPP prepara profesionistas con sentido de servicio a la comunidad, capaces de actuar como agentes de cambio en el desarrollo socioeconómico del país.

Con respecto al número de profesionistas egresados de IH contratados por empleadores entrevistados, refieren haber contratado a 2 de cada 10 egresados que han participado en prácticas profesionales o servicio social, en relación con IDR los egresados difícilmente son contratados por pobladores de las

comunidades en las que se involucran, se ha presentado el caso, pero solamente con programas de gobierno.

El principal medio de contratación de egresados por parte de los empleadores es por medio de recomendaciones de familiares por 70% de casos, el 10% menciona haberse enterado por la difusión de empleos en los medios de comunicación.

Se les preguntó a los empleadores sobre las principales características que consideran para la contratación de profesionistas de IH, y señalaron que toman mucho en cuenta la aplicación y generación de conocimientos, “buena presentación, desempeño en la entrevista y por último la presentación del título”, cabe mencionar que en menor medida refieren la importancia al dominio de alguna lengua extranjera.

Dos de los empleadores consideran que, para mejorar el desempeño profesional de los egresados, “se debe: reforzar la formación de conocimientos prácticos, la actitud emprendedora y el liderazgo, así como el pensamiento crítico y creativo”. Otros empleadores manifestaron estar satisfechos con el trabajo que realizan los egresados, mencionando el compromiso y la resolución de problemas.

Evaluar a través de instrumentos cualitativos y/o cuantitativos la percepción de los egresados sobre el plan de estudios para el desarrollo de habilidades, destrezas, capacidades y conocimientos adquiridos en el SIMR y SIPP, para determinar si el perfil como facilitador de procesos se está cumpliendo.

La hipótesis resulta verdadera ya que la metodología del SIMR y SIPP facilitó la incorporación de los egresados a los escenarios laborales (empresas-comunidad) mediante la aplicación de las competencias adquiridas en el mismo, como se mencionó en los resultados que los mismos egresados manifestaron en sus respuestas.

Se observó mayor proporción de hombres con nivel de ingresos altos en la producción agropecuaria y las mujeres en educación.

Las empresas que contratan a los egresados son de las ciencias agropecuarias en 70%, 15% perteneciente al sector educativo y el otro 15% relacionado a actividades diversas.

De acuerdo con el PE los egresados de IDR e IH serán capaz de:

1. *Tener un pensamiento integrador que considere al contexto y su complejidad en la comprensión de las interrelaciones que se dan en el proceso de desarrollo.*
2. *Diseñar propuestas integrales que respondan a las demandas del sujeto social y su contexto y mejoren su nivel de vida.*
3. *Hacer uso de recursos tecnológicos, económicos y sociales de bajo impacto sobre el medio.*
4. *Aprender, comprender e interactuar con los conocimientos y saberes de la población de los territorios rurales para facilitar procesos de desarrollo rural sustentable.*
5. *Tener un conocimiento amplio de las políticas legislación y normatividad en el ámbito agropecuario.*
6. *Promover la asociación de sujetos sociales en organizaciones y figuras jurídicas que favorezcan el proceso de desarrollo.*
7. *Tener la habilidad para proyectar, organizar y optimizar unidades productivas bajo un enfoque sustentable.*
8. *Normar su quehacer profesional a través de valores de equidad, justicia, solidaridad, tolerancia y respeto.*
9. *Tener actitudes de entusiasmo, sensibilidad, humildad y asertividad en su práctica profesional y en sus relaciones con los sujetos sociales y con el entorno natural.*
10. *Valorar y respetar la diversidad del medio natural así como los diferentes componentes de la cultura rural bajo un enfoque de multiculturalidad.*
11. *Elaborar propuestas tecnológicas sustentables con pertinencia para cada uno de los diferentes escenarios del agro, desde el social hasta el empresarial.*
12. *Realizar acciones con actitud autónoma orientadas a la empresarialidad social o privada que a través de cambios en la mejora de procesos promuevan el desarrollo rural.*
13. *Tener la capacidad de facilitar procesos autogestivos y la participación protagónica del sujeto social en el proceso de propuesta, generación, validación y aplicación de tecnologías bajo sus contextos específicos.*

*14. Tener habilidad de interactuar con los diferentes actores del desarrollo rural de manera verbal y escrita considerando habilidades de comunicación en un segundo idioma.*

*15. Tener conocimiento del contexto histórico, social, político y cultural nacional e internacional que tienen impacto sobre el desarrollo rural.*

De acuerdo con lo que propone el plan de estudios los egresados cumplen con el perfil de egreso de acuerdo con los resultados obtenidos.

## **9. Recomendaciones**

Considerar a los egresados como parte de la comunidad universitaria, establecer procedimientos que permitan la ubicación de los egresados para retroalimentar la actividad laboral que desarrollan.

Reforzar el SIMR con la búsqueda de apoyo por parte de instituciones que aporten recursos para quienes faciliten procesos de desarrollo local, para motivar a los estudiantes en sus gastos de traslado y viáticos.

Aumentar las horas de estancia en las localidades de un día a dos para que los alumnos tengan más tiempo para interactuar e intervenir de forma más constante.

En el SIPP acompañar a los alumnos desde la perspectiva socioeconómica por profesores especialistas en sociología y/o desarrollo rural para promover habilidades y conocimientos sobre relaciones sociales y reflexión holista de procesos gerenciales.

Proporcionar medios, información, capacitación, facilitando de esta manera formas de transmisión de conocimientos, por medio de talleres o grupos de trabajo comprometidos con los egresados.

Desarrollo de plataformas promoviendo bolsa de trabajo, cursos de actualización, y así, no perder comunicación con los egresados para saber su ubicación actual, lugar de trabajo, para actualizar las bases de datos para futuras investigaciones, evaluaciones y proyectos, que requieran de su participación.

Ayudar al desempeño profesional de los egresados promoviendo su titulación, actualización y continuación de estudios en los programas de maestría y doctorado que ofrece la FCA.

A continuación se hace un análisis FODA de las competencias que todo egresado debe tener, mencionan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se observaron en los datos obtenidos.

Fortalezas:

Desarrollo de competencias

Fortalezas

Por medio del SIMR Y SIPP se desarrollan y fortalecen las competencias planteadas en el plan de estudio. Los egresados muchas veces son contratados por las empresas donde se encuentran en prácticas y proyectos que tienen que ver con los cursos de vinculación.

Contar con una visión holista por parte de los egresados para su desarrollo profesional.

Oportunidades

Por medio del SIMR y SIPP se lleva a cabo la reflexión y conciencia de los procesos de problemáticas presentadas en las comunidades y que les sirvieron en ese momento para su conocimiento y formación profesional, para que a través de la resolución de problemas reales presentados y haciendo uso de una de las competencias que es interlocución se pueda crear una relación que permita el intercambio de ideas.

Es así que se pueden proponer alternativas de desarrollo rural sustentable siempre respetando usos y costumbres de los pobladores, manteniendo la interacción social, es de suma importancia en el desarrollo de las competencias la apropiación de valores, el poder respetar la forma de vida de las otras personas.

Participación con comunidades u organizaciones que permitan el desarrollo del liderazgo, reforzando los conocimientos teóricos a través de la práctica.

Los centros de práctica del SIPP se encuentran con mayor acceso ya que están en los alrededores de Cuernavaca.

Debilidades:

Reforzamiento en los conocimientos básicos de zootecnia y agronómicos en caso del SIMR y en el caso del SIPP reforzamiento en lo relacionado a socioeconomía.

Sistematización de experiencias que sirvan a las nuevas generaciones de estudiantes.

Vocación, principalmente estudiantes que de preferencia elijan esas carreras como primera opción.

Tiempo insuficiente para estar en comunidad en caso del SIMR, refieren que el tiempo no les alcanza para llevar a cabo determinadas acciones planeadas y en caso del SIPP falta de supervisión por parte de los profesores de la facultad cuando se encuentran en los proyectos externos.

Falta de práctica en materias básicas, enfatizar en cada curso académico, en su mayoría de los cursos.

Falta de compromiso con las comunidades, por parte de algunos estudiantes, lo que afecta el trabajo y la confianza ya ganada por otros.

Empleabilidad de los egresados, difícilmente las comunidades pueden contratar los servicios profesionales de los egresados una vez que egresan.

Amenazas:

Inseguridad del país. Las comunidades por lo regular se encuentran alejadas de los centros urbanos lo que hace más problemático el traslado.

Falta de recursos económicos, principalmente los costos de traslado y comida.

## 10. Bibliografía

Alpuche, G. O. (1996). Vinculación y actividad cognoscitiva de los alumnos de la Carrera de ingeniería en Desarrollo Rural de la UAEMor. Tesis Maestría. Universidad Iberoamericana. México.

ANUIES, (2003) Esquema básico para estudios de egresados en educación superior.

Atchoarena, Gasperini (2004). Education for rural development towards new policy responses. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPED de la UNESCO. p.462.

Arredondo V., Pérez G., Liahut D., Aguilar H., Taborga H., Casillas L., Acuña P., Martínez S. y Gutiérrez A. (1990). La Educación Superior y su relación con el sector productivo. Problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución. Editorial ANUIES. Revista de la Educación Superior 76: p. 27.

Barrón Tirado, Ma. C. (2009), "Docencia universitaria y competencias didácticas", Perfiles Educativos, vol. XXXI, núm. 125, pp. 76-85.

Brauner Otto, Geist,C. (2018). Incertidumbre, Dudas y Retrasos: Circunstancias económicas y expectativas de infancia, entre los adultos emergentes. Revista de familia y economía. 39(1), 88-102.

Bunk, G. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales en la RFA. Revista CEDEFOP N° 1. p16.

Castañeda, Fernando, (1987), "La crisis de la epistemología", en Revista Mexicana de Sociología, núm.1, México,iis-unam.

Cook, T.D. y Ch. S. Reichardt coords. (1986), Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa, Madrid, Morata.

Corona, L. (1994). La Universidad ante la Innovación Tecnológica. En M. A. Campos, Corona, L. (coords.). Universidad y vinculación. Nuevos retos y viejos problemas. Universidad Nacional Autónoma de México. México: pp.123-138.

Coronel Núñez, S. (1993). Práctica Profesional y Plan de Estudios de los Egresados de la Licenciatura en Nutrición de la UAM-Xochimilco. (Tesis). México: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Gould, G. (2001). Vinculación universidad-sector productivo. Una reflexión sobre la planeación y operación de programas de vinculación. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior-Universidad Autónoma de Baja California. México: p. 23.

Esteva, G. (1996). Desarrollo. En W. Sachs (Ed.), Diccionario del Desarrollo: Una Guía del Conocimiento como Poder (pp. 52-78), PRATEC: Lima, Perú.

Freire, P. (1980). Pedagogía del oprimido. Siglo XXI. México. Freire, P.1988. "La educación como práctica de la libertad". Siglo XXI Editores, México.

Freire, M., S. J. (2010) Análisis de las competencias profesionales de los titulados egresados españoles.

García, F. (2007). "La Vinculación Universidad Sociedad: Método de Aprendizaje Enseñanza para el Desarrollo Rural. Estudio de Caso. Chapingo, México.

Giddens, (1970). El momento etnográfico y los problemas de la etnosociología.

Gil editores (2003), Diccionario de las Ciencias de la Educación, Grupo Editorial de Libreros, pag.584.

González R. Investigación cualitativa y subjetividad. Los procesos de construcción de la información. México: McGraw Hill; 2007.

Guzmán, G., M. González de Molina y E. Sevilla de Guzmán (1999), *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*, Madrid, Grupo Mundi-Prensa.

Hernández, R (2010) Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

Hurtado, J (2010) Metodología de la investigación: guía para la comprensión holística de la ciencia. Bogotá: Quirón Ediciones.

Lacki Polan. (1996). Desarrollo agropecuario: de la dependencia al protagonismo del agricultor. Oficina Regional de la FAO.

Lave. (1988). Everyday Cognition: Its development in social context, Cambridge, Cambridge University Press.

Le Boterf, G. (1998). La ingeniería de las competencias, *D´organisation*, nº 6, p. 23.

Lenin, Vladimir Ilitch. (1979). Cuadernos filosóficos. La Habana, Cuba: Editora política

América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Puede obtenerse una copia de la siguiente página WEB: <http://www.rlc.fao.org>

Matías y Hernández (2014) Positivismo, Dialéctica Materialista y la Fenomenología. Tres enfoques filosóficos y del método científico y la investigación educativa. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”*. Consultado el 18 de septiembre de 2016.

Martínez, Yaiza (26-09-2008). *Tendencias 21* (ed.): «A partir de los 12 años se aprende de manera distinta». Consultado el 19 de marzo de 2012.

Medina, M. Ma. Guadalupe. 2007. Bases para elaboración del perfil de egreso de licenciaturas en ciencias agropecuarias basado en competencias con orientación contextual. Caso estado de Morelos. IICA-UACH. Tesis doctoral.

Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales, Madrid, Síntesis Psicológica

Mora, Jorge y José María Sumpsi (2004), *Desarrollo rural: Nuevos enfoques y perspectivas*, Proyecto Regional de Cooperación Técnica para la Formación en Economía y Políticas Agrarias y de Desarrollo Rural en América.

Payán, C. (1997). Bases para la Administración de la Educación Superior en América Latina: el caso de México. INAP. México.

Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona: Graó. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN (1992). Decreto 105/92 por el que se establecen las Enseñanzas Mínimas correspondientes a la etapa de Primaria. Sevilla: CEJA.

Plan de Estudio (2008). Ingeniería en Desarrollo Rural.

Plaza O. Cambio social y desarrollo rural. En *Desarrollo rural enfoques y métodos alternativos*. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú, p. 345,1998.

Pozas, Ricardo (1989), Guía general cualitativa para la investigación-acción autogestionaria de los pueblos indígenas, México: Instituto Nacional Indigenista y Universidad Nacional Autónoma de México.

Programa de estudio de la Facultad de Ciencias Agropecuarias. Sandoval, Forero Andrés. Guía para realizar prácticas de campo.

Real Academia Española (2020). Diccionario de la Lengua Española. [facilitar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE](#). Consultado 28/04/21.

Robbins, S., Decenzo, D. (2000). Fundamentos de Administración. Pearson Educación. México: p. 73.

Román, García y Licea (2016). La Extensión Universitaria en México y Argentina, dos estudios de caso. ESPACIENCIA. Vol. 7, numero 2.

Ruíz, G. (2020). El derecho a la educación: definiciones, normativas y políticas públicas revisadas. 1ª. Edición. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Salgado (2004). Estado del Arte sobre Desarrollo Rural. Tomo III. Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID. Universidad Nacional de Colombia. p150-193.

Sánchez Daza, G., López Leyva, S., Corona Treviño, L., Martínez de Ita, M., Rizard Rózga, L. (1998). La Vinculación e Investigación Tecnológica: un enfoque regional. Universidad Autónoma de Puebla-Universidad de Occidente. Sinaloa: p. 50.

Schejtman A.y Berdegué (2003). Desarrollo territorial rural. Borrador de Trabajo. RIMISP Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Santiago de Chile. En <http://www.rimisp.org/getdoc.php?docid=870> p. 54.

Schutter, Antón (1987), Método y proceso de la investigación participativa en la capacitación rural, México: Centro Regional de Educación y Alfabetización Funcional para América Latina.

Sotelo, J. A. (2000). Regional Development Models. Oxford University Press: p. 123.

Talan, R. (2002). Apunte de la clase Educación tecnológica y empresa. Tomado el 2 de mayo de 2009 (tema 9, marco conceptual de la cooperación entre instituciones de Educación Tecnológica y Empresas). Documento de trabajo sobre vinculación. Inédito. México.

Taylor, S. J. y R., Bogdan (1987), Introducción a los métodos cualitativos de investigación, España: Paidós.

[UNESCO](#) (2006). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. [ISBN 92-9189-037-5](#).

Yamanaka, J. (2001). Formación y ejercicio del profesional en desarrollo rural con énfasis en la actividad pecuaria de una sociedad neoliberal caso de estado de Morelos.

Valenti Nigrini, Giovanna y Gonzalo Varela Petito, Diagnóstico sobre el estado actual de los estudios de egresados. ANUIES. 2003.

Williams Rhys, Thomas (1973), Métodos de campo en el estudio de la cultura, Madrid: Taller de ediciones Josefina Betancour.

ZABALZA, M.A.(2004). Los cinco muros de la convergencia europea. Crónica Universia. Consultado el 30-10-2004, en [http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia\\_actualidad.jsp?noticia=76168](http://www.universia.es/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=76168)

Zepeda J. Manuel. (19989). "Formación de profesionales en ciencias agrarias en América latina y el Caribe ante los desafíos de la integración regional". Revista Educación Agrícola Superior de la Asociación Brasileña de Educación Agrícola Superior. Vol.16 Número 02. Julio-diciembre. Brasilia, Brasil. pp. 8-33

## **10. ANEXOS**

### **ANEXO 1**

Primera propuesta de instrumento (cuestionario) para aplicar a egresados

ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS DE IDR E IH

I.- Datos generales del egresado:

- 1.- Nombre \_\_\_\_\_
- 2.- Dirección \_\_\_\_\_
- 3.- Teléfono \_\_\_\_\_
- 4.- Correo electrónico \_\_\_\_\_

1.- Sexo                      Femenino ( )                      Masculino ( )

2.- Edad                      \_\_\_\_\_ años

3.- Estado civil      Casado ( )   Soltero ( )   Unión libre ( )   Divorciado ( )   Viudo ( )

## II.- Datos académicos

4.- Carrera cursada \_\_\_\_\_

5.- Año de ingreso \_\_\_\_\_

5.- Año de egreso \_\_\_\_\_

6.- Actualmente ¿Cuál es su situación académica?

Titulado ( )   No titulado ( )   En proceso de titulación ( )

En caso de ser titulado ¿Qué proceso utilizo? \_\_\_\_\_

En caso de no ser titulado. Especifique el motivo \_\_\_\_\_

7.- ¿Cuál es su grado máximo de estudios? \_\_\_\_\_

8.- Como egresado ¿En qué porcentaje estima que el SIMR cumplió sus expectativas?

Ninguna ( ) Poca ( ) Regular ( ) Mucha ( ) Totalmente ( )

¿En dónde realizó sus estancias del SIMR? \_\_\_\_\_

Valore que tan adecuado considera el contenido académico del SIMR con respecto a las prácticas de campo:

Estimación

Aspectos	Ninguna	Poca	Regular	Mucha	Totalmente
Materias teóricas					
Materias practicas					
Materias congruentes entre si					
Materias con contenidos actualizados					

De los conocimientos, habilidades y destrezas ¿cómo considera su formación académica?

Conocimientos Habilidades y Destrezas	Ninguna	Poca	Regular	Mucha	Totalmente
Comunicación verbal y escrita					
Capacidad creativa para					

planear y solucionar problemas					
Cultura general					
Liderazgo					
Manejo de fuentes de información					
Trabajo en equipo					
Capacidad emprendedora					

¿En qué medida se hacía énfasis en tu carrera en los siguientes métodos de enseñanza y aprendizaje?

	Ninguna	Poca	Regular	Mucha	Totalmente
Asistencia a clase					
Trabajo en equipo					
Participación en proyectos de investigación					
Prácticas en empresas, instituciones y similares					
Conocimientos prácticos y metodológicos					
Teorías, conceptos y paradigmas					
El profesor era la principal fuente de información					

Aprendizaje basado en proyectos y problemas					
Trabajos escritos					
Trabajos orales					

### III.- Desempeño Profesional

¿Trabaja actualmente?

Si ( ) antigüedad \_\_\_\_\_ no ( ) Motivo \_\_\_\_\_

Tiempo de dedicación en el empleo

Tiempo completo ( ) Medio tiempo ( ) Eventual ( )

¿Cuánto tiempo después de egresado tardó en encontrar trabajo? \_\_\_\_\_

¿A qué medios recurrió para encontrar trabajo?

- ( ) Agencia privada de colocaciones
- ( ) Bolsa de trabajo de la facultad
- ( ) Recomendación familiar o de amigos
- ( ) A través de servicio social
- ( ) A través de prácticas profesionales
- ( ) Estancias
- ( ) Por solicitudes vía internet
- ( ) Negocio familiar

Por medios de comunicación

Otro \_\_\_\_\_

¿En qué nivel considera que su empleo se relaciona con su carrera?

Ninguna       Poco       Regular       Mucha       Totalmente

¿Qué tipo de actividades realiza? \_\_\_\_\_

¿Cómo se llama la empresa en la que labora? \_\_\_\_\_

¿En qué actividades de la economía pertenece la empresa en la que labora?

Primaria ( Extractivo, agricultura, pesca, ganadería, minería)

Secundaria(Industria, manufactura, transformación)

Terciaria ( Servicio, comercio, salud, educativo, gobierno)

¿En qué sector laboral se encuentra?

Sector público

Sector privado

Profesional independiente

¿Qué tan relevante fue su formación profesional recibida para el desarrollo de las siguientes habilidades y destrezas para su campo laboral? Marque el número que corresponda con su opinión.

1 Nada relevante  
relevante

2 Poco relevante

3 Medianamente relevante

4 Muy

Estimación

Habilidades y destrezas	1	2	3	4
Manejo de equipo e instrumentos de trabajo				
Aplicación de los conocimientos teóricos				
Capacidad para resolver problemas				
Capacidad para adaptaciones tecnológicas				
Capacidad de interacción con el resto de los miembros de la organización donde labora				

¿Qué tan importante para su desempeño profesional fue el área de:

0 Nada relevante      1 Poco relevante      2 Medianamente relevante      3 Muy relevante

Humanística en cuanto a valores, eventos culturales y deportivos \_\_\_\_\_

Competencias básicas en cuanto a lenguaje escrito, trabajo en equipo, liderazgo, solución de problemas y capacidad emprendedora \_\_\_\_\_

De competencias profesionales de su campo disciplinar que todos los universitarios deben saber \_\_\_\_\_

De competencias específicas exclusivamente de su carrera \_\_\_\_\_

¿En qué nivel considera que su preparación académica responde a sus exigencias en el mercado laboral globalizado?

0% ( ) 25% ( ) 50% ( ) 75% ( ) 100% ( )

¿Qué nivel de satisfacción tiene respecto a su trabajo?

( ) 0% ( ) 20% ( ) 40% ( ) 60% ( ) 80% ( ) 100%

## ANEXO 2

Competencias profesionales del Ingeniero en Desarrollo Rural que marca el PE 2008.

Concepto nuclear	Competencia
Eficiencia	Capacidad para el aprovechamiento óptimo del medio físico, social y político en los procesos de producción de bienes y/o servicios en el entorno rural.
Autogestión	Capacidad para desarrollar acciones de manera autónoma, orientadas a la empresariedad, gestión de recursos económicos y de capacitación, diseño y evaluación de proyectos.
Apropiación.	Capacidad para propiciar la participación del sujeto social en el proceso de propuesta, generación, validación y aplicación de tecnologías.
<b>Interlocución</b>	<b>Habilidad de interactuar con los diferentes actores del desarrollo rural de manera verbal y escrita, considerando habilidades de comunicación en un segundo idioma.</b>
Apropiación Territorial.	Habilidad para identificar el valor económico, social, cultural y ambiental de espacios geográficos rurales como factores de desarrollo rural.
Aprovechamiento de oportunidades	Desarrollo de una actitud emprendedora para identificar situaciones del entorno que favorezcan procesos de desarrollo.
Viabilidad social	Capacidad para comprender las interrelaciones internas y externas que se presentan en los procesos de desarrollo en beneficio del sujeto social.
Innovación	Habilidad para comprender el entorno con una visión emprendedora que promueva cambios necesarios para la mejora de procesos y genere oportunidades de desarrollo.
Negociación	Habilidad para abstraer del entorno las posibilidades de acciones que favorezcan desde la perspectiva de equidad a los sujetos del desarrollo a través del diálogo e interacción y fundamentados en normas, leyes, reglamentos, usos y costumbres.
Sustentabilidad	Capacidad de propiciar acciones y/o proyectos de bajo impacto sobre el medio para el mejoramiento de los sujetos del desarrollo en territorios rurales.
Modelo de Unidad Productiva.	Habilidad para proyectar, optimizar y organizar unidades productivas en territorio rurales con enfoque sustentable.
<b>Liderazgo</b>	<b>Habilidad para comprender y visualizar el entorno, prever y emprender acciones con entusiasmo, sensibilidad, humildad y asertividad que permitan lograr objetivos planteados por los sujetos sociales.</b>
Factibilidad	Capacidad para elaborar propuestas tecnológicas sustentables como parte de procesos de desarrollo, participativos considerando las políticas públicas actuales.
Figuras asociativas	Capacidad para promover la asociación del sujeto social local en organizaciones y figuras jurídicas que favorezcan sus procesos de desarrollo.

Concepto nuclear	Competencia
<b>Planeación Prospectiva estratégica</b>	<b>Habilidad de integrar recursos, visiones, y capacidades, mediante la facilitación considerando los diferentes contextos y tendencias desde un enfoque sustentable.</b>
Proyectos	Capacidad de diseñar propuestas integrales derivadas de necesidades de los sujetos sociales y del entorno que promuevan y contribuyan a procesos de desarrollo.
Autonomía	Habilidad de aplicar los recursos y medios disponibles para facilitar procesos autogestivos.
Habilidades técnicas	Capacidad para la aplicación y el diseño de tecnologías agrícolas, pecuarias y ecotecias requeridas en sistemas o procesos de producción.
Marco jurídico	Habilidad para interpretar las leyes, reglamentos, acuerdos, disposiciones derivados del Artículo 27 Constitucional y organismos internacionales relacionados con el sector agropecuario y Rural.
Productividad	Capacidad de hacer un uso adecuado de recursos ambientales, tecnológicos, sociales y económicos para lograr el mayor rendimiento posible por unidad de superficie o proceso.
Autosuficiencia	Capacidad de aplicar la tecnología de procesos en los sistemas de producción rural con enfoque sustentable.
Reconocimiento	Actitud para identificar las características del sujeto social como actor en los procesos de desarrollo rural.
Conocimiento local	Capacidad de aprehender los conocimientos tradicionales para su integración en los procesos de desarrollo rural
Empoderamiento	Habilidad para incidir en la política pública y el ejercicio del poder relacionados al desarrollo rural con compromiso social.
Arraigo	Conocer la dinámica social y las oportunidades del entorno para generar estrategias que promuevan y contribuyan al nacionalismo (para noción) y desarrollo del sujeto social en su lugar de origen.
Soberanía	Conocimiento y conciencia de factores del entorno nacional e internacional que inciden en el desarrollo rural para promover el resguardo del patrimonio nacional.
Equidad	Capacidad para reconocer lo que le pertenece al sujeto social con base a sus condiciones particulares de participación en los procesos de desarrollo.
Respeto	Capacidad para reconocer los valores, cualidades y conocimientos propios de las personas que interactúan en el desarrollo rural.
Justicia	Capacidad para valorar hechos que permitan dar lo que pertenece o se debe a los sujetos del desarrollo rural.
<b>Visión Holista</b>	<b>Habilidad de discernimiento personal-social sobre las dimensiones ambiental, social, política y cultural en el desarrollo rural.</b>

### ANEXO 3

En el siguiente cuadro se exponen los cursos del PE 2008 de las carreras de IDR e IH, sus similitudes y equivalencias.

N.	NOMBRE DEL CURSO EN IH	CRÉDITOS	NOMBRE DEL CURSO EN IDR	CRÉDITOS
1	Metodología de la Investigación Científica	6	Metodología de la Investigación de Campo	6
2	Fundamentos de Matemáticas	9	Fundamentos de Matemáticas Aplicadas	9
3	Química Agrícola	9	Aplicaciones de la Química	18
4	Levantamiento Topográfico y Cartografía Satelital	6	Sistemas de Información Geográfica	6
5	Horticultura Básica	6	Sistemas de Producción Hortícola	8
6	Sociología Rural	6	Etnodesarrollo	6
7	Bioquímica	9	Bioquímica del Metabolismo Basal	9
8	Física Hidráulica y Sistemas de Riego	9	Aplicaciones De La Física I	8
9	Administración y Manejo Financiero	6	Administración y Contabilidad de Unidades de Producción Rural (Optativa)	6

10	Bioestadística	9	Métodos Estadísticos Paramétricos y no Paramétricos	8
11	Formulación y Evaluación de Proyectos	6	Elaboración y Evaluación de Proyectos	6
12	Diseño y Construcción de Invernaderos	6	Diseño y Construcción de Instalaciones Agrícolas	6
13	Comercialización y Mercadotecnia	6	Gestión de Mercados para el Desarrollo Rural	6
14	Desarrollo Empresarial	9	Empresa Rural	6
15	Biología Agrícola	10	Biología Agrícola	6
16	Biología Agrícola	10	Biología Agrícola	
17	Inocuidad Alimentaria	10	Inocuidad Alimentaria	6
18	Sistemas de Producción de Granos Básicos (optativa)	8	Sistemas de Producción de Granos Básicos (obligatoria)	8
19	Manejo Integrado de Plagas	8	Manejo Integrado de Plagas	6
20	Agroindustrias	6	Agroindustrias	6
21	Producción de Plantas Aromáticas y Medicinales	6	Producción de Plantas Aromáticas y Medicinales	6
22	Globalización y Procesos Contemporáneos	6	Globalización y Procesos Contemporáneos	6
23	Silvicultura	6	Agroforestería	8
24	Maquinaria Agrícola	6	Maquinaria Agrícola	6

25	Sistemas de Producción y Tecnologías Alternativas (Cultivo de Hongos Comestibles)	8	Sistemas de Producción y Tecnologías Alternativas (Cultivo de Hongos Comestibles)	6
----	---	---	---	---



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección del **DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**, y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DR. OSCAR GABRIEL VILLEGAS TORRES**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**OSCAR GABRIEL VILLEGAS TORRES** | Fecha:2020-12-15 15:25:02 | Firmante

d2B03sNQIiMuj1jCBtAoBdm8WImvQBy+rpzVACJHVgrllsNf5y+zgOa8p/Qb+K+nZhN3Eo0I2+coghbbU7Glr5iK4LTuyI+6Fpg1vGJTsswexzbHcZVoKtNRO2tPg1xQpE0U4KvTYBIN  
Ew7UkLjHugM9aBO4tntE8r8iWngoEFv5fd+B1nn9lyC5iP/WQSPgKe7ILBGMBYhWGtmvoxa53jM6dMMVsDVa4SkVYwu6NtwBbX38bH879zGHY+j8qeSQ4TeSAn/ieasBAnewhN  
Bm7VCyFYeTKUm9IF+BTmQNC2ML7KtGq/di+19ip8fi1eg0hh4iplcy2le/OAamJeAP7ag==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o  
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[xFcl2r](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/WBoJwjVa9Tf8e4Uuhx5kDu6JPTEJSAXM>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección del **DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**, y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DRA. ERIKA ROMÁN MONTES DE OCA**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**ERIKA ROMAN MONTES DE OCA | Fecha:2021-05-11 11:51:48 | Firmante**

RL9mnZmiLb3xaoYD2/EZDuuNH1U1PtGfDvY1ex4BIPd2hRDvb/2+JKEKQuqugrfSABFyVg2DWUq++nMOvPW0V4spQUh1JZR/KBi0e+7ONU3Jw3dGqJQ5Ysf4BZdmF8g+ZYRZJC85E4JxtF8DWYBvJCAopYiQYwUqgy9mVth4uAA9sVPYeQTYb2JcOeA1mR9x+VuklJwiBqCfARLPisolloLwQSIJBy2ocqVuXR1ozu15fpZsKDbz8rZQlu1KcY85BbqN+1ieG/1ftOlrEN8f4TBuz/9Evu0J1FojAPfEuJzd+Kx2uKtCxlK3ZkQw64BT5CLW1Rk6N6MxbWXt9bELQw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[W7h2aZ](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/L8tdlx5NO0VZDdALW1Qtqkv2FD01eU1w>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección del **DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**, y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DR. ISRAEL GÓMEZ FERNÁNDEZ**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**ISRAEL GOMEZ FERNANDEZ** | Fecha:2021-01-29 10:18:29 | Firmante

0+idkUBmSHMEXWDRkp5QEnTmFVvPr+2T6CH+Dxk7cPxxGTj4FURsHDA0AhgL/zX9vFiQrhJTb5tlLEK0IY1BLYZiyw+522NKhqRq4U/potK0uA/SkJNNuxyZBKORqak5E1iBFH4edeTB0HVQtJqVj62VWQk/os7U8WEBbBFM7S/BQMgbd4liEKNq/av/FRfgbvr11slrGgPD+KQr1YEhbRtDfoMTBoEPeNoTMpxn4TErXWzWcZnZlbiilMwwYkEQgMINijg5OplXTbher77bD0SOkRp0CaCS1tORJyuveybE88E1OZAxctsh4Gb1PXgwCmknI6LhtgjETejqqmQCYIQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[gCmFSI](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/RsAkVnNrl6u7XWIBEqjUqDGf5XPYq5i5>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección del **DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**, y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DR. MANUEL DE JESÚS SAINZ AISPURO**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**MANUEL DE JESUS SAINZ AISPURO | Fecha:2021-02-06 02:04:21 | Firmante**

JRAXG8+zwfJ4Rqc4uw+X/vAkOpQi+Vpi7SH/D/Elf0SjrHxtnvRaX55XYa7tKUh4D8pE4NanXZGVZ9trjKA39ejedYnIXFZiEgdjD4exBm/yVwtbKY07sc+jlNKqz7y9iCbQeDZ63Y0f7S7yETZ12rtI8jrQWObTQfWIRnnB81NHS8WP7smBioJvfvibgr8OtbD25P3QFef1XydHTZgllCpT4+IE8NoaKwG4w2lW/jmcBz910L30qDuHtxvb1VeXlrah+Cx11p/ljzGaYvmMTaw9GFvFlr9GD/75pkXM5rdVa/aD8zQcg5usPD0KuGZO02ffLa/D/eJLeTxA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[pzaKOy](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/cuSdrfAExrb0m7bdeOKEZvcgQ0mTP20o>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección del **DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**, y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DR. GREGORIO BAHENA DELGADO**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**GREGORIO BAHENA DELGADO | Fecha:2021-01-28 19:21:54 | Firmante**

ima7I/3MHSBcNCvqAJHsYnUbAw7IcCLYFOQm2/hQJa4zZnp2/9hQCC5hjSCuE93UceVbCd534+k1osUJkEmXAL09jvN30Fpma2Aia3O1IT0EKgVct9gupPg7a/Se8kxJx9n48bsjg1DB+VNGyk441y+zVieixKkYlwA5CJAaTHDH/S7MHic0qaNLKkbBOBAD1jKihHt1RQa86WzsP+oltvsJQDcrjhJxSRZSa4pB9i1JhgPkfsYFLEG7GrI/FfrXjqYf44TU/YVDBRwrEDfBjAHXAQnogMqYbSOBfpQjt0pXYqQV3hzZ/8kpam3hohUENOJ6DSZF6fvVev0bimXpkQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



fzJM6b

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/RVbJIUxvTgny4hySX9o7sh69j0xQ5gol>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo mi dirección y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**FRANCISCO GARCIA MATIAS** | Fecha:2021-05-14 10:29:14 | Firmante

s27W20vBb3CnvK8r0c4BLaiqhdITRbllUaVh4zLTmn4VicSvf5QHk1PopYzKR11AYNLj4T4clbdGTvJVa9CWGEctKLeMbmkb7kp6e1L6tt4Lnf2OqrdKVWj0WVGAOKI1NazK1Z+g2iDc6oYNbZGQeQABgLXjfeV1GsOeuSlcacBE3ays1gcy8W8cpn9O4npTCosclht9adllZ0hMJEUNT9auyyW0q7zEr5rJkDzhFbkLejiWlGh8QeXplEdW6oTWqJzFd1PZx8jVQX10BNJuRNe505x9g+bRM3x23ys+H1r1tLYGmMiEZNeBRGz+tDKpVp1NomVcEgsBp+VWew==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[muaFg6](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/ly5tMEblwsZ3j9EBhSjtVxEvDJYSvunT>





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE CIENCIAS  
AGROPECUARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO

Cuernavaca, Morelos, 27 de noviembre de 2020.

**Asunto:** Voto Aprobación de Tesis.

**MTRO. JESÚS EDUARDO LICEA RESÉNDIZ**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**  
**AGROPECUARIAS.**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente informo a usted que después de revisar el trabajo de tesis titulado: **“ANÁLISIS DE LA VINCULACIÓN CON EL ENTORNO DE LOS EGRESADOS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS: INGENIERO EN DESARROLLO RURAL E INGENIERO HORTÍCOLA COMO FACILITADORES DEL DESARROLLO RURAL”**. que presenta: **M.C. IVONNE BENÍTEZ PUENTE**, mismo que fue desarrollado bajo la dirección del **DR. FRANCISCO GARCÍA MATÍAS**, y que servirá como requisito parcial para obtener el grado de **Doctor en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural**, lo encuentro satisfactorio, por lo que emito mi **VOTO DE APROBACIÓN** para que el alumno continúe con los trámites necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, quedo de usted.

Atentamente  
***Por una humanidad culta***  
*Una universidad de excelencia*

**DR. VIRGINIO AGUIRRE FLORES**  
**Comité Evaluador**

C.i.p. Archivo

Av, universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México 62209  
Tel (777)3297046, 3297000 Ext. 3304. fagropecuarias@uaem.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**VIRGINIO AGUIRRE FLORES** | Fecha:2020-11-11 14:08:24 | Firmante

Qy5g3G+J3wNpGUgaUdWscM9g9ZNuWJ8tBCRDpWDTwGvwRsiHr7qXj10XdNoBDYbsg9LjVvI7oGLxi+onhv1CpRQ51Zx8KmXC1jETxEppbVWo0uERgxX5ta/gUubMMVlxI9ef9vXP+Q++Hm1IL/s0RtilgHleFE68l2poaDqPOsHa+laTMsjF/vIQezqilBdOTrX1QkdVa7BsO6G9QEz8tNwT9DjizSmMymQVFeShZt0pQy+li+/fpII6WeF0YU9+mr9kHYCexS5k9cl4Kc8zOGcq1NXrD0KTFZH2FOKxRL2fV2xMXgifuVr1iRenGO6P5Cwl39oefXfkuROXOU/2g==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



vfWXnV

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/eUbDA3VA4Q2d8DxJK59gKzjPnRbla77D>

