

FORMATO DE INFORME FINAL, CARÁTULA

Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos
(nombre del programa universitario de investigación de la Digi)

Panorama laboral de profesionales egresados de CUNPROGRESO, las ocupaciones laborales que desempeñan y su relación con el perfil de egreso
nombre del proyecto de investigación

B11CU-2021

código del proyecto de investigación

Centro Universitario de El Progreso

unidad académica o centro no adscrito a unidad académica avaladora

Lcda. M.A. Mirna Yanett Ferrera Castillo (Coordinadora), Lic. Abad Bruce Alberto Herrera Lima (Investigador), Lcda. Heidi Magali Grajeda Boche (Investigadora), Lcda. Telma Patricia Fuentes Umanzor (Investigadora), Hardis Eunice López Carías (Auxiliar de investigación II), Edgar Leonel Artiga Juárez (Auxiliar de investigación I)

nombre del coordinador del proyecto y equipo de investigación contratado por Digi

Guastatoya, El Progreso, 25 enero de 2022

lugar y fecha de presentación del informe final dd/mm/año

Contraportada (reverso de la portada)

Autoridades

Dr. Hugo René Pérez Noriega
Director General de Investigación

Ing. Agr. MARN Julio Rufino Salazar Pérez
Coordinador General de Programas

Doctora Sandra Herrera Ruiz
Coordinador(a) del Programa de Investigación

Autores

Lcda. M.A. Mirna Yanett Ferrera Castillo
Coordinadora del proyecto

Lic. Abad Bruce Alberto Herrera Lima
Investigador

Msc. Donald Wylman González Aguilar
Asesor

Lcda. Heidi Magali Grajeda Boche
Investigadora

Lcda. Telma Patricia Fuentes Umanzor
Investigadora

Hardis Eunice López Carías
Auxiliar de investigación II

Edgar Leonel Artiga Juárez
Auxiliar de investigación I

Cristopher Miguel Godínez Ortíz
Colaborador del Centro Universitario de El Progreso

Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación (Digi), 2021. El contenido de este informe de investigación es responsabilidad exclusiva de sus autores.

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Esta investigación fue cofinanciada con recursos del Fondo de Investigación de la Digi de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del código B11CU-2021 en el Programa Universitario de Investigación Programa Universitario de Investigación en Asentamientos Humanos.

Los autores son responsables del contenido, de las condiciones éticas y legales de la investigación desarrollada.



INFORME FINAL

1 Índice general (incluir índice de tablas y figuras)

1	Índice general (incluir índice de tablas y figuras)	4
3	Resumen y palabras claves	9
4	Introducción.....	10
5	Planteamiento del problema	12
6	Delimitación en tiempo y espacio	13
6.1	Delimitación en tiempo	13
6.2	Delimitación espacial	13
7	Marco teórico.....	13
8	Estado del arte	16
9	Objetivos.....	18
9.1	Objetivo general.....	18
9.2	Objetivo Específicos	18
10	Materiales y métodos	19
10.1	Enfoque de la investigación	19
10.2	Método	19
10.3	Recolección de información.....	20
10.4	Técnicas e instrumentos	20
10.5	Procesamiento y análisis de la información	21
11.	Resultados y discusión.....	21

11.1	Resultados cuantitativos.....	21
11.1.1	Institución o empresa donde actualmente labora el egresado del Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala.....	24
11.1.2	Funciones que actualmente realiza y perfil académico del egresado de Centro Universitario.....	32
11.2	Resultados cualitativos.....	51
11.2.1	Pregunta No. 1: Habilidad y competencia importante en la carrera universitaria	51
11.2.2	Pregunta No. 2: Habilidades y competencias requeridas por los empleadores	60
11.2.3	Pregunta No. 3: Comparación del perfil de egreso con las funciones que realizan actualmente.....	66
11.2.2.1	Licenciatura en Administración de Empresas	66
11.2.2.2	Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Notariado y Abogacía	68
11.2.2.3	Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física.....	69
11.2.2.4	Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	70
11.2.2.5	Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.....	70
11.2.4	Pregunta No. 4: Diferencias del perfil académico y las funciones a raíz de la covid-19.....	71
11.2.4.1	Licenciatura en Administración de Empresas:	71
11.2.4.2	Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales:	72
11.2.4.3	Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa:.....	72
11.2.4.4	Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa:	72
11.2.4.5	Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física.....	72
11.2.5	Pregunta 5: Sugerencias de egresados.....	73
11.3	Programa	74

11.4	Discusión.....	97
12.	Referencias.....	104
13.	Apéndice	107
13.1	Figuras.....	107
13.2	Cuestionario	111
14.	Aspectos éticos y legales (si aplica).....	130
15.	Vinculación.....	130
16.	Estrategia de difusión, divulgación y protección intelectual	130
17.	Aporte de la propuesta de investigación a los ODS:.....	131
18.	Orden de pago final.....	131
19.	Declaración del coordinador(a) del proyecto de investigación.....	131
20.	Aval del director(a) del instituto, centro o departamento de investigación o Coordinador de investigación del centro regional universitario.....	132
21.	Visado de la Dirección General de Investigación.....	132

Índice de Tablas

Tabla 1.	Carrera	22
Tabla 2.	Año de egreso.	22
Tabla 3.	Sexo.	23
Tabla 4.	Tabla datos académicos con Sexo.	23
Tabla 5.	Unidad académica.....	24
Tabla 6.	Año de egreso	25
Tabla 7.	Tipo de institución donde labora	25

Tabla 8. Actividad de la Empresa.	26
Tabla 9. Departamento de trabajo.	26
Tabla 10. Municipio de trabajo.	27
Tabla 11. Tiempo en la empresa.	28
Tabla 12. Tabla cruzada datos sociodemográficos con tipo de institución donde labora.	29
Tabla 13. Estadística de confiabilidad de los instrumentos cuantitativos.	32
Tabla 14. Estadística de análisis exploratorio de datos cuantitativos.	32
Tabla 15. Estadística de confiabilidad de los instrumentos cuantitativos por carrera.	33
Tabla 16. Estadística de análisis factorial exploratorio de datos cuantitativos por carrera.	34
Tabla 17. Niveles de Perfil académico.	36
Tabla 18. Niveles de competencias académicas.	36
Tabla 19. Niveles de Funciones y perfil académico.	36
Tabla 20. Nivel total.	37
Tabla 21. Tabla cruzada características personas con niveles de perfil académico.	37
Tabla 22. Tabla cruzada características personas con niveles de competencias académicas.	41
Tabla 23. Tabla cruzada características personas con niveles de función y perfil académico.	44
Tabla 24. Tabla cruzada características personas con niveles generales.	47
Tabla 25. Integración de las cinco carreras estudiadas.	51

Tabla 26. Habilidades y competencias importantes en la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas.	52
Tabla 27. Habilidades y competencias importantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	56
Tabla 28. Habilidades y competencias importantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.....	58
Tabla 29. Habilidades y competencias importantes en la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa.....	58
Tabla 30. Habilidades y competencias importantes en la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física.	59
Tabla 31. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores, Carreras de CUNPROGRESO.	60
Tabla 32. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores de Licenciatura en Administración de Empresas.	61
Tabla 33. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.....	64
Tabla 34. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa.	64
Tabla 35. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física.	65

Índice de Figuras

Figura 1. Recolección de información.....	20
Figura 2. Ubicación de trabajo.....	28
Figura 3. Habilidades y Competencias importantes en las carreras estudiadas. Elaboración propia.	107
Figura 4. Habilidades y Competencias importantes de las carreras estudiadas. Elaboración propia.	108
Figura 5. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores de las carreras de CUNPROGRESO. Elaboración propia.....	109
Figura 6. Habilidades y competencias requeridas por empleadores de cada carrera de CUNPROGRESO. Elaboración propia.....	110

2 Resumen y palabras claves

El problema planteado en la presente investigación es la situación de los egresados del centro universitario en cuanto a su empleabilidad y conocer sus percepciones sobre el perfil de egreso. El objetivo general se centra en conocer si el egresado y sus ocupaciones laborales son acordes al perfil de egreso de la carrera de acuerdo con el contexto en que se desenvuelven. Los métodos utilizados consistieron en la identificación de los egresados de cada carrera para así elaborar cuestionarios realizados en dos fases y obtener con ellos datos relevantes para revisar los perfiles por diseño curricular. Con un método mixto secuencial. Se recolecto la información a través de un cuestionario que buscaba identificar el lugar de trabajo, la percepción del perfil académico y las funciones que realiza el egresado. A través de un muestreo por conveniencia donde 190 han participado. Como resultado del estudio se obtuvieron las cantidades de egresados de las diferentes carreras del centro universitario, su situación de empleo y el campo de aplicación de sus conocimientos. Con base al estudio y sus resultados, surge la necesidad de actualizar y mejorar los perfiles de cada carrera de acuerdo a la realidad laborar y sus demandas.

Palabras Claves: profesionales egresados, perfiles de egreso, ocupación laboral, desempleo, oferta laboral, excelencia académica.

Abstract and keyword

The problem posed in this research is the situation of the graduates of the university center in terms of their employability and to know their perceptions about the graduate profile. The general objective is focused on knowing if the graduates and their occupations are in accordance with the graduate profile of the career according to the context in which they develop. The methods used consisted of identifying the graduates of each career to prepare questionnaires carried out in two phases and obtain relevant data to review the profiles by curricular design. With a sequential mixed method. The information was collected through a questionnaire that sought to identify the place of work, the perception of the academic profile and the functions performed by the graduate. Through a convenience sampling where 190 have participated. As a result of the study, the number of graduates of the different careers of the university center, their employment situation, and the field of application of their knowledge were obtained. Based on the study and its results, the need arises to update and improve the profiles of each career according to the labor reality and its demands.

Key words: professional graduates, graduation profiles, employment, unemployment, labor supply, academic excellence.

3 Introducción

La formación universitaria persigue dotar a los estudiantes de competencias y habilidades para desempeñarse profesionalmente en un puesto laboral, y por ende obtener los resultados para beneficio social con base al adiestramiento recibido, de tal manera que al egresado le permita convertirse en un agente de cambio que genere servicios y beneficios para el desarrollo social e integral.

Tal y como lo resaltan Vega y De Armas (2009) argumentan que:

Este “deber ser” está plasmado en el modelo del profesional, donde de manera explícita se declaran los objetivos generales a lograr durante el proceso de formación en cada carrera. Los objetivos constituyen el fin de la educación y expresan las tareas que el profesional tiene que ser capaz de realizar una vez concluido el proceso de formación de pregrado. (p.5).

Respecto a lo anterior también Bartual y Turmo (2016) argumentan sobre la importancia de considerar y analizar el conocimiento y las competencias adquiridas por el profesional y hacen énfasis en los requerimientos que el mercado laboral necesita para el desarrollo del puesto de trabajo.

Sin embargo, la obtención de un título no siempre es sinónimo de adquisición o dominio de competencias profesionales para el buen desempeño de la profesión, ya que ha sido común observar personas que no alcanzaron el perfil esperado en la formación.

Aunado a lo anterior, la situación se complica luego de que el entorno empresarial o laboral no es el esperado para los egresados, con lo que, no se refleja el cambio en resultados o condiciones sociales, ni personal ni colectivamente, dado que las oportunidades de ocupación profesional no están disponibles para los egresados en este nivel superior educativo.

Se persigue en la presente investigación: determinar si los profesionales egresados del centro están siendo absorbidos en un mercado laboral local, que les permita ejercer las competencias adquiridas en su formación, así como conocer si el nivel de desempeño laboral se está ejecutando acorde a la formación académica adquirida, y las principales limitantes que afectan establecer la relación entre el profesional y el mercado laboral, ya que la visión de la máxima casa de estudios es formar personas que al desempeñarse según su profesión sean útiles, productivos y generen cambios sociales que contribuyan a mejorar el desarrollo integral de todo ciudadano.

Finalmente, interesa conocer la situación de la oferta laboral que el territorio departamental proporciona a la población que tiene acceso a formarse académicamente a un nivel superior, esperando que no exista migración de profesionales competentes formados localmente, debido a la carencia de espacios u oportunidades de desempeño laboral.

La información para realizar los análisis respectivos con base a los objetivos planteados en la presente investigación, se realizarán a través de un proceso de acompañamiento a los profesionales egresados de El Centro Universitario de el Progreso para verificar que el recurso humano formado esté devolviendo a la sociedad las capacidades para generar cambios socioeconómicos de beneficio colectivo.

4 Planteamiento del problema

Con la creación del Centro Universitario de El Progreso, el departamento amplió la cobertura para la atención a estudiantes del nivel superior, del año 2009 a la fecha se han graduado de este centro universitario, según informe de la oficina de Control Académico, un total de 320 estudiantes de las carreras: Licenciatura en Administración de Empresas 76, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales 23, Profesorado de Matemática y Física 23, Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa 161 y Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa 37.

Las carreras se crearon cumpliendo con el estudio de prefactibilidad para el funcionamiento y creación del centro, cada una cuenta con el cuerpo docente especializado en el área, así como programas y unidades que fortalecen el funcionamiento y ejercicio académico. Es necesario especificar que todas las carreras cuentan con el diseño curricular que establece el pensum de estudios para la formación de los estudiantes, paralelamente existe el reglamento de evaluación que se aplica a nivel estandarizado, no así el proceso de graduación de cada una de las carreras. Una vez exista el primer graduado en alguna de las carreras es necesario evaluar si cada un cumple con la formación de acuerdo con las exigencias del mercado laboral, como señala Guerra et al. (2011) “Las características de producción del servicio educativo sólo permiten validarlo una vez éste se active en el mercado, es decir, luego de que el estudiante deja de serlo para convertirse en graduando”.

Es necesario que se evalúe si los profesionales egresados de este centro se encuentran laborando en las áreas de formación profesional social, humanística y técnica en las que fueron formados y si las mismas están contribuyendo a su desarrollo personal y profesional, porque no solamente debe evaluarse al docente y estudiante durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de su formación, sino también si éste cumple con entregar a la sociedad el profesional que ejercerá su trabajo con ética y calidad de acuerdo a las innovaciones de cada una de ellas. Es necesario evaluar el proceso y componentes que involucran en una universidad la formación de los estudiantes, para la toma de decisiones que conlleven a modificar y readecuar diseños curriculares, implementar lineamientos, actualizar normativos, capacitar al personal docente, crear nuevas carreras y suspender

durante determinado tiempo la formación de algunas carreras entre otras estrategias que sean necesarias implementar para mejorar la calidad del estudiante.

5 Delimitación en tiempo y espacio

6.1 Delimitación en tiempo

El Proyecto de investigación se desarrolló de marzo a octubre 2021, para verificar los efectos postpandemia en el desarrollo laboral, permanencia o cambios laborales.

6.2 Delimitación espacial

8 municipios del departamento de El Progreso: Guastatoya, Morazán, San Agustín Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, San Antonio La Paz, Sansare y Sanarate.

Departamentos y municipios donde laboran los profesionales egresados del Centro. Durante 12 meses del año 2021.

6 Marco teórico

Las universidades nacen de la necesidad existente en la sociedad de contar con profesionales que contribuyan a las mejoras económicas, educativas, sociales, productivas, entre otras, que tomen decisiones y sobre todo que velen por el bienestar colectivo; para la presente investigación fue necesario fundamentar de manera teórica los aspectos importantes, como los antecedentes del centro, el proceso enseñanza – aprendizaje a nivel superior que conlleva los aspectos curriculares y la importancia de la demanda laboral en el departamento, como la relación estrecha en la formación de profesionales para el mercado laboral.

En el año 2006, nace la idea de la apertura de una extensión del Centro Universitario de Oriente por parte del Licenciado José Abelardo Casasola, en reunión sostenida con el Rector en funciones Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios quien dio el ofrecimiento de la apertura de un Centro Universitario para el Departamento de El Progreso, ante la propuesta planteada, el Licenciado Casasola se reúne con un grupo de profesionales del Departamento, según consta en Acta No. 01-2006 del día martes 6 de octubre de 2006 de la Gobernación Departamental de El Progreso y conformaron el Comité encargado de iniciar los trámites para la Ejecución del Proyecto de fundación del Centro Regional de

la Universidad de San Carlos de Guatemala, entre las diferentes gestiones realizadas, el Señor David Cordón Hichos, Alcalde Municipal en el año 2007 donará el terreno donde actualmente se encuentran las instalaciones del Campus de CUNPROGRESO, según consta en acta número 32-2007. El 12 de noviembre del año 2008, en el Acta No. 28-2008, Punto Sexto, inciso 6.3, el Consejo Superior Universitario conoce el Oficio Ref. CGP.241.10.2008 emitido por el Coordinador General de Planificación donde somete a consideración para su análisis y después de la revisión, lectura se aprueba por parte del Consejo Superior Universitario, la creación del Centro Universitario de El Progreso con funciones iniciales a partir del año 2010.

E. García (2016) define la excelencia académica superior:

A partir de elementos instruccionales vinculados a los métodos de enseñanza, a la evaluación y retroalimentación, a los recursos que hacen excelentes las experiencias de aprendizaje de los estudiantes o la integración de la enseñanza y la investigación. Pero, en la definición del concepto excelencia también intervienen otros elementos menos tangibles como el compromiso académico de estudiantes y profesores o el compromiso de los programas y cursos con la libertad académica y la igualdad (p.83).

El fin primordial de toda universidad es alcanzar la excelencia académica en los estudiantes para que formen parte de la población que labora en un país, sin embargo, cada centro los educa según su filosofía e identidad. En el caso de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- es el único establecimiento estatal que ofrece estudios superiores en el país y compite con diversas universidades privadas que existen en el territorio nacional. La USAC, tiene dentro de sus principios formar ciudadanos con un pensamiento crítico, reflexivo y que busque el bien común de todos los ciudadanos. Dentro de la formación filosófica de la universidad existe un contraste con una sociedad capitalista donde el consumo es más fuerte en la actualidad, uno de los desafíos que enfrentan los estudiantes egresados de una universidad pública. La formación del docente universitario constituye una parte medular en el proceso, el dominio de la materia juntamente con el conocimiento del contexto es esencial para una educación y aprendizaje significativo, al respecto Torello (2014) argumenta:

Delimitar las competencias pedagógicas requeridas (perfil competencial) para que el profesorado desarrolle adecuadamente las nuevas funciones en este escenario emergente (por ejemplo, ser un facilitador, tutor, asesor, gestor y orientador del proceso de aprendizaje de los alumnos, participar en equipos de innovación docente, conformar equipos de investigación multidisciplinares y transnacionales, dominio de lenguas extranjeras, movilidad, solicitud y gestión de proyectos de investigación competitivos, publicación en revistas de impacto, etc.)

A ello se agrega la actualización en el ámbito docente donde han adquirido la experiencia y dominio de las diferentes metodologías que en ciertos momentos se integran dentro del proceso. El estudiante en el nivel superior presenta ciertas características que contribuyen al rendimiento académico que marca el nivel de preparación que este adquiere durante el proceso que marcará su futuro en el desenvolvimiento como profesional en la rama de su especialización, dentro de los factores personales del rendimiento académico Garbanzo (2007) menciona los siguientes: “Competencia cognitiva, motivación, condiciones cognitivas, autoconcepto académico, autoeficacia percibida, bienestar psicológico, satisfacción y abandono con respecto a los estudios, asistencia a clases, inteligencia, aptitudes, sexo, formación académica previa a la Universidad, nota de acceso a la universidad” (p.48). Otro factor importante es el social que influye grandemente en la formación del estudiante debido a que interfiere directamente y se integra en cierta manera con los personales, G. Garbanzo (2007) menciona los siguientes: “Diferencias sociales, entorno familiar, nivel educativo de los progenitores o adultos responsables del estudiante, nivel educativo de la madre, contexto socioeconómico, variables demográficas”, (p. 53), dentro de este segundo factor se agrega el problema de la pandemia que en menos de 5 meses modificó en su totalidad la modalidad en el proceso de enseñanza y dejó en evidencia la debilidad en el dominio de las diferentes herramientas digitales por parte de estudiantes y profesores. Los problemas económicos que enfrentan los estudiantes se agregan a los factores personales, pues existen estudiantes que no cuentan con equipo de computación ni con las posibilidades para adquirirlo. Como un tercer factor se encuentran las situaciones institucionales, las que interfieren y se integran en la formación del estudiante relacionados con el servicio que presta la institución a elección del estudiante G. Garbanzo (2007) nos comparte lo siguiente: “Elección de los estudios según interés del estudiante, complejidad en los estudios, condiciones institucionales,

servicios institucionales de apoyo, ambiente estudiantil, relación estudiante – profesor, pruebas específicas de ingreso a la carrera” (p. 57).

La inmersión en el mercado laboral de un profesional egresado es la parte determinante en la formación del graduando y de la institución, ingresar y cumplir con los perfiles establecidos en las diferentes empresas de acuerdo a la naturaleza de su formación, Isus citado en González, Martínez (2016) “El proceso de inserción socio-laboral dependerá en gran medida, de una buena formación de base que permita a las personas adaptarse a los requerimientos sociales y profesionales que demanda el mercado de trabajo” (p. 170).

Finalmente, resulta esencial la medición de las competencias de los profesionales titulados del Centro Universitario de El Progreso. Para ello Allen, Ramaeckers, der Velden (citados en J. García 2003) nos indican las razones para medir las competencias en los profesionales egresados: Existen varias razones para que se siga desarrollando la investigación en torno a las competencias de los titulados superiores. Para empezar, los datos relativos a las competencias pueden usarse para mantener o mejorar la calidad de los estudios de educación superior en cuanto a la preparación que proporcionan para la participación en el mercado laboral. Los mismos datos también pueden utilizarse para evaluar los efectos de los cambios en la política relativa a la educación superior. (p.31).

7 Estado del arte

Entre las investigaciones presentadas en el ámbito nacional, se encuentra el informe final presentado por Burgos et al. (2014) de un proyecto de investigación realizado ante la Dirección General de Investigación DIGI, por parte de docentes de la Escuela de Estudios de Post-grado del Instituto de Investigaciones Humanísticas de la Facultad de Humanidades, sobre el seguimiento a graduados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin de dar seguimiento a graduados de la USAC, en las cinco áreas estudiadas, la acreditación/evaluación, desarrollo curricular, información para grupos de interés -estudiantes, padres de familia, empleadores-, afiliación universitaria -actualización profesional- y política social, el diseño mixto utilizado, por otro lado el diseño experimental transeccional, aplicando una encuesta a través de la herramienta Survey Monkey, con la participación de 1,183 egresados de las nueve carreras, dentro de las consideraciones proponen considerar la importancia la formación académica como una oferta desde el punto de vista curricular,

el ambiente formativo, competencias genéricas, el perfil de egreso para la profesión, satisfacción en su formación y sugerencias a la educación superior que imparte la USAC.

Sánchez (2014), en su reporte estudió la trayectoria profesional de los egresados de comunicación a partir del análisis de su desempeño y desarrollo profesional. La población estuvo conformada por 352 egresados de la carrera de Ciencias de la comunicación de la Universidad del Altiplano de México, en los resultados de la investigación determina que los recién egresados del área de comunicación tienden a buscar el área para desempeñarse laboralmente de acuerdo con su formación, pero entrelazada a su experiencia laboral, esta tendencia minimiza debido a los obstáculos para insertarse en el campo laboral, lo que los obliga a buscar otras alternativas indirectamente o no relacionados a su formación profesional.

González (2016) realizó un estudio sobre competencias académicas de los egresados universitarios y su predicción de ocupación laboral, en la Universidad Autónoma del Estado de México, que estudió de las competencias requeridas por los empleadores y predecir las oportunidades laborales para los egresados. Dentro de la metodología se aplicó un diseño no experimental, de corte transversal, en campo, evaluación por encuesta y con estadística de tipo descriptiva e inferencial, en una población de 12,718 egresados y una muestra de 1,125 egresados con información personal y laboral completa y actualizada. Dentro de los resultados se identifican la implementación de proyectos académicos y gubernamentales que favorezcan la autoocupación, que se motiven las remuneraciones, prestaciones y derechos que sean acordes al nuevo paradigma laboral. Se debe respaldar el capital humano mediante una variedad de estrategias, técnicas, espíritu para emprender y visión social que promuevan la inversión en pequeños o grandes proyectos.

García y Cárdenas (2016) compartieron el trabajo que analiza los aspectos de la inserción laboral de los graduados universitarios en Latinoamérica, los vínculos entre educación superior y el mercado laboral que será útil para que en un futuro se cuente con información de cada país, aplicando una metodología descriptiva, por la compilación, estudio y análisis de diferentes bibliografías, dentro de sus aportes se encuentra que para valorar y medir la adquisición, el nivel de logro y el desempeño de la empleabilidad, es imprescindible, estudiar las iniciativas realizadas por los servicios y unidades autorizadas en cada universidad para impulsar una formación dirigida a la ocupación de cargos que

oriente al egresado en este ámbito, tomando como punto de partida el emprendimiento y por otra parte la búsqueda del primer empleo.

Murillo y Montaña (2017) presentan el estudio sobre las condiciones laborales de egresados de Instituciones de Educación Superior -IES- en México, el estudio analiza la inserción laboral de los graduados a partir de la universidad donde estudiaron, el presente estudio describió las condiciones laborales de los egresados universitarios en entidades públicas y privadas, analizó las diferencias en el proceso de inserción laboral de los egresados, partiendo de la institución donde se formaron académicamente y el ritmo en que se fueron incorporando laboralmente tomando como referencia su formación y su empleo y las condiciones. En las conclusiones más relevantes es que los egresados de las instituciones educativas privadas reciben un mejor salario, condiciones laborales y estabilidad laboral en los cargos que ocupan, sin embargo, el ritmo para incorporarse al mercado laboral es más lento a comparación de los egresados de las instituciones públicas.

8 Objetivos

9.1 Objetivo general

Identificar la ubicación y empleabilidad del egresado de CUNPROGRESO y si las funciones que actualmente desempeñan están acordes al perfil de egreso de la carrera correspondiente a su formación académica.

9.2 Objetivo Específicos

- Establecer la institución o empresa donde actualmente labora el egresado del Centro Universitario, a través de los contactos o medios de comunicación para la elaboración de un mapa que identifique la ubicación.
- Comparar las funciones que actualmente realiza el egresado del Centro Universitario, con relación al perfil académico de la carrera que corresponde a la formación académica.
- Implementar un programa digital para el seguimiento de egresados del Centro Universitario, para actualización y registro por parte de la unidad de Extensión Universitaria.

9 Materiales y métodos

10.1 Enfoque de la investigación

El enfoque mixto se implementó en la presente investigación, por los métodos cuantitativos al discernir conocimiento sobre porcentaje de estudiantes que actualmente se encuentran laborando, desempleados, y cuántos de los que laboran estaban ejerciendo funciones de acuerdo con su perfil académico, mediante el método de la entrevista y el cuestionario. Posteriormente se realizó un análisis estadístico de los resultados obtenidos. Fue necesario integrar aspectos cualitativos como el detalle de las funciones laborales y si las mismas correspondían al perfil establecido, así como la opinión del estudiante con respecto a la preparación académica recibida por parte del personal docente y los aspectos que recomendaron innovar e incorporar en el diseño curricular de las carreras; de manera que se obtuvieron elementos para una mejor comprensión del fenómeno.

Tipo de la investigación:

Se aplicaron dos tipos de investigación, la primera corresponde al tipo básica, para comprobar si existe la necesidad de realizar modificaciones o adecuaciones al diseño curricular de las diferentes carreras, la segunda aplicada, necesaria para comparar las funciones que desempeñaban los egresados y si estas coincidían con el perfil de egreso de cada una de las carreras, para la mejora de los aspectos curriculares y formación docente según correspondiera.

10.2 Método

- Identificación de cada graduando por nombre, fecha de graduación y carrera.
- Elaboración del primer cuestionario para localización de graduandos, recolectando nombre, dirección, lugar de trabajo, número de teléfono y carrera.
- Revisión de perfiles de egreso por diseño curricular de cada carrera.
- Elaboración de instrumento cuestionario – entrevista por carrera para aplicar a cada profesional egresado.

10.3 Recolección de información

El Centro Universitario de El Progreso, a través de la unidad de control académico, proporcionó al equipo de investigación el listado con el 100% de egresados al 30 de noviembre del 2020 el cual integraba un total de 320 profesionales que se habían graduado de las cinco carreras. Para todos los egresados se aplicaron dos fases de cuestionarios de manera virtual.

Operacionalización de las variables o unidades de análisis:

Egresados por carrera y las instituciones donde trabajan.

Ocupación actual

Perfil de egreso por carrera

Funciones y atribuciones que realizan los puestos laborales

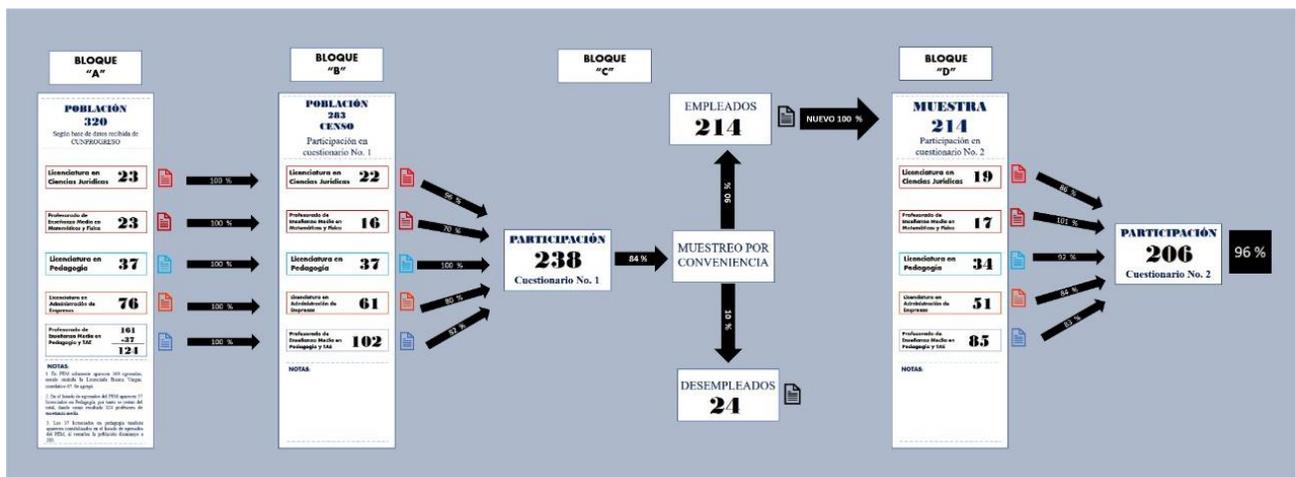


Figura 1. Recolección de información

10.4 Técnicas e instrumentos

Se implementó un registro de graduandos por carrera, para la elaboración de una ficha que se aplicó a docentes, asesores de tesis, coordinadores, estudiantes, que tuvieran contacto con profesionales para recolectar información de los egresados que permitiera establecer contacto con ellos.

Se aplicó un cuestionario-entrevista conteniendo ítems, identificando funciones, de acuerdo con el perfil de egreso, así como ítems que contengan espacio para consignar la opinión del profesional donde realizó una comparación objetiva de su formación académica y si la misma cumplía con los requerimientos de las funciones que desarrollaba.

Programa digital para que la unidad de extensión continúe con el seguimiento respectivo a los graduados por carrera.

10.5 Procesamiento y análisis de la información

Investigación Mixta:

Se inició con la recolección de datos cuantitativos, al establecer cantidad y porcentajes de profesionales egresados por carrera, con base a los datos proporcionados por la Unidad de Control Académico; posteriormente se procedió a la recolección de datos cualitativos, de manera directa con los profesionales graduados, para conocer si se encontraban empleados o desempleados, y con los que estuvieran empleados se obtendría información sobre las funciones y atribuciones en sus puestos laborales.

Se analizó cualitativamente las actividades y funciones que realizan los profesionales contrastándolo con el perfil de egreso de cada carrera.

Con lo que respecta al perfil del egresado por carrera se estudió si se encontraban de acuerdo con los requerimientos de las empresas donde se desenvuelven, se tomó en cuenta los resultados y la consistencia de la información encontrada fue la que definió si se recomendaba o no la revisión y el rediseño curricular de la carrera.

11. Resultados y discusión

11.1 Resultados cuantitativos

Los datos registrados dentro del Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala muestran que la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa es quien más egresados tiene al 30 de noviembre 2020. Se

detectó que la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales es la que menos egresados reporta a la misma fecha. Esto se puede ver en la siguiente Tabla.

Tabla 1

Carrera

Carrera	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura en Administración de Empresas	77	27.20
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	22	7.80
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	37	13.10
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	23	8.10
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	124	43.80

N = 283

En cuanto al año de egreso, los datos proporcionados están en la Tabla

Tabla 2

Año de egreso

Año	Frecuencia	Porcentaje
2014	10	3.50
2015	6	2.10
2016	9	3.20
2017	20	7.10
2018	51	18
2019	110	38.90
2020	77	27.20

N = 283

Por último, la identificación de sexo está determinada por los datos recibidos. Teniendo como resultado lo siguiente:

Tabla 3

Sexo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	90	31.80
Mujer	193	68.20

N = 283

Para tener un panorama específico de la población evaluada, se realizó una Tabla cruzada de sexo con carrera y año de egreso. Los resultados se encuentran a continuación:

Tabla 4

Tabla datos académicos con Sexo

Variable	Sexo			
	Hombre		Mujer	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Carrera				
Licenciatura en Administración de Empresas	40	14.10	37	13.10
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	12	4.20	10	3.50
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	7	2.50	30	10.60
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	11	3.90	12	4.20
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	20	7.10	104	36.70
Año				
2014	2	0.70	8	2.80
2015	2	0.70	4	1.40
2016	3	1.10	6	2.10
2017	2	0.70	18	6.40
2018	14	4.90	37	13.10
2019	41	14.50	69	24.40

Tabla 4

Tabla datos académicos con Sexo

Variable	Sexo			
	Hombre		Mujer	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
2020	26	9.20	51	18

N = 283

11.1.1 Institución o empresa donde actualmente labora el egresado del Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En total fueron 190 egresados que han aceptado participar en la investigación. Los cuales se distribuyen, según la unidad académica, de la siguiente forma:

Tabla 5

Unidad académica

Carrera	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	19	10
Licenciatura en Administración de Empresas	47	24.70
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	30	15.80
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	17	8.90
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	77	40.50

Nota. N = 190

En cuanto al año de egreso de los participantes se muestra en la siguiente Tabla. Quienes tienen mayor participación son los del año 2019, esto quizás a los rasgos de filiación que tengan los egresados con la institución educativa. Caso contrario con los del año 2010.

Tabla 6*Año de egreso*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
2013	2	1.10
2014	5	2.60
2015	9	4.70
2016	7	3.70
2017	9	4.70
2018	34	17.90
2019	73	38.40
2020	51	26.80

Nota. N = 190

Dichos egresados reportan que el 46.80 % trabaja en el sector público, esto quizás por la demanda que tienen en las instituciones gubernamentales con las respectivas áreas académicas. Estos datos se pueden visualizar en la siguiente Tabla.

Tabla 7*Tipo de institución donde labora*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Gubernamental	89	46.80
Privada	72	37.90
Emprendimiento	29	15.30

Nota. N = 190

En cuanto a la actividad laboral de los egresados el 53.20 % reporta que se encuentra en el ámbito de la educación. Esto tiene sentido ya que en la frecuencia acumulada de los egresados del Centro Educativo es del 65 %. Lo cual, confirma la posición académica científica del establecimiento. El resto de los datos se encuentran en la siguiente Tabla.

Tabla 8

Actividad de la Empresa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Administrativo	9	4.70
Atención psicológica	1	0.50
Comercio	28	14.70
Construcción	4	2.10
Deportes	1	0.50
Educación	101	53.20
Electricidad	1	0.50
Investigación	2	1.10
Salud	10	5.30
Seguridad	1	0.50
Servicios bancarios	3	1.60
Servicios financieros	1	0.50
Servicios jurídicos	22	11.60
Supervisión	1	0.50
Telecomunicaciones	3	1.60
Transporte	2	1.10

Nota. N = 190

Por otra parte, la ubicación donde desarrollan su trabajo, mayoritariamente, es en el departamento de El Progreso, teniendo el 85.80 %. Este dato da sentido de pertinencia del centro universitario, ya que, cumple con el objetivo de ser fuente de conocimiento para la población del departamento. El resto de los datos se muestran a continuación:

Tabla 9

Departamento de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Guatemala	17	8.90

Tabla 9

Departamento de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Chiquimula	2	1.10
El Progreso	163	85.80
Izabal	3	1.60
Zacapa	5	2.60

Nota. N = 190

De forma específica de la ubicación, el 41.10 % de los egresados realizan su trabajo dentro del municipio de Guastatoya. El resto de los resultados se encuentran a continuación:

Tabla 10

Municipio de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cabañas	3	1.6
Chiquimula	1	0.5
El Jícaro	4	2.10
Esquipulas	1	0.50
Guastatoya	78	41.10
Guatemala	17	8.90
Morazán	7	3.70
Puerto Barrios	3	1.60
San Agustín Acasaguastlán	35	18.40
San Antonio La Paz	1	0.50
San Cristóbal Acasaguastlán	8	4.20
Sanarate	29	15.30
Usulután	2	1.10
Zacapa	1	0.50

Nota. N = 190

También se adjunta el mapa, a través de una figura, para visualizar la ubicación de los participantes.

Frecuencia y Primera fecha: Municipio por Departamento, Latitud y Longitud

Departamento ● Chiquimula ● Guatemala ● Izabal ● Progreso ● Zacapa

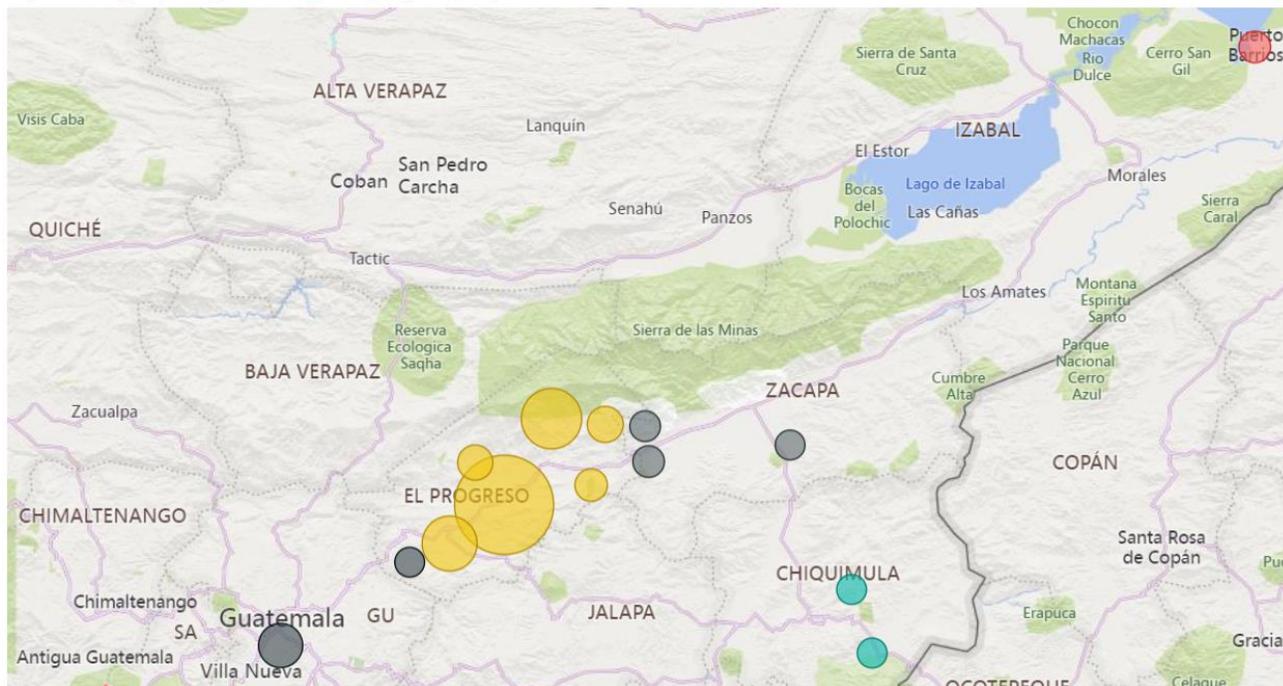


Figura 2. Ubicación de trabajo

Así también se preguntó sobre el tiempo que lleva laborando en la empresa. La mayoría está en un mes a dos años (39.50 %). El resto de los datos se muestran en la siguiente Tabla:

Tabla 11

Tiempo en la empresa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
1 mes a 2 años	75	39.50
3 años a 7 años	72	37.90
8 años a 10 años	23	12.10
11 años o más	20	10.50

Nota. N = 190

Así también, se realizó una Tabla cruzada con los datos sociodemográficos y tipo de institución donde labora. Llama la atención que quienes son egresados en el año 2019 son mayoría en trabajo de entidades gubernamentales. En cuanto a la carrera, el Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, tiene el 16.30 % en el sector público. El resto de los resultados se encuentran en la siguiente Tabla.

Tabla 12

Tabla cruzada datos sociodemográficos con tipo de institución donde labora

Variable	Tipo de institución					
	Gubernamen- tal		Privada		Emprendi- miento	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Departamento de trabajo						
Guatemala	12	6.30	3	1.60	2	1.10
Chiquimula	2	1.10	-	-	-	-
El Progreso	70	36.80	67	35.30	26	13.70
Izabal	1	0.50	2	1.10	-	-
Zacapa	4	2.10	-	-	1	0.50
Municipio de trabajo						
Cabañas	3	1.60	-	-	-	-
Chiquimula	1	0.50	-	-	-	-
El Júcaro	1	0.50	3	1.60	-	-
Esquipulas	1	0.50	-	-	-	-
Guastatoya	34	17.90	33	17.40	11	5.80
Guatemala	12	6.30	3	1.60	2	1.10
Morazán	5	2.60	2	1.10	-	-
Puerto Barrios	1	0.50	2	1.10	-	-
San Agustín Acasaguastlán	17	8.90	12	6.30	6	3.20
San Antonio La Paz	-	-	1	0.50	-	-

Tabla 12

Tabla cruzada datos sociodemográficos con tipo de institución donde labora

Variable	Tipo de institución					
	Gubernamen- tal		Privada		Emprendi- miento	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
San Cristóbal Acasaguastlán	5	2.60	3	1.60	-	-
Sanarate	8	4.20	12	6.30	9	4.70
Usumatlán	-	-	1	0.50	1	0.50
Zacapa	1	0.50	-	-	-	-
Año de egreso						
2013	1	0.50	1	0.50	-	-
2014	3	1.60	1	0.50	1	0.50
2015	5	2.60	2	1.10	2	1.10
2016	4	2.10	2	1.10	1	0.50
2017	3	1.60	5	2.60	1	0.50
2018	17	8.90	14	7.40	3	1.60
2019	37	19.50	25	13.20	11	5.80
2020	19	10	22	11.60	10	5.30
Actividad de la Empresa						
Administrativo	8	4.20	1	0.50	-	-
Atención psicológica	-	-	-	-	1	0.50
Comercio	5	2.60	8	4.20	15	7.90
Construcción	1	0.50	3	1.60	-	-
Deportes	1	0.50	-	-	-	-
Educación	53	27.90	44	23.20	4	2.10
Electricidad	1	0.50	-	-	-	-
Investigación	2	1.10	-	-	-	-
Salud	6	3.20	4	2.10	-	-

Tabla 12

Tabla cruzada datos sociodemográficos con tipo de institución donde labora

Variable	Tipo de institución					
	Gubernamen- tal		Privada		Emprendi- miento	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Seguridad	1	0.50	-	-	-	-
Servicios bancarios	-	-	3	1.60	-	-
Servicios financieros	-	-	1	0.50	-	-
Servicios jurídicos	10	5.30	5	2.60	7	3.70
Supervisión	1	0.50	-	-	-	-
Telecomunicaciones	-	-	2	1.10	1	0.50
Transporte	-	-	1	0.50	1	0.50
Tiempo en la empresa						
1 mes a 2 años	28	14.70	25	13.20	22	11.60
3 años a 7 años	29	15.30	40	21.10	3	1.60
8 años a 10 años	17	8.90	4	2.10	2	1.10
11 años o más	15	7.90	3	1.60	2	1.10
Unidad académica						
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	7	3.70	5	2.60	7	3.70
Licenciatura en Administración de Empresas	26	13.70	15	7.90	6	3.20
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educa- tiva	15	7.90	10	5.30	5	2.60
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	10	5.30	6	3.20	1	0.50
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	31	16.30	36	18.90	10	5.30

Nota: N=190

11.1.2 Funciones que actualmente realiza y perfil académico del egresado de Centro Universitario.

Para determinar la perspectiva del egresado de las funciones y perfil académico se construyó un instrumento que consta de tres áreas, siendo: perfil académico, competencias y funciones y perfil académico. Dentro de las cuales también se encuentran ítems que iban en referencia a las competencias tuning. Como primer paso se determina la confiabilidad del instrumento. Dentro de la siguiente Tabla se muestran los resultados. Se debe mencionar que los instrumentos reportan una confiabilidad muy buena en las dimensiones.

Tabla 13

Estadística de confiabilidad de los instrumentos cuantitativos

Prueba	Ítem	Me-		Cronbach's α	McDonald's ω
		dia	SD		
Perfil académico	13	3.37	0.388	0.847	0.856
Competencias	8	2.73	0.728	0.890	0.892
Función y perfil académico	8	2.66	0.606	0.913	0.917

Nota N=190

A partir de esto, se realizó un análisis factorial exploratorio de datos. Con la prueba de esfericidad de Bartlett, fue posible probar la importancia general de todas las correlaciones dentro de la matriz de correlación y su significancia, lo que indica que las variables fueron apropiadas para usar en este modelo. Para la Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), la fuerza de la relación de todas las variables es alta. Estos resultados se pueden visualizar en la siguiente Tabla.

Tabla 14

Estadística de análisis exploratorio de datos cuantitativos

Prueba	Bartlett's Test of Sphericity			KMO
	χ^2	df	p	
Perfil académico	256	78	< .001	0.779

Tabla 14

Estadística de análisis exploratorio de datos cuantitativos

Prueba	Bartlett's Test of Sphericity			KMO
	χ^2	df	p	
Competencias	215	28	< .001	0.816
Función y perfil académico	250	28	< .001	0.847

Nota N=190

De forma particular la confiabilidad por carreras es mostrada en la siguiente Tabla. Cabe destacar que el resultado más bajo es en el Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física, aunque este resultado se encuentra en los parámetros positivos de la confiabilidad.

Tabla 15

Estadística de confiabilidad de los instrumentos cuantitativos por carrera

Carrera	Ítem	Media	SD	Cronbach's	McDonald's
				α	ω
Licenciatura en administración de empresas					
Perfil académico	13	3.37	0.388	0.847	0.856
Competencias académicas	8	2.73	0.728	0.890	0.892
Funciones y perfil académico	8	2.66	0.606	0.913	0.917
Licenciatura en Ciencias jurídicas y sociales					
Perfil académico	20	3.70	0.283	0.890	0.909
Competencias académicas	8	3.74	0.914	0.994	0.994
Funciones y perfil académico	8	3.11	0.998	0.968	0.969
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa					
Perfil académico	14	3.60	0.262	0.730	0.746
Competencias académicas	8	3.30	0.366	0.701	0.754
Funciones y perfil académico	8	3.29	0.64	0.920	0.931

Tabla 15

Estadística de confiabilidad de los instrumentos cuantitativos por carrera

Carrera	Ítem	Media	SD	Cronbach's	McDonald's
				α	ω
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física					
Perfil académico	9	3.38	0.312	0.724	0.744
Competencias académicas	8	3.05	0.552	0.93	0.933
Funciones y perfil académico	8	3.15	0.607	0.888	0.899
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa					
Perfil académico	14	3.38	0.403	0.890	0.892
Competencias académicas	8	3.03	0.5	0.817	0.833
Funciones y perfil académico	8	3.18	0.628	0.897	0.899

Nota N=190

Para el análisis factorial por carrera la mayoría de los resultados se identifican en el rango de muy buenos. Cabe mencionar que las dimensiones de perfil y competencias académicas de la carrera Licenciatura en Ciencias jurídicas y sociales, no reportan un resultado confiable, hace uso de números imaginarios para determinar χ^2 , lo cual debe tomarse con mesura y recomendar una revisión profunda de variables de confusión que puedan afectar al instrumento en esta área.

Tabla 16

Estadística de análisis factorial exploratorio de datos cuantitativos por carrera

Carrera	Bartlett's Test of Sphericity			KMO
	χ^2	df	p	
Licenciatura en administración de empresas				
Perfil académico	256	78	< .001	0.779
Competencias académicas	215	28	< .001	0.816

Tabla 16

*Estadística de análisis factorial exploratorio de datos
cuantitativos por carrera*

Carrera	Bartlett's Test of Sphericity			KMO
	χ^2	df	p	
Funciones y perfil académico	250	28	< .001	0.847
Licenciatura en Ciencias jurídicas y sociales				
Perfil académico	*inf	190	< .001	0.5
Competencias académicas	*inf	28	< .001	0.5
Funciones y perfil académico	179	28	< .001	0.87
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa				
Perfil académico	158	91	< .001	0.429
Competencias académicas	65.5	28	< .001	0.680
Funciones y perfil académico	196	28	< .001	0.800
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física				
Perfil académico	62.3	36	0.004	0.332
Competencias académicas	90.7	28	< .001	0.740
Funciones y perfil académico	90.7	28	< .001	0.739
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa				
Perfil académico	441	91	0.004	0.871
Competencias académicas	276	28	< .001	0.746
Funciones y perfil académico	330	28	< .001	0.862

Nota: N=190 *Todos los resultados son iguales

Posteriormente se hizo tricotomización para representar los resultados de los instrumentos cuantitativos. Para dicho procedimiento se tomó como punto de corte la mediana de los puntajes. Los resultados se encuentran en las siguientes Tablas.

Para el perfil académico los resultados son:

Tabla 17*Niveles de Perfil académico*

Niveles	<i>f</i>	%
Deficiente	49	25.80
Mediamente suficiente	98	51.60
Eficiente	43	22.60

Nota: N=190

A continuación, se muestran los resultados de competencias académicas:

Tabla 18*Niveles de competencias académicas*

Niveles	<i>f</i>	%
Deficiente	4	2.10
Mediamente suficiente	43	22.60
Eficiente	143	75.30

Nota: N=190

Posteriormente, se visualizan los niveles de las funciones y perfil académico.

Tabla 19*Niveles de Funciones y perfil académico*

Niveles	<i>f</i>	%
Deficiente	1	0.50
Mediamente suficiente	70	36.80
Eficiente	119	62.60

Nota: N=190

Por último, se sumaron los puntajes de cada dimensión (Perfil académico, competencias académicas y, funciones y perfil académico. Los resultados se visualizan en la siguiente Tabla.

Tabla 20

Nivel total

Niveles	<i>f</i>	%
Deficiente	47	24.7 %
Medianamente suficiente	96	50.5 %
Eficiente	47	24.7 %

Nota: N=190

Para caracterizar la información recolectada con los instrumentos se presentan una serie de tablas cruzadas de características personales y las dimensiones. La primera que se presenta es la del perfil académico. En esta llama la atención que dentro del tipo de institución hay porcentajes parejos en el nivel de medianamente suficiente, en gubernamental (22.10 %) y privada (22.60 %). Muy posiblemente se deba a las exigencias que se dan en el ambiente laboral no son las contempladas en la maya curricular. Además, la percepción de los egresados en el 2019 en su mayoría es de medianamente suficiente (17.90 %).

Tabla 21

Tabla cruzada características personas con niveles de perfil académico

Características personales	Niveles de perfil académico					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tipo de institución donde labora						
Gubernamental	25	13.20	42	22.10	22	11.60
Privada	17	8.90	43	22.60	12	6.30
Emprendimiento	7	3.70	13	6.80	9	4.70
Actividad de la empresa						
Administrativo	2	1.10	7	3.70	-	-
Atención psicológica	-	-	-	-	1	0.50

Tabla 21

Tabla cruzada características personas con niveles de perfil académico

	Niveles de perfil académico					
			Medianamente sufi-		Eficiente	
	Deficiente		ciente			
Características personales	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Comercio	7	3.70	21	11.10	-	-
Construcción	1	0.50	3	1.60	-	-
Deportes	-	-	1	0.50	-	-
Educación	28	14.70	50	26.30	23	12.10
Electricidad	-	-	1	0.50	-	-
Investigación	1	0.50	1	0.50	-	-
Salud	3	1.60	7	3.70	-	-
Seguridad	1	0.50	-	-	-	-
Servicios bancarios	1	0.50	2	1.10	-	-
Servicios financieros	1	0.50	-	-	-	-
Servicios jurídicos	1	0.50	3	1.60	18	9.50
Supervisión	-	-	1	0.50	-	-
Telecomunicaciones	1	0.50	1	0.50	1	0.50
Transporte	2	1.10	-	-	-	-
Departamento de trabajo						
Guatemala	3	1.60	10	5.30	4	2.10
Chiquimula	1	0.50	-	-	1	0.50
El Progreso	41	21.60	85	44.70	37	19.50
Izabal	3	1.60	-	-	-	-
Zacapa	1	0.50	3	1.60	1	0.50
Municipio de trabaja						
Cabañas	1	0.50	2	1.10	-	-
Chiquimula	-	-	-	-	1	0.50

Tabla 21

Tabla cruzada características personas con niveles de perfil académico

	Niveles de perfil académico					
	Medianamente sufici-					
	Deficiente		ciente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
El Júcaro	1	0.50	2	1.10	1	0.50
Esquipulas	1	0.50	-	-	-	-
Guastatoya	19	10	45	23.70	14	7.40
Guatemala	3	1.60	10	5.30	4	2.10
Morazán	1	0.50	2	1.10	4	2.10
Puerto Barrios	3	1.60	-	-	-	-
San Agustín Acasaguastlán	10	5.30	17	8.90	8	4.20
San Antonio La Paz	-	-	1	0.50	-	-
San Cristóbal Acasaguastlán	3	1.60	4	2.10	1	0.50
Sanarate	7	3.70	13	6.80	9	4.70
Usumatlán	-	-	2	1.10	-	-
Zacapa	-	-	-	-	1	0.50
Año de egreso						
2013	-	-	2	1.10	-	-
2014	4	2.10	1	0.50	-	-
2015	4	2.10	5	2.60	-	-
2016	3	1.60	4	2.10	-	-
2017	3	1.60	4	2.10	2	1.10
2018	3	1.60	21	11.10	10	5.30
2019	21	11.10	34	17.90	18	9.50
2020	11	5.80	27	14.20	13	6.80
Tiempo en la empresa						
1 mes a 2 años	14	7.40	40	21.10	21	11.10

Tabla 21

Tabla cruzada características personas con niveles de perfil académico

	Niveles de perfil académico					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
3 años a 7 años	21	11.10	36	18.90	15	7.90
8 años a 10 años	9	4.70	13	6.80	1	0.50
11 años o más	5	2.60	9	4.70	6	3.20
Unidad Académica						
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	-	-	-	-	19	10
Licenciatura en Administración de Empresas	16	8.40	31	16.30	-	-
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	-	-	21	11.10	9	4.70
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	17	8.90	-	-	-	-
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	16	8.40	46	24.20	15	7.90

Nota: N=190

La segunda es competencias académicas. En esta llama la atención que dentro del tipo de institución que labora, quienes son de lo gubernamental (32.60 %) y privada (30 %) reportan un nivel eficiente de las competencias. Dentro de las carreras el Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, con el 31 %, indica que tiene competencias eficientes. El resto de los resultados se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla 22

Tabla cruzada características personas con niveles de competencias académicas

	Niveles de competencias académicas					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
Tipo de institución donde labora						
Gubernamental	3	1.60	24	12.60	62	32.60
Privada	-	-	15	7.90	57	30
Emprendimiento	1	0.50	4	2.10	24	12.60
Actividad de la empresa						
Administrativo	-	-	1	0.50	8	4.20
Atención psicológica	-	-	-	-	1	0.50
Comercio	2	1.10	10	5.30	16	8.40
Construcción	-	-	2	1.10	2	1.10
Deportes	-	-	-	-	1	0.50
Educación	1	0.50	15	7.90	85	44.70
Electricidad	-	-	-	-	1	0.50
Investigación	-	-	2	1.10	-	-
Salud	-	-	4	2.10	6	3.20
Seguridad	-	-	-	-	1	0.50
Servicios bancarios	-	-	1	0.50	2	1.10
Servicios financieros	-	-	1	0.50	-	-
Servicios jurídicos	1	0.50	3	1.60	18	9.50
Supervisión	-	-	1	0.50	-	-
Telecomunicaciones	-	-	2	1.10	1	0.50
Transporte	-	-	1	0.50	1	0.50
Departamento de trabajo						
Guatemala	1	0.50	6	3.20	10	5.30

Tabla 22

Tabla cruzada características personas con niveles de competencias académicas

	Niveles de competencias académicas					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
Chiquimula	-	-	1	0.50	1	0.50
El Progreso	2	1.10	33	17.40	128	67.40
Izabal	1	0.50	1	0.50	1	0.50
Zacapa	-	-	2	1.10	3	1.60
Municipio de trabaja						
Cabañas	-	-	2	1.10	1	0.50
Chiquimula	-	-	-	-	1	0.50
El Júcaro	-	-	-	-	4	2.10
Esquipulas	-	-	1	0.50	-	-
Guastatoya	1	0.50	18	9.50	59	31.10
Guatemala	1	0.50	6	3.20	10	5.30
Morazán	-	-	1	0.50	6	3.20
Puerto Barrios	1	0.50	1	0.50	1	0.50
San Agustín Acasaguastlán	-	-	8	4.20	27	14.20
San Antonio La Paz	-	-	-	-	1	0.50
San Cristóbal Acasaguastlán	-	-	1	0.50	7	3.70
Sanarate	1	0.50	5	2.60	23	12.10
Usulután	-	-	-	-	2	1.10
Zacapa	-	-	-	-	1	0.50
Año de egreso						
2013	-	-	-	-	2	1.10
2014	-	-	3	1.60	2	1.10
2015	-	-	3	1.60	6	3.20

Tabla 22

Tabla cruzada características personas con niveles de competencias académicas

	Niveles de competencias académicas					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
2016	-	-	1	0.50	6	3.20
2017	-	-	2	1.10	7	3.70
2018	-	-	5	2.60	29	15.30
2019	4	2.10	16	8.40	53	27.90
2020	-	-	13	6.80	38	20
Tiempo en la empresa						
1 mes a 2 años	2	1.10	14	7.40	59	31.10
3 años a 7 años	1	0.50	15	7.90	56	29.50
8 años a 10 años	1	0.50	8	4.20	14	7.40
11 años o más	-	-	6	3.20	14	7.40
Unidad Académica						
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	1	0.50	-	-	18	9.50
Licenciatura en Administración de Empresas	3	1.60	18	9.50	26	13.70
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	-	-	2	1.10	28	14.70
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	-	-	5	2.60	12	6.30
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	-	-	18	9.50	59	31.10

Nota: N=190

La tercera es niveles de función y perfil académico. En esta llama la atención que dentro del tipo de institución que labora, quienes son de lo gubernamental (30 %) y privada (27.40 %) reportan un nivel en las funciones y perfil académico. Dentro de las carreras el Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, con el 28.40 %, indica un nivel eficiente. El resto de los resultados se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla 23

Tabla cruzada características personas con niveles de función y perfil académico

Características personales	Niveles de función y perfil académico					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tipo de institución donde labora						
Gubernamental	-	-	32	16.80	57	30
Privada	-	-	20	10.50	52	27.40
Emprendimiento	1	0.50	18	9.50	10	5.30
Actividad de la empresa						
Administrativo	-	-	3	1.60	6	3.20
Atención psicológica	-	-	1	0.50	-	-
Comercio	-	-	21	11.10	7	3.70
Construcción	-	-	2	1.10	2	1.10
Deportes	-	-	-	-	1	0.50
Educación	-	-	21	11.10	80	42.10
Electricidad	-	-	1	0.50	-	-
Investigación	-	-	1	0.50	1	0.50
Salud	-	-	8	4.20	2	1.10
Seguridad	-	-	1	0.50	-	-
Servicios bancarios	-	-	1	0.50	2	1.10
Servicios financieros	-	-	1	0.50	-	-

Tabla 23

Tabla cruzada características personas con niveles de función y perfil académico

	Niveles de función y perfil académico					
	Deficiente		Medianamente sufi- ciente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
Servicios jurídicos	1	0.50	6	3.20	15	7.90
Supervisión	-	-	1	0.50	-	-
Telecomunicaciones	-	-	1	0.50	2	1.10
Transporte	-	-	1	0.50	1	0.50
Departamento de trabajo						
Guatemala	-	-	12	6.30	5	2.60
Chiquimula	-	-	1	0.50	1	0.50
El Progreso	1	0.50	51	26.80	111	58.40
Izabal	-	-	3	1.60	-	-
Zacapa	-	-	3	1.60	2	1.10
Municipio de trabaja						
Cabañas	-	-	1	0.50	2	1.10
Chiquimula	-	-	-	-	1	0.50
El Júcaro	-	-	-	-	4	2.10
Esquipulas	-	-	1	0.50	-	-
Guastatoya	-	-	30	15.80	48	25.30
Guatemala	-	-	12	6.30	5	2.60
Morazán	-	-	-	-	7	3.70
Puerto Barrios	-	-	3	1.60	-	-
San Agustín Acasaguastlán	-	-	11	5.80	24	12.60
San Antonio La Paz	-	-	-	-	1	0.50
San Cristóbal Acasaguastlán	-	-	1	0.50	7	3.70
Sanarate	1	0.50	9	4.70	19	10

Tabla 23

Tabla cruzada características personas con niveles de función y perfil académico

	Niveles de función y perfil académico					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Características personales						
Usumatlán	-	-	1	0.50	1	0.50
Zacapa	-	-	1	0.50	-	-
Año de egreso						
2013	-	-	-	-	2	1.10
2014	-	-	3	1.60	2	1.10
2015	-	-	5	2.60	4	2.10
2016	-	-	4	2.10	3	1.60
2017	-	-	2	1.10	7	3.70
2018	-	-	10	5.30	24	12.60
2019	1	0.50	26	13.70	46	24.20
2020	-	-	20	10.50	31	16.30
Tiempo en la empresa						
1 mes a 2 años	1	0.50	26	13.70	48	25.30
3 años a 7 años	-	-	21	11.10	51	26.80
8 años a 10 años	-	-	15	7.90	8	4.20
11 años o más	-	-	8	4.20	12	6.30
Unidad Académica						
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	1	0.50	4	2.10	14	7.40
Licenciatura en Administración de Empresas	-	-	28	14.70	19	10
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	-	-	9	4.70	21	11.10

Tabla 23

Tabla cruzada características personas con niveles de función y perfil académico

Características personales	Niveles de función y perfil académico					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	-	-	6	3.20	11	5.80
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa	-	-	23	12.10	54	28.40

Nota: N=190

Por último, se hace una tabla cruzada con el nivel total. Llama la atención que de forma conjunta en donde se encuentran las mayoría de respuestas es en el nivel medianamente suficiente en casi todas las variables. Todos los resultados se muestran en la siguiente Tabla.

Tabla 24

Tabla cruzada características personas con niveles generales

Características personales	Nivel general					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tipo de institución donde labora						
Gubernamental	25	13.20	40	21.10	24	12.60
Privada	13	6.80	43	22.60	16	8.40
Emprendimiento	9	4.70	13	6.80	7	3.70
Actividad de la empresa						
Administrativo	2	1.10	7	3.70	-	-
Atención psicológica	-	-	-	-	1	0.50

Tabla 24

Tabla cruzada características personas con niveles generales

Características personales	Nivel general					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Comercio	11	5.80	16	8.40	1	0.50
Construcción	2	1.10	1	0.50	1	0.50
Deportes	-	-	-	-	1	0.50
Educación	17	8.90	59	31.10	25	13.20
Electricidad	-	-	1	0.50	-	-
Investigación	1	0.50	1	0.50	-	-
Salud	5	2.60	5	2.60	-	-
Seguridad	1	0.50	-	-	-	-
Servicios bancarios	1	0.50	1	0.50	1	0.50
Servicios financieros	1	0.50	-	-	-	-
Servicios jurídicos	3	1.60	2	1.10	17	8.90
Supervisión	1	0.50	-	-	-	-
Telecomunicaciones	1	0.50	2	1.10	-	-
Transporte	1	0.50	1	0.50	-	-
Departamento de trabajo						
Guatemala	7	3.70	6	3.20	4	2.10
Chiquimula	1	0.50	-	-	1	0.50
El Progreso	35	18.40	87	45.80	41	21.60
Izabal	3	1.60	-	-	-	-
Zacapa	1	0.50	3	1.60	1	0.50
Municipio de trabaja						
Cabañas	1	0.50	2	1.10	-	-
Chiquimula	-	-	-	-	1	0.50

Tabla 24

Tabla cruzada características personas con niveles generales

Características personales	Nivel general					
	Deficiente		Medianamente suficiente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
El Júcaro	-	-	3	1.60	1	0.50
Esquipulas	1	0.50	-	-	-	-
Guastatoya	20	10.50	40	21.10	18	9.50
Guatemala	7	3.70	6	3.20	4	2.10
Morazán	1	0.50	2	1.10	4	2.10
Puerto Barrios	3	1.60	-	-	-	-
San Agustín Acasaguastlán	8	4.20	19	10	8	4.20
San Antonio La Paz	-	-	1	0.50	-	-
San Cristóbal Acasaguastlán	-	-	7	3.70	1	0.50
Sanarate	6	3.20	14	7.40	9	4.70
Usumatlán	-	-	2	1.10	-	-
Zacapa	-	-	-	-	1	0.50
Año de egreso						
2013	-	-	1	0.50	1	0.50
2014	-	-	1	0.50	-	-
2015	3	1.60	6	3.20	-	-
2016	4	2.10	3	1.60	-	-
2017	2	1.10	6	3.20	1	0.50
2018	2	1.10	20	10.50	12	6.30
2019	21	11.10	32	16.80	20	10.50
2020	11	5.80	27	14.20	13	6.80

Tabla 24

Tabla cruzada características personas con niveles generales

Características personales	Nivel general					
	Medianamente sufi-					
	Deficiente		ciente		Eficiente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tiempo en la empresa						
1 mes a 2 años	15	7.90	39	20.50	21	11.10
3 años a 7 años	15	7.40	41	21.60	17	8.90
8 años a 10 años	13	6.80	7	3.70	3	1.60
11 años o más	5	2.60	9	4.70	6	3.20
Unidad Académica						
Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales	1	0.50	-	-	18	9.50
Licenciatura en Adminis- tración de Empresas	22	11.60	23	12.10	2	1.10
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educa- tiva	-	-	20	10.50	10	5.30
Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física	12	6.30	5	2.60	-	-
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administra- ción Educativa	12	6.30	48	25.30	17	8.90

Nota: N=190

11.2 Resultados cualitativos

11.2.1 Pregunta No. 1: *Habilidad y competencia importante en la carrera universitaria*

Dentro de la siguiente Tabla se encuentran la Integración de las cinco carreras estudiadas

Tabla 25

Integración de las cinco carreras estudiadas

Competencia/habilidad	Saber		
	Conocer	Hacer	Ser
Practicar		X	
Analizar	X		
Tecnología		X	
Planificar		X	
Resolver conflictos			X
Comunicar		X	
Administrar		X	
Liderar			X
Trabajo en equipo		X	
Innovar		X	

Los egresados consideraron que las habilidades establecidas en el saber hacer son las que consideraban de mayor relevancia en la carrera universitaria de su elección, estas fueron enfocadas a desarrollar de manera práctica los aspectos teóricos.

Tabla 26

Habilidades y competencias importantes en la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Conocimiento Financiero	X				X
Analizar	X				X
Resolver conflictos			X	X	
Liderar			X	X	
Trabajo en equipo		X			X
Habilidad numérica		X			X
Tecnología		X		X	
Planificar		X		X	
Emprender		X		X	
Comunicación		X			X

Los licenciados en Administración de Empresas opinaron sobre las competencias y habilidades que consideraron más importantes en su formación profesional. La primera pregunta tuvo como objetivo recopilar información basada en los criterios de desempeño que, según los egresados que participaron en el estudio, son los más importantes en su carrera. El criterio de desempeño orientó la formación y la evaluación de las competencias representadas en los tres saberes.

Cada criterio se tradujo a un enunciado de lo que se esperaba que el profesional egresado de la licenciatura en Administración de Empresas fuera capaz de hacer, conocer y/o ser al finalizar sus estudios.

Con base en lo anterior, dentro de las tres áreas mencionadas, los profesionales consideraron el saber hacer como una de las más importantes a desarrollar durante su etapa académica. Se determinó que para ellos es necesario tomar acción para resolver conflictos o realizar cualquier actividad administrativa. El saber hacer es un criterio de desempeño esencial que se fundamenta en la

planeación. A continuación, se enlistan y describen las seis competencias que destacaron para la primera interrogante en el área del saber hacer:

Trabajo en equipo: involucra desarrollar actividades colaborativas entre un grupo de personas para alcanzar una meta específica. Para considerarse un trabajo colaborativo se debe contar con una estructura que favorezca el trabajo en conjunto y al mismo tiempo la resolución de conflictos. Los participantes del estudio mencionaron que desarrollar habilidades para trabajar con grupos de personas eleva su desempeño profesional.

Habilidad numérica: implica el tratamiento de información numérica, facilidad de cálculo matemático y presentar los datos encontrados. La mención de esta habilidad es recurrente entre los participantes quienes demostraron la importancia de practicar y trabajar casos numéricos que se basen en ejemplos reales.

Emprender: esta acción comprende la obtención del conocimiento y la capacidad para iniciar un negocio que se mantenga activo y genere beneficios económicos para los socios. Los administradores de empresas, egresados de este centro de estudios, evidenciaron la importancia de poseer esta competencia para destacarse en su campo laboral.

Comunicación: intercambiar información de manera consciente entre dos o más personas es crítico para los sujetos de investigación. Se determinó que para los egresados es importante desarrollar habilidades para comunicarse de forma oral o escrita, destacaron la necesidad de hablar ante un público y redactar con una correcta ortografía utilizando un léxico amplio y profesional.

Planificar: desarrollar proyecciones y la facilidad de prever casos fortuitos sobresale entre las capacidades importantes que debe poseer un profesional en los negocios. Elaborar planes de acción para alcanzar un objetivo en común considerando estrategias para contrarrestar los factores negativos tanto internos como externos que intervienen en el proceso y perjudican el logro de la meta cuando no hay una correcta planificación.

Tecnología: durante el estudio se evidenció la relevancia que tiene para los egresados el uso efectivo de las herramientas y plataformas digitales. Dominar con suficiente habilidad y conocimiento los programadas, aplicaciones y dispositivos digitales es indispensable para que los profesionales en Administración de Empresas puedan desarrollar sus actividades de trabajo con excelencia. Ante la pandemia por la Covid-19 se reveló la escasa formación en el campo tecnológico que tienen los participantes, entre otros comentarios, los encuestados indicaron que presentan desafíos para utilizar herramientas digitales y programas de cómputo como el Excel, Word y Power Point.

Los indicadores de desempeño laboral mencionados son los seis criterios que los graduados de la licenciatura en Administración de Empresas identificaron como más importantes en su formación profesional, estos corresponden al área del saber hacer. Existe otra rama del saber que considera herramientas para que cada individuo pueda procesar la información de manera significativa, se trata de habilidades mentales que determinan el grado de aprendizaje que son definidas como las capacidades para pensar y conocer. Observe las competencias de conocimiento que los sujetos de investigación establecieron como las más importantes dentro de su formación profesional.

Analizar: tener la capacidad de procesar información para desintegrarla y examinar detalladamente cada una de las partes que compone un objeto o una determinada situación es prioritario para los participantes de la investigación. Los administradores de empresas indican que abstraer información para conocer sus cualidades y brindar conclusiones es fundamental para que su desempeño laboral sea competitivo.

Conocimiento financiero: el conocimiento financiero se calificó como relevante entre los participantes. Entender, dominar y aplicar el aprendizaje financiero se identificó que forma parte de las destrezas que un profesional necesita para administrar el dinero de un negocio debido a que esto determina el rendimiento de una inversión, esta responsabilidad recae en los expertos de las ciencias económicas quienes evidenciaron la importancia de su preparación en esta competencia.

Los factores afectivo-emocionales determinan una parte fundamental para el desempeño laboral de los administradores, ellos consideran crucial construir su propia personalidad y sentirse identificados con ella. El saber ser, como criterio de desempeño base para el desarrollo de la presente

investigación, reveló que los encuestados califican las siguientes actitudes para la motivación del autoaprendizaje:

Resolver conflictos: una de las competencias con mayor mención entre los participantes del estudio es buscar la solución a problemas cotidianos que se presentan por la naturaleza de las actividades laborales o incidir en la conciliación entre dos o más personas para una determinada situación. El profesional en los negocios considera importante obtener conocimientos y habilidades para intervenir en la posible solución pacífica de los problemas entre las personas buscando una conciliación que genere bienestar a las partes involucradas.

Liderar: la habilidad para liderar a las personas es una competencia crítica y necesaria en el trabajo de los participantes. Existen numerosos indicadores para determinar un buen desempeño laboral pero el liderazgo, conformado por el conjunto de habilidades que una persona posee para influir e inspirar en la forma de ser y actuar de las personas haciendo que colaboren voluntariamente y con entusiasmo el alcance de los objetivos, es uno de los principales según la opinión de los administradores de empresas.

Saber hacer, saber conocer y saber ser, son los criterios concretos que orientan la formación y la evaluación de las competencias que un profesional, egresado del CUNPROGRESO necesita desarrollar durante la educación universitaria. El reto para los educadores es activar simultáneamente estas tres áreas del saber, la riqueza del proceso se obtiene cuando se logran integrar al mismo tiempo estos saberes con métodos andragógicos de enseñanza que permitan a los estudiantes aprender con ejercicios prácticos, aplicando la teoría para ser competitivos en un mercado laboral que, a medida que evoluciona la tecnología, exige más el desarrollo personal que una preparación documental.

Tabla 27

Habilidades y competencias importantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Analizar	X			X	
Oralidad		X			X
Interpretar	X			X	
Redactar		X			X
Pensamiento crítico	X			X	
Leyes	X			X	
Responsabilidad			X		X
Liderar			X		X
Tomar decisiones		X			X
Resolver conflictos			X	X	

Los participantes, graduados de Abogados y Notarios, expusieron sus opiniones sobre las competencias y habilidades que consideran de importancia en su formación como profesionales del derecho. Ellos indicaron que entre los criterios de desempeño se encuentran aspectos relacionados con el desarrollo de su personalidad y otros de carácter educativo que aprenden durante los estudios universitarios. Las competencias y/o habilidades se agruparon bajo el criterio de los tres saberes ya mencionados, las cuales se detallan en lo posterior. Primero se abordaron las concernientes al área del “saber hacer” explorando la formación y evaluación de estas competencias en los cuestionados. Posteriormente, se planteó la categoría del “saber conocer” y se finalizó con el “saber ser”. Aquí vale la pena hacer mención que este grupo de graduados reveló el área del conocimiento como la que incluye las competencias y habilidades más mencionadas entre los saberes que forman la base para la presente investigación.

La capacidad de intercambiar información de manera consciente entre dos o más personas con el objetivo de dar a conocer opiniones que llevan a un proceso mental de conocimiento o raciocinio es determinante para un abogado y notario. La comunicación conlleva diversos métodos y escenarios: hablar ante un público, expresar criterios de forma lógica ante un juez o un jurado, redactar una cronología de los hechos para determinada situación y transmitir esta información de manera clara, precisa y con un amplio léxico es importante para los egresados del CUNPROGRESO. Estas capacidades de oralidad y redacción fueron de las señaladas con mayor intensidad entre los participantes. Ellos indicaron que desarrollar habilidades de comunicación y escritura contribuye a incrementar el desempeño efectivo en las labores que ejecutan.

Entre las competencias idóneas los profesionales del derecho indicaron que analizar, interpretar, tener un pensamiento crítico y conocer a profundidad las leyes son aspectos de importancia dentro de la educación universitaria. Deben tener la capacidad de procesar información para desintegrarla y examinar detalladamente cada una de las partes que componen una determinada situación para comprenderla o traducirla a una nueva forma de expresión sin desenfocar la esencia del fenómeno en estudio. El desarrollo de esta competencia implica que los egresados tengan la capacidad de analizar y evaluar los razonamientos consistentemente con el pasar del tiempo, tener pensamiento crítico involucra un proceso mental para dudar y cuestionar las afirmaciones que generalmente la sociedad las acepta como verdaderas, principalmente, en el conocimiento de la legislación guatemalteca para lo cual se han preparado los participantes de la investigación.

Finalmente, en el área del “saber ser”, se reveló que la responsabilidad, el liderazgo y la facilidad de resolver conflictos, son aspectos de importancia entre las capacidades que un profesional del derecho debe poseer para desarrollar sus actividades laborales.

Tabla 28

Habilidades y competencias importantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Planificar		X		X	
Analizar	X				X
Tecnología		X		X	
Administrar		X		X	
Hablar en público		X		X	
Pensamiento crítico	X				X
Practicar		X		X	
Comunicación		X		X	
Coordinar		X		X	
Dirigir		x		X	

La mayor parte de competencias identificadas por los egresados de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se encuentran en el perfil de egreso, es importante establecer que debe de agregarse a este las competencias que desarrollen las habilidades enfocadas a procesos mentales tales como el análisis y el pensamiento crítico.

Tabla 29

Habilidades y competencias importantes en la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Practicar		X		X	

Tabla 29

Habilidades y competencias importantes en la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Tecnología		X		X	
Comunicar		X		X	
Planificar		X		X	
Administrar		X		X	
Analizar	X				X
Empatía			X	X	
Innovar		X			X
Enseñar		X		X	
Hablar en público		X		X	

La mayor parte de las competencias y habilidades identificadas por los profesores de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa, lo especificaron en el saber hacer, enfocada a la aplicación de los aspectos teóricos, y en el saber ser la empatía, y en el saber conocer desarrollar la habilidad de analizar que no se encuentra en el perfil de egreso.

Tabla 30

Habilidades y competencias importantes en la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Practicar		X			X
Resolución de conflictos			X	X	
Tecnología		X		X	

Tabla 30

Habilidades y competencias importantes en la carrera de Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Habilidad numérica		X			X
Innovar		X		X	
Enseñar		X		X	
Escuchar			X	X	
Pensamiento crítico	X			X	
Comprender	X			X	

A pesar de ser una carrera eminentemente práctica el Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física, dentro del perfil de egreso no aparece la competencia que desarrolle la habilidad numérica y resolución de conflictos mismas que son importantes para los egresados, el resto de las competencias se encuentran en el perfil de egreso.

11.2.2 Pregunta No. 2: Habilidades y competencias requeridas por los empleadores

Tabla 31

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores, Carreras de CUNPROGRESO

Competencia/habilidad	Saber		
	Conocer	Hacer	Ser
Tecnología		X	
Trabajo en equipo		X	
Aplicar conocimiento		X	
Liderar			X
Habilidad numérica		X	

Tabla 31

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores, Carreras de CUNPROGRESO

Competencia/habilidad	Saber		
	Conocer	Hacer	Ser
Responsabilidad			X
Comunicar		X	
Proactividad			X
Efectividad			X
Resolver conflictos		X	

La mayoría identifica la experiencia como una competencia requerida por los empleadores, según los egresados las competencias más requeridas está en el saber hacer y el ser.

Tabla 32

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores de Licenciatura en Administración de Empresas

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Tecnología		X		X	
Trabajo en equipo		X			
Liderar			X		
Conocimientos financieros	X				
Proactividad			X		
Responsabilidad			X		
Efectividad			X		

Tabla 32

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores de Licenciatura en Administración de Empresas

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Adaptabilidad			X		
Habilidad numérica		X			
Trabajar bajo presión		X			

La sección de preguntas abiertas incluyó un cuestionamiento sobre los criterios de desempeño en las tres áreas del saber que se han mencionado durante el informe. El objetivo fue determinar las competencias que los empleadores solicitan con mayor interés al momento de contratar a un administrador de empresas. Entre la información que se extrajo de los participantes durante el trabajo de campo están las capacidades que las empresas requieren de los que han egresado del centro universitario que es sujeto de la presente investigación. Los resultados indicaron que en el área del conocimiento los reclutadores se enfocan en capacidades numéricas, específicamente destrezas financieras.

Se determinó que las empresas no se enfocan en validar el conocimiento que tiene un profesional en su campo educativo, en su lugar, se evidenció que las prioridades están en verificar que el futuro colaborador cuente con fortalezas en el área del saber hacer, la práctica que se traduce en experiencia, y saber ser, que incluye aspectos sobre el desarrollo personal. Los estudiados en las ciencias económicas necesitan mostrar fortalezas tecnológicas, habilidades para trabajar en equipo, capacidades numéricas y la facilidad para trabajar bajo presión. Estos indicadores de desempeño bien desarrollados colocan en una posición atractiva a los candidatos que ostentan un puesto en el mercado laboral. De acuerdo con estos resultados, el patrono valora más la experiencia que tengan las personas en el campo laboral que las fortalezas en el área del conocimiento.

En la generalidad, la preparación académica que se obtiene en las aulas universitarias sirve para adoptar y fortalecer competencias duras, también conocidas como hard skills –por su nombre en inglés– estas permiten el desarrollo eficiente en las organizaciones y se forman a través de la educación y la experiencia. No obstante, el estudio revela que los reclutadores se interesan más por el desarrollo de las competencias blandas, conocidas como soft skills –por su nombre en inglés–, habilidades que están asociadas a la inteligencia emocional y a la capacidad personal para desenvolverse efectivamente a nivel individual, profesional o con un grupo de trabajo. Tanto las capacidades duras como las blandas deben ser transversales con su quehacer, pues son estrictamente complementarias.

Entre las habilidades blandas, relacionadas con el saber ser, que los participantes indicaron como necesarias ante el criterio de los empleadores, figura la adaptabilidad del colaborador ante un entorno que presenta cambios constantes, la actividad laboral es dinámica y los escenarios de trabajo, junto con las herramientas que se utilizan para desempeñarse, evolucionan a un paso acelerado. Otro aspecto es el liderazgo que conlleva la capacidad de orientar esfuerzos humanos hacia un objetivo específico con un equipo armonioso y motivado. La proactividad es otro factor que los reclutadores buscan entre los postulantes a una vacante, se requiere que estos demuestren iniciativas propias con ideas innovadoras y que sean capaces de reinventarse constantemente para superar las adversidades que todo negocio presenta. Se identificó que el candidato debe tener responsabilidad para desempeñarse en su área de trabajo, tomar decisiones y asumir las consecuencias con compromiso para enmendar o festejar según sean los resultados.

Los sujetos de investigación también dieron a conocer que necesitan demostrar su efectividad para profesionales para ser aptos en un puesto de trabajo, es decir, su capacidad para generar resultados positivos en una organización es clave para su calificación del desempeño profesional.

Tabla 33

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Tecnología		X		X	
Trabajo en equipo		X			X
Liderar			X	X	
Aplicar conocimiento		X		X	
Planificar		X		X	
Redactar		X		X	
Oralidad		X		X	
Coordinar		X		X	
Reactivo			X		X
Efectividad			X	X	

La mayor parte de las competencias y habilidades identificadas por los Licenciados en Pedagogía y Administración Educativa con relación a las requeridas por los empleadores, están enfocadas igual que las demás carreras al saber hacer y ser, todas las relacionadas con el saber hacer están dentro del perfil de egreso, sin embargo, dos del saber ser: liderar y reactivo no aparecen identificadas en el perfil.

Tabla 34

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Tecnología		X		X	
Aplicar conocimiento		X		X	

Tabla 34

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Comunicar		X		X	
Trabajar en equipo		X			X
Didácticas		X		X	
Responsabilidad			X	X	
Inglés (segundo idioma)	X				X
Liderar			X	X	
Resolver conflictos			X	X	
Planificar		X		X	

En esta carrera las habilidades requeridas por los empleadores, es importante señalar que identificaron dentro del saber conocer el idioma inglés, y los saberes con más habilidades requeridas está el saber hacer relacionadas con la didáctica y pedagogía, y en el saber ser las competencias se encuentran identificadas en el perfil de egreso. Las competencias que deben agregarse al perfil de egreso son: el trabajo en equipo y el idioma inglés.

Tabla 35

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Habilidad numérica		X			X
Aplicar conocimiento		X			X
Didáctica		X		X	
Tecnología		X		X	
Trabajar en equipo		X			X

Tabla 35

Habilidades y competencias requeridas por los empleadores Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física

Competencia/habilidad	Saber			Perfil de Egreso	
	Conocer	Hacer	Ser	Aparece	No aparece
Trabajar bajo presión		X		X	
Crear		X		X	
Liderar			X	X	
Proactivo			X	X	
Efectividad			X		X

Las competencias señaladas por los egresados con respecto a las que requieren los empleadores estas se enfocan en el saber hacer y saber ser, las que deben de agregarse dentro de los perfiles de egreso es la habilidad numérica, aplicar conocimiento, el trabajo en equipo y la efectividad, este tipo de competencias son necesarias por la especialidad de la carrera.

11.2.3 Pregunta No. 3: Comparación del perfil de egreso con las funciones que realizan actualmente.

Los profesionales egresados del Centro Universitario de El Progreso opinaron en la sección cualitativa del cuestionario donde compararon el perfil de egreso con las funciones que desarrollaban en su trabajo al momento del estudio. La pregunta número tres se planteó abierta para recolectar la opinión de los encuestados sobre la relación mencionada, encontrándose los siguientes hallazgos:

11.2.2.1 Licenciatura en Administración de Empresas

En lo que respecta a esta carrera los egresados identificaron los siguientes puntos:

- Los participantes manifestaron que durante su preparación académica se formaron en conocimientos del proceso administrativo, aprendieron a administrar el tiempo y a gestionar los recursos de manera eficiente y eficaz, indicaron que estudiaron el desarrollo de los diferentes manuales administrativos y que esto tiene relación con las actividades laborales que ejecutaban al momento del

estudio; sin embargo, hacen referencia que adquieren este conocimiento considerando un escenario estático y riguroso pero, en la práctica, la administración se vuelve un proceso dinámico y flexible. Adicional, los egresados expusieron que entre sus funciones laborales deben gestionar el talento humano y optimizar los recursos asignados.

- En el perfil de egreso para un profesional en Administración de Empresas figura la capacidad de ser creativos e investigadores el área de administración de cualquier organización; no obstante, los participantes del estudio indicaron que no aprendieron estos criterios y que en el trabajo que desempeñaban durante el período de investigación ejecutaban actividades investigativas.
- Poseer la preparación para desarrollar un estilo de liderazgo que sea sensible al cambio ambiental es uno de los propósitos que tiene el perfil de egreso para un licenciado en Administración de Empresas y los participantes del estudio lo confirmaron indicando que durante su formación profesional recibieron la enseñanza sobre el liderazgo y que lo ejecutan en el trabajo.
- La importancia de tener conocimientos financiero-contables es crucial para un Administrador de Empresas y los profesionales encuestados evidenciaron que dentro de sus funciones laborales está el manejo de las finanzas además de ser críticos y analíticos al momento de tomar decisiones económicas para la empresa. En este punto vale la pena resaltar que en el perfil de egreso para esta profesión no figura ninguna competencia en el área financiero-contable, pero, como parte del pensum de estudios, en esta carrera se imparten cuatro cursos de administración financiera en la actualidad.
- Dentro de las funciones que desempeñan los profesionales en administración de empresas se revela que en el puesto de trabajo actual deben conocer sobre el servicio y atención al cliente y tener capacidad analítica, creativa y de emprendimiento.
- Los encuestados indicaron que en su empleo necesitaban tener diferentes valores que no se contemplan en el perfil de egreso, dentro de estos se encuentran los siguientes: responsabilidad, puntualidad y honestidad.

- Desarrollar habilidades blandas es indispensable para el profesional en Administración de Empresas, los egresados del Centro Universitario de El Progreso expusieron las siguientes como fundamentales para ejecutar su trabajo: resolución de conflictos, trabajar bajo presión, comunicar, identificar riesgos y tomar decisiones. Dichas habilidades no figuran en el perfil de egreso para la profesión analizada.
- Dentro de los aspectos que los egresados indicaron que no obtuvieron conocimiento durante de su formación académica y que lo necesitan para desempeñar el puesto de trabajo está la formación en administración pública, preparación en aspectos de la economía del país y conocimiento en proceso de aduanas (importación y exportación de productos). Se hace mención que en el perfil de egreso se describe que un Administrador de Empresas debe tener los conocimientos necesarios para administrar eficiente y eficazmente cualquier tipo de organización (privada, pública, de tipo social, etc.) para que logre sus objetivos.

En otros casos, para los profesionales en Administración de Empresas, egresados del Centro Universitario de El Progreso, no les fue posible hacer comparación porque indicaron estar laborando en puestos de trabajo para los que están sobre calificados o no tienen relación alguna con sus estudios profesionales, ejemplo: están ejerciendo la docencia.

11.2.2.2 Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Notariado y Abogacía

Los profesionales del derecho egresados del Centro Universitario de El Progreso compararon las funciones que desempeñaban en su puesto de trabajo y el perfil académico de su carrera, estos datos fueron recopilados durante el trabajo de campo que se programó para el estudio y los abogados y notarios expusieron lo siguiente:

- En la ejecución de sus actividades laborales los licenciados en ciencias jurídicas y sociales deben tener la capacidad de analizar, comprender e interpretar las normas jurídicas para lo cual el perfil de egreso vigente indica que a un abogado y notario se le forma para que tenga la capacidad de leer, comprender y analizar con pensamiento lógico.
- El perfil de egreso expone que a los profesionales del derecho se les capacita para que se comuniquen de manera profesional tanto oral y escrita. Los egresados exponen que en el trabajo necesitan

tener la capacidad de oralidad y tenacidad para el desarrollo del debate penal y juicio, así como la habilidad de exponer criterios y posturas a través de la comunicación escrita para elaborar memoriales, actas notariales, legalizaciones, entre otros documentos notariales. Esto deja expuesto que hay una estrecha relación entre lo que un abogado y notario necesita para desempeñar sus labores y lo que le están enseñando en las aulas universitarias.

- Los participantes indicaron que en el trabajo aplican su formación en derecho administrativo, constitucional, penal y la normativa orgánica de la institución y su reglamento. El perfil de egreso declara que se tiene como objetivo formar un abogado y notario integral, que domine las diferentes disciplinas del ámbito jurídico y ramas de esta especialidad.
- Entre otros hallazgos se estableció que la experiencia, la falta de práctica y tener un perfil de egreso rezagado son factores que contribuyen a las limitaciones para un desempeño efectivo en el campo laboral. Por lo anterior, los egresados indican que el último año de la carrera se debería profundizar más en la práctica.

Los puntos mencionados revelan que el perfil de un egresado del derecho está acorde con la práctica laboral que estos profesionales deben ejecutar en los empleos que desempeñaban al momento de la presente investigación.

11.2.2.3 Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física

Los Profesores de Enseñanza Media en Matemática y Física, que participaron en el presente estudio compartieron los siguientes puntos:

- El perfil de egreso fortaleció sus competencias para laborar en un entorno laboral que cambia a cada momento, en algunas oportunidades han tenido que disminuir el nivel de enseñanza al del perfil de egreso en que fueron formados, enfrentándose a situaciones distintas a lo aprendido.
- La aplicación de diferentes tipos de didácticas ha fortalecido su proceso; la mayor parte de los profesores se desenvuelven en el campo de su preparación y el perfil ha sido el adecuado para el proceso de enseñanza- aprendizaje.

- Una de las recomendaciones en que hacen énfasis es profundizar en la enseñanza tecnológica y administración educativa.

11.2.2.4 Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Los Profesores de Enseñanza Media en Pedagogía y Administración Educativa, que participaron en el presente estudio al relacionar el perfil de egreso con las funciones que ejecutan, identifican los siguientes aspectos:

- La aplicación del proceso administrativo, siendo más relevante la planificación, como lo establece el perfil “planifica, organiza, coordina, motiva, ejecuta, dirige, evalúa y desarrolla actividades, proyectos, planes y programas en materia educativa, teniendo como fin desarrollar calidad educativa y entornos de aprendizajes que contribuyan al proceso docente dentro del marco de la política nacional educativa”.
- Por otra parte, se encuentran los métodos y técnicas de enseñanza y la comunicación de manera oral es más relevante a la escrita, lo mismo que la investigación para la solución de problemas educativos es un punto importante que el egresado desarrolla en sus labores.
- Cabe mencionar que la mayoría coincide que el perfil se adecua a las funciones laborales al momento de la investigación.
- Han aplicado aspectos relacionados con la tecnología en sus actividades docentes y administrativas, sin embargo, comparten que es necesario actualizar el perfil con relación a este tema y las demandas actuales, el trabajo en equipo lo practican constantemente, aunque el perfil no lo identifica en las competencias, y la necesidad de contextualizar los perfiles a la realidad actual pedagógica y administrativa.

11.2.2.5 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Los participantes de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa al comparar las funciones que realizan en el campo donde laboran con el perfil de egreso identifican los siguientes puntos:

- En el área pedagógica la aplicación de diferentes modalidades, métodos, técnicas, procesos evaluativos y diseño curricular y los mismos aparecen en el perfil de egreso.
- En el área administrativa la elaboración de documentos, la aplicación del proceso administrativo y las habilidades comunicativas en el traslado de la información verbal, identificados en el perfil de egreso.
- El compromiso social, ético y la investigación son aspectos determinantes en su formación y se desarrollan en el perfil.
- A diferencia de la gestión y creatividad que no aparece en el perfil y lo desarrollan en su contexto laboral, por otra parte, los aspectos que deben identificarse y actualizarse en el perfil son las competencias tecnológicas y hacer énfasis en aspectos prácticos de acuerdo con la realidad educativa actual.

11.2.4 Pregunta No. 4: Diferencias del perfil académico y las funciones a raíz de la covid-19

Por carrera establecieron las siguientes:

11.2.4.1 Licenciatura en Administración de Empresas:

- ✓ Atención a clientes por redes sociales y medios electrónicos de comunicación
- ✓ Ahora se debe ser creativo, adaptarse a los cambios drásticos y ser más flexibles.
- ✓ Uso de la tecnología indispensable en tiempos de pandemia, plataformas y herramientas informáticas por la digitalización de procesos administrativos y teletrabajo.
- ✓ La presión laboral se incrementó.
- ✓ Adaptarse a nuevos lineamientos y medidas de protección establecidos por las empresas, se limitan las relaciones interpersonales.
- ✓ Emprendimiento por quedarse sin trabajo, buscar otras formas de compras y ventas.

11.2.4.2 Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales:

- ✓ No presentaron cambios en sus funciones ya que desempeñan funciones públicas
- ✓ El teletrabajo, la tecnificación y virtualidad en las diferentes áreas.
- ✓ Menos afluencia de clientes.

11.2.4.3 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa:

- ✓ Uso de herramientas tecnológicas, plataformas para clases virtuales, reuniones administrativas, aplicación de nuevas metodologías a distancia y teletrabajo
- ✓ Cambios drásticos de procesos administrativos y de enseñanza ya que todo es a distancia y virtual.

11.2.4.4 Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa:

- ✓ Capacidad de adaptación al cambio de lo presencial a las actividades virtuales, teletrabajo, plataformas educativas y carga académica.
- ✓ Implementación medidas de seguridad personal y de informática
- ✓ Carga elevada del estrés

11.2.4.5 Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física

- ✓ Enseñanza de la matemática más interactiva y virtual, las clases se imparten de manera virtual motivando a los estudiantes.

Una de las observaciones en todas las carreras presentadas, es la debilidad en todos los perfiles al no contemplar cursos de tecnologías.

11.2.5 Pregunta 5: Sugerencias de egresados

En la siguiente Tabla se muestran la codificación de las sugerencias de los egresados.

Tabla 35

Sugerencias de egresados para readecuación del pensum de cada carrera

Carrera	Sugerencias
Licenciatura en	Fortalecer CALUSAC para reforzar inglés.
Administración de	Fortalecer prácticas área profesional
Empresas	Fomentar el emprendimiento real
	Habilidades para trabajar en equipo y bajo presión
	Utilizar ejemplos de la vida real
	Enseñar el área tributaria y fiscal
	Incluir cursos de tecnología
	Fortalecer cursos de marketing digital
	Conocimientos de administración pública
	Enseñar sistema SAP
	Implementar cursos de inglés
	Enseñar sobre servicio al cliente
	Actualizar bibliografía para los cursos
	Laboratorio de computación
Licenciatura en	Reforzar el curso de oratoria
Ciencias Jurídicas	Reforzar cursos procesales (casos prácticos)
y Sociales	Analizar casos de la problemática nacional.
	Implementar talleres prácticos intersemestrales
	Implementar biblioteca virtual
	Derecho informático, cursos del debate, redacción de instrumentos públicos, simulación de audiencias, pasantías penales.
	Implementar cursos con idiomas vernáculos

Tabla 35

Sugerencias de egresados para readecuación del pensum de cada carrera

Carrera	Sugerencias
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa	<ul style="list-style-type: none"> Incluir cursos de tecnologías Incluir cursos de idiomas extranjeros Desarrollar habilidades numéricas Desarrollar habilidades blandas.
Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y TAE	<ul style="list-style-type: none"> Enfocarse al sistema educativo actual Incluir cursos de tecnologías Incluir cursos de idioma inglés Agregar cursos de matemáticas Incluir cursos de plataforma de enseñanza virtual Crear espacios de retroalimentación Reforzar cursos de investigación Reforzar cursos de planificación curricular Reforzar prácticas de laboratorio
Profesorado de Enseñanza Media en Matemática y Física	<ul style="list-style-type: none"> Incluir cursos de tecnología Incluir cursos de didáctica de la matemática Incluir cursos de didáctica de física Enseñanza en aplicaciones de matemáticas Incluir cursos de didáctica a la química y biología Reforzar cursos de áreas científicas

11.3 Programa

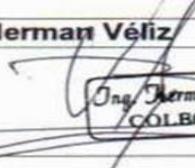
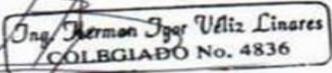
Para dar cumplimiento con el objetivo 3 del presente proyecto de investigación se implementó el programa para registro de egresados del Centro Universitario, dentro de los propósitos está compartir información sobre cursos de postgrado, maestrías, doctorados, capacitaciones, inducciones

que el centro implemente para el crecimiento y fortalecimiento académico en el área de especialización. Por otro lado, realizar diversas publicaciones como convocatorias laborales para egresados que no estén laborando y promover diferentes tipos de actividades relacionadas con egresados. Para implementar el programa se coordinó con el Ingeniero Rodrigo Mendizabal, quien designó al Epesista Marvin Saúl Gúzman García de la carrera de la Escuela Ciencias Ingeniería en Sistemas, estableciendo el presente programa con el perfil denominado “Desarrollo de una aplicación institucional para el control de egresados y su implementación en el Centro Universitario El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala”, a continuación, se presenta el documento aprobado:

“Desarrollo de una aplicación institucional para el control de egresados y su implementación en el Centro Universitario El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Nombre: Marvin Saúl Guzmán García

Modalidad: 6 meses Fecha de presentación: 11/11/2021

Licdo. Rodrigo Mendizábal	Ing. Herman Véliz
	 

Introducción

La importancia de obtener la información de los estudiantes egresados, así como la recolección de datos estadísticos, tener un medio de comunicación para los estudiantes egresados es necesaria para poder generar estadísticas concisas y poder tomar decisiones para la mejora y la actualización de estas. Por otro lado, Mantener el seguimiento de la vida laboral de los estudiantes egresados del centro universitario del progreso tiene como objetivo ayudar a generar oportunidades de trabajo y poder contactar con los perfiles adecuados para el empleador, por eso la elaboración de esta aplicación contendrá las diferentes herramientas de registro, seguimiento y elaboración de reportes según sea lo necesario y solicitado.

- **Justificación**

El departamento de procesamiento de datos de la unidad financiera de la universidad de San Carlos de Guatemala conjuntamente con el centro universitario del congreso tiene la necesidad de llevar el control de todos los estudiantes egresados a nivel pregrado, tanto de su carrera estudiantil como de su vida laboral, esta necesidad surge por el hecho de querer y obtener datos específicos para poder realizar diversas estadísticas, brindar información, tener un medio de comunicación, obtener opiniones y generar reportes para poder mejorar las distintas carreras dentro del centro universitario y actualizarlas con el paso del tiempo para ofrecer la calidad académica de los estudiantes, así mismo, poder brindarle la facilidad a los estudiantes recién egresados de obtener y encontrar nuevas oportunidades laborales dentro de su área académica y poder desarrollarse en las diferentes habilidades y amplios conocimientos adquiridos en su carrera universitaria, así también ofrecer esta herramienta de reclutamiento a diversas empresas reclutadoras interesadas en nuevos profesionales, ya que el centro universitario del congreso, ni la universidad de San Carlos de Guatemala no posee actualmente una herramienta y datos que permita comunicarse con sus antiguos y nuevos profesionales egresados. Se desarrollará una aplicación que ayude a estas diversas necesidades del centro universitario y así poder mejorar la calidad académica, la comunicación y emisión de la información para estudiantes y brindar empleo a los profesionales interesados.

- **Descripción del proyecto:**

El proyecto ayuda a llevar el registro y control de todos los estudiantes egresados del centro universitario del progreso, poseer una herramienta de fácil emisión y comunicación de la información a estudiantes, ofrecerles un medio para obtener y buscar oportunidades laborales, así como tener actualizado su historial laboral y poder ser reclutados por empresas a partir de la generación de reportes con los perfiles de egresados con los filtros y requerimientos requeridos por el contratante y así poder garantizar mejor personal para la empresa.

El sistema debe llevar el registro del estudiante egresado, el cual podrá mantener actualizada la información laboral (si está trabajando / sin trabajo / trabajando en área diferente a su rama de estudios), también poder obtener datos estadísticos para realizar análisis posteriormente y en algún momento pueda generar reportes para el reclutamiento de los mismos, tener una opción para buscar

una forma de empleo directamente evaluada por el centro universitario y así también brindar cualquier tipo de información para el estudiante.

El sistema debe concebir usuarios tipo estudiante, administración y empresa, con diferentes roles acorde a lo que deben gestionar en la aplicación.

- Descripción General de la Institución:

- **Nombre de la institución:** Departamento de Procesamiento de Datos de la Dirección General Financiera.
- **Dirección:** Departamento de Procesamiento de Datos. Sótano del Edificio de Rectoría, Oficina 102, Ciudad Universitaria Zona 12.
- **Teléfono de la Institución:** 2418-9651
- **Tipo de Institución:** Pública
- **Cantidad de Personas que atiende:** 215,000 estudiantes, y 14,000 trabajadores.
- **Persona responsable del proyecto:** Licdo. Rodrigo Mendizábal.

2. Breve descripción de la Institución:

○ Misión de la empresa

Somos el Departamento, de la Dirección General Financiera de la Universidad de San Carlos de Guatemala, referente por excelencia en tecnologías de información y comunicación, a través del desarrollo de software a la medida, para coadyuvar al desarrollo de los procesos docentes, de investigación, de extensión y administrativos y a la vez, administrar los servicios de red y telecomunicaciones –red de datos-.

○ Visión de la empresa

En concordancia con los fines universitarios de gestión actualizada, dinámica, efectiva y con recursos óptimamente utilizados, ser el ente que proporcione las directrices, infraestructura, asesoría y desarrollo en sistemas de información, telecomunicaciones y tecnología en general para la Universidad de San Carlos de Guatemala.

3. Objetivos generales del proyecto

- Implementar un sistema de control y seguimiento de los estudiantes egresados del Centro Universitario El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

4. Objetivos específicos del proyecto

- Ofrecer una herramienta de comunicación y emisión de la información a los estudiantes egresados del centro universitario el progreso.
- Llevar a cabo la implementación de la plataforma dentro de los servicios del centro universitario el progreso.
- Desarrollar una aplicación rápida y eficaz para uso administrativo y estudiantil dentro del centro universitario el progreso.
- Brindar una plataforma para recolección de datos estadísticos y de búsqueda de empleo para los estudiantes egresados.

5. Diagnóstico FODA del proyecto

Análisis Interno

Fortalezas

- Disponer de una mejor organización, control y registro de los estudiantes egresados del Centro Universitario El Progreso
- Tener una aplicación rápida, segura y eficaz con alta disponibilidad de tener acceso en cualquier momento y ser capaz de generar reportes requeridos por la institución al instante.

- Disponer de una aplicación agradable e intuitiva para que esta permita adaptarse rápidamente al nuevo control de estudiantes.
- Crear reportes de egresados para empleadores que busquen trabajadores con distintos requerimientos.

Debilidades

- Falta determinar estrategias y competencias específicas para poder solventar de una mejor forma el problema.
- La implementación de las nuevas tecnologías con las que actualmente se poseen en la institución.
- Aprender a utilizar e implementar diferentes tecnologías a la que se esté acostumbrado para realizar el proyecto.

Análisis Externo

Oportunidades

- Utilizar herramientas ya establecidas en la empresa para así poder tener mejor alcance y unión de los nuevos servicios.
- Aprovechar los conocimientos de las demás personas a cargo de proyectos similares dentro de la institución, para fortalecer y ejecutar un buen trabajo
- Compartir los recursos ya existentes como lo puedan ser base de datos de otros servicios y/o herramientas de terceros ya anteriormente publicadas e integradas.

Amenazas

- La implementación de nuevos requisitos o cambios de estos durante el desarrollo de la aplicación, por falta de definición de alcance de los objetivos.
- Recursos de la institución que no sea permitido utilizar para ejecutar el proyecto.

- Riesgos de seguridad e implementación de la aplicación.
- La seguridad de la información y datos de los egresados y la institución.

6. Descripción del problema

Se desarrollara una aplicación capaz de llevar el control de estudiantes egresados de las diferentes carreras del Centro Universitario El progreso de forma eficaz e intuitiva, esto con el fin de agilizar el proceso de emisión y comunicación de la información dentro del centro universitario hacia los estudiantes egresados, así también se proveerá una herramienta dentro de la aplicación capaz de generar reportes solicitados por algún empleador y/o empresa contratante para poder reclutar personal principalmente egresados de esta institución creando así una manera fácil, rápida y confiable de contratar profesionales y así mismo brindar a los estudiantes un espacio para encontrar nuevas oportunidades de empleo.

○ Detalles técnicos de la solución

- Creación CRUD para control de egresados.
- Módulo de Reportes.
- Módulo de Estadísticas.
- Módulo de Solicitudes
- Módulo de Publicaciones.
- Módulo de Oportunidades.
- Manejo de usuarios.
- Se desarrollará la aplicación con diferentes herramientas y lenguajes de programación.
 - PHP y Apache.

- o GD Image
- Para la base de datos relacional se desarrollará mediante un diagrama entidad relación conforme se necesite en los requerimientos y el manejo de datos dentro de la aplicación.
- MySQL
- Dentro de la aplicación se utilizarán diferentes extensiones y herramientas capaces de realizar tareas específicas.
 - o GD Image
 - o JsPDF
 - o Autotable
 - o MailTo
 - o MD5

Evaluación y mitigación de vulnerabilidades

- **Vulnerabilidad:** Se requería enlazar la aplicación con el portal estudiantil del centro universitario como un apartado o un nuevo módulo dentro de un mismo servidor, el problema de esto es que puede ocasionar una saturación y una caída constante del mismo por el tráfico y solicitudes que se envían a la vez ya que dentro de este no solo se encuentran los estudiantes egresados, sino que, todos los estudiantes del Centro Universitario del Progreso.
- **Solución y Mitigación:** Para evitar la sobrecarga de solicitudes y las futuras caídas del servidor se creará una aplicación web independiente al portal estudiantil del centro universitario, con sus propias directrices, propio espacio de servidor, etc.
- **Vulnerabilidad:** Se propone utilizar la base de datos y las credenciales de los perfiles de estudiantes ya existentes dentro del portal del centro universitario, el problema de esto es que estas bases sufren de un mantenimiento y limpia de datos cada cierto tiempo por parte del departamento de registro y

estadística, por lo que los estudiantes egresados, a los que será dirigida esta aplicación, no pudiesen ingresar porque su registro ya no es estudiantil.

- **Solución y Mitigación:** dada las circunstancias de que los usuarios de estudiantes ya no pertenecerán a la base de datos ya existente, se creará y diseñará una nueva base de datos dentro de los servidores de la universidad para un mejor control y manejo de los estudiantes egresados.
- **Vulnerabilidad:** se necesita un módulo para enviar correos masivos a todos los estudiantes registrados en la plataforma, el problema que se encontró es que se utilizaran un apartado dentro de los servidores de la U, por lo tanto, el crear un correo masivo tomaría el riesgo de caer los servidores y se tendría que enviar un correo por vez entre 30 segundos a 1 minuto, por lo que causaba lentitud y la falta o pérdida de información.
- **Solución y Mitigación:** dado a que no se podrá implementar el correo masivo de los estudiantes debido a las limitaciones y configuraciones técnicas, se optó por crear un módulo de noticias y oportunidades donde el estudiante pueda encontrar todo lo necesario e información relevante para contactarse con la empresa con un correo ya esquematizado.

7. Descripción de productos

- Creación de nueva base de datos para la aplicación: la cual será necesaria para implementar la aplicación, esta base de datos será independiente al portal estudiantil actual del centro universitario, por lo que se necesita crear una nueva para esta aplicación.

- o Análisis y tipado de datos a requerir y a almacenar.

- Datos de usuarios.

- Información personal.

- Información sensible.

- Manejo de Roles

- Seguridad de los datos.
- Encriptación.
- o Diseño de ER
- Análisis de tablas e identidades.
- Análisis de relaciones.
- Creación de entidad relación.
- o Creación de Script
- Revisión y análisis de Diagrama ER.
- Codificación de script de base de datos.
- o Creación Base de datos
- Instalación de Programas:
- MySQL Server
- MySQL Workbench 9.0
- Ejecución de script de base de datos.
- Pruebas de creación.
- Aplicación para el control de egresados dentro del centro universitario: con la capacidad de ingresar nuevos estudiantes, llevar el control de su estado y registro de actividad laboral, así como poder crear reportes para oportunidad laboral, obtener datos de un módulo de evaluación de la carrera y módulo para contactar con perfiles escogidos.
- o Análisis de la aplicación

- o Comprensión del funcionamiento y lógica de la aplicación.
 - Modulo Home
- o Acceso: usuarios en general, libre acceso al público.
- o Pantalla de inicio únicamente con información de la plataforma y del centro universitario al que pertenece.
 - Modulo Login y Registro
- o Acceso: público en general, usuarios que desean entrar a la plataforma o registrarse.
- o Inicio de sesión de los usuarios.
 - Correo o Carnet universitario.
 - Contraseña (8 caracteres).
- o Registro únicamente de estudiantes egresados, validado por el web service proporcionado por el departamento de registro y estadística. y usuarios de tipo empresa que serán aprobados por los administradores, A continuación, se detallan algunos campos para el registro, algunos dependen del tipo de usuario que se crea
 - Nombres.
 - Apellidos.
 - Carné.
 - Correo electrónico.
 - Correo de Empresa
 - Edad.
 - Fecha de nacimiento.

- Año de graduación.
- Título.
- Trabaja actualmente.
- Lugar
- Año
- Experiencia en el área.
- Contraseña.
- Validación de contraseña.
- o Encriptación de información sensible dentro de la base de datos como en variables de sesión.
- Módulo Actualización de Perfil
 - o Acceso: todos los usuarios.
 - o Actualización de datos para ser utilizados en estadísticas y reportes.
 - o Usuario administrador podrá editar toda su información de inicio.
 - o Usuario estudiante únicamente podrá actualizar su contraseña, así como su información de contacto y laboral para los reportes.
 - o Usuario empresa únicamente podrá actualizar su información de contacto y contraseña.
- Módulo Dashboard Inicio/menú
 - o Acceso: todos los usuarios.
 - o Pantalla principal como un menú con diversas opciones dependiendo de los roles del usuario.

- Administrador
- Actualizar perfil.
- Administración.
- Encuestas.
- Estadísticas
- Publicaciones.
- Usuarios
- Solicitudes.
- Reportes.
- Encuestas.
- Estadísticas
- Publicaciones.
- Oportunidades.
- Empresa
- Actualizar Perfil.
- Oportunidades.
- Solicitudes.
- Estudiante
- Actualizar Perfil

- Publicaciones

- Oportunidades

- Encuestas

o Todas estas opciones se validarán con métodos de roles en el cual las diferentes opciones aparecerán dependiendo del rol.

- Módulo Publicaciones

- o Acceso: todos los usuarios.

- o Módulo donde se visualizará las noticias e información del centro universitario creadas por los usuarios administradores como método de comunicación hacia los estudiantes.

- Modulo Oportunidades

- o Acceso: todos los usuarios.

- o Módulo donde se visualizarán las diversas oportunidades laborales de la plataforma.

- o Los usuarios de tipo estudiante podrán encontrar las diferentes oportunidades laborales que los usuarios de tipo empresa generen y sean aprobadas por el usuario administrador.

- Módulo Reporte

- o Acceso: usuario de tipo administrador.

- o Tabla con todos los usuarios donde se podrán generar archivos pdf.

- o En esta sección el administrador podrá generar un reporte con los datos de contacto de los estudiantes, dependiendo de filtros y necesidades que este se solicite, para ofrecerles a las empresas reclutadoras

- o Reporte 1 : De perfiles de contacto para empresas.

- Nombre.

- Edad.

- Correo.

- Título.

- Trabaja.

- Experiencia.

o Reporte 2 : Publicaciones.

- ID

- Título

- Cuerpo

- Imagen

- Fecha de publicación.

- Última Modificación.

- Estado.

o Reporte 3 : Oportunidades.

- ID.

- Título.

- Empresa.

- Información.

- Imagen.

- Fecha de publicación.

- Estado.

- o Reporte 4 : Encuestas.

- ID

- Título

- Cantidad de preguntas

- Cantidad de respuestas.

- Fecha de creación.

- Fecha finalización.

- o Reporte 5: Usuarios Estudiantes.

- Carné

- Nombre

- Apellido

- Correo electrónico

- Edad

- Fecha de nacimiento.

- Título

- Fecha de graduación.

- Trabaja
- Experiencia en el área.
- Módulo Encuestas
 - o Acceso: usuario de tipo administrador y estudiante.
 - o El Usuario Administrador puede crear una encuesta con máximo de 10 preguntas con opinión libre o de 6 opciones. para recabar datos y posteriormente crear estadísticas.
 - o Usuario estudiante podrá ver las diferentes encuestas creadas y disponibles y ser libre de responder dicha encuesta.
- Modulo Estadísticas
 - o Acceso: usuario de tipo administrador.
 - o En esta sección se podrán observar gráficas dependiendo de la encuesta que se haya elegido utilizando los datos recabados por las respuestas de los estudiantes.
 - o También contará con opción de descargar los datos en archivo de Excel o csv para el mejor manejo de datos.
- Módulo solicitud de oportunidades
 - o Acceso: usuario tipo empresa y administrador.
 - o El usuario puede ver y crear una solicitud de publicación de oportunidad al administrador para que esta sea revisada y publicada.
 - o El usuario administrador puede observar las diversas solicitudes de oportunidades creadas por el usuario de tipo empresa y así poder validar la información y aprobarlas o rechazarlas para posteriormente ser publicadas en el apartado de oportunidades.
- Módulo administración.

- o Acceso: Usuario administrador.
- o CRUD de usuarios de tipo administrador o empresarial.
- o CRUD para publicaciones para la sección de publicaciones e información para los estudiantes.
- o Aceptación y rechazo de oportunidades laborales realizadas por usuarios empresa.
- Pruebas de aplicación preliminar.
- Arreglo de errores y bugs de aplicación.
- Implementación de aplicación en servidores.
- Pruebas de aplicación final.

8. Cronograma de actividades

A continuación, se detallan las actividades que se realizarán en los 6 meses de desarrollo del proyecto “Desarrollo de una aplicación institucional para el control de egresados y su implementación en el Centro Universitario El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

Área	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Base de Datos	Codificación de Script para Base de datos, Según diagrama ER: Tablas, atributos y relaciones	1 día	lun 10/01/22	lun 10/01/22
Base de Datos	Creación de base de datos y ejecución de scripts: utilizando MySQL Workbench para administrar la base de datos se ejecutará el script.	1 día	mar 11/01/22	mar 11/01/22
Base de Datos	Pruebas funcionamiento correcto de base de datos y relaciones. Dentro de Workbench, se correrán las diferentes pruebas de consultas para corroborar el funcionamiento correcto de las relaciones.	1 día	mié 12/01/22	mié 12/01/22
Configuración	Creación de servidor Apache para desarrollo de frontend. Implementación de servidor local para	1 día		

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

	implementar el servidor de apache y php.		jue 13/01/22	jue 13/01/22
Configuración	Codificación de conexión a base de datos. Se configurará el servidor de apache con php para conectar a base de datos.	2 días	vie 14/01/22	lun 17/01/22
Configuración	Pruebas de conexión servidor a base de datos.	2 días	mar 18/01/22	mié 19/01/22

Frontend	Configuración de componentes y routing de la aplicación.	2 días	jue 20/01/22	vie 21/01/22
Frontend	Desarrollo de página home	2 días	lun 24/01/22	mar 25/01/22
Frontend	Desarrollo página visual del módulo de registro.	2 días	mié 26/01/22	jue 27/01/22
Backend	Desarrollo de rutas y validaciones con web services de registro y estadística y encriptación de datos.	2 días	vie 28/01/22	lun 31/01/22
Integración	Pruebas e integración al módulo de home.	1 día	mar 1/02/22	mar 1/02/22
Frontend	Desarrollo de página visual de login	2 días	mié 2/02/22	jue 3/02/22
Backend	Creación de rutas para login con manejo de variables de sesión y tipos de usuario.	2 días	vie 4/02/22	lun 7/02/22
Integración	Pruebas e integración con módulo de home.	1 día	mar 8/02/22	mar 8/02/22
Frontend	Desarrollo de página principal del módulo de dashboard, con variantes de roles de usuario.	2 días	mié 9/02/22	jue 10/02/22
Backend	Integración de rutas y diferencia de vistas según usuario con las rutas creadas.	2 días	vie 11/02/22	lun 14/02/22
Frontend	Unificación al módulo de login.	1 día	mar 15/02/22	mar 15/02/22
Frontend	Desarrollo de vista del módulo de actualización de datos. Convalidaciones entre campos a llenar por el rol de usuario.	2 días	mié 16/02/22	jue 17/02/22
Backend	Creación de rutas para la edición de perfil con validación de datos.	3 días	vie 18/02/22	mar 22/02/22

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

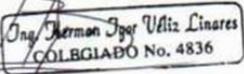
Integración	Integración al módulo de dashboard por tipo de usuario.	2 días	mié 23/02/22	jue 24/02/22
Frontend	Desarrollo primera parte de modulo administrador para la creación, edición y eliminación de publicaciones	4 días	vie 25/02/22	mié 2/03/22
Backend	Creación de rutas para la primera parte del módulo de administración.	2 días	jue 3/03/22	vie 4/03/22
Integración	Integración de frontend y backend de la primera parte del módulo de administración.	1 día	lun 7/03/22	lun 7/03/22
Frontend	Desarrollo del módulo de publicaciones para el resto de los tipos de usuario, con paginación de estas.	2 días	mar 8/03/22	mié 9/03/22
Backend	Integración de rutas para el módulo de administración y unificación al frontend principal.	3 días	jue 10/03/22	lun 14/03/22
Frontend	Desarrollo de vistas del módulo de solicitud de publicación de oportunidades por el usuario empresa.	4 días	mar 15/03/22	vie 18/03/22
Backend	Creación de rutas e integración con frontend de solicitud de oportunidad.	2 días	sáb 19/03/22	lun 21/03/22
Frontend	Desarrollo de vistas para la validación de solicitudes del módulo de administrador parte 2	3 días	mar 22/03/22	jue 24/03/22

Backend	Integración y creación de rutas para el módulo de validación de solicitudes. Módulo de administrador parte 2	3 días	vie 25/03/22	mar 29/03/22
Frontend	Desarrollo de vista de oportunidades para todos los usuarios con opción de correo a la empresa por el usuario.	3 días	mié 30/03/22	vie 1/04/22
Backend	Creación de rutas y pruebas de estas con el envío de correo.	2 días	lun 4/04/22	mar 5/04/22
Integración	Integración de todos los módulos de oportunidades al frontend general.	2 días	mié 6/04/22	jue 7/04/22
Frontend	Desarrollo de vistas para el módulo de generar reportes por el usuario administrador.	3 días	vie 8/04/22	mar 12/04/22
Backend	Generación de PDF	3 días	mié 13/04/22	vie 15/04/22

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Backend	Creación de métodos y rutas para obtener y crear reportes por filtros.	2 días	lun 18/04/22	mar 19/04/22
Integración	Integración al frontend principal	1 día	mié 20/04/22	mié 20/04/22
Frontend	Desarrollo de vistas para la creación y visualización de encuestas definido por roles de usuario.	5 días	jue 21/04/22	mié 27/04/22
Backend	Creación de rutas y métodos para las encuestas.	5 días	jue 28/04/22	mié 4/05/22
Integración	Pruebas e integración con aplicación general.	2 días	jue 5/05/22	vie 6/05/22
Frontend	Desarrollo de módulo de estadísticas por encuestas para el usuario administrador.	5 días	dom 8/05/22	jue 12/05/22
Backend	Creación de gráficos por encuesta contestada.	3 días	vie 13/05/22	mar 17/05/22
Integración	Integración de ambas partes del módulo de encuestas a la aplicación general.	1 día	mié 18/05/22	mié 18/05/22
Frontend	Desarrollo de vistas modelo administrador parte 3. Creación, edición y eliminación de usuarios	3 días	jue 19/05/22	lun 23/05/22
Backend	Creación e integración de rutas del módulo administrador parte 3.	2 días	mar 24/05/22	mié 25/05/22
Frontend	Integración de frontend	1 día	jue 26/05/22	jue 26/05/22
Pruebas	Pruebas de funcionalidad de aplicación	2 días	vie 27/05/22	lun 30/05/22
Pruebas	Pruebas unitarias y de integración.	2 días	mar 31/05/22	mié 1/06/22
Configuración	Arreglo de errores o bugs, en dado caso existan.	2 días	jue 2/06/22	vie 3/06/22
Configuración	Integración y subida de aplicación al servidor de la universidad.	2 días	lun 6/06/22	mar 7/06/22
Integración	Integración y muestra para el centro universitario del Progreso.	2 días	mié 8/06/22	jue 9/06/22
Entrega	Entrega del proyecto.	1 día	vie 10/06/22	vie 10/06/22

Licdo. Rodrigo Mendizábal	Ing. Herman Véliz
	 

9. Supuesto del proyecto

- Existen empresas empleadoras interesadas en obtener trabajadores egresados de diferentes carreras.
- Existen egresados del centro universitario los cuales no se dedican a su profesión titulada por falta de empleo o experiencia en el área.

10. Riegos del proyecto

Riesgo	Nivel (Alto/Medio/Bajo)	Plan de acción
Mala estimación de tiempos y fecha de entregas.	Alto	Organizar prioridades dentro de él plan de desarrollo del proyecto.
Diseño inadecuado o de difícil comprensión	Medio	Elaboración y organización de nuevo diseño de aplicación.
Cargas de recursos muy lentas	Bajo	Reconstrucción de consultas y procesos de la aplicación.
Filtración de datos de administración.	Alto	Buscar nuevas herramientas de encriptación y seguridad para comunicación de APIS.
Cambios en requerimientos.	Alto	Enfocarse en implementar de la mejor manera los cambios o en su defecto dar a conocer el problema con la integración de todo el proyecto.
Fallo y dificultad de implementación de herramientas y librerías de desarrollo	Medio	Buscar librerías y herramientas óptimas de desarrollar e implementar.

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Errores al implementar en los servidores ya establecidos para la aplicación.	Alto	Solicitar un nuevo recurso para poder implementar la aplicación independientemente.
--	------	---

11. Plan de comunicación

Actividad	Distribución		Frecuencia	Método
Reunión de revisión y aprobación de avances.			Quincenal	Videoconferencia Google Meet
	Emisor	Receptor		
	Marvin Saul Guzmán	Licdo. Rodrigo Mendizábal.		
Reuniones de Avance y seguimiento			Mensual	Videoconferencia Google Meet
	Emisor	Receptor		
	Marvin Saul Guzmán	Equipo a cargo CUN el Progreso		
Resolución de dudas.			Ocasional	WhatsApp
	Emisor	Receptor		
	Marvin Saul Guzmán	Licdo. Rodrigo Mendizábal		
Revisión Dudas y Asesoramiento.			Ocasional	WhatsApp / Llamada
	Emisor	Receptor		
	Marvin Saul Guzmán	Ing. Hernán Veliz		

Reunión de Avance.			Mensual	Videoconferencia Google Meet
	Emisor	Receptor		
	Marvin Saul Guzmán	Ing. Floriza Ávila		

12. Bibliografía

- Godaddy - Conexión a MySQL usando PHP. (2012). Conexión MYSQL X PHP. <https://es.godaddy.com/help/conexion-a-mysql-usando-php-216>
- P. (2015, junio). GitHub - parallax/jsPDF: Client-side JavaScript PDF generation for everyone. GitHub. Recuperado 10 de noviembre de 2021, de <https://github.com/parallax/jsPDF>
- PHP: GD - Manual. (2010). PHP: GD Manual. Recuperado 10 de noviembre de 2021, de <https://www.php.net/manual/es/book.image.php>
- PHP: mail - Manual. (2019). PHP Mail Manual. Recuperado 10 de noviembre de 2021, de <https://www.php.net/manual/es/function.mail.php>
- S. (2014, 24 octubre). GitHub - simonbengtsson/jsPDF-AutoTable: jsPDF plugin for generating PDF tables with javascript. GitHub. Recuperado 10 de noviembre de 2021, de <https://github.com/simonbengtsson/jsPDF-AutoTable>
- Tapia, N. (2018, 15 marzo). Generar un PDF con una tabla PHP y MySQL. BaulPHP. Recuperado 10 de noviembre de 2021, de <https://www.baulphp.com/generar-un-pdf-con-una-tabla-php-y-mysql/>

11.4 Discusión

Los resultados muestran que los entornos de aprendizaje, en el centro universitario, proporcionan a los estudiantes competencias genéricas y reflexivas que los entornos de aprendizaje en donde el profesor es la primera fuente de conocimiento e información. Los graduados, indicaban que poseen las competencias pensamiento transversal, planificación, coordinación y organización, capacidad de resolución de problemas, pensamiento reflexivo, trabajo independiente y trabajo en

equipo. Ambientes. Además, los resultados muestran que una competencia específica de la ocupación, como los conocimientos y métodos específicos del campo.

A partir del hecho, se podría asumir que la preparación para su lugar de trabajo también se evalúa mejor. Sin embargo, los resultados no muestran un efecto directo con la ubicación en el grado en que encontraron útil el estudio como preparación para los trabajos actuales. Lo presentado no solo tienen un efecto pequeño e indirecto, a través de las competencias adquiridas en el momento de la graduación.

Los egresados que indican haber adquirido las competencias de los conocimientos teóricos específicos del campo, con mayor frecuencia pensaron que su estudio era útil para su trabajo actual que adquirieron estas competencias en menor medida (Vaatstra & De Vries, 2007). Junto a esto, algunos de los estudiantes muestran que obtuvieron las competencias analíticas, capacidad de aprendizaje, trabajando de forma independiente y trabajando en equipo durante su estudio, fueron más capaces de desarrollar competencias más allá de los que obtuvieron estas competencias en menor medida.

Además, la calidad de las condiciones curriculares también pudieran ser factores determinantes para la adquisición de competencias dentro del perfil académico. Los egresados que valoraron los contenidos de sus especialidades como eficientes, también pudieran indicaron más a menudo que adquirieron las competencias conocimientos teóricos específicos del campo, conocimientos y métodos específicos, competencias analíticas, capacidad de aprendizaje y trabajo en equipo, en contra parte a quienes dijeron que la calidad de sus mayores fue deficiente.

Así mismo, quienes juzgaron el perfil académico y funciones como eficiente, más a menudo indican que poseen las competencias de planificación, organización y coordinación, capacidad de resolución de problemas y pensamiento reflexivo. Se debe mencionar que la calidad de los profesores tiene un efecto positivo en el grado en que los graduados afirman poseer la competencia de los conocimientos y métodos específicos del campo. Aunque este no fue el propósito de este estudio, estudios complementarios podrían tomar este camino.

Por otra parte, la percepción de los graduados puede dar indicios que las condiciones curriculares son importantes para sus trabajos actuales y su carrera profesional posterior. Los contenidos de las carreras y el diseño del plan de estudios deberían tener un efecto significativamente positivo en el juicio de los egresados sobre la utilidad del estudio para el trabajo actual y el desarrollo de competencias durante su vida profesional.

Un resultado indirecto de esta investigación y que también interesante, es que, las competencias para trabajar en equipo e individual que se adquirieron, en parte, son fuera del horario escolar de los estudiantes. Para Vaatstra y De Vries (2007) quienes que dedicaron una gran cantidad de tiempo a actividades extracurriculares o trabajos remunerados durante su educación, adquirieron estas competencias con mayor frecuencia que los graduados que dedicaron menos tiempo a ellas.

Los participantes de esta investigación pudieron haber estado en un entorno de aprendizaje en el que se enfatiza el aprendizaje basado en problemas u orientado a proyectos durante su educación universitaria. Evaluándose a sí mismos como poseedores de competencias más generales y reflexivas que los graduados que completaron un tipo de educación sumamente bancaria.

Esto podría implicar que los entornos de aprendizaje más activadores, como el aprendizaje basado en problemas o el aprendizaje orientado a proyectos, deberían ser preferibles a los entornos de aprendizaje más convencionales para adquirir competencias generales y reflexivas. Los resultados también podrían indicar que no existe relación entre el tipo de entornos de aprendizaje y la cantidad de conocimiento específico del campo. Este último hallazgo se corresponde de hecho con estudios anteriores después del efecto del aprendizaje basado en problemas (Colliver 2000; Dochy et al., 2003; Norman & Schmidt 2000).

A pesar de estos resultados satisfactorios presentado, conviene tomar algunas notas críticas. El primero se refiere a la autoevaluación de los egresados. En general, se valoran más a sí mismos en algunas competencias que en otras. Este también puede ser un camino para futuras investigaciones en donde podría incluirse el pensamiento analítico, ya que los graduados generalmente se otorgan puntuaciones más altas para las competencias relacionadas con las acciones, como el pensamiento y la actuación rápidos (Arnold & Mackenzie, 1992).

La investigación de Arnold y Mackenzie (1992) mostró que los graduados valoran más sus competencias sociales que las educativas. Como ningún empleador estuvo involucrado en el estudio, no se podría reflexionar a profundidad sobre este tema. Sin embargo, si todos los participantes tienden a sobreestimarse a sí mismos, esto no daría lugar a malas interpretaciones entre diferentes entornos de aprendizaje en un estudio comparativo como el que se presenta aquí. Esto pudo haber sucedido en las carreras en donde se ha calificado como suficiente el perfil académico y sus funciones.

Por otro lado, hay que tomar en cuenta que algunos de los egresados que se sienten satisfechos con el perfil académico, competencias y funciones, probablemente hayan escuchado con más frecuencia en clase que lo que su aprendizaje es mejor que el de otras carreras, particularmente en donde la enseñanza es sumamente bancaria. La consecuencia de esto puede ser que los graduados se estimen más altos en el caso de las dimensiones evaluadas sin tener realmente esas competencias que los graduados más convencionales (Martín-González et al., 2020).

Por otro lado, el escenario académico reflejado en los participantes puede ser un reflejo de la lucha general de los estudiantes en poblaciones fuera de la Ciudad de Guatemala en el ámbito educativo que en algunas ocasiones la falta de acceso a los servicios y recursos educativos son una constante (Adonis & Couch, 2017; Victor & Yano, 2015). Quienes se sienten insatisfechos por el perfil académico y las funciones podría atribuirse a la falta de diseños educativos específicos (Regaspi, 2017) debido a la falta de recursos materiales que son necesarios para la enseñanza (Suazo & Montenegro, 2018).

Los resultados presentados sugieren que, en lo que respecta a las percepciones de los estudiantes sobre su nivel de perfil académico y las funciones que realiza en el trabajo, los planes de estudio cumplen sus objetivos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, durante sus prácticas o ejercicio profesional supervisado, pudieron tener algunas habilidades fuera del programa establecido, ya que, los estudiantes están ejerciendo bajo supervisión y no son responsables de las funciones como tal.

Para Wangensteen y colaboradores (2008) la conciencia de las responsabilidades difiere entre estudiantes y graduados y parece que, en el momento de la graduación, se tienen percepciones irrealmente altas de su nivel de competencia (Löfmark et al., 2006; Lauder et al., 2008; Lakanmaa,

2012). Al ingresar al mundo laboral, la creciente conciencia de las responsabilidades podría ser la razón de la disminución del nivel de perfil académico y funciones en el trabajo del autoevaluado.

Así mismo, quienes informan el que el perfil académico y sus funciones en el trabajo son eficaces suelen también ayudar a las personas a afrontar diversas situaciones y brindar atención ética e individualizada y anticipar posibles problemáticas. Estas también se informaron entre las dos categorías de competencia principales en estudios anteriores (Hengstberger-Sims et al., 2008; Wangenstein et al., 2012). Se puede inferir que la educación de los egresados ha tenido éxito en este sentido, ya que los estudiantes se evalúan a sí mismos como más competentes en las habilidades y tareas que desarrollan en su trabajo. También se debe mencionar que en el nivel deficiente los estudiantes pueden haber tenido dificultades para responder estos ítems en la categoría, ya que el rango de respuestas varió más en esta categoría. Tal como se reporta en la confiabilidad y análisis factorial exploratorio.

El entorno de aprendizaje es importante para los estudiantes. Dados los resultados, los estudiantes se mostraron muy satisfechos con este aspecto particularmente en su trabajo diario. Algunas de las percepciones mientras que consideran <<bien>> el desarrollo de su perfil académico. Si los egresados llegan a tener una buena competencia en el momento de la graduación, la transición de un estudiante a ser profesional podría ser menos estresante.

Dicha transición es a la vez desafiante y estresante (Clare & van Loon, 2003; Mooney, 2007). La diferencia entre el desempeño ideal del rol de los nuevos profesionales y la realidad de la práctica puede ser una de las razones de la intención de no dedicarse a lo que se ha estudiado. Además, las altas percepciones de la propia competencia en el momento de la graduación y darse cuenta de que las percepciones son altas al ingresar al mundo laboral provocan estrés y un sentimiento de inadecuación, y pueden ser una de las razones de la intención de dejar su carrera profesional.

Las percepciones de los estudiantes sobre su competencia deben tenerse en cuenta al planificar los programas de orientación y tutoría. Esto aseguraría que los nuevos profesionales aprenderían nuevas formas de afrontar la “fase de recuperación” del choque de la realidad y no rechazarían el rol profesional.

Para Kajander-Unkuri (2014) el puntaje de competencia cae en unos pocos meses, quizás debido a la estresante transición de la condición de estudiante a la condición de profesional; con más

experiencia laboral y conciencia de las exigencias del trabajo y las responsabilidades de los egresados durante el proceso de transición, la puntuación vuelve a subir.

Por otra parte, los hallazgos sugieren, de forma indirecta, que ciertas competencias individuales promueven iniciativas innovadoras y mantienen de forma eficiente el perfil académico y sus funciones en el trabajo, al igual que los programas de educación superior que enfatizan la práctica. Además, podemos se puede hacer una contribución empírica sólida a los enfoques basados en competencias y a la investigación de la innovación. El estudio también contribuye a la investigación sobre educación al mostrar la importancia de competencias digitales y la práctica en los programas de educación superior, para patrones posteriores de innovación en el lugar de trabajo.

Además, quienes tienen altos niveles de eficacia en el perfil académico y funciones en el trabajo tienen mejores competencias profesionales y creativas, así como más probabilidades de introducir innovaciones en el trabajo. Además, de agregar a las competencias comunicativas y de defensa, que también resultan importantes para la actividad innovadora, en particular las competencias que implican la capacidad de presentar productos, ideas o informes a una audiencia, y la capacidad de hacer valer la autoridad, que son características típicas del rol de un jefe. Si bien las competencias individuales relacionadas con las habilidades comunicativas y de defensa, y las habilidades profesionales y creativas, no parecen ser factores decisivos para el egresado, le sirven para tener un mejor desarrollo en el trabajo.

Por otro lado, los comportamientos observables específicos necesarios para la promoción exitosa del egresado a menudo están delimitados culturalmente (Shane & Venkataraman, 1996) y específicos del contexto (Hayton & Kelley, 2006). Otra razón puede ser, como sugiere otra corriente de investigación, la naturaleza ambidiestra de las organizaciones educativas (Gupta et al., 2006; Birkinshaw y Gibson, 2004): quienes se ven obligadas a explotar las ventajas competitivas actuales mientras exploran nuevas oportunidades para mantener estas ventajas competitivas. y mantenerse por delante de sus competidores.

En consecuencia, los egresados también exhiben un comportamiento ambidiestro cuando toman iniciativas, están alertas a oportunidades más allá de los confines de su propio trabajo y desempeñan roles duales. Las competencias relacionadas con la eficiencia y la productividad podrían promover iniciativas innovadoras y la explotación de oportunidades laborales. Esto podría tener implicaciones para cualquier organización que aspire a lograr una renovación estratégica a través de

la innovación, al mismo tiempo que aspira a ser eficiente y productiva. Ayudando al egresado a tener más herramientas en la búsqueda de trabajo.

Tales posibles conflictos plantean desafíos para que el centro universitario desarrolle estructuras organizativas, incentivos y regímenes de trabajo que permitan a los docentes y alumnos ser creativos y centrarse en la innovación, sin socavar la eficiencia educativa. Los estudios de investigación futuros podrían examinar con mayor profundidad cuestiones sobre cómo gestionar la tensión de búsqueda de trabajo que enfrentan los egresados, y si las competencias relacionadas con la productividad y la eficiencia son importantes para esto.

Los hallazgos también sugieren que tener egresados con competencias de intermediación pudieran ser muy importante para mantener la innovación impulsada por los empleados. Estas competencias incluyen tomar la iniciativa para establecer contactos profesionales fuera del centro educativo y la formación continua de los egresados.

El conocimiento obtenido en dichas actividades debe compartirse ampliamente con otros grupos del centro educativo para que sea útil. El rol de intermediario implica entregar nueva información al innovador o defensor técnico, y extraer información para usar en otros lugares de la red del centro universitario (Hayton & Kelley, 2006). La comunicación y el intercambio de conocimientos que realizan los egresados son, por tanto, importantes para aprovechar los nuevos conocimientos basados en la innovación, como proponen Zahra y colaboradores (1999a).

Así también, cuanto más se enfatiza el programa de estudios en el desarrollo de competencias para el trabajo profesional, mayor es la probabilidad de que sean innovadoras las funciones que realice el egresado. Otra característica importante es la medida en que el aprendizaje basado en proyectos, problemas y participación en investigación se enfatizan como modos de enseñanza y aprendizaje: cuanto más altos son los puntajes en estas características, mayor es la probabilidad de que el graduado se introduzca a la innovación.

Por último, se debe considerar qué hay conclusiones y puntos de discusión para futuras investigaciones de este tipo de estudios. La primera idea de futuro es realizar un estudio de seguimiento, en donde se busque distinguir el aprendizaje.

Los resultados de un estudio comparable entre graduados han demostrado que se puede hacer una distinción entre las competencias adquiridas por los graduados de un entorno de aprendizaje específico (Vaatstra & de Vries 2003). Otro estudio de seguimiento interesante para el futuro sería un

estudio longitudinal en el que se recoja una autoevaluación de competencias en diferentes momentos en el tiempo. Los estudiantes, por ejemplo, recibirían cuestionarios sobre ciertas características y competencias personales cuando comienzan su educación. En segundo lugar, se les preguntará sobre el mismo tipo de características y competencias personales justo antes de graduarse. Después de haber trabajado durante algunos años, los graduados reciben una vez más un cuestionario similar. Con una configuración como esta, se podría abordar los puntos críticos mencionados anteriormente.

Además, se podría investigar si los alumnos ya muestran diferencias en sus competencias previas a sus estudios, qué competencias adquieren los alumnos durante su formación, y si existe una relación entre determinados tipos de alumnos y determinados tipos de competencias al final de su formación. La tercera fase, la investigación después de algunos años de experiencia laboral, nos entrega la cantidad y el tipo de competencias que los graduados han adquirido en el lugar de trabajo. Este estudio longitudinal es muy recomendable para examinar los posibles efectos de la personalidad, el entorno de aprendizaje y el lugar de trabajo en la adquisición de competencias.

12. Referencias

- Angulo Pico, G. M., Quejada Pérez, R., & Yáñez Contreras, M. (2012). Educación, mercado de trabajo y satisfacción laboral: el problema de las teorías del capital humano y la señalización del mercado. *Revista de la Educación Superior*, 163(3). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602012000300002.
- Bartual Figueras, M., & Turmo Garuz, J. (2016). Educación superior y competencias para el empleo. El punto de vista de los empresarios. *Revista Complutense de Educación*, 27(3). DOI: 10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47645.
- Burgos Paniagua, A., Santisteban Bethancourt, A., Garcia Caal, E., Martínez Sum, H., & García González, J. (2014). *Seguimiento a graduados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, -USAC-*. Guatemala: Dirección General de Investigación -DIGI-. Recuperado de <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puie/INF-2014-23.pdf>.
- Centro Universitario de El Progreso CUNPROGRESO. (2018). *Libro de oro registro de graduados por Carrera*. Guastatoya, El Progreso: Control Académico, CUNPROGRESO.

- Consejo Directivo Centro Universitario de El Progreso. (03 de 09 de 2013). *Manual de Organización del Centro Universitario de El Progreso*. Guastatoya, El Progreso, Guatemala: CUNPROGRESO.
- Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores Asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la Educación Superior de la República. *Revista Educación*, 31(1). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>.
- García Blanco, M., & Cárdena Sempértegui, E. (2018). La inserción laboral en la educación superior. La perspectiva Latinoamericana. *Revista Educación XXI*, 21(2). DOI: 10.5944/educXX1.16209.
- García Jimenez, E. (2016). Concepto de Excelencia en Enseñanza Superior. *Revista Educación Médica*, 17(3). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/305954202_Concepto_de_excelencia_en_enseñanza_superior_universitaria.
- García, J. (2003). *Métodos de Análisis de la Inserción laboral de los universitarios*. Salamanca: Imprenta Kadmos. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=729132>.
- González Lorente, C., & Martínez Clares, P. (2016). Expectativas del futuro laboral del universitario de hoy: un estudio internacional. *Revista Investigación Educativa*, 34(1). DOI: 10.6018/rie.34.1.232071.
- Mas Torelló, O. (2014). Las Competencias Investigadoras del Profesor Universitario: Las percepción del propio protagonista, alumnos y expertos. *Profesorado. Revista de Currículum y Profesorado*, 18(3). Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41200>.
- Maya Guerra, J. I., & Herrera Herrera, M. E. (2011). Caracterización e impacto de los graduados de la Universidad Católica del Norte Fundación Universitaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 34. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/>.
- Murillo García, F., & Montaña Ullua, P. Y. (2017). Condiciones laborales de egresados de Instituciones de educación superior en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3). DOI: 10.24320/redie.2018.20.3.1644.

Sánchez Olavarría, C. (2014). Los egresados de comunicación y el mercado laboral: un estudio de trayectorias profesionales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13(5). DOI: 10.1016/S2007-2872(14)71952-3.

Secretaria de Planificación y Programación SEGEPLAN. (2011). *Plan Desarrollo Departamental El Progreso*. El Progreso: SEGEPLAN.

Suarez Zozaya, M. (2017). Juventud de los Estudiantes Universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 46(184). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6252015>.

Vega Miche, R., & De Armas Urquiza, R. (2009). Tuning-América Latina y su compatibilidad con el modelo curricular cubano. *Revista Reencuentro*, 54. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/340/34012025007.pdf>.

13. Apéndice

13.1 Figuras

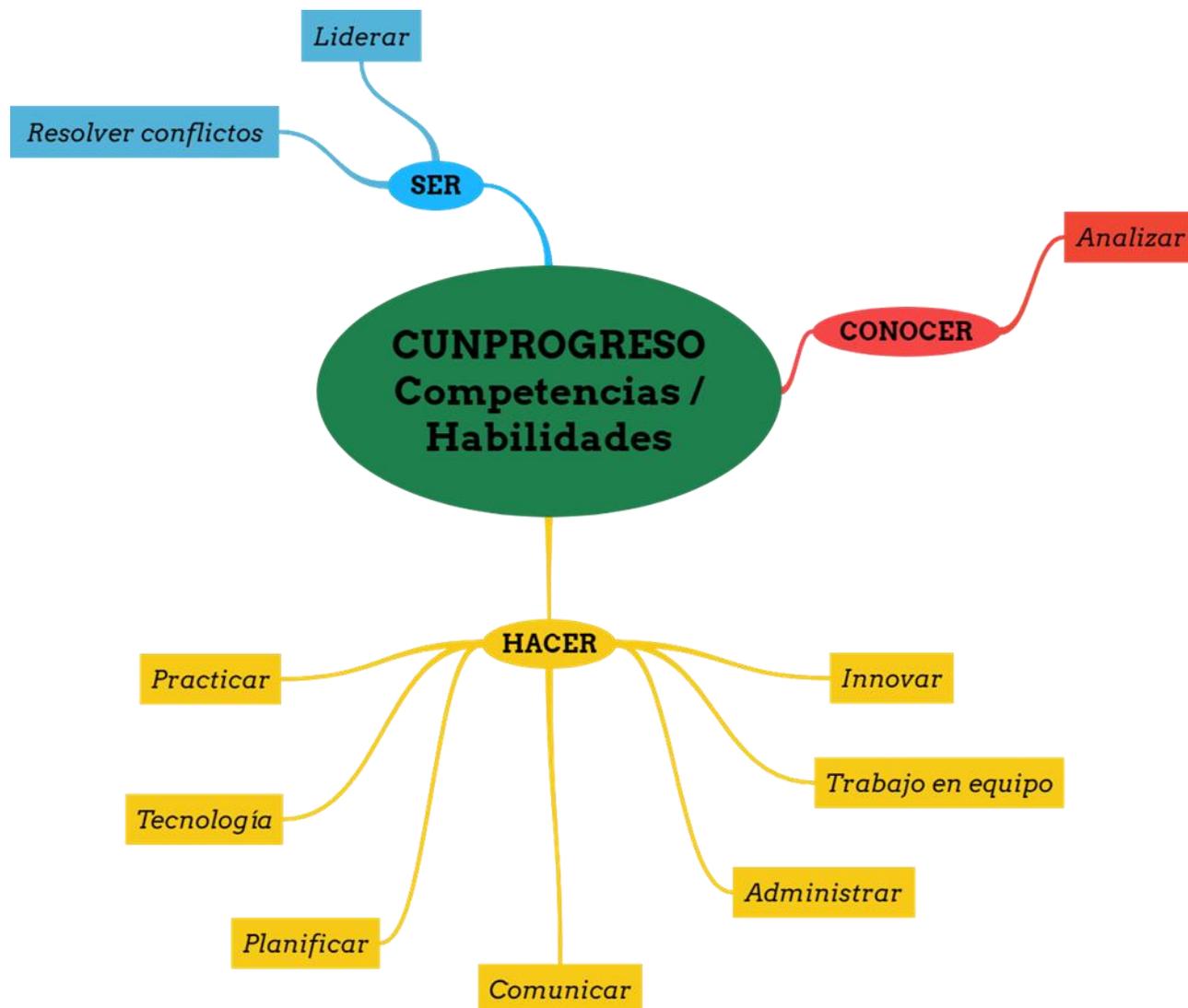


Figura 3. Habilidades y Competencias importantes en las carreras estudiadas. Elaboración propia.

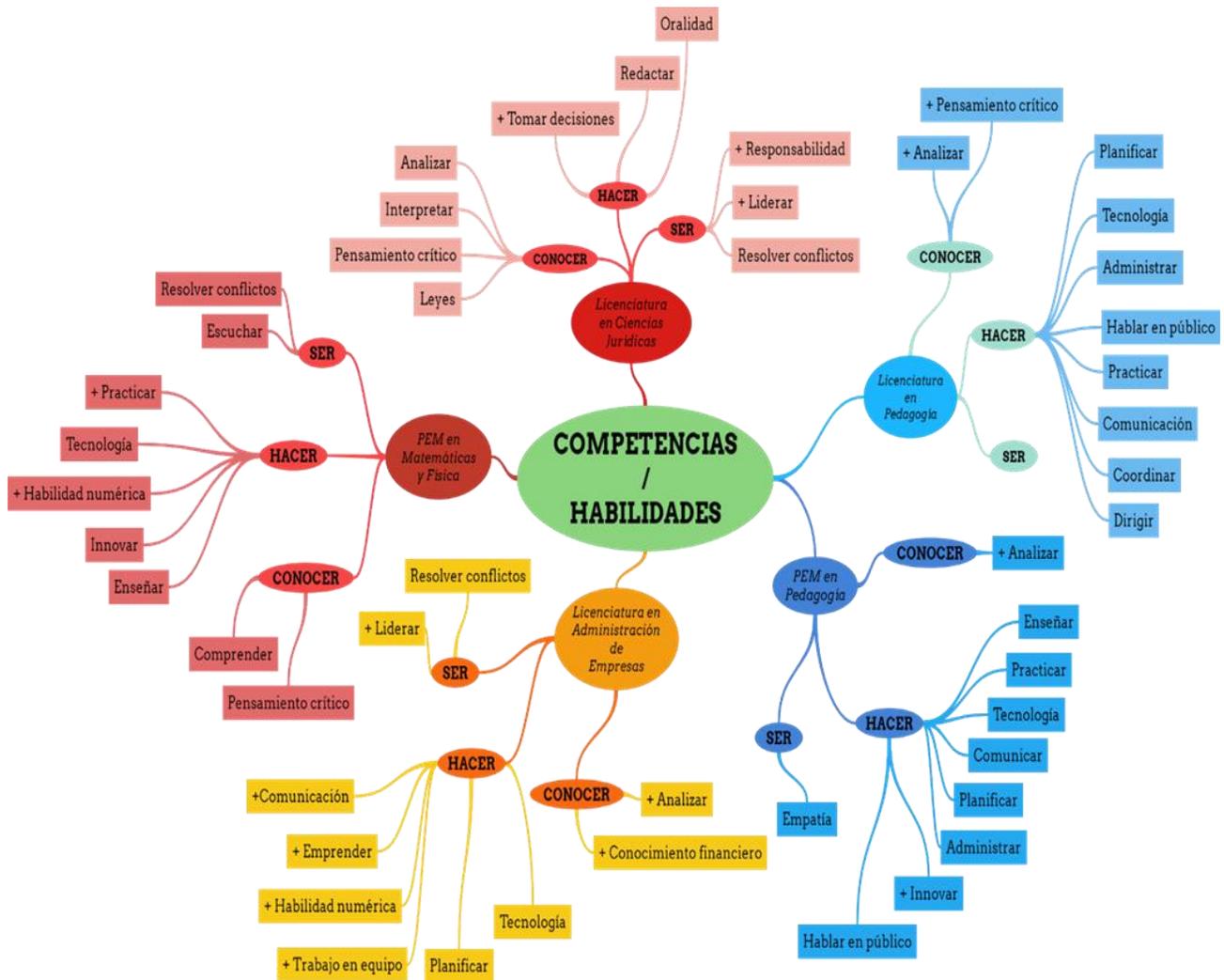


Figura 4. Habilidades y Competencias importantes de las carreras estudiadas. Elaboración propia.

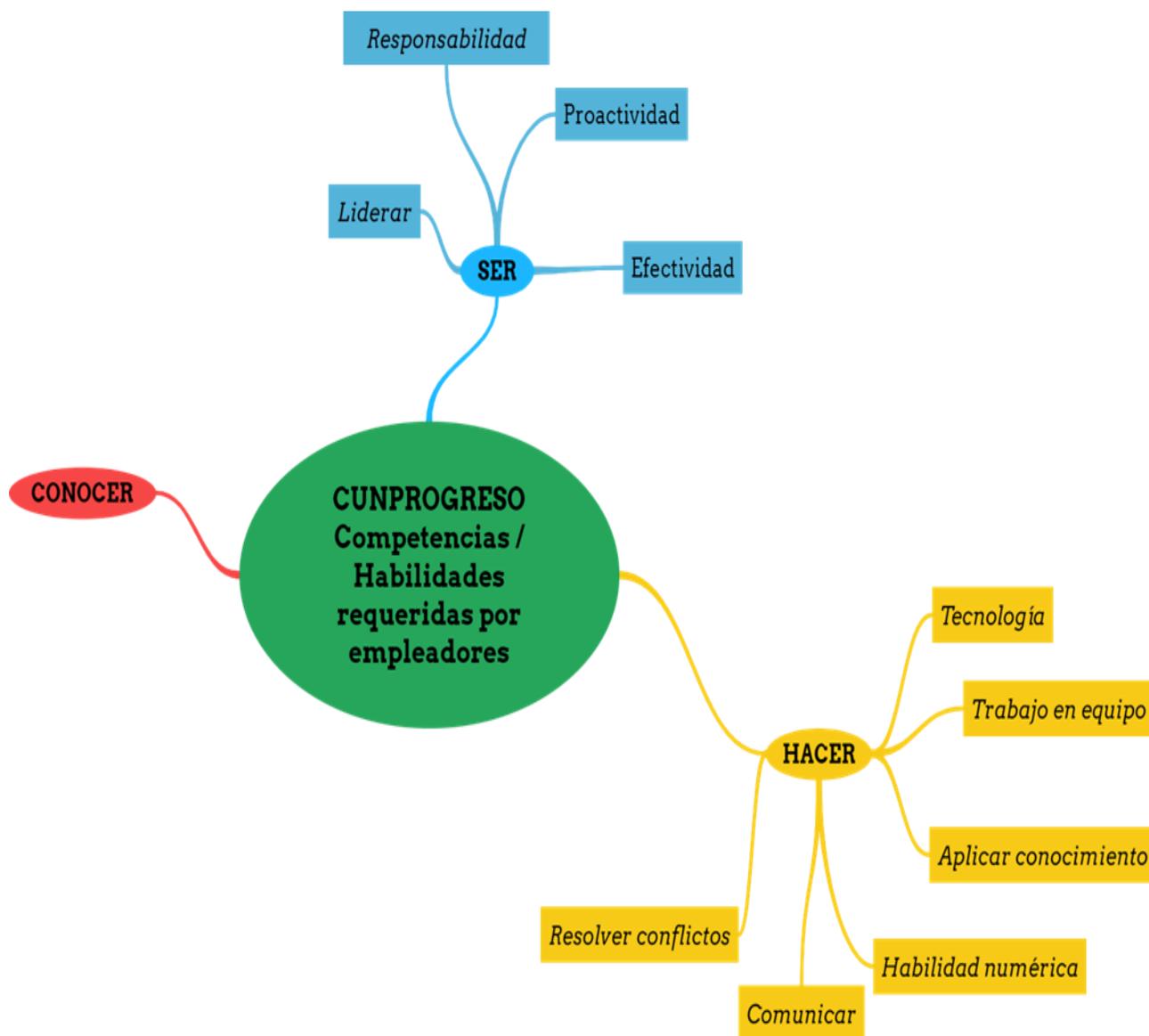


Figura 5. Habilidades y competencias requeridas por los empleadores de las carreras de CUNPROGRESO. Elaboración propia.

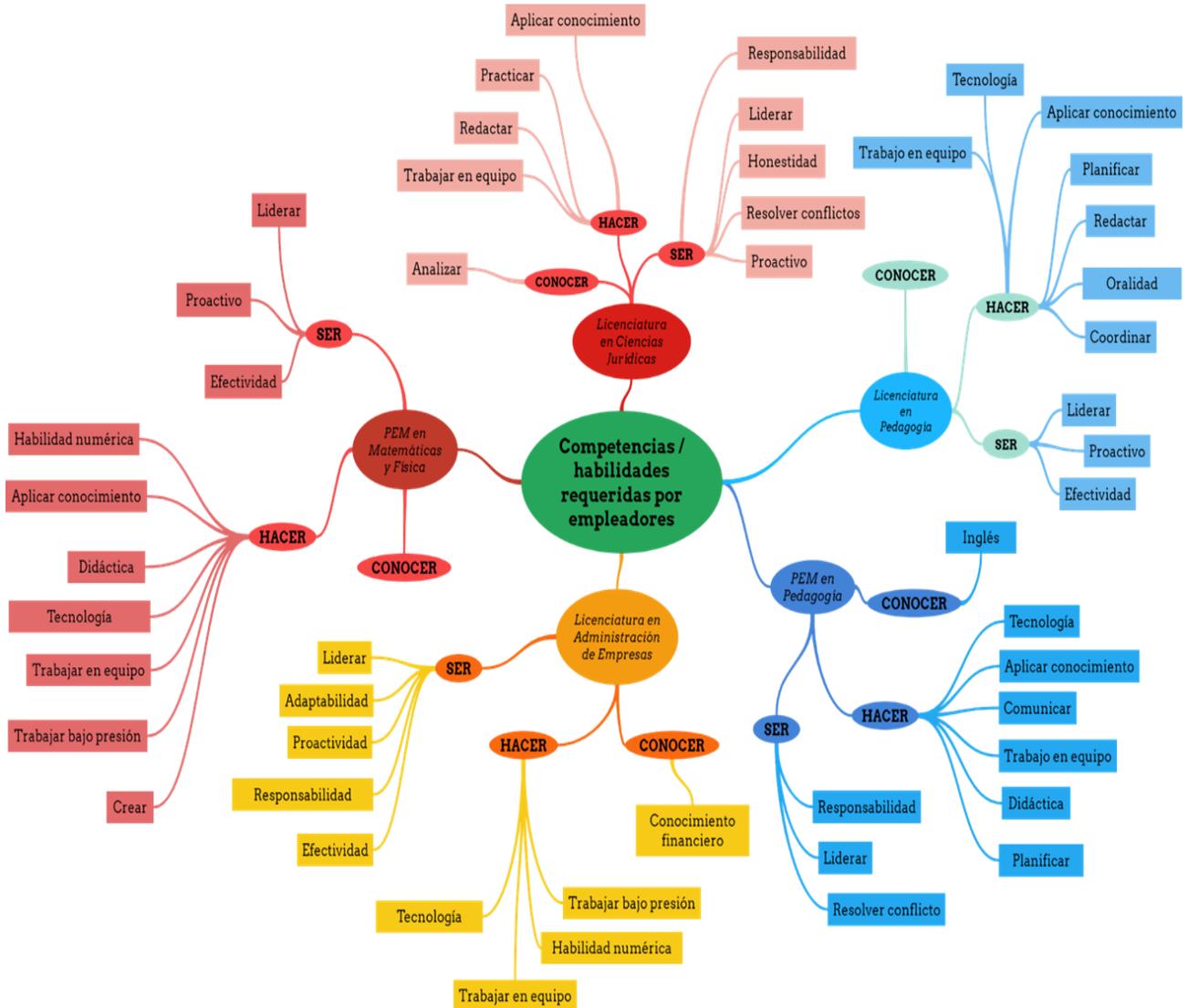


Figura 6. Habilidades y competencias requeridas por empleadores de cada carrera de CUNPROGRESO. Elaboración propia.

13.2 Cuestionario

Instrucciones: Este cuestionario presenta una serie de enunciados relacionadas al perfil académico y sus competencias de la carrera que ha estudiado en el Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala (Usac). Solo se le pide sinceridad dado que su aporte tiene un valioso significado para el estudio que se está realizando a la institución educativa. ***Su respuesta es totalmente confidencial.***

Primera parte. En algunas preguntas usted tendrá opciones para responder, en otras se le pide contestar su opinión o experiencia, conteste según sea el caso. Recuerde que cada respuesta es totalmente confidencial.

Variable	Pregunta	Respuesta
Institución o empresa	¿En qué tipo de organización trabaja?	Gubernamental
		Privada
		Organización no gubernamental (ONG)
		Emprendimiento
	¿Cuál es la actividad principal de la institución, empresa o emprendimiento en donde labora?	Texto

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Ubicación	Departamento en dónde se encuentra su trabajo	Lista de departamentos
	Municipio en dónde se encuentra su trabajo	Texto
	Dirección	Texto
Egreso	Año de egreso de CUNPROGRESO	Número
Tiempo en la empresa	¿Cuántos años lleva laborando en la institución, empresa o emprendimiento?	Número
Unidad académica	¿Cuál es la carrera que estudió?	Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales
		Licenciatura en Administración de Empresas
		Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
		Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física
		Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Segunda parte: A continuación, encontrará una serie de enunciados que hace referencia al perfil académico de su carrera. Las opciones de respuestas son las siguientes:

Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
0	1	2	3

Las siguientes frases son referencias a su perfil académico y competencias de la carrera que ha estudiado en el Centro Universitario de El Progreso. Debe responderlas seleccionando la opción (nunca, pocas veces, casi siempre, siempre) que crea más conveniente.

1. Cuestionario exclusivo para Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física.

Categoría	El perfil académico...	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencia (Perfil de egreso)	Me siento cómodo al presentar iniciativas y propuestas nuevas sobre la educación en matemáticas.	0	1	2	3
	Propongo ideas nuevas con facilidad, nuevos productos, servicios y procesos en la educación en matemáticas.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Me resulta fácil adaptarme cuando cambian las exigencias de mi entorno laboral.	0	1	2	3
Me es fácil aceptar los cambios propuestos por otros.	0	1	2	3
Tengo capacidad de influir, persuadir y guiar personas, en la búsqueda de promover su desarrollo integral.	0	1	2	3
Facilito la negociación y la resolución de conflictos buscando el beneficio de todos.	0	1	2	3
Se me hace cómodo presentar iniciativas y propuestas nuevas.	0	1	2	3
Utilizo hábilmente herramientas tecnológicas relacionadas a mi profesión (computadora, programas, aplicaciones, software, maquinaria).	0	1	2	3
Cuando leo un documento, libro, o texto infiero de manera inmediata su contenido.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

2. Cuestionario exclusivo para Las carreras en Pedagogía y Administración Educativa y Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa.

Categoría	El perfil académico...	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencia (Perfil de egreso)	Aplico la planificación, coordinación, ejecución, dirección y control en actividades que orienten al logro de un objetivo en común.	0	1	2	3
	Identifico y practico los valores, la cultura y las tradiciones de mi localidad y mi país.	0	1	2	3
	Participo y promuevo actividades, proyectos sociales y culturales que se vinculan con la realidad nacional.	0	1	2	3
	Tengo la capacidad de percibir, reconocer y comprender los problemas y necesidades de la comunidad.	0	1	2	3
	Aplico eficazmente el proceso para la planificación, coordinación, ejecución, dirección y control de actividades que orienten al logro de un objetivo gestionando los recursos asignados.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Oriento desde la teoría a las personas, empresas o instituciones sobre sus inquietudes en procesos administrativos, académicos y educativos.	0	1	2	3
Conozco el origen de las teorías de aprendizaje y las relaciono con mi práctica educativa.	0	1	2	3
Actúo con responsabilidad determinando qué está bien y qué no, privilegiando el bien común por sobre los intereses particulares de cada trabajador.	0	1	2	3
Interpreto las normativas de ley para su aplicación en diversos contextos laborales y sociales.	0	1	2	3
Mi comportamiento denota entereza moral, rectitud y honradez en coherencia con lo que promulgo.	0	1	2	3
Se me facilita intercambiar información verbal con el fin de transmitir ideas u opiniones distintas.	0	1	2	3
Tengo la capacidad de expresar por escrito un relato, narración, noticia o cualquier situación pensada o acordada.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Utilizo hábilmente herramientas tecnológicas relacionadas a mi profesión (computadora, programas, aplicaciones, software, maquinaria).	0	1	2	3
Genero nuevos conocimientos para solucionar problemas a partir de la observación y experimentación que expliquen un fenómeno.	0	1	2	3

3. Cuestionario exclusivo para la Licenciatura en Administración de Empresas.

Categoría	Pregunta	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencia (Perfil de egreso)	Aplico eficazmente el proceso de planificación, coordinación, ejecución, dirección y control de actividades que orienten al logro de un objetivo gestionando los recursos asignados.	0	1	2	3
	Se me facilita acudir a la imaginación para generar ideas, crear nuevos conceptos, productos, servicios y procesos.	0	1	2	3
	Genero nuevos conocimientos para solucionar problemas a partir de la observación y experimentación que expliquen un fenómeno.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Creo, recopilo y sistematizo información que permite ejecutar planes o ideas de negocio.	0	1	2	3
Tengo habilidad para comprender e interpretar los problemas nacionales y tengo la capacidad para proponer proyectos que contribuyan al bienestar social del país.	0	1	2	3
Procuro desarrollar mis actividades laborales apegado a valores personales e institucionales.	0	1	2	3
Me resulta fácil adaptarme cuando cambian las exigencias de mi entorno laboral.	0	1	2	3
Me es fácil aceptar el cambio.	0	1	2	3
Tengo capacidad de influir, persuadir y guiar personas, en la búsqueda de promover su desarrollo integral.	0	1	2	3
Facilito la negociación y la resolución de conflictos.	0	1	2	3
Utilizo hábilmente herramientas tecnológicas relacionadas a mi profesión (computadora, programas informáticos, aplicaciones, herramientas tecnológicas).	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Demuestro iniciativa y me anticipo a situaciones futuras.	0	1	2	3
Cuando leo un documento, libro o texto infiero de manera inmediata su contenido.	0	1	2	3

4. Cuestionario exclusivo para la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales

Categoría	El perfil académico...	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencia (Perfil de egreso)	Comprendo, analizo, interpreto y desarrollo conclusiones propias de la vida cotidiana y de la realidad nacional.	0	1	2	3
	Se me facilita intercambiar información escrita o verbal con el fin de transmitir ideas u opiniones distintas.	0	1	2	3
	Procuro desarrollar las actividades laborales incluyendo mis valores personales y buscando el bien común.	0	1	2	3
	Demuestro iniciativa y me anticipo a situaciones futuras.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Se me facilita acudir a la imaginación para generar ideas, crear nuevos conceptos, productos, servicios y procesos.	0	1	2	3
Identifico e interpreto las normativas de ley para su aplicación en diversos contextos.	0	1	2	3
Soy capaz de realizar trabajos para resolver problemas acompañado por un grupo de personas que coopera para alcanzar un objetivo en común.	0	1	2	3
Soy hábil para comprender e interpretar los problemas nacionales y propongo proyectos que contribuyan a resolver problemáticas del país.	0	1	2	3
Conozco la realidad nacional y emito juicios pertinentes al entorno social actual.	0	1	2	3
Prevento o facilito la negociación y la resolución de conflictos.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Utilizo hábilmente herramientas tecnológicas relacionadas a mi profesión (computadora, programas informáticos, aplicaciones, herramientas tecnológicas).	0	1	2	3
Mi comportamiento denota entereza moral, rectitud y honradez en coherencia con lo que promulgo en los diferentes ámbitos de mi ejercicio profesional.	0	1	2	3
Promuevo la participación y el ejercicio del poder en todos los miembros de los diferentes ámbitos políticos de mi ejercicio profesional.	0	1	2	3
En mi práctica personal y profesional, fomento el diálogo y la negociación, rechazando la violencia como forma para resolver los conflictos.	0	1	2	3
Favorezco la equidad de oportunidad, no importando el origen étnico, la condición física o social, el género u otra condición de las personas.	0	1	2	3
Me identifico con lo que sienten y piensan las personas y me comporto de manera cordial con ellos, sin revictimizarlas.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Contribuyo a percibir, reconocer y comprender los problemas y las necesidades de mi comunidad.	0	1	2	3
Tengo la capacidad de percibir, reconocer y comprender los problemas y las necesidades de la USAC velando por su autonomía en el ámbito profesional y político.	0	1	2	3
Analizo soluciones jurídicas para la resolución de casos inherentes a las diferentes disciplinas del derecho.	0	1	2	3
Oriento a las personas, empresas o instituciones sobre sus inquietudes en procesos jurídicos y legales.	0	1	2	3

Tercera parte: Las siguientes enunciados se relacionan con **las competencias necesarias para el desarrollo de su trabajo y que debieron ser aprendidas en su carrera universitaria**. Responda según crea conveniente según la siguiente escala de conocimiento: nunca, pocas veces, casi siempre y siempre.

1. Cuestionario exclusivo para Profesorado de Enseñanza Media de Matemática y Física

Categoría	<i>En el trabajo...</i>	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencias necesarias para el trabajo que desarrolla	Tener el dominio de los conceptos básicos de matemática superior.	0	1	2	3
	Desarrollar la capacidad de construir y desarrollar argumentaciones lógicas, con una identificación clara de hipótesis y conclusiones.	0	1	2	3
	Aprender a expresarse utilizando correctamente el lenguaje de la matemática.	0	1	2	3
	Comprender la abstracción, incluido el desarrollo lógico de teorías matemáticas y las relaciones entre ellas.	0	1	2	3
	Lograr formular problemas en lenguaje matemático, de forma tal que se faciliten su análisis y su solución.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

	Saber la evolución histórica de los conceptos fundamentales de la matemática	0	1	2	3
	Iniciar investigaciones matemáticas, bajo la orientación de expertos.	0	1	2	3
	Desarrollar la capacidad para formular problemas de optimización, tomar decisiones e interpretar las soluciones en los contextos originales de los problemas.	0	1	2	3

2. Cuestionario exclusivo para la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa y Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa.

Categoría	En el trabajo...	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencias necesarias para el trabajo que desarrolla	Producir materiales educativos acordes con diferentes contextos para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.	0	1	2	3
	Diseñar e implementar acciones educativas que integran a personas con necesidades especiales.	0	1	2	3
	Asumir y gestionar con responsabilidad su desarrollo personal y profesional en forma permanente.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Dominar los saberes de las disciplinas del área de conocimiento de su especialidad.	0	1	2	3
Dominar la teoría y metodología curricular para orientar acciones educativas (diseño, ejecución y evaluación).	0	1	2	3
Reflexionar sobre su práctica para mejorar su quehacer educativo.	0	1	2	3
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	0	1	2	3
Habilidades para trabajar en contextos internacionales.	0	1	2	3

3. Cuestionario exclusivo para la Licenciatura en Administración de Empresas.

Categoría	<i>En el trabajo...</i>	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencias necesarias para el trabajo que desarrolla	Desarrollar un planeamiento estratégico, táctico y operativo.	0	1	2	3
	Interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros para la empresa.	0	1	2	3
Ejercer el liderazgo para el logro y consecución de metas en la organización.	0	1	2	3
Administrar y desarrollar el talento humano en la organización.	0	1	2	3
Administrar un sistema logístico integral.	0	1	2	3
Detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos.	0	1	2	3
Identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones.	0	1	2	3

4. Cuestionario exclusivo para la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales

Categoría	<i>En el trabajo...</i>	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Competencias necesarias para el trabajo que desarrolla	Tener la capacidad de razonar y argumentar jurídicamente.	0	1	2	3
	Actuar de manera leal, diligente y transparente en la defensa de los intereses de las personas a las que representa y sin perjudicar al bienestar comunitario.	0	1	2	3
	Conocer, interpretar y aplicar los principios generales del derecho y del ordenamiento jurídico.	0	1	2	3
	Ser consciente de la dimensión ética de la profesión jurídica y de la responsabilidad social del graduado en derecho y actuar en consecuencia.	0	1	2	3
	Capacidad de tomar decisiones jurídicas fundamentales.	0	1	2	3
	Capacidad para redactar textos y expresarse oralmente en un lenguaje fluido y técnico, usando términos jurídicos precisos y claros.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Búsqueda de la justicia y la equidad en todas las situaciones laborales	0	1	2	3
Compromiso con los Derechos Humanos.	0	1	2	3

Cuarta parte: Las siguientes afirmaciones son referentes a las funciones que usted tiene y el perfil académico que tiene su carrera universitaria.

Categoría	<i>Mi carrera universitaria...</i>	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre
Funciones	Encuentra concordancia entre el perfil académico y lo que realizo en el trabajo	0	1	2	3
	Hay concordancia entre los cursos del pensum y lo que realizo en el trabajo	0	1	2	3
	Lo aprendido en clase es aplicable en el trabajo.	0	1	2	3
	La demanda actual es acorde al perfil académico de la carrera.	0	1	2	3

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

La práctica supervisada da herramientas inherentes para su trabajo.	0	1	2	3
El perfil educativo de la carrera permite obtener una oferta laboral de forma inmediata.	0	1	2	3
El perfil educativo se adapta a las demandas laborales del contexto actual.	0	1	2	3
El pensum de estudios le permite desarrollar habilidades que son útiles para el desarrollo de la profesión.	0	1	2	3

Quinta parte: A continuación, se le presentan preguntas abiertas. Se le pide contestar desde su experiencia como egresado del Centro Universitario de El Progreso.

¿Qué habilidad y competencia considera importante en su carrera universitaria?

Respuesta:

¿Cuáles son las habilidades y competencias que más solicitan los empleadores al momento de contratarlo?
Respuesta:
Realice una comparación entre las funciones que desarrolla en su trabajo y el perfil académico de su carrera.
Respuesta:
¿Qué diferencias ve con el perfil académico y el cambio de funciones en el trabajo a raíz de la COVID-19?
Respuesta:
¿Qué sugerencias tendría usted para una readecuación del pensum de su carrera universitaria?
Respuesta:

14. Aspectos éticos y legales (si aplica)

Aunque no se tuvo el aval de un comité de bioética, dentro de la evaluación se incluyó un consentimiento informado para cada participante.

15. Vinculación

Para alcanzar el objetivo 3, se coordinó con el Centro de Informática de la Universidad de San Carlos, a través del Licenciado Rodrigo Mendizábal, y la Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistema, asignando al Epesista Marvin Saúl Guzmán García, quien tuvo a cargo la elaboración del perfil del proyecto “Desarrollo de una aplicación Institucional para el Control de Egresados y su Implementación en el Centro Universitario de El Progreso, de la Universidad de San Carlos de Guatemala”, la propuesta se ejecutará a partir del 10 de enero al 10 de junio de 2022, la misma se encuentra autorizada y avalada por las autoridades correspondientes.

16. Estrategia de difusión, divulgación y protección intelectual

Para la difusión y divulgación de los resultados del presente estudio se elaborarán informes de resultados generales y por carrera para el Director del Centro Universitario, Consejo Directivo,

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Secretario Académico y Coordinadores de Carrera, elaboración de trifolios por carrera que se entregarán a docentes, estudiantes activos y egresados en los diferentes talleres que se programen por carrera. Se solicitará a la radio de la DIGI un espacio para compartir las experiencias del presente proyecto y la divulgación de un artículo científico. En todos los medios se darán los créditos correspondientes a la Dirección General de Investigación DIGI quien cofinanció el presente proyecto y al Centro Universitario de El Progreso CUNPROGRESO.

17. Aporte de la propuesta de investigación a los ODS:

Toda malla curricular debe actualizarse cada 5 años, conforme a los cambios sociales, económicos, culturales entre otros que influyen en la calidad de la educación, en el presente estudio los resultados contribuyen parte de los aportes de los egresados de las 5 carreras que hasta el mes de noviembre de 2020 habían culminado su carrera, las experiencias y la percepción con relación a sus funciones y el perfil de egreso de la formación académica, se comparten las competencias que contribuyen a su formación académica y que si aparecen consignadas en el perfil de acuerdo así como las que reciben y no se establecen en el mismo, por consiguiente las que deben de agregarse que son necesarias y no han sido desarrolladas durante la formación académica.

18. Orden de pago final

Nombres y apellidos	Categoría (investigador /auxiliar)	Registro de personal	Procede pago de mes (Sí / No)	Firma
Edgar Leonel Artiga Juárez	Auxiliar I	20211011	Sí	
Hardis Eunice López Carías	Auxiliar II	20210434	Sí	
Abad Bruce Alberto Herrera Lima	Investigador	20150686	Sí	
Heidi Magali Grajeda Boche	Investigadora	19990150	Sí	
Telma Patricia Fuentes Umanzor	Investigadora	20141130	Sí	

19. Declaración del coordinador(a) del proyecto de investigación

El coordinador de proyecto de investigación con base en el *Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación financiados por medio del Fondo de Investigación*, artículos 13 y 20, deja constancia que el personal contratado para el proyecto de investigación que coordina ha cumplido a satisfacción con la entrega de informes individuales por lo que es procedente hacer efectivo el pago correspondiente.

--	--

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Lcda. M.A. Mirna Yanett Ferrera Castillo Nombre del coordinador del proyecto de investigación	Firma
Fecha: 25/01/2022	

20. Aval del director(a) del instituto, centro o departamento de investigación o Coordinador de investigación del centro regional universitario

De conformidad con el artículo 13 y 19 del *Reglamento para el desarrollo de los proyectos de investigación financiados por medio del Fondo de Investigación* otorgo el aval al presente informe mensual de las actividades realizadas en el proyecto “Panorama laboral de profesionales egresados de CUNPROGRESO, las ocupaciones laborales que desempeñan y su relación con el perfil de egreso”, en mi calidad de director del Centro Universitario de El Progreso, mismo que ha sido revisado y cumple su ejecución de acuerdo a lo planificado.

Ing. Agr. Julio César Martínez Fuentes Vo.Bo. Nombre y cargo de quien da el aval al informe	Firma
Fecha: 25/01/2022	

21. Visado de la Dirección General de Investigación

Doctora Sandra Herrera Ruiz Vo.Bo. Nombre Coordinador(a) del Programa Universitario de Investigación	Firma

MARN Ing. Agr. Julio Rufino Salazar	Firma
-------------------------------------	--------------

Informe final proyecto de investigación 2021

Dirección General de Investigación –DIGI-

Vo.Bo. Nombre Coordinador General de Programas Universitarios de Investigación	