



Evaluación del impacto de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el desarrollo económico del municipio de Guasave

Evaluation of the impact of the Business Management Engineering career in the economic development of the municipality of Guasave

Marcos-Octavio Osuna-Armenta¹, Christian-Guillermo Reyes-Zúñiga¹, José-Antonio Sandoval-Acosta¹

¹ Tecnológico Nacional de México – ITS Guasave, Sinaloa, México.

Recibido: 31-10-2022
Aceptado: 12-12-2022

Autor correspondal: marcos.oa@guasave.tecnm.mx

Resumen

Se evaluó el impacto de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Desarrollo Económico Local del municipio de Guasave, considerando a la educación Superior dentro del marco del desarrollo económico como un factor importante en la creación de elementos que impulsen el crecimiento sostenido desde lo local. Esta valoración, se realizó a partir del análisis de las teorías del desarrollo económico, que sirvió de base para el diseño del instrumento de recolección de datos que fue aplicado a egresados y a empleadores, con el objetivo de determinar el grado de impacto y de aceptación de la carrera. Los resultados obtenidos indicaron que la teoría del desarrollo que considera a la educación como un elemento determinante para el crecimiento local, es la Teoría del Capital Humano, se conoce que el 91% de los egresados trabajan, y 9% estudia un posgrado, 89% de ellos consideran que su formación responde a las exigencias y necesidades del mercado laboral. Asimismo, el 95% de los empleadores consideran que la formación obtenida por los egresados es de calidad. También se determinó que la educación constituye el principal elemento de formación del capital humano que colabora a mejorar las capacidades del individuo, desarrollando las destrezas y aptitudes para incentivar la productividad. Los resultados resaltan la conveniencia de incrementar los convenios de colaboración para que los egresados de la carrera implementen sus conocimientos en los sectores económicos de la región, y se incentive el emprendimiento, el desarrollo y la transferencia tecnológica.

Palabras clave: Ingeniería en gestión empresarial, desarrollo económico, crecimiento local, validación

Abstract

The impact of the Business Management Engineering program on local economic development in the municipality of Guasave was evaluated, considering higher education within the framework of economic development as an important factor in the creation of elements that promote sustained growth at the local level. This assessment was based on the analysis of the theories of economic development, which served as the basis for the design of the data collection instrument that was applied to graduates and employers, in order to determine the degree of impact and acceptance of the career. The results obtained indicate that the theory of development that considers education as a determining element for local growth is the Human Capital Theory. It is known that 91% of the graduates are working and 9% are studying for a postgraduate degree. 89% of them consider that their training responds to the demands and needs of the labor market. Likewise, 95% of employers consider that the training obtained by graduates is of high quality. It was also determined that education is the main element of human capital formation that helps to improve the individual's capabilities, developing skills and aptitudes to boost productivity. The results highlight the desirability of increasing collaboration agreements so that graduates of the program can

implement their knowledge in the economic sectors of the region and encourage entrepreneurship, development, and technology transfer.

Keywords: Engineering in business management, economic development, local growth, validation

Introducción

De acuerdo a la página oficial del Tecnológico Nacional de México, los primeros Institutos Tecnológicos surgieron en México en 1948, cuando se crearon los de Durango y Chihuahua. Al cumplirse los primeros veinte años, los diecisiete IT existentes estaban presentes en catorce estados de la República. En la década siguiente (1968-1978), se fundaron otros 31 Tecnológicos, para llegar a un total de 48 planteles distribuidos en veintiocho entidades del país (TecNM, 2022).

En 1990 iniciaron actividades los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con esquemas distintos a los que operaban en los IT Federales ya que se crearon como organismos descentralizados de los gobiernos estatales. El TecNM está constituido por 254 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales y 128 Institutos Tecnológicos Descentralizados atendiendo a una población escolar de más de 600 mil estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional.

De acuerdo a la página oficial del Instituto Tecnológico Superior de Guasave, este Instituto nace a principios del 2008, gracias al interés mostrado a favor de la educación el Presidente Municipal en colaboración con el Gobernador del Estado de Sinaloa, promueven la creación del primer Instituto Tecnológico en la ciudad de Guasave, debido a la necesidad de satisfacer la demanda de los jóvenes estudiantes de la Zona Centro Norte del Estado de Sinaloa, comprendiendo los municipios de Angostura, Mocorito, Salvador Alvarado y Guasave (ITSG, 2022).

El 1 de septiembre de 2008 se inauguró el primer ciclo escolar 2008-2009 con una matrícula de 191 alumnos en dos carreras profesionales: Ing. Industrial e Ing. en Industrias Alimentarias. Para el ciclo escolar 2009-2010 se autorizaron dos carreras más: Ingeniería en Sistemas computacionales e Ingeniería en Gestión Empresarial. Aumentó a un total de 524 alumnos, en cuatro programas de estudio.

Para el ciclo escolar 2010-2011 se continuó ofreciendo las cuatro carreras y ascendiendo a 1075 alumnos. El 11 de enero de 2010, la comunidad tecnológica ocupó las instalaciones ubicadas en su actual ubicación: en el Ejido El Burrioncito, Guasave, Sinaloa. Continuando con el crecimiento de la matrícula escolar, para el ciclo escolar 2011-2012 se inició con un total de 1353 alumnos inscritos en cinco programas educativos, donde se oferta la nueva carrera de Ingeniería Mecánica; para el ciclo escolar 2012-2013 se cuenta con una matrícula de 1521 alumnos, ya para el ciclo escolar 2013-2014 la matrícula aumentó a 1622 alumnos, misma que en el ciclo escolar 2014-2015 fue de 1575 alumnos. Para el Ciclo escolar 2015-2016 se oferta una nueva carrera Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, con una

matrícula de 1538 alumnos; ya para el ciclo escolar 2016-2017 era de 1540 alumnos, mientras que para el ciclo escolar 2017-2018 la matrícula fue de 1551.

El desarrollo Local, concepto que considera el impulso del desarrollo de abajo-arriba, está registrando suma importancia para la creación de empleo e ingresos para las personas (Vázquez, 2005), debido a que la globalización ha generado pobreza y desempleo, por lo que se apuesta al aprovechamiento de los recursos internos de las regiones, para impulsar su desarrollo. El desarrollo económico es un proceso continuado cuyo mecanismo esencial consiste en la aplicación reiterada del excedente en nuevas inversiones, y que tiene, como resultado la expansión asimismo incesante de la unidad productiva de que se trate. Esta unidad puede ser desde luego una sociedad entera (Boisier, 2016), este crecimiento tiene que ver con factores materiales o capital material y con factores humanos o capital humano. De ahí que uno de los principios del enfoque económico de la educación, por tanto, sea que a mayor capital humano, mayor salario y por lo tanto mayores beneficios (Villalobos & Pedroza, 2009).

En este sentido, es relevante la capacidad de los actores locales como los gobiernos municipales, universidades, tecnológicos, empresarios y organizaciones sociales para generar oportunidades que permitan mejorar las condiciones de vida de la población en un territorio, en ese sentido Vázquez (2005), define el desarrollo local, como un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local.

La educación constituye uno de los elementos más importantes para detonar el crecimiento de los pueblos, ya que permite a través de la instrucción crear las condiciones necesarias para generar el desarrollo, genera metodologías que facilitan e impulsan los procesos de emprendimiento, optimizan el adiestramiento generando mejor mano de obra, que impulsa e innova dentro de las empresas, promueve la creación de leyes y políticas públicas a través de la participación en áreas del sector público y el fortalecimiento de las instituciones locales.

En ese sentido, se evaluó el impacto que ha tenido la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del Instituto Tecnológico Superior de Guasave (ITSG), en el Desarrollo Económico Local (DEL) del municipio de Guasave, al ser fuente formadora de mano de obra, para los distintos sectores económicos de la región, el primario, industrial y el del servicio, por lo que resulta imperante conocer el grado de satisfacción de los empleadores, para promover la inserción de recomendaciones en la formación del capital humano, a través de la implantación de talleres, capacitaciones o cursos, para los estudiantes, que mejoren sustancialmente el trabajo que llevan a cabo en las empresas.

La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial es una carrera de reciente creación, que nace en el Sistema Tecnológico en el año 2009, está conformada por una mezcla entre los programas académicos de ingeniería industrial y de licenciatura en administración, tiene como objetivo formar profesionistas

que contribuyan a la gestión de empresas e innovación de procesos; así como al diseño, implementación y desarrollo de sistemas estratégicos de negocios, optimizando recursos en un entorno global, con ética y responsabilidad social (TESCI, 2022).

Nace a raíz de un estudio de factibilidad aplicado en la región, en donde se determina la necesidad de desarrollar carreras con planes y programas acordes a las necesidades que el sector empresarial y social está requiriendo, sin embargo, por ser una carrera nueva, no se ha medido el impacto que ha tenido en el sector empresarial y en el desarrollo económico de la región, estableciendo un gran campo de estudio, por lo que se determina, es importante la realización de este proyecto. Nace de una necesidad del sector empresarial de la región de Guasave, de contar con profesionales en el área de administración, procesos y calidad, que se desempeñen en las distintas áreas, generando desarrollo empresarial, al ofrecer al mercado profesionales capacitados en el área económica administrativa y de ingeniería, que, por sus características de perfil de egreso, pueden incorporarse rápidamente en las empresas regionales. La apertura de esta carrera en el año 2009, da la posibilidad a estudiantes de la región, de quedarse y prepararse en su lugar de origen, lo que beneficia a la economía familiar, al no tener un desembolso mayor por mantener dos hogares, o solventar gastos de transporte y alimentación en otras ciudades. Otorga al sector empresarial, la certeza de generar mano de obra calificada, acorde a los requerimientos del mercado laboral, y ayuda al cumplimiento de las metas de gobierno, al capacitar, preparar y educar a un mayor número de jóvenes.

El objetivo general de la investigación fue evaluar el impacto de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el Desarrollo Económico Local del municipio de Guasave, apoyándose de la determinación de la teoría que considera a la educación como elemento importante en el crecimiento económico local, la identificación de los sectores económicos donde se encuentran laborando los egresados, así como la evaluación del grado de satisfacción por la educación recibida a los egresados y el grado de satisfacción de los empleadores.

Materiales y métodos

La investigación realizada es de carácter explicativa (Mousalli-Kayat, 2015), ya que se desea conocer la percepción de los egresados del programa educativo respecto al tránsito en su formación y la experiencia laboral, así como de los empleadores, evaluando el nivel de satisfacción y contacto con egresados del programa. De igual forma, se trata de una investigación no experimental, de carácter cualitativo y transeccional (Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista Lucio, 2008).

La investigación se llevó a cabo en la región de Guasave, Sinaloa, y abarca el periodo del 2014 al 2018, considerando 6 generaciones de egresados de la carrera. Se evaluó el elemento educativo,

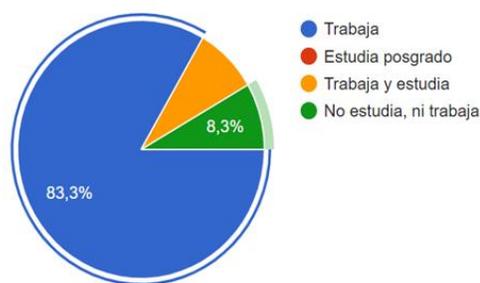
describiendo el impacto que ha tenido en el territorio regional, la apertura de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del ITSG. Se diseñó un instrumento de recolección de información, mismo que fue aplicadas a los egresados de las seis primeras generaciones de egresados (2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018), en total se aplicaron 60 encuestas, diseñadas con preguntas de opción múltiple y algunas abiertas, en donde se abordaron cuestiones referentes a la facilidad del acceso al mundo laboral, las fortalezas, debilidades y el grado de satisfacción percibida por los egresados. El medio de contacto fue a través de redes sociales y vía telefónica, y se utilizó la plataforma Google Forms, para la captura y generación de gráficos rápida. Asimismo, se diseñó otro instrumento que fue aplicado a empresarios empleadores que tienen como colaboradores a egresados, están diseñadas con opción múltiple y abiertas para conocer la percepción respecto a la preparación, pertinencia de los programas de estudio y el grado de satisfacción general con respecto a los egresados, así como las áreas de oportunidad requeridas por el mercado laboral.

Educar es un proceso y como tal lleva implícita la idea del avance y del progreso (Díaz y Alemán, 2008), en este sentido se considera el aspecto educativo como uno de los factores más fuertes al momento de aprovechar los recursos que poseen las regiones, para impulsar su crecimiento, en ese tenor, se evalúa el impacto de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, del ITSG, en el desarrollo económico del municipio, aspecto que se considera relevante debido a que en el actual esquema de globalización de la economía mundial, los municipios han venido adquiriendo mayor importancia como promotores del desarrollo. Aunado a lo anterior, desde organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2019), ha surgido la propuesta de impulsar el desarrollo local mediante la devolución de competencias ejecutivas a los gobiernos locales, por lo que son estos, quienes deberán de estructurar y proponer las políticas necesarias para impulsar el desarrollo local a través del capital intelectual (Belmonte y Fernández, 2021), la investigación y transferencia de tecnología (Bortz, Becerra y Thomas, 2018), que motive al sector empresarial a la inversión y diversificación de actividades económicas.

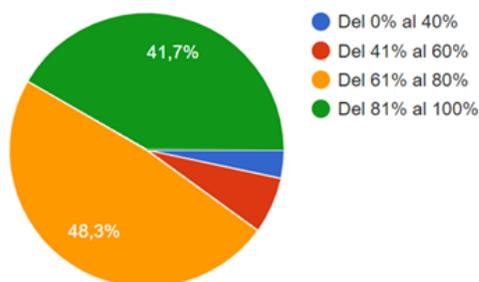
En México, las últimas tres décadas, se han caracterizado por una serie de esfuerzos tendientes a la aplicación de una política educativa que, acorde a los argumentos de la teoría del “capital humano”, propicie el crecimiento económico, una visión retrospectiva de este tema, permite afirmar que si bien desde Adam Smith ya se había citado la relación entre la riqueza y el trabajo de los individuos; durante la década de los años sesenta, este argumento fue refinado en el resto del mundo por Schultz (1975) y Becker (1981), dando lugar a la Teoría del Capital Humano (Garrido Trejo, 2007).

Resultados y discusión

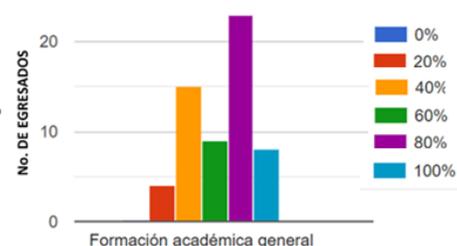
Determinación de los sectores económicos en los que se encuentran laborando los egresados, así como la evaluación del grado de satisfacción por la educación recibida, ver grafica 1, del total de egresados de las seis generaciones el 91.7% tiene una relación laboral, por lo que se puede afirmar que se han podido agregar al mercado laboral con facilidad, 8.3% estudian entre una especialidad y otro idioma, en escuelas nacionales y el extranjero, las áreas de especialidad que abordan, son sustentabilidad y negocios, recursos humanos, ingeniería en innovación de sistemas y procesos industriales. En la percepción del egresado respecto a su preparación académica, ver gráfica 2, el 90% de los egresados consideró que su preparación académica responde a las necesidades y exigencias del mercado, ver figura 2, por encima de la media, yendo de un 61% a un 100%, ya que mencionaron han podido desempeñar las actividades de su puesto con la mínima dificultad. Mientras que, el nivel de formación percibida por el egresado, ver gráfico 3, el 68% consideró que la formación académica recibida se encuentra cubierta por encima de la media yendo del 60% al 100%, destacan la pertinencia en el desarrollo de los planes académicos, ya que es un porcentaje alto, en donde los exalumnos declararon sentirse satisfechos de manera general en la educación recibida. Algunos aspectos a considerar para elevar la percepción de los alumnos es aumentar el número de certificaciones docentes en áreas educativas, tutorías, educación dual y por competencias. Así como el aprovechamiento de convocatorias internas por parte de los docentes para cursar posgrados de calidad.



Gráfica 1. Actividades a las que se dedica el egresado



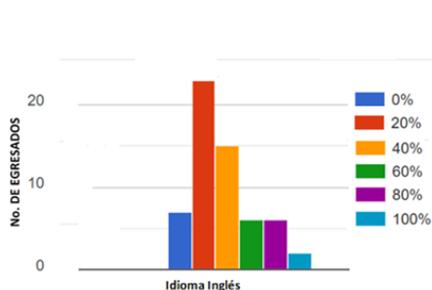
Gráfica 2. Percepción del egresado respecto a su preparación académica



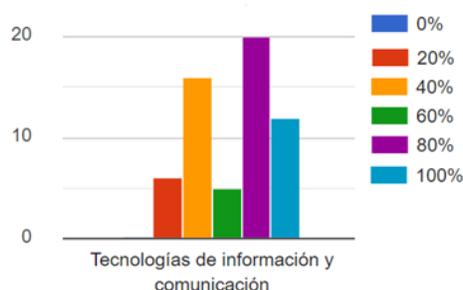
Gráfica 3. Nivel de formación Académica percibida por el egresado.

El nivel de formación en idioma inglés, percibido por el egresado, ver gráfico 4, El 75% de los egresados declararon, tener un dominio mínimo de la lengua, aun cuando cursaron y aprobaron los niveles reglamentarios para su egreso, por lo que se debe establecer una estrategia que asegure la pertinencia en su formación, como un programa de sensibilización de la importancia del idioma al

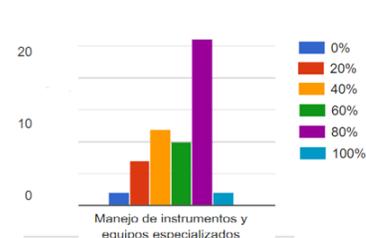
momento de egresar y querer acceder al mundo laboral e incluso a educación superior, la implementación de talleres conversacionales, asignaturas llevadas en inglés, uso de bibliografía y la promoción de certificaciones internacionales en el idioma. En el nivel de formación percibido en tecnologías de información y comunicación, ver gráfico 5, el 62% de los egresados consideraron que han recibido formación pertinente respecto a la utilización de tecnologías de la información y la comunicación, sin embargo, en respuesta a los cursos de formación que pudieran recibir señalan, que el sector requiere que aumenten sus capacidades en el uso de la paquetería office, principalmente el Excel, además del uso de software como Minitab y AutoCAD. Mientras que la percepción del egresado en el manejo de instrumentos y equipos especializados, ver gráfico 6, el 63% de los egresados señalaron han recibido una formación adecuada en el uso de instrumentos y equipos relacionados a su profesión, considerado en un rango del 60% al 100%, se señala incrementar el número de prácticas en los laboratorios de la carrera en donde se haga uso de equipo y herramientas de la profesión.



Gráfica 4. Nivel de formación en idioma inglés, percibido por el egresado



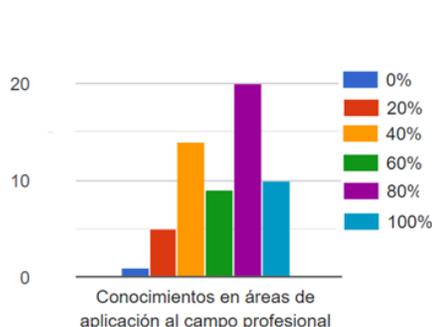
Gráfica 5. Nivel de formación percibido por el egresado, en tecnologías de información y comunicación.



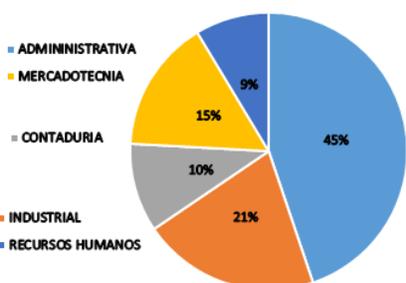
Gráfica 6. Nivel de formación percibido por el egresado en el manejo de instrumentos y equipos especializados.

Nivel de formación percibido por el egresado, en áreas de aplicación al campo profesional, ver gráfica 7, el 65% de los egresados indicaron poseer conocimientos teóricos prácticos suficientes en las áreas del campo profesional, considerado en un rango del 60% al 100%. En función de la respuesta a la pregunta de cursos de capacitación se recomienda aumentar las capacitaciones en las áreas de administración y recursos humanos, contabilidad y finanzas, emprendimiento y planes de negocios, así como producción, calidad y logística. La capacitación laboral constituye uno de los medios por los cuales las empresas aseguran que sus colaboradores cumplan con las capacidades y destrezas que se requieren para el buen desempeño de los puestos que dirigen, ver gráfica 8, el 43% de los egresados recibió capacitación en el área administrativa y gerencial, mientras que el 20% lo han hecho en áreas de la ingeniería industrial, uso de programas como Minitab y AutoCAD, logística, supervisión, producción y seguridad e higiene, el 10% en funciones contables y fiscales, un 15% en planes de mercadeo, atención

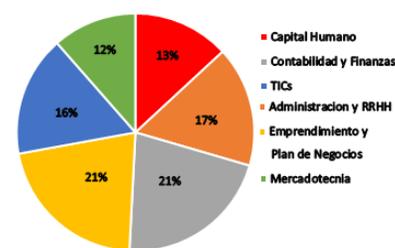
al público, recuperación de cartera y ventas, por el ultimo un 8% de los egresados ha recibido adiestramiento en áreas de recursos humanos, manejo de personal, liderazgo y administración del recurso humano. Los contenidos temáticos que el egresado considera necesarios en su formación académica, ver gráfica 9, El 5% de los egresados consideró que no requiere de capacitación específica, mientras que el 95% restante define que es importante recibir capacitación en distintas áreas, entra las que destacan: Administración, recursos humanos, emprendimiento, plan de negocios, contabilidad, fiscal, uso de AutoCAD y Minitab, manejo de Excel, ventas, finanzas, marketing digital, seguridad y mejora continua, atención al cliente, Reingeniería, desarrollo personal, sistemas de gestión de calidad, Capital humano, office y marco legal de las organizaciones.



Gráfica 7. Nivel de formación percibido por el egresado, en áreas de aplicación al campo profesional.



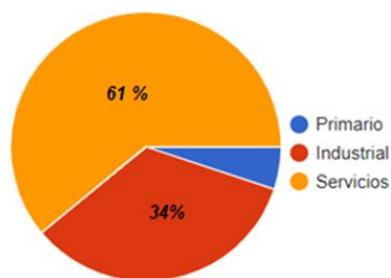
Gráfica 8. Áreas de capacitación empresarial que ha recibido el egresado



Gráfica 9. Contenidos temáticos que el egresado considera necesarios en su formación académica.

Evaluando el sector económico donde se desenvuelve el egresado, ver gráfico 10, el 61 % de los egresados indicó se desarrolla en el sector de servicios, lo que nos muestra que se puede hacer modificaciones o adecuaciones al sistema, para fortalecer las capacidades de los estudiantes en esta área, como la de atención al público, ventas y neuroventas, así como las de expresión oral y escrita, que son básicas para la comunicación entre individuos. De igual manera el sector industrial representa un buen porcentaje de captación de egresados, el Instituto debe de visualizar ampliar la oferta educativa, al ofrecer posgrados que vayan encaminados a fortalecer con sus líneas de generación y aplicación del conocimiento, los sectores de la industria y de servicios. El 50% de los encuestados se ubicó en empresas del municipio de Guasave, el 11% se encontró laborando fuera del Estado, y en total el 89% se encontró en una empresa de la región, incluyendo los municipios de Ahome, Guasave y Culiacán. Mientras que el tiempo transcurrido para obtener el primer empleo, ver gráfica 11, el 75% encontró su primer empleo antes de los seis meses, lo que determina el buen grado de formación para enfrentarse al mundo laboral, 33% de ellos lo han obtenido antes de egresar de su carrera, en el proceso de residencia, ya son empleados, por lo que antes de egresar ya forman parte de la población económicamente activa, El 76%

de los egresados percibió un salario, por encima de los 5 salarios mínimos diarios, ver gráfica 11, lo que contribuye a mejorar su nivel de vida, permitiendo el acceso a otro nivel de educación, sustentar una familia y cubrir las necesidades que la vida diaria reclama.



Gráfica 10. Sector económico en que se desempeña el egresado

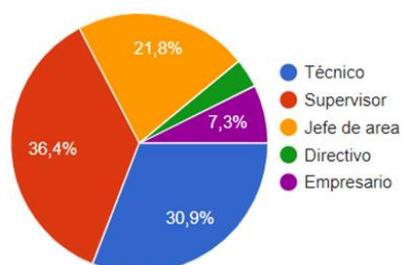


Gráfica 11. Tiempo transcurrido en la obtención del primer empleo.

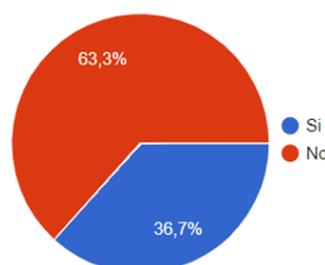


Gráfica 12. Nivel de ingresos salarial percibido por egresados.

En la evaluación del nivel jerárquico de los puestos ocupados por los egresados, ver gráfico 13, El 30% de los egresados ocupó un puesto de carácter técnico, mientras que el 58% indicaron labores de supervisión y de jefatura de áreas, solo el cinco por ciento ocupó puestos directivos, aun así; se cumple con el perfil de egreso de un Ingeniero en Gestión Empresarial, ya que todos están declarados en él. Un punto relevante en el perfil de egreso de un Ingeniero en Gestión Empresarial, es la habilidad para crear y desarrollar un negocio, a través del emprendimiento, ver gráfico 14, el 36% de los egresados encuestados llevaron a la práctica algún emprendimiento, algunos de ellos de manera exclusiva y otros combinándolos con sus ocupaciones laborales. Entre los emprendimientos destacan abarrotes, tortillerías, cibergame, restaurantes y clínica de belleza. Algunos intraemprendimientos realizados en sus puestos de trabajo, corresponden a proyectos de mejora continua y reducción de costos, innovación en proceso de manufactura, como balanceo de líneas de producción, creación de fixturas para facilitar el trabajo e implementación de maquinaria en el proceso de producción, el desarrollo de planes estratégicos, el diseño e implementación de manuales, uso del marketing digital, manejo y control de la contabilidad y la reestructuración de áreas de trabajo.

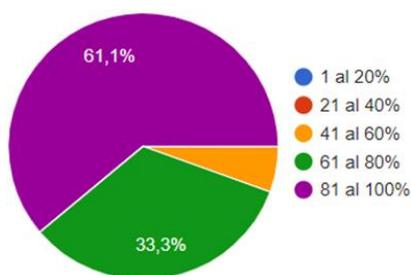


Gráfica 13. Nivel jerárquico del puesto de trabajo del egresado

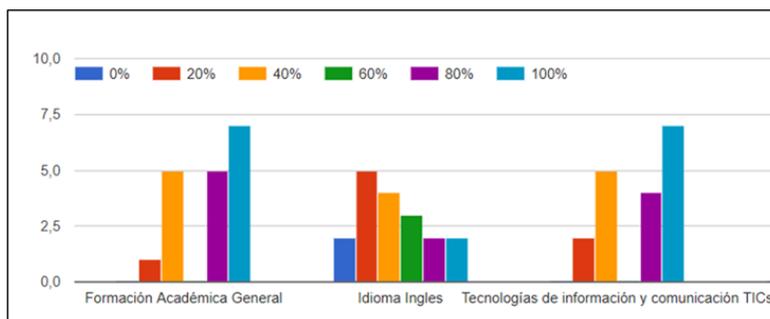


Gráfica 13. Emprendimiento de egresados.

En la valuación del grado de satisfacción de los empleadores, el 94% de los empresarios consideró que el nivel de preparación académica de los egresados se adapta a las necesidades y requerimientos que su empresa necesita, ver gráfica 14, estableciendo una escala del 61% al 100%, es por ello que un gran porcentaje de alumnos de residencia, tienen la oportunidad de quedarse laborando en la empresa donde la lleva a cabo. En el nivel de formación del egresado, según la perspectiva del empresario, ver gráfica 15, el 75% de los empresarios indicó que la formación académica general de los egresados es buena, ya que está por encima de la media, yendo de un nivel del 80% al 100%. Consideraron que el nivel de dominio del idioma Inglés es deficiente, ya que un 68% están por debajo de la media, y solo el 32% restante cumplió con las características de conocimiento del idioma en una escala del 60% al 100% e indicaron el 61% de los encuestados, que su colaborador posee el conocimiento, uso y dominio de tecnologías de la información y la comunicación, en una proporción del 80% al 100%.



Gráfica 13. Nivel jerárquico del puesto de trabajo del egresado



Gráfica 14. Nivel de relación considerada entre las necesidades empresariales y la formación académica del egresado, según el empresario.

En orden preferencial los empresarios estimaron que considerar en el plan de estudios materias de corte económico administrativo y de desarrollo personal, es lo más importante, seguido de enfatizar los aspectos de las asignaturas de especialidad, las cuales están diseñadas en función de las necesidades de la región, el tercer lugar se lo asignan a la complementación y enriquecimiento de los contenidos con cursos, seminarios, congresos del área disciplinar y por último indicaron el reforzamiento de las practicas dentro del programa de estudio, mientras que las áreas de conocimiento que consideraron mayormente demandadas para capacitación en el sector empresarial, ver gráfico 15, son las económico administrativas, el manejo del recurso humano y de los procesos contables, con un 37%, seguidos por los procesos de Mercadotecnia, atención al público, ventas y estrategias comerciales con un 22% y por último con un 16% las áreas de ingeniería industrial, como producción, gestión de la calidad y procesos. Mientras que en la determinación del salario, aspecto importante para la industria, ver gráfico 16, en donde el 42% de los empresarios estimaron que el desempeño en el puesto de trabajo en conjunto con el

nivel de eficiencia y productividad, es el factor más significativo al momento de determinarlo, al igual que la capacidad para resolver problemas, en conjunto con una excelente actitud y la experiencia laboral, que también está representada con un 42%, en segundo lugar se consideran las habilidades en ventas y estrategias de comercio con un 11%.

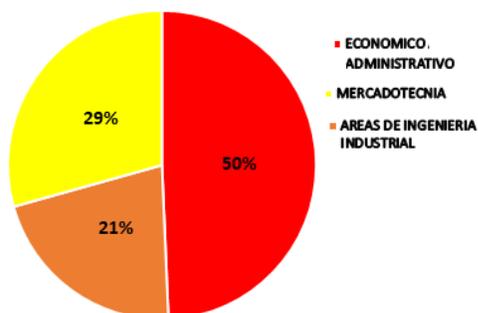
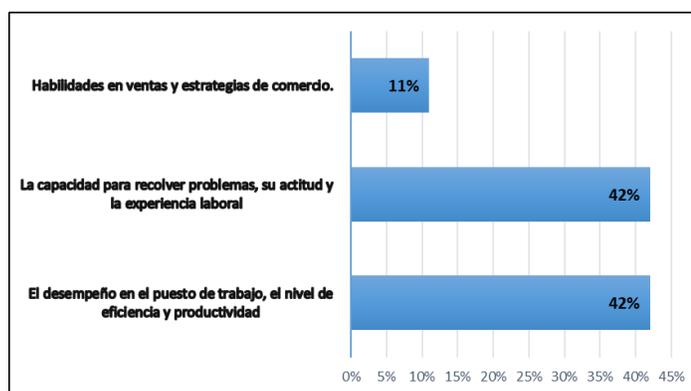


Gráfico 15. Áreas de capacitación consideradas necesarias por el empresario.



Gráfica 16. Factores considerados por el empresario en la determinación de los salarios.

Conclusiones

La educación, considerada en la Teoría del Capital Humano de Amartya Sen (London y Formichela, 2006), constituye el principal elemento de formación que contribuye a mejorar las capacidades del individuo, desarrollando las destrezas y aptitudes necesarias para incentivar la productividad, favorece a maximizar los beneficios sociales, al permitir una mayor oportunidad de acceso a trabajo mejor remunerado, desencadenando una situación social, educativa, de esparcimiento, cultural y económica más equitativa. Aun así, no se puede asegurar una relación causal ni automática en la mejora de la económica local del municipio, ya que se deben de establecer políticas que permitan dicho efecto, la facilidad para la creación y puesta en marcha de empresas, facilidades administrativas, la reducción de aranceles e impuestos, la creación y fortalecimientos de Institutos Tecnológicos y Universidades, la dotación de personal capacitado y la infraestructura necesaria para recibir una educación de calidad, la creación de redes empresariales que permitan el desarrollo y aprovechamiento de los recursos endógenos de la región y el establecimiento de convenios que involucre a la sociedad civil, al municipio, al sector empresarial y al educativo.

Es realmente importante que las universidades, Tecnológicos y Centros de Investigación estén directamente vinculados con el sector empresarial, para que el capital humano, que está siendo producido pueda entrar rápidamente al sector económico, a implementar sus conocimientos, mejorando los procesos

y practicas internas, desarrollando nuevos productos a través de la innovación, fortaleciendo a la industria.

Se pudo determinar los sectores económicos en los que se encuentran laborando los egresados, para evaluar el impacto de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en el desarrollo económico del municipio de Guasave, así como también se evaluó el grado de satisfacción de la educación recibida de los egresados, al conocer la facilidad con la que se han insertado en el mundo laboral y el nivel de desempeño que han tenido en él. Para finalizar, se evaluó el grado de satisfacción de los empresarios, el cual es aceptable, respecto a la formación académica de los egresados, a las actividades y aportaciones que han hecho dentro de sus organizaciones.

En función del análisis realizado, se acepta que los egresados de Ingeniería en Gestión Empresarial contribuyen en el crecimiento económico local del municipio de Guasave, ya que el 50% de los egresados indicaron laborar en una empresa local, el 89% en el área regional, apoyando con el mejoramiento de los procesos, innovando en la creación de productos y servicios, implementación de técnicas de emprendimiento dentro y fuera de las organizaciones y al promover la transferencia tecnológica.

Agradecimientos

Al instituto Tecnológico Superior de Guasave por el apoyo en los datos requeridos, a los egresados y empresarios por la apertura en la generación de la información.

Referencias bibliográficas

- Belmonte da Silva, R. y Fernández Jardón, C.M, La relación entre el capital intelectual humano y la capacidad de innovación en el sector público. *Visión de Futuro*, vol. 25 , núm. 2 , págs. 114-136
- Boisier, S. (2016). La Visión territorial y sostenible del desarrollo local; una perspectiva multidisciplinar. (J.Noguera, Ed.)
- Bortz, Gabriela, Becerra, Lucas, & Thomas, Hernán. (2018). De la «transferencia tecnológica» al desarrollo local. Dinámicas sociotecnocognitivas en el caso del Yogurito escolar (Argentina, 1984-2015)¹. *Apuntes*, 45(82), 33-69. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.21678/apuntes.82.863>
- Diaz Domínguez. T. y Aleman, P.A (2008) La educación como factor de desarrollo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, núm. 23. ISSN: 0124-5821.

- Garrido Trejo, C. (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro. *EDUCERE Revista Venezolana de Educación*, 11(36), 73-80. <http://www.redalyc.org/pdf/356/35617701010.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2008). Metodología de la Investigación. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 12, 125-128.
- Instituto Tecnológico Superior de Guasave ITSG (2022) *Semblanza histórica del instituto tecnológico superior de Guasave*. <http://www.guasave.tecnm.mx/SemblanzaHistorica.php>
- London, S. y Formichella, M.M. El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación *Economía y Sociedad*, vol. XI, núm. 17, enero-junio, 2006, pp. 17-32
- Mousalli-Kayat, G. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. *Universidad de los Andes*. doi: 10.13140/RG.2.1.2633.9446
- OCDE (2019). Comunidad y Desarrollo Local. Construyendo estrategias de cambio para el territorio en América Latina y el Caribe. Summer School. Décima edición. <https://www.oecd.org/cfe/leed/2019-Summer-School-Agenda-web.pdf>
- Schultz, T. (1981). Investing in people: the economics of population quality. Berkeley: University of California Press.
- Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli TESCOI (2022) *Ingeniería en Gestión Empresarial*. [http://tesci.edomex.gob.mx/sites/tesci.edomex.gob.mx/files/files/IGE\(1\).pdf](http://tesci.edomex.gob.mx/sites/tesci.edomex.gob.mx/files/files/IGE(1).pdf)
- Tecnológico Nacional de México TecNM (2022) *Breve historia de los institutos tecnológicos*. <https://www.tecnm.mx/?vista=Historia>
- Vázquez Barquero, A. (2005). Las nuevas fuerzas del desarrollo. (A. Bosch, Ed.) http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV5/semana5/complementarios/TDES_Vazquez_Barquero_Unidad_3_1_.pdf
- Villalobos, G., & Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. (O. Acces, Ed.) *Revista Interinstitucional de Investigación Educativa*, 10(20), 274-306. <https://www.redalyc.org/html/311/31112987002/>