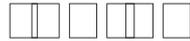




Coordinadores del número:
Hermelindo Chi Poot,
Isela Ruth Martínez Valdez

Directores editoriales
Nuria Peña Ahumada
Oscar C. Aguilar Rascón
Rafael Posada Velázquez

Vol 4 (3): Septiembre, 2020
ISSN: 2594-1674



Nota editorial	1
Nota editorial del número	2
Artículo 1. Estudio del nivel de engagement en investigadores adscritos a Institutos de investigación del área Económico-Administrativa de la Universidad Veracruzana, mediante un modelo de ecuaciones estructurales.	4
Artículo 2. Diagnóstico de competitividad del sector de mezcal de Durango, México.	16
Artículo 3. Diferencias en el impacto de la mercadotecnia emocional entre Millennials y Centennials del Noreste de México de México.	28
Artículo 4. Factores que contribuyen al óptimo funcionamiento organizativo y directivo de las pequeñas y micro empresas en Monclova, Coahuila.	87
Artículo 5. Alimento florar como alternativa para mejorar la producción de miel en la comunidad de Tihosuco, Quintana Roo.	51
Artículo 6. Factores del Recurso Humano que inciden en el funcionamiento de las PyMES Manufactureras de Tehuacán.	60
Artículo 7. La Competitividad de los egresados de la Universidad Tecnológica de Tecámac , Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia en las Mipymes.	68
Artículo 8. Análisis comparativo de la innovación en MyPES de Benito Juárez, Quintana Roo, en función de su sector económico.	77
Artículo 9. Formación de Capital humano para promover el emprendimiento en la Ciudad de Puebla.	87
Artículo 10. El uso de la tecnología como herramienta de innovación en el área del servicio al cliente en las MyPes de San Pedro de las Colonias, Coahuila.	94
Artículo 11. La Responsabilidad Social como un modelo de gestión empresarial en las micro y pequeñas empresas de Huejutla.	104
Artículo 12. La toma de decisiones, un análisis de la actividad cerebral directiva: Funcionamiento del cerebro del directivo	114

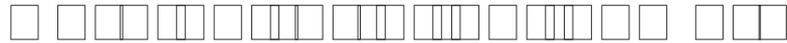


ISSN: 2594-1674

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2017-101613464500-102

Es una publicación arbitrada por especialistas reconocidos en el ámbito académico, dedicada a divulgar trabajos originales que presentan resultados de estudios e investigaciones en las áreas económicas – administrativas, enfocadas en las micro y pequeñas empresas.

Dr. Rafael Posada Velázquez
Dra. Nuria Beatriz Peña Ahumada
Dr. Oscar Cuauhtémoc Aguilar Rascón

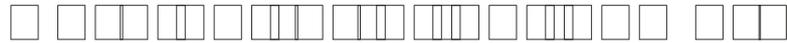


Los siguientes 11 artículos de este número, son trabajos de investigación realizadas por los miembros de la Red RELAYN, que presentan diversos niveles de análisis en distintos aspectos y sectores de la MIPyME en México.

El artículo 1, tiene como objetivo determinar el grado de engagement académico que presentan los investigadores relacionados al área Económico-Administrativa de la Universidad Veracruzana, mediante un modelo de ecuaciones estructurales. El artículo 2, su finalidad es desarrollar un diagnóstico de la competitividad del clúster de mezcal de Durango. El artículo 3, analiza la diferencia en la efectividad de la mercadotecnia emocional en las generaciones Millennials y Centennials del Noreste de México. El artículo 4, tiene como objetivo el describir factores que coadyuvan a las empresas para contar con una buena estructura y una gestión de calidad de las micro y pequeñas empresas en Monclova, Coahuila. El artículo 5, tiene como objetivo desarrollar un modelo de producción apícola comunitario, a través de la modificación de estrategias operativas entre las que encuentran sembrar diferentes tipos de plantas existentes en la Comunidad de Tihosuco, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. El artículo 6, realiza un análisis de los factores que están incidiendo en el comportamiento de los recursos humanos y su repercusión en el desempeño de las PyMES Manufactureras de Tehuacán. El artículo 7, tiene la finalidad de conocer cuál es el grado de captación de egresados de la Carrera de Desarrollo de Negocios: Área Mercadotecnia de la Universidad Tecnológica de Tecámac por las empresas de la región. El artículo 8, su objetivo fue determinar si las medias de las acciones en los tipos de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo presentan diferencias significativas en sus sectores económicos. El artículo 9, analiza el papel de los jóvenes de la Ciudad de Puebla, ante el reto de emprender nuevos negocios. El artículo 10, tiene como finalidad conocer el impacto de la tecnología como herramienta de innovación en el área del servicio al cliente en las MyPes de San Pedro de las Colonias, Coahuila y finalmente, el artículo 11, analiza las acciones orientadas a la filosofía de Responsabilidad Social por parte de los directivos, para determinar el grado de voluntad en el que desean contribuir al desarrollo sostenible las micro y pequeñas empresas de Huejutla.

Esperamos que los resultados, las discusiones y conclusiones derivadas de estas investigaciones, sean de utilidad para toda la comunidad.

Dr. Hermelindo Chi Poot
Dr. Manuel Jesús Cervera Velázquez
Mtra. Ofelia Martínez Suchil
Mtro. José Oscar Manuel Duran Quiñones



Tengo el agrado de presentar a los lectores el Volumen 4 (Número 3) de la Revista RELAYN Micro y pequeña empresa, en este número se presentan 11 artículos con temas de interés para el desarrollo de las pequeñas y microempresas. Es motivante saber que los investigadores de todo el país están trabajando en pro del crecimiento de la economía de México, se presentan artículos de Veracruz, Durango, Nuevo León, Coahuila, Cd. De México, Puebla y Quintana Roo, esto demuestra que se está trabajando para diseñar distintas estrategias encaminadas a que las pequeñas y microempresas no solo sobrevivan sino dar el paso a medianas empresas, los estudios están enfocados en factores de capital humano, calidad, tecnología y responsabilidad social y temas actuales y relevantes en los escenarios de negocios.

El primer artículo los investigadores utilizaron el cuestionario: Utrecht Work Engagement Survey (UWES) y usando el modelo de ecuaciones estructurales determinaron que las variables latentes vigor, absorción y dedicación tienen una relación directa con el engagement de los investigadores adscritos a la Universidad de Veracruz.

El artículo de Arreola y Saldaña a través de un diseño fenomenológico estudiaron las cuatro fuerzas competitivas de Porter y que afectan el valor que pueden aportar en las empresas del sector de Mezcal en Durango. Por su parte Chulim, Rivero y Turriza presentan una investigación que tiene por desarrollar un modelo de producción apícola comunitario en la comunidad de Tihosuco, Felipe Carrillo Puerto esto modificando la frecuencia de las cosechas y la atención del apiario.

En este número se presentan dos investigaciones de mercadotecnia una de ellas la presentada por Martínez, García, Huerta y García sobre un tema muy actual mercadotecnia emocional, y el impacto en las generaciones Millennials y Centennials del Noreste de México. Se incluye en este número un estudio comparativo de innovación de las MyPymes en Quintana Roo.

En los artículos posteriores se presentan factores que impactan en las micro y pequeñas empresas, tales como el uso de la tecnología y su aplicación en servicio al cliente, los factores de calidad, de responsabilidad social y de capital humano. Además de un estudio de la importancia de la formación de capital humano para promover el emprendimiento en la ciudad de Puebla.

Esperando que la lectura de este número resulte tan apasionante como su edición, invitamos a las lectoras y lectores a explorar las páginas que siguen

M.A. Ruth Isela Martínez Valdez

La presente investigación analiza el grado de engagement en los investigadores de institutos de nuestra Universidad Veracruzana relacionados con el área económico administrativa, con el fin de observar el compromiso laboral de los sujetos de estudio, en particular con la docencia; aunque la función principal de los sujetos motivos de estudio es la investigación, dentro de sus funciones está la docencia, la cual es una actividad que debe estar incluida dentro del Plan de Anual de Trabajo Académico (PLATA). En estos institutos se imparten clases de Posgrados. Cabe señalar que existen pocos estudios relacionados con el engagement que se han llevado a cabo en este tipo de áreas.

Por lo anterior la presente investigación se encuentra distribuida en cuatro partes; la primera parte tiene que ver con los antecedentes y teorías que son de relevancia en el engagement. En la segunda parte se describe la metodología empleada para esta investigación. En la tercera, se presentan los resultados y por último se expone la discusión de este trabajo.

Revisión de la Literatura

El engagement se ha utilizado con amplitud en los últimos años en el ámbito empresarial, con menos uso y análisis en el campo académico. Vinculado en sus orígenes al concepto de burnout, a través de la psicología positiva, lo que nos ha permitido llevar a cabo estudios en personas y entidades (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

Para Casuso-Holgado (2011) las connotaciones fundamentales del engagement se refieren a la vinculación, la implicación, el compromiso, la pasión, el entusiasmo, el esfuerzo y la energía en relación con lo que se hace. El concepto como tal, aún se encuentra en debate entre los estudiosos del tema. La acepción más ampliamente difundida es la que relaciona la actividad que se desarrolla en diferentes contextos con la vinculación psicológica que proporciona (Salanova & Llorens, 2008).

Los retos a los que se enfrentan las organizaciones son multivariantes y muchas veces complejos, pero sin lugar a dudas el capital humano es el principal elemento y desafío de las instituciones. Hoy día hablamos de organizaciones saludables, cuyos orígenes se remontan a la psicología de la salud ocupacional positiva, siendo aquí donde nace el engagement.

En lo que se refiere a los orígenes de este concepto llamada engagement, se ubica en los planteamientos de la psicología positiva, la cual, según Salanova y Schaufeli (2009) surge con Maslow, uno de los principales promotores de la Psicología Humanista.

Seligman (1999) define la psicología positiva como el estudio científico del funcionamiento humano óptimo, con el objetivo de catalizar un cambio de enfoque de la psicología, pasando de la preocupación por atender y solucionar las cosas que van mal en la vida, a construir cualidades positivas.

Para Sahili (2015) el personal que esta enganchado o comprometido, son entes activos que creen en si mismo y en sus capacidades, funcionan mediante la autoestimulación, además los valores de la organización son tomados como propios, lo cual alimenta sus sentimientos de autoestima y la idea de que hacen lo correcto.

El concepto de engagement se refiere al grado de involucramiento emocional e intelectual (entusiasmo) que un empleado tiene con su organización. Un grado alto de éste se observa en lo que el empleado dice (de manera constante habla en forma positiva de la empresa con sus compañeros, posibles empleados y clientes), su intención de permanecer en la organización y su compromiso por dar un esfuerzo adicional para lograr el éxito organizacional.

Los factores identificados que contribuyen al engagement son: gente (capital humano), compensación, prácticas organizacionales, trabajo, oportunidades de crecimiento y calidad de vida en el trabajo.

Engagement es un término utilizado en el ámbito de las relaciones humanas y la cultura organizacional que se identifica con el esfuerzo voluntario por parte de los trabajadores de una empresa o miembros de una organización. Un trabajador engaged es una persona que está implicada en su trabajo y entusiasmada con él.

El Engagement está relacionado con los recursos laborales y personales que ayudan a generar dicho estado psicológico positivo para poder alcanzar los resultados óptimos como compromiso organizacional, alto desempeño, entre otros. Las características de las tres variables del engagement en el trabajo son:

VIGOR: Altos niveles de energía y resistencia mental mientras se trabaja y deseo de esforzarse en el trabajo que se está realizando incluso cuando se presentan dificultades.

DEDICACIÓN: Alta implicación laboral y manifestación de un sentimiento de significación, entusiasmo, inspiración, orgullo y reto por el trabajo.

ABSORCIÓN: La persona está totalmente concentrada en su trabajo y el tiempo le pasa rápidamente y presenta dificultades a la hora de desconectar de lo que se está haciendo. Esto es debido a las fuertes dosis de disfrute y concentración experimentadas

Para Chiavenato (2007:65) aunque las personas se pueden visualizar como recursos, es decir, como portadores de habilidades, capacidades, conocimientos, competencias, motivación para el trabajo, etc., nunca se debe olvidar que las personas son personas, esto es, portadoras de características de personalidad, expectativas, objetivos personales, historias particulares, etc.

La educación por competencias

El concepto de competencias irrumpió en el rumbo de la educación, como respuesta al competitivo mundo laboral el cual demandaba del ámbito educativo personas con habilidades concretas y específicas relacionadas con tareas también específicas, es entonces que las competencias sirvieron de mediadoras entre el mundo laboral y el mundo escolar.

Las competencias se han convertido en una manera de hacer coincidir a la educación y el acelerado mundo laboral que en si es complejo sin que ninguno de los dos se desdibujen. En su intención de integrar conocimientos habilidades y actitudes que se reflejan en desempeños, los cuales se ha dejado de lado la falsa división entre estos elementos que por mucho tiempo influyeron en todas las instituciones educativas como modelos tradicionalistas (Ruíz, 2005).

Los recientes cambios generados en los sistemas productivos como consecuencia de los procesos de globalización y, más concretamente, los cambios que se están produciendo en el mercado laboral, afecta directamente a la organización y a la misma concepción de los sistemas educativos así como a su configuración.

La llamada sociedad del conocimiento y de la información, con sus implicaciones en las formas de organización social y cultural, ha generado profundas interrogantes en los diversos planteamientos educativos, por lo que es obligada tarea de reconstruir la nueva visión de la realidad, de los discursos referentes a la educación y la escuela.

En un mundo tan complejo e interdependiente como el actual, uno de los grandes desafíos que tal panorama supone para la escolarización de las poblaciones jóvenes, como también para la educación a lo largo de la vida, se concreta en el protagonismo planteado en el debate desde hace dos décadas sobre el discurso de las competencias tanto en la teoría, como en la práctica social de diversos campos de estudio y de aplicación profesional. Tal debate se ha convertido hoy en un discurso pedagógico ampliamente difundido en todos los niveles educativos con la promesa de cambio educativo, y en una manera adecuada y “eficaz” para algunos, en la reestructuración de las instituciones y del trabajo escolar en la actual sociedad del conocimiento en la que nos desarrollamos.

Este universo de interdependencia económica y de complejidad social presenta grandes desafíos para la educación y, más concretamente, para los sistemas educativos. La educación en este contexto se vuelve cada vez más determinante como inversión y valor importante tanto para los individuos como para las sociedades.

La necesidad de que la educación responda adecuadamente ante los nuevos retos derivados de la sociedad del conocimiento es otro tema prioritario en la agenda de algunas organizaciones internacionales.

En consecuencia, los sistemas educativos en su proceso de producción de conocimientos y optimización de resultados ante la limitación de recursos, se esfuerzan en buscar la calidad mediante la adquisición y organización de los aprendizajes. Por tanto, no es extraño que durante los últimos años las agendas de las organizaciones educativas internacionales hayan comenzado a reflexionar, impulsar y motivar reformas educativas en términos de competencias y habilidades relevantes para el individuo (Ruíz, 2005).

La noción de competencia para Perrenoud (2002) está definida como una capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad apoyada en conocimientos, pero no se reduce a ellos. Para enfrentar una situación de la mejor manera posible, generalmente debemos hacer uso y asociar varios recursos cognitivos complementarios, entre los cuales se encuentran los conocimientos. Estos últimos, en el sentido común de la palabra, son representaciones de la realidad, que hemos construido y recopilado de acuerdo a nuestra experiencia y a nuestra formación. Casi toda acción pone en movimiento ciertos conocimientos, a veces elementales y dispersos, a veces complejos y muy bien organizados.

Por lo mencionado en los párrafos anteriores, un docente podrá tener las competencias necesarias para enfrentar con éxito su trabajo académico, pero su compromiso debe estar en congruencia con esas competencias, entonces Salanova y Schaufeli señalan que se puede hablar de organizaciones saludables como aquellas organizaciones que cuenten con 3 aspectos fundamentales: 1) empleados ‘saludables’, 2) en organizaciones ‘saludables’ y engaged (que registran altos niveles de Engagement) y 3) que desarrollan resultados ‘saludables’ siempre bajo la perspectiva de mejora constante (Salanova & Schaufeli, 2009).

Es importante aclarar que el investigador es un académico semejante a un “actor social e institucional específico, pues la experiencia no parece contender de manera adecuada, con las peculiaridades de un oficio con ethos diversificados de manera aguda” así lo señala Gil Antón (2000).

Respecto al “comportamiento académico” (Hamui, 2005) menciona que está contenido en un marco conformado por los comportamientos disciplinares, institucionales y del entorno, que constituyen un orden aceptado y crean lógicas que condicionan las funciones de los académicos.

Por otro lado Clark, citado por Chiroleu (2002), caracteriza a la profesión académica como “rara” pues la diversidad de disciplinas que la integran la dotan de una heterogeneidad poco compatible con la construcción de lógicas más o menos cerradas y normas comunes. De ahí que presumiblemente el engaged de un investigador esté influenciado o determinado por toda una serie de situaciones: personales, instituciones, del entorno, culturales, entre otras.

Metodología

¿Cuál es el grado de prevalencia del engagement que presentan los investigadores adscritos al IIESCA, IIESES y CONTADURIA PÚBLICA de la Universidad Veracruzana, en 2018 y como se relaciona con su trabajo académico?

Hipótesis

Ho: El grado de prevalencia de investigadores que tienen un compromiso “aceptable” o mejor (de al menos 30 puntos en nuestra escala) para tales académicos adscritos al IIESCA, IIESES y CONTADURIA PÚBLICA de la Universidad Veracruzana es igual o mayor al 80%.

El nivel de engagement se determinó para cada uno de los investigadores sujetos del presente estudio. En la escala utilizada, el nivel mas alto de compromiso fue de 35 puntos y aceptando como un nivel razonable de compromiso 30 puntos.

VARIABLES DE ESTUDIO

Engagement.- Un estado mental positivo relacionado con el trabajo y caracterizado por vigor, dedicación y absorción. Más que un estado específico y momentáneo, se refiere a un estado afectivo - cognitivo más persistente que no está focalizado en un objeto, evento o situación particular...” (Salanova & Shaufeli, 2004, p. 116)

El enfoque de la investigación es mixta, de alcance descriptiva e inferencial, con una validación de los instrumentos mediante el análisis factorial exploratorio, factorial confirmatorio y el modelo con ecuaciones estructurales.

Unidad de análisis

Se hizo este estudio con 37 investigadores. Sus datos socio demográficos y organizacionales fueron los siguientes: Sexo el 32.4 pertenece al sexo femenino mientras que el 67.6 al masculino. Edad de 70 a 79 corresponde al 19%, de 60 a 69 un 35%, de 50 a 59 un 14%, de 40 a 49 un 27 % y de 30 a 39% un 5%. Estado civil el 67% se encuentra casado, 22% divorciado, 8% soltero y el 3% viudo. Antigüedad laboral el 35% tiene una antigüedad de 1 a 10 años, el 6% de 1 a 20 años, 19% de 21 a 30 años, 24% de 31 a 40, el 11% de 41 a 50 años y el 5% de 51 a 60 años. Tipo de contratación el 100% es investigador de tiempo completo contrato tipo base. Grado académico el 62% cuenta con nivel de doctorado, 30% se encuentra como candidato a doctor, el 3% cuenta con maestría y el 5% es candidato a maestría.

Procedimiento

Se aplicó electrónicamente un instrumento sobre datos socio demográficos, organizaciones y Utrecht Work Engagement Survey (UWES) en la plataforma de Google® conocida como forms. La aplicación de los mismos fue durante la jornada laboral.

El análisis de los datos y la presentación de resultados se realizaron a través de tablas y gráficos generados en el paquete estadístico SPSS versión 23 para Windows y el Módulo de Ecuaciones Estructurales (AMOS).

Instrumento

El cuestionario se conformó por datos socio demográficos y organizacionales como son: género, edad, antigüedad laboral, tipo de contratación, estado civil entre otras. Además se insertó al mismo las preguntas del Utrecht Work Engagement Survey (UWES) en donde a través de 18 ítems se midieron las dimensiones de vigor, absorción y dedicación.

Materiales y métodos

Se elaboró y aplicó un cuestionario diseñado exprofeso para la presente investigación. La estructura del cuestionario contiene variables cuantitativas y cualitativas, tanto generales como específicas al tema de engagement; relativo a esto último, se diseñaron p reactivos (ítems) cada uno de los cuales se midió en una escala de Likert. Nuestro instrumento se aplicó a una muestra de académicos de tiempo completo de la Universidad Veracruzana y, en particular, adscritos a institutos de investigación, tal como se ha señalado. Según resultados obtenidos al aplicar un calculador especializado, online, para propósitos de modelación con Ecuaciones Estructurales (SEM por sus siglas en inglés), en donde se toman en cuenta aspectos de precisión de las estimaciones de los parámetros, confiabilidad, función de potencia para pruebas de hipótesis, entre otras, se obtuvo un tamaño mínimo recomendado de la muestra ($n= 34$) el cual resulta adecuado para $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.80$, precisión del orden de 0.8. Un enlace para este tipo de calculador online se presenta en la sección de referencias. Así que, con nuestra muestra ligeramente mayor que el mínimo nuestra matriz de datos resultó tener dimensiones 37×42. Además, para propósitos de modelación con ecuaciones estructurales, se utilizó una sub-matriz de dimensiones 37×18. Los análisis estadísticos realizados fueron esencialmente de tipo multivariado y, para su ejecución, se recurrió al programa de cómputo SPSS, versión 23. Para el análisis de SEM, se trabajó con el software AMOS, principalmente en la modalidad gráfica, pero con la posibilidad de ver resultados de procesamientos en la modalidad de texto. Para que los resultados sean válidos estadísticamente, se requieren que se cumplan ciertos supuestos. En particular, la no inclusión de datos multivariados extremos (outliers); mediante el cálculo de la distancia de Mahalanobis, se determinó determinándose un valor crítico Ji-Cuadrado (Chi Square), con lo cual se declararon outliers tres casos, los que se eliminaron para los análisis estadístico subsecuentes.

Resultados

Modelación con ecuaciones estructurales

Inicialmente se analizaron algunos modelos tentativos los cuales fueron declarados sub-identificados, en el sentido de tener más parámetros que variables observadas o manifiestas para tales propósitos. A continuación se estudiaron dos modelos plausibles, cada uno de segundo orden, en el sentido de incluir al menos una variable latente con repercusiones sobre otras variables latentes; estas últimas a su vez con repercusiones sobre variables observadas (a saber, los reactivos específicos al constructo de engagement, así como otras variables externas). Enseguida se presenta el primero de los modelos plausibles, cuya representación gráfica, para cada uno de ellos fue generada siguiendo una secuencia de pasos de AMOS graphics. Ver figura 1.

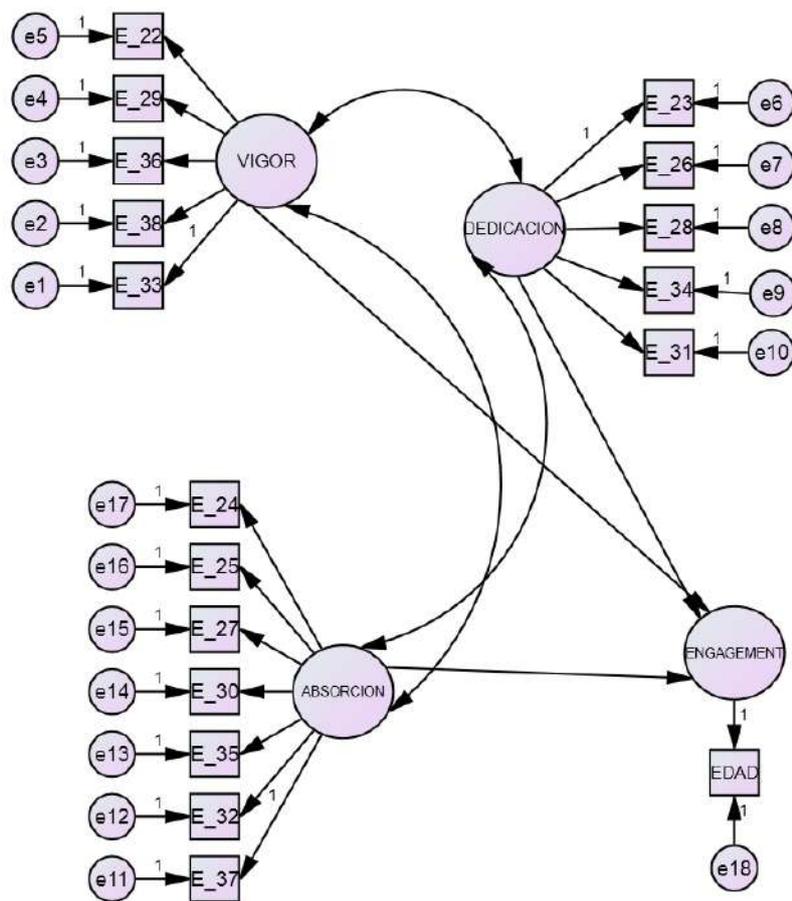


Figura1. Modelo plausible de segundo orden en el que la variable latente ENGAGEMENT tiene impacto sobre las variables latentes VIGOR, DEDICACIÓN Y ABSORCIÓN
Fuente: elaboración propia en base a la encuesta aplicada para la presente investigación.

El análisis correspondiente para este modelo de segundo orden remite en particular a la situación de que el modelo queda super-identificado en virtud de tener 130 grados de libertad, tal como se desprende de los resultados obtenidos mediante la aplicación de AMOS. Ver tabla 1 a continuación:

Notes for Model	
Computation of degrees of freedom	
Number of distinct sample moments:	171
Number of distinct parameters to be estimated:	41
Degrees of freedom (171 - 41):	130
Result (Default model)	
Minimum was achieved	
Chi-square =	502.394
Degrees of freedom =	130
Probability level =	.000

Tabla 1. Cálculo de los grados de libertad del modelo para efecto de determinación de su status de identificabilidad.

Fuente: Elaboración propia mediante utilización de AMOS

Por lo anterior es pertinente señalar, que un modelo en la categoría de identificado no tendría utilidad para una investigación en proceso, ya que, al tener dicho modelo 0 grados de libertad, nunca podría rechazarse.

En la fase exploratoria, se realizó un análisis de fiabilidad de los constructos incluidos en dicho modelo; para tales propósitos, se utilizó SPSS y se tomó en cuenta la estadística alpha de Cronbach (también aparecen otras estadísticas para los mismos efectos). Los resultados indican un alpha de Cronbach aceptable para los constructos de ABSORCIÓN y VIGOR (.7) mientras que para el constructo de DEDICACIÓN alpha es de (.6).

El modelo de la Figura 1 se analizó para incluir aspectos de estimación de los parámetros que intervienen en este. Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente gráfica que completa la anterior. A continuación ver Figura 2

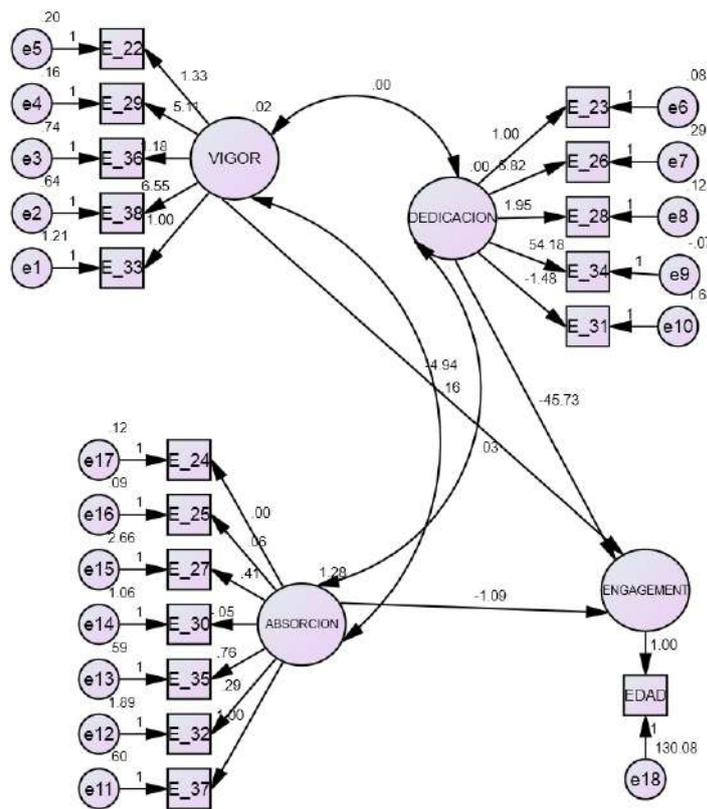


Figura2. Modelo plausible de segundo orden correspondiente al de la Figura 1 en el que se calculan las estimaciones de los parámetros que intervienen.

Fuente: Elaboración propia, mediante utilización de AMOS.

De la gráfica, la parte que corresponde a las covarianzas entre las variables endógenas latentes, nos permite observar que hay una asociación de tipo negativo entre la variable VIGOR y la variable ABSORCIÓN; también hay una asociación débil entre las variables DEDICACIÓN y ABSORCIÓN, aunque esta vez de tipo positivo; por otra parte, puede observarse que las variables DEDICACIÓN y VIGOR no parecen estar asociadas.

En otra parte de la estructura del modelo aparecen las ponderaciones (loadings) para los modelos de regresión en los que intervienen como variables explicativas, respectivamente VIGOR, DEDICACIÓN Y ABSORCIÓN y la variable dependiente ENGAGEMENT. Las ponderaciones son:

-1.09, .16 y -1.48; así que a mayor VIGOR y mayor ABSORCIÓN se espera un menor grado de ENGAGEMENT, y a mayor DEDICACIÓN lo inverso, aunque de manera menos pronunciada que para las otras dos variables.

La información numérica que presenta nuestro modelo (figura 2) se puede analizar a mayor detalle en la modalidad de texto de la salida que muestra el programa AMOS. A continuación se presentan las salidas, lo cual que permite cotejar las estimaciones de los parámetros que intervienen, pero adicionalmente se incluyen otras estadísticas tales como las de sus errores estándar, entre otras.

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
ENGAGEMENT	← ABSORCION	-1.091	5.139	-.212	.832	par_15
ENGAGEMENT	← DEDICACION	-45.733	197.946	-.231	.817	par_16
ENGAGEMENT	← VIGOR	-4.941	23.370	-.211	.833	par_17
E_33	← VIGOR	1.000				
E_38	← VIGOR	6.552	8.515	.769	.442	par_1
E_36	← VIGOR	1.181	1.826	.647	.518	par_2
E_29	← VIGOR	5.110	6.622	.772	.440	par_3
E_22	← VIGOR	1.330	1.797	.740	.459	par_4
E_23	← DEDICACION	1.000				
E_26	← DEDICACION	6.815	11.612	.587	.557	par_5
E_28	← DEDICACION	1.952	3.790	.515	.607	par_6
E_34	← DEDICACION	54.185	89.616	.605	.545	par_7
E_31	← DEDICACION	-1.475	7.981	-.185	.853	par_8
E_37	← ABSORCION	1.000				
E_32	← ABSORCION	.294	.189	1.555	.120	par_9
E_35	← ABSORCION	.761	.136	5.582	***	par_10
E_30	← ABSORCION	-.045	.139	-.326	.744	par_11
E_27	← ABSORCION	.408	.226	1.805	.071	par_12
E_25	← ABSORCION	.056	.042	1.332	.183	par_13
E_24	← ABSORCION	.003	.047	.059	.953	par_14
EDAD	← ENGAGEMENT	1.000				

Tabla 2. Estimaciones de los parámetros usando el Principio de Máxima Verosimilitud para las ponderaciones de regresión.

Fuente: Elaboración propia utilizando AMOS.

Contrastación de hipótesis relativa al engagement

Para someter a prueba la hipótesis H_0 relativa a la pregunta de investigación de este trabajo, se define la estadística p mediante la fórmula que a continuación se presenta:

$$p = \frac{\#(\text{ENGAGEMENT} \geq 30)}{n}$$

donde $n=37$. La estadística p es una estimación insesgada del correspondiente parámetro π . Así que, se tiene que, probar $H_0: \pi \geq 0.8$ vs. $H_a: \pi < 0.8$. Para nuestros datos, el error estándar estimado de p está dado por

$$e_p = \sqrt{\frac{(1-p)p}{n}}$$

y para nuestros datos, $e_p = \sqrt{\frac{(0.76 \times 0.24)}{37}} = 0.0702$. La hipótesis H_0 se rechaza si la estadística es menor que 0.6845 para un nivel de significación $\alpha=0.05$. En nuestro caso, $p=0.76$, así que no se puede rechazar H_0 . Con este criterio, no se puede negar que cuando menos el 80% de los investigadores de nuestro estudio, están comprometidos.

Grado de asociación entre la edad y el engagement

A priori se podría pensar que, a medida que aumenta la edad del investigador, disminuye el grado de engagement. En apoyo de esta conjetura, a continuación se presenta el siguiente diagrama de dispersión donde los datos están ajustados por un modelo de regresión lineal.

Ver figura 3.

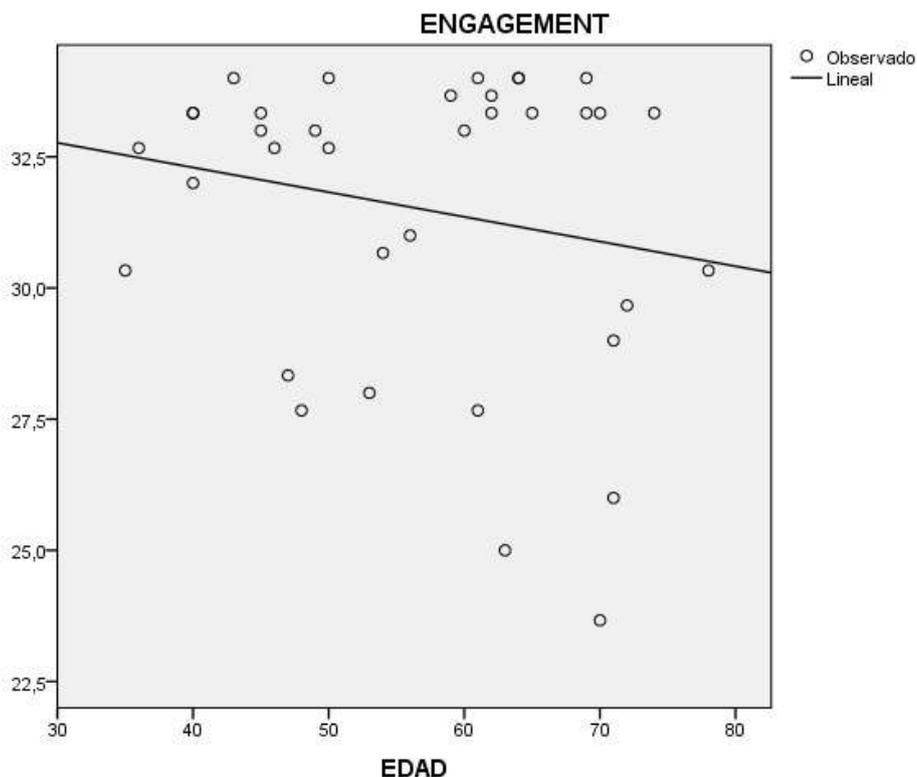


Figura3. Diagrama de dispersión para las variables ENGAGEMENT vs. EDAD, ajustados mediante un modelo de regresión lineal
Fuente: Elaboración propia.

De la figura anterior puede observarse que la conjetura inicial parece ser correcta, aunque no con la contundencia que pudiera desearse. Esto último se sigue del cálculo del coeficiente de determinación R² cuyo valor se presenta en la tabla que sigue:

Ecuación	Resumen del modelo					Estimaciones de parámetro	
	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1
Lineal	,039	1,388	1	34	,247	34,177	-,047

Tabla 3. Resumen de modelo y estimaciones de parámetro
Variable dependiente: ENGAGEMENT
La variable independiente es EDAD.
Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS.

Así que, aproximadamente el 3.9% de la variación de la variable EDAD sirve para explicar la variación de la variable ENGAGEMENT.

Procesamientos estadísticos semejantes hacen ver que la variable ANTIGUEDAD tiene una capacidad explicativa baja (R²=0.005) haciendo ver que dicha variable tiene un impacto casi nulo sobre la variable ENGAGEMENT. Los detalles se omiten.

Discusión

De acuerdo a los diagramas de trayectoria (path diagram) utilizando el modelo de ecuaciones estructurales, se infiere que de las cuatro variables latentes la que menos impacta a nuestro sujeto de estudio (nos referimos al ENGAGEMENT), sería la que corresponde a DEDICACIÓN.

Tal como puede apreciarse en nuestro modelo (Figura 1) se cuentan con tres variables latentes que se manejaron como exógenas, a saber, VIGOR, DEDICACIÓN Y ABSORCIÓN; en tanto que el constructo ENGAGEMENT es una variable latente endógena, con lo cual nuestro modelo es de segundo orden.

En otra parte del análisis estadístico, utilizando directamente el programa SPSS, se estimaron varios modelos de regresión lineal en los que interviene como variable independiente la variable EDAD con el propósito de estimar su capacidad explicativa para la variable ENGAGEMENT. Los resultados obtenidos indicaron que la EDAD tiene una correlación negativa con el ENGAGEMENT; lo cual podría intuitivamente ser anticipado. A mayor EDAD, baja de manera significativa aunque no contundentemente el compromiso del investigador. Un análisis semejante mostró que la variable ANTIGÜEDAD (laboral) también tiene una repercusión negativa sobre el ENGAGEMENT pero no tan significativa como en el caso de la EDAD.

Al querer comparar el grado de compromiso que existe entre investigadores de género masculino y los investigadores de género femenino, la hipótesis nula de que el grado de ENGAGEMENT entre hombres y mujeres es igual vs. la alternativa de que puede ser diferente, no se puede rechazar a cualquier nivel de significación razonable.

Conclusiones

Entonces, el compromiso de los docentes no sólo genera valor para las escuelas, genera un despertar de la conciencia de los individuos. Las escuelas, tal como existen actualmente están envueltas en dinámicas de cambios sociales en las que la generación de los bienes y satisfactores humanos dependen cada vez más de las capacidades de generar, distribuir y usar conocimientos asociadas a capacidades de aprender de manera flexible, continua y colaborativa; en las que el aprendizaje y no la enseñanza, se constituye en el eje de la dinámica del desarrollo, de organizaciones, grupos y personas, es a través del estudio del engagement académico que presentan los investigadores que se puede generar todo lo anterior.

Por lo tanto la labor de los investigadores como docentes, están en relación con su grado de vigor, dedicación y absorción, el desarrollo de las competencias que se requieren para enfrentar los retos educativos actuales podrá depender del compromiso que ellos y tan motivado se encuentran. Por supuesto, estos hallazgos son, por el momento, válidos para estos tipos de instituciones educativas. Quedaría pendiente ver que pasa para otros tipos, e.g., de Ciencias de la Salud, de Ingenierías, etc.

Referencias

- Barbara M. Byrne (2010). Structural Equation Modeling with AMOS Basic Concepts, Applications, and Programming SECOND EDITION. Routledge Taylor & Francis Group. New York, NY.
- Casuso-Holgado, M. J. (2011). Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Tesis Doctoral. Málaga: SPICUM Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- Chiavenato Idalberto (2012). Administración de Recursos Humanos. México: McGrawHill.
- Chiroleu, A. (2002). Revista (Syn) Thesis, Vol 7, Centro de Ciencias Sociales de la Universidad del Estado de Río de Janeiro, 2002, págs. 41 a 52.
- Gil Antón, M. (2000). Los académicos en los noventa: ¿actores, sujetos, espectadores o rehenes? Revista electrónica de investigación educativa, vol.2, n°1, Universidad Autónoma de Baja California
- Hamui, M. (2005). Procesos de conformación y consolidación de grupos de investigación: factores materiales y simbólicos que convocan y dan sentido a los grupos. México: Colegio de México.
- Patrick Sturges (2016). Structural Equation Modeling. NCRM (National Centre for Research Methods). University of South Hampton. England.
- Perrenoud, Philippe. (2002). Introducción a programas escolares y competencias. Construir competencias desde la escuela. 2° edición. Chile: Océano. Pp. 7 - 22 y 43 - 67. <http://tecsector3xalapa-mtz.com>
- Ruiz Iglesias, M. (2005). La formación de competencias en Educación. Una mirada detenida en las competencias de la profesión docente. Doctorado en Ciencias de la Educación. Durango: Instituto Universitario Anglo-Español.
- Sahili González, Luis Felipe (2015). Burnout Consecuencias y soluciones. Colombia: Manuel Moderno.
- Salanova Marisa y Wilmar Schaufeli (2009). El engagement en el trabajo. Cuando el trabajo se convierte en pasión" España: Alianza Editorial
- Salanova, M. & Llorens, S. (2008). Estado actual y retos futuros en el estudio del burnout. Papeles del Psicólogo, 29(1), 59-67.
- Salanova, M., & Schaufeli, W. (2009). El engagement en el trabajo, cuando el trabajo se convierte en pasión. Madrid: Alianza Editorial.
- Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An introduction. American Psychologist, 55 (1), 5-14.
- Seligman, M. (1999). La auténtica felicidad. Barcelona, España: Vergara.
- Uribe Prado, Jesús Felipe. Clima y ambiente organizacional. Colombia: Manual Moderno.
- Consultas por INTERNET
- <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89> Consultada 10/05/2019
- <https://www.youtube.com/watch?v=VUzxquMgADc&t=1484s>. Consultada 17/05/2019

A pesar del nivel de análisis, en última instancia, se centra en el rendimiento a largo plazo del objeto de estudio con respecto a sus competidores, según Man, Lau y Chan (2002), y el desempeño, para pequeñas empresas, puede medirse a través de los costos de producción, el precio del producto, las ventas y el número de trabajadores, de acuerdo con Bhawsar y Chattopadhyay (2015), Havnes y Senneseth (2001), Prahalad y Hamel (2006) y Watson (2007). De esta manera, se diagnosticó la competitividad de las empresas del Clúster de Mezcal de Durango para definir el desempeño mayor con respecto a los competidores, así como los costos, precios, ventas y capacidad promedio del sector. Se abordó a partir de la siguiente hipótesis: la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, ejerce fuerzas competitivas de forma negativa sobre el valor que pueden generar las micro y pequeñas empresas.

Revisión de la Literatura

La competitividad es un concepto amplio que muchas veces puede llegar a confundir, es un concepto que debe definirse en un contexto específico, que cobra relevancia en tres niveles: país, industria o empresa (Momaya, 2016). A pesar de su amplia aceptación e importancia, no es bien entendida (Porter y Ketels, 2003). Sin importar el nivel de análisis, Man et al. (2002) aseguran que la competitividad, en última instancia, se centra en el rendimiento a largo plazo del objeto de estudio en relación con sus competidores, que es el resultado de ser competitivo.

En este caso interesa la competitividad a nivel empresa, la cual D'Cruz, citado por Ambastha y Momaya (2004), la define como la capacidad de una empresa para diseñar, producir y/o comercializar productos superiores a los ofrecidos por los competidores, considerando las cualidades de precio y no precio. Su definición es congruente con la perspectiva de Porter (1998, p. 20), quien explica que: "la ventaja competitiva nace fundamentalmente del valor que una empresa es capaz de crear para sus compradores, que exceda el costo de esa empresa por crearlo" y el valor superior que una empresa obtiene se origina de ofrecer precios más bajos que los competidores por beneficios equivalentes o por ofrecer beneficios únicos que justifiquen un precio mayor. De igual forma, Ramasamy (citado por Man et al., 2002) define la competitividad como la capacidad de incrementar la cuota de mercado, rentabilidad y crecimiento del valor añadido y permanecer competitivo a largo plazo. Estas perspectivas coinciden en que la competitividad a final de cuentas se relaciona con el desempeño a largo plazo de un sujeto con respecto a sus competidores.

Para determinar dicho desempeño es conveniente determinar la estructura de la industria a través de las cinco fuerzas que propone Porter (2002): amenaza de nuevos competidores, poder negociador de los compradores y proveedores, amenaza de productos o servicios sustitutos y la rivalidad entre los competidores actuales. Como expresan Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland III (2012, p. 54) el modelo de competencia de las cinco fuerzas que desarrolló Porter es: "por mucho, la herramienta más poderosa y de mayor uso para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y evaluar la fortaleza e importancia de cada una".

El análisis ofrece una base sólida para medir posteriormente cual sería un desempeño mayor con respecto a los competidores, explica los precios promedios de la industria y sus costos, es decir, la rentabilidad promedio que la empresa se propone rebasar. Magretta (2016, p. 37) comenta al respecto que: "las cinco fuerzas guardan un relación, clara, directa y predecible con la rentabilidad de la industria", cuanto más potente sea la fuerza, mayor presión impondrá a los precios o a los costos y por la misma razón menos atractiva resultará para los participantes.

El modelo propuesto por Porter (2002) consiste esencialmente en relacionar una empresa con su ambiente, esta estructura de la industria contribuye a determinar las reglas competitivas del juego y las estrategias a las que puede tener acceso la empresa. Las fuerzas externas de la industria son importantes sobre todo en un sentido relativo, ya que suelen afectar a todas las empresas del sector, entonces las capacidades de cada una son las que decidirán su éxito o fracaso. Las cinco fuerzas competitivas son: la amenaza de nuevos participantes, la amenaza de productos sustitutos, el poder negociador de los proveedores y de los compradores y la rivalidad entre competidores actuales. La clave para las empresas es determinar la estructura de la industria para plantear una estrategia donde pueda defenderse mejor contra ellas o influir en ellas para sacar provecho.

A pesar de la teoría y la puesta en práctica en otros contextos, Barraza-Soto et al. (2014) expresan que el aspecto organizacional del sector mezcalero ha sido poco explorado. Las empresas duranguenses de este sector, son generalmente jóvenes, no consolidadas y con poca infraestructura, es así que con base en Ambastha y Momaya (2004), Bhawsar y Chattopadhyay (2015), Magretta (Magretta, 2016), Man et al. (2002) y Porter (1998) fue conveniente medir su competitividad a través de su desempeño, el cual, de acuerdo con Bhawsar y Chattopadhyay (2015), Havnes y Senneseth (2001), Prahalad y Hamel (2006) y Watson (2007), es posible medirlo por medio de los costos de producción, el precio, las ventas y el número de trabajadores.

Metodología

Se utilizó un enfoque de métodos mixtos pues se busca una mejor comprensión del fenómeno, usando diversas fuentes y tipos de datos. Partió del objetivo general, desarrollar un diagnóstico de la competitividad del clúster de mezcal de Durango y la hipótesis teórica, la estructura de la industria del mezcal en Durango, México, ejerce fuerzas competitivas de forma negativa sobre el valor que pueden generar las micro y pequeñas empresas. El diseño de investigación fue concurrente de métodos mixtos, la fase cualitativa consistió en determinar la estructura de la industria y el análisis cuantitativo el desempeño competitivo de las empresas del Clúster de Mezcal de Durango, las cuales se consideraron como la población. Finalmente se realizó un meta análisis de los dos tipos de métodos para complementar, confirmar y en su caso contrastar los resultados.

La fase cualitativa tuvo como objetivo específico el definir la estructura de la industria, se desarrolló a través de un diseño fenomenológico, pues es un tema poco estudiado en el contexto y se desea comprenderlo desde la perspectiva de los participantes (Creswell, 2009; Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014). La selección de la muestra fue no probabilística y de muestras diversas, que según Creswell (2013), Henderson (2009) y Miles y Huberman (1994), se utilizan cuando se busca mostrar perspectivas distintas y representar la complejidad del fenómeno estudiado, documentar diferencias y coincidencias, patrones y particularidades.

Se seleccionaron informantes clave de diferentes ámbitos, el total la muestra consistió en dos productores y comercializadores de mezcal, un investigador especializado en el tema de agave del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el presidente nacional del Sistema Producto Maguey Mezcal, un docente e investigador especializado en la industria y un funcionario de la Secretaría de Desarrollo Económico del estado de Durango (SEDECO) relacionado con el desarrollo del sector, llegando así, al punto de saturación pues de los informantes clave no aparecieron categorías relevantes adicionales,

seguramente lo expresado por ellos, no será todo, ni lo único que se pueda decir al respecto, sin embargo, se consideró que se obtuvo información relevante y consistente sobre el fenómeno estudiado.

Los datos fueron obtenidos a través de entrevistas abiertas a los informantes clave para conocer el significado y contexto a través de antecedentes, opiniones, ejemplos, experiencias personales, expectativas y, sobre todo, las características propias de la industria en la cual se especializan los informantes. Las condiciones en las que se desarrollaron las entrevistas permitieron a los participantes expresarse libremente, ya que se realizaron en sus mismas áreas de trabajo y una de ellas, a petición del entrevistado, en un restaurante. Para sustentar la fase cualitativa y otorgarle la validez epistemológica, Cabrera (2005) propone definir conceptual y operacionalmente las categorías y subcategorías apriorísticas, es decir, los rubros o conceptos construidos antes de recopilar la información, y establecer procedimientos centrales que guían el proceso de análisis de la información.

Estas subcategorías apriorísticas surgieron del objetivo de investigación, del ámbito temático y los elementos de la estructura de la industria, según Porter (2002): la amenaza de nuevos participantes, amenaza de productos sustitutos, poder negociador de compradores, poder negociador de proveedores y rivalidad entre competidores.

De estas subcategorías se partió para realizar las preguntas de la entrevista abierta, en la que los informantes expresaron su percepción de cada cuestión y según las respuestas se pudo ahondar en las subcategorías. A raíz de este proceso, se obtuvieron otras categorías emergentes, que son aquellas que surgen a partir de la propia indagación.

Una vez transcritas las entrevistas en el software Atlas.ti versión 7.5.4, se analizó cada archivo de texto, identificando citas –unidad de análisis básica - y categorizándolas en códigos. Al terminar de analizar los archivos de texto, se relacionaron los códigos conforme a la teoría y a los datos empíricos obtenidos para dar lugar a la interpretación del significado que los informantes atribuyeron al fenómeno estudiado y, así, describir la estructura de la industria del mezcal en Durango.

Para la fase cuantitativa, se planteó como objetivo específico el determinar el desempeño competitivo de las empresas del Clúster de Mezcal de Durango, la muestra la conformaron el 92% de los sujetos de la población, es decir, 24 de los 26 miembros del Clúster de Mezcal de Durango A.C., los 2 restantes se negaron a brindar información por sus políticas internas. Se obtuvo la información de los dueños o gerentes de las empresas mediante encuestas estructuradas, se adaptó el instrumento del INEGI (2016), Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE). Los temas adaptados fueron: la identificación de la empresa, clasificación económica e inicio de operaciones, ingresos de bienes, activos fijos, capacidad y expectativa de desarrollo, apoyos gubernamentales y fuentes de financiamiento, ambiente de negocios y regulación. Los apartados eliminados fueron actividades complementarias del propietario del negocio, capacitación, existencias, ciencia, tecnología e innovación.

Con los datos obtenidos se calcularon los estadísticos descriptivos por medio del programa IBM SPSS Statistics versión 24 para toda la muestra, al hallar la existencia de tres grupos estratégicos en el análisis cualitativo, se calcularon los estadísticos para cada grupo y a través de una prueba estadística t para igualdad de medias, se compró si los indicadores de desempeño eran diferentes entre grupos.

Resultados

Los resultados se dividieron en los cualitativos, cuantitativos y el meta análisis que consistió en relacionar los resultados de los enfoques anteriores, obteniendo hallazgos importantes sobre el sector de mezcal de Durango.

Resultados cualitativos

A través del análisis cualitativo se obtuvieron 225 citas y se categorizaron en 29 códigos, con dicha información se caracterizó la estructura de la industria del mezcal en Durango identificando las cinco fuerzas competitivas. Se obtuvieron hallazgos consistentes con la teoría y además se identificaron tres grupos estratégicos en el sector del mezcal.

La amenaza de nuevos competidores ejerce un efecto negativo en la competitividad del sector, pues no existen barreras para evitar la entrada de nuevos participantes. Además, para algunos mezcaleros, sobretodo hombres y mujeres del campo, es muy difícil retirarse de la industria porque la producción de mezcal ha pasado en sus familias por generaciones y no se han dedicado a otra actividad (Conde, 2018).

La amenaza de productos sustitutos también actúa de forma negativa en la competitividad del sector, pues el mezcal es una bebida alcohólica destilada del agave que compite con otras bebidas espirituosas como tequila, aguardiente, whisky, brandy, ron, vodka, ginebra, cognac y otras, y es la bebida nacional de mayor precio en el país según el informe estadístico del Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal (CRM, 2017).

Por otro lado, podría considerarse como producto sustituto el destilado de agave o “mezcal no certificado”, para que el producto esté protegido por la Denominación de Origen Mezcal debe ser un producto certificado por el CRM (DOF, 2017) y por lo tanto pagar los impuestos correspondientes. Tanto el trámite de certificación como los impuestos, claramente elevan el precio que paga el consumidor final, por el contrario este “mezcal no certificado” ofrece un precio al consumidor final mucho menor que el promedio del mezcal certificado.

El poder de negociación de los proveedores es la única de las cinco fuerzas competitivas que se consideró débil, es decir no afecta de manera negativa, pues los proveedores principales son los productores de agave o los propietarios de las plantaciones, muchas veces el ejido y el pequeño productor de mezcal. El pequeño productor de mezcal es el eslabón de la cadena que menos valor captura del producto final, solo el 2.5% del valor del producto (Conde, 2018). En el mismo sentido, los grandes productores de mezcal que no tienen su propia materia prima tienen poder de negociación con sus proveedores al comprar grandes volúmenes de materia prima, los productores de agave al ver oportunidad de vender más, acceden a menores precios (García, 2018).

El poder de negociación de los compradores afectó negativamente la competitividad del sector, pues los clientes –bares, hoteles y restaurantes, principalmente- consideran el mezcal un producto estándar o indiferenciado. Los clientes pueden dejar de consumirlo a un distribuidor de mezcal sin que ello le genere costos adicionales ni disminuya la calidad de los productos que ellos ofrecen. Una informante clave, empresaria y académica relacionada con el mezcal, explica que los compradores adquieren mezcal sin certificar, incluso a granel y lo venden a sus clientes como “mezcal de la casa” a menor precio que el de sus proveedores con mezcal certificado

y por la misma razón sus consumidores lo prefieren aunque no exista la certeza que no contiene sustancias dañinas para el consumo humano (García, 2018).

La rivalidad entre competidores también influye negativamente al sector, muchos competidores incumplen las normas, evaden pago de impuestos, certificación de calidad y ponen en desventaja a quienes actúan con todos los requisitos. También se manifiesta claramente la dimensión humana y social en la rivalidad del sector, García (2018) consideró que hay una problemática entre los mismos grupos estratégicos y entre los líderes del sector, especialmente al realizar gestiones ante instancias gubernamentales puesto que favorecen principalmente al grupo estratégico número dos, que se explica más adelante. Al mismo tiempo, esfuerzos de agrupamiento entre participantes del sector no se concretaron por las dificultades de las relaciones humanas de desconfianza y el aprovechamiento desbalanceado de algunos por el perjuicio de otros (Brubeck, 2018) e incluso robo de mercancía entre competidores en exposiciones y ferias.

En resumen, cuatro fuerzas provocan un efecto negativo en el sector mezcalero, la amenaza de nuevos competidores, los productos sustitutos, el poder de negociación de los compradores y la rivalidad de los participantes, mientras que el poder de negociación de los principales proveedores no afecta significativamente.

Grupos estratégicos.

Los grupos estratégicos son agrupaciones de empresas que se asemejan en sus estrategias y en otras características, suelen tener una participación semejante en el mercado, son afectados también de forma similar por eventos externos y reaccionar de modo muy parecido (Porter, 2002). En el análisis cualitativo, a través del programa Atlas.ti versión 7.5.4, se obtuvo un hallazgo importante. Se identificaron los siguientes tres grupos estratégicos.

En un primer grupo estratégico se encuentran empresas mezcaleras con más especialización, identificación de marca, mayor cantidad de canales de venta y calidad de producto al vender mezcal certificado, con procesos más tecnificados, con mayor integración vertical al abarcar desde la producción de mezcal, el envasado y comercialización y mayor apalancamiento financiero. En el segundo grupo se encuentran los mezcaleros:

...propietarios de ejidos donde se produce el agave específicamente el agave cenizo duranguensis que es con el que se tiene con la denominación de origen del mezcal y que ellos han producido mezcal desde que sus abuelos los enseñaron como una práctica completamente tradicional y familiar, artesanal 100% y que han ido creciendo con apoyos del gobierno fueron poniendo su vinata –lugar donde se produce el mezcal– y entonces empezaron a producir, sin embargo no traen fuerza ni estrategia de comercialización y no han llegado muy lejos las marcas que ellos representan, básicamente son buenos en la producción; sin embargo no siempre han estado preocupados por la calidad del producto, el 95% del grupo dos son personas que no tienen un mezcal

Los miembros de este grupo no poseen el liderazgo tecnológico, apalancamiento financiero, alto grado de servicio, identificación de marca (incluso algunos lo distribuyen sin marca) ni especialización. Contrario a ello, venden al precio más bajo del mercado pues no incurren en altos costos, cabe destacar que según el CRM, al no ser un producto certificado no puede llamarse mezcal, sino destilado de agave, sin embargo el proceso de fabricación es idéntico.

En el grupo tres se encuentran los mezcaleros que se dedican al envasado y comercialización del mezcal, sin producirlo. Su mercado es más bien regional, no poseen un alto grado de especialización en sus procesos, buscan la identificación del consumidor final con su marca a través de la relación directa, su calidad es alta pues pretenden distribuir un producto certificado, no poseen el liderazgo tecnológico, buscan posición en costos, tienen algunos servicios auxiliares relacionados con su productos como la personalización, ofrecen precios moderados y su nivel de apalancamiento financiero también es medio. El grupo tres lo conforman:

...jóvenes, en su mayoría, que se sintieron atraídos por el sector, que se sintieron atraídos por la idea de decir yo tengo un mezcal, desafortunadamente hay muchos y cada día están haciendo muchos productos que corresponden a ese tercer grupo ¿Por qué digo desafortunadamente? Porque son marcas que duran aproximadamente entre uno y dos años de vida en el mercado y tampoco cumplen con la formalidad, tampoco cumplen con el tema legal en su mayoría, entonces ese tercer grupo digamos que son mezcaleros jóvenes que lo que hacen es comprar un garrafón de mezcal, como lo repito, a pie de carretera se lo llevan a su casa, compran botellas, van con el amigo a que les haga un diseño y se lo pegan a la botella (García, 2018).

Es así que, el grupo dos realiza actividades de producción de agave y mezcal principalmente, el grupo número uno posee mayor integración vertical al realizar tres actividades: producción de mezcal, envasado y comercialización, algunos de ellos también realizan la actividad del primer eslabón de la cadena, la producción de agave. Y el tercer grupo realiza actividades únicamente de envasado y comercialización y negocia con el grupo número dos, que son quienes producen el mezcal que ellos comercializan.

Con el hallazgo de los tres grupos estratégicos del sector mezcalero de Durango se facilita el análisis estructural de la industria, pues: “constituye un marco intermedio de referencia entre contemplar la industria en su conjunto o examinar cada compañía por separado” (Porter, 2002, p. 145).

Análisis cuantitativo

De las encuestas aplicadas se obtuvieron los estadísticos de las variables e información general de la muestra. Se aplicó el cuestionario a 26 miembros del clúster, de los cuales 23 lo respondieron por completo, uno parcialmente (omitiendo datos financieros) y dos no accedieron a responderlo, cabe mencionar que estas últimas empresas eran las más grandes.

De las 24 empresas, 15 operaban en la capital de Durango, ocho en el municipio de Nombre de Dios y uno en el municipio del Mezquital. El 83.3% fueron micro empresas y el restante 16.7% pequeñas empresas. La edad promedio de los encuestados fue de 34 años, siendo la máxima de 57 y la mínima de 24, de estos, un tercio son mujeres y el resto son hombres. 54.2% estudiaron nivel licenciatura, 33.3% algún posgrado, 4.2% preparatoria y 8.3% solo la primaria. El 50% eran los dueños de la empresa y el otro 50% eran gerentes. En la Figura 1 se muestra el porcentaje de empresas según las actividades que realizaron, desde la producción del agave, hasta su distribución, se observa que en la intersección de los tres conjuntos, el 12% de la muestra realizaba las cuatro actividades: producir agave, producir mezcal, envasar y comercializar.

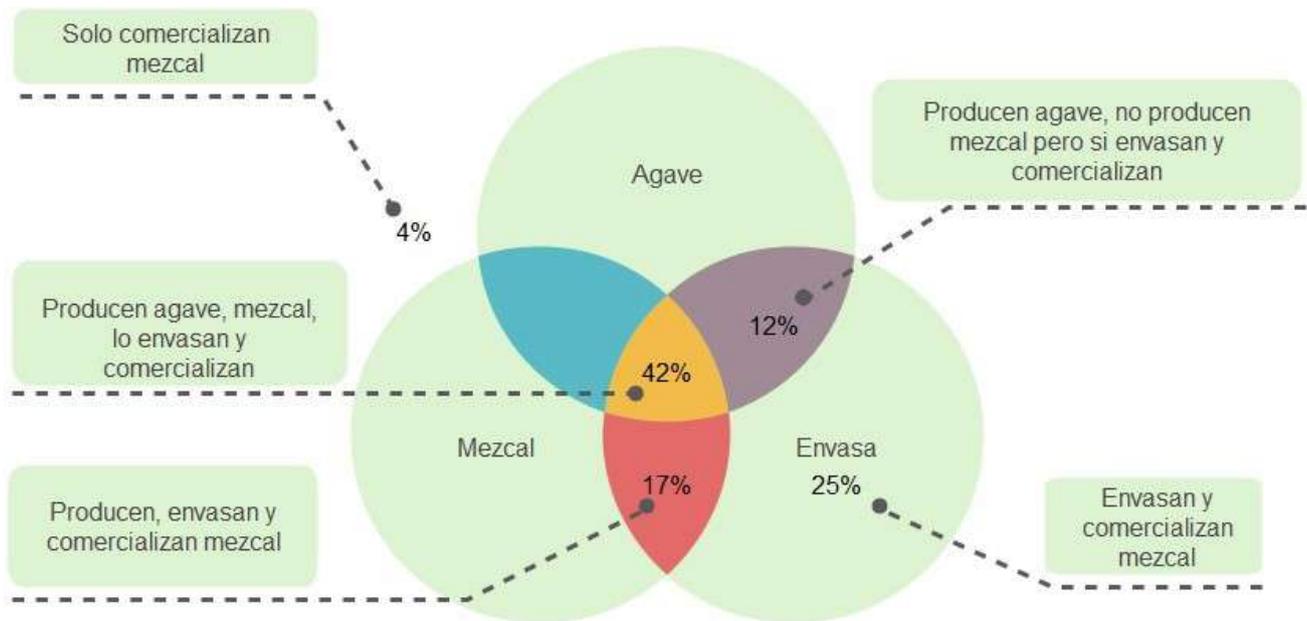


Figura 1. Actividades de la cadena que realizan las empresas.
 Las intersecciones de los conjuntos representan el porcentaje de empresas que realizan dichas actividades y fuera de ellos el porcentaje de empresas que solo comercializan.
 Fuente: elaboración propia en software Edraw versión 9.4.

La antigüedad promedio de las empresas fue de cinco años en el mercado, siendo dos años la mediana y moda. Es así que 75% de las empresas tenían menos de cinco años, el restante 25% tuvieron entre siete y 11 años (el dueño de la empresa con 40 años de antigüedad, no labora de manera regular, dedicándose al sector mezcalero solo como pasatiempo, pues era una persona jubilada, por lo tanto, en el análisis de los datos posteriores no se tomó en cuenta). Es importante también mencionar que 20% de las empresas tenían máximo un año de antigüedad en el mercado.

El producto que todas las empresas comercializan es el mezcal joven en presentación de 750 ml, tres empresas comercializan mezcal reposado de 750 ml, cuatro empresas mezcal añejo de 750 ml y seis empresas mezcal abocado de 750 ml. En promedio, el producto principal que las empresas comercializan tiene un costo unitario de producción de \$158.66 con desviación estándar de \$53.08, precio de venta con impuestos correspondientes incluidos de \$436.87 y desviación estándar de \$206.80.

El número de trabajadores a sueldo de las empresas en promedio fue de cinco, siendo tres la mediana, el 82.6% de las empresas poseían hasta siete trabajadores y el 17.4% restante desde 11 hasta 40. Cabe mencionar que 46.1% de las empresas mencionaron contar con el apoyo de personas que trabajaban sin cobrar sueldo, desde una hasta seis personas por empresa.

De las empresas que tuvieron ingresos en el año 2017, el promedio fue de \$400,867.64, mientras que la mediana fue \$100,000.00 y la desviación estándar \$477,361.95, esto quiere decir que también existe una distribución amplia y dispersa entre las empresas, gran porcentaje de las empresas obtienen ingresos más bajos y pocas de ellas obtuvieron altos ingresos.

Meta análisis

En el análisis cuantitativo se encontró que los indicadores de desempeño como los ingresos, los costos de producción, los precios de venta, así como la edad de los dueños o gerentes y la antigüedad de las empresas tenían desviaciones grandes que no permiten hacer conclusiones precisas, esta situación se aclaró con el hallazgo de los grupos estratégicos, en el que, al integrar los resultados del enfoque cualitativo y cuantitativo, se calculan los promedios de cada variable del desempeño para cada grupo estratégico, estas diferencias se aprecian en la Tabla 1.

Tabla 1. Diferencias entre grupos estratégicos

Grupos estratégicos		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Edad	Grupo 1	10	30.70	5.229	1.654
	Grupo 2	3	52.00	2.646	1.528
	Grupo 3	10	33.40	9.276	2.933
Antigüedad	Grupo 1	10	3.40	2.413	0.763
	Grupo 2	3	9.67	1.528	0.882
	Grupo 3	10	5.68	12.112	3.830
Costo unitario	Grupo 1	10	\$163.92	\$46.09	\$14.57
	Grupo 2	3	\$91.66	\$32.53	\$18.78
	Grupo 3	10	\$156.60	\$72.10	\$22.80
Precio	Grupo 1	10	\$487.36	\$176.58	\$55.84
	Grupo 2	3	\$166.66	\$28.86	\$16.66
	Grupo 3	10	\$430.45	\$258.37	\$81.70
Número de trabajadores a sueldo	Grupo 1	10	9.30	11.861	3.751
	Grupo 2	3	7.67	9.074	5.239
	Grupo 3	10	1.80	3.458	1.093
Ingresos durante 2017	Grupo 1	9	\$513,111.1111	\$602,699.85	\$200,899.95
	Grupo 2	3	\$411,666.6667	\$301,427.16	\$174,029.05
	Grupo 3	8	\$124,968.7500	\$203,336.91	\$71,890.45

Nota: media, desviación estándar y media de error estándar de las variables entre grupos estratégicos. Elaboración propia.

Las principales variables fueron la edad de los mezcaleros, la antigüedad de su negocio, el costo y precio unitario de las botellas de mezcal joven de 750ml, el número de trabajadores que representa la capacidad de producción y el ingreso declarado durante 2017.

A través de la prueba t para igualdad de muestras sin asumir varianzas iguales, se analizó si las medias de estos indicadores eran iguales entre los grupos estratégicos, se encontró que entre el grupo número uno y dos hay diferencias en la edad, antigüedad, costo y precio unitario y no hay diferencia estadísticamente significativa en el número de trabajadores y los ingresos de 2017. Entre el grupo dos y tres solo se demuestra diferencia estadística en la edad, mientras que en los demás indicadores no la hay. Entre el grupo uno y tres no se encontró diferencia estadística entre las medias de los indicadores. Este fenómeno se dio debido a la gran desviación en la mayoría de los indicadores del grupo número tres, lo cual indica que este grupo estratégico es más heterogéneo, mostrando indicadores tanto altos como bajos.

Durante el análisis se caracterizó al grupo dos, como gente de campo, que se ha dedicado toda su vida a la producción del mezcal, se observan medias mayores en la edad de los mezcaleros y en la antigüedad de sus negocios.

También en el análisis cualitativo se determinó como el grupo estratégico que menos valor captura del producto, la media del costo y el precio que se exhibe es menor a los otros grupos mientras que su media de ingresos declarada durante 2017 es mayor a la del grupo tres, pero menor al grupo uno.

Los datos cuantitativos muestran consistencia con el análisis cualitativo, mediante las entrevistas, los informantes clave expresaron que el grupo de mezcaleros dos, eran hombres de campo y que constantemente se lamentaban del poco valor que generaban, especialmente por el poder de negociación que sus compradores ejercían en ellos.

Con respecto a los grupos estratégicos uno y tres, poseen características similares en cuanto a edad, antigüedad, costo y precio, más no en la capacidad de producción reflejada en el número de trabajadores a sueldo ni en los ingresos declarados durante 2017. Una diferencia clave entre estos grupos es precisamente la integración interna de cada grupo, ya que el grupo uno se caracteriza por realizar todas o casi todas las actividades de la cadena de suministro, mientras el grupo estratégico tres solo realiza el envasado y comercialización del mezcal, obteniendo el mezcal producido del grupo dos. Los datos obtenidos en el análisis también proveen consistencia entre el enfoque cualitativo y cuantitativo, puesto que los mezcaleros del grupo tres son aquellos jóvenes que no producen su mezcal, sino solo lo envasan, etiquetan y comercializan.

Discusión

Con respecto al análisis cualitativo correspondiente a la estructura de la industria del mezcal en Durango, con base en las cinco fuerzas competitivas de Porter (2002), se encontró consistencia con los datos empíricos obtenidos. Los resultados de este análisis permitieron la identificación de los tres grupos estratégicos, los cuáles dieron paso a un mejor análisis del fenómeno estudiando, sin el análisis cualitativo, no se hubiera segregado la muestra en dichos grupos y los indicadores de desempeño competitivo se hubieran mostrado globales con menos exactitud. Con base en los hallazgos y la evidencia empírica, es relativamente más sencillo plantear estrategias competitivas para las empresas mezcaleras de los diferentes grupos y promover políticas públicas más enfocadas y que brinden mejores resultados.

Conclusiones

En conclusión, el sector del mezcal en Durango tiene enérgicas fuerzas competitivas que erosionan el valor que pueden generar las micro y pequeñas empresas, de las cinco fuerzas que plantea Porter (2002), cuatro influyen negativamente, mientras que el poder de negociación de los proveedores es débil. Un hallazgo importante fue la identificación de los tres grupos estratégicos del sector de mezcal en Durango y sus características, lo cuál puede ser de gran ayuda para futuras investigaciones y toma de decisiones de empresas, asociaciones empresariales e instituciones gubernamentales. El presente análisis interesa como base para determinar la posición estratégica que las empresas del sector persiguen para su sobrevivencia y generación de valor. Así mismo, gracias a la identificación de los grupos estratégicos es que fue posible disminuir las desviaciones con respecto a la media de los indicadores de desempeño de los grupos estratégicos, es decir, se estimó más precisamente el valor medio de cada variable al segmentar por grupos estratégicos. Las limitaciones identificadas con el presente estudio consistieron en el pequeño número de sujetos de la población, ya que el Clúster de Mezcal de Durango solo se conformaba por 26 socios, dificultando la significancia estadística por las muestras pequeñas, sin embargo, con el avance de la determinación de los grupos estratégicos es posible ampliar el presente estudio a los mezcaleros del estado de Durango para alcanzar una muestra representativa pero de todo el sector mezcalero.

Referencias

- Ambastha, A., & Momaya, K. (2004). Competitiveness of Firms: Review of theory , frameworks and models. *Singapore Management Review*, 26(1), 45–61.
- Barraza-Soto, S., Domínguez-Calleros, P. A., Montiel-Antuna, E., Návar-Chaidez, J. M., & Díaz-Vásquez, A. (2014). La producción de mezcal en el municipio de Durango, México. *Ra Ximhai*, 10(10), 65–74. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/461/46132135006.pdf
- Bhawsar, P., & Chattopadhyay, U. (2015). Competitiveness: Review, Reflections and Directions. *Global Business Review*, 16(4), 665–679. [Doi.org/10.1177/0972150915581115](https://doi.org/10.1177/0972150915581115)
- Brubeck, P. (17 de abril de 2018). Entrevista de S. Arreola-Gurrola [Archivo de audio].
- Cabrera, F. C. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61–71.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Tercera Ed). Los Angeles: SAGE.
- Creswell, J. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design Choosing among Five Approaches* (3rd ed.). Thousands Oaks: SAGE.
- Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal. CRM. (2017). Informe estadístico 2017. Recuperado de www.crm.org.mx/PDF/INF_ACTIVIDADES/INFORME2017.pdf, el 18 de octubre de 2017.
- Conde, A. (21 de noviembre de 2017). Entrevista de S. Arreola-Gurrola [Archivo de audio].
- DOF. NOM-070-SCFI-2016, Pub. L. No. NOM-070-SCFI-2016 (2017). Obtenido de www.crm.org.mx/PDF/NOM070/NOM-070-SCFI-2016.pdf, el 18 de octubre de 2017.
- García, E. (22 de enero de 2018). Entrevista de S. Arreola-Gurrola [Archivo de audio].
- Havnes, P.-A., & Senneseth, K. (2001). A Panel Study of Firm Growth among SMEs in Networks. *Small Business Economics*, 16(4), 293–302.
- Henderson, S. (2009). Development of research skills. *Asia-Pacific Psychiatry*, 1(3), 116–119.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed., Vol. 39). México: McGraw Hill.
- INEGI. (2016). Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015. Obtenido el 18 de mayo de 2017, de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/ENAPROCE_15.pdf
- Magretta, J. (2016). Para entender a Michael Porter. guía esencial hacia la estrategia y la competencia. México: Patria.

Man, T. W. Y., Lau, T., & Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises. A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of Business Venturing*, 17(2), 123–142.

Miles, M., & Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. SAGE.
Momaya, K. (2016). City clusters and break-out in corporate competitiveness: Patterns and perspectives focusing on innovation capabilities and India. *Competitiveness Review*, 26(4), 415–434. Doi.org/10.1108/CR-08-2014-0021

Nolasco, H. (2017). Informe 2017. Obtenido el 22 de mayo de 2017, de www.crm.org.mx/PDF/INF_ACTIVIDADES/INFORME2016.pdf

Porter, M. (1998). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (17a Edició). México: CECSA.

Porter, M. (2002). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (29a Edición). México: CECSA.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (2006). The Core Competence of the Corporation. In D. Hahn & B. Taylor (Eds.), *Strategische Unternehmensführung*. Springer, Berlin, Heidelberg. Doi.org/10.1007/3-540-30763-X_14

ProMéxico. (2018). *Resultados Pro México 2013-2018*. México. Obtenido de www.promexico.gob.mx/resultados

Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E., & Strickland III, A. J. (2012). *Administración estratégica*. México: McGraw Hill.

Watson, J. (2007). Modeling the relationship between networking and firm performance. *Journal of Business Venturing*, 22(6), 852–874. Doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.08.001

La presencia de estas generaciones ha logrado impactar tan fuerte que se están usando los principios y fundamentos del marketing para detectar como influye este en la percepción que tienen de la marca estos jóvenes (Cadavid, 2004).

Objetivo

Determinar la diferencia en la efectividad de la mercadotecnia emocional entre los Millennials y Centennials.

Revisión de la Literatura

La American Marketing Association (AMA ,2017) define la mercadotecnia como la serie de procesos que permiten establecer, comunicar, dar e intercambiar ofertas valiosas a clientes, accionistas y a la sociedad. Para Lamb, Hair & McDaniels (2011) en mercadotecnia existe dos líneas, en primer lugar, buscar la satisfacción del cliente y en segundo el proceso y tareas relacionadas para lograr esa satisfacción.

La mercadotecnia reúne los procesos que consolidan el valor y beneficio del cliente, a través de las diversas estrategias de comunicación, precio y distribución para lograr la satisfacción del cliente en el momento y lugar requerido, de tal manera que se logre una relación de intercambio, cuyo objetivo que los diversos actores como lo clientes, empresas y la sociedad en general mantengan una relación duradera. Kotler & Armstrong (2012).

Otra de las ramas de las mercadotecnia, es la mercadotecnia experiencial, Smilansky (2009) manifiesta que el marketing experiencial es una serie de etapas que logran que los consumidores se identifiquen y logren satisfacer sus necesidades y aspiraciones a través de las diferentes experiencias en la compra de productos de marcas específicas y el marketing experiencial es el vehículo que lleva al consumidor a esas experiencias y emociones para los jóvenes consumidores.

Por su parte, You-Ming (2010) habla de la mercadotecnia experiencial, la cual se orienta en la experiencia del consumidor, enfocándose en un consumidor pensador racional y emocional que va del estímulo a la reacción. Para Moral y Fernández (2012) esta enfocada en ofrecer a sus clientes una experiencia única en donde se involucran no solo todos los aspectos propios del productos sino también las emociones, sensaciones y sentimientos del consumidor.

De la mercadotecnia tradicional surge la mercadotecnia emocional la cual tuvo sus orígenes en la década de los ochentas, cuando las emociones comenzaron a ser un factor clave para estudiar el comportamiento del consumidor, en contraste con las teorías de mercadotecnia de esa época, esto en el sentido de entender que el proceso de toma de decisiones no solo se basa en argumentos racionales sino en el análisis de la experiencia de compra además del uso del producto (Holbrook & Hirschman, 1982).

Para comprender mejor esto, en un estudio realizado por Hirschman (1999) el comprador al adquirir un producto puede ir de emoción en emoción; de ser feliz a estar triste y esto se debe en gran medida a sus experiencias de consumo y a su vez estas emociones dependen de diversos factores como son los aspectos demográficos, en esta investigación se analizarán a las generaciones Millennials y Centennials.

Por su parte Robinette et. al. (2001) aseguran que la mercadotecnia emocional no solo se enfoca en el producto, además busca añadir valor a la relación que tiene con el consumidor para lograr lealtad duradera, de igual forma Cadavid (2004) afirma que la clave para lograr la fidelidad de marca de los compradores es la mercadotecnia emocional y para lograr esa lealtad se busca generar la confianza del consumidor.

Por lo que se refiere a la marca, Muñiz (2016) lo define como el nombre, un término, señal, símbolo, diseño o combinación que identifica productos y servicios de una empresa a la vez que los diferencia de los competidores. Pero la marca no es un mero nombre y un símbolo, ya que, como comentaba anteriormente, la marca es una herramienta estratégica dentro del entorno económico actual, debido a que se ha pasado de comercializar productos a vender sensaciones y soluciones, es decir los intangibles y emocionales del mismo.

En consecuencia, el consumidor debe identificar siempre algún tipo de beneficios, bien sean funcionales, simbólicos o experienciales. Como resultado, el individuo llega a desarrollar un vínculo o apego con determinadas marcas, que a menudo se traduce en fidelidad o compromiso (Bautista, 2006).

En lo concerniente a los Millennials, Howe & Strauss (2000) los identifican como los nacidos de 1983 a 1999, es la generación más numerosa desde los Baby Boomer, tienen mejor educación que las generaciones anteriores, como han viajado por el mundo a través de intercambios académicos aceptan la diversidad con más facilidad. Por otro lado para González & Mercado (2014) este grupo generacional ha vivido en la prosperidad económica por lo que son consumidores de marcas, tienen mayor consciencia del medio ambiente y de los daños de la contaminación por lo tanto para ellos consumir productos ecológicos es importante.

Además, para la generación Millennials es vital estar conectados a través de los medios tecnológicos no sólo como instrumento de comunicación sino también de socialización. Poseen una gran capacidad multitasking es decir, pensamiento lineal y estructurado, con una fuerte inclinación al desarrollo individual, esto los convierte en nativos digitales muy apegados a dispositivos móviles, van con el crecimiento de la tecnología lo que provoca que cambien rápidamente sus gustos, opiniones y necesidades, y esto lo definen sus emociones lo que los hace muy exigentes (Cataldi & Dominighini, 2015).

Por su parte, los Centennials son los nacidos entre el 2000 y 2015, esta generación está definida por un rasgo en particular, es la primera en crecer con el smartphone, manifiestan que no recuerdan como era la vida antes de las redes sociales, son conocidos por consumir información instantáneamente pero de igual modo, pierden el interés por las cosas de la misma forma (Williams, 2015). En un informe presentado por el INJUVE (2016) se encontró que los Centennials es la primera tribu real de nativos digitales, también conocidos como Screenagers, en contraste con los Millennials, estos son más inteligentes, más seguros, más maduros, quieren cambiar el mundo y por lo tanto se guían por las emociones a la hora de tomar decisiones de compra.

De acuerdo con The Australian Bureau of Statistics (2011) los Centennials además de ser los que más utilizan la tecnología, son los que más manejan las redes sociales, lo que provoca en ellos nuevas necesidades de aprendizaje que los preparen para las nuevas economías. Son independientes y gozan de una libertad que les permiten conectarse en un entorno global, lo que los convierte en una fuente de información nacional e internacional, además de que todo lo que necesiten lo pueden encontrar en grandes cantidades y en la nube.

Conforme a lo expuesto por Di Luca (2013), para esta generación la conexión a Internet es muy importante pues depende de ella en su totalidad y relacionado a esto la conexión a comparación con los Millennials.

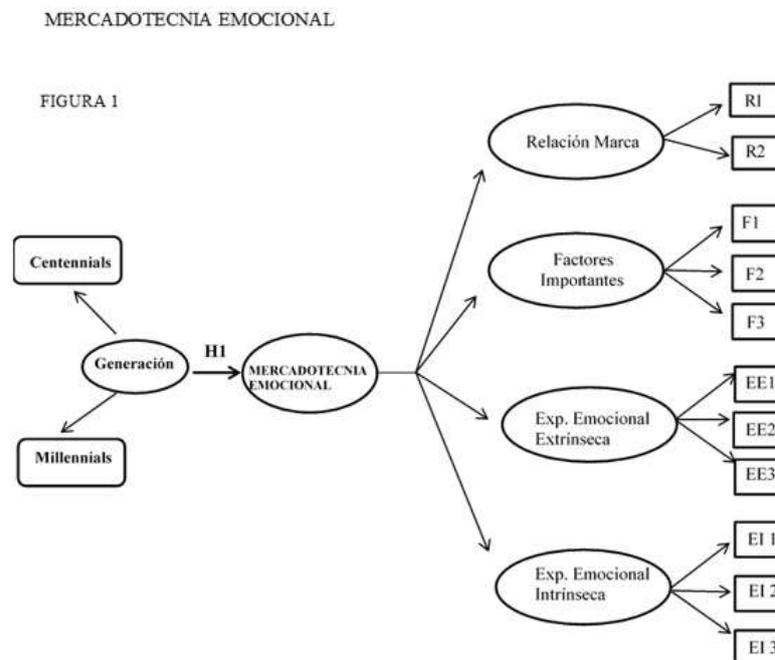
Los Centennials son muy persistentes y tenaces, por lo que la perseverancia y la autenticidad es muy importantes para ellos, en este sentido, esta generación busca en una marca; que le inspiren lealtad, que comparta sus valores, que promueva la consciencia social y que le proporcione experiencias para compartir en la redes sociales, para ellos, la marca ideal es la que busca conectarse con ellos a través de imágenes y palabras. (Asadorian, Black y Dunnet, 2017).

Los argumentos anteriores muestran que existen diferencias con respecto a la mercadotecnia emocional entre Millennials y Centennials, lo cual permite establecer la siguiente hipótesis de investigación:

H1: En promedio, los Centennials son más sensibles al impacto de la Mercadotecnia emocional en comparación con los Millennials

Metodología

La Figura 1 muestra el modelo de investigación que se desea comprobar. En la figura se puede observar que la variable independiente Generación tiene un impacto sobre la MERCADOTECNIA EMOCIONAL que se midió con las variables dependientes, Relación con la Marca (RM), Factores Importantes (FI), Experiencia Emocional Extrínseca (EE), y Experiencia Emocional Intrínseca (EI).



Fuente: Elaboración Propia

En esta investigación, se utilizó una adecuación de la encuesta propuesta por Barragán, Guerra y Villalpando (2017) para evaluar el impacto del tipo de Generación en las variables relacionadas a la Mercadotecnia Emocional de los jóvenes de las distintas generaciones. Inicialmente se validó un cuestionario con 31 ítems, el cual fue aplicado a 65 jóvenes estudiantes universitarios.

El instrumento de medición utilizado fue una encuesta tipo Likert con 5 opciones de respuesta, en donde el rango de respuestas va de la opción 1 “Muy en desacuerdo” hasta la opción 5 “Muy de acuerdo”. La encuesta inicial fue de 5 preguntas para medir la Relación de las personas con las marcas (RM), 7 preguntas para medir el Factor más importante al elegir una marca (FI), 7 preguntas acerca del Factor Ético más importante al elegir una marca (FE), 6 preguntas para medir la Experiencia Emocional Extrínseca (EE), y 6 preguntas para medir Experiencia Emocional Intrínseca.

Utilizando los datos obtenidos, se validó dicha encuesta usando el Análisis de Componentes Principales y rotando la matriz de componentes con un tipo de rotación Varimax. Este análisis se llevó a cabo utilizando el software SPSS versión 21. Posteriormente, se determinó el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad. De acuerdo a Nunnally (1970) para estudios confirmatorios, un coeficiente alfa de Cronbach igual o mayor de 0.70 es considerado como confiable y para estudios exploratorios un valor de 0.60 es suficiente.

La validación determinó que solamente quedarán 11 ítems para medir el efecto del tipo de generación sobre la Mercadotecnia Emocional. Se administró el instrumento de medición validado a un total de 288 jóvenes estudiantes universitarios de una universidad del noreste de México, de los cuales 130 eran Centennials con edades comprendidas entre 13 y 19 años, y 158 Millennials con edades comprendidas entre 20 y 31 años.

El instrumento aplicado para comprobar la hipótesis de investigación incluyó un total de 11 preguntas tipo Likert: donde se les cuestionó acerca de la Relación de las personas con las marcas (2 ítems), el Factor más importante al elegir una marca (3 ítems), sobre la Experiencia Emocional Extrínseca (3 ítems) y la Experiencia Emocional Intrínseca (3 ítems).

Resultados

Para la comprobación de la hipótesis de investigación H1, se utilizó la prueba MANOVA, la cual nos ayuda a identificar si existen diferencias significativas en cuanto al impacto de la mercadotecnia emocional con base en la edad o el tipo de generación la cual pertenecen las personas. Este análisis fue realizado utilizando la versión 21 del software estadístico SPSS.

Como se mencionó anteriormente, para comprobar la hipótesis de investigación se llevó a cabo el análisis de comparación de medias con la prueba MANOVA de un factor. Cabe resaltar que los datos cumplieron satisfactoriamente con los supuestos para realizar esta prueba multivariable. El análisis MANOVA se realizó con el software estadístico SPSS versión 21. Para determinar las variables compuestas Relación de marca, Factores más importantes para elegir marca, Experiencia emocional extrínseca y Experiencia emocional intrínseca se calculó el promedio aritmético de los ítems que miden cada una de las cuatro variables que integran la mercadotecnia emocional. Los resultados de dicho análisis se muestran en las Tablas 1, 2 y 3.

En la Tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos que arrojó el análisis de la prueba MANOVA para las diferencias en las cuatro variables de la Mercadotecnia Emocional (Relación Marca, Factores importantes, Experiencia Extrínseca, Experiencia Intrínseca) de acuerdo a la Edad o al tipo de Generación al que pertenecen. Como se puede observar, los Millennials presentan valores promedio más altos que los Centennials en 3 de las 4 variables de la Mercadotecnia Emocional.

En específico, los Millennials presentan valores mayores en la Relación de Marca, Factores importantes de elección de Marca y Experiencia Emocional Extrínseca, solamente en la variable Experiencia Emocional Intrínseca los Centennials obtuvieron valores ligeramente más altos que los Millennials.□

VARIABLES DEPENDIENTES	GENERACIÓN	Media	N
	Millennials	3.440	156
Relación Marca (RP)	Centennials	3.169	130
	Total	3.318	288
	Millennials	4.0696	156
Factores importantes (FIP)	Centennials	3.6974	130
	Total	3.9016	288
	Millennials	3.6667	156
Experiencia extrínseca (EEP)	Centennials	3.4692	130
	Total	3.5775	288
	Millennials	3.3629	156
Experiencia intrínseca (EIP)	Centennials	3.5077	130
	Total	3.4282	288

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para las diferencias en el impacto de la Mercadotecnia Emocional entre Millennials y Centennials

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del reporte de SPSS versión 21.

Tabla 2 muestra los resultados de la prueba MANOVA de las Prueba de los efectos Inter-sujetos para el efecto que tiene la edad o generación sobre las variables que miden el impacto de la Mercadotecnia Emocional (Relación con marca, factores más importantes al elegir marcas, experiencia emocional extrínseca, experiencia emocional intrínseca).

Como se puede observar en dicha tabla, los resultados de la prueba MANOVA muestran diferencias significativas en cuanto a la variable generación o edad a favor de los Millennials para las variables relación de marca y factores más importantes de elección de marca, además también se muestra una diferencia no significativa a favor de los Millennials en la variable experiencia emocional extrínseca.

Por último, se encontró una ligera diferencia a favor de los Centennials en la variable experiencia emocional intrínseca. Por lo tanto y de acuerdo a estos resultados, se rechaza la hipótesis de investigación H1 ya que los resultados muestran diferencias significativas en dos de las variables a favor de los Millennials y no se encontraron diferencias significativas en favor de los Centennials como se manifiesta en dicha hipótesis H1.

Variable independiente (Origen)	Variable Dependiente	Valor Estadístico F	P value	Significativo
EDAD	Relación Marca (RP)	6.099	.014	*
EDAD	Factor más importante elección marca (FIP)	20.102	.000	**
EDAD	Experiencia emocional extrínseca (EEP)	3.615	.058	NS
EDAD	Experiencia emocional intrínseca (EIP)	2.087	.150	NS

Tabla 2. Prueba de los efectos Inter-sujetos para las variables que miden mercadotecnia emocional de acuerdo a la Edad (Millennials y Centennials).

(*) significativo a un valor p de .05 (**) significativo a un valor p de .001

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del reporte de SPSS versión 21.

De igual forma se incluye en la tabla 3 el valor del estadístico Lambda Wilks (0.877) para el impacto de las mercadotecnia emocional entre los dos grupos el cual es significativo a un nivel de .05, esto quiere decir que las diferencias en los valores medios que se observaron entre los Millennials y Centennials son significativas.

Efecto	Valor Estadístico Lambda Wilks	p value
		0.000
Edad	0.877	(*)

Tabla 3. Contrastes Multivariados de las diferencias en el Impacto de la mercadotecnia emocional entre Millennials y Centennials.

(*) Significativo en un nivel de 0.05

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del reporte de SPSS versión 21.

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que no existen una diferencias significativas entre Millennials y Centennials al momento de elegir una marca busca lograr estatus, algo que los distinga de los demás, cambian constantemente en sus gustos y sus emociones de compra en comparación con los Centennials que buscan identificarse con la marca, en diversos aspectos tales como: la autenticidad, valores y consciencia ecológica de eso depende como intervienen las emociones con su decisión de compra.

Ambas generaciones tienen cosas en común, están muy involucradas con la tecnología y las redes sociales, ambas generaciones coinciden en elegir marcas que promuevan la consciencia ecológica y que manifiesten su interés en la responsabilidad social, han tenido una educación fuera del país lo que los convierte en ciudadanos del mundo y buscan marcas globales y estas similitudes son las que hacen que el estudio realizado rechace la hipótesis.

Conclusiones

Con la realización de esta investigación se concluye que los valores de la mercadotecnia emocional está presente dentro de las dos generaciones pero que los valores se ven más presentes en la generación Millennials ya que ellos están más influenciados por aspectos como la relación de marca, factores importantes de elección de marca y la experiencia emocional extrínseca lo que quiere decir que los Millennials buscan una recompensa externa a la hora de comprar ya sea una recompensa física, monetaria o un refuerzo psicológico. Por lo que se concluye que los Millennials no compran por necesidad que es la consecuencia natural de la tarea, sino que lo hacen por sentirse bien, por estatus social, por apariencias económicas, o por cualquier otro motivo que no sea el objetivo final del producto.

En cuanto a la generación Centennials se puede observar que la mercadotecnia emocional influye en su vida de una manera diferente que a la de los millennials ya que se concluyó que los Centennials compran por la necesidad de sentirse competentes, por sentir autonomía. Los Centennials compran por voluntad propia, inspiración y deseo y no por obtener una recompensa externa, compran por ellos no por los demás.

Referencias

American Marketing Association, (2017). AMA approves new definition. Marketing News. Recuperado de <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing>

Asadorian, D., Black, A., & Dunnett, H. (2017). 8 Key Truths About Generation Z. Research World, 12–14. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/rwm3.20587>

Barragán, C. J., Guerra, R.P. y Villalpando, C.P. (2017). La economía de la experiencia y el marketing emocional: Estrategias contemporáneas de comercialización. Daena International Journal o Good Consciencie, 12(2), 159-170.

Bautista, F. (2006). El branding mitológico. La influencia de las marcas en las emociones humanas. Actas de Diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. 4(1). Recuperado de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/008A7.pdf

Brengman, M. & Willems, K. (2009). Determinants of fashion stores personality: a consumer perspective. Journal of Product & Brand Management, 18 (5), 346-355.

Cadavid, G., Hernán, D. (2004). Marketing de emociones. La forma para lograr fidelidad de los clientes. Semestre Económico, 7(13). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1650/165013657008>

Cataldi, Z., & Dominighini, C. (2015). La generación millennial y la educación superior. Los retos de un nuevo paradigma. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales, Vol. 12, 14–21.

Di Luca, S. (2013). El comportamiento actual de la Generación Z en tanto futura generación que ingresará al mundo académico. Proyectos en la Categoría 43 Proyectos de exploración de la agenda profesional. Recuperado de http://www.fido.palermo.edu/servicios_dyc/catalogo_investigacion/proyectos_categoria.php?id_categoria=8

- Fumero, A. (2016, diciembre). JóveneZ. Revista de Estudios de Juventud, INJUVE, 1(114), 11–25. Recuperado de <http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/29/publicaciones/revistainjuve114.pd>
- González, M., & Mercado, P. H. (2014). Gerenciando la Generación Y o el reto Millenials. *AD-minister*, (24), 7-8.
- Hirschman, E. & Stern, B. (1999). The Roles of Emotion in Consumer Research. *Advances in consumer research*, 26(1), 4-11.
- Holbrook, M. B. & Batra, R. (1987). Assessing the role of emotions as mediators of consumer responses to advertising. *Journal of Consumer Research*, 14 (1), 404-420.
- Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The Experiential Aspects Of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings and Fun. *The Journal of Consumer Research*, 9(2), 132 - 140.
- Howe, N., & Strauss, W. (2000). *Millennials Rising: The Next Great Generation*. New York City, USA: Vintage Books.
- Kotler, P. & Armostrong, (2012). *Fundamentos de Marketing*. México, D.F: Pearson Educación.
- Lamb, C. W., Hair, J. F. Jr., & McDaniel, C. (2011). *Marketing*. Mason, USA: CENGAGE Learning.
- Moral, M. y Fernández, M. (2012). Nuevas tendencias del marketing: El marketing experiencial. *Revista Entelequia revista interdisciplinar*, 14(1), 237-251.
- Muniz, G.R. (2009). *Marketing en el siglo XXI*. Recuperado de http://pdfi.cef.es/marketing_en_el_siglo_xx1_freemium/files/assets/common/downloads/publication.pdf
- Nunnally, J. C. (1970). *Introduction to Psychological Measurement*. McGraw Hill. Japan.
- Robinette, S., Brand, C. y Lenz, V. (2001). *Marketing emocional: el método Hallmark para ganar clientes para toda la vida*. Barcelona, España: Gestión.
- Rytel, T. (2010). Emotional marketing concept: The new marketing shift in the postmodern era. *Business: Theory y Practice*, 11(1), 30-38. Recuperado de: <http://www.search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=5061338&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Schroer, W. (2008). Defining, Managing and Marketing to Generations X, Y and A. *The Portal*, 10(9). Recuperado de <http://www.goo.gl/1sKPQr>
- Silvestre, E. y Cruz, O. (2016). Conociendo la próxima generación de estudiantes universitarios dominicanos a través de las redes sociales. *Ciencia y Sociedad*, 41(3), 475-503.
- Smilansky, S. (2009). *Experiential Marketing. A practical guide to interactive brand experiences*. Philadelphia, USA: Kogan Page

The Australian Bureau of Statistics. (2011) The Ten Commandments of Generation Z. Australia: (ABS). Recuperado de https://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/FCB1A3CF0893DAE4CA25754C0013D844/%24File/20700_generation.pdf

Urrea, I. (2011). Venta de producto versus venta de emoción. Modaes. Recuperado de: <http://www.modaes.es/lamodapasa/290511/venta-deproducto-versus-venta-de-emocion>

You-Ming, C. (2010). "Study of the impacts of experiential marketing and customers satisfaction based on relationship quality". International Journal of Organizational Innovation, 3 (1), 189-209.

Williams, A. (18 de Septiembre de 2015). Move Over, Millennials, Here Comes Generation Z. The New York Times, p. ST1. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2015/09/20/fashion/move-over-millennials-here-comes-generation-z.html>

De acuerdo con Koontz, Weihrich y Cannice (2012) los cuales mencionan que la organización se define como la identificación, clasificación de actividades requeridas, conjunto de actividades necesarias para alcanzar objetivos, asignación a un grupo de actividades a un administrador con poder de autoridad, delegación, coordinación y estructura organizacional.

Con relación a esto, se puede mencionar que para poder alcanzar objetivos es necesario poder contar con una buena organización, la cual está conformada en una atmósfera de ciertos componentes que pueden moldearse en forma de alcanzar las metas. Andrade (2005) hace referencia a que la organización es la acción y el efecto de articular, disponer y hacer operativos un conjunto de medios, factores o elementos para la consecución de un fin concreto. Esto corrobora que la organización dentro de una empresa que tenga un patrón diseñado a conseguir objetivos que con anterioridad se han plasmado, da como resultado una organización como una unidad social. Una buena dirección coadyuva a obtener una buena organización.

Dirección, gestión de orientación hacia la mejora continua.

De acuerdo con Peñalba (1986) la dirección significa impartir instrucciones, motivar a aquellos miembros que los ejecutaran, orientar y coordinar las actividades a realizar y establecer relaciones entre los miembros de la empresa. Una buena dirección establece y alcanza objetivos.

Por su parte, Guerra (2002) menciona que la dirección consiste en coordinar todas las actividades que se deben llevar a cabo o en poner en operación los planes establecidos. De igual forma existen enfoques modernos de gestión que hacen hincapié en algún factor clave para la actividad empresarial, los cuales se describen en la tabla No. 1.

Enfoque	Descripción
Calidad	La orientación a la calidad nace en Japón, donde adoptaron ideas que orientaron toda la organización al cliente e implantó el Control Total de Calidad.
Dirección por objetivos	Relacionar los objetivos de la organización y trabajadores.
Motivación y necesidades	Analizar qué mueve a la persona para que la administración deba basarse en su recurso más valioso: los trabajadores.
Implicación trabajador-empresa	Define la cultura empresarial participativa y basada en una relación de confianza a largo plazo entre empresa-trabajador.

*Tabla No. 1. Enfoques modernos de gestión
Fuente: Elaboración propia, con información de Guerra (2002)*

Establecimiento de objetivos, como proceso de análisis para obtener resultados.

Al hablar del establecimiento de objetivos, se debe entender como un proceso de análisis, en el cual se determina lo que la empresa busca lograr y que es lo que tiene dentro de su empresa para el logro de esto, es decir, tener conciencia clara de lo que cuenta la empresa para poder buscar la obtención de estos objetivos.

Guerra (2002) menciona que una de las labores necesarias en las empresas es el establecer objetivos, los cuales se deben especificar y cuantificar de la manera más completa posible, ya que constituyen el punto de partida para medir el éxito alcanzado de una empresa.

Fijar metas es vital para el desarrollo de estrategias empresariales, así como para la consecución de los objetivos a largo plazo establecidos previamente.

1. Al establecer un objetivo a largo plazo es recomendable dividirlo en sub-metas, que permitan superarse fácilmente.
2. Las metas deben ser concretas y cuantificables, para que su evaluación sea más sencilla.
3. La comunicación con los empleados es fundamental, pues contribuirá a que estos hagan suyos los objetivos y, por ende, trabajen para lograrlos.
4. Finalmente, la evaluación es otro factor clave, lo que permitirá el análisis de lo conseguido hasta el momento y, en su caso, redefinir las metas.

Esto trae consigo un orden que seguir, en el cual todos los colaboradores hacen uso de sus habilidades y capacidades y desde su posición de trabajo dan todo para que el resultado sea el óptimo esperado. Además de tomar en cuenta la necesidad de contar con un buen líder que tenga la capacidad de instruir y guiar al grupo en un mismo fin.

Liderazgo, capacidad de dirigir para adquirir resultados favorables.

El liderazgo es parte fundamental en las organizaciones, puesto que la determinación de un líder, puede dar paso a un futuro exitoso o bien a un fracaso inesperado. De esta forma, es necesario que las empresas presten atención a las personas que se han seleccionado para estar al mando de un grupo de colaboradores. El liderazgo es la capacidad de provocar un rendimiento extraordinario en gente normal (Tracy, 2015). Por su parte, Agüera (2004) identifica al liderazgo como el proceso de influir, guiar o dirigir a los miembros del grupo hacia el éxito en la consecución de metas y objetivos organizacionales.

El liderazgo es donde se trabaja por dirección de alguien con una buena capacidad, profundo conocimiento, se habla también de un poder sano y una buena imagen que les de seguridad a sus seguidores, al trabajar voluntariamente y entusiasmadamente en el cumplimiento de sus metas grupales (Vaca, 2012). De conformidad con lo expuesto por Palomo (2010) quien argumenta que un buen líder es aquel quién es lo suficientemente competente para poder no solo lidiar sino avalar cambios de mejora. Cualquier individuo puede ser líder, siempre y cuando sus ideas y acciones movilicen a otros para que deseen luchar en pos de los objetivos y metas comunes; consiga el apoyo de los demás sin dar órdenes, no pida obediencia, sino el compromiso y la implicación; obtenga credibilidad a través de sus actuaciones; de ejemplo y sirva de modelo para que otros le sigan.

De igual forma que experimente y corra riesgos; visualice el futuro, genere una visión compartida y crea en el proyecto; fomente la colaboración y el trabajo en equipo; que esté atento a los nuevos avances y tendencias, y además aprenda rápidamente, no favorezca las fórmulas obsoletas, sino todo lo contrario, potencie la creatividad y la innovación, así como favorezca las sinergias tanto dentro como fuera de la organización y que comunique adecuadamente cambios a sus colaboradores, así como las acciones e implicaciones que conllevan (Palomo, 2010).

Delegar Responsabilidades, impulso del trabajo en equipo.

De acuerdo con Belker y Topchik (2007) quienes mencionan que el delegar supone la asignación de una tarea o proyecto específico por parte de una persona a otra, y el compromiso de la persona asignada de completar dicha tarea o proyecto.

Es conocido que para avanzar se necesitan ceder algunas responsabilidades y tener presente que no existe una única forma de hacer las cosas bien.

Dentro del ámbito laboral es frecuente que las personas que ocupan puestos de cierto peso dentro de la empresa procedan a delegar en subordinados determinadas tareas (Tracy, 2011). Es por esto que la buena delegación tiene lugar cuando se asegura que otra persona hará el trabajo con un nivel de calidad aceptable y en el tiempo adecuado, de ahí que la capacidad para delegar sea fundamental para optimizar los recursos propios y multiplicar el valor que se tiene en la empresa.

De esa forma se puede traducir a la delegación como la habilidad clave para lograr el crecimiento de las personas. Cuando se delega de manera eficiente y eficaz en un grupo pequeño de personas, pronto se tendrá un grupo más numeroso y una nueva responsabilidad a cargo, como resultado de las habilidades que se tienen para hacer que las cosas sucedan (Rizo, 2013). Como líder, una de las principales funciones consiste en desarrollar a las personas que se tiene a cargo. Así, la delegación es el medio que se puede utilizar para sacar lo mejor de las personas que ya colaboran en la empresa.

Comunicación Activa, como pieza fundamental para la competitividad de la organización.

De conformidad con Peñalba (1986) el cual menciona que la comunicación es un proceso conjunto. Ignorar o mostrar independencia a la respuesta de una comunicación del receptor, es lesivo para una comunicación efectiva.

Es claro que la comunicación es pieza fundamental dentro de una empresa. Una buena comunicación mejora la competitividad de la organización, su adaptación a los cambios del entorno, facilita el logro de los objetivos y metas establecidas, satisface las propias necesidades y la de los participantes, coordina y controla las actividades y fomenta una buena motivación, compromiso, responsabilidad, implicación y participación de sus integrantes y un buen clima integrador de trabajo.

La comunicación es el acto por el cual un individuo transmite una idea, una información o un pensamiento a otro (Gómez, Ruíz y Moreno, 2008). Esto permite que dentro de una organización pueda existir trabajo en equipo y exista un clima laboral apropiado. Clima Laboral, percepción del ambiente de trabajo.

El clima laboral se entiende como una variable que actúa entre el contexto organizativo, en su más amplio sentido, y la conducta que presentan los miembros de la comunidad laboral, al intentar racionalizar qué sensaciones experimentan los individuos en el desarrollo de sus actividades en el entorno del trabajo (Olaz, 2013). Es la suma de las percepciones que los trabajadores tienen sobre el medio humano y físico donde se desarrolla la actividad cotidiana de la organización.

El clima laboral es un factor coyuntural en la vida de una organización. En este sentido el clima se asienta sobre la cultura organizacional, un factor más permanente derivado de la historia, los valores y la tradición de la organización. El clima laboral evoluciona según dinámicas internas propias que dependen de procesos de percepción básicos como la credibilidad de la fuente, los procesos selectivos de llegada de la información, los liderazgos de opinión o las normas grupales.

Metodología

La presente investigación tiene como objetivo describir los factores que coadyuvan a las empresas para contar con una buena estructura y una gestión de calidad óptima. Es por ello que, derivada de la revisión bibliográfica efectuada en el presente estudio se plantean las siguientes hipótesis:

H1: Una óptima estructura organizacional se vincula con el éxito en la gestión empresarial que han desarrollado las pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila.

H2: Una adecuada dirección estratégica se vincula con el logro de los objetivos planteados por las pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila.

H3: Los factores clave de organización y dirección se vinculan con el logro de las metas organizacionales desarrolladas en las pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila.

Para la comprobación de las mismas, la estrategia metodológica cuenta con un alcance exploratorio. En base a esto, se describen los factores clave que influyen en un correcto desarrollo organizativo y directivo, la recolección de información se llevó a cabo a través de la aplicación de una encuesta a 200 pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila, las cuales fueron tomados como muestra de una población de 439 pequeñas y micro empresas, tal como se muestra en la tabla No. 2.

Tamaño empresa	Industria	Comercial	Servicios	Totales
Micro	99	114	79	292
Pequeñas	90	32	25	147
Medianas	23	15	4	42
Grandes	7	8	6	21
Totales	219	168	114	502

Tabla No. 2. Estadísticas de Monclova, Coahuila, por sector y tamaño de empresa
Fuente: SIEM (2017)

Este instrumento ayudó a adentrarse a la perspectiva que tiene la empresa de pequeña magnitud sobre los factores de organización y dirección, divididos en 5 apartados que son: objetivos, liderazgo, delegación, comunicación y clima laboral, y así poder adquirir información de la cual se formó una base de datos, para obtener un análisis estadístico por medio del software estadístico SPSS.

La encuesta contiene afirmaciones que son evaluadas con una escala tipo Likert, con puntajes que van desde 1 (nada), 2 (muy poco), 3 (poco), 4 (medianamente), 5 (frecuentemente), 6 (mucho) y 7 (totalmente). El instrumento está validado con un alfa de Cronbach de 0.85, lo cual de conformidad con Celina y Campo (2005) resulta aceptable.

Resultados

Se presentan los resultados del procedimiento estadístico de los datos recabados de la muestra de 200 pequeñas y micro empresas en Monclova, Coahuila, mediante el cuestionario con variables de acuerdo a los objetivos planteados. Asimismo, se presenta el estadístico descriptivo del SPSS, las tablas de frecuencia y porcentaje de cada variable y los gráficos para interpretar las frecuencias y las barras de la escala establecida.

Necesidad de contar con el respaldo de una apropiada estructura organizativa

En el análisis estadístico efectuado se encontró que, el 63.5% de las empresas encuestadas, consideran totalmente necesario contar con una correcta estructura organizativa, el 17.5% arrojó un resultado positivo al ubicar la escala en, “mucho” y el 12% le dio un frecuente alcance a la necesidad de tener una organización bien cimentada, lo cual aparece ilustrado en la tabla No. 3.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco	5	2.5	2.5	2.5
Medianamente	9	4.5	4.5	7.0
Frecuentemente	24	12.0	12.0	19.0
Mucho	35	17.5	17.5	36.5
Totalmente	127	63.5	63.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 3. Necesidad de contar con una apropiada estructura organizativa.

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Es decir, el 93% de los encuestados mantienen una afirmación positiva sobre la necesidad de contar con una óptima organización empresarial, ya que, afirman estar conscientes de que la organización desempeña una parte fundamental para lograr el éxito de cualquier gestión empresarial, independientemente de su magnitud, este alto índice de necesidad se aprecia en la figura No. 1.

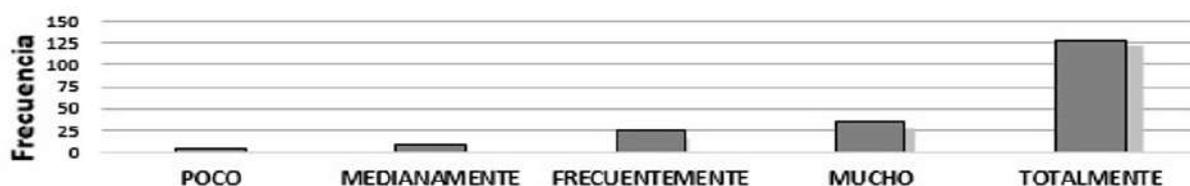


Figura No. 1. Necesidad de una apropiada estructura organizativa

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Importancia de la dirección estratégica

En la muestra de 200 pequeñas y micro empresas, se observa que el 50.5% de los encuestados consideran, totalmente importante contar con un plan de dirección estratégica empresarial, el 19% arrojó un resultado satisfactorio al ubicar la escala en “mucho” y el 16.5% ubica el índice de la escala en “frecuentemente” sobre el nivel de importancia, lo anterior aparece ilustrado en la tabla No. 4.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Poco	8	4.0	4.0	4.0
Medianamente	20	10.0	10.0	14.0
Frecuentemente	33	16.5	16.5	30.5
Mucho	38	19.0	19.0	49.5
Totalmente	101	50.5	50.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 4. Importancia de la dirección estratégica.

Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En base a lo anterior, el 86% de los encuestados, ubican a este factor dentro de los altos estándares de importancia, ya que, según lo afirman, dirigir correctamente el recurso humano de la empresa, les hace posible conseguir los objetivos planteados, los resultados obtenidos muestran un alto índice de importancia proactiva de contar con una dirección estratégica, lo cual se aprecia en la figura No. 2.

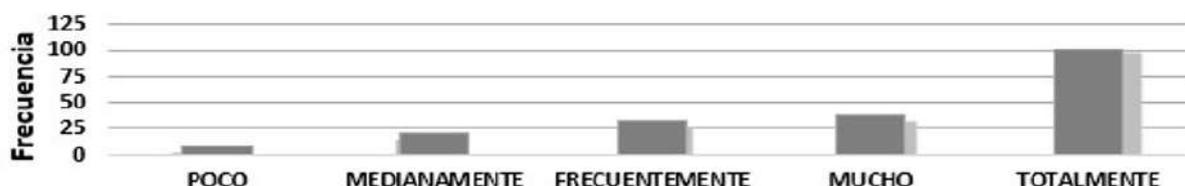


Figura No. 2. Importancia de la dirección estratégica dentro de la empresa
Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Establecer objetivos claros como factor clave para alcanzar metas empresariales

En el análisis estadístico se encontró que el 63.5% de los encuestados consideran el establecer objetivos como un factor imprescindible para alcanzar las metas organizacionales, de igual manera el 18% de los encuestados arrojaron un resultado positivo al ubicar la escala en, “mucho”, sobre la importancia de este factor, asimismo el 10% de los encuestados lo ubican como un factor “frecuentemente” indispensable, lo anterior aparece ilustrado en la tabla No. 5.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco	2	1.0	1.0	1.0
Medianamente	15	7.5	7.5	8.5
Frecuentemente	20	10.0	10.0	18.5
Mucho	36	18.0	18.0	36.5
Totalmente	127	63.5	63.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 5. Establecer objetivos, factor clave para alcanzar metas empresariales
Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

En total, el 91.5% de las empresas encuestadas afirman que, el establecer los objetivos desde un inicio es un factor imprescindible dentro de la organización, ya que, se tiene que identificar el rumbo que se desea que siga la empresa, según lo afirman, cualquier ente económico, por más pequeño que sea, debe encaminarse al logro de metas en el transcurso del tiempo, el alto índice de importancia de este factor aparece ilustrado en la figura No. 3.



Figura No. 3. Establecer objetivos, factor clave para alcanzar metas empresariales.
Fuente: Elaboración propia con apoyo de SPSS, 25

Liderazgo, factor clave para un rendimiento satisfactorio

El 28.5% de los encuestados afirman que el liderazgo es un factor imprescindible para obtener un rendimiento satisfactorio, de igual manera el 54% de los encuestados arrojaron un resultado positivo al ubicar la escala en “mucho” y “frecuentemente” y lo cual se aprecia en la tabla No. 6.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Poco	11	5.5	5.5	5.5
Medianamente	24	12.0	12.0	17.5
Frecuentemente	39	19.5	19.5	37.0
Mucho	69	34.5	34.5	71.5
Totalmente	57	28.5	28.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 6. Liderazgo factor clave para un rendimiento satisfactorio
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

El 82.5% de los encuestados mantienen una afirmación positiva sobre la importancia del liderazgo dentro de la organización de la empresa, ya que según lo aseguran, el contar con el personal capacitado para dirigir correctamente a los miembros del grupo, encamina el rumbo de la organización hacia la consecución de metas y objetivos organizacionales, el alto índice de importancia denota en la figura No. 4.

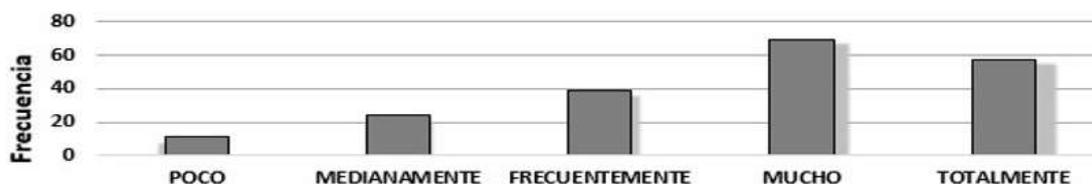


Figura No. 4. Liderazgo factor clave para un rendimiento satisfactorio
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

Delegar responsabilidades, habilidad estratégica de asignación de funciones

En el análisis efectuado se encontró que el 19.5% de los encuestados afirman que, el delegar responsabilidades estratégicamente es un factor clave en el desarrollo organizacional de la empresa, de igual manera el 24.5%, ubica al factor dentro de los altos estándares de relevancia al ubicar la escala en “mucho”, así mismo, el 32% lo considera “frecuentemente” imprescindible dentro de la gestión organizacional y directiva, lo anterior se ilustra en la tabla No. 7.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Poco	13	6.5	6.5	6.5
Poco	14	7.0	7.0	13.5
Medianamente	21	10.5	10.5	24.0
Frecuentemente	64	32.0	32.0	56.0
Mucho	49	24.5	24.5	80.5
Totalmente	39	19.5	19.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 7. Delegar responsabilidades, habilidad estratégica de asignación de funciones.
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

En total, el 76% de los encuestados, ven el asignar responsabilidad a los miembros del equipo como una estrategia organizacional y directiva que encamina a la empresa al logro de sus objetivos, ya que, al no recaer la responsabilidad sobre una sola persona, se trabaja conjuntamente en pro de una misma meta, de igual forma, se puede observar que solo un 13.5% de los encuestados le dieron poca importancia al factor como se ve reflejado en la figura No. 5.

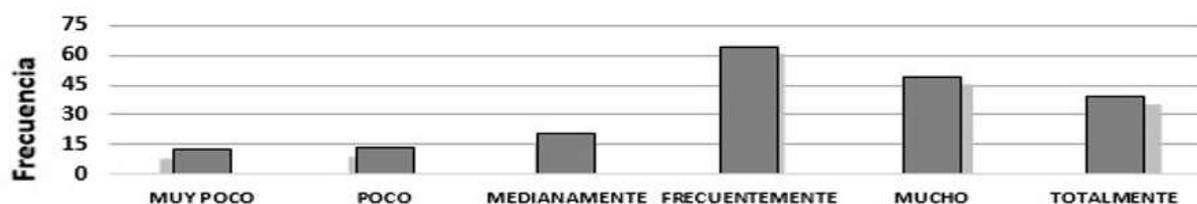


Figura No. 5. Delegar responsabilidades, habilidad estratégica de asignación de funciones
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

Comunicación activa, base para el correcto desarrollo de las funciones del capital humano

En el análisis efectuado se encontró que el 33.5% de las empresas encuestadas afirman que la comunicación activa es un factor totalmente relevante para el desarrollo organizacional y directivo, el 26%, lo ve como un factor de fuerte importancia, al ubicar la escala en “mucho” y el 24.5% declara que, sin una frecuente comunicación activa entre los miembros del equipo no se podría desarrollar correctamente las funciones del capital humano, lo cual se ilustra en la tabla No. 8.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
Medianamente	31	15.5	15.5	15.5
Frecuentemente	49	24.5	24.5	40.0
Mucho	53	26.5	26.5	66.5
Totalmente	67	33.5	33.5	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 8. Comunicación activa para el correcto desarrollo del capital humano
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

En total el 84.5% de las empresas encuestadas exponen que la correcta comunicación dentro de la organización es pieza fundamental para su desarrollo, ya que le otorga la posibilidad al capital humano de efectuar sus funciones de manera eficaz, lo anterior se ilustra en la figura No. 6.



Figura No. 6. Comunicación activa para el correcto desarrollo del capital humano.
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

Importancia del clima laboral para el logro de objetivos empresariales

En el análisis efectuado a la muestra de 200 pequeñas y micro empresas se encontró que el 36% de los encuestados mantienen una postura positiva sobre la total importancia del clima laboral dentro del desarrollo organizacional, de igual manera, el 31.5% mostró una importancia considerable al ubicar la escala en “mucho”, asimismo el 22% considera una frecuente importancia para este factor directivo, lo anterior se puede observar plasmado en la tabla No. 9.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Medianamente	21	10.5	10.5	10.5
Frecuentemente	44	22.0	22.0	32.5
Mucho	63	31.5	31.5	64.0
Totalmente	72	36.0	36.0	100.0
Total	200	100.0	100.0	

Tabla No. 9. Importancia del clima laboral en el logro de objetivos empresariales
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

En base a los porcentajes anteriores, es posible afirmar que el 89.5% de las empresas encuestadas mantienen una postura positiva sobre la creciente importancia de contar con un clima laboral apto para los empleados, lo anterior se puede ver plasmado en la figura No. 7.



Figura No. 7. Importancia del clima laboral en el logro de objetivos empresariales.
Fuente: Elaboración propia con apoyo del SPSS, 25

Discusión

En el análisis efectuado en la presente investigación se afirma que las pequeñas y micro empresas expresan la relativa importancia que ejerce el contar con una apropiada organización, esto con la finalidad de lograr el éxito de la gestión empresarial, lo anterior concuerda con los hallazgos obtenidos por Hernández, Vargas y Alvarado (2012), los cuales, en su investigación sobre la importancia de las estructuras organizacionales, afirman que, la administración empresarial evoluciona día a día, por lo que es necesario contar con estructuras organizacionales adecuadas, en el entendido de que la efectividad general de la organización se ve afectada por el diseño estructural implementado, el cual, es un elemento clave que se vincula con la efectividad y el crecimiento del ente económico. Los resultados de investigación arrojan evidencia significativa que permite aceptar la H1: Una óptima estructura organizacional se vincula con el éxito en la gestión empresarial que han desarrollado pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila.

Respecto a la H2: Una adecuada dirección estratégica se vincula con el logro de los objetivos planteados por pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila, los hallazgos permiten aceptarla ya que, en base a los resultados obtenidos, en el presente estudio se establece el alto índice de importancia que denotan las empresas por contar con un plan de dirección estratégica empresarial para conseguir los objetivos, lo anterior se vincula con las afirmaciones expuestas por Guerras y García (1995) quienes manifiestan que hablar de un proceso de dirección estratégica hacen referencia al conjunto de actividades y decisiones necesarias para hacer efectiva la misión y los objetivos estratégicos previamente planteados dentro de las organizaciones.

Por otro lado, en relación a los factores clave de organización y dirección las afirmaciones propuestas por Arce (2010) ejercen un fuerte vínculo con los hallazgos obtenidos en el presente estudio al establecer que, el definir los objetivos dentro de la organización significa que la acción empresarial debe tener una finalidad, es decir, no hay organización sin objetivos preestablecidos. En cuanto al liderazgo y delegación de autoridad, los hallazgos de la investigación guardan relación con lo expuesto por Preciado y Monsalve (2008) quienes afirman que para la creación y mantenimiento de empresas y organizaciones, siempre ha sido una necesidad contar con personas que conduzcan a otras y que les ayuden a alcanzar metas, sean éstas de tipo económico, productivo o de cualquier otra índole.

Por otro lado, se mantienen una postura positiva sobre la creciente importancia de contar con un clima laboral apto para los empleados, ya que según los hallazgos del presente estudio, la gestión debe estar orientada hacia el equipo humano, manifestaciones que ejercen un fuerte vínculo con lo expuesto por Mondragón (2008) el cual en su investigación arroja que el clima laboral adecuado se relaciona con un mejor desempeño organizacional. En base a los resultados de investigación, se arroja evidencia significativa que permite aceptar la H3: Los factores clave de organización y dirección se vinculan con el logro de las metas organizacionales desarrolladas en las pequeñas y micro empresas de Monclova, Coahuila.

Conclusiones

La recompensa que alcanza una empresa al término de cada jornada laboral, es haber obtenido los resultados deseados que fueron establecidos con antelación. Estos son fruto que solo pueden cosechar los entes económicos que tienen a bien el reconocer que dentro de sus filas hay un capital humano que tiene una buena organización y un excelente sistema de gestión, que hace que todo el ente trabaje en forma ordenada, con dedicación y sobre todo con calidad.

Es importante hacer énfasis en que esta investigación tiene limitación a empresas que son considerados pequeñas y micro, ya que es en estas es en donde se pueden poner en práctica estos factores, por la rápida emisión de información y dotar a los colaboradores de esto. Indiscutiblemente es importante para las empresas el preocuparse por la organización y la dirección que se lleva dentro de la empresa, pero no solo eso, sino que se deben ocupar por tener plena seguridad de que estos, sean lo más óptimo posible. Es notable el ver que muchas empresas manifiestan lo importante que es el poder desarrollar los factores mencionados, pero que dentro de sus filas en muchas ocasiones no se llevan a cabo, esto con el pretexto de que se cree que son necesarios pero en la práctica no se desarrolla.

Está latente la problemática en pequeñas y micro empresas que no logran sobrevivir en el mercado, gracias a que no buscan innovar y mejorar, esto al convertirse en empresas monótonas, que, dentro de un mercado tan cambiante y exigente, solo gozan de plenitud en temporadas, lo que hace que terminen por desaparecer.

No es cuestión de pregonar que una empresa está bien estructurada, bien organizada y que en ella se llevan a cabo todos sus ideales. Esto es notable con el crecimiento de la misma, con las expresiones de su capital humano y sobre todo, por la satisfacción de cada uno de sus clientes.

No se puede hablar de una organización estable, cuando su cuerpo de trabajo no lo está, es difícil enfatizar en tener una gestión a la altura cuando los subordinados no lo perciben de esa manera. No se trata de que una organización quiera estar bien, sino de que se propongan y lo logren todos los que conforman la empresa, eso marca la diferencia de una empresa con un valor agregado.

Referencias

Agüera, R. E. (2004). Liderazgo y Compromiso Social, Hacia un nuevo tipo de Liderazgo (Estratégico, ético y con compromiso social). Puebla, México: BUAP. (1ª, Ed.). ISBN: 9789707017269.

Andrade, S. (2005). Diccionario de Economía. Ciudad de México, México: Editorial Andrade. (3ª, Ed.).

Arce, L. (2010) Como lograr definir objetivos y estrategias empresariales. Perspectivas (25), 191-201. ISSN: 1994-3733. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942454010.pdf>

Belker, L., & Topchik, G. (2007). Gerente por primera vez. Nashville, Tennessee Estados Unidos de América: Grupo Nelson. ISBN: 9781418582456.

Celina, H. & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría 34(4), 372-580. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>. ISSN: 00347450.

Gómez, J., Ruíz, A., & Moreno, M. (2008). La comunicación oral en la empresa. Madrid, España. Editorial: Arco Libros. ISBN 9788476357095.

Guerra, G. (2002). El agronegocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI. San José, Costa Rica: Editorial Agroamerica. ISBN: 9290395273.

Guerras, L., & García, J. (1995) La importancia de la estructura organizativa en la implantación de la estrategia. Cuadernos de Estudios Empresariales (5), 123-143. ISSN 1131-6985.

Hernández, C., Vargas, T., & Alvarado, M. (2012) La importancia de las estructuras organizacionales en el desempeño empresarial: un estudio de caso. Hidalgo, México: AGACIA, A.C. ISBN: 9786075010878

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). Administración una perspectiva global y empresarial. Ciudad de México, México: McGraw Hill. (14ª ed.). ISBN: 97860715 07594.

Mondragón, G. (2008) La influencia de la cultura y del estilo de gestión sobre el clima organizacional. Estudios Gerenciales 24(106), 47-65. ISSN: 0123-5923. <https://www.redalyc.org/pdf/212/21210603>

Olaz, Á. (2013). El clima laboral en cuestión. Revisión bibliográfico-descriptiva y aproximación a un modelo explicativo multivariable. *Aposta, Revista de Ciencias Sociales* (56), 1-35. ISSN: 1696-7348. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495950252002>

Palomo, M. T. (2010). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. España: ESIC EDITORIAL. (6ª, Ed.). ISBN: 9788473568890.

Peñalba, W. C. (1986). *Planificación de las empresas agrarias: Un enfoque de las características, presupuestos, costos, análisis económico y financiero en las empresas campesinas*. Tegucigalpa, Honduras: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Preciado, A., & Monsalve, M. (2008) El liderazgo en la gestión de la empresa informativa. *Revista Ciencias Estratégicas* 16(19), 79-96. ISSN: 17948347. <https://www.redalyc.org/pdf/1513/15131283>

Rizo, M. (2013). El arte de delegar. *Forbes México*. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/el-arte-de-delegar/>

SIEM. (2017). Sistema de Información Empresarial Mexicano. <https://www.siem.gob.mx/siem/estadisticas/muntamanoPublico2017.asp?qedo=05&tam=0&p=1>

Tracy, B. (2011). *Cómo lideran los mejores líderes*. Nashville, Tennessee Estados Unidos de América: Grupo Nelson. (2ª, Ed.). ISBN: 978 1602555563.

Tracy, B. (2015). *Liderazgo*. Nashville, Tennessee, Estados Unidos de América: Grupo Nelson. (2ª, Ed.). ISBN: 9780718033552.

Vaca, G. R. (2012). *Como ser un buen Líder: Principios de Liderazgo Que Cambiaran Tu Vida*. Estados Unidos de América: Editorial Palibrio. (1ª, Ed.). ISBN: 9781463337599.

Revisión de la Literatura

Nivel de producción

Datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Jalisco, Veracruz y Chiapas lideraron la producción de miel del 2012 hasta el 2017, mientras que Yucatán se encontró en 2012 en primer sitio, aunque en 2017 cayó su producción de más de 10 mil toneladas a cuatro mil 351, un 58.2 por ciento, quizá porque compraba la miel en Quintana Roo y se contabilizaban a su favor. (Medina, 2019).

El SIAP refiere que en el caso de Quintana Roo, la entidad pasó de 2 mil 159 toneladas a 3 mil 44 de 2012 a 2017.

De acuerdo a datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca (Sedarpe), en el estado hay 3 mil 400 productores aproximadamente y en promedio un productor tiene 35 colmenas logrando un total de 119 mil colmenas, que aproximadamente produce 30 kilos de miel por colmena; obteniendo una producción anual aproximada de tres mil 570 toneladas. De esas toneladas, en promedio la mitad se exporta y la otra mitad es para consumo local y nacional. (Medina, 2019).

México se ha consolidado entre los principales productores y exportadores de miel a nivel mundial y cuenta con cinco regiones muy definidas que son: la Región Norte, Región de la Costa del Pacífico, Región del Golfo, Región del Altiplano y la Región Sureste. Cada una produce una clase de miel diferente (INAES, Apicultura, Actividad De Gran Importancia Para La Economía Y El Medio Ambiente En México, 2018).

El plan estratégico de impulso a la apicultura nacional de la SAGARPA, realiza diversas acciones orientadas a fortalecer esta actividad productiva en la que participan más de 200 mil productores, de los cuales el 80 por ciento son mujeres.

En seguimiento al plan estratégico de impulso a la apicultura nacional, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) realiza diversas acciones orientadas a fortalecer la apicultura (Yucatán, 2017). En esta dinámica, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) realiza trabajos de investigación en apicultura, apoyando los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología, acorde a las necesidades de los productores de México (Mexico.Infoagro.com, 2017).

Lo anterior contribuye a decir verdad que se pretende lograr en el país de México un desarrollo productivo competitivo, equitativo y sustentable, en especial con el acompañamiento técnico y capacitación a pequeños productores, mujeres y jóvenes emprendedores.

Por lo tanto, cabe señalar que la región de la península de Yucatán se caracteriza por ser la zona con mayor producción de cantidad de miel a nivel nacional; lo que significa que este ocupa un tercio de alrededor de 30 mil toneladas al año, de las cuales el 90% es de exportación, actividad que beneficia a la región ya que produce ingresos para alrededor de 20 mil productores de bajos ingresos.

Factores que afectan a la producción

Años atrás, la producción se vio rigurosamente dañada por factores ambientales (huracanes, ciclones e inundaciones que dieron paso a una severa afectación de la apicultura en el Sureste y Península de Yucatán.

Lo anterior, es causa y consecuencia de las amenazas fuera del alcance de los apicultores; ya que a raíz de los mismos se vio ante una enorme afectación. (Dr. Eduardo Batllori Sampedro , 2012).

Otro factor negativo muy importante a tener en consideración dentro del tema de apicultura es la inestabilidad de las floras que nos apoyan de cierta manera en la alimentación de las abejas, la vegetación se mantiene seca y por ende las flores silvestres que utilizan las abejas para producir miel, ya que estas se dan dependiendo de las épocas de floración.

Se debe de considerar en primer término el lugar y condiciones que se ofrezcan a las abejas, ya que este factor dependerá en gran medida que los resultados de nuestro apiario sean satisfactorios. Es decir, si las abejas cuentan con los medios para fortalecer y desarrollar su colonia, acopiarán en abundancia néctar y polen, lo que se traducirá en beneficios económicos para el apicultor.

La instalación de los apiarios debe ser en terrenos:

- Donde existan recursos florales.
- Que no estén sujetos a la aplicación de plaguicidas agrícolas y otras sustancias tóxicas.
- Alejados de desagües de aguas negras o desechos industriales.
- A buena distancia de ranchos, granjas y carreteras.
- Retirados 3 km de fábricas, zonas urbanas y escolares.

El éxito de un apicultor, aparte de sus abejas y fortaleza de sus colmenas, depende de los recursos florales que se encuentren cerca de sus apiarios, por eso es de vital importancia seleccionar una buena zona en donde se asegure la existencia de plantas y árboles que produzcan flores. Actualmente, gracias a las facilidades de transporte, las colmenas se movilizan intensamente para aprovechar las distintas floraciones, por tal razón el apicultor debe acumular experiencia e informarse de la diversidad de flores que existen en las diferentes regiones del país, en distintas épocas del año, lo cual podrá garantizarle una buena cosecha o el sostenimiento de sus colmenas, según sus objetivos.

Algunos factores que debe considerar son:

- Clima (Lluvias, vientos, etc.)
- Fechas de floración
- Distancia de los recursos florales
- Estado físico de las especies a pecorear
- Aplicación de herbicidas, plaguicidas y otros insumos fitosanitarios

La producción de miel en Quintana Roo se paralizó durante julio ante la intensa sequía, que evitó que las abejas cuenten con la humedad suficiente para producir el endulzante (ORTIZ, 2019).

De acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), hasta junio, se habían colectado dos mil 184 toneladas, de las cuales, 271 fueron recolectadas en enero; 283 toneladas en febrero; 540 en marzo, 536 en abril; 390 en mayo y 164 en junio; mientras que durante julio no hubo nada de producción. (Javier Ortiz, 2019)

En el primer semestre el valor de la producción de miel se calculó en 87 millones 852 mil pesos.

Al parecer, este año ha sido uno de los más críticos para la actividad apícola, ya que, ante la falta de lluvias, se han visto en la necesidad de utilizar el producto que almacenan, para mantener las abejas dentro de los apiarios y no salgan en busca de polen, porque se alejan y no regresan. Esto se debe a la intensa sequía que se ha sentido en el estado de Quintana Roo y parte de la península de Yucatán, así también se tiene la presencia de la afectación de la plaga del escarabajo y el desplome de precios en el mercado europeo, donde ingresó producto de otros países como Japón. (Javier Ortiz, 2019).

Al respecto (Güemez F. y Villanueva R) mencionan que las Estimaciones de los centros de acopio y declaraciones de intermediarios en la zona maya calculan que alrededor de 1,000 toneladas registradas en los centros de acopio de Valladolid provienen de comunidades aledañas a la frontera de Quintana Roo, Dziuché, Presumida, Señor, San José, San Román, Fco. I. Madero, Tihosuco, Sta. Rosa, Tepich y parte de los Chunes. Provocando variaciones en los datos reales sobre la producción relativa por estados. Citado por (SEDARPE, 2019)

Metodología

Se trabajó con tres tipos de investigaciones, la primera es la exploratoria en donde se realizó la investigación basada en la literatura, considerando estadísticas, análisis, datos que permitan conocer la flora más utilizada o que se implementen en apiarios y la investigación a través de los expertos donde se conoció su punto de vista y sus opiniones. Se llevó los siguientes procedimientos como:

- a) Identificar el problema. A través de preguntas que ayudaron a generar las respuestas de acuerdo al ambiente de las colmenas.
- b) Identificar los tipos de flora que permita la optimización de la producción de miel
- c) Determinar el número adecuado de colmenas para hacer rentable la actividad apícola.
- d) Establecer los costos de producción directos e indirectos generados en las operaciones de los apicultores.

Continuando con una investigación descriptiva para establecer en forma más completa los diferentes tipos de flora que se dan en la comunidad de Tihosuco, se utilizó la guía de observación donde se experimentó en un apiario, convirtiéndolo en un estudio de caso. La investigación es de tipo transversal dado que se empezó en el mes marzo y se concluyó en el mes de septiembre de 2019, por lo tanto los resultados de la investigación son inherentes a estos meses.

El lugar donde se llevó la investigación fue en la localidad de Tihosuco, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, la población objetivo fueron diez apiarios, y de este grupo se seleccionó a un apicultor de manera aleatoria que respondió a la invitación y cubría las características tales como experiencia y que ha venido desarrollando de manera tradicional la cría de las abejas, además de un grupo de tres especialistas en biología para el reconocimiento de las plantas.

Se implementó un apiario experimental con diez colmenas en los que se establecieron condiciones diferentes como el sembrado de plantas con producción de néctar y polen, manejo de cosecha y de plagas diferente al tradicional, entre otros. Adicional a esto se incluyó un apiario con diez colmenas de control, a los que se les dio seguimiento para poder desechar resultados derivados de la modificación de otras variables y darle validez interna a los resultados de la investigación.

Resultados

Los resultados expuestos a continuación se basan en la información de la producción de miel mensual en toneladas en el Estado de Quintana Roo contemplando estos datos desde el 2015 (ver tabla 1) en donde se realizó un concentrado anual hasta la fecha en donde se observa que desde el 2016 sufrió una baja significativa que coincide con las entrevistas realizadas con los apicultores donde comentan que se debió a la caída del precio en donde se compraba de 50 pesos y bajo hasta 12.

AÑO	PROD	ENE	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2015	MIEL	203	365	257	551	722	129	83	64	254	330	233	288	3,480
2016	MIEL	273	458	420	296	191	96	0	4	299	300	283	266	2,885
2017	MIEL	254	405	376	259	323	77	88	21	224	410	298	310	3,044
2018	MIEL	266	408	489	428	344	125	6	28	184	394	269	267	3,208
2019	MIEL	271	283	540	536	390	164							2,183

Tabla 1: Avance mensual de la producción de miel en toneladas en Q.Roo.

Fuente: Elaboración del CIIE del I.T.S. a partir de los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con información de las Delegaciones de la SEDARPE.

En base a esta información no se ha superado la media de producción del mes de mayo, siendo este de 394 toneladas con respecto a los cuatro años anteriores, problemas detectados en este año son:

Quema accidental de la flora en esta zona
Sequía durante estos 6 meses

Se proporciona también un concentrado de flora apícola que se dan en los territorios de Campeche, Yucatán y Quintana Roo que son flores y plantas melíferas. (ver tabla 2) con resistencia a las sequías, encontrándose con más frecuencia en los apiarios muestra que se seleccionaron en la comunidad de Tihosuco.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Piscidia piscipula (L.) Sarg Nombre en maya: Jabín (ja'abin)	Árbol que alcanza hasta 20 m de altura, caducifolio, copa densa, corteza fisurada, hojas ovadas compuestas imparipinnadas, folíolos elípticos verde oscuros, flores en panículas ligeramente perfumadas, pétalos rosados o ligeramente morados florea de febrero a mayo, frutos en forma de vaina con alas de color café y alargados quebradizos al madurar.
Tajonal o Chimalacate (Viguiera Dentata) Nombre en maya: taj, sak xo' xiiw	Planta silvestre herbácea, perenne, de hasta 2.5 metros de altura, cuyas numerosas inflorescencias aparecen en el extremo de largos y delgados tallos.
Gymnopodium floribundum Nombre en maya: Tsitsilché	En su etapa de plántula, se comporta como trepadora o rastrera y cuando adulta, tiene hábito arbóreo. Esta especie tiene capacidad de retoñar y crecer rápidamente después de la rozatumbaquema durante el establecimiento de las milpas, lo que sugiere que esta especie presenta estrategias que le confieren cierta resistencia al fuego.

Bursera simaruba Nombre en maya: chakah	Conocido popularmente como palo mulato, es una especie arbórea perteneciente a la familia Burseraceae. Esta planta se conoce comúnmente como almácigo, carate, chaká, chacá, indio desnudo, jiñocuabo, jíote o palo mulato. El palo mulato es un árbol tropical que alcanza los 30 m de altura, de tronco liso, lustroso y ondulado, de tonalidad cobre brillante. Se caracteriza por su corteza exfoliante que se separa fácilmente dejando de manifiesto una nueva corteza de tonalidad verde oscuro.
Sphaeralcea ambigua Nombre en maya: K'ak'as ich	Planta silvestre de hoja perenne que forma grandes montículos redondeados de numerosos tallos. Se cultiva como planta ornamental, especialmente para proyectos de xerojardinería, por su tolerancia a la sequía.

Tabla 2: Concentrado de Flora Apícola con resistencia a las sequías

Fuente: Elaboración del CIIE del I.T.S. a partir de las entrevistas con los apicultores, la guía de observación y jardinería. (2019).

Se brinda un concentrado de plantas que de acuerdo a la investigación documental se dan en nuestro país, y basándose en las características del lugar se han observado en Tihosuco el cual son consideradas como maleza o árboles frutales, desconociendo su función (Ver tabla 3).

NOMBRE	DESCRIPCION
<i>Citrus sinensis</i> (Naranja dulce)	Las pequeñas flores del naranja, conocidas como flores de azahar, crecen solas o en grupos de 2 a 6. Cada una tiene 5 sépalos con varios estambres de punta amarilla, y pétalos de color blanco. Son muy aromáticas.
<i>Citrus limon</i> (Limonero)	Las flores del limonero tienen fragancia, solitarias o agrupadas en pequeños racimos, provienen de la axila foliar, capullo color púrpura o rojizo en estado de botón. Monoicas, hermafroditas, 5 sépalos cóncavos, cáliz verde y 5 pétalos blancos en su parte superior y purpúreos en la inferior.
<i>Helianthus annuus</i> (Girasol)	El girasol es una planta herbácea de la familia de las compuestas o asteráceas. Sus flores se agrupan en inflorescencias que reciben el nombre de cabezuelas o capítulos.
<i>Rosmarinus officinalis</i> (Romero)	El romero es un arbusto aromático, leñoso, de hojas perennes, muy ramificado y ocasionalmente achaparrado y que puede llegar a medir 2 metros de altura. Los tallos jóvenes están cubiertos de borra -que desaparece al crecer- y tallos añosos de color rojizo y con la corteza resquebrajada. Las flores son de unos 5 mm de largo.
<i>Taraxacum officinale</i> (Diente de león)	Esta planta perenne con raíz primaria larga y roseta basal, suele alcanzar 40 cm de altura. Flores hermafroditas de un color amarillo dorado que la hacen fácilmente identificable. Corola en lígulas terminada en cinco pequeños dientes, florece en primavera a hasta fines de verano.
<i>Origanum vulgare</i> (Orégano)	Es una hierba perenne que forma un pequeño arbusto achaparrado de unos 45 cm de alto. Los tallos cuadrados, que a menudo adquieren una tonalidad rojiza, se ramifican en la parte superior y tienden a deshojarse en las partes más inferiores.

Tabla 3: Concentrado de Flora Apícola que se da a nivel nacional y observadas en Tihosuco.

Fuente: Elaboración del CIIE del I.T.S. a partir de las entrevistas con el equipo de especialistas, guía de observación, Río M.. (2014), petrocchi, F. (2018), Infoagro. (2018), rednaturaleza. (2019)

De acuerdo con un apicultor de la comunidad de Tihosuco que además se dedica a instruir a las personas sobre el cuidado de las abejas y el mundo de la miel, tener ciertas plantas en nuestro hogar, puede favorecer a que las colmenas no se extingan, al tiempo que se tendrá a la mano, especies que sirven para la cocina o medicina tradicional.

“La mejor forma de ayudar a las abejas es que las personas puedan plantar estas hierbas que tienen un impacto positivo en la salud de la colmena, dijo el productor y activista.

El apicultor recomendó a la comunidad, que pueden sembrar o tener en sus hogares: Romero, orégano, menta, ruda, tomillo, ortiga y/o clavo de olor, para favorecer a las abejas. “Estas plantas contienen sustancias como el timol, mentol, alcanfor, eugenol, carvacrol, que ayudan a las abejas a defenderse de parásitos oportunistas como la varroa o algunas enfermedades. Le ayudan a estar mejor preparadas ante estos ataques. Una colmena fuerte quiere decir que es saludable y tiene muchos individuos. Es capaz de defenderse de ácaros y otros agentes como hormigas o avispas “, dijo Lic.Javier Poot.

En base a la entrevista con el especialista se anexo lista de hierbas aromáticas en la cartilla floral.

Otro de los resultados que se consiguió fue el de determinar el número adecuado de colmenas que sean rentables para una familia localizada en la comunidad de Tihosuco, en donde el 90% utilizan sus tierras ejidales para actividades de agricultura temporal y donde el 38% practican la apicultura.

De las visitas realizadas a los apiarios de la comunidad de Tihosuco el 30% cuentan con un rango de 16 a 26 colmenas, 10% con más de 27 colmenas y el 60% entre 5 a 15 colmenas.

La decisión de tener de 5 a 10 colmenas se debe a que se pueden cubrir los costos de producción, mientras las que están en el rango de 16 a 29 colmenas sus costos de producción se utilizan en la renta del equipo; y los apicultores que cuentan con más de 26 cuentan con el equipo y son los que cuentan con ingreso extra con la renta de equipo y transporte.

Y de acuerdo a la bitácora de observación el 90% de los apicultores llevan agua a sus apiarios en garrafones de agua en triciclos y bicicletas cada semana. Entre más colmenas mayor incremento en cubrir esta necesidad de los apiarios, además de no contar con algún tipo de registro de producción de miel, basándose únicamente en lo que los centros de acopio les compran.

Las familias de las comunidades de Tihosuco sus ingresos están entre un rango de \$600.00 a \$800.00 mensuales, factor importante para poder realizar inversiones a la actividad apícola. Para ser rentable la actividad se determinó que es de 10 colmenas de acuerdo a las características mencionadas de la comunidad.

Y por último se estableció los elementos que se deben considerar para determinar los costos de producción directos e indirectos que generan las operaciones de los apicultores que servirán en forma objetiva el análisis de resultados económicos que en este momento no se cuenta y se trabajará con el apicultor en la segunda parte de esta investigación.

Los costos de producción son:

- La estimación del 2% anual de la depreciación de la colmena y la cera estampada
- Los insumos (azúcar) para la alimentación artificial, las plantas y hierbas de acuerdo a las condiciones climáticas.
- La mano de obra cada 15 días para su revisión en los apiarios.
- Los gastos de extracción y recolección.
- Gastos de operación para el correcto funcionamiento

Costos indirectos:

- Los costos de comercialización.

Discusión

Los resultados obtenidos en base con el levantamiento de la información existe hasta el momento cinco tipos de árboles y plantas, y 7 hierbas aromáticas a considerar en la continuación de la investigación que proporcionen alimento a las Apis Melíferas que tengan la característica de resistencia a la sequía, con respecto a los periodos de floración de esta investigación existe una variante de 2 meses con respecto a la información que maneja en el calendario de floración en la región oriente del estado de Yucatán (Alfaro, Ortiz, González 2019), con respecto a nuestros resultados de investigación con entrevistas a expertos y la observación se comprobó que en el Centro de Quintana Roo empieza anticipadamente la floración debido a que se encuentra en zona centro siendo más fértil.

Conclusiones

La investigación concluye que fue funcional en el caso de estudio y donde se observó el incremento de la producción de miel en las abejas, por lo que se elaboró una cartilla floral apícola con cinco especies encontrados en los apiarios y seis que se dan a nivel nacional y fueron vistas en los terrenos de las casas de la comunidad, y siete hierbas aromáticas utilizadas en las comunidades para consumo en alimentos, además de conocer el número de colmenas que deben tener las familias comunitarias. Son resultados parciales durante este periodo de estudio, generando el conocimiento e identificación de plantas, el uso, riesgos y conservación para fortalecer la cadena apícola y sirva de implementación en la primera fase de la investigación denominada "Modelo sustentable para producción de miel en la zona Maya" que propone el CIIE del I.T.S (Centro de Innovación e Incubación Empresarial de Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto) y financiado por el TecNM (Tecnológico Nacional de México).

Referencias

Dr. Eduardo Batllori Sampedro . (2012). Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente , 270.

Güemes Ricalde, F. J., Echazarreta González, C., Villanueva G., R., & Pat Fernández. (2003). LA APICULTURA EN LA PENINSULA DE YUCATAN . REDALYC, 4-17.

INAES. (12 de Diciembre de 2016). Apicultura, Actividad De Gran Importancia Para La Economía Y El Medio Ambiente En México. Obtenido de <https://www.gob.mx/firco/articulos/apicultura-actividad-de-gran-importancia-para-la-economia-y-el-medio-ambiente-en-mexico?idiom=es>

INAES. (26 de Mayo de 2018). Apicultura, Actividad De Gran Importancia Para La Economía Y El Medio Ambiente En México. Obtenido de <https://www.gob.mx/firco/articulos/apicultura-actividad-de-gran-importancia-para-la-economia-y-el-medio-ambiente-en-mexico?idiom=es>

Javier Ortiz, S. (1 de Septiembre de 2019). Sequía amarga la producción de miel en el estado. Obtenido de sipse.com/novedades/sequia-amarga-produccion-miel-apiarios-quintana-roo-servicio-informacion-agroalimentaria-pesquera-342971.html

Mexico.Infoagro.com. (16 de Agosto de 2017). Fortalece Sagarpa Produccion Apicola con Transferencia de Tecnologias . Obtenido de InfoAgro: <https://mexico.infoagro.com/fortalece-sagarpa-produccion-apicola-con-transferencia-de-tecnologia/>

ORTIZ, J. (3 de Septiembre de 2019). Info Rural. Sequía amarga la producción de miel en el estado, págs. 1-1.

SADER, Y. (11 de Agosto de 2017). Fortalece SAGARPA producción apícola con transferencia de tecnología. Obtenido de <https://www.gob.mx/agricultura/yucatan/articulos/fortalece-sagarpa-produccion-apicola-con-transferencia-de-tecnologia-135542?idiom=es>

SEDARPE, c. p. (2019). qroo.gob.mx. Obtenido de Actividad apícola en el Estado de Quintana Roo: <https://qroo.gob.mx/sites/default/files/unisitio2019/01/Apicultura.pdf>

Yucatán, D. S. (11 de Agosto de 2017). Fortalece SAGARPA producción apícola con transferencia de tecnología.

Revisión de la Literatura

Desde hace ya varias décadas el recurso humano es considerado como una de los factores más importantes en la generación de una mayor productividad y en consecuencia en la competitividad, en este sentido, van los resultados del trabajo de Gómez (2012, pág. 103) señalando que “la investigación evidenció que el recurso humano incide significativamente en el valor, productividad y minimización de costos en estas empresas. Por tanto, la fuerza laboral se convierte en un factor estratégico de la gerencia para lograr productos de mejor calidad, diferenciados y a costos atractivos para incursionar y mantenerse en el mercado”.

Al respecto es significativo lo expresado por Añez y Nava (2008) afirmando que aspectos como conocimiento, capacitación y la formación de los trabajadores han asumido una importancia de primer orden en las condiciones imperantes en la actual economía global. Ante esta exigencia en el entorno se presiona a los procesos productivos y a los trabajadores en la misma estructura organizativa tendiendo a una redefinición de sus funciones en las nuevas condiciones que diariamente se están produciendo en la economía. Con base en este entorno, resalta la relevancia de la educación, capacitación y conocimiento de los trabajadores, pues contribuyen a mantener o desarrollar a las empresas. Para el cabal cumplimiento de lo anterior destaca la relevancia de un buen reclutamiento del personal, pues esta actividad puede contribuir positiva o negativamente en el desempeño de las organizaciones.

Por tanto, “el recurso humano es uno de los más importantes dentro del funcionamiento de las organizaciones. Sin embargo, para generar resultados importantes es necesario que se encuentren motivados y tener una actitud para incrementar sus competencias y estar dispuestos a canalizarlas en favor de las empresas. Para hacer que suceda lo anterior se requiere de una buena selección y reclutamiento del personal; cambios en la organización del trabajo; plan de carrera al interior de la organización”. (Novik, 2002).

Según Novik (2002) la manera coherente en que se gestiona al recurso humano y todas las actividades relacionadas con la organización del trabajo, las políticas de salarios, rotación en los puestos, las estrategias de capacitación generarán el desarrollo de competencias, así como la absorción y derrama de conocimiento al interior de las empresas. Esto es lo que genera las ventajas competitivas de las organizaciones.

Es significativo lo señalado por Gómez (2012, pág. 107) en el sentido de que “el capital humano permite a las empresas rediseñar los procesos, con el conocimiento y experiencia; capacidades que le sirven al individuo para innovar y mejorar la forma de realizar el trabajo, por tanto el conocimiento puede provenir de diversas fuentes, desde mejoras en la calidad y productividad, ideas del personal de ventas para ofrecer un mejor servicio al cliente, nuevos diseños técnicos y científicos la propia cultura de la organización el talento directivo”. Para este autor estos recursos son complicados para identificar y tienen una identidad material se consideran como recursos intangibles.

Según Labarca (1999, pág. 34) señala que “la capacitación en las pequeñas empresas es un tema relevante si se considera lo mucho que el factor trabajo puede contribuir a elevar la productividad en las industrias de menor tamaño de la región”. El incremento de la productividad es una buena opción, en particular, para las empresas con escasas posibilidades de crédito, siendo casi todas las empresas pequeñas del entorno.

La capacitación del recurso humano se debe considerar como una inversión cuya rentabilidad es mayor que lo invierten las organizaciones en este rubro. La capacitación no debe observarse como una actividad para cumplir con los requisitos que plantea las certificaciones o considerando los aspectos legales, sino como una acción que reviste la mayor importancia, pues las organizaciones deberán tender a convertirse en organizaciones que aprenden, en las que cada uno de los recursos humanos que intervienen en su desempeño se erija como un trabajador con conocimiento (Nonaka, 1994).

En este sentido, es importante considerar lo que afirma Labarca (1999, pág. 36) que “la eficacia, los costos y el impacto de la capacitación para el trabajo están asociados con el nivel educativo previo de los trabajadores. Este es, en la mayoría de los casos, más decisivo que la capacitación específica misma para el mejoramiento de la productividad del trabajador”.

Así, la capacitación es considerada como una acción a través de la cual los miembros de las organizaciones pueden convertir sus capacidades individuales en capacidades colectivas para las organizaciones (Torres y Jasso, 2009).

Sin embargo, habría que considerar el hecho de que las empresas no cuentan con los suficientes recursos para destinarlos a capacitar a sus empleados de ahí que se tengan que apoyar en la asesoría externa o en organismos públicos que brindan el servicio de capacitación, a pesar de ello algunos empresarios señalan que la capacitación que ofertan estas instituciones no solucionan los problemas a los que enfrentan las PyMES manufactureras. (Añez y Nava 2009, pág. 168).

Como lo afirma Gómez (2012) señala que el “recurso humano contribuye en gran medida con la generación de valor para los clientes e inversionistas, elementos que dan ventaja competitiva a estas organizaciones”.

Con base a lo expuesto anteriormente, se considera que el Departamento de Recursos Humanos en su Gestión no debe minimizar la importancia en el incremento de la productividad y paralelamente en la disminución de los costos y consiguientemente en un incremento en la competitividad. (Gómez, 2012, pág. 109).

Sin embargo, en muchas ocasiones “el recurso humano es tratado como sujetos operativos y no como sujetos estratégicos. Esta práctica desvaloriza el recurso humano, al no reconocer que posee conocimiento y que puede ser diversificado para fortalecer su creatividad e innovar de acuerdo a los cambios tanto organizacionales como del mercado. (Añez y Nava, 2009, pág. 170).

Metodología

En este rubro se describirá las diferentes fases de la recolección y análisis de la información para poder llegar a explicar la razón por la que se plantea que el recurso humano es el factor más importante en las PYMES de Tehuacán.

Población

De acuerdo con el Directorio de COPARMEX, la población de empresas con la que se cuenta en la ciudad de Tehuacán es de 141 empresas.

Muestra

Se consideró un muestreo aleatorio simple usando una muestra finita, considerando la siguiente ecuación de cálculo de tamaño de muestra al estimar la proporción de una población finita de acuerdo con siguiente fórmula:

$$n = \frac{0.5(1 - 0.5)}{\frac{0.10^2}{1.96^2} + \frac{0.5(1 - 0.5)}{141}} = 57$$

De este modo el tamaño de la muestra fue considerado de 57 PYMES manufactureras de Tehuacán.

El instrumento utilizado para la recolección de información fue el cuestionario aplicado a los gerentes de las empresas.

Métodos estadísticos

El Análisis de Factor a través de Componentes Principales se determinaron los componentes distintivos del funcionamiento de los recursos humanos y su incidencia en el funcionamiento de las PYMES de Tehuacán. Por medio de esta técnica de análisis de factor a través del Análisis de factor se reduce la dimensión y se determinan los componentes más importantes del Recurso Humano y la manera en que contribuye a la productividad de las empresas.

Se utilizó la rotación de factores con el Método Varimax éste método limita el número de variables con cargas altas en un factor y de esta manera permite una mejor interpretación de los componentes. Se consideraron los valores mayores a 0.5 para así lograr una mejor interpretación de las variables iniciales de cada componente.

Resultados y Discusión

El recurso humano es un factor importante para contribuir directamente a la productividad, sin embargo, es muy relevante el nivel de preparación (escolaridad) previo a la contratación por parte de las empresas, pues en un momento determinado sale más caro capacitar al personal cuando posee escasos grados académicos. En el caso de las empresas objeto de estudio un 11% del personal tiene terminada hasta la primaria y el 89% tiene títulos académicos mayores a primaria.

Otro de los aspectos que influyen en el funcionamiento eficaz de los recursos humanos son los problemas con los que tienen convivir cotidianamente los trabajadores en estas empresas, destacando por su importancia de afectación a la productividad, es la falta de responsabilidad con un 71%, este aspecto tiene que ver con que la actividad productiva de las empresas no sea eficiente.

Continuando con los problemas que los trabajadores tienen respecto a su actividad productiva, sigue con la deficiente calificación de los gerentes y mandos medios con un 12%, lo cual no representa un aspecto que impacte de manera profunda en la productividad.

Con base en este resultado se llega a los mismos hallazgos que los encontrados por Fernández (“et al”. 2006, pág.78) “la formación y desarrollo de los trabajadores y directivos, debemos destacar la existencia de una fuerte relación entre la formación del equipo directivo y la del resto de sus empleados. A mayor formación del equipo directivo, mayor es la cualificación requerida al personal colaborador. De igual manera, la percepción que poseen los directivos acerca de las capacidades humanas de los empleados es elevada y significativa en correlación directa con la formación universitaria de dichos empleados”. Con base a los resultados obtenidos de esta investigación van en la misma dirección con los del trabajo de Fernández (2006), sin embargo, destaca el hecho de que los trabajadores cuentan con una escolaridad con títulos académicos.

Uno de los aspectos que los empresarios han enfatizado es la capacitación, como algo muy importante a desarrollar en sus diferentes matices y niveles para contribuir al mejor desempeño de las empresas. Considerando esto, la capacitación impartida a través de cursos, cuando éstos se realizan al exterior de las empresas, se percibe un mayor margen de distracciones, en cambio cuando la capacitación se da en la empresa ellos lo visualizan de una manera más efectiva para cubrir sus necesidades específicas. Al respecto, en nuestra muestra de empresas el 86% la capacitación se realiza en el mismo puesto de trabajo, en cambio, el 14% se realiza a través de un curso formal, es decir, fuera de las empresas. En este sentido, se observa que la capacitación “facilita el desarrollo de las capacidades de los empleados (Lado y Wilson, 1994) y asegura que las personas tengan las habilidades básicas para desempeñar sus funciones de manera efectiva (Keep, 1999). La capacitación altamente planificada y organizada es importante para promover las habilidades de los empleados y debe estar respaldada por una inversión adecuada (Keep, 1999; Ashton y Felstead, 2001)”. (Citado en Shipton et al 2006: 17).

En cuanto a la capacitación cuando se compra maquinaria nueva, la manera más significativa es que el personal de la empresa proveedora va a las empresas y capacita a los operarios con un 34%, otra modalidad es capacitarse en alguna planta donde ya esté funcionando dicha maquinaria, y una tercera, dentro de más significativas, es que el proveedor supervisor instale la maquinaria y capacita al personal.

Para entender la manera en que el recurso humano se involucra en los diferentes procesos a través de los cuales las empresas funcionan. Para lo cual se realizó un análisis de factor para este rubro, primero ejecutando la Prueba de KMO y Bartlett para análisis la pertinencia de este análisis factorial. Y como lo muestra la tabla 1, el resultado de esta prueba nos indica que los resultados del análisis factorial son válidos.

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.681
Prueba de esfericidad de Bartlett	de Aprox. Chi-cuadrado	111.749
	gl	28
	Sig.	.000

Tabla 1.
Fuente: elaboración propia con base a datos de la encuesta

En cuanto a los resultados surgidos del análisis factorial se obtuvieron tres componentes o factores, el primer componente Relaciones Públicas en el cual se observa el nivel de involucramiento del personal en las empresas está “en la compra y elección de materia prima”, “en las estrategias de ventas/mercadeo” y en “las estrategias de inversión y financiamiento”. Estos resultados indican que los trabajadores de las empresas estudiadas tienen una participación muy activa en estas actividades que son importantes para su buen funcionamiento. Lo que se pueda alcanzar a través de este primer componente va estar en función de que los trabajadores se encuentren motivados y realicen estas acciones de manera entusiasta y tengan una incidencia en la productividad. Ver tabla 2.

En el segundo componente de Gestión se observa que el nivel de involucramiento del personal de las empresas se encuentra “en la capacitación y reclutamiento”, “en el modelo organizativo”, “en los sistemas de información tecnológica”, como su nombre lo indica estos rubros tienen que ver con la organización interna de las empresas para tener una mayor eficacia. Ver tabla 2.

El tercer componente está integrado por el nivel de involucramiento del personal de las empresas “en los productos que fabrica”, “en la maquinaria utilizada”, éste componente tiene un mejor impacto en las acciones de incremento de la productividad, sin embargo, son acciones importantes para contribuir a la eficacia y eficiencia en el funcionamiento de las empresas.

Matriz de componente rotado^a

	Componente		
	Relaciones Públicas	Gestión	Producción
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en la compra y elección de materia prima"	.860	-.027	.100
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en los productos que fabrica"	.062	.093	.883
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en la maquinaria utilizada"	.235	.234	.788
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en la Capacitación y reclutamiento"	-.232	.870	.180

El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en las estrategias de ventas/Mercadeo"	.800	-.051	.200
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en las estrategias de inversión y financiamiento"	.897	.119	.057
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en el modelo organizativo"	.378	.732	.313
El nivel de involucramiento del personal de esta empresa es "en los sistemas de información tecnológica"	.035	.890	.032

Tabla 2.

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.a

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: elaboración propia con base a datos de la encuesta

Conclusiones

En este rubro se expondrán los aspectos más relevantes hallados en el desarrollo de la investigación, un dato básico para que el recurso humano incida de manera efectiva en el funcionamiento de las empresas se observa en que la mayor parte del personal tiene estudios superiores a los de primaria.

Uno de los problemas que sobresale en el desempeño eficiente de los trabajadores es la falta de responsabilidad hacia su actividad productiva esto es bastante negativo para el buen funcionamiento de las empresas.

Las empresas objeto de estudio realizan la capacitación en in situ, es decir en el mismo lugar de trabajo, según las opiniones de empresarios esto aumenta la concentración del trabajador y hace más efectiva la capacitación.

Por lo que se refiere al análisis de factor realizado se tiene como resultado la integración de tres componentes, enfatizando el componente uno integrado por Relaciones Públicas, esto indica que en las empresas objeto de estudio los trabajadores dan la mejor imagen de la empresa con clientes y proveedores lo cual es muy importante para contribuir al logro de la eficiencia y eficacia de las empresas. El segundo componente tiene que ver con la Gestión, otro de los pilares clave de su contribución a la productividad. Este componente tiene que ver con toda la organización cada una de las actividades productivas a realizar. El tercer componente, por su parte, tiene que ver con el personal involucrado en los productos y la tecnología con que se producen los productos, también de importancia en su contribución a la productividad de las empresas.

Con base en los hallazgos obtenidos, se puede concluir que en las empresas objeto de estudio, fundamentan su eficiencia en sus recursos humanos.

Las empresas tienen claro posicionarse mejor y ser más competitivas, con base en esto la capacitación se plantea no como un gasto sino como una inversión, planificando adecuada y eficazmente los programas de capacitación con la intención de contribuir en los trabajadores internalicen estos saberes y competencias para desarrollar mejor su actividad productiva. Se observa una tendencia, por parte de los trabajadores, a tomar cursos formales académicos que conjuntamente con una capacitación efectiva desarrolla sus habilidades, destrezas, competencias para desempeñarse mejor.

Por su parte, el análisis de factor generó resultados tendientes a mostrar que los recursos humanos en las empresas analizadas en este trabajo, están involucrados en actividades tan importantes como se muestran en los resultados de los Componentes de Relaciones Públicas, Gestión y Producción, relevante para su contribución al desempeño eficaz de las empresas. Por los hallazgos encontrados en el desarrollo de este trabajo se considera que efectivamente el recurso humano es factor fundamental en el funcionamiento de las PyMES Manufactureras de Tehuacán.

Referencias

Añez H. C. Nava. Y. 2009. Gestión del conocimiento del capital humano en las pequeñas empresas. Omnia. Año 15 Núm. 1. ISSN: 1315-8856. Universidad del Zulia. Venezuela.

Fernández O. R., Castresana R C. JI., Fernández L. N. 2006. Los Recursos Humanos en las Pymes: Análisis empírico de la formación, rotación y estructura de propiedad. Departamento de Economía y Empresa. Universidad de La Rioja. ISSN: 1131 - 6837 Cuadernos de Gestión Vol. 6. N.º 1. pp. 63-80

Gómez N. O. 2012. La productividad del recurso humano, factor estratégico de costos de producción y calidad del producto: Industria de confecciones de Bucaramanga. Revista Tecnura. Vol. 16. Núm. 32. Enero-Marzo.

Labarca G. 1999. Capacitación en pequeñas empresas en América Latina. Revista de la CEPAL 67. Abril. .

Martínez, A. 2006. Capacidades competitivas en la industria del calzado en León. Dos trayectorias de aprendizaje tecnológico. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del estado de Guanajuato. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Instituto tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus León. Plaza y Valdés S.A. de C.V. ISBN: 970-722-386-3.

Nonaka I. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science. Vol. 5, No. 1, February. Institute of Business Research, Hitotsubashi University, Kunitachi, Tokyo, Japan.

Novick M. 2002. Aprendizaje y conocimiento como ejes de la competitividad”, en María de Ibarrola, editora, Desarrollo regional, integración continental y formación de los jóvenes para el trabajo, Montevideo, Cinterfor.

Ruíz, G. C. 2008. Cambian las reglas del Juego. Ed. Revista Expansión. Especial de Management. Noviembre.

Shipton H., West M.A, Dawson J. Birdi K., Patterson M. 2006. HHRM as a predictor of innovation
Human Resource Management Journal, Vol 16, no 1, pages 3–27

Torres A., Jasso J. 2009. Naturaleza y crecimiento de las empresas: la dinámica innovadora en las pymes de México. En Gabriela Dutrénit (Coord.). Sistemas Regionales de Innovación un espacio para el desarrollo de las PYMES. Editorial UAM-Xochimilco. ISBN-978-9974-8180-9-5.

Además, es una tarea compleja desde la cual se vigorizan procesos relevantes tales como la humanización, socialización, profesionalizar y desarrollar personal.

La gran fuerza de los docentes es la del ejemplo que dan o deben dar al manifestar su curiosidad y su apertura y al mostrarse dispuestos a adaptarse y accionar en un momento dado el medio, esto podrá lograrse si los profesores han desarrollado primero todas sus potencialidades (conceptuales, humanas y técnicas). Mejorar la calidad y la motivación de los docentes debe ser la prioridad en todas las instituciones de enseñanza superior. La enseñanza universitaria es un proceso complejo que implica: un facilitador calificado; estudiante socialmente comprometidos y con inteligencias potenciales; aprendizajes producto de experiencias significativas; contenidos temáticos de procedimientos y actitudes apropiados tanto para el desarrollo integral del futuro profesional como para el desarrollo científico; y la puesta en marcha de currículos contextuadas en permanente revisión.

Uno de los factores que hace que se posea una escuela en el ámbito ocupacional, es el de probar que en verdad se están preparando estudiantes con un nivel aceptable o pertinente a la demanda de las empresas como; la industria, los pequeños o medianos negocios e incluso del mismo gobierno, los cuales están a la espera de egresados Universitarios o de Capital Humano que esté dispuesto a compartir los retos que enfrentan las diversas Mipymes en los muchos escenarios que existen en el mercado laboral y profesional, lugares en los que se está intentando ubicar día a día a alumnos egresados de diferentes especialidades, pero que enfrentan a un sin número de adversidades.(Farfán Mejía, P 23)

Eficiencia terminal de la educación media y superior a nivel estatal.

En un estudio de 1997 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico(OCDE) siguió durante 20 años a una cohorte y encontró que los alumnos que ingresaron a primaria en 1967, 60% la terminaron, 40% concluyó la secundaria, 15% la educación media superior y 2.5% la licenciatura. Según la estimación del mismo organismo, en México la eficiencia terminal de la primaria es del 98.8%, secundaria del 79%. Según la ANUIES, el promedio nacional de eficiencia terminal de la educación superior, considerando la titulación es del 39%, en tanto Díaz de Cosío señala que es del 12%.

La definición normativa de eficiencia terminal, de la Dirección General de Planeación “la relación porcentual entre los egresados de un nivel educativo dado y el número de estudiantes que ingresaron al primer grado de este nivel educativo 12 años antes.”

Para el caso de educación superior se han hecho propuestas similares, puesto que sus programas educativos tienen distintas duraciones para unificar el criterio de cálculo otra dependencia de la misma secretaría define a la eficiencia terminal, por el costo de las carreras de 4 años o más, como el número de egresados en un año dado, dividido por el número de alumnos de nuevo ingreso, 6 años antes.

La eficiencia terminal media superior es la relación porcentual de alumnos que terminan el nivel de educación media superior de manera regular dentro del tiempo ideal establecido.

Datos de la eficiencia terminal:

No escolarizada

1) Secretaría de Educación Pública 287,861

- 2) Anuario ANUIES de un total de 379086, clasificada de la siguiente manera:
978 (Técnico Superior Universitario)
303315 (Licenciatura Universitaria y Tecnológica)
4768 (Especialidad)
62018 (Maestrías)
8007 (Doctorados)

Escolarizada

- 3) Secretaría de Educación Pública 2655711
4) Anuario ANUIES total de 2655980, clasificada de la siguiente manera: (ANUIES, 2017)
167477 (Técnico Superior Universitario)
2288191 (Licenciatura Universitaria y Tecnológica)
80478 (Licenciatura en educación normal)
30930 (Especialidad)
65702 (Maestrías)
23202 (Doctorados)

Las carreras con mayor impacto En el 2017 la encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) muestra que, de los 8 millones de profesionistas ocupados, las áreas que concentran mayor número son las Económico-administrativas, siguiendo las ingenierías y finalmente las educación, sólo estas tres alcanzan 5 millones de profesionistas ocupados en México. En primer lugar, están Administración y Gestión de empresas, con 852101, Contabilidad y Fiscalización con 716694 y Derecho con 706050. Los ocupados de estas tres carreras representan el 28.5% del total de profesionistas ocupados.

El modelo de estudios de las Universidades Tecnológicas se constituyó bajo principios educativos y de desarrollo pertinente. El modelo educativo de la UTTEC se sustenta en la búsqueda permanente de la calidad educativa, a través de los atributos que facilitan la tarea como los siguientes.

- Flexibilidad: Adecuación de los planes y programas de estudio al entorno socio económico de la región y a los cambios científicos y tecnológicos.
- Intensidad: optimización del tiempo para formar, en un periodo de dos años y en aproximadamente tres mil horas, recursos humanos que respondan a los requerimientos del sector productivo.
- Pertinencia: Correlación entre la oferta educativa, los planes y programas de estudio y los métodos de aprendizaje con las necesidades del sector productivo.
- Polivalencia: Formación profesional y versátil y adaptable a todas las ramas productivas.
- Continuidad: Posibilidad de que los egresados, preparados para ejercer su profesión, continúen sus estudios a nivel licenciatura.

El saber que alumnos egresados de la Universidad en un 40% se encuentran actualmente ocupados dentro de sus áreas de oportunidad. Hecho es el que se presenta con la entrevista de los mismos egresados, los cuales se han puesto a la vanguardia en sus áreas de especialidad y actualmente ocupan puestos gerenciales, de supervisión, de control entre otros e incluso como emprendedores.

Existen actualmente programas de emprendedores en la mayoría de las Universidades de México, cuya finalidad es la de preparar alumnos con mentalidad emprendedora y que no solo piensen en vincularse con empresas de la región, de ahí uno de los programas que la UTTEC en sus diferentes áreas, las cuales tiene como prioridad o compromiso con los alumnos egresados, el de prepararlos, impulsarlos y apoyarlos en sus proyectos, los cuales van más allá de una simple culminación de una carrera profesional, metas a alcanzar como es precisamente el de fomentarles a los alumnos, se proyecten con una mentalidad empresarial.

Las posibilidades de alternar la escuela con la empresa suponen una posición de competencia la cual impone una interacción con la realidad, ampliando sus procesos de colaboración para el aprendizaje. Esto implica un cambio en el desempeño educativo, enseñanza- aprendizaje que se basa en un modelo tradicional centrado en la enseñanza y transmisión pura y pasiva del conocimiento, en un modelo centrado en el aprendizaje individual, colaborativo y responsable. (Nickerson, Raymond. 1998).

Las condiciones en las que se puede apoyar esta transición son a través de la Secretaría de Vinculación que cuenta con un centro de apoyo a emprendedores en el que se proporciona orientación, capacitación y consultoría para la creación de una empresa a través de la elaboración de planes de negocios. Dichos servicios proporcionan las herramientas necesarias para el desarrollo de la idea para crear un negocio con la especialidad que el emprendedor pretenda realizar, misma que puede contar con asesores capacitados, tanto en el área administrativa-contable, como en la técnica que facilite alcanzar los objetivos planteados.

Desarrollo

En el presente estudio se observarán dos de los tipos de empleo que mayormente se presentan: el empleo inmediato posterior al egreso (primer empleo) y el empleo actual. Se hace la referencia sobre las variadas dimensiones contenidas en cada uno de los apartados en cuestión y que se presentan como aspectos similares o que se podrían visualizar o tratar de forma independiente. Por medio de este análisis se podrán efectuar comparaciones y obtener pruebas de cambio en la situación laboral de los egresados y que se presentan a través del tiempo, considerando para ello experiencias de los mismos egresados. No cabe duda de que la base del éxito está en la educación y los acervos que se desarrollen a través de la investigación, el estudio y su aplicación. (Delors, Jacques. 2000)

En el empleo inmediato posterior al egreso, se observaron las dimensiones de lo que se vive y representan como primer empleo; por un lado, el desconocimiento de las atribuciones, actividades y responsabilidades del puesto. Que ya no es la escuela o su casa en donde había alguien que le decía que es lo que tenía que hacer, como hacerlo o el procedimiento a seguir, situación que se guarda como malas experiencias para quienes no pudieron y sienten que fue un fracaso, más no una experiencia del primer empleo o puesto inicial. Para este tipo de análisis también se consideraron los tipos de contratación, régimen jurídico de la empresa, tamaño de la empresa, ingreso mensual promedio, coincidencia del trabajo con los estudios de TSU y del sector económico de la empresa.

El departamento de seguimiento a egresados, también se ha interesado en conocer en donde se colocan los profesionistas de las diferentes carreras, sin embargo, para la presente investigación sólo se considerará la carrera, Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia.

Para lo cual se diseñó un cuestionario con pregunta dicotómicas, de opción múltiple y de escala de Likert, considerando la población a estudiar la generación que ingreso en septiembre de 2016 y egresaron en agosto de 2018, con el objetivo de conocer cuál es la tendencia de colocación en el campo laboral, expectativas de egreso, considerando que la eficiencia terminal en esta carrera es del 95%, considerada relativamente alta, para su especialidad.

Metodología empleada

Para la obtención de resultados se diseñó un instrumento de evaluación que se aplicó a los egresados de la generación septiembre 2016-agosto 2018, 150 alumnos egresados, considerando que a la fecha tienen un año de haber concluido el nivel Técnico Superior Universitario y por tanto de encontrarse laborando. siendo el tamaño de la muestra La primera observación es con relación a la generación ya que en su inicio se conformó por el ingreso de 249 alumnos, de la cual egresaron sólo 150 alumnos. Por ser una población finita, se tomó la decisión de identificar a los exalumnos de esa generación que desarrollan una actividad productiva tanto propia como de colaboración con otros, resultando sólo 34 alumnos/as a quienes se entrevistó.

Discusión

Para el desarrollo de la presente investigación se desarrollaron dos diferentes tipos de instrumentos para la recolección de datos, seleccionando a una generación de alumnos de la carrera. . La revisión de datos históricos nos lleva a observar la situación que guarda el escenario del primer empleo de los egresados como Técnico Superior Universitario, ya que el 77% de forma general ocuparon una posición de empleado en algún tipo de empresa del entorno, revelando que una mínima proporción de éstas, en ellas son propietarios del negocio (7%) o se dedican a desarrollar trabajos de manera independiente (3%).

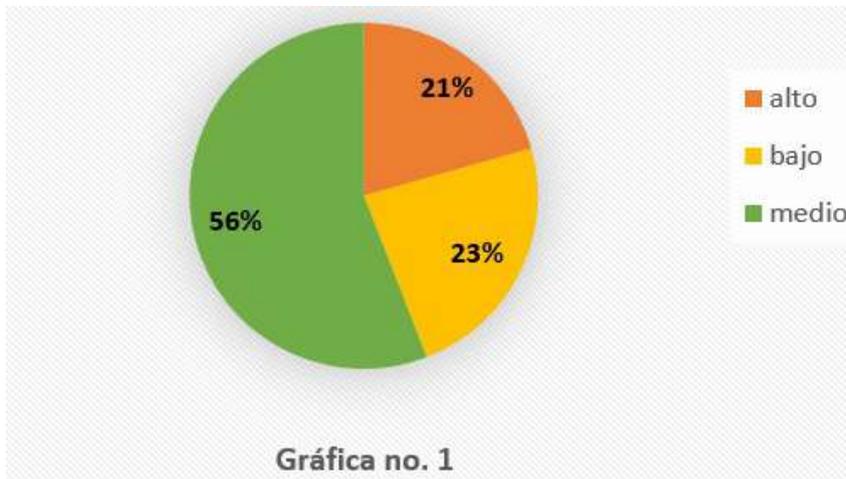
De igual forma, en términos generales, el 13% de los egresados que participaron en este estudio afirmaron que una vez que concluyeron sus estudios de TSU no laboraron, porque prefirieron continuar su carrera para concluir la Ingenierías considerando que el perfil del Técnico Superior Universitario que al egresar debe contar con capacidades reales en el Saber, el saber hacer, el saber ser y el saber convivir, con lo cual muestra sus competencias. Uno de los aspectos a considerar con base en estos acervos, es el de asegurar que, con base en sus experiencias y actividades escolares, se caractericen por satisfacer la demanda empresarial para ser contratados o para desarrollarse en mandos medios tales como supervisores, gerentes o administrativos, representando el eslabón entre el nivel directivo y el operativo dentro de las empresas.

Es indispensable en este tipo de estudios, el observar que un papel determinante es el que juegan los profesores o docentes, los cuales tienen como principal objetivo el de contribuir y facilitar a los alumnos el proceso de aprendizaje, por lo que para ello es indispensable la certificación de los docentes quienes serán reconocidos a nivel nacional como internacional en competencias y en la elaboración de proyectos educativos. (Baena, Guillermina, 1999) Nacional de Normalización y Certificación de Competencias (CONOCER) reconocido y con valor escalafonario, de acuerdo con la Secretaría del Trabajo.

La UTT tiene como principales prioridades el de formar a alumnos con cualidades aceptables, conocimientos suficientes y comprometidos así mismos a dar una mejor imagen en el exterior.

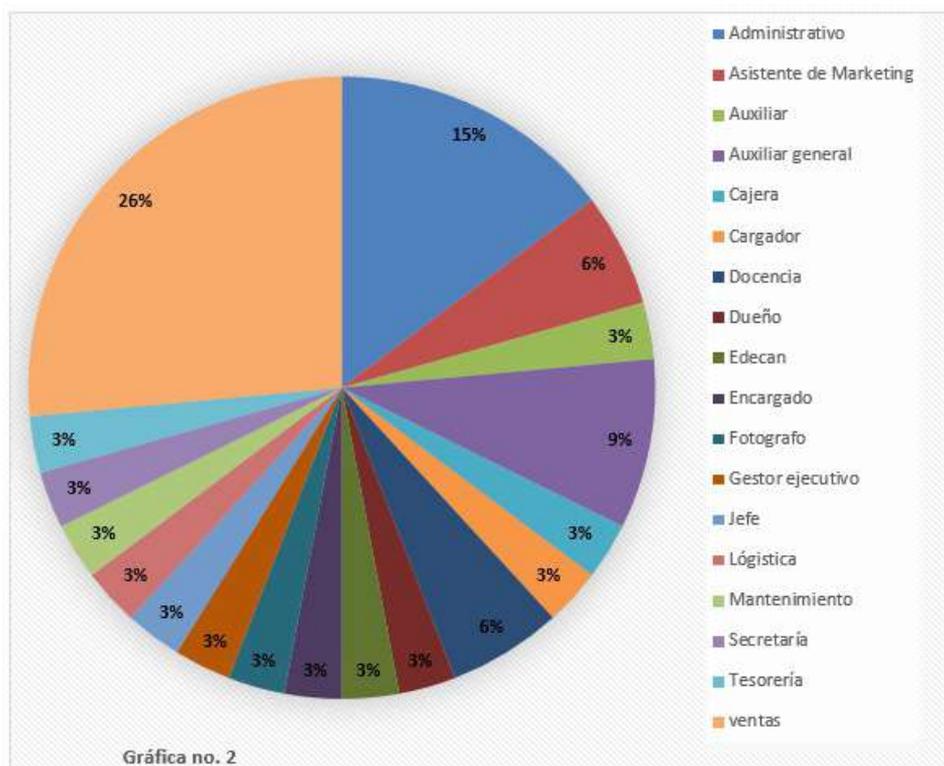
Resultados

La aplicación del instrumento se realizó del 10 al 14 de diciembre de 2018. Se realizó la captura y análisis de información, considerando que la generación de egreso fue de 166 alumnos para la carrera de Desarrollo de Negocios: Área Mercadotecnia, sin embargo, la eficiencia terminal de la misma fue de 150 alumnos regulares, la muestra considerada es de 34 alumnos con empleo al concluir el levantamiento de encuestas.



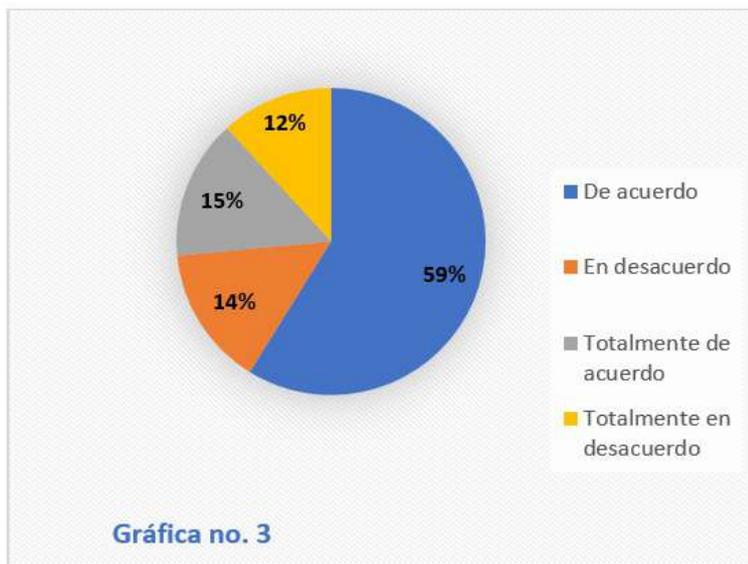
Gráfica 1. Técnicos Superiores Universitarios con Actividad Profesional

Como se observa en la gráfica número 1 se muestra que el 56% de los egresados que se encuentran activos, se desempeñan en un nivel de responsabilidad medio, sólo el 21%, ha alcanzado un nivel donde pueden tomar decisiones, en tanto el 23% se desempeña en actividades de bajo impacto dentro de su carrera. Por otra parte, relacionando el nivel en que se desempeñan y la responsabilidad para tomar decisiones está directamente relacionado con la actividad que desempeñan, puesto, que tienen una relación indirecta a la carrera que concluyeron.



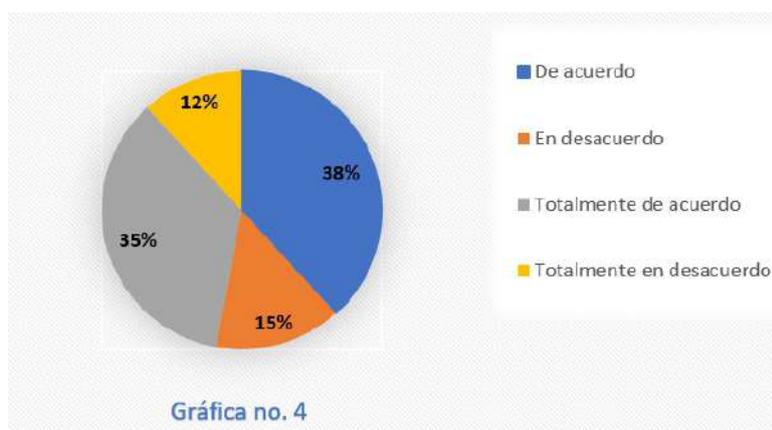
Gráfica 2. Ocupación de los Egresados

En la gráfica no. 2 observamos la diversidad de empleos en los que se desempeñan los egresados de la generación de referencia, predominando el área de ventas con el 26%, las áreas administrativas con el 15%, el 6% asistentes de mercadotecnia, el 9% encargados de negocios de venta al menudeo, sólo un 3% tiene el nivel de jefatura, que en este caso se desempeña en su propio negocio, en el caso de las otras actividades que desempeñan los TSU en DNM, han sido aceptadas por la necesidad de emplearse, considerando importante el concluir la carrera a nivel ingeniería.



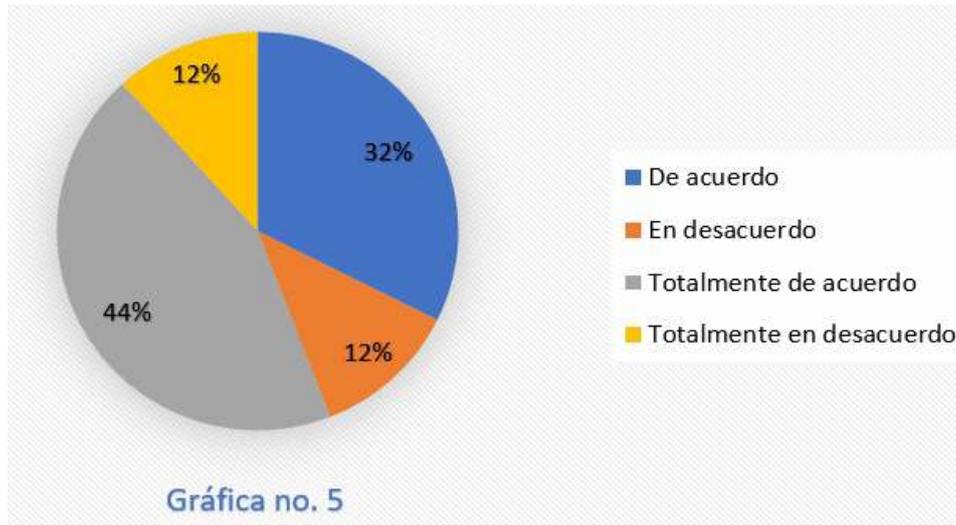
Gráfica 3. Toma de decisiones

Entre las actividades desempeñadas por los egresados se encuentra que el 59% se desempeña en áreas directamente relacionadas con la carrera de la que egresaron, como son ventas, logística, atención al cliente, administración y mercadotecnia, del total de egresados de la carrera de Desarrollo de Negocios: Área Mercadotecnia, generación septiembre 2016-agosto 2018, el 77.3% reinicio sus estudios para concluir a nivel ingeniería su carrera.



Gráfica 4. Toma de decisiones

Un dato relevante es que, a los egresados de la carrera, aportan su conocimiento y habilidades para la toma de decisiones, donde se encontró que el 38%, de los TSU en DNM indican que participan en la conducción del negocio, el 35% solo parcialmente, el 15% son escuchados y sólo el 12% indico que no se les toma en cuenta, como se observa en la gráfica no.4



Gráfica 5. Comunicación

Es relevante que las diferentes situaciones a las que se enfrentan los egresados es la comunicación interna de los lugares donde colaboran, por lo que el 44% refiere que esta es indispensable para el desarrollo de sus actividades, por lo que también se toma como referencia esta información ya que sólo el 12% ha considerado cambiar de empleo por la comunicación deficiente que se da entre las diferentes jerarquías de la empresa donde colaboran, a pesar del corto tiempo que se han desempeñado, gráfica no.5.

Conclusiones.

Cabe señalar que, de acuerdo a los resultados obtenidos en las entrevistas, se encontraron que sólo el 3% de los egresados al concluir sus estudios e incorporarse al campo laboral, ocuparon un nivel jerárquico como jefe de oficina/sección/área, mientras que la mayoría, han ocuparon un puesto inicial de auxiliares, trainings o ayudantes y el 50% ocuparon otros tipos de puestos, por lo que continuaron sus estudios a nivel Ingeniería, por lo que podemos inferir que aun cuando es una carrera que podría considerarse importante para el desarrollo de cualquier empresa, por el perfil orientado a el área comercial, la participación de nuestros egresados aun no es suficiente, aunado a el cambio de plan de estudios que se llevó a cabo en el cuatrimestre septiembre-diciembre de 2018.

El objetivo de dar seguimiento a una generación desde su ingreso a la universidad y hasta su colocación en el campo laboral, nos ha permitido identificar que se tienen áreas de oportunidad para guiar a nuestros alumnos, desarrollando más habilidades para colocarse en puestos relacionados con su carrera. Por otra parte, la cercanía con las empresas que les aceptan muchas de las ocasiones desde que realizan su estadía, también han aportado información sobre el desempeño de los TSU coincidiendo en que debe apoyar su desempeño de comunicación y trabajo en equipo. El observar el desarrollo y crecimiento de este grupo de profesionistas, nos ha permitido conocer algunas necesidades sobre el conocimiento de áreas específicas.

Referencias

Baena, G. (1999) Calidad y educación superior. Los retos para el tercer milenio. México, Ed. Ariel , 1999.

Casarini, M. (1999). Teoría y diseño curricular. 2da. Ed. México, Ed Trillas, 1999.

Delors, J. (2000) La educación encierra un tesoro. México, UNESCO, 2000

DIAZ, A, HERNÁNDEZ, R,(2010)“Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo”, Una interpretación constructivista, Mc Graw Hill, 2ª edición.

Escuela Bancaria y Comercial. (2007) Curso formación basada en competencias. México, 2007

Farfán, M., (2007) Una didáctica para la educación del siglo XXI. Revista educación 2001. México, IMIEDUC, febrero 2007.

Nickerson, R.(1998) Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual. España, Ed. Paidós, 1998. 432 páginas.

Robbins, S. (2000) Comportamiento Organizacional. 7ª.ed. México, Ed. Mc. Graw Hill. 2000.

Rodríguez, M. (2002), Psicología del mexicano en el trabajo. México, Ed. Mc Graw Hill 2002.

Torres, R., (2008) Nuevo rol del docente. Proyecto principal educativo. Boletín 49. Santiago 1999.

A nivel nacional, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013), sobre empresas con proyectos de vinculación por sector de actividad económica, de acuerdo a cómo evalúan la importancia de una relación directa entre los resultados de la investigación científica y los procesos de innovación de las empresas como factor que influyó en el éxito del proyecto, las empresas manufactureras son las que presentan mayor vinculación (52%) y valoran de una manera altamente significativa el éxito alcanzado en un 46%; le siguen las empresas de servicios con un 46% y la valoran en un 49% como altamente significativo. Del total de empresas estudiadas, 63% son pequeñas (de 20-49 empleados). A nivel estatal, es importante señalar que solo se encontró un estudio realizado en el 2007 relacionado con la temática de la innovación en las Pymes y a sus sectores económicos.

Esta información pertenece a un tema más amplio: el de tecnología, calidad e innovación; sin embargo, incluye a las empresas medianas, a todo el estado de Quintana Roo y no realiza pruebas de hipótesis. En relación a lo anterior, no se encontraron estudios específicos en MyPES en el Municipio de Benito Juárez sobre qué sectores económicos son los que realizan mayores actividades exclusivamente de innovación; por lo que el objetivo de este trabajo fue, determinar si las medias de las acciones de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo presentan diferencias significativas en sus sectores económicos.

Contexto Municipal

La investigación fue realizada en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo con una población de 743,626 habitantes, la edad promedio de la población es de 27 años; por cada 100 personas en edad productiva hay 42.5 en edad de dependencia económica; el promedio de habitantes por vivienda es de 3.3 personas; 2.3% de la población no cuenta con instrucción educativa, 62.7% tiene instrucción básica, 3.8% media superior y 20.6% superior. La población económicamente activa (PEA) es de 67% y la no activa de 33% (INEGI 2015). El municipio cuenta con 27,705 unidades económicas, de las cuales 27,112 son micros y pequeñas empresas, que representan 97.9% (INEGI, 2016).

El Municipio de Benito Juárez es el más poblado del estado de Quintana Roo y uno de los de mayor crecimiento poblacional en el país (5.6%), debido a su actividad económica. Su cabecera municipal es la ciudad de Cancún, que se ha convertido en el destino turístico más importante de México y uno de los más reconocidos a nivel mundial, siendo la segunda ciudad más próspera del país. Un lugar privilegiado a donde llegan más de siete millones de turistas por año, gracias a una impresionante infraestructura de más de 35 mil cuartos de hotel y miles de metros cuadrados de espacios para congresos y exposiciones. Con el aeropuerto más grande de México, que en 2018 recibió a más de 25 millones de pasajeros. Todo ello ha hecho de Cancún, un destino turístico y una región para vivir y desarrollar todo el potencial personal y empresarial (H. Ayuntamiento de Benito Juárez, 2018).

Revisión de la Literatura

Innovación

El éxito competitivo en las MiPyMEs (Micro, Pequeñas y Medianas Empresas) está influenciado positiva y significativamente por la innovación, tecnología, calidad del producto o servicio, adecuada dirección, gestión de los recursos humanos, la capacidad directiva y estrategias competitivas. Siendo la innovación, la que se confirma como una de las ventajas clave, por lo que se sugiere, que los directivos se orienten a ella (Aragón, Rubio, Serna y Chablé, 2010).

Domínguez, (2010, citado por Cruz, Pérez, Hernández y Quiroz, 2012), establece que las empresas tienen dos opciones innovar o morir. Y que esta podría ser la frase en el mundo de los negocios y de la sociedad en la actualidad. De tal manera, que el concepto de innovación ha terminado por robarle cámara al de globalización, que estuvo de moda en la década de los 90 y principios de este milenio.

Esteban, Coll y Blasco (2005), indican también que las empresas consiguen ventajas competitivas mediante innovaciones. Por lo tanto, hay que competir en innovación, hay que invertir en I+D; pero esto debe asumirse en la empresa como una actividad más a realizar y no como una actividad aislada. La I+D+i debe ser gestionada, debe formar parte de la cultura de la empresa.

Existen varias definiciones de la innovación, a continuación, se presentan algunas de ellas. La Real Academia Española (2014), menciona que la innovación proviene del latín innovatio, -ōnis y la define como la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

Para Moraleda (2004:135), la innovación es “la capacidad para transformar los procesos empresariales y crear organizaciones más competitivas ágiles y eficaces”. En el informe COTEC (2002), mencionada por Trillo y Pedraza (2007:1421), recoge en sus páginas que:

La innovación es el producto del funcionamiento de un sistema complejo, en el que intervienen todos los agentes sociales y en el que la tecnología juega un papel determinante...es el resultado de un proceso complejo e interactivo en que intervienen tecnologías, formaciones profesionales, capacidades organizativas, diseños y otros factores intangibles de la actividad empresarial: la innovación es el arte de transformar el conocimiento en riqueza y en calidad de vida.

El manual de OSLO (OECD y EUROSTAT, 2005:53), señala que la innovación es: La introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

El informe COTEC (2018:8), presenta un concepto amplio y novedoso de la innovación como: “todo cambio (no sólo tecnológico) basado en el conocimiento (no sólo científico) que genera valor (no sólo económico)”.

En el manual de OSLO se mencionan cuatro tipos de innovación: de producto, de proceso, de mercadotecnia y de organización. La innovación de producto, consiste en la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o cuanto al uso que se le destina. La innovación de proceso, es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o programas informáticos. La innovación en mercadotecnia, es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. La innovación en organización, es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa (OECD y EUROSTAT, 2005).

Sectores económicos

De acuerdo con el INEGI (s.f.), las actividades económicas que realizamos, se pueden integrar en tres sectores:

Sector primario, incluye todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza, ya sea para alimento o para generar materias primas; se encuentra integrada por actividades de agricultura, explotación forestal, ganadería, minería y pesca.

El sector secundario, se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos cada vez más automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario; incluye las fábricas, talleres y laboratorios de todos los tipos de industrias; de acuerdo a lo que producen, sus grandes divisiones son construcción, industria manufacturera y electricidad, gas y agua.

Sector terciario, en este sector de la economía no se producen bienes materiales; se reciben los productos elaborados en el sector secundario para su venta; también nos ofrece la oportunidad de aprovechar algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios e incluye las actividades de comunicación y los transportes.

La Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015), menciona que la actividad económica está dividida en sectores económicos y para la economía clásica, los sectores de la economía son: sector primario o sector agropecuario; sector secundario o sector industrial y sector terciario o sector de servicios. Como se puede observar, únicamente designa otra forma común de nombrarlos.

A su vez, la Secretaría de Economía (2009) clasifica el sector de las empresas en comercio, industria y servicios.

Metodología

El diseño de esta investigación fue transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un solo momento (del 13 de febrero al 10 de marzo de 2018); también es descriptivo, pues tiene como objetivo indagar el nivel de una o más variables en una población.

La muestra no probabilística se integró por 421 directivos de una población de 27,022 MyPES que contaban con al menos un trabajador y un máximo de 50. Los datos utilizados, fueron tomados de un estudio previo realizado en el Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, que forma parte de una investigación más amplia realizado por Posada, Aguilar y Peña (2018), donde se aplicó un instrumento validado de 208 ítems para medir las características del sistema-MyPE desde la perspectiva de una sola persona –el director de la organización– a la que se le pidió que valorara tanto los procesos, como las entradas, salidas y medio ambiente de la empresa.

El instrumento evaluó las siguientes variables: infraestructura y TICS en la organización; mercadotecnia, ventas e innovación; finanzas, dirección y recursos humanos; responsabilidad y sustentabilidad; siendo la variable innovación la que se utilizó para este estudio y que incluyó seis ítems relacionados con los tipos de innovación, con una escala de Likert de cinco categorías. Los ítems aplicados fueron:

1. Ofrezco con frecuencia productos o servicios nuevos a partir de sugerencias de mis clientes.
2. Me enfoco mucho en ofrecer productos o servicios innovadores que distingan a la empresa.
3. Desarrollo o pago para innovar mis procesos de producción o distribución.
4. Desarrollo o pago para innovar los productos o servicios que ofrezco.
5. Desarrollo o pago para innovar la forma en la que vendo mi producto o servicios (diseño, envase, promoción, forma de cotizar, etcétera).
6. Desarrollo o pago para innovar la forma en la que organizo la empresa.

Las escalas utilizadas fueron:

5. Muy de acuerdo, 4. De acuerdo, 3. En desacuerdo, 2. Muy en desacuerdo y 1. No aplica / No sé.

Con base en los tipos de innovación del manual de OSLO, las preguntas 1, 2 y 4 corresponden a la categoría de innovación de producto; la pregunta 3, corresponde a innovación de procesos; la pregunta 5, corresponde a la innovación de mercadotecnia y la pregunta 6, a innovación de organización.

Para el análisis de la información se utilizó el software IBM SPSS Statistics 22. La media de la escala de la variable innovación fue de 3.187 y en relación a la confiabilidad, se obtuvo un valor de 0.896 en su Alfa de Crombach. Dado que no existe algún estudio comparativo sobre la relación entre innovación y sectores económicos en este municipio, se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

Determinar si las medias de las acciones en los tipos de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo presentan diferencias significativas en sus sectores económicos.

Objetivos específicos

1. Determinar qué tipo de innovación es al que los directivos de las MyPES en Benito Juárez, Quintana Roo le asignan mayor importancia.
2. Determinar qué sectores económicos de las MyPES en Benito Juárez, Quintana Roo presenta mayores acciones de innovación.
3. Determinar qué tipos de innovación son más predominantes en cada sector económico de las MyPES en Benito Juárez, Quintana Roo.
4. Determinar qué tamaño de empresa es la que mayores acciones de innovación realiza, de acuerdo con su sector económico.

Las hipótesis que se plantearon fueron las siguientes:

H0: la distribución de medias de las acciones de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo son iguales en las categorías de sectores económicos.

H1: la distribución de medias de las acciones de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo son diferentes en las categorías de sectores económicos.

Resultados

A continuación, se menciona los principales hallazgos de la investigación.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Desarrollo o pago para innovar mis procesos de producción o distribución.	410	1	5	2.93	1.330
Desarrollo o pago para innovar la forma en la que vendo mi producto o servicio. (Diseño, envase, promoción, forma de cotizar, etc.).	411	1	5	3.06	1.362
Desarrollo o pago para innovar la forma en la que organizo la empresa.	405	1	5	2.96	1.335
Innovaciones de productos (agrupado).	411	1	5	3.67	1.139
N válido (por lista)	402				

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la variable innovación.
Valoración del ítem: 1 mínima; 5, máxima.

En la tabla 1, se presenta la importancia media de los diferentes tipos de innovación de las MyPES estudiadas, sin considerar sus sectores económicos. En ella, se sitúa por delante a las innovaciones relacionadas con los productos y servicios que se ofrecen al mercado. Le sigue en importancia, las innovaciones vinculadas con la mercadotecnia y a la que menor importancia le asignan, es a la innovación de procesos.

	Sectores económicos		
	Industrial	Comercial	Servicios
	Media	Media	Media
Desarrollo o pago para innovar mis procesos de producción o distribución.	3.54	2.76	3.02
Desarrollo o pago para innovar la forma en la que vendo mi producto o servicio. (Diseño, envase, promoción, forma de cotizar, etc.).	3.49	2.91	3.15
Desarrollo o pago para innovar la forma en la que organizo la empresa.	3.20	2.80	3.10
Innovaciones de productos (agrupado).	4.06	3.57	3.73

Tabla 2. Tipos de innovación por sectores económicos.
Valoración del ítem: 1 mínima; 5, máxima.

En la tabla anterior, se aprecia que es el sector industrial quien le da mayor importancia a los cuatro tipos de innovación y el sector servicios, se encuentra en segundo lugar. En los tres sectores, predomina la innovación de producto.

			Sectores económicos		
			Industrial	Comercial	Servicios
			Media	Media	Media
Desarrollo o pago para innovar mis procesos de producción o distribución.	Tamaño	Micro	3.40	2.74	2.96
		Pequeña	4.40	3.07	3.31
Desarrollo o pago para innovar la forma en la que vendo mi producto o servicio. (Diseño, envase, promoción, forma de cotizar, etc.).	Tamaño	Micro	3.43	2.85	3.13
		Pequeña	3.80	3.73	3.23
Desarrollo o pago para innovar la forma en la que organizo la empresa.	Tamaño	Micro	3.03	2.72	2.99
		Pequeña	4.20	3.87	3.62
Innovaciones de productos (agrupado).	Tamaño	Micro	4.03	3.56	3.67
		Pequeña	4.20	3.67	4.04

Tabla 3. Comparativo entre tipos de innovación, tamaño de empresas y sectores económicos
Valoración del ítem: 1 mínima; 5, máxima

En la tabla 3, se observa que las pequeñas empresas destacan en todos los sectores económicos como las organizaciones que más acciones de innovación realizan comparadas con las micro empresas. Las pequeñas empresas industriales les dan mayor importancia a sus procesos de producción o distribución; por su parte, las pequeñas empresas comerciales se enfocan más en la forma en que organizan a la empresa y finalmente, las pequeñas empresas de servicios se enfocan más a la innovación de sus productos y servicios.

Por su parte, las microempresas, en los tres sectores económicos, se preocupan más en desarrollar acciones de innovación en sus productos.

Para comprobar la hipótesis planteada, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis. Los resultados fueron los siguientes:

Rangos			
	Sectores económicos	N	Rango promedio
Media_Tipos_Innovación	Industrial	35	246.37
	Comercial	210	182.00
	Servicios	149	207.87
	Total	394	

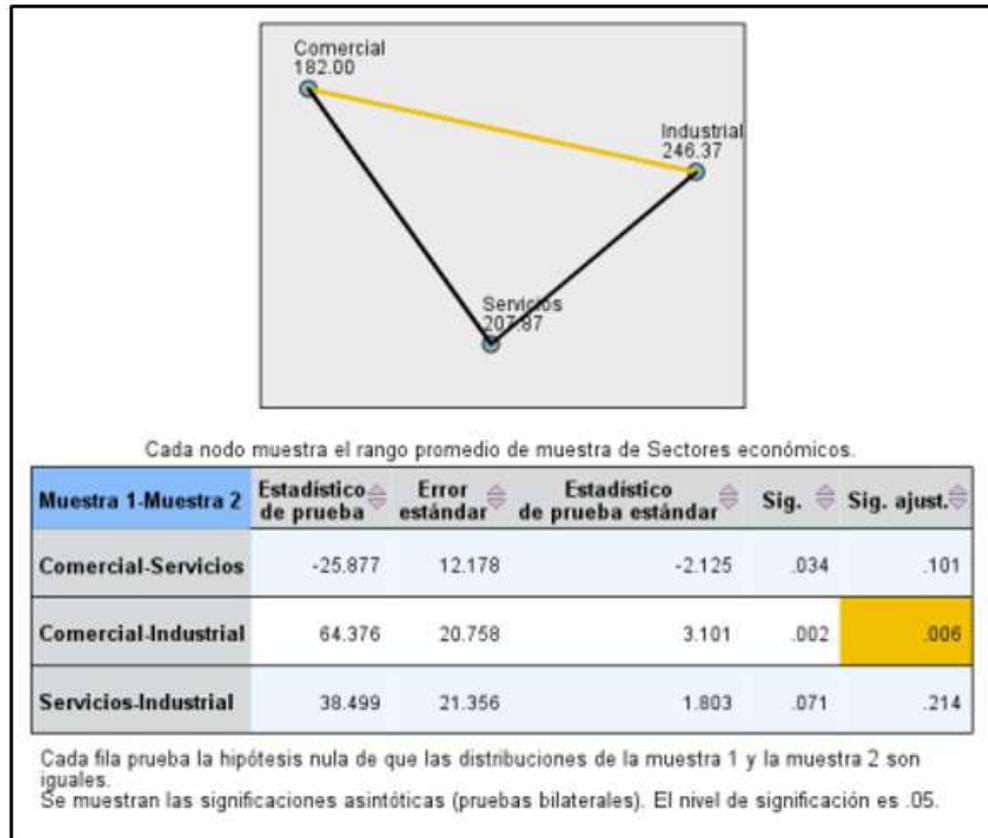
Tabla 4. Prueba de Kruskal-Wallis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de Media_Tipos_Innovación es la misma entre las categorías de Sectores económicos.	Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes	.003	Rechace la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es .05.				

Imagen 1. Resumen de contraste de hipótesis

Como el resultado de $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación: la distribución de medias de las acciones de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo son diferentes en las categorías de sectores económicos.

Para conocer en qué sectores se presentan mayores diferencias significativas, se realizó una comparación por parejas:



En la imagen 2, se observa que el sector industrial y el comercial son las que mayores diferencias presentan en las acciones emprendidas por sus directivos en los diferentes tipos de innovación.

Discusión

Los resultados obtenidos en este municipio, coinciden con los presentados a nivel nacional por el INEGI en el 2013 en el sector manufacturero, donde se aprecia que es el sector industrial quien mayores acciones de innovación realiza; sin embargo, difiere de los datos obtenidos a nivel estatal en el 2007, donde el sector que más innovó fue el de servicios, particularmente en el subsector de transporte y comunicaciones. En cuanto al tamaño de las MyPES, los datos coinciden con los obtenidos a nivel estatal, donde las empresas pequeñas son las que más innovan comparadas con las microempresas; cabe aclarar, que en el estudio estatal se incluyen a las empresas medianas y éstas últimas son las que más innovan.

En el 2007, las MyPES a nivel estatal se enfocaban a realizar mayores innovaciones en productos; después de 12 años, se aprecia que la situación no ha cambiado, al menos en este municipio, ya que nuestros resultados indican de manera general, que el tipo de innovación predominante es la innovación de productos. De tal manera, como mencionan May, Martínez y Aguilera (2012), que se requiere fomentar la creatividad y la innovación como alternativas de sobrevivencia de la micro empresa.

En relación a los resultados presentados, se deben considerar con cierta reserva, ya que una limitante del estudio es la información proporcionada por los directivos, que no siempre es del todo objetiva.

Conclusiones

Con base en los resultados, se concluye que las medias de las acciones de innovación de los directivos de las micro y pequeñas empresas del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo son diferentes en las categorías de sectores económicos. El tipo de innovación al que se orienta más el municipio es a innovaciones de productos, siendo el sector industrial quien más innova y los sectores que mayor diferencia tienen en sus medias son el sector industrial con el comercial.

Siendo Benito Juárez un municipio con vocación turística, debería considerar reorientar sus esfuerzos de innovación en los sectores de servicios y comercio, ya que son las actividades económicas predominantes. Como área de oportunidad, se recomienda innovar en los procesos de producción y distribución, así como en innovaciones de mercadotecnia y para tal fin se pueden aprovechar las convocatorias del Programa de Estímulos a la Innovación del CONACYT. Para participar se requiere que las empresas se constituyan formalmente, ya que un 20.9% no cuenta con registro en hacienda.

Referencias

Aragón, A.; Rubio, A.; Serna, A. y Chablé, J. (2010). Estrategia y competitividad empresarial: Un estudio en las MiPyMEs de Tabasco. *Investigación y ciencia*, (47), 4-12.

Caravaca, I.; González, G.; García, A.; Fernández, V. & Mendoza, A. (2014). Conocimiento, innovación y estrategias públicas de desarrollo: análisis comparado de tres ciudades medias de Andalucía (España). *EURE-Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, 40 (119), 49-74.

CONACYT (2016). Programa de Estímulos a la Innovación: Padrón de beneficiarios 2009-2013. Recuperado el 14 de septiembre de 2016 de <http://conacyt.gob.mx/index.php/fondos-y-apoyos/programa-de-estimulos-a-la-innovacion>

Cruz, D.; Pérez, S.; Hernández, E. y Quiroz, L. (2012). La innovación y competitividad en las Mipymes y Pymes manufactureras. Recuperado de http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5511/la_innovacion_y_competitividad_en_las_mipymes.pdf

Esteban, J.; Coll, V. y Blasco, O. (2005). ¿Competitividad e innovación en la micro y pequeña empresa? Retos previos a superar. *Estudios de Economía Aplicada*, 23(3), 559-581.

FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN. (2018). Informe COTEC 2016: Innovación en España. Madrid: Autor. Recuperado de http://informecotec.es/media/Informe-Cotec_2018_versi%C3%B3nweb.pdf

García, D.; Barahona, B. y Madrid, A. (2013). Financiación de la innovación en la Mipyme iberoamericanas. *Estudios Gerenciales*, 29(126), 12-16.

- García, D. & Ordaz, T. (2007). Análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa: Estado de Quintana Roo 2007. Cancún, México: Universidad Tecnológica de Cancún.
- H. Ayuntamiento de Benito Juárez. (2018). Plan Municipal de Desarrollo de Benito Juárez 2018-2021. Recuperado de https://cancun.gob.mx/archivos_pdf/Planmunicipal/Plan_Municipal_de_Desarrollo_20182021.pdf
- INEGI. (2013). Encuesta sobre disponibilidad de infraestructura para realizar actividades de investigación y desarrollo e innovación 2011: ENDIRII / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/ENDIRII/ENDIRII_2013/ENDIRII2011.pdf
- ____ (2015). Directorio estadístico de unidades económicas (DENUE). Aguascalientes, México. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>
- ____ (s.f.). Cuéntame: Economía de México. Recuperado el 30 de agosto de 2016 de <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/default.aspx?tema=E>
- May, F.; Martínez, M. y Aguilera, O. (2012). La creatividad y la innovación como alternativas de sobrevivencia de la micro empresa: caso Reg. 101, Cancún, Quintana Roo, México, Global Conference on Business and Finance Proceedings. 7(2), 1646-1656.
- Moraleda, A. (2004). La innovación, clave para la competitividad empresarial. *Universia Business Review*, (1), 128-133. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43300112>
- OECD y EUROSTAT. (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (3rd Ed.). doi:10.1787/9789264013100-en
- Posada, R., Aguilar, O. y Peña, N. (2016). Análisis sistémico de la micro y pequeña empresa en México. (F. Román, Ed.) (Primera). México: Pearson Educación, México.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la Lengua Española [versión electrónica]. Madrid: Espasa, <http://dle.rae.es/?id=Lgx0cfV>
- Secretaría de Economía. (2009, June 30). Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. Diario Oficial de La Federación.
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Sectores económicos. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sectores_economicos
- Trillo, M.A. y Pedraza, J.A. (2007). La influencia de la innovación en el capital intelectual de la empresa. Propuesta de un modelo. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2234383.pdf>
- Veiga, L. (2001). Innovación y competitividad. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 4(13), 58-68.

Es de suma importancia que toda aquella persona que decida emprender, se forme con los conocimientos necesarios que le permitirán desarrollar las habilidades que el ser un empresario exige y esto lo logrará mediante una formación universitaria con perfil administrativo. Esta afirmación hace pensar ¿Cuál es el momento idóneo para capacitar a un empresario?

Este estudio tiene como objetivo identificar la posición que tienen los jóvenes universitarios ante la oportunidad de iniciar un proyecto de negocio en la etapa de formación profesional como una estrategia para la generación de nuevas organizaciones empresariales con el fin de capacitarlos en el momento idóneo

Revisión de la Literatura

Todos los negocios nacen pequeños, si superan los problemas propios de la primera etapa, estos se hacen grandes, sin embargo, muy pocos de los que inician llegan a ser empresas mayores.

Este hecho se origina porque los nuevos negocios se generan por intuición (Lesur, 2009).

Ser emprendedor es una forma de vida, basada en una lucha constante por transformar nuestros sueños en realidad (Rodríguez, 2015). El término “emprender tiene múltiples acepciones, de acuerdo con el contexto en que se emplee. En el ámbito de los negocios el emprendedor es un empresario o el propietario de una empresa comercial con fines de lucro; Lassas (2006) lo describe como alguien que se aventura en una nueva actividad de negocios. Ibarra (2017), hace hincapié en que el emprendimiento resulta beneficiario y más resaltante para los jóvenes hoy en día y no solo en México debido a que la idea salir de la universidad para conseguir empleo ha quedado atrás y ahora son más dispuestos a crear sus propias oportunidades de vida. A su vez Coronel (2015), expresa que el individuo es el factor clave en el proceso de creación de una empresa, por ser quien toma la decisión y desarrolla las actividades correspondientes, este proceso ocurre en un contexto dado, por lo cual al analizar este tema es necesario considerar tanto los rasgos individuales del emprendedor como la influencia de las características del entorno.

La Economía Mexicana actualmente tiene como base de soporte a las pequeñas y medianas empresas ya que del total de empresas consideradas en la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE), el 97.6% son microempresas y concentran el 75.4% del personal ocupado total, le siguen las empresas pequeñas, que son un 2% y tienen el 13.5% del personal ocupado y las medianas representan 0.4% de las unidades económicas y tienen poco más del 11% de los ocupados (BANCOMEXT 2015).

Considerando los datos estadísticos que dan a conocer la representatividad de las Micro, pequeñas y medianas empresas, es de suma importancia promover el nacimiento de proyectos que generen nuevas organizaciones que coadyuven al sustento de economías locales mediante el aprovechamiento de la creatividad y energía de los jóvenes que se encuentran en plena preparación profesional.

Al analizar el papel de los jóvenes universitarios ante el reto de emprender, se suscitan diversas interrogantes a considerar, por ejemplo:

- ¿Los jóvenes se encuentran ajenos ante la necesidad de crear nuevos proyectos de negocio?
- ¿Cuál es la edad idónea para emprender?
- ¿A los Jóvenes universitarios les interesa emprender?

¿Los jóvenes tienen miedo a emprender?

¿Los emprendedores conocen los riesgos que asumen al emprender?

Al abordar la interrogante que menciona la indiferencia de los jóvenes ante la necesidad de crear proyectos de negocio Canales, Román, & Ovando (2017) en un análisis estadístico mencionan que la participación de jóvenes que deciden emprender es mayor respecto a las mujeres y establecen una relación positiva entre la edad y la orientación hacia el emprendimiento en la cual los hombres conforme aumentan de edad se incrementa el interés por desarrollar alguna labor económica de forma independiente, sin embargo para el género femenino, se observan tres comportamientos distintos: el primero, abarca de los 18 a 22 años con escasa participación en el emprendimiento; el segundo, de los 23 a 28 años tienen una mayor presencia actividad emprendedora y, el tercero, a los 29 años, edad en la cual las mujeres se interesan significativamente en la creación de negocios.

Respecto al interés de los jóvenes universitarios en emprender Soria, Zuniga & Ruiz (2016) manifiestan que “la mayoría de las universidades continúan preparando a los jóvenes universitarios para sumarse a ser empleados, es momento de cambiar el horizonte y empezar a formar individuos con capacidad emprendedora, y explotar su potencial emprendedor...”

Abordando el punto del “miedo a emprender”, cualquier persona no sólo los jóvenes universitarios presumen el riesgo que implica aportar un capital que tiene el riesgo de esfumarse por una mala administración o por ignorancia ya que por lo general el origen de esos recursos es un fondo que se reunió con mucho esfuerzo.

Por otra parte, los mercados tan dinámicos de la actualidad representan un gran riesgo de que el consumidor cambie de parecer de un momento a otro y esto origine que el nuevo producto pierda vigencia si el empresario no cuenta con la suficiente experiencia para contra restar el efecto.

Metodología

La investigación desarrollada fue diseñada con un enfoque cualitativo, se plantea como un estudio descriptivo que tuvo como objetivo identificar cuál es la postura de los estudiantes que se encuentran en formación universitaria, respecto a la idea de emprender una idea de negocio, e indagar sobre el nivel de conocimientos que tienen acerca de la formación de empresas, cuales son los aspectos que influyen en el bajo nivel de respuesta ante programas que promueven la posibilidad de emprender una idea de negocio para convertirla en una empresa consolidada. Se aplicaron 250 encuestas a jóvenes de nivel universitario y en diversas Instituciones educativas con modelos distintos y perfiles diversos entre ellos carreras administrativas e Ingenierías con edades de 18 a 26 años.

Para la recolección de datos, se diseñó un instrumento con 60 items que incluyen preguntas contestadas mediante la escala de medición de Likert, que permitieron obtener información acerca del tema en estudio con una confiabilidad del 0.72 de acuerdo al coeficiente de Cronbach. Se realizó mediante un muestreo probabilístico, a través de una selección aleatoria de las unidades de análisis (Hernández, Fernández & Baptista 2007: 159).

Se planteó una hipótesis que expone; la formación de emprendedores debe incluirse de forma alterna a los estudios profesionales de los universitarios para proporcionar un acompañamiento permanente durante las etapas más vulnerables de las empresas de nueva creación.

Resultados

Una vez realiza del levantamiento de información se procedió a analizar los resultados obtenidos respecto a los factores que versan sobre el espíritu emprendedor en los jóvenes universitarios. Se analizaron varios puntos de importancia, por ejemplo: La edad de los jóvenes encuestados oscila entre los 18 y 26 años edad en que se presentan los primeros indicios de emprender, motivados por actividades escolares o necesidades personales.

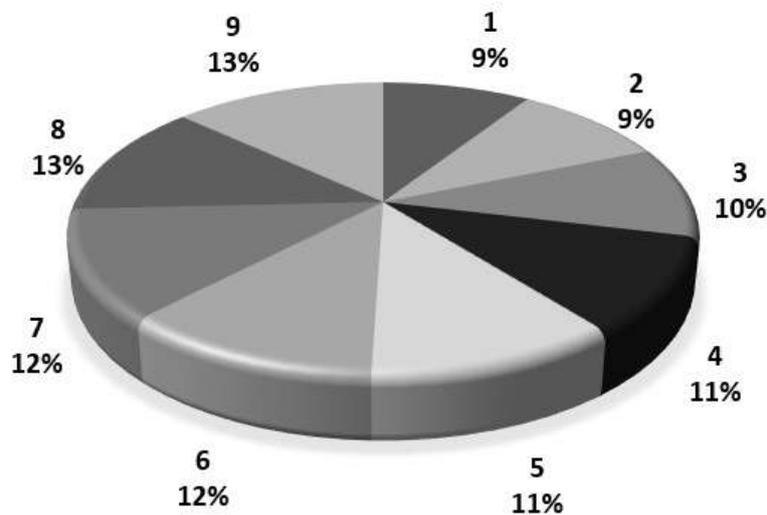


Gráfico 1 Edades de la muestra encuestada
Fuente: elaboración propia (2019)

En el gráfico 1, se observa que la representatividad de las opiniones recabadas es en promedio entre el 9% y 12% de cada edad considerada y que corresponde a estudiantes universitarios y con diferentes niveles de madurez, por lo que será interesante observar cada uno de los aspectos estudiados.

Para indagar si los jóvenes universitarios tienen conocimiento sobre el tema de emprendimiento, se les preguntó qué tanto conocen sobre el tema de emprendedurismo como fase inicial para generar proyectos y convertirlos en empresas que les permitan un desarrollo económico, al respecto se obtuvo que el 39%, tienen mucho conocimiento sobre el tema, el 49% conoce muy poco y el restante 12% casi no ha tocado el tema, como se observa el gráfico 2.

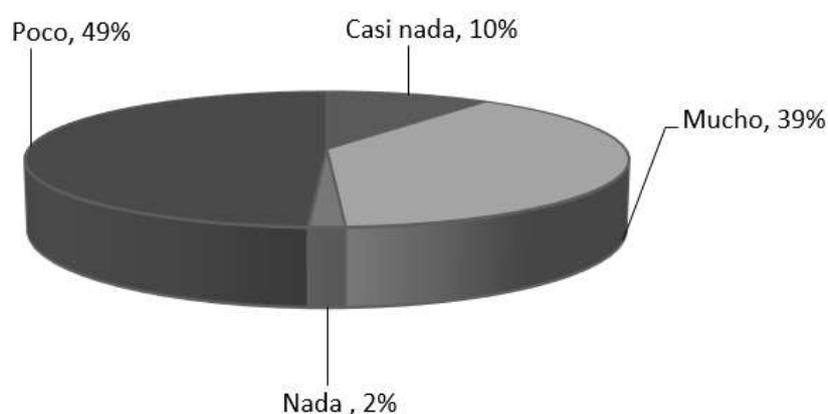


Gráfico 2 Conocimiento sobre el tema del emprendimiento en jóvenes universitarios
Fuente: Elaboración propia (2019)

Los resultados muestran un escaso conocimiento sobre el tema de generación de proyectos que se conviertan en empresas. A este respecto se deduce que muy pocos tienen conocimiento acerca del tema debido a que su actividad principal es ser estudiante.

Un emprendedor debe conocer cuál es la tendencia de las empresas de nueva creación pues en ese mismo contexto se encontrará la suya si decide iniciar una.

Al respecto se les preguntó a los encuestados sobre este tema y el 22% tiene conocimiento del dinamismo empresarial actual, el 32% de ellos se encuentra poco consciente del contexto actual empresarial, el 25% tiene muy poca idea sobre el panorama actual y el restante 21%, no tiene idea o no le interesa el tema ver gráfico 3.

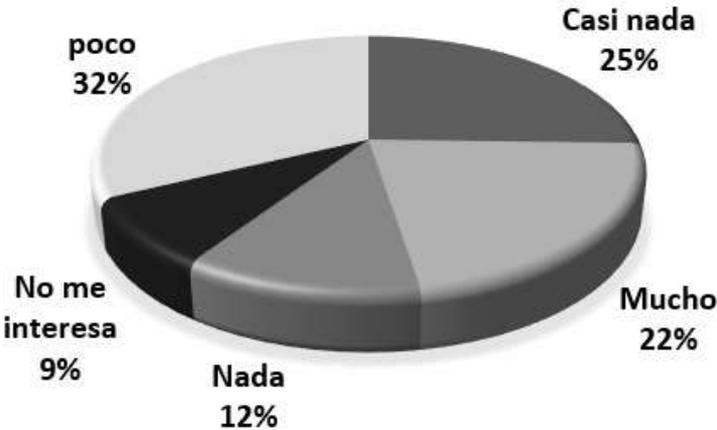


Gráfico 3 Conocimiento sobre tendencias actuales de empresas
Fuente: Elaboración propia (2019).

Respecto a interés de emprendimiento, se le preguntó a los encuestados si han estado interesados en emprender un proyecto de negocio y un 68% manifiesta que varias veces ha intentado iniciar un proyecto, un 25% de ellos solo una vez han tenido la inquietud, sin embargo, en ambos casos por factores como capital, infraestructura o incluso temor no se han atrevido a hacerlo. Sólo el 7% de la muestra no ha tenido nunca el interés en el tema, ver gráfico 4.

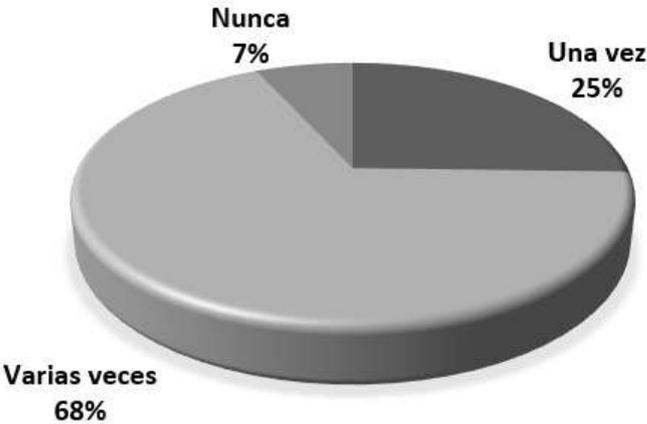


Gráfico 4 interés en emprender un proyecto de negocio.
Fuente: Elaboración propia (2019).

Con el fin de conocer el verdadero motivo que obstaculiza la idea de iniciar un proyecto de negocio, se preguntó a los encuestados que en caso de brindarles un acompañamiento estarían dispuestos a emprender un negocio y contestaron afirmativamente un 69% que sí, un 26% que tal vez sí y un 5% no estaba seguro de hacerlo, ver gráfico 5.

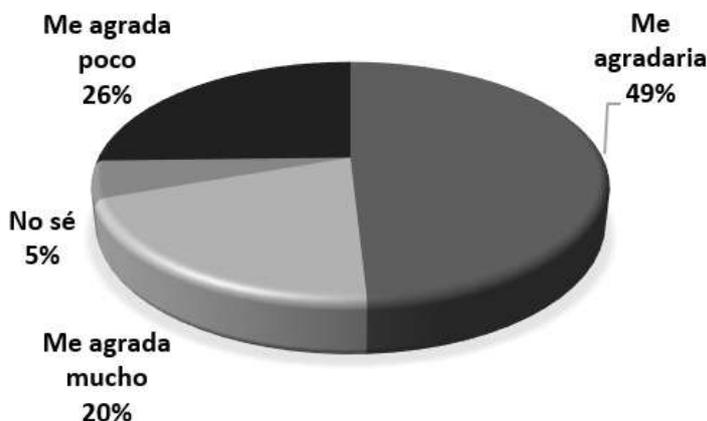


Gráfico 5 ¿Emprendería un negocio si tuviera acompañamiento?
Fuente: Elaboración propia (2019).

Discusión

Concientizar a los jóvenes en el contexto global respecto a la creación de nuevas empresas y la necesidad de su formalización administrativa que garantice su permanencia en el mercado es de suma importancia, ya que toda actividad emprendedora se encontrará inmersa en un torbellino de factores externos, que tendrá que superar la diferencia entre el tener desconfianza para emprender o no hacerlo, sin embargo ante todo riesgo que conlleva la actividad emprendedora se percibe el temor de hacerlo solo.

Por otra parte al ofrecer acompañamiento durante el emprendimiento y desarrollo del negocio este factor se reduce constantemente.

El interés en la conformación de nuevas empresas compete a todas las disciplinas ya que todos los sectores son fuente de actividades económicas.

Si los jóvenes al emprender se sienten acompañados por expertos en el tema de los negocios, se incrementa la confianza en la actividad emprendedora y seguramente este aspecto se reflejará en los resultados.

Conclusiones

Al término de la investigación se detectó que no existe indiferencia ante el tema del emprendedurismo, ya que la gran mayoría de los jóvenes universitarios que conformaron la muestra, expresaron su interés en la generación de proyectos que pudiesen representar oportunidades de negocios.

Es importante capacitar a los universitarios en la implementación de herramientas administrativas, desde inicio de su formación profesional, esta acción permitirá fortalecer esas ideas de negocios que en muchos casos se convierten en iniciativas particulares de autoempleo.

Si bien dicen algunos expertos que la actividad emprendedora va en aumento, no se ha logrado que como resultado de esta tendencia todas las empresas permanezcan en el mercado y se consoliden, ya que en sus primeros años de vida claudican. Este es un indicador de que es necesario brindar capacitación y acompañamiento permanente hasta lograr que la empresa recién nacida madure y se encuentre lista para su operación en pleno.

Referencias

(BANCOMEXT), Banco Nacional de Comercio Exterior. (2015). BANCOMEXT,. Recuperado el 20 de 06 de 2019, de <https://www.bancomext.com/comunicados/14237>

Canales García, R. A., Román Sánchez, Y. G., & Ovando Aldana, W. (2017). Emprendimiento de la población joven en México. Una perspectiva crítica. *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 12.

Coronel. (2015). *Administración a la innovación*. México: Pearson Education.

Hernández, S. R. (2007). *Fundamentos e metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Ibarra, R. (28 de Agosto de 2017). "Interés de jóvenes por emprender es mayor". *El nuevo diario*., pág. 25.

Lassas. Clerc, N. (2006). Biblioteca Digital ECEST. Recuperado el 18 de Marzo de 2019, de Biblioteca Digital ECEST: <http://www.bibliotecaecest.mx/busqueda>

Lesur, L. (2009). *Manual del emprendedor*. México D.F.: Trillas.

Luna, G. A. (2016). *Plan estratégico de Negocios*. México: Patria.

Rodríguez, R. A. (2015). *El emprendedor de éxito*. México: McGraw-Hill.

Soria-Barreto, K., Zuniga-Jara, S., & Ruiz-Campo, S. (2016). Educación e Intención Emprendedora en Estudiantes Universitarios: Un Caso de Estudio. *Formación Universitaria*, 25-34.

Treviño, R. R. (2010). *Empresas familiares*. México: Pearson.

Historia e inicios del marketing digital

Para muchos este concepto es aplicado día a día, ya que sus orígenes no son tan antiguos como puede parecer. El concepto o definición de marketing digital fue utilizado por primera vez en los años noventa, aunque anteriormente se refería principalmente a hacer publicidad hacia los clientes. Sin embargo, durante la década de los 2000 y 2010 (Galeano,2019), con el surgimiento de las nuevas herramientas sociales y móviles ese paradigma se amplió. Poco a poco se fue transformando de hacer publicidad al concepto de poder crear una experiencia que pudiera involucrar a los usuarios, de modo que cambie su concepto de lo que es ser cliente de una marca.

De acuerdo con Galeano (2019) la definición del marketing digital es la aplicación de las estrategias de comercialización llevadas a cabo en los medios digitales, por lo cual también se define como el marketing interactivo, enfocado, medible, que se realiza usando tecnologías digitales con el fin de alcanzar y crear prospecto de cliente en los consumidores. El objetivo principal del marketing digital es promover las marcas, crear preferencia e incrementar las ventas (en los casos que esto aplica, pues también se usa para otros fines), todo a través de las diferentes técnicas de marketing digital.

Por último la definición o concepto del marketing digital fue utilizado por primera vez en los años noventa ya que solo se refería a hacer publicidad hacia los clientes, así mismo en la década de los 2000 y 2010 surgen la amplitud de nuevas herramientas sociales y móviles.

Para ello se desarrolla esta investigación en San Pedro de las Colonias que es uno de los 38 municipios del Estado de Coahuila, que cuenta con 106, 142 habitantes aproximadamente y que se localiza en el suroeste del Estado unos 1,090 mts sobre el nivel del mar (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2019.), que cuenta con una población económicamente activa de 36,150 trabajadores ya que el 22.85% son mujeres y el 77.15% son hombres en el municipio de San Pedro de las Colonias. (Ver figura 1)

Entidad Federativa: Coahuila de Zaragoza Municipio: San Pedro

Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010

Indicadores de participación económica	Total	Sexo		Porcentaje	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Población económicamente activa (PEA) ⁽¹⁾	36,150	27,891	8,259	77.15	22.85
Ocupada	32,223	24,536	7,687	76.14	23.86
Desocupada	3,927	3,355	572	85.43	14.57
Población no económicamente activa ⁽²⁾	40,501	10,280	30,221	25.38	74.62

Notas:

(1) Personas de 12 años y más que trabajaron, tenían trabajo pero no trabajaron o buscaron trabajo en la semana de referencia.

(2) Personas de 12 años y más pensionadas o jubiladas, estudiantes, dedicadas a los quehaceres del hogar, que tenían alguna limitación física o mental permanente que le impide trabajar

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Figura 1

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal <http://www.snim.rami.gob.mx/> consultado el 15 de septiembre de 2019.

**Estratificación de empresas publicada en el Diario Oficial de la Federación
30 de junio de 2009**

Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Industria	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 250	Desde \$100.1 hasta \$250	250
Comercio	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93	De 31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
Servicios	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235

Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) x 10% + (Ventas Anuales) x 90.
mdp= Millones de pesos.

Figura 2 Tabla de estratificación de empresas en los sectores económicos

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía disponible en:

http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/micro_peque_media/Mono_Micro_peque_mediana.pdf consultado el día 22 de septiembre de 2019

En esta tabla se explica lo que corresponde a las MyPes de acuerdo al número de trabajadores en las diferentes actividades económicas que son de 1 trabajador hasta 50 trabajadores, ya que de 51 hasta 250 trabajadores se considera medianas empresas. Como podemos ver en la tabla el sector que emplea el mayor número de trabajadores es el sector industrial con 250 trabajadores, mientras tanto en el sector comercio y el sector servicios tiene un máximo de 235 trabajadores. Para la presente investigación se abordaron a las micro y pequeñas empresas ubicadas en San Pedro de las Colonias, Coahuila.

Menciona Monzón J.(2010) que en el ámbito económico considera la innovación como la transformación del conocimiento tecnológico en el Producto Interno Bruto, ya que da lugar a nuevos productos y procesos de innovación en el servicio al cliente, para poder llegar a su comercialización y poder medir el éxito de la innovación se realiza a través del éxito obtenido en el mercado, ya que la empresa es completamente eficaz en la gestión de la innovación y obtiene una ventaja competitiva por lo que no es la primera que desarrolla la idea y ni siquiera comercializa la oferta del mercado.

Señalan Martínez y Lauzardo (2006) que la calidad, están condicionada por el entorno empresarial, que ha ido evolucionando poco a poco, y donde anteriormente la calidad presentaba límites en la inspección, ya que la organización toma como base la gestión a través de la calidad reflejándose en el tránsito donde no considera al cliente como un eslabón primordial en la obtención de la calidad de servicio, ya que es lo que percibe el cliente día a día, siendo la satisfacción de él mismo, para cualquier empresa el objetivo final es mejorar su posicionamiento en el mercado siendo cada vez más agresivo y selectivo; mientras tanto en el marketing relacional se puede ampliar el conocimiento y definirlo como la administración del cliente que puede medir constantemente sus necesidades, temores, gustos, comportamiento y dentro de sus entornos internos y externos.

Menciona Martínez. y Lauzardo (2006) que tomando en cuenta estas características, el marketing relacional va rápidamente cambiando de acuerdo al mercado, lo que puede significar que las empresas deben estar a disposición y a la expectativa de dichas variaciones, ya que estos resultados son con el fin de mantener la satisfacción de sus clientes y la consecución de otros.

Señala Chica (2005) que el servicio al cliente tiene 3 pilares fundamentales:

- La eficacia,
- La oportunidad y
- La atención.

La eficacia a la luz del cliente significa que se hagan las cosas como se le ha prometido o se han comprometido la empresa para con él, ya que son periodos de tiempo convenidos y esperados racionalmente por el mismo, por lo tanto, éste espera que sea tratado de una manera amable, cálida y lo más cordial posible.

La oportunidad se presenta en la estrategia del servicio al cliente, que es planeada por la Alta Gerencia y puesta en práctica por lo que se le conoce como personal de primera línea, es decir que son aquellos funcionarios de la organización que tienen contacto directo con el cliente. Pero muchas empresas es donde presentan esta falla porque a pesar de tener esta estrategia de servicio impecable, y es soportada en los manuales o instructivos y otros documentos, el personal de primera línea pierde todo el contacto posible con el cliente, presentando un servicio fuera de estos parámetros.

Para esto las empresas deben diseñar mecanismos que pongan en práctica y que le permitan ser objetiva para conocer el nivel de prestación de servicio en comparación con el diseño de estrategia y las expectativas del cliente. Por lo que Kotler et al (2003) "afirma que hoy en día no es suficiente conseguir nuevos clientes, sino que es necesario retenerlos y desarrollar su lealtad".

La atención tiene como tarea la actividad de conseguir clientes para un nuevo producto que principalmente emplearía una estrategia adecuada de promoción (publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, exhibición, venta personal). Cuando el producto se encuentra en el mercado estas variables se complementan con la comunicación verbal positiva o marketing de boca a boca.

Hoyos (2008) menciona acerca de la atención que "para que éste se dé, debe existir una experiencia positiva de los clientes con una marca para que estos compren mejores y más costosas versiones de los productos, e, incluso se atrevan a recomendar su adquisición a otros".

Las empresas deben actualizar las herramientas con las que se están innovando en sus mercados, especialmente aquellas que operan tanto en canales offline como online y mejorar las existentes para satisfacer a sus clientes. (Galeano, 2019).

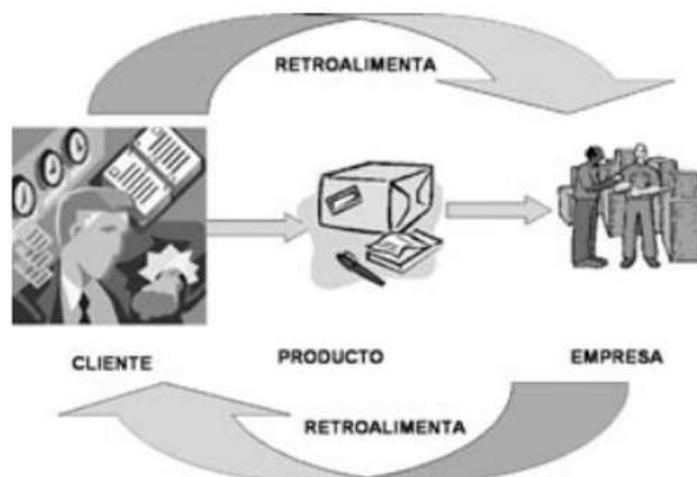


Figura 3 Administración de las relaciones con los clientes

Fuente: Chica Mesa, Juan Carlos, artículo *Del marketing de servicios al marketing relacional de la Revista Colombiana de marketing pag. 64*

Como se puede ver en la figura 3 lo fundamental del proceso relacional es la gestión, ya que para Chica (2005) es una ampliación del análisis y la interpretación de los datos, por lo que la gerencia define el factor de ventaja con respecto a la competencia, ya que el tener una tecnología excelente no garantiza el éxito, puesto que ésta depende del 80% del manejo que se le dé a la información. Por lo tanto existen empresas que con solo el teléfono, forman una dura competencia para las empresas que poseen poderosos sistemas de información que cuya utilización es desconocida o incomprensible.

Las relaciones con el cliente involucran una combinación de medios, puesto que hay clientes que no se les puede llegar por los medios convencionales o por el contrario, solo es posible tener acceso a ellos por medios convencionales ya que existen diversos factores que van desde lo cultural hasta lo conceptual, y desde la aceptación hasta la negación de un medio específico. (Chica, 2005).

El Manual de Oslo (2005) señala que existen cuatro categorías distintas de innovación:

- 1) Innovación del producto
- 2) Innovación de proceso
- 3) Innovación organizativa
- 4) Innovación de marketing

Para motivos de esta investigación, nos enfocaremos en el análisis de la Innovación orientada al Marketing, de las MyPES de San Pedro de las Colonias. Señalando Martínez y Mendoza (2017) que ésta innovación consiste en usar un método de comercialización que no ha sido utilizado por la empresa, que puede consistir en cambios significativos en diseño, envasado, posicionamiento, promoción o tarificación, y la apertura de nuevos canales de comercialización, teniendo como objetivo el aumento de sus ventas. Por lo tanto es una variación en el método, que tiene una ruptura fundamental con que se realizó anteriormente.

Sin embargo, en ocasiones es difícil distinguir entre los tipos de innovaciones, ya que el Manual nos menciona la diferenciación de la innovación en marketing de los demás tipos de innovaciones, para distinguir entre la innovación del producto y la de marketing, se debe analizar las características funcionales o de utilización de un producto ó servicio, entonces eso es la innovación del producto, en cambio si se adopta un nuevo concepto de mercadotecnia que implica cambiar el diseño de un producto y establecer nuevos canales de distribución , es innovación de mercadotecnia, no obstante puede ser innovación tanto de producto como de mercadotecnia cuando un producto se modifica significativamente tanto en su función ó utilización, como en su diseño para introducirlo al mercado.

Hipótesis

El uso de la tecnología es un gran beneficio para las MyPes, tanto en su organización como el impacto en la implementación de la innovación tecnológica, para la calidad del servicio al cliente en las MyPes del municipio de San Pedro de las Colonias. Así como el uso del marketing digital para la aceptación de su producto o servicio en la introducción o ampliación del mercado.

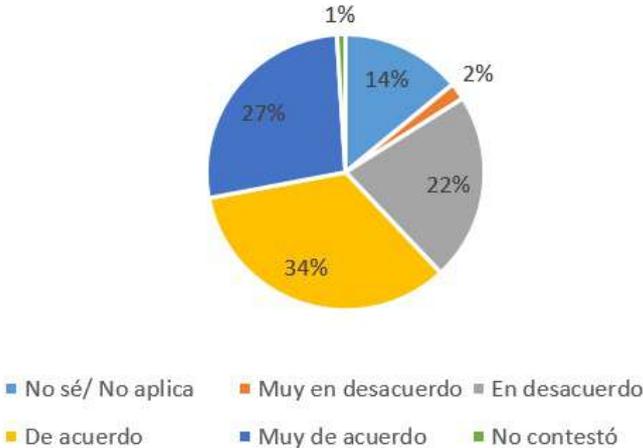
Metodología

El enfoque de la presente investigación es mixta, la cual se realiza por la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos aplicando la encuesta como técnica. Se realizó la revisión de literatura a través de fuentes bibliográficas y se seleccionó una muestra no probabilística a conveniencia donde se aplicaron 100 encuestas a gerentes de micro empresas en el municipio de San Pedro de las Colonias, dicho instrumento está dividido en 4 secciones con 25 reactivos, con el fin de conocer el uso e implementación de la tecnología para el desarrollo de las MyPes para la satisfacción del cliente, a lo cual nos arrojaron los resultados siguientes:

Resultados

Veremos la gráfica 1, donde se presentan los resultados de la implementación y la importancia de la innovación en el marketing del producto.

¿Innova en el marketing de su producto?

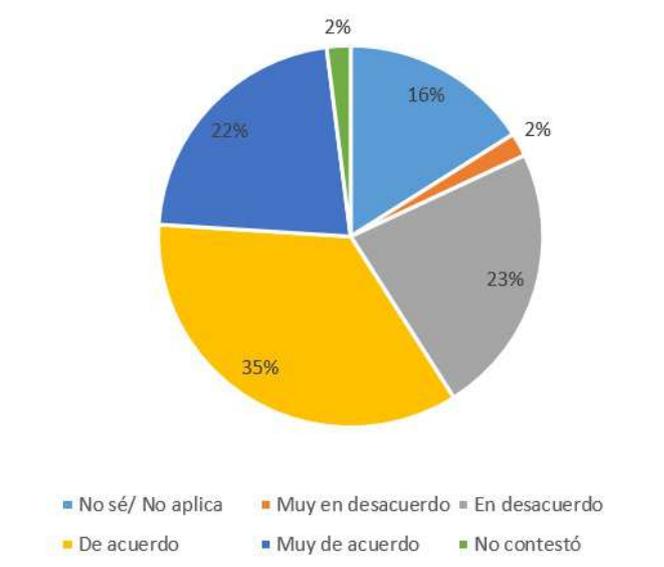


Grafica 1 Innovación del marketing del producto
Fuente: elaboración propia

Las MyPes del municipio de San Pedro Coahuila presentan un alto porcentaje en la innovación del marketing de sus productos. Como podemos ver que el 34% está de acuerdo en implementarla y teniendo como objetivo el incremento de sus ventas, el 27% de los encuestados contestaron que están en muy de acuerdo ya que se puede percibir un aumento en sus utilidades mientras tanto, como podemos ver el 22 % está en desacuerdo y el 14% no sabe/ no aplica ya que para ellos podría ser implicar un aumentos en sus costos para su empresa.

A continuación, veremos cómo impacta la innovación en la organización de la empresa (ver gráfica 2)

¿Innova en la forma de organizar su empresa?

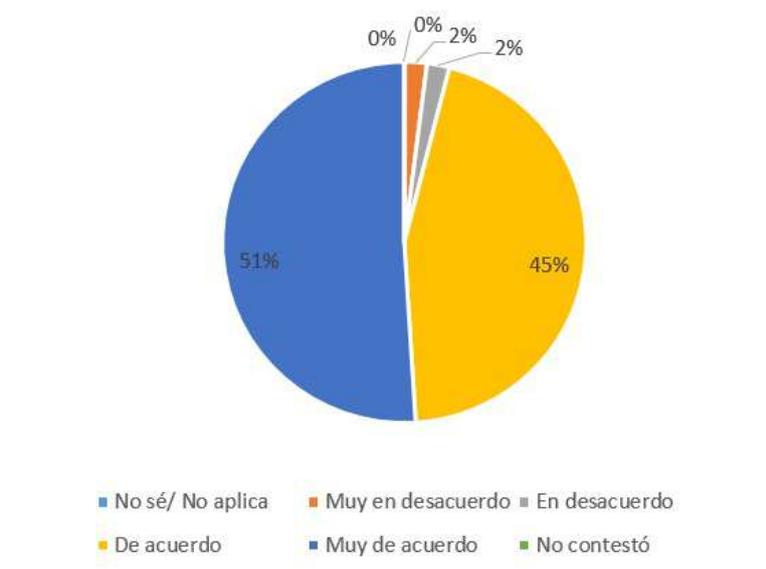


Gráfica 2 Innovación en la forma de organizar su empresa
Fuente: elaboración propia

Los resultados que se muestra en la gráfica no. 2, presentan una mayor participación del 35% de las empresas que están de acuerdo en la forma de organizar e innovar su empresa ya que tendrán un alto desempeño al implementar, mientras tanto el 22% está muy de acuerdo ya que se verá el fortalecimiento de la organización, por lo tanto tendrán resultados satisfactorios, pero como vemos el 23% de los encuestados está en desacuerdo ya que podría sacarlos de su estado de confort y reusarse a la innovación, ya que el 16% no sabe o no aplica la innovación en la organización de sus empresas.

A continuación se presenta lo importante que es el servicio que ofrecen a sus clientes con el uso de la tecnología (Ver gráfica 3)

¿Le importa el servicio que ofrece a sus clientes?

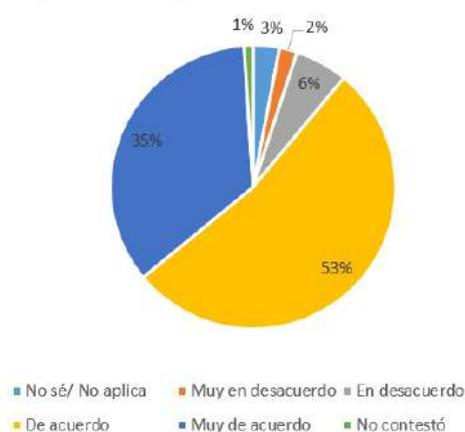


Gráfica 3 Importancia del servicio que ofrece a sus clientes
Fuente: elaboración propia

Se analizaron los resultados que obtuvimos de las encuestas con respecto a la importancia del servicio que ofrecen las MyPes del municipio de San Pedro de las Colonias Coahuila (gráfica 3), en donde se observó que un 51% de participación de los encuestados están muy de acuerdo que el servicio ofrecido a sus clientes es de gran importancia para seguir satisfaciendo al mismo, y poder mantener un lugar en el mercado, mientras tanto el 45% está de acuerdo ya que no solo es proporcionar el servicio, sino mantener una comunicación continua con el cliente y mantener este tipo de relación.

En la siguiente gráfica podemos ver como es el servicio o producto que se ofrece en las MyPes (Ver gráfica 4)

¿Cree que nuestro producto o servicio es el mejor?



Gráfica 4 Nuestro producto o servicio es el mejor
Fuente: elaboración propia

El siguiente análisis de la gráfica 4 nos muestra la participación de los empresarios con un 53% que su producto ó servicio es el mejor en el mercado, ya es de gran importancia el que las empresas conozcan el impacto que tienen al ofrecer sus productos o servicios para el cliente y sea de su entera satisfacción, ya que con el 35% de la población encuestada está muy de acuerdo con que es el mejor.

Discusión

El uso de la tecnología es una herramienta importante para ofrecer una buena calidad en el servicio al cliente, así como en las mejoras de la posventa, que algunas empresas no llevan la continuidad del servicio, y es ahí donde se presentan los problemas, ya que nosotros con el uso de la tecnología sabemos que el cliente puede quedar satisfecho durante la posventa del servicio o producto ofrecido. De acuerdo con los resultados presentados en las encuestas realizadas para los empresarios de las MyPes del municipio de San Pedro de las Colonias, nos ayudarán a conocer y comprender el impacto y la importancia que tiene la tecnología en la innovación para la mejora del servicio al cliente, así como la función del marketing digital en la calidad del servicio.

Pero ¿Porqué es importante el uso de la tecnología en la innovación y mejora del servicio al cliente? Ya que como empresa competitiva buscamos que el cliente quede satisfecho con el servicio que ofrecemos al mismo, pero siempre cubriendo la necesidad o necesidades presentadas, ya que tanto la calidad del servicio y el marketing digital son importantes para un mercado competitivo.

Conclusión

Las MyPes presentan un alto impacto en el marketing digital y su innovación en tecnología para la mejora del servicio al cliente e incremento de su calidad dentro del municipio, y por consecuencia aumenta su competitividad, por lo que se acepta la hipótesis sugerida, sin embargo, es importante destacar el alto porcentaje de los empresarios que se muestran atentos al comportamiento de gustos y preferencias del mercado, así como a las necesidades que se presentan tanto en las ventas y posventas para la mejora continua de las mismas. Aunque hay un bajo porcentaje de empresarios que no utilizan tanto la tecnología, ya que se reúsan al cambio, por otra parte, existe baja inversión en capacitación originada por el tamaño de las MyPes, lo que dificulta la mejora de los procesos de atención al cliente, sin embargo, apuestan a la innovación organizacional como precedente a otros tipos de innovaciones y como aliada para incrementar su competitividad a través de la disminución de sus costos y de esta forma lograr un mejor posicionamiento.

Referencias

Chica , J (2005) Del Marketing de servicios al marketing relacional. Revista Colombiana de Marketing.

Galeano, S. (2019) marketing4 ecommerce, disponible en <https://marketing4ecommerce.mx/marketing-digital-definicion-historia/consulta-> consultado el día 15 de septiembre de 2019

Hoyos, R. (2008) Artículo Modelo Integral de gestión de marketing CASAR (Capturar, sostener y aumentar clientes), Revista electrónica Papeles de Administración, Universidad Piloto de Colombia, año 2, volumen 1, N°.2 Junio

Instituto Nacional de Estadística y Geografía disponible en http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/micro_peque_media/Mono_Micro_peque_mediana.pdf consultado el 22 de Septiembre de 2019

Instituto Nacional para el Federalismo y el desarrollo Municipal (www.inafed.gob.mx) consultada el 11 de septiembre de 2019

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM05coahuila/municipios/05033a.html> consulta el día 13 de Septiembre de 2019

Kotler, et al (2003) El marketing se mueve, Buenos Aires: Paidós

Martínez, E, y Lauzardo J. (2006).” El servicio al cliente: una necesidad imperante en la calidad de la industria”. Ingeniería Mecánica, vol.9 num.2, 49-54. Revista

Martínez y Mendoza (2017) La innovación en el marketing como ventaja competitiva en las pequeñas y medianas empresas de Torreón Coahuila

Monzón J. (2010). Entorno para la innovación. En Innovación y Desarrollo Económico (pp 114-116). España: Fundación Cajamar.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)(2005).Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre la innovación. Oficina de Estadística de la Comunidad Europea (EUROSTAT)

Sistema Nacional de Información Municipal <http://www.snim.rami.gob.mx/> consulta el día 15 de septiembre de 2019

La Responsabilidad Social es un modelo que busca una gestión empresarial fundamentada en valores, sin embargo en México existe poca atención al tema, tan solo si se observan los indicadores empresariales por obtener un distintivo en este rubro en el año 2019 es bajo, encontrando 284 empresas aceptadas, quienes son de tamaño mediano a grande tal como se puede observar en la lista emitida por el Centro Mexicano para la Filantropía, A.C (Cemefi, 2019) y Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE, 2019) quedando fuera de esta acción el sector empresarial las micro y pequeñas empresas.

Por lo anterior se considera oportuno ver cual es el estatus que guardan las micro y pequeñas empresas en cuanto a la orientación de acciones que no pongan en riesgo los recursos de las futuras generaciones, ver que puntos de la norma ISO 26000 se encuentran fuertes y cuales son los más débiles, con la intención de equilibrar y potenciar su responsabilidad social, de tal forma que esto les permita ser más competitivas y productivas, entendiendo que logran alcanzar el éxito no solo obteniendo utilidades, si no contribuyendo a todas las partes interesadas. Barroso, F. (2008)

Revisión de la Literatura

El tema de Responsabilidad Social es bastante común en empresas multinacionales o grandes empresas, pero cuando se consideran a las micro y pequeñas empresas se observa que es casi nula la información, sin embargo, dado que estas representan más del 90% cobran una gran importancia pues en el tema de Responsabilidad Social pueden tener ciertas ventajas a pesar de las múltiples barreras que estas tienen por su naturaleza.

Corral, Isusi, Peinado-Vara, et. al. (2007) en el libro La Responsabilidad Social y Medioambiental de la Microempresas en Latinoamérica concluye que las actividades de RSE están más presentes y son más intensas cuanto mayor es el tamaño de las microempresas, cuanto mejor es su situación económica y cuantos más años llevan en el mercado. Asimismo, que la principal preocupación de toda microempresa gira en torno a su propio desarrollo (y en muchos casos su pura supervivencia), como unidades de negocio y generación de renta y empleo para sus propietarios y familiares, las microempresas realizan actividades en muchos de sus ámbitos propios y cercanos de actuación que benefician a sus trabajadores, familias y entorno social. Además, en una gran parte de los casos, estas microempresas socialmente activas esperan continuar e incluso incrementar las actividades que realizan en la actualidad.

Por su parte López, Salazar (2017) afirma en su estudio aplicado en la Ciudad de Celaya, Guanajuato, México que la filosofía de RSE está siendo adoptada, cada vez por un mayor número de empresas, y aunque no se puede hablar de una adopción formal como en las grandes empresas, el 40% de las empresas encuestadas han implementado acciones y estrategias de RSE. Dichas acciones generalmente son esporádicas, fragmentadas, no planeadas y rara vez se incorpora a la estrategia general de la organización. A pesar de las características de la RSE en las Mipymes y de las dificultades que existen para comportarse responsablemente, se tienen avances significativos en el tema de RSE.

Benito y Esteban (2012) afirman que las microempresas se encuentran en desventaja respecto a las empresas más grandes en cuanto a los recursos disponibles para este tipo de actividades, pero a la vez tienen otros atributos que las favorecen y que bien utilizados pueden conseguir actuaciones exitosas y eficaces en responsabilidad social.

Así, mantienen una gran presencia en las comunidades locales y constituyen en sí mismas un factor clave para el desarrollo y el bienestar social, regional y local. Además, su mayor grado de arraigo en la comunidad local respecto a la gran empresa las sitúa en una posición privilegiada para conocer más fácilmente las necesidades y las demandas de sus grupos de interés y los problemas locales.

Metodología

Instrumento

Se retomó el instrumento de Posada, Aguilar y Peña (2019) para medir las características del sistema de cada micro y pequeña empresa, con la perspectiva de una sola persona (el director o dueño de la organización), quien desde su perspectiva valoró la entrada, proceso, salida y medio ambiente de su empresa. El instrumento está conformado por 14 ítems de responsabilidad social, 4 ítems se consideran para productividad los anteriores con una escala tipo Likert de 5 puntos y 1 ítem con una pregunta cerrada e intervalos sobre la utilidad de la empresa entre el número de trabajadores. Se realizaron las pruebas de validez, confiabilidad y objetividad del instrumento mediante una prueba piloto. Además de integrar aspectos sociodemográficos.

Población y muestreo.

El tamaño de muestra determinado fue de 406 empresas, con un nivel de confianza de 95% y un error máximo de 5%. La recopilación de la información se efectuó a través de la capacitación de 182 estudiantes tanto para la aplicación como para la captura de la información en la plataforma. Los criterios para la selección de la muestra fueron: ser de tamaño micro y pequeño (de 2 a 50 trabajadores, según la clasificación por tamaño en México), estar ubicadas en el municipio de Huejutla y pertenecer a algunas de las actividades que contempla la clasificación de actividades económicas del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de México.

Diseño de la investigación

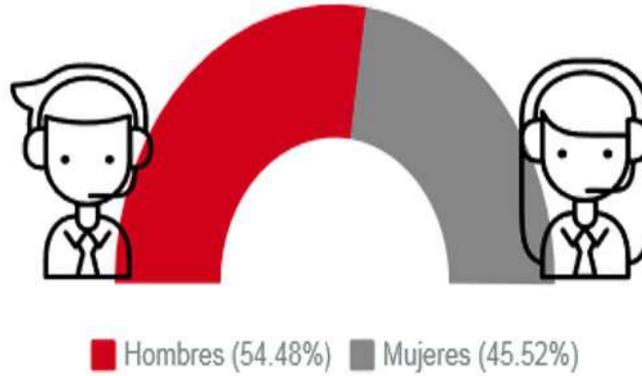
El diseño del presente estudio no experimental es de tipo transversal o transeccional debido a que la recolección de datos fue en un tiempo único, también es descriptivo correlacional; pues pretende describir la posible relación entre las variables planteadas en las siguientes hipótesis de investigación:

H1 : A mayor percepción de cumplimiento de Principios ISO 26000, mayor productividad presentarán las micro y pequeñas empresas

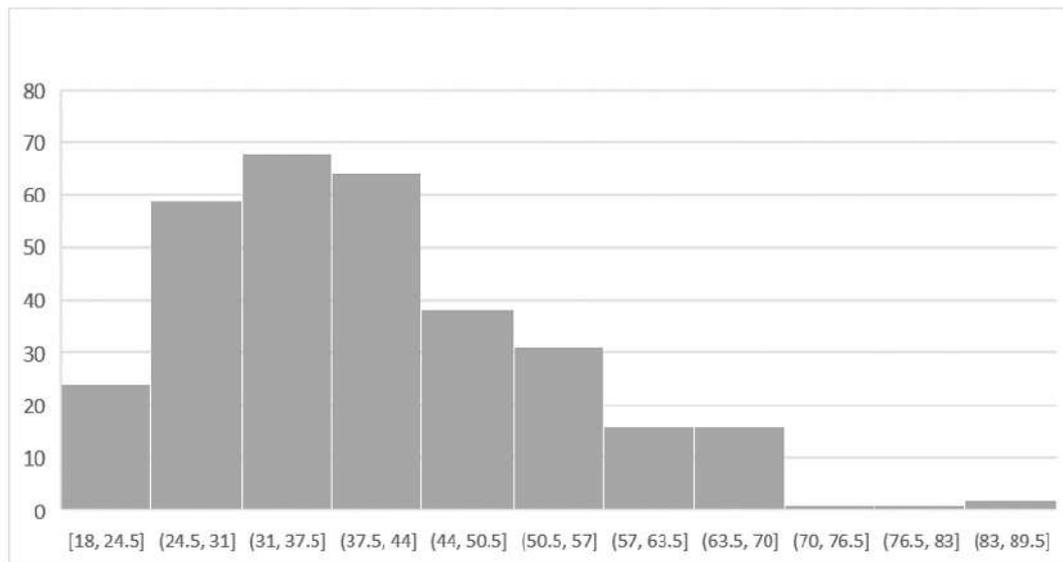
H2: A mayor percepción de cumplimiento de los Asuntos ISO 26000 mayor productividad presentarán las micro y pequeñas empresas

Resultados

En cuanto al género de los directores el gráfico muestra que existe una mayor representatividad de directivos hombres con un 54% comparado con un 46% de mujeres directivas, se identifica una brecha de 8 puntos porcentuales como brecha de género en los directivos de una micro y pequeña empresa. La edad promedio de los directores es de 40.4 años, observando una concentración de las edades entre los 24.4 años a los 50 años, el rango de edades es de 67 años. (Figura 2)

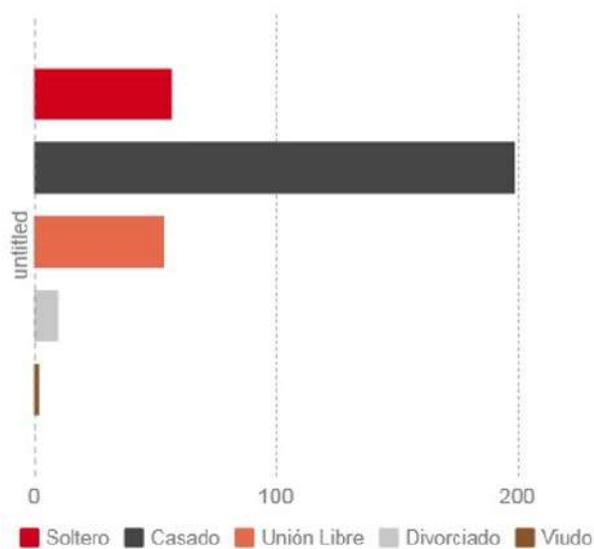


Gráfica 1. Género de los directivos
Fuente: elaboración propia.



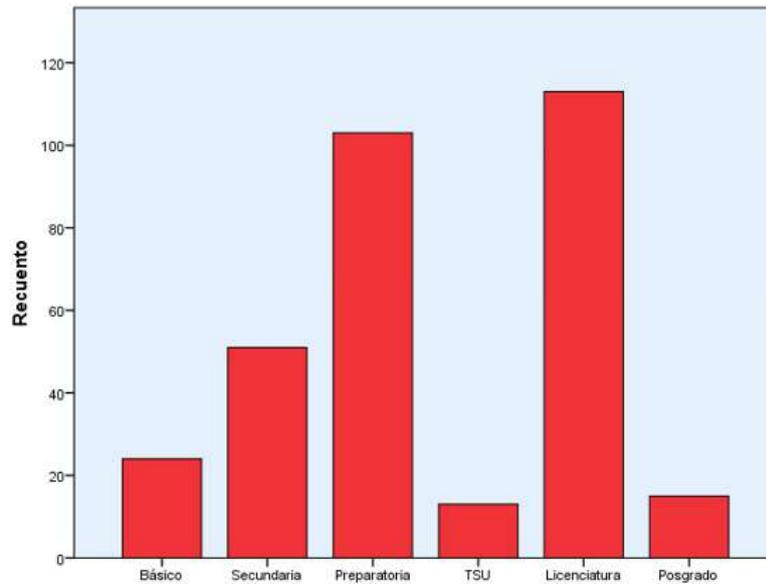
Gráfica 2. Edad de los directivos
Fuente: elaboración propia.

Respecto al estado civil se encuentra un 62% en la categoría casado, en contraste el porcentaje mas bajo es para la categoría viudo con solo 1% tal como se observa en la Gráfica 3.



Gráfica 3. Estado Civil de los directivos
Fuente: Elaboración propia

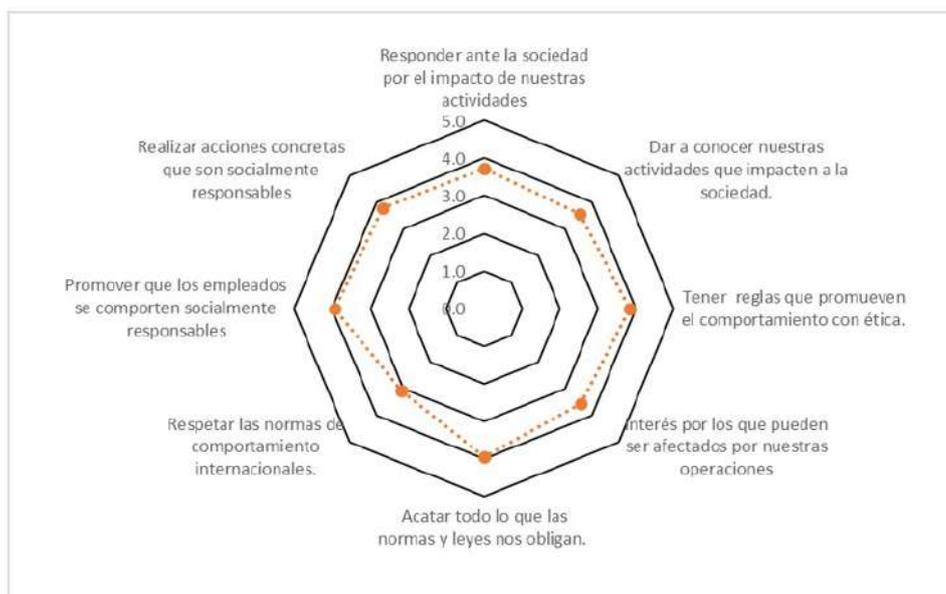
En términos de educación se puede observar que la mayoría de los directivos presenta un nivel de licenciatura, tal como se observa en la gráfica 4.



Gráfica 4. Formación Académica de los directivos
Fuente: Elaboración propia

Principios y Asuntos ISO 26000

Los resultados en la variable Principios ISO 26 000, a los que se refiere la norma de responsabilidad social, en la gráfica 4 se puede visualizar el comportamiento de los factores: rendición de cuentas, transparencia, comportamiento ético, respeto a los intereses de la partes interesadas, respeto al principio de legalidad, respeto a las normativa internacional de comportamiento y respeto a los derechos humanos. Al observar el desempeño de las variables se tiene que las que tienen mayor participación son procurar acatar las normas y leyes, interés por promover que los empleados se comporten socialmente responsables, las cuales alcanzan un valor perimetral cercano a 4, realizar acciones concretas que son socialmente responsables, tener reglas que promueven el comportamiento con ética se encuentran con un valor de 3.8, sin embargo en relación a respetar las normas de comportamiento internacional presenta un valor de 3 siendo el factor más débil. De forma general se observa un área contraída, sin alcanzar el punto máximo 5 en ningún elemento, tal como se muestra en la gráfica 5.



Gráfica 5. Principios ISO 26000
Fuente: Elaboración propia

Para la variable Asuntos ISO 26 000 , a los que se refiere la norma de responsabilidad social , en el gráfico radial (6) se analizó el comportamiento de los factores :Malas prácticas, Derechos Humanos, Prevención de la contaminación, Bienestar de los trabajadores, Desarrollo Comunitario, Responsabilidad con los clientes. Al observar el desempeño de las variables se tiene que las que tienen mayor participación son actividades de desarrollo comunitario así como evitar involucrarse con malas prácticas, con valores de 4.3 y 4.2 , el ser responsable con los clientes se encuentra con un valor de 4. En contraste se encuentra que los factores con valores débiles son Prevenir la contaminación y Derechos Humanos, los cuales alcanzan un valor perimetral cercano a 3.5 y 3.3 correspondientemente. De forma general se observa un área contraída, sin alcanzar el punto máximo 5 de realización.



Análisis Correlacional

Como medio para comprobar las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación se determinó el factor de correlación R para los siguientes planteamientos:

H1 : A mayor percepción de cumplimiento de Principios ISO 26000, mayor productividad presentarán las micro y pequeñas empresas

H2: A mayor percepción de cumplimiento de los Asuntos ISO 26000 mayor productividad presentarán las micro y pequeñas empresas

El modelo de regresión para H1, estudia la relación entre las variable independientes principios ISO y la variable dependiente Productividad, la Tabla 1 señala un valor de R igual a .118 , expresando una mínima correlación entre las variables sometidas a estudio, tal como se muestra en la tabla 1. Como soporte grafico se muestra el diagrama de dispersión el cual confirma la casi nula relación entre las variables (Gráfica 7)

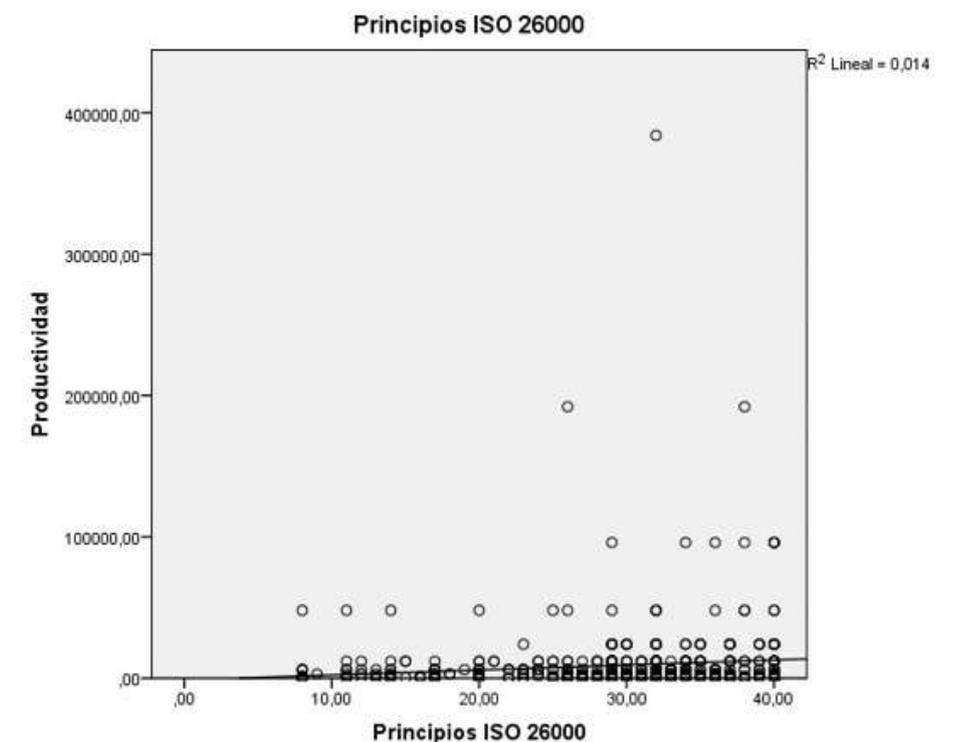
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,118 ^a	,014	,012	23250,70962

a. Variables predictoras: (Constante), VAR00002

Tabla 1. Modelo de regresión Principios ISO 26000

Fuente: elaboración propia



Gráfica 7. Diagrama de dispersión Principios-Productividad

El modelo de regresión para H2, estudia la relación entre la variable independientes Asuntos ISO y la variable dependiente Productividad, la Tabla 2 señala un valor de R igual a .026, expresando una nula correlación entre las variables sometidas a estudio.

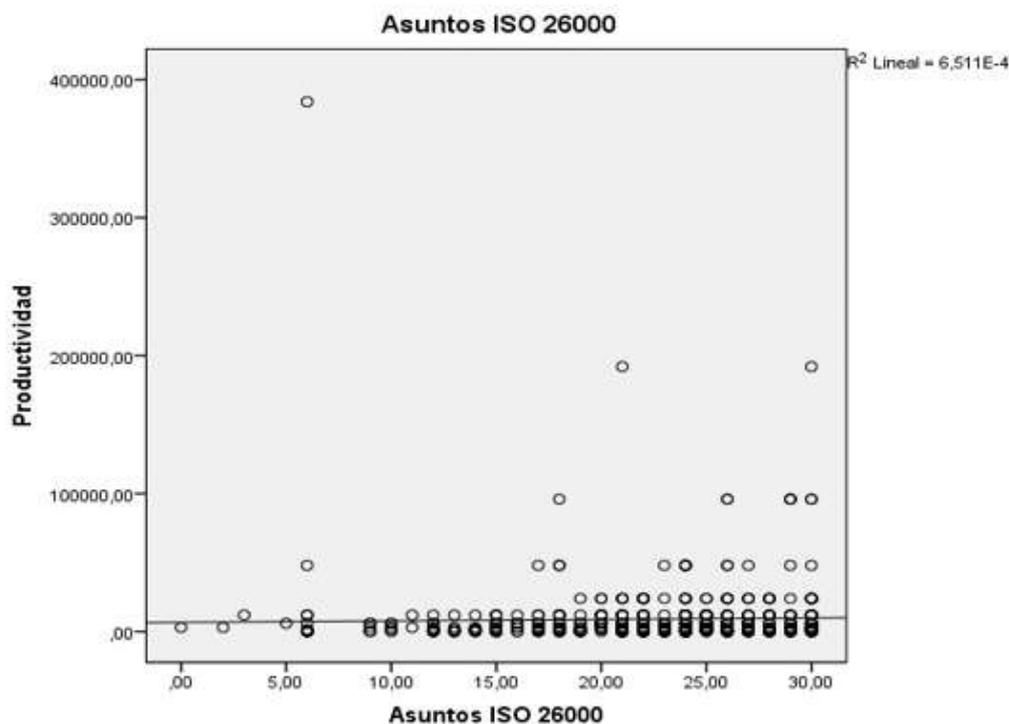
Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,026 ^a	,001	-,001	23406,29483

a. Variables predictoras: (Constante), VAR00003

Tabla 2. Modelo de regresión Principios ISO 26000

Como soporte gráfico se muestra la Figura 8, donde el diagrama de dispersión muestra la formación de puntos dispersos confirmando la nula correlación entre las variables.



Gráfica 8. Diagrama de dispersión Principios-Productividad

Discusión

Los resultados del presente trabajo muestran en el aspecto sociodemográfico que las Micro y Pequeñas empresas de México en su mayoría siguen siendo lideradas por hombres, superando a las mujeres en ocho puntos porcentuales ; esta brecha de género sigue siendo un tema a tratar ya que en Huejutla sigue siendo un municipio con una cultura machista marcada impidiendo a las mujeres desarrollarse académicamente, el hecho de que exista un alto número de directoras puede sugerir que se tienen avances.

En cuanto a la edad se encuentran entre 30 y 37.5 años de edad, considerándolos como directores jóvenes , lo cual puede facilitar y ser un factor a favor de que este tipo de temas puedan estar dentro de sus planes de trabajo.

En cuanto a los estudios se encuentra que la mayoría de los directivos han terminado el nivel medio superior lo que sugiere que sus acciones sean determinadas mayormente por su experiencia, siendo este factor un posible limitante para poder potenciar o implementar estrategias como la Responsabilidad Social y quedarse en intentos que surgieron por imitar o entrar en una moda, evitando gozar de los beneficios si se implementara con conocimiento de causa.

Finalmente en estado civil se observa que la concentración de los valores es para la categoría casados, lo que deja ver que combinan una vida familiar con su vida laboral ; esto puede deberse quizá a que en la mayoría de los negocios son precisamente de tipo familiar.

Para Asuntos ISO se encuentra que la mayor fortaleza se encuentra en actividades de desarrollo comunitario, se considera que éste haya sido considerado como alto por una inclinación a la elección de proveedores locales, en cuanto a la solución de problemas sociales se han integrado empresas en movimientos altruistas, así como movimientos que promueven una vida saludable. Los derechos humanos es el factor más débil lo que puede traducirse como la aceptación de actos que agreden los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y laborales y para evitar la discriminación; esta última como un elemento muy marcado en el municipio con las personas provenientes de comunidad. Otro punto débil es el relacionado al cuidado de la contaminación donde las empresas señalan un esfuerzo mínimo en prevenir la producción de desechos que impactan en el medio ambiente, la falta de reciclaje y poco interés por cuidar el medio ambiente, esto debido quizá a la cultura de la población así como a la falta de normatividad por parte de las autoridades municipales.

Finalmente en cuanto a las hipótesis planteadas se establece que no existe relación entre el cumplimiento de los asuntos y principios (bienestar de los trabajadores, contaminación, desarrollo comunitario, entre otros) con un aumento en su índice de productividad (lo anterior a reserva de los datos que los empresarios declararon como índice de productividad) ; pese a que la percepción de los directivos señala que se hace esfuerzos a favor de la Responsabilidad Social según lo que enmarca la ISO 26000.

Lo anterior puede deberse a que como país esta cultura en los clientes aún no está adoptada por lo que no se considera que la empresa que cuida este rubro sea la mejor opción, evitando un crecimiento en sus utilidades.

Se sugiere un análisis posterior para la realización de pruebas adicionales que ayuden a confirmar los valores resultantes en el presente proyecto, cerrando el sesgo que pudieran presentar actualmente los datos.

Conclusión

Como conclusión se encuentra que las micro y pequeñas empresas de Huejutla están haciendo esfuerzos por atender los principios y asuntos que enmarca la norma ISO 26000 orientada a la responsabilidad social, encontrando favorable dicha situación ya que el cumplimiento de esta norma es de carácter voluntario y no está destinada a certificación, sin embargo no es posible afirmar que las empresas son socialmente responsables, por lo que se espera se diseñen las estrategias que permitan entender a los directivos los beneficios que pueden alcanzar si actúan en esa dinámica, dentro de los cuales destacan: mejora en la reputación de la organización, mejora en la relación con sus partes interesadas, aumento en la lealtad e incremento de la participación de los trabajadores, obtener ahorros asociados al aumento de la productividad, mejorar la salud e integridad de sus trabajadores, prevenir los conflictos potenciales con los consumidores acerca de los productos, impulsar una toma de decisión fundamentada en la comprensión de las expectativas de la sociedad (Ferrè,2010) y sobre todo que contribuya a la permanencia y crecimiento económico sostenible del municipio y del país.

Referencias

Barroso, F. (2008). La responsabilidad social empresarial. Un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán, 2. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422008000300005

Benito,S., & Esteban,P. (2012) La influencia de las políticas de responsabilidad social y la pertenencia a redes de cooperación en el capital relacional y estructural de las microempresas. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa. Recuperado de <https://pdf.sciencedirectassets.com/282628/1-s2.0>

Castillo, Y., Toledo, Y. (2017). Línea de base da Responsabilidad Social Empresarial en Florencia, Caquetá. Una oportunidad para mejorar, 3. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5604/560459719006/index.html>

Corral,A., Ilusú, I., Peinado, E.,& Timoteo,V. (2007) La Responsabilidad Social y Medioambiental de la Microempresa en Latinoamérica. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/13316/la-responsabilidad-social-y-medioambiental-de-la-microempresa-en-latinoamerica>

Lopez, C., Ríos,M. & Sanchez,M. (2017) Estructura de Mercado y Responsabilidad Social Empresarial en Mipymes Mexicanas. El vínculo entre preferencias individuales y sociales. Revista Brasileira de Marketing, vol. 16, núm. 3, julio-septiembre, 2017, pp. 410-425. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4717/471755325004.pdf>

Posada, R. Aguilar, O. & Peña, N (1ª.ed) (2016).El estrés y su impacto en la productividad. México. Pearson Educación de México.

En este contexto, cabe mencionar que la neurociencia provee los conocimientos e instrumentos tecnológicos que facilitan el entendimiento de los procesos cerebrales que se presentan en el momento de realizar actividades cognitivas, con base en estos conocimientos el objetivo de esta investigación consiste en determinar las zonas cerebrales que se activan en el momento de realizar actividades mentales mediante el uso del electroencefalograma, para su cumplimiento se desarrolló una metodología que consistió en un proceso invasivo como es el caso de practicar electroencefalogramas a un grupo de diez directivos nacionales, quienes fueron sometidos a pruebas neurológicas en dos diferentes situaciones, la primera fue la situación normal en que se encontraban en el momento de realizar actividades cognitivas y la segunda situación consistió en realizar una estimulación negativa en los sujetos de estudio, esto con el fin de conocer la parte del cerebro que utilizan al momento de llevar a cabo actividades cognitivas.

Para su comprensión se incluye la revisión de la literatura donde se presenta la funcionalidad de la corteza cerebral, la evolución y uso del electroencefalograma, así como los resultados y conclusiones obtenidas.

Revisión de la Literatura

Cerebro neocórtex o corteza cerebral

Es la parte del encéfalo (Figura 1) que procesa el pensamiento, la visión, el lenguaje, la memoria y las emociones. Ocupa la mayor parte del espacio dentro del cráneo, pues da cuenta de cerca del 80 por ciento del peso del encéfalo humano y contiene aproximadamente el 70 por ciento de las neuronas del sistema nervioso central. Se encuentra por encima y alrededor del núcleo central y el sistema límbico (Toro & Yepes, 2018).

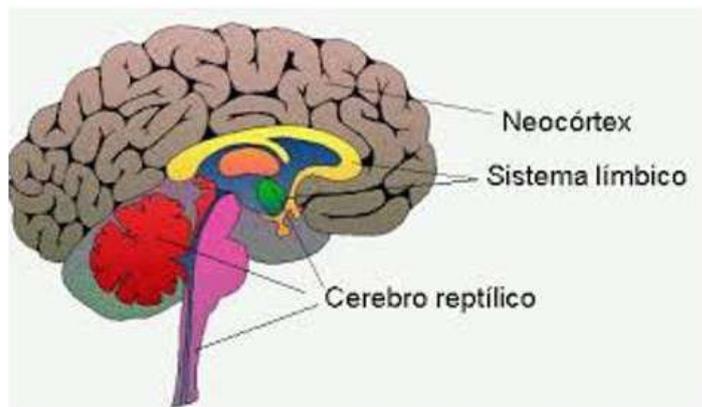


Figura 1. Estructura cerebral

Fuente: <http://solucionproblemathelight.blogspot.es/tags/cerebro-triuno/>

Es el cerebro pensante, este nivel cerebral es la sede del pensamiento y de las funciones cognitivas más elevadas, como el razonamiento abstracto y el lenguaje. Contiene los centros que interpretan y comprenden lo que se percibe a través de los sentidos y añade a los sentimientos lo que se piensa sobre estos. Es la parte exterior del cerebro y desde el punto de vista evolutivo la más reciente, se encuentra involucrada en las actividades de percepción sensorial, actividades motoras voluntarias, almacenamiento de distintos tipos de memoria, actividad consciente, etcétera (Obradors et al., 2007 y Escamilla, 1999).

Funciones de los lóbulos cerebrales

El lóbulo frontal, situado detrás de la frente, representa aproximadamente la mitad del volumen del encéfalo humano, se relaciona con la planeación y la acción. Coordina los mensajes de los otros lóbulos cerebrales, participa en tareas complejas de solución de problemas, recibe y coordina mensajes de los otros tres lóbulos de la corteza. Tiene habilidad para monitorear e integrar las tareas complejas que se están realizando en el resto del encéfalo, funge como “centro ejecutivo de control” (Helenes, 2020).

Obradors et al. (2007), dice que los lóbulos frontales son los encargados de razonar, de defender las ideas, de modular las emociones y de hacer planes. Son los responsables de la personalidad, tienen una región que se encarga de dirigir voluntariamente la contracción de los músculos del cuerpo para poder realizar los movimientos como levantar una mano, cerrar los ojos, girar la cabeza, etcétera. Se trata de una parte importante de lo que se denomina cerebro motor.

El lóbulo temporal (a los lados), localizado delante del lóbulo occipital, aproximadamente detrás de la sien, juega un papel importante en las tareas visuales y complejas como el reconocimiento de rostros. Recibe y procesa información de los oídos, contribuye al balance y el equilibrio, regula emociones y motivaciones como la ansiedad, el placer y la ira. Se relaciona con la audición, la memoria y el reconocimiento de objetos. Es la región responsable de la comprensión del lenguaje hablado (Obradors et al., 2007). Permite integrar globalmente buena parte de la información sensorial que llega a través del entorno, y tiene un papel muy relevante en el procesamiento de los contenidos de la visión y del oído, así como del lenguaje en general (Helenes, 2020).

El lóbulo parietal, bajo los lóbulos frontales están los lóbulos parietales, alojados en la parte superior de los lóbulos temporal y occipital, además ocupa la parte superior posterior de cada hemisferio, se encargan de asociar la información visual y auditiva con la memoria para darles significado. Se relaciona con las sensaciones y el procesamiento espacial. Recibe información sensorial de todo el cuerpo, supervisa las habilidades espaciales, como la habilidad de seguir un mapa o decirle a alguien cómo ir de un lugar a otro (Helenes, 2020). Cada lóbulo parietal incluye un área llamada córtex somatosensorial, debajo del surco que lo separa del lóbulo frontal, reciben la información de las sensaciones del gusto, del tacto, de la presión, de la temperatura y del dolor. (Obradors et al., 2007).

El lóbulo occipital, situado en la parte posterior de los hemisferios cerebrales, recibe y procesa la información visual (Helenes, 2020). Los lóbulos occipitales se encargan de decodificar las señales visuales para poder analizar la forma, el color y el movimiento de todas las cosas que se observan, asimismo, permiten reconocer e identificar los objetos que se visualizan mediante la asociación de estas percepciones visuales con imágenes que se recuerdan, y son los que permiten traducir en palabras todo lo que se ve. Ahora mismo, por ejemplo, se están usando para poder leer estas líneas (Obradors et al., 2007).

Electroencefalograma (EEG)

Palacios (2002), afirma que el EEG fue inventado por Berger en 1924, y es una manifestación de los ritmos eléctricos del cerebro, se considera importante remontarse al año de 1770 en el cual el italiano Luigi Galvani publicó sus observaciones sobre la electricidad animal. Este científico demostró la existencia de “electricidad animal intrínseca”, pero sus observaciones no tuvieron mayor impacto por más de cincuenta años. Las primeras descripciones sobre la existencia de una actividad eléctrica del cerebro fueron efectuadas por el fisiólogo inglés Richard Caton (1875), Caton había recibido influencia de Edouard Hitzig y Gustav Theodor Fritsch quienes habían demostrado la evidencia de respuestas motoras locales luego de la estimulación eléctrica en varias áreas de cerebros de perros. (Palacios L., y Palacios E., 1999).

A comienzos del siglo XX, los rusos Pavel Kaufman (1912) y Pradvich Neminski (1913), fueron los primeros en establecer que los potenciales eléctricos cerebrales se pueden recoger a través del cráneo intacto. Realizaron experimentos con perros a los que se les realizaban craneotomías, y con electrodos colocados sobre la corteza cerebral, registraron actividad electroencefalográfica epileptiforme que además fue registrada por primera vez fotográficamente (Palacios, L., y Palacios, E., 1999). Neminski (1913), utilizando un galvanómetro de cuerda describió por primera vez los distintos ritmos cerebrales captados en cerebros de perros de acuerdo con su frecuencia (10 a 15, 20 a 32 Hertz), bautizando dichas oscilaciones con el término “electrocerebrograma”.

Hans Berger, quién después de una prolongada serie de estudios, llegó a efectuar el 6 de julio de 1924 el primer registro de las oscilaciones rítmicas del cerebro de un joven de 17 años, a través del orificio de una trepanación decompresiva utilizando un galvanómetro de cuerda, Berger en 1929, publicó su descubrimiento referente a la actividad eléctrica cerebral espontánea en humanos. En su publicación menciona: “en consecuencia, creo que he descubierto el electroencefalograma del hombre y que lo revelo aquí por primera vez”.

Demostró que era posible medir la actividad eléctrica del cerebro humano usando electrodos colocados en el cuero cabelludo, que bajo ciertas condiciones en el sujeto de estudio (ojos cerrados, sin estímulos exteriores, relajado) el registro de la actividad eléctrica seguía un patrón temporal rítmico al que llamó ritmo a: este patrón temporal tenía una frecuencia entre 9 y 10 Hertz. El EEG medido en el cuero cabelludo o en otras regiones del cerebro se ha convertido en un instrumento clínico importante para el estudio de ciertas patologías del cerebro, como la epilepsia, tumores cerebrales, etcétera.

Desde su publicación en 1929, Berger señala que el EEG se ha utilizado para evaluar trastornos neurológicos y para investigar las funciones cerebrales desde el laboratorio. (Wolpaw, et al. 2002 y Wolpaw, et. al.2008). En 1930, Berger realizó 1,133 registros en 76 personas y preparó un segundo informe. Designó con letras del alfabeto griego los dos tipos de ondas que había observado desde el principio en los trazados realizados a seres humanos. Las de mayor voltaje y menor frecuencia fueron denominadas ondas alfa, las de menor voltaje y mayor frecuencia, ondas beta (Stevens, 1971).

En 1931, se refirió a la frecuencia con la que se observa actividad electroencefalográfica anormal en pacientes con epilepsia y registró por primera vez actividad de punta-onda. El primer registro de actividad eléctrica cerebral instalando los electrodos en contacto directo con la corteza cerebral (electrocorticografía) fue llevado a cabo por Forester y Altenburger en 1935 (Palacios, L., y Palacios, E., 1999).

Señales electroencefalográficas

Rangayyan (2002), dice que la electroencefalografía es el procedimiento que consiste en medir las señales del cerebro con el fin de estudiar el sistema nervioso; esto se hace instalando los electrodos en el cuero cabelludo o en la corteza cerebral, ésta es esencial en funciones importantes del cerebro como la memoria, la atención, el conocimiento perceptivo, el pensamiento, la lengua y los sentidos, estos electrodos transmiten las señales u ondas cerebrales proporcionadas por un gran conjunto de neuronas en los individuos a los que se les práctica.

De acuerdo a Simon (1983), la electroencefalografía es una técnica orientada al registro de las variaciones de potencial producidas por las células cerebrales. Un equipo de EEG tiene como objetivo principal captar las oscilaciones de potencial que aparecen en la superficie craneal por medio de electrodos superficiales o basales, las cuales son posteriormente amplificadas, filtradas y digitalizadas para ser finalmente visualizadas (García, 1998).

El EEG se utiliza para probar la función del cerebro, registra las diferencias del voltaje entre las partes del cerebro, pero no mide corrientes eléctricas. Se utiliza popularmente en la experimentación pues se aplica principalmente con medidas no invasivas. Por otra parte, el paciente no necesita hablar, trasladarse, o aún demostrar señales eléctricas resultantes de respuestas secretas a los estímulos (Vélez y Saldarriaga, 2010).

El EEG realiza una grabación de la actividad eléctrica en el cuero cabelludo u ondas del cerebro, emitidas por las células nerviosas de la corteza del mismo. El EEG tiene diferentes bandas, definidas por la frecuencia de las ondas: ondas delta lentas, con menos de 4 Hz, bandas theta de 4 a 8 Hz, alpha de 8 a 12 Hz, beta de 14 a 30 Hz aproximadamente y las gamma de 30 a 80 Hz. Las bandas alpha se observan mejor en el área parieto-occipital, y las bandas beta son normalmente más prominentes en las regiones frontal y central.

Estas bandas cuando se graban simultáneamente se diferencian unas de otras y reflejan procesos cognitivos diferentes. El ritmo alpha se aprecia mejor cuando el sujeto está despierto y relajado con los ojos cerrados (Emerson, 1995), y las ondas beta durante la fase de sueño de movimientos rápidos oculares comúnmente denominados REM por sus siglas en inglés. La actividad eléctrica generada por el cerebro en condiciones normales varía dependiendo de diversos factores internos como edad, sexo, vigilia, sueño, estado psico afectivo, factores metabólicos, y externos como los ambientales, toma de fármacos, procedimientos de activación como la hiperventilación y la estimulación luminosa, que actúan sobre una determinada base genética.

Para la ubicación de electrodos es necesario tomar en cuenta la división funcional del cerebro, Figura 2, en donde se pueden observar las diferentes regiones y la relación funcional, (Guyton, 2006). El EEG es utilizado por los neurólogos y los psiquiatras biológicos en experimentos de laboratorio para registrar actividad cerebral y estudiar la función del cerebro en el comportamiento. Los electrodos en el cuero cabelludo se utilizan para obtener la grabación. Antes de esto, el área es preparada generalmente por abrasión ligera y el uso de un gel conductor para prevenir cualquier interferencia (Vélez y Saldarriaga, 2010).

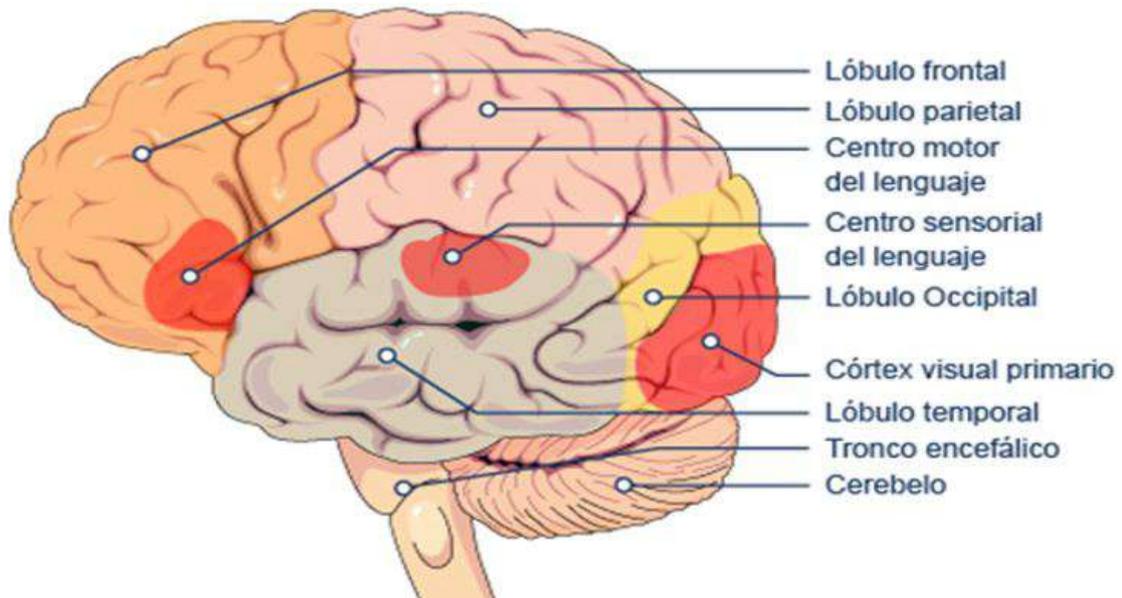


Figura 2. División funcional del cerebro

Fuente: <https://lamenteesmaravillosa.com/lobulos-cerebrales-caracteristicas-y-funciones/>

Existe un sistema a seguir para la confiabilidad y la maximización completa de la colocación del electrodo, se llama el sistema 10-20 y es determinado midiendo y marcando el cuero cabelludo, para utilizar la relación entre la ubicación de electrodos y puntos de la corteza cerebral. El 10 y el 20 se refieren a los porcentajes de medida en grados de la distancia entre electrodos, Figura 3, (Vélez & Saldarriaga, 2010). Cada punto de la Figura 3 indica un posible electrodo, cada localización tiene una letra para identificar el lóbulo y un número u otra letra para identificar la localización del hemisferio. Las letras F, T, C, P y O identifican los lóbulos Frontal, Temporal, Central, Parietal y Occipital. Los números 2, 4, 6, y 8 se refieren al hemisferio derecho y los demás números 1, 3, 5, y 7 al hemisferio izquierdo. La Z está referida al electrodo colocado en la línea media. Los números más pequeños corresponden a los más cercanos a ésta. El punto "Nasion" se encuentra entre la frente y la nariz, el punto "Inion" es el tope posterior del cráneo.

Sobre cada hemisferio cerebral (derecho e izquierdo) se colocan dos electrodos de registro activo, ubicados en el cráneo según el Sistema Internacional Diez-Veinte, dos de referencia ubicados en las apófisis mastoideas (detrás de la oreja) o en los lóbulos auriculares, y un electrodo de puesta a tierra colocado en el punto frontal (frente). En la Figura 3 se logra apreciar el Sistema Internacional Diez-Veinte, avalado por la International Federation of EEG Societies, en el cual la cabeza es mapeada en cuatro puntos estándar – inión, nasión, puntos preauriculares derecho e izquierdo – y se emplean diecinueve electrodos activos sobre el cuero cabelludo, dos electrodos de referencia (en los lóbulos de las orejas o detrás de ellas) y un electrodo de tierra ubicado sobre la frente (Simon, 1983).

Cada par de electrodos está conectado a un amplificador diferencial, un electrodo por entrada. La amplificación del voltaje entre los electrodos se pone en una escala de 1,000 – 100,000 veces o 60 – 100 dB del aumento del voltaje. Cada señal de voltaje proveniente del amplificador diferencial se hace pasar a través de filtros, que dejan circular señales entre 0.5 Hz y 35-70 Hz. La sensibilidad de los electrodos del cuero cabelludo no es suficiente para capturar la unidad eléctrica individual de una parte en el cerebro o los potenciales de acción.

Además, no puede determinarse ciento por ciento si la actividad eléctrica es dada por neurotransmisores inhibitorios, excitatorios o moduladores. El EEG detecta solamente la actividad de grupos grandes de neuronas, que, en proporción, producen un mayor voltaje que el emitido por una neurona individual.

El EEG tiene varias ventajas, funciona en tiempo real comparado con otros métodos que exploran la actividad del cerebro, la diferencia del tiempo de adquisición entre datos es menor a los milisegundos, mientras que otros procedimientos tienen diferencias que pueden medirse desde segundos a minutos.

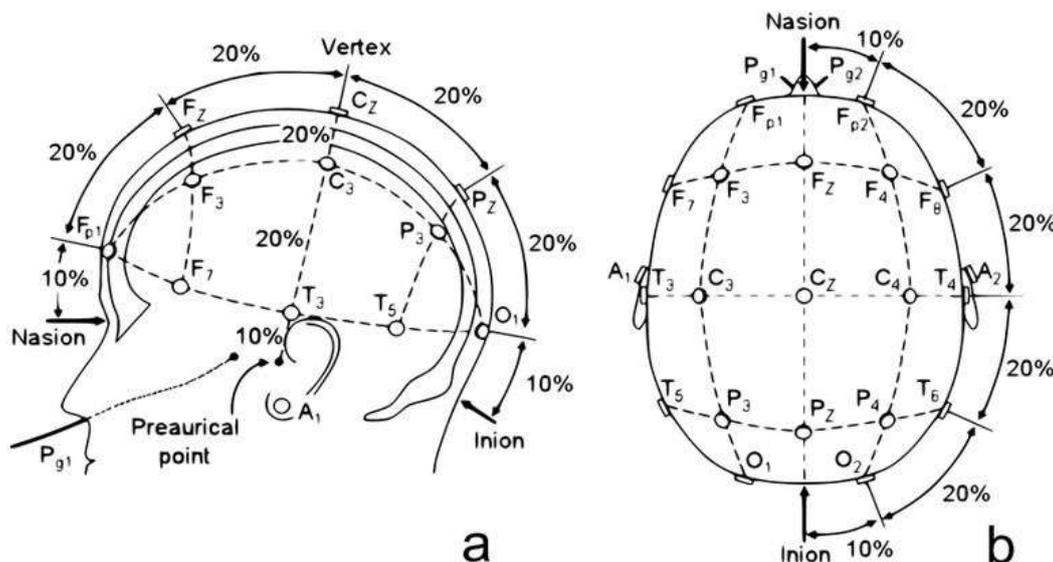


Figura 3. Ubicación de electrodos en el sistema 10-20.

Fuente: https://www.researchgate.net/figure/Posici-on-de-los-electrodos-acorde-al-Sistema-Internacional-10-20-Figura-vista-desde-a_fig1_274457110

Borja, Ortega y Romero (2010), muestran su clasificación de ritmos cerebrales en la Tabla 1.

Designación	Frecuencia [Hz]	Región Cerebral	Ocurrencia
Ondas Beta (β)	13 – 30	Parietal, frontal y central.	Despierto en condiciones normales.
Ondas Alfa	7.5 – 13	Occipital, normalmente.	Relajación, tranquilidad, creatividad
Ondas Teta	3.5 – 7.5	Equilibrio entre los hemisferios izquierdo y derecho.	Estado de vigilia.
Ondas Delta	0.2 – 3.5	Hemisferio cerebral derecho en plena actividad.	Sueño profundo y meditación.

Tabla 1. Clasificación de ritmos cerebrales

Fuente: Tomada de Vallejo-Trujillo, Pérez (2017), Ventura (2013)

Metodología

El objetivo general de este trabajo fue clasificar las señales neurológicas obtenidas a través de un equipo de electroencefalografía para determinar qué áreas del cerebro se activan al momento de realizar actividades cognitivas en estado de vigilia como sometido a fuertes tensiones, para su cumplimiento se requirió de una serie de equipos electrónicos y paquetes comerciales que se utilizan para almacenar y procesar información, por tal motivo, en esta sección se establece la hipótesis de trabajo, se describe el equipo utilizado para la toma de muestras, se desglosan las características del equipo de procesamiento, se explica el protocolo utilizado para la recolección de información y las conclusiones de los resultados obtenidos.

Hipótesis de trabajo

"En los directivos nacionales se activan los lóbulos frontales al momento de realizar actividades cognitivas en estado normal y sometidos a tensiones negativas".

Eta de captura de información

La captura de información se realizó utilizando un amplificador Vector PSG de 32 canales, marca BIOSCIENCE, fibra óptica, con un paquete de cómputo STELLATESYSTEM canadiense versión 5.1, un casco con 22 electrodos de electrocap, Figura 4, y un gel conductor marca electrogel eci.electro-cap international, inc. Este equipo pertenece a la unidad de neurología y rehabilitación del Dr. Alejandro Olmos ¹.

El equipo utiliza un conjunto de electrodos que se ubican sobre el cuero cabelludo y el sistema de ubicación de electrodos utilizado es el sistema 10-20 que asocia los diferentes electrodos ubicados como se muestra en la Figura 3, con una zona de la corteza cerebral. La toma de muestras consistió en realizar un electroencefalograma digital computado y el mapeo cerebral de frecuencias absolutas y relativas, bajo el sistema internacional 10 – 20 con 21 electrodos y 32 canales, montajes monopolar referencial y bipolares longitudinal superior, longitudinal inferior y transverse, con apertura y cierre ocular, durante el estado de vigilia y después de ser sometidos a un estímulo negativo a cada uno de los participantes. Una vez tomadas las muestras, el Dr. Olmos entregó un informe en físico y electrónico de las actividades eléctricas del cerebro registradas durante el protocolo, el cual muestra el valor absoluto y relativo de cada una de las frecuencias de las ondas cerebrales (Delta, Theta, Alfa y Beta) en cada uno de los canales observados en la Figura 3.

¹ Dr. Alejandro Olmos López. Neurólogo Pediatra con especialidad en Electroencefalografía. Av. Domingo Diez No. 219, Col el Empleado. Cuernavaca, Morelos.

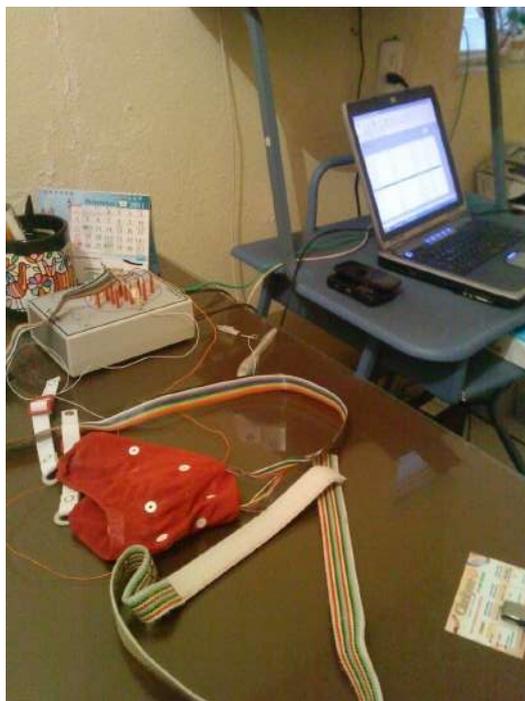


Figura 4. Amplificador Vector PSG de 32 canales, marca BIOSCIENCE, fibra óptica con paquete de cómputo STELLATESYSTEM canadiense versión 5.1. Fuente: Ventura 2013, Vallejo-Trujillo, Pérez, (2017).

Protocolo de toma de muestras

Una vez instalado el equipo, y todos los cables del casco conectados al amplificador, el Dr. Olmos procedió a dar las instrucciones a los sujetos de estudio para evaluar y calibrar el equipo, les solicitó cerrar los ojos, relajarse y sentarse cómodamente hasta que el amplificador mostrara la señal de que estaba listo para iniciar con el estudio.

A partir de que el Dr. Olmos señalaba que el equipo estaba listo para iniciar con el monitoreo y la grabación de las ondas cerebrales, la persona responsable del proyecto explicaba a los participantes en qué consistía el estudio en laboratorio, por lo que solicitaba a cada paciente realizar lo que se le indicará con normalidad y como acostumbra resolver los problemas o situaciones a las que se enfrenta día a día. En la primera etapa de la toma de muestras se les hizo entrega de un estudio de caso llamado: “Toma de Decisiones” de Valero, Fernández y Mateo 2012, para que lo leyeran y contestaran las preguntas planteadas. Mientras los pacientes llevaban a cabo lo solicitado, el equipo responsable del proyecto observaba la forma de actuar del sujeto de estudio, destacando lo siguiente: en promedio se registró un tiempo de lectura de 5 a 9 minutos, y un tiempo en escribir las respuestas a las preguntas de 6 a 11 minutos, destacando que todos los sujetos de estudio se mostraron concentrados en lo que estaban realizando.

La segunda etapa del protocolo de muestras consistió en mover el estado de ánimo, para lo cual se dieron las indicaciones de que se observarían dos vídeos, el primero llamado “El verdadero sufrimiento y dolor” (YouTube, 2016), con seis minutos de duración, y el segundo llamado “La decisión más difícil” (Proyecto de Universidad, 2016), con duración de cuatro minutos. Al término de observar los videos, de igual forma que en la primera etapa se les hizo entrega de otro estudio de caso “Servicio al Cliente” de Valero, Fernández y Mateo 2012, para que lo leyeran y contestaran las preguntas, cabe destacar que la lectura la realizaron en un tiempo de dos a cuatro minutos y tardaron en responder las preguntas de tres a ocho minutos.

También es importante señalar que durante el tiempo en que los sujetos de estudio observaban los videos mostraron mucho nerviosismo, movimiento de manos y cuerpo, ceño fruncido en el 90% de los participantes, incluso el 20% no contuvieron las lágrimas, su postura cambio y evadían las miradas. Durante el tiempo que duró el protocolo en ambas etapas, la actividad cerebral estuvo monitoreada por el electroencefalograma, el cual registró y grabo las frecuencias cerebrales presentadas por cada uno de los sujetos de estudio.

Resultados y Discusión

Esta parte se aboca al análisis y desglose de los datos obtenidos a partir de electroencefalogramas practicados a un grupo de diez directivos, previamente seleccionados por conveniencia y procurando todos los elementos de seguridad, quienes oscilaban entre una edad de 45 a 65 años, siete fueron del sexo masculino y tres del sexo femenino, los puestos que ocupaban eran desde directores generales, subdirectores, directores de área y jefes de departamento, quienes fueron sometidos a realizar actividades cognitivas, en estado normal (Tabla 2) y después se ser sujetos a estímulos controlados (Tabla 3), como ya se describió en el protocolo de toma de muestras.

Participantes	DELTA	THETA	ALFA	BETA
1	F3	F3 O1 O2	O2	T3 T5
2	FP1 FP2	FP1	T5 O2	T4 T5 T6
3	T3	T5 O1	O1	FP1 FP2
4	FP1	O1	O1 O2	T5 T6
5	FP2	C3	T5	C4
6	T3 P3	F3 CZ	P3	T5 P3
7	O1	O1 P4		T4
8	FP8 C3	FP2 F8 O2 C3	P3	C4 O1 O2
9	C4 P4 O1 O2	F4 P4	FP2 F4 F3 F7	T6
10	FP2 F8	C3 O2	C3	C3 P3

Tabla 2. Análisis de las ondas cerebrales activas, trazadas por el electroencefalograma de cada uno de los participantes sin estímulo. Resultados provistos por el Dr. Alejandro Olmos.

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 2, en ondas Beta, las cuales representan el estado de alerta máxima, que corresponde a la situación normal cuando el individuo está despierto incluso sometido a estrés y alerta a lo que sucede a su alrededor, sólo el 10% de los participantes empleó la región frontal, orientada a definir las respuestas óptimas, lo que indica que se activó su cerebro pensante, que es donde se encuentran los lóbulos frontales, los cuales son sede del pensamiento y de las funciones cognitivas más elevadas, por ejemplo razonar, analizar, interpretar y comprender lo que se percibe a través de los sentidos, es la zona involucrada en las actividades de percepción sensorial, actividades motoras voluntarias, almacenamiento de distintos tipos de memoria, es decir todas las actividades cognitivas que realizan los seres humanos de manera consciente.

También se observa que en el 60 % de los participantes se activaron las zonas cerebrales de las regiones temporales, lo cual quiere decir que al momento de realizar las actividades encomendadas se recurre a experiencias pasadas, es decir asocian la situación actual con lo ya vivido, y partir de ahí se emiten las respuestas, estos individuos estuvieron más al pendiente de lo que estaba pasando a su alrededor, debido de que estaban más atentos a la información que recibían de otras áreas cerebrales.

Y en el 30% del resto de los participantes, se activaron los lóbulos centrales, es decir, en el momento de estar realizando sus actividades cognitivas, en ellos estaban presentes las emociones que estaban sintiendo respecto a lo que estaban realizando, a lo cual manifestaron que era algo desconocido, así que en ese momento su actividad cerebral estaba entre lo emocional y racional, ya que estos lóbulos se encargan de mediar lo que está sucediendo alrededor. Cabe destacar que en esta primera etapa fue en el hemisferio derecho el que mostro mayor actividad, lo que en realidad no rompe con la tradición de una gran cantidad de ejecutivos que afirman haber realizado actividades analíticas y pensantes que han marcado su vida a través uno de los tres tipos de intuiciones: intelectual, emotiva y volitiva (García, 1971), tal y como Salgado (2011), lo afirma.

Espécimen	DELTA	THETA	ALFA	BETA
1	FP2	T5 O1 O2	P4	T5 T6
2	P3	F7 FP2	T5 O2	T3 T6
3	FP2	FP2	O2	FP2 O2
4	FP2	F3FP2 C3	T5 T6 O1 O2	T4 C4 T6
5	F7 C3	F7 P3 O1	T5	C4
6	FP2	P3 C3	O2	T5 O2
7	C3 FP2	O2 T6	O2	T5
8	C3 F8	O1 O2 F3	O1 O2	T3 T5 P3 O1 O2
9	FP2 O2	F3 F4	T5 P3 P4 O1 O2	T5 T6 P3 P2 O2
10	FP1 FP2	F1 O1 O2	O1 O2	T6

Tabla 3. Análisis de las ondas cerebrales activas, trazadas por el electroencefalograma del tipo de onda de cada uno de los participantes después de haber sido sometidos estímulos externos. Resultados provistos por el Dr. Alejandro Olmos.

Fuente: Elaboración propia.

Comparando los resultados obtenidos de los mismos participantes en estado normal con los obtenidos después de haber sido sometidos a estímulos controlados (tabla 3), se concluye que en el mismo participante que es el número tres se activaron los lóbulos frontales, lo cual quiere decir que a pesar de que su estado de ánimo se movió, al momento de realizar sus actividades cognitivas pudo conectarse nuevamente para emitir sus respuestas óptimas, sin embargo en esta segunda etapa fue en el 80% de los participantes donde se registró mayor actividad en los lóbulos temporales, 20% más que en la primer etapa, y por último se observa que solo en el 10% de los participantes se activaron los lóbulos centrales 20% menos que en la primera etapa.

Conclusiones

Se concluye que de acuerdo a la hipótesis planteada solo en el 10% de los directivos nacionales se activaron los lóbulos frontales al momento de realizar actividades cognitivas tanto en estado normal como sometidos a tensiones negativas, lo cual coincide con lo que plantean los siguientes investigadores:

- El Dr. Damasio (1994), en su hipótesis del marcador somático, dice que la toma de decisiones es un proceso guiado por señales emocionales relacionadas con la homeostasis, las emociones y los sentimientos (citado en Morandín-Ahuerma, 2019).
- El Dr. Braidot (2008, 2009 y 2013) ha hipotetizado en sus trabajos de investigación “el ejecutivo latinoamericano no sigue una estructura en la toma de decisiones”, centraliza a la empresa en el ámbito social.
- El Dr. Kahneman (2011), establece en su libro “pensar rápido pensar lento” que el ser humano toma decisiones basadas en el sistema 1, el cual opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario.
- La Dra. Vallejo-Trujillo (2016), concluyó en su trabajo de investigación que la toma de decisiones de directivos mexicanos pareciera no ser racional.

Por último, se destaca que pocos movimientos se tuvieron una vez que el estímulo se aplicó, y aunque en algunos casos se registraron desplazamientos en cuanto a la actividad cerebral regional, se comprueba que el efecto Heisenberg está presente en todos los casos salvo en uno, el ejecutivo tres, quien a final de cuentas fue el único que respondió con una actividad cerebral plena, el resto tuvo como base la intuición, lo mismo que para el caso sin estímulo. Una observación importante es la necesidad de reducir el impacto previo, esto es, antes de iniciar el experimento, ya que los participantes están predispuestos desde el momento en que llegan al laboratorio de pruebas.

Referencias

- Braidot, N. (2008). Neurociencias aplicadas a negocios y organizaciones. Recuperado el 22 de noviembre de 2016, de <http://mercado.com.ar>
- Braidot, N. (2009). Neuromanagement. Cuando el cerebro asume el mando. Recuperado el 27 de octubre de 2016, de <http://www.multiweb.com.ar>
- Braidot, N. (2009). Neuromanagement. En un Contexto de Crisis. ¿Podemos dominar el Miedo? Recuperado el 23 de noviembre de 2016, de <http://www.materiabiz.com/mbz/estrategiaymarketing/nota.vsp?nid=43740>
- Braidot, N. (2013). Neuromanagement. Como utilizar a pleno el cerebro en la conducción exitosa de las organizaciones. Ed. Granica. Buenos Aires.
- Escamilla, J. (1999). Modelos matemáticos para el estudio de la activación de la corteza cerebral. Recuperado el 20 de marzo del 2020 en <http://www.red-mat.unam.mx/foro/volumenes/vol022/TesisEscamilla-f.pdf>.

García, M. (1971). Lecciones preliminares de filosofía. México.

García, M. et al. (1998). Potenciales Bioeléctricos. Origen y Registro. Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F.

Guyton, A. C. (2003). Tratado de fisiología médica (11a. ed.). Elsevier España.

Helenes, C. (2020). Lóbulos cerebrales y sus funciones principales. Recuperado el 13 de septiembre de 2020 en <https://www.neuromexico.org/2020/08/20/lobulos-cerebrales-y-sus-funciones-principales/>

Kahneman, D. (2011). Pensar rápido, pensar despacio. Recuperado el 14 de septiembre de 2018 en https://catedratos.com.ar/media/kahneman_pensar.pdf

Morandín-Ahuerma, F. (2019). La hipótesis del marcador somático y la neurobiología de las decisiones. Recuperado el 25 de octubre de 2018 en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092019000100020

Palacios, L. & Palacios E. (1999). La epilepsia a través de los siglos. Bogotá: Editorial Horizonte.

Palacios, S. L. (2002). Breve historia de la electroencefalografía. Pdf.

Proyecto de Universidad. (10 junio 2016). La decisión más difícil. [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=mH3vBNLjTpM>

Rangayyan, R. M. (2002). Biomedical signal análisis, IEEE.

Salgado, O. D. (2011). El Papel de la Percepción en la Toma de Decisiones de la Alta Dirección. (R. d. Iberoamericana, Ed.) Iberofórum. VI (12).

Simon, O. (1983) Génesis del Electroencefalograma (EEG). En: Simon, O. Electroencefalografía, Introducción y Atlas. Barcelona, Salvat Editores, S. A.

Toro, G. & Yepes, M. (2018). El cerebro del siglo XXI. Ed. El manual moderno. Colombia.

Valero, J., Fernández, J. & Mateo, R. (2012). Casos de recursos humanos y relaciones laborales. Ed. Pirámide. Madrid.

Vallejo-Trujillo, S. Pérez, R. (2017). Recursos humanos y organizaciones, una mirada transdisciplinar. Ed. Bonilla Artiga Editores, México.

Vallejo-Trujillo, S. Salazar, O. (2016). Positive stimulus: an opportunity for decision making by mexican managers, a vision from neuroscience. International Journal of Development Research Vol. 06, Issue, 10, pp.9818-9825, October, 2016.

Vélez, A. & Saldarriaga, H. (2010). Tesis Clasificación básica de neuroseñales. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Básicas. Maestría en instrumentación física.

Ventura, R. (2013). Diseño de un modelo para la toma de decisiones en el ámbito administrativo con base en estudios exógenos y endógenos fundamentados en la neurología, estadística descriptiva y estadística inferencial, Universidad Internacional, Cuernavaca, Morelos, México.

Vidal, J. (1977). "Real-time detection of brain events in EEG". Proceedings of the IEEE.

Wolpaw, J. R.; Birbaumer, N.; Heetderks, W. J.; McFarland, D.; Peckham, P. H.; Schalk, G.; Donchin, E.; Quatrano, L. A.; Robinson, C. J. & Vaughan, T. M. (2008). "Brain computer interface technology: a review of the first international meeting". IEEE Transactions on Rehabilitation Engineering.

Wolpaw, J.; Birbaumer, N.; McFarland, D.; Pfurtscheller, G. & Vaughan, T. (2002). "Brain-computer interfaces for communication and control". Clinical Neurophysiology.

YouTube. (10 junio 2016). El verdadero sufrimiento y dolor. [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=90ZL9Zj8P9M&has_verified=1