

# UTeJ THEOREMA

## REVISTA CIENTÍFICA

EDICIÓN 15 // JULIO-DICIEMBRE 2020

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES DE LOS CONSUMIDORES DE FRITURA DE HARINA DE TRIGO 4X4 PARA LA ESTANDARIZACIÓN EN EL PROCESO DE FREÍDO

PANORAMA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN MÉXICO. UN ANÁLISIS CRÍTICO DESDE LAS CIENCIAS SOCIALES

DESARROLLO DE UNA SALSA TIPO INGLESA CON PROTEÍNA HIDROLIZADA DE CARACOL (HÉLIX ASPERSA)

ANÁLISIS DE ABSORCIÓN DE TURBOSINA EN FIBRA DE VIDRIO CON RECUBRIMIENTO HIDROFÓBICO

JETA - 1  
FLAMABLE  
NO SMOKING

ISSN: 2448-7007

Acreditación Internacional

latindex

# CONTENIDO

<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #1</b> .....	08
<b>Análisis y evaluación de las necesidades de los consumidores de fritura de harina de trigo 4x4 para la estandarización en el proceso de freído</b>	
Leobardo Mendo Ostos y Erasmo Lara Román	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #2</b> .....	16
<b>Estudio comparativo de la calidad del suero de leche y su transformación en queso tipo Petit Suisse</b>	
Ella Trejo Trejo y Natalia Trejo Trejo	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #3</b> .....	22
<b>El arbitraje de criptomonedas, una opción para generar riqueza al alcance de todos</b>	
Adalberto González Flores	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #4</b> .....	30
<b>Aplicación de herramientas 4.0 en el monitoreo de estanques de Tilapia para asegurar su transparencia y trazabilidad</b>	
Rosa María de Anda López, Rodolfo Aguirre Aranda, Agripín Sánchez Salinas y Francisco Betanzos Castillo	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #5</b> .....	36
<b>Análisis y perspectiva jurídico-fiscal de la Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) en el Estado Mexicano</b>	
Ismael Narciso Jiménez	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #6</b> .....	44
<b>Estudio exploratorio sobre los factores que inciden en la elección de una universidad</b>	
Francisco Núñez Coria, Arturo González Torres, Liliana Trinidad Godínez Martínez, Sandra Pamela Martínez Amaya y Armando Cortés Ordóñez	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #7</b> .....	50
<b>Factores que influyen en la participación de la mujer en empresas de hospedaje a nivel directivo</b>	
Korima del Ángel Hernández Sarao, José Manuel Jiménez García y Diana Sánchez Estrada	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #8</b> .....	56
<b>Diseño e implementación de un sistema automático de desinfección de contenedores para agua desionizada</b>	
Ana Mayra Luna Rodríguez, Iván Oswaldo Luna Rodríguez y Luis Enrique Chinchillas Rubio	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #9</b> .....	62
<b>Estudio térmico dinámico del efecto de aire acondicionado en una biblioteca</b>	
José Gustavo Leyva Retureta, Ervin Jesús Alvarez Sanchez, Fernando Aldana Franco y Rosario Aldana Franco	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #10</b> .....	70
<b>Los retos para implementar la responsabilidad social universitaria y construir una visión ambiental en el universitario</b>	
Yuritzi Llamas Mangin y Violeta Mangin Guixeras	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #11</b> .....	76
<b>Adaptando la perspectiva sistémica de James Reason a las fallas en el área de maquinado</b>	
Rosa Ma. Amaya Toral, Martha Patricia García Martínez y Velia Graciela Guzmán Ruíz	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #12</b> .....	82
<b>Plataforma de bajo costo basada en IOT para el monitoreo de consumo de energía</b>	
Samuel Neftali Alvirde Valencia, Luis Roberto Sanabria Savaleta, Juan Miguel González López, Ramón O. Jiménez Betancourt y Marco Antonio Pérez González	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #13</b> .....	90
<b>Panorama de las energías renovables en México. Un análisis crítico desde las ciencias sociales</b>	
José Domingo Rafael Castañeda Olvera, Sergio Uriel Nónigo Talavera y Xóchitl Martínez Ramírez	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #14</b> .....	96
<b>Corrosión electroquímica en una superaleación base cobalto</b>	
Jesús Manuel Jáquez Muñoz, Manuel Alejandro Lira Martínez, Facundo Almeraya Calderón, José Ángel Cabral Miramontes, Marianggy Del Carmen Gómez Ávila y Shehret Tivaldyev	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #15</b> .....	102
<b>Modelos de negocios como factor de competitividad en Ciudad Juárez en el sector de manufactura</b>	
Francisco Arturo Bribiescas Silva y Guillermo Marin Balcazar	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #16</b> .....	114
<b>Desarrollo de una salsa tipo inglesa con proteína hidrolizada de caracol (Hélix Aspersa)</b>	
Celerino Arroyo Cruz, Carlos Abraham Reynoso Ocampo, Luis Manuel Pérez López y Evelip Mendoza Peña	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #17</b> .....	120
<b>Empresas queseras menonitas en Chihuahua: De la tradición al posicionamiento en el mercado</b>	
Elizabeth Bautista Flores, Oscar Sánchez Carlos	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #18</b> .....	126
<b>Una herramienta para la educación y la conciencia social: realidad aumentada</b>	
Luz María Hernández Cruz, Diana Concepción Mex Álvarez, José Ramón Cab Chan y Santos Noe Huchin Maas	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #19</b> .....	132
<b>Formación de grupos de trabajo efectivos para la solución de problemas en las empresas de manufactura de la Ciudad de Chihuahua</b>	
Luis Arnulfo Guerrero Chávez, Laura Daniela Arias Barrón, Marco Antonio Sánchez Orozco, Alejandra Yadira Córdova Villegas, Francisco Terán Arévalo y María Elena Delgado Ontiveros	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #20</b> .....	142
<b>Estrategias productivas y perfil de las microempresas queseras en Ixmiquilpan Hidalgo</b>	
Ella Trejo Trejo y Natalia Trejo Trejo	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #21</b> .....	150
<b>Revisión e implementación de modelos de radiación de luz natural para una construcción agrícola utilizando la técnica CFD de Ansys Fluent Workbench</b>	
Francisco Betanzos Castillo, Everardo Jiménez Campuzano y Reynaldo Cortes Solís	



<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #22</b> .....	156
<b>Afectaciones del TMEC a las importaciones en la industria automotriz en México</b>	
Consuelo Catalina Fernández Gaxiola, Javier Zepeda Miranda y Jesús Lorenzo Ramírez González	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #23</b> .....	166
<b>Diseño de una metodología híbrida para el control del inventario MRO en una empresa metalmeccánica</b>	
Martha Patricia García Martínez, Velia Graciela Guzmán Ruiz, Rosa Ma. Amaya Toral y Alberto Hiram Coronado	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #24</b> .....	174
<b>Locus de control y conducta segura del trabajador: Una aproximación para estudiar la seguridad laboral</b>	
Cecilia Aguilar Ortega, María José De Lille Quintal y Lourdes Cortes Ayala	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #25</b> .....	180
<b>La certificación en competencias laborales como respaldo al título profesional de licenciatura</b>	
Mónica Leticia Acosta Miranda, Leonor Ángeles Hernández y Juan José Elguezabal Aguirre	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #26</b> .....	186
<b>Seguimiento de egresados como herramienta del desarrollo institucional</b>	
Leonor Ángeles Hernández, Mónica Leticia Acosta Miranda y Juan José Elguezabal Aguirre	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #27</b> .....	192
<b>Diseño de un modelo de simulación utilizando un software de eventos discretos, en un proceso industrial</b>	
Felipe García-Jacobo y Jorge Adán Romero Guerrero	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #28</b> .....	202
<b>Estado del arte de técnicas fototérmicas y sus aplicaciones en el área energética</b>	
Erick Gutiérrez Zeferino, Carlos Omar González Morán, Oscar Osvaldo Sandoval González y José de Jesús Agustín Flores Cuautle	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #29</b> .....	210
<b>Modelos de gestión logística y su aplicación</b>	
Reyna Carrillo Reyes, Brianda Estefanía Martínez Medrano, Brissa Johana Murillo Lares y Perla Ivette Gómez Zepeda	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #30</b> .....	216
<b>Rediseño del sistema Kanban en una empresa metal mecánica para reducir el tiempo de entrega</b>	
César Alejandro Domínguez Nava, Velia Graciela Guzmán Ruiz, Martha Patricia García Martínez, Ramón Ontiveros Martínez y Rosa Ma. Amaya Toral	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #31</b> .....	222
<b>Generación y uso de hidrógeno producido mediante celdas fotovoltaicas como vector energético</b>	
Víctor Alfredo Nolasco Arizmendi, José Alberto García Melo y Miguel Ángel Cerón Cerón	
<b>+ ARTÍCULO ARBITRADO #32</b> .....	232
<b>Análisis de absorción de turbosina en fibra de vidrio con recubrimiento hidrofóbico</b>	
Enrique Suárez López, Manuel Alejandro Lira Martínez, Delfino Cornejo Monroy, Alfredo Villanueva Montellano, Marianggy Del Carmen Gómez Ávila y Manuela Alejandra Zalapa	
<b>MANUAL DE ESTILO</b> .....	238

# UTCJ THEOREMA

## Revista Científica

Julio - diciembre  
2020

No. 15

### UTCJ THEOREMA REVISTA CIENTÍFICA

Año 6, No. 15, es una publicación semestral, julio - diciembre 2020, editada por la Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez, Avenida Universidad Tecnológica #3051, Col. Lote Bravo II, C.P. 32695, Tel. (656) 649 0604, [www.utcj.edu.mx](http://www.utcj.edu.mx). Editor responsable: Idalí Meléndez Domínguez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-061713532700-203, ISSN: 2448-7007, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación Editorial, L.D.G. José Castro Castruita, Avenida Universidad Tecnológica #3051, Col. Lote Bravo II, C.P. 32695, fecha de la última modificación 20 de noviembre de 2020.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

# MODELOS DE NEGOCIOS

COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN CIUDAD JUÁREZ EN EL SECTOR DE MANUFACTURA

Artículo arbitrado 15

Edición 15

Francisco Arturo Bribiescas Silva<sup>1</sup> y Guillermo Marin Balcazar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Ciudad Juárez, Chih., Méx. C.P. 32310.

<sup>2</sup>Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez  
Av. Universidad Tecnológica No. 3051, Col.  
Lote Bravo II  
Cd. Juárez, Chih. Mex C.P. 32695.



fribriescas@uacj.mx  
guillermo\_marin@utcj.edu.mx

Recibido: Septiembre 24, 2020.

Recibido en forma revisada: Octubre 16, 2020.

Aceptado: Octubre 20, 2020.

**Resumen:** La llegada de la industria maquiladora a la ciudad, trajo como consecuencia una nueva dinámica de trabajo. La inversión extranjera ha traído consigo una nueva manera de ver la competitividad en estas organizaciones dando lugar a nuevas maneras de contratación como lo es el outsourcing como una manera de crear una ventaja competitiva. Se realiza una investigación cualitativa con un instrumento validado en empresas del giro del plástico y del hule buscando visualizar el modelo de negocio. Una muestra de 14 organizaciones resulta de la aplicación de la fórmula sobre la población. Se realiza un levantamiento de datos y posteriormente se analiza y se grafica presentando los resultados y las interpretaciones. Se plantea como resultado ante un mundo competitivo la exigencia de modelos de negocio que les permitan a las organizaciones no solo su permanencia si no lograr una ventaja competitiva.

**+ Palabras clave:** Maquiladoras, modelos de negocio, contratación.

**Abstract:** The arrival of the maquiladora industry to the city, brought as a consequence a new work dynamic. Foreign investment has brought with it a new way of looking at competitiveness in these organizations leading to new ways of hiring such as outsourcing as a way of create a competitive advantage. A qualitative research is carried out with a validated instrument in companies of the plastic and rubber in-

dustry, seeking to visualize the business model. A sample of 14 organizations results from the application of the formula on the population. A data survey is carried out and later it is analyzed and plotted presenting the results and interpretations. As a result, in a competitive world, the demand for business models that allow organizations not only their permanence but also to achieve a competitive advantage arises.

✦ **Keywords:** *Maquiladoras, business models, contracting*

## Introducción

A partir de la década de los años cuarenta Ciudad Juárez experimentó un gran crecimiento, originado principalmente por el incremento del turismo, el comercio en la frontera y la migración. Se vio reflejado en la instalación de diversas industrias locales, casi todas fábricas pequeñas de aceite y grasas, manteca, jabón, medias, hilados, escobas, molinos de harina, despepitadoras de algodón, la destilería de whiskey, entre otras.

La industria maquiladora se consolidó definitivamente en la frontera Norte cuando se dio autorización de hacer fideicomisos mexicanos, que permitían a las nuevas maquiladoras a ser casi dueñas de los inmuebles, situación que permitió grandes inversiones del extranjero, por lo que se fueron estableciendo empresas que tenían gran inversión en equipo para la producción de productos electrónicos que requerían una mano de obra con conocimientos tecnológicos más avanzados, además los sistemas de producción en el mundo ya se enfocaban a conceptos diferentes de calidad (Pastrana, 2005).

Tal es el caso de Delphi-Juárez: El centro de ingeniería de autopartes Delphi-Juárez es parte de Delphi Automotive Systems (Delphi-A), que a su vez es una de las seis divisiones de la transnacional General Motors Delphi-A tiene a su cargo la producción de las autopartes dentro del complejo transnacional (un auto regular contiene 3 mil autopartes) y está conformada por manufactura, investigación y desarrollo y productos químicos. La empresa se especializa en cuatro grandes áreas: baterías, sistemas de fuel injection, sistemas de purificación atmosférica y energía y sistemas de motor. La matriz de Delphi-Juárez se encuentra en Detroit y está representada por Delphi Energy y Engine Systems (Delphi-E); en junio de 1996 contaba con 5 mil 500 empleados.

En los años recientes, la maquila juarensis vio crecer una modalidad de contratación, nos referimos a la subcontratación y al outsourcing, modalidad que no es nueva en este contexto.

A partir de 2010, se ha registrado una importante recuperación de puestos de trabajo en la industria maquiladora de Ciudad Juárez. Esta dinámica incluso ha llevado a diferentes voceros empresariales y gubernamentales a hablar de una nueva etapa de expansión en el sector. Así, estadísticas regionales refieren que, durante los primeros ocho meses de 2014, las maquiladoras instaladas en esta frontera duplicaron la generación de empleos, en relación con los creados durante todo 2013, de acuerdo con el reporte que emite Index-Juárez. En síntesis, según esta misma fuente, entre enero y finales de agosto de 2014, las maquiladoras generaron 27 mil 746 empleos, mientras que durante todo el año 2013 la apertura de nuevas plazas fue de 12 mil 827, (Melgoza y Sánchez, 2016).

Respondiendo a las crecientes oportunidades presentadas por los nichos de mercado, y basados en tecnologías que hacen posible la manufactura costo efectiva de pequeños lotes o aun de instancias individuales de muchos artículos, la manufactura está cambiando de una operación predominantemente impulsada por la escala, a un sector caracterizado por múltiples modelos de producción. La producción a gran escala siempre dominará algunos segmentos de la cadena de valor, pero otros tres modelos de producción se están levantando para tomar ventaja de nuevas oportunidades: manufactura local distribuida a una escala más pequeña, ecosistemas de fabricación ligeramente acoplados (como aquel en Shenzhen, China), y un creciente enfoque en métodos de manufactura ágiles en operaciones más grandes. Mientras que cada uno de estos modelos reduce costos, también Re-imaginan y reestructuran el modo en que son hechos los productos, con un profundo efecto a largo plazo sobre la creación de valor.

La aparición de modelos de negocios centrados en nichos de mercado, y la producción a una escala más pequeña, hace que sea más fácil que los nuevos participantes se establezcan, atraigan clientes, y potencialmente penetren los mercados masivos tradicionalmente atendidos por fabricantes a gran escala.

Para fabricantes más grandes, un interés renovado en la manufactura ágil está ayudándolos a ser competitivos mientras se mantienen sensibles a señales de mercado, cada vez más volubles e impredecibles. La clave de esta creciente agilidad: una estructura digital que suministra acceso a datos de punto de venta (POS) casi en tiempo real, en lugar de los atrasados reportes de ventas mensuales o trimestrales. Entre más acertadas sean dichas predicciones, más sentido tiene escoger grandes corridas de producción altamente eficientes. Sin embargo, cuando se introduce un nuevo producto con menos seguridad de aceptación del mercado, o cuando se hacen mejoras o cambios al diseño del producto, los fabricantes podrían entonces escoger enfocarse en producir “cantidades de lotes mínimos viables”, empatando las prácticas de manufactura ágil con la agilidad en la cadena de suministro. La producción extranjera y envío de carga, forzará las cantidades de fabricación mínimas a compensar por largos plazos de entrega, desde la producción hasta el cliente. Para artículos más pequeños, el costo de carga aérea y los ciclos más cortos de entrega podrían rebasar el costo de almacenar inventario, costo de capital, y obsolescencia.

Arrojando una cantidad anual de aproximadamente de \$224 millones 691 mil 258 pesos, contando con un margen realmente bueno para el pequeño porcentaje que representa dicha especialidad en la ciudad. También con este 5.5% no hay competencia verdadera que ponga en riesgo las grandes cantidades que arroja el mercado, (Deloitte University, 2015).

Competir en la reñida arena global es un reto que las empresas manufactureras mexicanas deberán asumir si aspiran a permanecer haciendo negocios en este siglo de la globalización. La competitividad es una característica que se fortalece de diversos factores internos y externos a las empresas y a las regiones.

A lo largo de la historia de la humanidad, la geografía y el clima jugaron un rol clave en la capacidad de las naciones y sus regiones para generar riqueza, como lo evidencia en el primer capítulo de su libro “La riqueza y la pobreza de las naciones” el historiador de Harvard, David



Landes. En este, relata cómo hay naciones localizadas, en ciertas latitudes, a las que nunca favoreció su clima, ni su ubicación para producir alimentos de alta calidad y bajo costo, mientras que otras regiones se han visto siempre, ampliamente, favorecidas por dichos factores “casuales” (Landes, 2008). El desarrollo tecnológico progresista, fortalecido por la revolución industrial, trajo consigo nuevas ventajas competitivas a las naciones que se subieron primero a dicho movimiento.

La tecnología otorgó la posibilidad de acceder a más recursos, dispersos a lo largo y ancho del orbe, con mejores costos y en tiempos más cortos. Las ventajas de la tecnología, que durante finales del siglo XIX y la primera mitad del XX estuvo restringida a sus creadores, se reflejaron en el poder militar, subyugando y obteniendo el máximo provecho de aquellas regiones que no contaban con esta. Sobre estos principios se escribió la historia del colonialismo y del imperialismo en la segunda parte del segundo milenio de la era cristiana.

Las ventajas competitivas de la geografía y el clima, así como de la propiedad de la tecnología no se aprovecharon, exclusivamente, en poderío militar, sino también en la producción más económica de alimentos, mejores niveles de salud y educativos en las respectivas poblaciones que generaron así círculos virtuosos. No obstante, la segunda mitad del siglo XX y un desarrollo más acelerado de la tecnología, planteó un cambio radical de paradigma.

Evidencias de cómo el factor geográfico perdió importancia, están en la forma en la que el pueblo judío transformó su desierto en un lugar habitable y en el que hoy se genera enorme riqueza basada en la creación de conocimiento. Cómo los japoneses lograron superar los niveles de riqueza de muchos países europeos con larga trayectoria y de los mismos Estados Unidos. Cabe destacar casos como el de la próspera ciudad de Monterrey en México, en una región sumamente árida o Singapur y Hong Kong, países muy pequeños y sin acceso a vastos recursos naturales. Son muy diversos los estudios en los que se han tratado de explicar los factores que han empujado la competitividad de algunas regiones y sus empresas, o viceversa, por los que otras regiones y sus empresas son incapaces de mejorar, competir en la arena global y así impulsar la prosperidad de sus habitantes. Uno de los estudiosos de la competitividad más reconocidos mundialmente, es el de Michael Porter (1999), quien entre muchas otras afirmaciones célebres sostiene que la competitividad de un país o una región es el resultado de la productividad de las empresas de la región.

Las empresas manufactureras globales han evolucionado sus modelos de negocios en cuatro factores esenciales: procesos flexibles en lugar de procesos rígidos, competitividad colaborativa por competitividad depredadora, de explotación de recursos baratos a basadas en intangibles y de organizaciones que hacen trabajo burocrático a organizaciones orientadas al trabajo estratégico.

En la actualidad se está empezando a diseñar un nuevo modelo de negocios para las empresas de manufactura, en el cual se esperan ver resultados para el 2020, este nuevo modelo tiene por nombre Manufactura 4.0. El término manufactura 4.0 incluye la promesa de una nueva revolución industrial que transforme la historia de la producción. El uso de las nuevas tecnologías permite hacer más eficiente la cadena productiva, simular virtualmente la fabricación de un producto, prevenir y reparar averías vía remota, así como hacer más flexible la producción, todo esto

con menores costos de operación (Martínez, 2016).

En los años ochentas: Los modelos de negocios en las compañías eran actualizados dependiendo de los resultados de estudios basados en Calidad Total, enfoque tipo Ishikawa, círculos de calidad, reingeniería de procesos, entre otros. Estos estudios estaban dirigidos a analizar como los procesos y sus relaciones habían sido diseñados para una compañía en particular sin eliminar pasos que no agregaban valor y sin reemplazarlos por otras actividades que si agregan valor.

En los noventa, la escases de inventarios, cuellos de botella, falta de capacidad de inventario para responder a la demanda, mejoramiento en las relaciones con el cliente. En muchas empresas manufactureras como producto de proyectos de reingeniería se incluía el desarrollo e implantación de procesos del tipo “Just inTime”, en los cuales existían ciertos indicadores que de deparaban rápidamente y de una manera flexible, sensibilizaban al área de la manufactura y esta respondía mediante la ejecución de sus procesos y seguimientos se realizaba la carga y transporte del producto.

En los últimos 25 años: Tres son las razones principales que hacen que sea necesario para toda empresa el análisis y la necesidad de evolución a cambio de modelos de negocios que tradicionalmente ha definido su funcionamiento:

**I.** La velocidad actual del mercado.

**II.** Los ciclos de vida de los productos o servicios; que creamos para aportar algo nuevo al mercado, son cada vez más cortos. Aparecen novedades alternativas a gran velocidad y esa obliga a una evolución continua de nuestro modo de trabajar.

**III.** La competencia intraindustrial; que existe hoy en día.

Cada día más aparecen nuevos productos y servicios que, si bien no son análogos a los nuestros, sí que puede ser sustitutos de estos es por eso por lo que el modelo de negocios fue evolucionando con el tiempo (UNIVERSIA, s.f.).

## Materiales y métodos

Una investigación cuantitativa mediante la cual se observan los diferentes modelos de negocios en las empresas de este giro que es la industria de manufactura especializada en plástico y hule. Esto justificado que los datos son cuantificables, sin embargo, algunas preguntas llevadas a cabo dentro de dicha encuesta son cualitativas, para visualizar el modelo de negocios en la organización, cuál es su impacto, que lo diferencia de los otros, su ventaja competitiva, empleados capacitados para dicho modelo, etc.

### Universo

Según la estadística Integral del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación del INEGI, hasta febrero del año 2016 en Ciudad Juárez existían 321 plantas en las que trabajaban 250 mil 577 empleados. Eso significa que, en promedio, cada planta de Ciudad Juárez tiene 781 trabajadores. Esta ciudad es la que

mayor crecimiento tiene en la cifra promedio de empleados por planta. Sólo en el último año, el número de personas ocupadas por maquiladora en Juárez ha crecido un 8.8 por ciento, muy por encima de la media nacional que es de 4.9 por ciento. Según los datos del INEGI, a nivel nacional la industria emplea a 2 millones, 373 mil 416 personas. Eso significa que cada una de las 5 mil 008 maquilas que hay en el país tienen una media de 474 trabajadores.

Respecto al análisis más reciente por parte de INEGI, en el año correspondiente del mes de marzo, se determinó lo siguiente:

Tabla 1. Relación de personal activo en las empresas de manufactura en Ciudad Juárez.

Concepto	Maquilas	Total	Personal Directo		Personal Subcontratado			
			Total	Obreros y técnicos	Administrativos	Total	Obreros y Técnicos	Administrativos
Juárez	329	280674	258090	234338	23752	22584	20273	2311

Fuente: INEGI. Estadística Mensual del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX).  
 “INEGI. Estadística del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación IMMEX.”

### Muestra

Dado que existen 30 establecimientos activos, si se hiciera la muestra respecto a estos datos, se entrevistan 18 establecimientos que están en ciudad Juárez dedicados.

### Validación de instrumento

La fórmula utilizada para sacar el tamaño de la muestra, usando los establecimientos en ciudad Juárez activos dedicados a la industria automotriz en la fabricación de arneses, con un nivel de confianza del 85% y un margen de error del 15% (contando las encuestas que pudieran salir erróneas, se estimó una muestra de 14 establecimientos. Esto mediante el uso de la siguiente fórmula:

Tamaño de la muestra:

$$n = \frac{.85^2 * .15(1 - .15)}{.15^2 + (.85^2(.15 * .85)/N)}$$

### Ecuación 1

Listado de empresas a entrevistar:

Veritiv, International Paper, PCA, Wesco Distribution, Fagerdala, EVCO, Lexmark, NYPRO, Power Plastics, Thermotech, THORGEN, CR, Likom, Jones Plastics.

## Resultados

Se presentan los siguientes resultados a partir del levantamiento de datos y su análisis.

La respuesta que dan los encuestados ante la primer pregunta referente a su permanencia en la empresa.

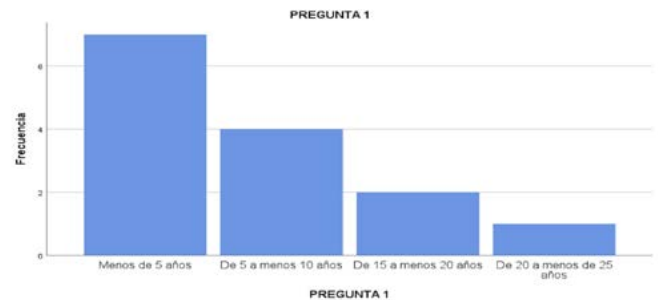


Figura 1. Pregunta 1: Antigüedad en la empresa.

De acuerdo con los últimas investigaciones por parte de El Diario y otras entidades fronterizas, la rotación va en aumento, teniendo a la fecha un 11.1 % en rotación a nivel maquiladora. Esto debido, según industriales, a los empleados foráneos que regresan a sus lugares de origen y regresan a esta frontera, pero a otro lugar de trabajo. Como también confirma una hipótesis que uno de los motivos podría ser que existen muchas vacantes y cuando eso sucede, la mano de obra tiende a cambiarse más fácilmente si en una empresa les ofrecen mejor comida o transporte. Esto se da en empresas de comercio y maquiladoras a nivel operativo, las vacantes a nivel técnico y profesionista no tienen en este problema. Otra de ellas sería la búsqueda del mejor ambiente laboral posible para su mayor confortabilidad en el horario de trabajo. Es por eso que la mayor parte de las respuestas se observa que no tienen más de 5 años en un trabajo.

Ante la pregunta sobre la ubicación de la empresa se reciben las siguientes respuestas.

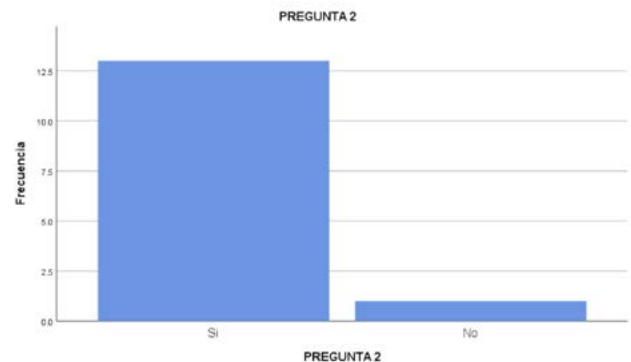


Figura 2. Pregunta 2: ¿Considera usted que su empresa está localizada en un área apta para la misma?

Actualmente los modelos de negocios se basan en la mayor confortabilidad hacia los empleados, es por eso por lo que la instalación de una maquiladora en la ciudad se realiza un estudio de campo para alcanzar la mayor ocupación posible en la empresa. Todo es posible con mayor facilidad ya que se encuentran parques industriales donde se conglomeran la mayor parte de las maquiladoras. Gracias a esto, las rutas de transporte son de mayor accesibilidad para recortar los tiempos de operación, como también los posibles gastos en la misma área.

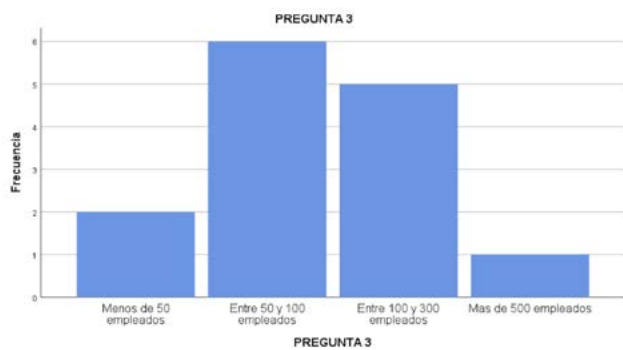


Figura 3. Pregunta 3: ¿Cuántas personas trabajan en su empresa?

De acuerdo con los resultados, los encuestados contestaron que su empresa es de tamaño mediana, esto hace que el implementar un modelo de negocios eficiente y productivo en base a la calidad, precio, proceso y servicio sea de mayor facilidad el poder dar un seguimiento eficiente y satisfacer los nuevos requerimientos que dicta el mercado y poder ser un modelo de negocios eficiente y eficaz.

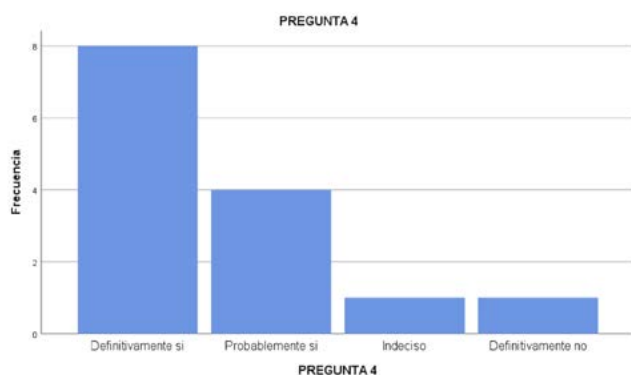


Figura 4. Pregunta 4: ¿Ha encontrado en el departamento donde labora el apoyo y las facilidades necesarias para que usted desarrolle de modo optimo sus labores?

De acuerdo con las respuestas obtenidas la mayoría de las personas encuestadas en las empresas donde laboran se observa que una de sus principales inquietudes o tareas diarias es el facilitar todas las herramientas y el punto clave ya antes visto en la investigación es el proveer al empleado todas sus necesidades para optimizar su rendimiento y mejorar su entorno laboral mediante la capacitación constante en las maquinas o herramientas nuevas. La tecnología es clave para mejorar la productividad y cada una de estas herramientas mejora el performance de la empresa y motiva a los empleados. Es una inversión que genera

un Retorno de Inversión en el mediano plazo y mejora la cultura organizacional.

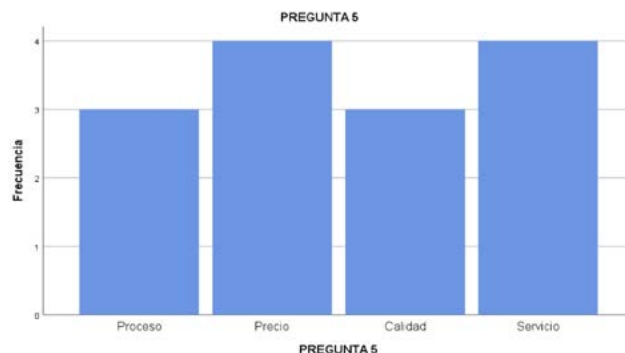


Figura 5. Pregunta 5: ¿Por qué cree que su producto es exitoso?

Se observa la impresión de los ingenieros que contestaron la encuesta, lo más importante y no por mucho margen entre uno y otro son los 4 puntos, que son los beneficios básicos que satisfacen las necesidades y deseos del consumidor. A estas variables, se suman con el medio y largo plazo el branding, o imagen de marca, que debe ir construyéndose poco a poco sin dudas y sin pausas. Es por eso por lo que de acuerdo a lo investigado la importancia de contar con un valor agregado al producto es el poder cumplir como un mínimo con los 4 puntos o variables que es el proceso, precio, calidad y servicio.

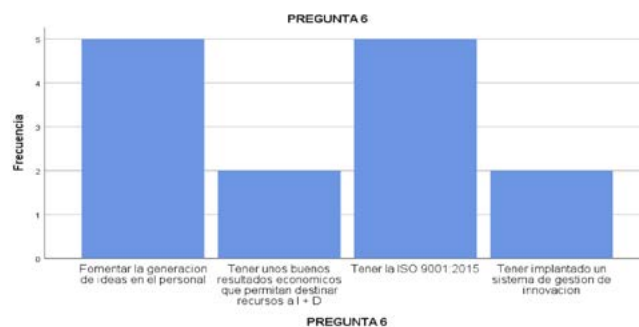


Figura 6. Pregunta 6: ¿Qué requisitos se caracterizan para lograr ser una empresa innovadora?

De acuerdo con los resultados obtenidos, los modelos de negocios actuales en las empresas se basan en la fomentación de la integración del personal con la toma de decisiones a nivel operativo para una mejora continua y como también el que tan importante es el contar con una certificación. Ya que con esto es el contar con plus y garantizar al cliente próximo una garantía de buena calidad.



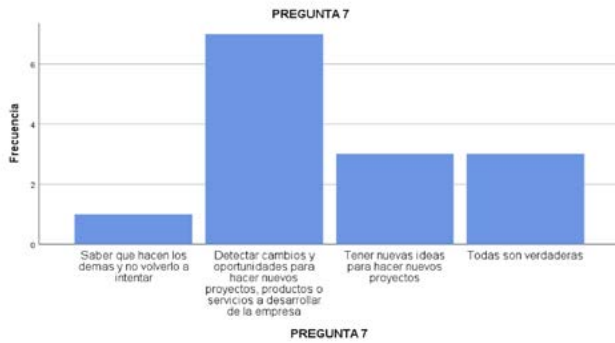


Figura 7. Preguntar 7: La información para innovar es necesaria para:

La innovación constante en los modelos de negocios es esencial para garantizar un desarrollo eficaz y estar actualizados conforme al mercado y a la competencia directa, el ver qué es lo que hacen para sobresalir con su producto y poder hacer una competencia, sobresaliendo de los demás. Es importante contar con actualizaciones eficaces e ideas realmente sobresalientes para tener vigente el modelo de negocios. Lo interesante es combinar estrategias de diferentes modelos. Se puede crear un modelo disruptivo con todo lo que hay, en creación de negocios innovadores. Un ejemplo práctico puede ser dibujar el modelo de negocio de un mercado y, a partir de ahí, ver cómo cambia a medida que vamos activando unas u otras palancas. Pero también podemos crear modelos nuevos o combinar unos y otros.

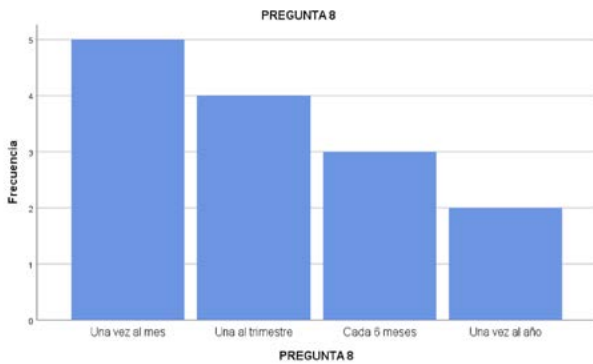


Figura 8. Preguntar 8: ¿Qué tan frecuente su empresa capacita al personal operativo?.

Se puede observar que en los modelos de negocios actuales la capacitación es una clave y necesidad en su plan. Se puede observar que lo mínimo en la compañía se les capacita cada 6 meses. De acuerdo con lo investigado, la capacitación es pieza clave para lograr una calidad total al cliente, ya que es la respuesta a la necesidad que tienen las organizaciones o instituciones de contar con un personal calificado y productivo, mediante conocimientos teóricos y prácticos que potenciará la productividad y desempeño del personal.

En la actualidad, la capacitación en las organizaciones es de vital importancia porque contribuye al desarrollo de los colaboradores tanto personal como profesional. Por ello, las empresas deben encontrar mecanismos que den a su personal los conocimientos, habilidades y acti-

tudes que se requiere para lograr un desempeño óptimo durante toda la estadía del trabajador dentro de la organización. No obstante, sólo una de cada ocho empresas capacita a su personal, aun y cuando ha quedado demostrado que trae una mejora en la calidad y procesos del producto. Es por eso que se tiene que realizar un énfasis en la capacitación de los nuevos modelos de negocios en la industria mexicana.

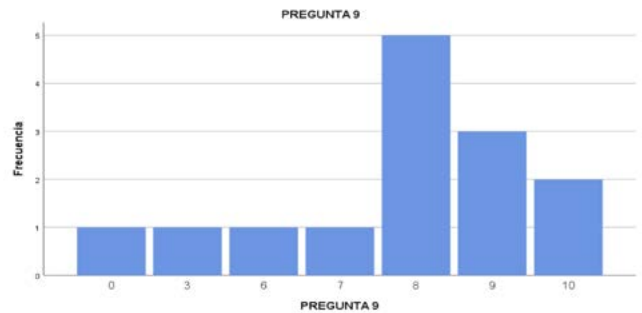


Figura 9. Preguntar 9: En la escala del 0 al 10, valore la capacitación que ha obtenido por parte de la empresa.

La poca o casi nula capacitación en los modelos de negocios de la industria mexicana se podría decir que no es de mala calidad en la ciudad ya que calificada en mayor parte por un 8 de calificación. Esto es gracias a que los planes de capacitación son mandados por las oficinas centrales y estas se encuentran en diferentes países, por lo que deben de tener varias pruebas antes de enviarlas aquí a la ciudad. Gracias a esto, la mayoría de las capacitaciones tienen una calidad alta y eficiente para el proceso que es destinada. Es de vital importancia que se realice una buena capacitación para el personal ya que sin eso el modelo de negocios no puede ser eficiente ya que rompería con el proceso de la obtención de un producto de calidad.

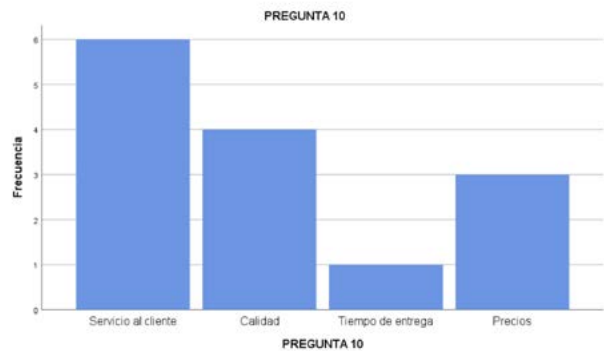


Figura 10. Preguntar 10: ¿Cuál es el atributo de su modelo de negocio que más destacan sus clientes?

Conforme a lo investigado los modelos de negocios han cambiado sustancialmente en los últimos años, ya no se puede definir como la manera que una empresa genera dinero, ni cómo una persona consigue clientes. Hoy en día estos modelos van mucho más allá y se adentra en las necesidades puras de los empleados y los clientes, cerca del cliente, relaciones muy estrechas desde el principio para saber cuáles son sus necesidades. Es por eso que al cliente le da más importancia al servicio que se le otorga que al precio, ya que un modelo de negocios eficiente se podría definir como la manera que una empresa o persona crea, entrega y captura valor para la satisfacción del cliente.

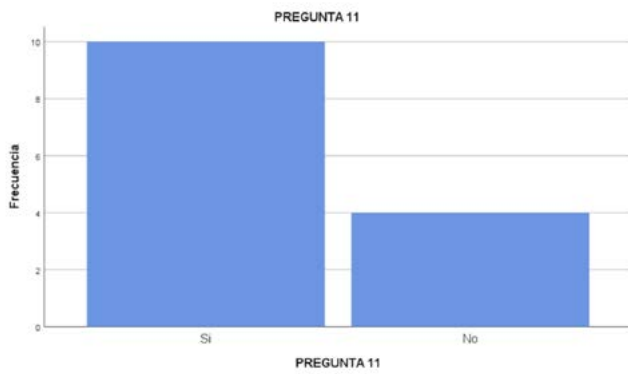


Figura 11. Pregunta 11: ¿Utiliza su organización procesos innovadores con respecto a la mayor parte de sus competidores?

De acuerdo con el grafico se puede interpretar que más de la mitad de las empresas manufactureras de empaques, han hecho cambios innovadores durante el último año y lo que va del presente, se interpreta que aseguran que los materiales que se hacen en las maquiladoras lleguen más seguro y sin daños al consumidor final. Por consecuente está garantizando que las empresas manufactureras que utilizan cartón como medio de protección a las unidades que producen han mejorado la calidad con sus clientes ya que las unidades no llegan dañadas.

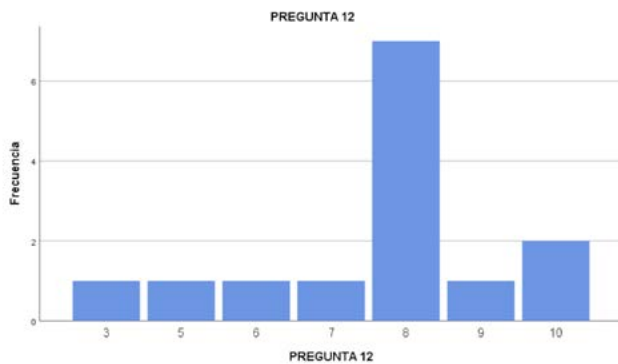


Figura 12. Pregunta 12: En la escala del 0 al 10, ¿qué tan innovador considera que son los procesos que tienen en su empresa?

La grafica muestra que más del 70% de las empresas que manufacturan empaque consideran que han implementado procesos innovadores para que los empaques en los que se transportaran los materiales sean mejores y más seguros, esto también muestra que la competencia directa solo está dentro de esos que pertenecen al 70% de las empresas que ha innovado dejando a fuera el 30% del mercado que aún siguen trabajando en mejorar sus procesos mediante procesos nuevos de innovación, si el 30% logra aplicar de forma eficiente las innovaciones necesarias dentro de sus líneas de producción ese porcentaje pudiera reducir y verse reflejado el próximo año fiscal, lo que significa que el 70% aumentaría y por consecuente la competencia lo que ayuda a la industria maquiladora en general a cuidar más las unidades que envían a diferentes partes del mundo.

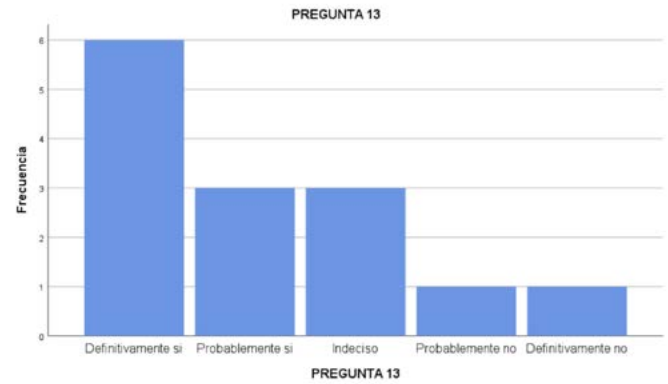


Figura 13. Pregunta 13: ¿Considera que las estrategias de su empresa son aptas para la innovación de la misma y a la vez sea competitiva?

Dentro del 70% de las empresas innovadora creen que sus estrategias de innovación son eficaces y funcionales y el 30% por ciento cree que no, debido a fallas que han presentado o la no aceptación de los cambios en el proceso de producción, así mismo hay empresas que se han visto estancadas porque en sus procesos no se han aplicado innovaciones que sean efectivas, esto es demostrado en las quejas de clientes que tienen dentro de las empresas manufactureras, existen empresas las cuales se limitan en crear solo prototipos con ciertas especificaciones, de ahí se derivan las quejas de clientes porque no son capaces de crear nuevos empaques que no solo protejan las unidades sino que también aseguren los accesorios que algunos modelos llevan, es por eso que el 30% de los que no han aplicado nuevas innovaciones se han visto afectados por sus competidores.

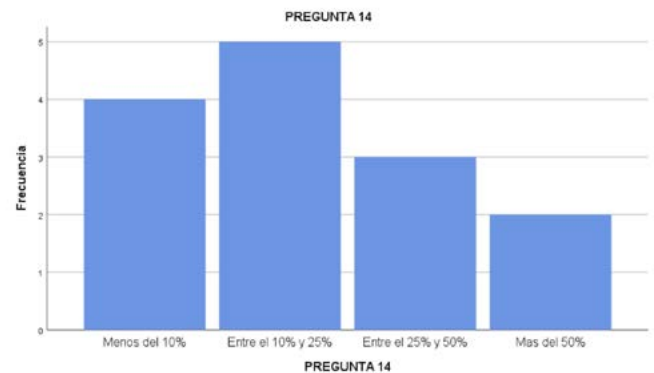


Figura 14. Pregunta 14: ¿Qué porcentaje espera que sus ventas crezcan en los próximos 3 años si aplican modelos de negocios innovadores?

Al término del año fiscal del año 2019 hasta el término fiscal del 2022, las empresas que manufacturan empaque verán que por lo menos sus ventas incrementaran en un 10% si siguen implementando los procesos que hasta ahora han desarrollado internamente y con una buena aplicación de procesos innovadores verán que sus ventas se elevaran en un 50% más que los últimos 3 años, si en el 2022 las empresas de empaque implementan sus ventas y sus utilidades, en ciudad Juárez habrán más oportunidades de empleo para los ciudadanos, por lo menos en las empresas que manufacturan cartón. Por otro lado, si en 3 años estas

organizaciones siguen en los mismos procesos, muchos de los competidores dejarían de serlo por el mundo globalizando que sigue avanzando y si no se aplican las innovaciones necesarias dentro de las líneas de producción correrán el riesgo de desaparecer.

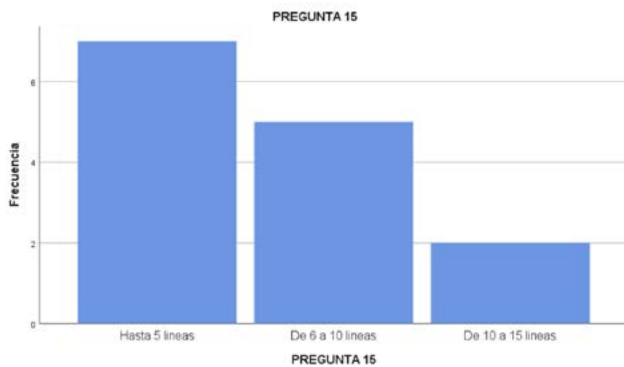


Figura 15. Pregunta 15: ¿Cuántas líneas de producción tiene su empresa?.

De acuerdo a la gráfica se interpreta que la mayoría de las empresas cuenta con pocas líneas de producción con las cuales se han mantenido dentro del mercado, solo una cuarta parte del total de competidores cuenta con líneas de producción de entre 10 hasta 15 líneas, las empresas con más de 10 líneas de producción son los que tienen mayor demanda y mayor cartera de clientes, lo que significa que no solo cuentan con más empleados, sino que también han estado en mejora continua dentro de sus procesos de producción así como nuevas máquinas que procesan con mayor rapidez y volumen la demanda que sus clientes tienen, es por ellos que esas empresas son las que encabezan el mercado y son los que van poniendo las reglas dentro de la misma, es necesario que las demás empresas que cuentan con menor número de líneas de producción sigan en mejora continua al igual que sus competidores para que estos no corran el riesgo de desaparecer del mercado del empaque.

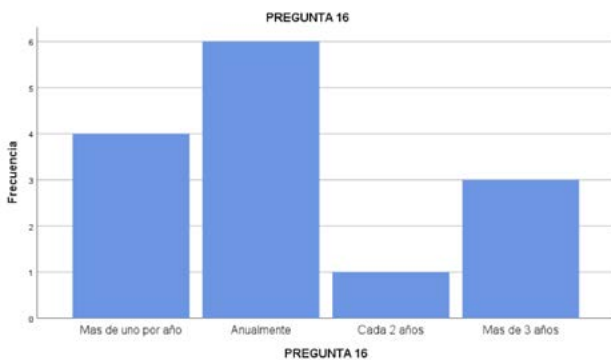


Figura 16. Pregunta 16: ¿Qué tan frecuente se realizan cambios mayores en las líneas de producción?

En Ciudad Juárez se ven cambios anuales en las empresas que se dedican a crear empaque para la industria maquiladora, como cambios

en procesos, aplicación de procesos innovadores, layout, procesos de seguridad e higiene, etc. Lo que significa que la mayoría del mercado piensa en innovar por lo menos una vez al año cualquier proceso dentro de sus instalaciones, mientras un porcentaje mínimo hace cambios cada dos años, estos se ven retrasados en innovación hasta por dos años.

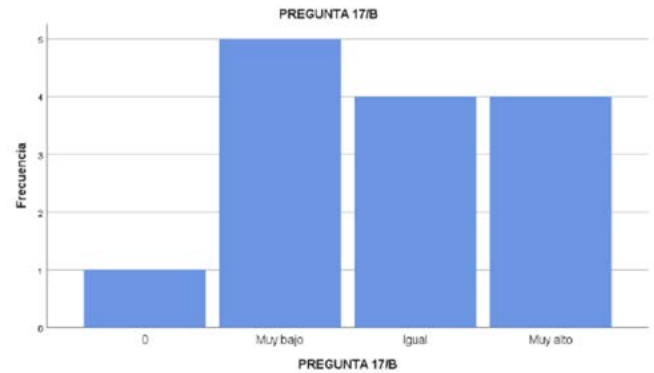
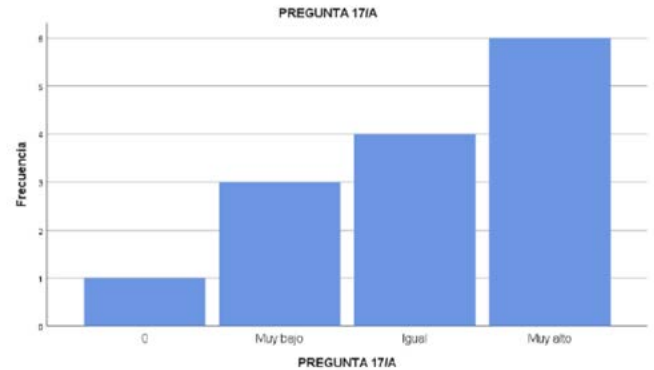


Figura 17. Pregunta 17: ¿Cuál es la comunicación que existe entre los empleados de producción y consumidores?

En la gráfica A, se visualiza que el trabajo en equipo es muy alto en este tipo de empresas en el personal administrativo y operativo, se emplean estrategias de comunicación efectivas, sin embargo, en la gráfica B muestra que, en cuanto a procesos, el personal operativo no se ve muy involucrado.

Para lograr que se implementen nuevos procesos en las líneas de producción de las empresas que manufacturan empaque, los empleados administrativos deberán trabajar mano a mano con los operadores de producción, escuchándolos y capacitándolos en nuevos procesos implementados a las nuevas requisiciones de clientes, de esta manera las quejas de cliente disminuirán en la mayoría de las empresas y por consiguiente las ventas aumentarán, así mismo se verá reflejado aún más la fuerza de trabajo entre los empleados por lo tanto las tasas de rotación no serán altas ya que se habrá creado un sentido de pertenencia entre todos los empleados en general, que es un proceso de innovación también.



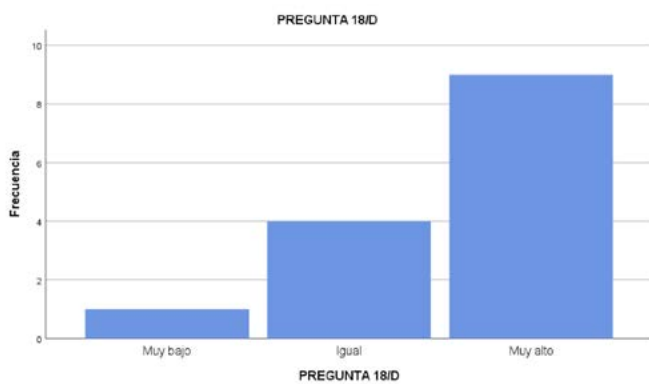
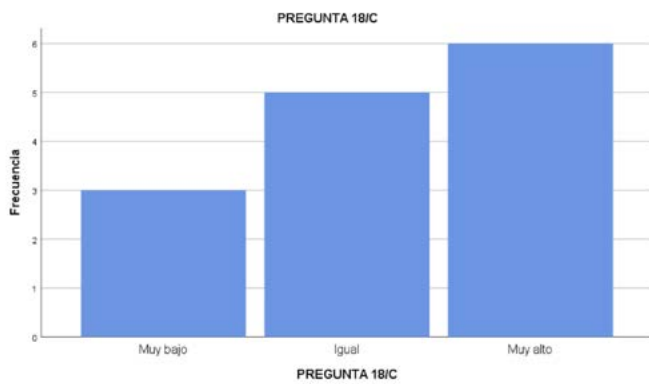
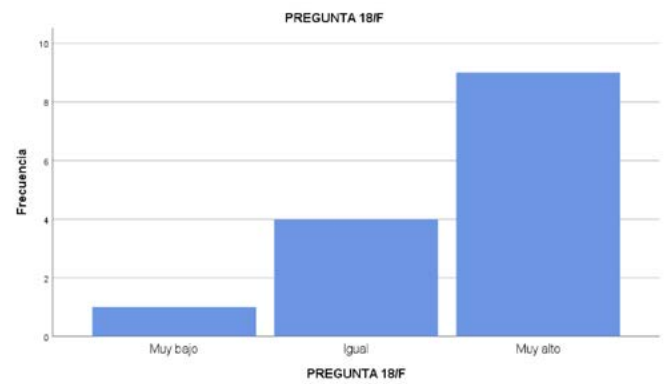
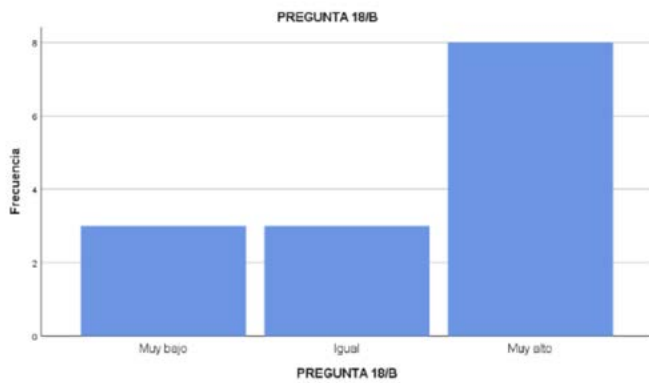
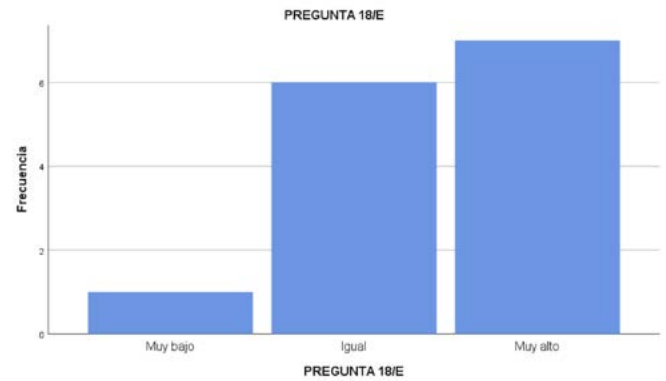
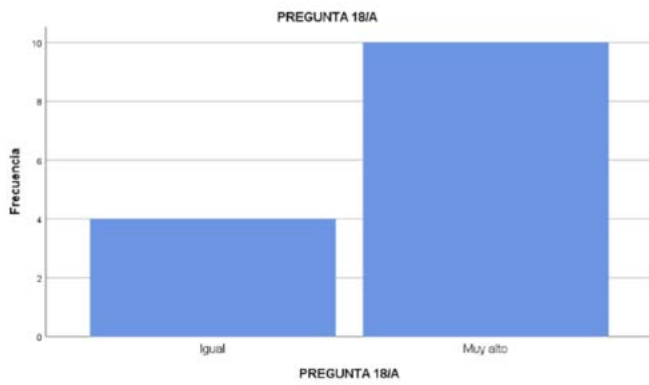


Figura 18. Pregunta 18: En comparación con sus competidores, ¿Cuál es el desempeño promedio general de su empresa en cada uno de los siguientes aspectos?

Se visualiza que muchas de las empresas son sustentables y competitivas en todos los aspectos que muestra esta pregunta, lo que dificulta un poco más las barreras de entrada de las nuevas empresas que quieran dedicarse a la producción de empaque, para poder entrar a este mercado tendrían que tener una muy buena estrategia de introducción al mercado y ser muy eficientes para poder estar al nivel de los que ya están bien posicionados en este tipo de mercado porque todas las empresas tienen estándares de calidad que los han mantenido dentro del mercado, la mayoría cumple con las fechas prometidas a sus clientes ya que el “lead time” no son largos, las fechas de entrega son hasta 10 días para los empaques que no tienen tanta demanda, pero hay otras empresas que manejan stock de ciertos tipos de empaque, lo que los ayuda a no perder clientes ya que tienen material producido para disponerlo a sus clientes, lo que significa que tienen alta gama de producto además de que se adaptan a requerimientos especiales de clientes, lo que obliga internamente a estar innovando tal y como los demás mercados de la industria maquiladora.

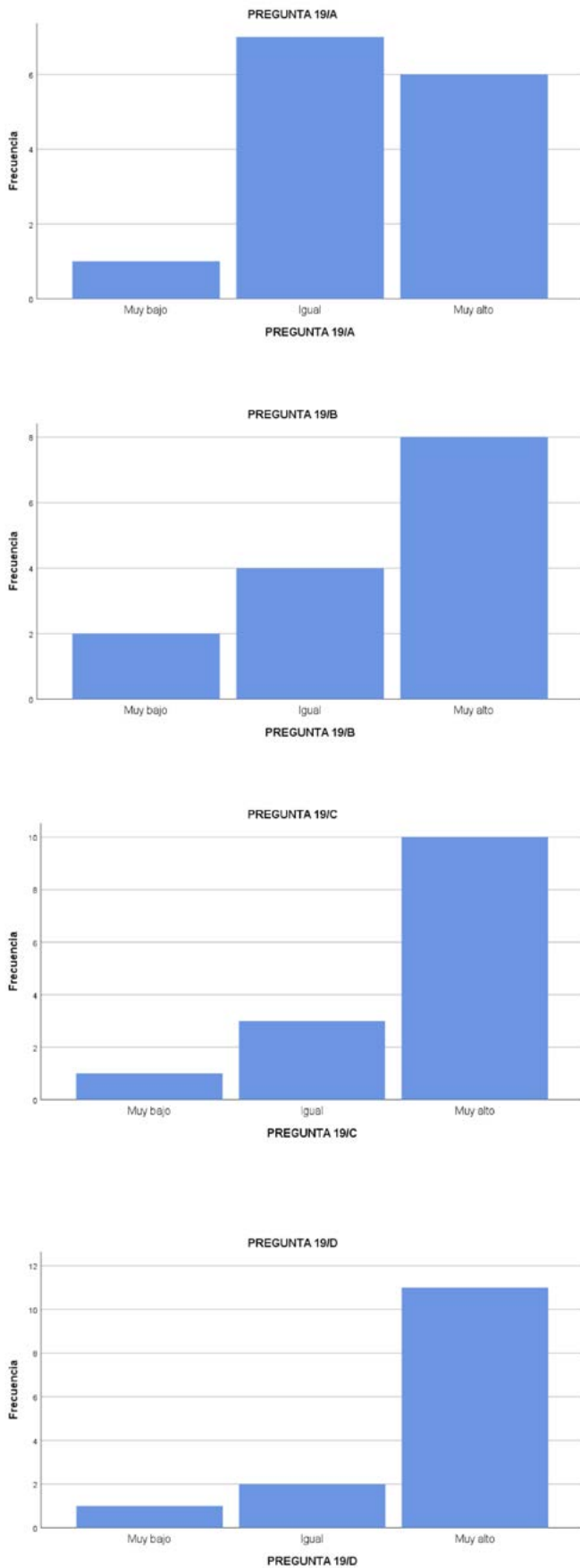


Figura 19. Pregunta 19: ¿Qué información recibe de retroalimentación por parte de sus clientes?

Se aprecia que para los clientes es muy importante que cuiden mucho la calidad, solo muy pocos clientes piensan que los estándares de calidad en los empaques son bajos, la mayoría piensan que el uso que se le da al empaque es eficiente, ya que el desempeño de calidad de dichos empaques son buenos y se adaptan a los ISO's, además la gran mayoría de las empresas cumplen con las fechas de entrega lo que también mantiene felices a los clientes porque pueden confiar en que recibirán el empaque tal y como ellos lo programaron en sus planeaciones internas.

La retroalimentación que los clientes dan a las empresas manufactureras de cartón es que sus costos son altos ese es el único aspecto que ellos resaltan cuando evalúan a sus proveedores de empaques, esto tiene solución ya que es área de oportunidad para este tipo de organizaciones porque deberán implementar estrategias de ventas efectivas donde el costo se justifique con la cantidad que se vende es decir el implementar un "standard pack" aceptable para que los costos ya no se vean tan elevados.

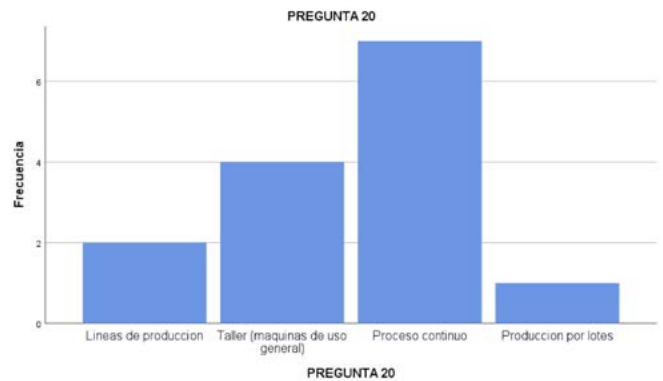


Figura 20. Pregunta 20: ¿Cuál de las siguientes categorías define mejor su proceso?

Algo que tienen en común los competidores dentro del mercado de la industria manufacturera de empaque es que tienen un proceso continuo, lo que significa que siempre están produciendo empaque con gran variedad de especificaciones porque tienen nuevas propuestas y al mismo tiempo están incrementando su cartera de clientes, además las empresas de empaque están viendo forzados a innovar en sus procesos porque muchos de sus clientes tienen requerimientos especiales, lo cual es bueno porque están aumentando sus ventas pero también están fallando en calidad porque no todos los prototipos han sido efectivos. También se ve en la gráfica que muy pocas empresas emplean la categoría de producción por lotes, para las organizaciones que aplican esta categoría se han visto neutros en sus ventas y en la demanda que estos tienen, ya que actualmente la industria maquiladora está en constante cambio y el comprar grandes cantidades ya no es una estrategia que sea confiable, justo por los cambios que sus clientes también tienen.

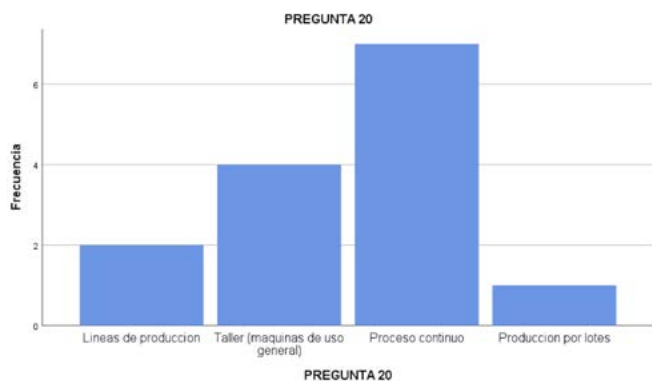


Figura 21. Pregunta 21: . En una escala de 0 al 10, ¿Cómo se siente usted respecto al plan de negocios implementado en su empresa?

La mayoría de los directivos de las empresas que en que su administración es efectiva en la aplicación de procesos dentro de sus organizaciones, creen que son redituables y que están en mejora continua, así como competitivos ya que administran de acuerdo a sus recursos, a pesar de que tengan poco o mucho personal, hay empresas que siguen en pie gracias a la maquinaria con la que cuentan o con los procesos innovadores aplicados efectivamente en sus líneas de producción y que muestran que en 3 años ya habrán aumentado por lo menos un 10% de sus ventas o hasta el 50%. Por otro lado, sigue habiendo una cantidad mínima de empresas que creen que sus procesos son austeros o que no han visto una aplicación eficiente en sus procesos, estas empresas ya están trabajando en apegarse a los cambios que el mercado está sufriendo, están aplicando encuestas de satisfacción a sus clientes a través de correos, para ver sus áreas de oportunidad y aplicar los cambios necesarios a sus líneas de producción, personal y maquinaria, de modo que sigan estando dentro del mercado de las empresas manufactureras de empaque.

## Discusión

De acuerdo con los resultados arrojados se puede observar que la principal hipótesis no se rechaza y que es de vital importancia los puntos ya propuestos, como es el que tiene el mundo competitivo de los negocios exige que las empresas realicen intensas búsquedas, evaluaciones y cambios en sus modelos de negocio a fin de no sólo sobrevivir, sino también de adquirir una mayor participación en el mercado, con entrega de valor al cliente y recibiendo ingresos a cambio. Más del 90% de todas las innovaciones en los modelos de negocios son re combinaciones de ideas, conceptos y modelos previamente existentes (Fleisch, 2012).

Entre estas empresas se ha estimado que los recursos dedicados para su implementación son: crear (10% creación de un nuevo modelo de negocios), transferir (mover un modelo de negocio existente a otro dentro de la industria), combinar (combinar dos o más modelos para crear un modelo nuevo e innovador de negocios) y potenciar (replicar el modelo de negocio de la firma a otra nueva área de la industria...90% transferir, combinar y potenciar).

En la actualidad las empresas no pueden sobrevivir por el simple hecho de realizar un buen trabajo o crear un buen producto, solo una

excelente labor de interacción con los consumidores permite tener éxito en los mercados globales, cada vez más competitivos, la clave para una operación rentable de la empresa es el conocimiento de las necesidades de sus clientes el nivel de satisfacción alcanzado por ellos el consumir el producto o servicio ofrecido.

La satisfacción del cliente se puede alcanzar mediante ofertas competitivas superiores, pero esto no es tan simple. A través del presente estudio se puede dar cuenta que no solo el desempeño es considerado en el complejo proceso de formación de satisfacción, sino que, además, una variable importante es la capacitación.

Por lo anterior se considera importante una propuesta para diseñar un programa de capacitación como punto de partida para la calidad en el servicio y la satisfacción del cliente que permita una mejora del personal incrementando sus conocimientos, habilidades y actitudes de acuerdo con los requerimientos en los puestos, así como un beneficio, para la organización y del país en general elevando la calidad, productividad y competitividad en el actual proceso de cambio.

La capacitación consiste en dar al empleado elegido la preparación teórica que requiere para desempeñar su puesto con toda eficiencia (Reyes, 1988). Por lo que se puede decir que la capacitación motiva al personal para trabajar más; los que entienden su puesto demuestran un mejor espíritu de trabajo, y el simple hecho de que la dirección superior confié lo suficiente en sus capacidades para invertir dinero en su capacitación, les da la seguridad de que son miembros apreciados por la empresa.

Rivas (2005), desde inicios del siglo XXI la función de capacitación y adiestramiento como se le conoció en sus albores ha sido a partir de 1917, fecha en la que se creó el primer curso de administración de personal de Warton University, una de las tareas más significadas en la gestión de recursos humanos. El propósito de la capacitación es orientar esas experiencias de aprendizaje en sentido positivo y benéfico, así como complementarlas y reforzarlas con una actividad planeada para que el personal de todos los niveles pueda desarrollar más rápidamente sus conocimientos y las actitudes y habilidades en su propio beneficio y el de la organización.

La capacitación consiste en una secuencia programada en eventos que pueden ser visualizados como un proceso continuo, (Rodríguez, 2007). La capacitación como proceso y al mismo tiempo como subsistema forma parte del sistema de personal, y sus componentes, de acuerdo con la teoría de sistemas, son entradas, proceso de conversión, salidas y retroalimentación. De manera específica, la organización como sistema abierto recibe determinados recursos humanos, los procesa a través de medios de convicción o influencia y trata de volverlos más adecuados a sus objetivos.

Es importante aclarar que no solo se trata de generar un nuevo producto o servicio. También pueden innovar en la forma de comercializarlo, en un nuevo formato de administración o logística. En cómo estructurar la matriz de costos, etc. Eso sí, lo que es clave es que todas estas mejoras impacten en la realidad de los clientes y generen valor.

De acuerdo también a como se muestran en las preguntas, se puede implementar un sistema continuo de capacitación, en relación a que las



empresas estudiadas se desempeña un sistema entre una vez al mes y una vez al trimestre, así como también se menciona que hacen cambios cada año, esto puede retrasar la innovación de las empresas, como recomendación se podría hacer estudios más continuos de los procesos que se están llevando a cabo en empresas de el mismo giro y no solo en ciudad Juárez, la influencia de los modelos de negocios en las empresas puede destacarse como en que si afecta o en todo caso beneficia a la empresa.

En caso de que la empresa no cuente con un modelo de negocios en base a lo estudiado en esta investigación se llega a la conclusión de que si, en efecto se muestra como un modelo de competitividad con las otras empresas, ya que se tiene bien estructurado que es lo que está haciendo la empresa y como, se le da un plus de formalidad y en los ojos de empresas más grandes destaca.

De acuerdo a lo extraído de las entrevistas se obtuvo que por lo menos la mitad de las empresas de manufactura de empaque son innovadores dentro de sus líneas de producción. El resultado final nos muestra

que más del 70% de las empresas que manufacturan empaque consideran que han implementado procesos innovadores para que los empaques en los que se transportaran los materiales sean mejores y más seguros, esto también muestra que la competencia directa solo está dentro de esos que pertenecen al 70% de las empresas que ha innovado dejando a fuera el 30% del mercado que aún siguen trabajando en mejorar sus procesos mediante procesos nuevos de innovación, si el 30% logra aplicar de forma eficiente las innovaciones necesarias dentro de sus líneas de producción ese porcentaje pudiera reducir y verse reflejado el próximo año fiscal, lo que significa que el 70% aumentaría y por consecuente la competencia lo que ayuda a la industria maquiladora en general a cuidar más las unidades que envían a diferentes partes del mundo, de este modo el porcentaje de la respuesta de esta pregunta aumentaría a un 90%.

## Bibliografía

+ Melgoza, Javier. (2016). Reestructuración en las maquiladoras de Ciudad Juárez y respuesta obrera (2008-2015), en Revista El Cotidiano, núm. 200, noviembre-diciembre del 2016, Ediciones Eón y Universidad Autónoma Metropolitana, Plantel Azcapotzalco, México, págs. 99-110.

+ Fleisch, E. (2012) *Business Model Innovation: Importance and Applications*. Wien: ETH Zürich y University of St. Gallen (HSG).

+ Landes, David. (2008). *La riqueza y la pobreza de las regiones*. Editorial Grupo Planeta. Barcelona, España

+ Martínez, G. (7 de 11 de 2016). Manu-

factura 4.0: un nuevo modelo de negocio.

+ Pastrana Aranda Elsa. (2005). *La industria maquiladora en Ciudad Juárez dentro de contexto de la globalización*. AVANCES: Coordinación de Investigación, 74, 22.

+ Porter, M. (1999) *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: CECSA.

+ Rivas, L. A. (2005). *Gestión integral de recursos humanos*. México: Taller abierto.

+ Reyes, Agustín. (1988). *Administración Moderna*, Editorial Limusa. Mexico

+ Rodríguez, Joaquín. (2007). *Administración moderna de personal*. Editorial

Thomson/Cengage Learning, 7ª Edición. Mexico

+ *Tendencias Globales (2015)*. Deloitte University Press es una marca de Deloitte Development LLC

+ INEGI. (2016). *Programa de la industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (IMMEX)*. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/programas/immex/>

+ UNIVERSIA. (s.f.). Obtenido de: [http://ubr.universia.net/pdfs\\_web/UBR\\_2300986.pdf](http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR_2300986.pdf).



**UTeJ THEOREMA**  
REVISTA CIENTÍFICA

EDICIÓN 15 // JULIO-DICIEMBRE 2020

ISSN: 2448-7007



latindex