



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	

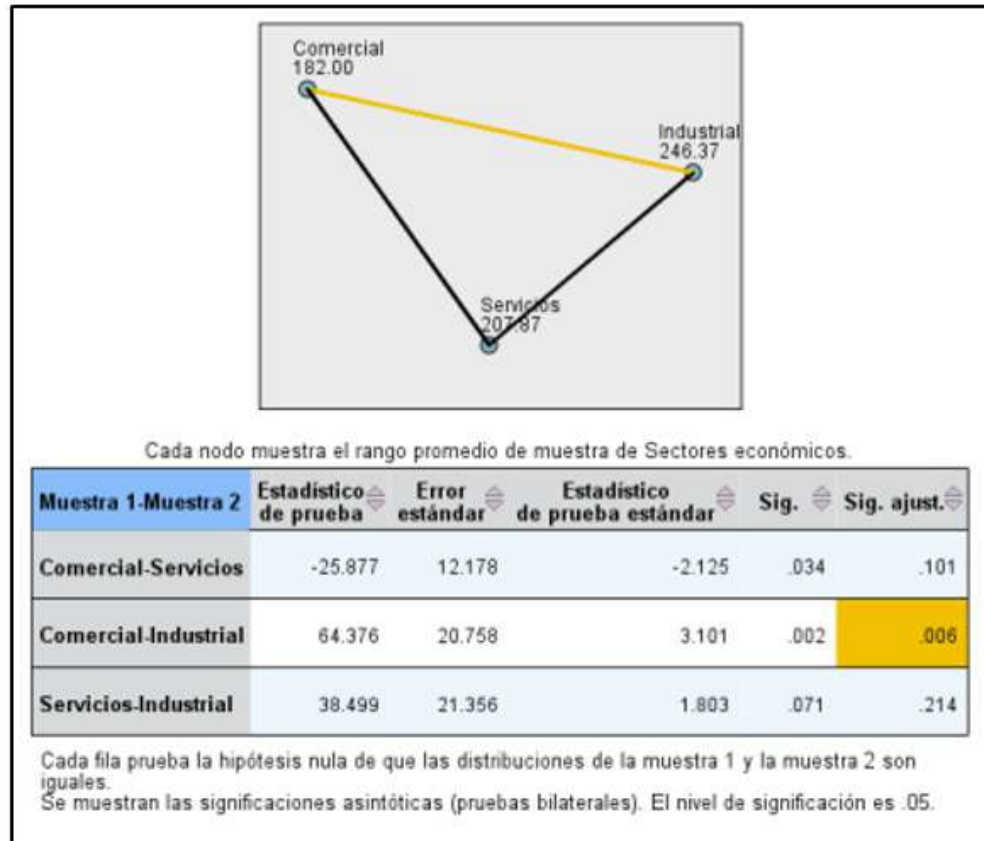
Tabla 4. Prueba de Kruskal-Wallis

	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](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](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](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](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](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.