

EL DESARROLLO DE PRODUCTO DENTRO DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA COMO DETONADOR DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN UN CAMPO MAQUILADOR PREDOMINANTE. CASO EMPÍRICO. CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA, MÉXICO.

Mayra Gabriela Alvarado Galván¹, Ramón Mario López Ávila, Luis Daniel Azpeitia Herrera
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

El desarrollo de producto de las micro, pequeñas y medianas empresas, mejor conocidas como MIPYME's, es una respuesta a las demandas que clientes como la industria maquiladora (IM) requiere para complementar la oferta de sus propios productos, procesos o servicios que ofrecen a nivel global. Se hace énfasis en la región de Ciudad Juárez, donde el mayor referente comercial y laboral lo encabeza la IM. Se hace un análisis bibliométrico de artículos de revistas indexadas acerca de la conformación de las MIPYMES de acuerdo con su número de integrantes, el papel de la industria maquiladora en la región, las trabas fiscales que enfrentan para su creación, y así cómo estas empresas a través de diseñadores de producto en sus equipos de trabajo son parte importante en el crecimiento de este tipo de empresas fomentando el conocimiento y esforzándose por alcanzar reconocidos niveles de innovación. La investigación destaca el papel de los diseñadores de producto que egresan específicamente de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) y cómo a través de los conocimientos adquiridos en su periodo de formación profesional, son generadores de soluciones a un nicho de mercado específico de acuerdo con las necesidades del cliente. Las demandas de calidad y mejora que exige la IM crean campos de oportunidad donde el diseñador de producto da soluciones y comienza a generar nuevos conocimientos que aportan para la expansión y posicionamiento en el mercado a las MIPYME's de la región de la frontera norte, Ciudad Juárez, Chihuahua.

PALABRAS CLAVE: MIPYME's, maquiladora, diseño.

¹ **AUTOR RESPONSABLE:** L.D.I. Mayra Gabriela Alvarado Galván C. Ignacio Dávila 2525-9 Fracc. Misiones del Portal Cd. Juárez, Chihuahua, México (656) 275 – 9433 malvarad@uacj.mx

INTRODUCCIÓN

Ubicada al norte de México, una de las fronteras principalmente reconocidas por su excelente mano de obra y de bajo costo, Ciudad Juárez comenzó a experimentar una expansión regional debido a la llegada del Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) en los años 60's (Enrique & Casas, 2018). Al introducir la industria maquiladora de exportación (IME), creó empleos y desarrolló un crecimiento que impactó la estructura socioeconómica de toda una ciudad. Dicho acontecimiento contemplaba propósitos como la generación de empleos y mejor remunerados así como la mejora en la calidad de vida; aumentar el nivel de la mano de obra; que nacionalmente los insumos se aumentarían debido a las operaciones de la plantas maquiladoras, así como la reducción del déficit fiscal (Enrique & Casas, 2018) buscando como finalidad el desarrollo económico de la región, atraer inversión a ésta, la transferencia tecnológica, ampliar la oferta exportable, entre otros puntos.

De acuerdo con Madrid Solórzano y Soto Nogueira (City, 2015), la IM genera más empleos en el momento que Estados Unidos de América presenta crecimiento, ya que los productos que se manufacturan en esta ciudad son mayormente exportados a dicho país vecino.

Al igual, describe que dentro de la IM existen diversos departamentos que conforman a las compañías manufactureras, tales como control de calidad, inyección de plásticos, mantenimiento de maquinarias y equipos, así como el desarrollo de envase y embalajes. También, menciona los escuetos procesos de diseño de producto como tal, ya que la concepción de este se realiza en el lugar de origen de la compañía que llega a la localidad, conservando la propiedad intelectual.

La IM cuenta al igual dentro de sus departamentos áreas destinadas al “diseño de producto”, que refieren en su mayoría a realizar cambios y/o mejoras de ingeniería donde el ingeniero o diseñador se encarga de dar soluciones que garanticen la correcta fabricación y mejora del objeto que se pretende manufacturar.

Grandes manufactureras transnacionales que se han asentado en la región Norte de México, se han apoyado directamente de la proveeduría local, tales como las MIPYME's.

Las antes mencionadas, al apoyar a sectores maquiladores y tecnológicos, se han visto beneficiadas en su crecimiento, ingresos, en la mejora de su posición en las cadenas de valor y sobre todo, en la transferencia de conocimientos (Olea-Miranda, Contreras, & Barcelo-Valenzuela, 2016).

El rol de las MIPYME's que ofrecen productos, procesos y servicios a la IM, ha tenido que colocarse en un nivel competitivo que exige el mercado global, así como sus altos estándares de

calidad que mundialmente se solicitan, permitiéndoles obtener conocimientos con fines comerciales y que los haga ser muy específicos en ciertos mercados.

Dado al número de integrantes de las MIPYME's, este factor a jugado un papel muy determinante en su toma de decisiones internas en el aspecto productivo, de desarrollo de producto y servicios, entre otros, que impactan directamente en su crecimiento y posicionamiento comercial.

En entrevistas informales, las MIPYME's manifiestan tener dentro de su personal, diseñadores o desarrolladores de producto, lo que comúnmente se les conoce como *Ingeniero de Producto* ya que parte de sus operaciones derivan de la transformación de materia que ofrecen al mercado maquilador, quedando abiertos a la posibilidad de explotar a través de la innovación tecnológica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME's) se han ido posicionando como un apoyo medular en el sector económico industrial, y en el Caso de Ciudad Juárez, Chihuahua específicamente, como proveedores locales a través de productos, procesos y/o servicios, sumando a sus procedimientos nuevos conocimientos cumpliendo estrictos procesos de calidad que exige el cliente en sus entregas.

Las MIPYME's carecen de competitividad e innovación tecnológica al desconocer que el diseñador de producto tiene la capacidad de resolver necesidades de un mercado específico y éste se puede implantar dentro de ellas para mejorar e innovar lo que ofertan al mercado teniendo la posibilidad de potencializar su crecimiento y posicionamiento comercial.

OBJETIVOS

- Recopilar artículos sobre las MIPYME's en México, específicamente Ciudad Juárez estando en un mercado de industria maquiladora predominante
- Analizar cómo es que las MIPYME's en Ciudad Juárez son determinantes para complementar las operaciones de la IM local
- Identificar qué aspectos pueden ser determinantes para la sobrevivencia de las MIPYME's

- Profundizar en el papel del diseñador de producto como un solucionador, aportador y creador de nuevos conocimientos que impactan los productos, procesos y servicios en el posicionamiento y reconocimiento de las MIPYME's en nichos de mercado específicos
- Conocer el perfil de egreso de los diseñadores industriales de la UACJ y cómo son considerados dentro del IM y las MIPYME's.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Existen artículos y publicaciones suficientes sobre las MIPYME's en México específicamente para Ciudad Juárez?
- ¿Cómo es que en Ciudad Juárez las MIPYME's son de suma importancia para complementar las operaciones de la IM local?
- ¿Qué aspectos pueden determinar la sobrevivencia de las MIPYME's en una región?
- ¿Cómo el diseñador de producto en las MIPYME's puede dar soluciones a través del diseño y provocar que estas empresas sean reconocidas por su capacidad de reacción ante clientes como la IM?
- ¿El perfil de egreso de la licenciatura en Diseño Industrial está alineado a las necesidades de la IM y las MIPYME's?

HIPÓTESIS

- Existen pocas publicaciones y artículos indexados sobre las MIPYME's en Ciudad Juárez
- La IM complementa parte de sus operaciones y/o productos con los servicios que ofrecen las MIPYME's locales
- La falta de apoyos gubernamentales, políticas públicas y fiscales, créditos bancarios, la formación administrativa y de emprendimiento, la falta de aprovechamiento de la transferencia de conocimientos, así como el conocimiento del mercado determinan el tiempo de vida de las MIPYME's en la región
- Los diseñadores de producto dentro de las MIPYME's, son colaboradores capaces dar soluciones a las necesidades de un cliente determinado, al igual, de generar nuevos conocimientos y ponerlos en práctica para crear y mejorar lo existente
- El perfil de egreso del Diseñador Industrial de la UACJ se encuentra solo alineado a las necesidades de la IM de la localidad.

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE DOCUMENTOS

Se tomaron en cuenta diversos artículos relacionados con las MIPYME's, así como con la IM de Ciudad Juárez, cómo se conformó y ha ido evolucionando a través de los años, sin dejar de lado el papel de las MIPYME's en este país y cómo participan en conjunto las grandes empresas.

METODOLOGÍA

Este artículo tiene como objetivo crear una reseña a través de revisiones de diversas literaturas que se ha publicado durante años sobre las MIPYME's en México y su importancia en las regiones donde su papel primordial es la proveeduría de productos y procesos que en muchas ocasiones llegan a ser complementarias de los servicios que ofrecen las grandes industrias del sector maquilador.

Se recabaron y consultaron artículos de investigación en revistas indexadas y arbitradas sobre temas donde las MIPYME's tienen un papel importante en la economía del país, así como en su entorno local, siendo el caso específico, Ciudad Juárez.

Al igual, se tomaron en cuenta entrevistas no formales y comentarios de propietarios y gerentes de este tipo de empresas, al igual que de profesionales del diseño de producto en esta localidad.

Antecedentes de la industria maquiladora en México y en Ciudad Juárez, Chihuahua

Las industrias que conforman el sector maquilador de exportación, mayormente son de capital norteamericano y mexicano, al igual, en años más recientes se incorporó capital de origen asiático, dando lugar a una gran variedad de industrias bajo un régimen fiscal en común (S. G. S. Díaz & Valdivia, 2016).

Desde que terminó el Programa Bracero y dio inicio el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) aumentó el dinamismo en la economía nacional y principalmente en la región de Ciudad Juárez debido a la llegada de empresas transnacionales.

Estas contribuyeron a la formación de empleos principalmente la mano de obra de alta calidad y bajo costo.

El volumen de producción se encuentra relacionado directamente con la industria de Estados Unidos de Norte América, y así como lo determina Gruben (2001) cuestiona si la entrada del Tratado

de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México tuvo alguna influencia en el empleo maquilador.

Ciudad Juárez se ha caracterizado por recibir a cientos de pobladores foráneos buscando oportunidades que les permita elevar su calidad de vida. La llegada de la IM a dicha región ha sido noble en abrazar a cuanto individuo o familia vienen a trabajar “duro”, sin dejar de lado a los propios originarios de dicha localidad que se han sumado a la fuerza laboral principal de la región, la IM.

Se menciona que, las actividades que predominan en la IM son la programación, procesos de inyección de plásticos, maquinados, control de calidad, empaque y embalaje, manufactura, así como el mantenimiento de maquinarias o equipos según Madrid Solórzano y Soto Nogueira (City, 2015).

Las MIPYMES en México. MIPYES en Ciudad Juárez

Las MIPYME's, de acuerdo a la estratificación de empresas que publica el Diario Oficial de la Federación a partir del 30 de Diciembre de 2002 y tomando en cuenta los criterios recomendados por la Unión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para fines legales y administrativos, categorizó a éstas como actualmente ya son reconocidas, la micro empresa conformado de 1 hasta 10 personas; la pequeña, de 11 hasta 50; y la mediana de 51 hasta 250 según el Instituto Nacional de Estadística y geografía (INEGI, 2014). Determina también que, en casi todos los países del mundo, más del 90% de las empresas se conforman como se menciona anteriormente, representan el sector más dinámico de la economía, son competentes al brindar ideas y productos nuevos.

Se estima que en los datos arrojados por el INEGI (2014) este tipo de empresas constituyen el 99.8% del total de unidades económicas del país, siendo un 77% del producto interno bruto (PIB) y son generadoras del 73% de los empleos que existen en México (Velázquez Valadez, Palma, Guadalupe, & Córdova, 2016).

Las MIPYME's han tenido un rol importante dentro de la economía regional generando empleos, ingresos y abasteciendo puntos del mercado que empresas de mayor tamaño no han tomado en cuenta, han ignorado o simplemente desconocen.

Es aquí donde se observa que las MIPYME's son una oportunidad de apoyo y crecimiento hacia la IM, ya que a través de sus operaciones, proponen procesos nuevos que puede ser considerados base para innovar productos y servicios e incluso, promover y generar la transferencia de conocimientos industriales.

El diseño de producto y la licenciatura en diseño industrial de la UACJ

El desarrollo de producto es un proceso considerado complejo ya que requiere de un manejo amplio de información en todas las fases para poder llegar a su culminación o “cristalización”, como lo mencionan Briede Westermeyer & Rebolledo Arellano (2010). También comenta de manera directa que, la reducción de costos se ven desde las etapas iniciales del proceso de desarrollo de este, en su etapa teórica.

Cabe destacar la definición que la Organización Mundial de Diseño, WDO por sus siglas en inglés define al Diseño Industrial de la siguiente manera: *“El diseño industrial es un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, construye el éxito empresarial y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadores. El diseño industrial cierra la brecha entre lo que es y lo que es posible. Es una profesión transdisciplinaria que aprovecha la creatividad para resolver problemas y co-crear soluciones con la intención de mejorar un producto, sistema, servicio, experiencia o negocio. En su esencia, el diseño industrial ofrece una manera más optimista de mirar el futuro al replantear los problemas como oportunidades. Vincula la innovación, la tecnología, la investigación, los negocios y los clientes para proporcionar un nuevo valor y una ventaja competitiva en las esferas económica, social y ambiental.* (WDO, n.d.)

Es importante considerar que conforme pasa el tiempo, los métodos y metodologías para el diseño de producto han ido variando para poder adaptarse al entorno global y vertiginoso que se vive día a día.

Dentro de la IM, los procesos como tal de diseño y desarrollo de producto se ven muy limitados debido a las restricciones que las grandes empresas transnacionales manejan, con el fin de mantener la propiedad intelectual en sus países de origen, dando lugar a que en la región solo se manejen cambios de ingeniería que permitan la optimización y rendimiento del producto a manufacturarse.

En la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), específicamente en el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA), se oferta la Licenciatura en Diseño Industrial.

Dicho programa tiene como misión formar a los aspirantes a diseñadores industriales como líderes que puedan dar solución a necesidades sociales, medioambientales y a la industria de la transformación. Dentro de su formación, se considera que el estudiante de esta licenciatura se formará

con conocimientos estético-funcionales, técnico-productivos, ergonómicos y comerciales para que a través del diseño de producto pueda dar soluciones demandadas por la sociedad.

Dentro de la IM se han ido insertando dichos profesionistas de diseño industrial, ocupando vacantes como dibujantes o “drafters”, así como en áreas de mejoras de procesos o más enfocados a perfiles de ingeniería industrial.

Las competencias laborales de un diseñador industrial egresado de la UACJ se deben ofrecer de acuerdo al contexto de la IM y ésta a su vez desconoce mayormente a dicha carrera profesional, como lo afirma Madrid Solórzano y Soto Nogueira (City, 2015).

Y, por lo contrario, cabe destacar que, las MIPYME's en esta localidad, han despertado interés en la inclusión de diseñadores industriales o de producto en sus equipos de colaboradores, debido a que poseen una visión más amplia respecto al diseño y desarrollo de estos.

Entre la IM y las MIPYME's, se puede hallar un punto de convergencia, ambos buscan obtener de un diseñador de producto la capacidad de ofrecer soluciones en los procesos de manufactura, de poder representar de forma digital a través de software de modelado paramétrico, conocimientos sobre materiales y que cuenten con la habilidad de incorporarse de manera multidisciplinaria en diversas áreas.

Las MIPYME's también buscan obtener de sus colaboradores habilidades de comunicación, trabajo en equipo, autoaprendizaje, inteligencia emocional y emprendimiento, estas dos últimas, se van haciendo más necesarias cada vez, de acuerdo a entrevistas no oficiales con propietarios y/o gerentes de estas empresas.

A diferencia de la IM, la MIPYME busca crear más y mejores procesos y productos a través de diseñadores preparados para trabajar en conjunto con la multidisciplinaria que los hagan ser competitivos globalmente, mantenerse en un mercado agresivo que cada día exige la mayor o total calidad de productos que se ofrecen y diferenciarse de los demás.

La competitividad de las MIPYMES en Ciudad Juárez ante la industria maquiladora local y los obstáculos de crecimiento

En esta ciudad fronteriza, un reto que enfrentan las MIPYME's son las políticas públicas que han sido arrastradas a través de los gobiernos federales, específicamente las que están relacionadas con los procesos de importación y exportación, trámites administrativos y asuntos fiscales (Castañeda & Bazán, 2015).

Al igual, desde hace más de 30 años, México ha sido dependiente industrial transnacional, lo que impide que no se avance en un ambiente que propicie una derrama de tecnología de punta en la IM.

Las MIPYME's a diferencia de la IM, según Castañeda & Bazán (2015) al momento de su creación como empresas, quienes deciden hacerlo carecen de formación y actitud empresarial, sumándose a esto un capital de riesgo mínimo o nulo, créditos y apoyos limitados, garantías y tasas de interés muy elevadas, la inversión interna está en su nivel más bajo y un desconocimiento del mercado por la desinformación sobre las actividades productivas que existen en la región.

Es importante y vital para las MIPYME's incrementar las relaciones que provoquen la colaboración con diversas instituciones entre el sector público y privado que les ayude a mejorar el desempeño industrial.

Otro obstáculo que pueden enfrentar las MIPYME's es que el conocimiento que generan a través de sus productos, procesos y servicios no es tomado con suma importancia en la organización estando éste sin medir y no considerar los resultados que se obtienen para una planeación estratégica.

Es importante que el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) siga de cerca a las MIPYME's para poder ofrecer indicadores precisos e incorpore variables necesarias que brinden información acerca del impacto que tienen este tipo de empresas a nivel nacional y regional e incluso si generan ciertas tendencias en la IM.

De acuerdo a la OCDE, en Latinoamérica las MIPYME's siempre y cuando no compitan con empresas industriales de grande tamaño, enfocándose así solo en nichos de mercado que se adaptan a las necesidades únicas de cada cliente, logran sobrevivir en el mercado (Wang, Napier, Goswell, & Carmichael, 2015).

La MIPYME local como generadora de innovación

Se conoce que las MIPYME's en México son parte medular de la economía nacional, siendo generadores de empleos, productos y procesos que incluso llegan a complementar servicios de otras grandes empresas.

En el Manual de Oslo, cita a la innovación de la siguiente manera: *“Una 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 de las relaciones exteriores” (Manual de Oslo, 2007).

En el estado de Chihuahua se considera casi inexistente las investigaciones sobre innovación y tecnología a pesar de tener una población considerable de MIPYME's en el estado, (51% concentradas en Chihuahua Capital, y 31% en Ciudad Juárez) (Chihuahua, n.d.).

Es importante destacar que los principales beneficiados sobre la innovación generada en este tipo de empresas, es el ámbito de investigadores, alumnos de posgrado, las instituciones de gobierno y el sector empresarial, así lo estipula en su artículo sobre el proceso de innovación en las pequeñas y medianas empresas de la industria manufacturera de la Ciudad de Chihuahua, Ollivier Fierro & Thompson Gutiérrez (2009).

La capacidad innovadora de las MIPYME's es definida como *aquella que tiene la capacidad absorber conocimientos nuevos, adaptarse y transformar una tecnología específica e incorporarla de manera eventual para su reconfiguración e integración del conocimiento en sus procesos y actividades con beneficios económicos*, así lo determina en su estudio C. Díaz, Alejandro, & Osuna (2018).

Al involucrarse las MIPYME's a crear innovación, éstas comienzan un camino para generar conocimientos que aplicarán dentro de sus procesos e irse destacando de manera positiva dentro de su mercado. Para esto, la MIPYME deberá estar preparada con lo siguiente:

- Estar orientados a alcanzar la calidad
- Contar con recurso humano altamente calificado y orientado a generar investigación y desarrollo (I+D)
- Considerar el rol de los nuevos productos en la facturación
- Verse reflejada la innovación en sus diversas modalidades
- Tener vínculos de cooperación tecnológica con otras organizaciones

RESULTADOS

Este estudio cumple con su objetivo de conocer el cómo las MIPYME's juegan un papel importante dentro de la región de Ciudad Juárez.

Haciendo colaboración con la IM de la localidad, las MIPYME's se ven obligadas y a su vez beneficiadas en crear y reforzar nuevos conocimientos que repercuten en el posicionamiento y crecimiento de éstas.

También impacta, de manera indicativa y positiva hacia otros sectores tales como la ciencia (investigadores), educación y en el ámbito fiscal.

Lo que obliga a los tres niveles de gobierno mexicano a poner “sobre la mesa”, los temas de políticas públicas, fiscales y de importación / exportación que beneficien y faciliten la adecuada y exitosa actividad de las MIPYME's hacia la región, que es donde buscan obtener principalmente impacto logrando su supervivencia.

CONCLUSIONES

De acuerdo con toda la información recabada y analizada, se pueden determinar algunas conclusiones que, de forma empírica se enlistan debajo:

- México cuenta con una población grande de MIPYME's que tienen una participación considerable en el PBI.
- Las MIPYME's en México fortalecen a grandes empresas a través del ofrecimiento de productos, procesos y/o servicios, que incluso llegan a ser complementarios de lo que las grandes transnacionales llegan a ofertar como servicio propio.
- La MIPYME en México se enfrenta a grandes retos para su crecimiento, como el exigir políticas públicas, fiscales e industriales, así como de importación y exportación más accesibles y justas al nivel de este tipo de empresa.
- En Ciudad Juárez, las MIPYME's juegan un rol importante en la proveeduría hacia la IM, la cual, al exigir cumplir con programas de calidad, obligan a éstas a ser más competitivas e introducirse a mercados de estándares globales.
- Las MIPYME's incorporan a sus filas laborales, ingenieros o diseñadores que estén enfocados al desarrollo de productos o transformación de materia.
- Actualmente, por entrevistas informales con propietarios y gerentes, se ha sabido del interés que han comenzado a tener las MIPYME's específicamente en egresados de Diseño Industrial de la UACJ, ya que consideran que, cuentan con una visión más amplia sobre el desarrollo de producto, ya que tienen conocimientos de ergonomía, materiales, proyección rápida conceptual de objetos, diseño de sistemas de empaques y embalajes, entre otros.

- Se puede sugerir, tomar en cuenta a MIPYME's de la región que están enfocadas en diseño y desarrollo de producto, así como las que transforman materia para hacer una revisión en el perfil de egreso del profesional de Diseño Industrial de la UACJ para alinearse con las necesidades de un sector laboral emergente que resulta prometedor para el ejercicio de dichos profesionales.
- Las MIPYME's al momento de ser sometidas a rigurosos procesos de calidad y mejora en sus productos por sus clientes, comienzan a adquirir conocimientos que ponen en práctica y los van haciendo más competitivos cada día y sobresalir de otras empresas.
- La mejora en los procesos y productos de las MIPYME's así como la obtención de conocimientos, motiva a éstas a crear innovación tecnológica que, al tener un acompañamiento por investigadores, profesionales y expertos, derivan en la creación de nuevos conocimientos que los posicionarían de manera destacada frente a la competencia y provocaría un mayor reconocimiento dentro del mercado global.

BIBLIOGRAFÍA

- Briede Westermeyer, J. C., & Rebolledo Arellano, A. (2010). Nuevos modelos para la innovación en el diseño conceptual de productos : “ Mapa del estado del arte de la propuesta conceptual ” New tools for product conceptual design : “ State map of art in the conceptual proposal .” *Theoria*, 19(1), 31–39. Retrieved from <http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/194/v/v19-1/2.pdf>
- Castañeda, R. J., & Bazán, G. S. (2015). Capital Social y desempeño empresarial: la industria metalmecánica en Ciudad Juárez, México. *Estudios Regionales En Economía, Población y Desarrollo*, (26), 3–33. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=101795868&site=ehost-live>
- Chihuahua, C. (n.d.). . _Manyak02.pdf.
- City, J. (2015). Investigación Reflexiones del diseño industrial en Ciudad Juárez Reflections on industrial design in Juarez City, (450), 5–16.
- Díaz, C., Alejandro, M., & Osuna, A. (2018). Ciencia , tecnología e innovación en México : un análisis de la política pública, 3–33.

- Díaz, S. G. S., & Valdivia, J. M. (2016). Reestructuración en las maquiladoras de Ciudad Juárez y respuesta obrera (2008-2015). *Es Articular Diversas Problemáticas En Ciudad Juárez En- Tre 2008 y 2015: Por Un Lado, La Subjetividad de Obreras y Obreros En Las Maquiladoras, Marcada Por Una Orientación Pragmática Que Busca Beneficios Concretos e Inmediatos. Esta Orientación Ha Experi*, 99–111.
- Enrique, L., & Casas, G. (2018). Los límites del crecimiento económico en la frontera norte de México, 3–28.
- INEGI. (2014). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos Economicos* (Vol. 330.972). <https://doi.org/10.1088/0957-4484/18/25/255703>
- Manual de Oslo. (2007). *Manual de Oslo. Analysis* (Vol. 30). <https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>
- Olea-Miranda, J., Contreras, O. F., & Barcelo-Valenzuela, M. (2016). Las capacidades de absorción del conocimiento como ventajas competitivas para la inserción de pymes en cadenas globales de valor. *Estudios Gerenciales*, 32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2016.04.002>
- Ollivier Fierro, J. Ó., & Thompson Gutiérrez, P. I. (2009). Diferencias en el proceso de innovación en empresas pequeñas y medianas de la industria manufacturera de la ciudad de Chihuahua , México. *Contaduría y Administración*, 227(227), 9–28.
- Velázquez Valadez, G., Palma, I. C., Guadalupe, C., & Córdova, R. (2016). Importancia y participación de las MIPYMES en la economía mexicana. *Recherches En Sciences de Gestión*, 114, 45–75. Retrieved from <http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/4280404341/fmt/pi/rep/NONE?cit%3Aauth=Valadez%2C+Guillermo+Velázquez%3BPalma%2C+Isidro+Cerón%3BCórdova%2C+Carla+Guadalupe+Rodríguez&cit%3Atitle=Importancia+y+participación+de+las+MIPY>
- Wang, J., Napier, J., Goswell, D., & Carmichael, A. (2015). The design and application of rubrics to assess signed language interpreting performance. *Interpreter and Translator Trainer*, 9(1), 83–103. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2015.1009261>