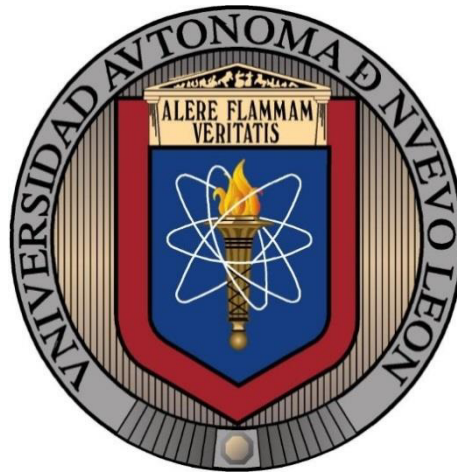


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**



**TESIS**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE PROVEEDORES  
NACIONALES EN LAS EMPRESAS MULTINACIONALES  
DE ELECTRODOMÉSTICOS EN NUEVO LEÓN**

**PRESENTA  
ÓSCAR ELÍ VELARDE MORENO**

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN FILOSOFÍA CON  
ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**JUNIO, 2017**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



TESIS

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE PROVEEDORES  
NACIONALES EN LAS EMPRESAS MULTINACIONALES  
DE ELECTRODOMÉSTICOS EN NUEVO LEÓN

PRESENTADA POR  
ÓSCAR ELÍ VELARDE MORENO

PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN

DIRECTORA: DRA. MÓNICA BLANCO JIMÉNEZ  
SECRETARIO: DR. SERGIO ARMANDO GUERRA MOYA  
VOCAL 1: DRA. PAULA VILLALPANDO CADENA  
VOCAL 2: DR. JUAN PATRICIO GALINDO MORA  
VOCAL 3: DRA. KARLA ANNETT CYNTHIA SÁENZ LÓPEZ

JUNIO, 2017

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es producto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o en las referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Óscar Elí Velarde Moreno

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres, Ilda Elizabeth Moreno Rojas y Oscar Jesús Velarde Escobar que me apoyaron en todo momento en mis estudios, a mi prometida Tania Daniela Salinas Garza que ha estado conmigo en los momentos más difíciles durante la elaboración de este trabajo de investigación, a toda mi familia y amigos que han estado apoyándome y al señor mi Dios todo poderoso que me sostiene con su diestra victoriosa.

## Agradecimientos

Agradezco a los maestros del programa de doctorado en administración de esta institución, que me instruyeron a lo largo de todos los semestres y entre los cuales se encuentra la Dra. Karla Sáenz, el Dr. Joel Mendoza, la Dra. Martha del Pilar, El Dr. Juan Rositas, y el Dr. Gustavo Alarcón.

También me encuentro profundamente agradecido con mi comité de tesis que durante todo el proceso de doctorado me ayudaron a realizar mi trabajo de investigación entre los cuales se encuentran la Dra. Mónica Blanco Jiménez, la Dra. Paula Villalpando Cadena y el Dr. Sergio Armando Guerra Moya. Y con los sinodales que se agregaron a este comité como el caso del Dr. Juan Patricio Galindo.

Al conacyt que me apoyo económicamente para poder completar mis estudios durante un periodo de 4 años y al programa de doctores jóvenes de la Universidad Autónoma de Sinaloa que también me estuvo apoyando en materia económica durante el periodo de estudios doctorales.

## Glosario de términos y abreviaturas

- **EME:** Son las Empresas Multinacionales de Electrodomésticos consideradas con al menos un 10% de capital extranjero
- **Insumos:** Es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes
- **IMMEX:** Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación
- **CENADEP:** Centro Nacional de Desarrollo de Proveedores
- **INEGI:** Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
- **Integración Vertical:** Cuando una compañía decide crear una extensión de su compañía para convertirse en su propia proveedora de insumos y componentes del producto terminado, substituyendo de esta manera a sus proveedores.
- **Eslabonamientos hacia atrás:** Se define como la relación entre empresas, en la cual una compañía le compra a otra, insumos de bienes y servicios de forma regular en la cadena de producción
- **IED: es la** Inversión extranjera directa que de acuerdo a la OECD (2011) es definida como una inversión a través de las fronteras por una entidad residente en una economía, con el objetivo de obtener un interés duradero, en una empresa residente en otra economía. El interés duradero implica la existencia de relaciones a largo plazo entre el inversor y la empresa y un grado significativo de influencia del inversor en el manejo de la empresa. Una propiedad de al menos el 10% del poder de voto, representando la influencia del inversor es el criterio básico utilizado.

# Índice

<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....</b>	<b>ii</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>iii</b>
<b>1 Índice.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>ix</b>
<b>2 Índice de figuras .....</b>	<b>x</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>xi</b>
<b>1. Capítulo 1.- Contexto del estudio.....</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Antecedentes del desarrollo de proveedores nacionales</i> .....	1
1.2 <i>Declaración del problema y propósito del estudio.</i> .....	4
1.3 <i>Pregunta general de la investigación</i> .....	5
1.4 <i>Objetivos de la investigación</i> .....	5
1.4.1 <i>Objetivo general de la investigación:</i> .....	5
1.4.2 <i>Objetivos metodológicos</i> .....	6
1.5 <i>Hipótesis de investigación</i> .....	6
1.6 <i>Metodología</i> .....	6
1.7 <i>Alcances y limitaciones</i> .....	7
1.8 <i>Justificación y aportaciones al conocimiento de la investigación</i> .....	7
<b>2. Capítulo 2.- Antecedentes de la industria de electrodomésticos.....</b>	<b>10</b>
2.1 <i>Importancia de la industria de electrodomésticos</i> .....	10
2.2 <i>La industria de electrodomésticos en México</i> .....	13
2.2.1 <i>Cadena de valor en el sector electrodoméstico</i> .....	15
2.2.2 <i>Contenido Nacional de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos en México y Nuevo León</i> .....	21
2.2.3 <i>Producción y consumo de electrodomésticos</i> .....	22
2.2.4 <i>Inversión Extranjera directa en el Sector de electrodomésticos</i> .....	25
2.3 <i>La industria de electro-domésticos en el estado de Nuevo León</i> .....	29
2.3.1 <i>Los clústers en el estado de Nuevo León</i> .....	32
2.3.1.1 <i>El clúster de electrodomésticos del estado de Nuevo León</i> .....	32
2.3.1.2 <i>Agrupaciones dentro del clúster</i> .....	33
<b>3. Capítulo 3. Marco teórico .....</b>	<b>38</b>
3.1 <i>La internacionalización de las empresas</i> .....	38
3.2 <i>Modelos de internacionalización</i> .....	40
3.2.1 <i>Teorías de internacionalización desde la perspectiva económica</i> .....	40
3.2.2 <i>Teorías de internacionalización desde la perspectiva de procesos</i> .....	42

3.2.3	Internacionalización mediante la perspectiva de redes .....	44
3.3	<i>Variable dependiente: desarrollo de proveedores</i> .....	47
3.4	<i>Variables independientes</i> .....	51
3.4.1	Tamaño de la empresa multinacional .....	51
3.4.2	Autonomía de la empresa .....	53
3.4.3	Experiencia de la empresa multinacional .....	56
3.4.4	Orientación al mercado extranjero de la empresa multinacional .....	58
3.4.5	Nivel tecnológico alto de los productos de la empresa multinacional .....	61
3.5	<i>Hipótesis operativas</i> .....	63
3.5.1	Definiciones de las variables .....	63
3.5.2	Modelo gráfico propuesto .....	65
<b>4.</b>	<b>Capítulo 4.- Metodología de la investigación</b> .....	<b>66</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipos y diseño de investigación</b> .....	<b>66</b>
4.1.1	Tipo de investigación .....	66
4.1.2	Diseño de investigación .....	67
4.1.3	Técnicas de investigación .....	68
4.2	<i>Instrumento de medición</i> .....	68
4.2.1	Elaboración de la encuesta .....	69
4.2.2	Análisis de contenido .....	71
4.3	<i>Población de estudio</i> .....	73
4.3.1	Determinación de la muestra .....	73
4.3.2	Sujeto de estudio .....	75
4.4	<i>Métodos de análisis</i> .....	75
<b>5.</b>	<b>Capítulo 5.- Análisis de resultados</b> .....	<b>77</b>
5.1	<i>Prueba piloto</i> .....	77
5.1.1	Resumen de prueba piloto .....	79
5.2	<i>Resultados finales</i> .....	80
5.2.1	Selección del programa de análisis .....	80
5.2.2	Estadística descriptiva para cada variable .....	81
5.2.3	Estadística descriptiva de otros datos obtenidos .....	82
5.2.4	Estadística inferencial .....	85
5.3	<i>Comprobación de cada una de las variables de la hipótesis</i> .....	90
5.3.1	Tamaño de la empresa .....	90
5.3.2	Autonomía de la empresa .....	90
5.3.3	Experiencia de la empresa .....	91
5.3.4	Orientación al mercado extranjero .....	91
5.3.5	Nivel tecnológico Alto de los productos de la EME .....	92
<b>3.</b>	<b>Discusión de resultados</b> .....	<b>92</b>
<b>4.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones</b> .....	<b>95</b>
	<b>Referencias bibliográficas</b> .....	<b>104</b>
	<i>Trabajos citados</i> .....	104



<b>Sitos WEB</b> .....	<b>115</b>
<b>Anexo 1</b> .....	<b>117</b>

## Índice de tablas

TABLA 1. PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE ELECTRODOMÉSTICOS EN EL MUNDO (MDD) .....	13
TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	14
TABLA 3. CONTENIDO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ELECTRO-DOMÉSTICOS .....	22
TABLA 4. EXPORTACIONES POR PRODUCTOS ELECTRODOMÉSTICOS EN 2012 (MDD) .....	24
TABLA 5. IED EN EL SECTOR DE ELECTRODOMÉSTICOS POR PAÍS (MDD) .....	26
TABLA 6. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA POR ESTADO EN MÉXICO EN (MDD) .....	27
TABLA 7. COMPOSICIÓN DEL SECTOR DE ELECTRODOMÉSTICOS EN MÉXICO AÑO 2012 (MDP) .....	28
TABLA 8. PRODUCCIÓN BRUTA DEL SECTOR DE ELECTRODOMÉSTICOS EN NUEVO LEÓN, 2012 (MDP) .....	29
TABLA 9. PERSONAL OCUPADO EN EL SECTOR DE ELECTRODOMÉSTICOS DE NUEVO LEÓN 2012 .....	30
TABLA 10. VALOR AGREGADO EN LA PRODUCCIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS EN NUEVO LEÓN (MDP) .....	30
TABLA 11. UNIDADES ECONÓMICAS DE ELECTRODOMÉSTICOS EN NUEVO LEÓN, 2012 .....	31
TABLA 12. IED POR SECTORES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN EN (MDD) .....	32
<b>TABLA 13. COMITÉS DEL CLELAC</b> .....	34
TABLA 14. PROYECTOS DEL CLÚSTER DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	35
TABLA 15. EMPRESAS CON MEMBRESÍA EN EL CLÚSTER DE ELECTRODOMÉSTICOS DE NUEVO LEÓN .....	36
TABLA 16. CLASIFICACIÓN DE LAS PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN .....	71
TABLA 17. ANÁLISIS DE CONTENIDO .....	72
TABLA 18. ALPHA DE CRONBACH DESARROLLO DE PROVEEDORES .....	77
TABLA 19. ALPHA DE CRONBACH TAMAÑO DE LA EMPRESA .....	78
TABLA 20. ANÁLISIS DE FIABILIDAD AUTONOMÍA DE LA EMPRESA .....	78
TABLA 21. ALPHA DE CRONBACH VARIABLE EXPERIENCIA DE LA EMPRESA .....	78
TABLA 22. ALFA DE CHRONBACH ORIENTACIÓN AL MERCADO EXTRANJERO DE LA EMPRESA .....	79
TABLA 23. NIVEL TECNOLÓGICO ALTO DE LOS BIENES PRODUCIDOS .....	79
TABLA 24. RESUMEN DE LA PRUEBA PILOTO .....	80
TABLA 25. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA .....	82
TABLA 26. DATOS GENERALES DE LAS EMPRESAS .....	83
TABLA 27. RESUMEN DE DATOS GENERALES .....	84
TABLA 28. EMPRESAS ENCUESTADAS Y SUS PRINCIPALES LÍNEAS DE PRODUCTOS .....	84
TABLA 29. RESUMEN DEL MODELO .....	85
TABLA 30. TABLA DE ANOVA .....	86
TABLA 31. COEFICIENTES DE REGRESSION .....	87
TABLA 32. MATRIZ DE CORRELACIÓN .....	87
TABLA 33. RESUMEN DEL MODELO .....	88
TABLA 34. TABLA DE ANOVA .....	88
TABLA 35. TABLA DE COEFICIENTES .....	89
TABLA 36. TABLA DE CORRELACIÓN .....	90

## Índice de figuras

FIGURA 1. PROSPECCIÓN DE PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ELECTRODOMÉSTICOS, 2013-2020 (MDD) .....	10
FIGURA 2. PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRODOMÉSTICOS POR REGIÓN, 2014 .....	11
FIGURA 3. PROSPECCIÓN CONSUMO GLOBAL DE ELECTRODOMÉSTICOS, 2013-2020 (MDD).....	12
FIGURA 4. CONSUMO DE LA INDUSTRIA POR REGIÓN, 2014.....	12
FIGURA 5. CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	16
FIGURA 6. EMPRESAS TIER 3 DE LA CADENA DE VALOR DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	17
FIGURA 7. TIER 2 DE LA CADENA DE VALOR DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	18
FIGURA 8. TIER 1 DE LA CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	20
FIGURA 9. OEM DE LA CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DE ELECTRODOMÉSTICOS .....	21
FIGURA 10. PRONÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS, MÉXICO 2014-2020 (MDD). .....	22
FIGURA 11. CONSUMO DE ELECTRODOMÉSTICOS EN MÉXICO AÑO 2012- 2020 (MDD) .....	23
FIGURA 12. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES MEXICANAS DE ELECTRODOMÉSTICOS EN 2014.....	24
FIGURA 13. BALANZA COMERCIAL DE ELECTRODOMÉSTICOS EN MÉXICO, 2013 (MDD) .....	25
FIGURA 14. FIGURA GRÁFICA DE LA INTERNACIONALIZACIÓN POR REDES DE ACUERDO A HOLLESEN.....	45
FIGURA 15. MODELO GRÁFICO.....	65

## **Introducción**

El impacto de la inversión extranjera directa en el desarrollo regional de los países huéspedes es un tema que ha venido cobrando relevancia a nivel mundial. Durante ese tiempo se han realizado diversas investigaciones respecto a cómo las empresas multinacionales impactan en el desarrollo regional. En particular, algunas de estas investigaciones se enfocan en el desarrollo de proveedores mediante la integración de contenido nacional de los productos terminados de las empresas multinacionales o mediante la transferencia de conocimiento.

En lo que respecta al desarrollo de proveedores en México, este asunto tiene una gran importancia en la actualidad. Diversas organizaciones y organismos del gobierno han enfocado sus esfuerzos a dicha tarea mediante la creación de programas, actividades e incentivos. Sin embargo, aún existe cierta incertidumbre respecto a cuáles son los factores que influyen en el desarrollo de proveedores por parte de las empresas multinacionales aunado a que hay muy pocas investigaciones en relación al análisis de las cadenas de valor.

La cadena de valor de electrodomésticos es muy importante debido a la posición de México como exportador; nuestro país se encuentra en el sexto lugar a nivel mundial, ocupando primeras posiciones en ciertos productos como es el caso de los refrigeradores. Dentro de México, Nuevo León es el estado que cuenta con una mayor representatividad en la cadena de valor, con más del 40% de la producción total.

El presente trabajo de investigación tiene como propósito aportar un mayor conocimiento acerca del impacto que tienen las empresas multinacionales en México, particularmente en lo que se refiere al desarrollo de proveedores. Al respecto, es importante determinar si el tamaño de la empresa, la autonomía de la empresa respecto a las decisiones de proveeduría, la experiencia en tiempo de la empresa, la orientación de mercado al extranjero de la empresa y el nivel tecnológico de los productos de la empresa son factores que influyen en desarrollo de proveedores nacionales por parte de las empresas multinacionales de electrodomésticos, en particular en el caso de las que operan en el estado de Nuevo León.

Con el objetivo de realizar una investigación viable, el análisis se enfoca particularmente en las empresas multinacionales de la industria de electrodomésticos establecidas en el estado de Nuevo León. Para tal fin esta investigación se presenta en cinco capítulos.

En el primero de ellos, se revisan los antecedentes y contexto de las investigaciones realizadas previamente en materia de desarrollo de proveedores. Enseguida se describe la declaración del propósito del estudio, donde se plantea el problema y se da pie a la pregunta central de la investigación. Este capítulo también muestra los objetivos, la justificación y viabilidad del estudio, las hipótesis, una introducción de lo que serán los aspectos metodológicos empleados, así como la definición y modelo gráfico de las variables propuestas.

El segundo capítulo se enfoca principalmente en presentar el contexto donde se llevará a cabo el estudio. Para estos efectos la parte estadística es muy importante, por lo cual se muestran datos estadísticos de la industria de electrodomésticos en México. Algunos de los datos que se presentan son acerca de las exportaciones e importaciones, inversión extranjera directa, y contenido nacional. Así mismo la información contenida en dicho capítulo muestra estadísticas de la industria de electrodomésticos en Nuevo León, donde se incluyen datos como el personal ocupado, inversión extranjera directa, la balanza comercial y el contenido nacional.

El tercer capítulo, denominado “Marco teórico”, se compone de las principales teorías referentes al desarrollo de proveedores, y se divide en dos subapartados: el primero incluye una variable dependiente y el segundo contiene las cinco variables independientes que se emplean en el modelo propuesto.

En el cuarto capítulo de la investigación se describe la metodología empleada. Inicialmente se explica el tipo y diseño de investigación, para después continuar con la técnica

de investigación donde se le da énfasis principalmente al desarrollo y estructura del instrumento de medición.

Posteriormente, se analiza el tipo de población y muestra estadística, aquí se estima el tamaño de la muestra a la que se aplicó el instrumento de medición. Cierra con los métodos de análisis que se emplearon en la investigación y se presenta la información obtenida mediante el instrumento de medición; explica, también el método estadístico inferencial con que se realizó la correlación de las variables dependiente e independientes.

Para terminar con la investigación, el último capítulo muestra el análisis de los resultados obtenidos en la prueba de la hipótesis mediante el programa Spss, donde se observa cuáles fueron las variables que cumplieron con los criterios como Alfa de Cronbach, y significancia, también se hace una descripción acerca de qué tanto los modelos explican los porcentajes de la varianza.

En la sección de “Conclusiones” se presentan los puntos de vista con en base en los resultados obtenidos, así como recomendaciones a considerar en investigaciones futuras relacionadas con el tema de desarrollo de proveedores.

## Capítulo 1.- Contexto del estudio

### 1.1 Antecedentes del desarrollo de proveedores nacionales

El estudio del impacto de las empresas multinacionales y la inversión extranjera directa en diversos aspectos de las economías locales ha sido tema de debate desde 1958 en diversos artículos (Hirshman, 1958). Entre otros aspectos este autor empezó a darle forma al concepto de eslabonamientos que podrían generar dichas empresas con proveedores locales. Se considera que una de las razones para que los investigadores y organismos gubernamentales estén siendo atraídos en particular al tema de desarrollo de proveedores por parte de empresas eje multinacionales, es debido al impacto que generan principalmente en la cadena de valor y la transferencia de conocimiento a sus proveedores (Giroud, 2007).

Diferentes investigaciones han surgido a través del tiempo para medir el impacto de las empresas multinacionales en la cadena de valor. Algunas de estas investigaciones realizaron esta medición considerando la cantidad de compras que estas empresas realizaban a nivel local en diversas industrias (Driffield & Noor, 1996; Turok 1993; UNCTAD, 2001).

Otras investigaciones se han enfocado en cuantificar el desarrollo de proveedores mediante el grado de transferencia tecnológica que ocurre entre la empresa multinacional y sus proveedores, ya que se asume que dicha empresa cuenta con tecnología más avanzada (Halbach, 1989; UNCTAD, 2001; Pérez-Villar, 2015; Padilla-Pérez, R, 2008; Hewitt-Dundas et., al 2005; Blalock & Gertler, 2008; Dimitratos *et al.*, 2009; Dries & Swinnen, 2004; Ernst & Kim 2002; Hasegawa, 2000; Chik *et al.*, 2000; Minbaeva *et al.*, 2003; Wagner & Krause, 2009). Mientras que otras investigaciones se han dirigido al grado de impacto que tiene una empresa multinacional en la región (Bloomster and Kokko, 2001; Javorick, 2004; Kimino et al 2014; Grünfeld, 2002; Oetzel, J., & Doh, 2009; Ozturk, 2007; Parežanin *et al.*, 2016; Anuar, A. L., & Noor John H. Dunning (2015); Fabienne Fortanier, 2007; Jordaan, 2012a; 2012b; Monastiriotis, 2011).

Dichas investigaciones se han realizado con el objetivo de comprobar si realmente las empresas multinacionales están influyendo en el desarrollo de los países huéspedes por medio del desarrollo de proveedores, ya que algunos estudios argumentan que las empresas multinacionales no influyen de gran manera al desarrollo de las economías locales debido a los bajos niveles de contenido local, como el caso de Irlanda cuyo nivel máximo es del 21 (Hewitt Dandas, 2015) por ciento para empresas en el norte, o en Costa Rica donde en la industria electrónica maneja un 5 por ciento (Medina, 2016). Sin embargo hay otros casos de éxito como el de Jordania donde la industria química posee un 65 por ciento de contenido local o el de algunas empresas en China que tienen un contenido superior al 90 por ciento.

A pesar de que existen diversas investigaciones respecto al desarrollo de proveedores en la literatura (Blomstrom, Kokko, & Zejan, 2000; Giroud, 2003; 2007; Rodriguez-Clare, 1996; UNCTAD, 2001; Alkhatatneh, 2011), aún existe cierta incertidumbre al momento de predecir cuales son los factores que influyen en el comportamiento de este fenómeno en diversos países e industrias.

El tema de desarrollo de proveedores en México, es relativamente antiguo. El investigador Hirshman (1958) realizó un estudio en México sobre la creación de eslabonamientos hacia atrás, y consideraba que era una de las mejores estrategias que podían emplear los países en vías en desarrollo, ya que él pensaba que las empresas multinacionales que se establecían en los países y añadían proveedores locales a su cadena productiva contribuían al desarrollo de esos proveedores, lo que a su vez generaría un desarrollo regional social y económico. De esta manera el gobierno tendría que invertir menos dinero para generar dicho desarrollo.

El mencionado tema de desarrollo de proveedores en México empezó a cobrar mayor interés, desde la finalización del Programa Bracero, cuando las grandes empresas multinacionales fueron atraídas a territorio mexicano para solucionar el problema del desempleo en la zona de la franja fronteriza del país. Inicialmente con el Programa de Industrialización Fronteriza establecido en 1966 (Douglas & Hansen 2003), que a la postre se convertiría en el Decreto de la Industria Maquiladora en 1983, la intención principal no era



realmente el desarrollo de proveedores, sino más bien generar empleo para la zona fronteriza; algunos investigadores esperaban que este se diera como efecto añadido, esto por medio de transferencia tecnológica y eslabonamientos hacia atrás (Douglas & Hansen, 2003; Leslie Skliar, 1992; Hirshman, 1958).

Para 1994, con el Tratado de Libre Comercio (TLCAN), la inversión extranjera directa en México se disparó (Cuevas, 2005), dando entrada a muchas empresas multinacionales que venían a instalarse en territorio nacional principalmente para exportar a Estados Unidos. Este auge de empresas transnacionales que ha impactado positivamente en las exportaciones de México a lo largo de los años, ha hecho que los investigadores se preocupen de una cuestión muy importante, que es el grado de contenido nacional en los productos de las empresas multinacionales. Un estudio (Brannon et al, 1994) reveló que la integración de insumos nacionales en México de las empresas maquiladoras en la frontera era de apenas un 2% debido al bajo nivel de integración de los proveedores locales en la industria.

A partir de 1994 con la aplicación de las Reglas de Origen de los TLC se exige un contenido regional. A pesar de que esta regla le daba privilegios a los artículos conformados por componentes fabricados por proveedores locales, también beneficiaba a la importación de bienes originarios de Estados Unidos y Canadá, ya que dichos bienes también eran considerados regionales y libres de impuestos de importación. Investigaciones más recientes de la industria maquiladora en México revelaron que el contenido nacional había disminuido en la mayoría de los sectores (Buitelaar & Pérez 2000; Castillo & De Vries 2014; 2016).

A pesar de esto, se ha registrado un crecimiento no muy significativo de la proveeduría local, de acuerdo al INEGI (2012), donde se ha encontrado que los insumos nacionales en las empresas, cuentan con un promedio aproximado de 40% de contenido nacional. Sin embargo no todos los estados ni industrias tienen la misma cantidad de insumos integrados. De acuerdo a un estudio del CLELAC (2013), la industria de electrodomésticos tiene un porcentaje de integración de insumos nacionales de más del 60% en México y en el Estado de Nuevo León.

Aun cuando el estado de Nuevo León presenta niveles de integración tan elevados comparados con los estudios realizados en otras industrias y países, no se han encontrado otras investigaciones que aclaren cuales son los factores que influyen el desarrollo de proveedores en la industria de electrodomésticos en Nuevo León.

## **1.2 Declaración del problema y propósito del estudio.**

Uno de los propósitos de esta investigación es determinar cuáles son los factores que influyen en el desarrollo de proveedores por parte de las empresas multinacionales en la cadena de valor de la industria de electrodomésticos en Nuevo León. Para esto, existe una amplia literatura que señala la existencia de diversos factores que influyen en el desarrollo de proveedores nacionales.

Algunas investigaciones han señalado que dependiendo del tamaño de la empresa, el desarrollo de proveedores puede incrementarse o disminuir. Algunos autores piensan que mientras más grande sea una empresa mayor será el desarrollo de proveedores. (Giroud, 2003; UNCTAD, 2001; Tavares and Young, 2002; Paus, 2005; Giuliani, 2008; Alkhatatneh, 2011).

Adicionalmente, diversos estudios coinciden en que mientras más libertad tenga una subsidiaria respecto a su matriz en cuanto a las decisiones de compra, le permitirá desarrollar más proveedores nacionales (Brannon *et al.*, 1994; Giroud and Mizra, 2006; UNCTAD, 2001; Dicken, 2003; Tavares and Young, 2002; Imán and Nagata 2005; Meyer 2004; Jindra *et al.*, 2009).

Existen investigaciones que prueban que las empresas multinacionales que dedican la mayor cantidad de su producción al mercado local desarrollan más proveedores que aquellas que se dedican mayormente a la exportación (UNCTAD, 2000; Altenburg 2000; Belderbos *et al.*, 2001; Smarzynska, 2002; Dicken 2003; Alkhatatneh, 2011); esto quizá debido a las barreras de los mercados de destino.

Algunos estudios nos muestran que las empresas con más experiencia dentro del país desarrollaban proveedores con mayor facilidad (Giuliani, 2008; Giroud, 2003; Tavares and Young 2002; Lall; 2004). Otros estudios también señalan que el nivel tecnológico de los

productos de la empresa multinacional pueden influir negativamente en el desarrollo de proveedores (Fuji, 2011; Moran, 2005).

De acuerdo a los elementos encontrados en los diferentes estudios analizados, los factores que se tomaran en cuenta para determinar el desarrollo de proveedores por parte de las empresas de la industria de electrodomésticos en Nuevo León son: el tamaño de la empresa, la autonomía de la empresa, la orientación al mercado extranjero de la empresa, la experiencia de la empresa y el nivel tecnológico de los productos de la empresa. En concordancia con lo anterior, los propósitos de este estudio son confirmar algunas de las teorías en la literatura respecto a la importancia de los factores propuestos en materia de desarrollo de proveedores, así como ampliar el conocimiento de este fenómeno por medio del análisis en un sector que no ha sido explorado con anterioridad, y aportar una mayor investigación y explicación a detalle, en el caso de México.

### **1.3 Pregunta general de la investigación**

¿Cuáles son los factores que influyen en el desarrollo de proveedores nacionales en las empresas multinacionales de electrodomésticos en Nuevo León?

### **1.4 Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general de la investigación:**

Determinar si el tamaño de la empresa, la autonomía de la empresa con respecto a las decisiones de proveeduría, la experiencia de la empresa, la orientación de mercado al extranjero de la empresa y el nivel tecnológico de los productos de los bienes producidos son factores que influyen en desarrollo de proveedores nacionales por parte de las empresas multinacionales de electrodomésticos, en particular en el caso de las que operan en el estado de Nuevo León. Lo que permitirá tener un mayor conocimiento de cómo se integran los proveedores locales a las cadenas de valor en el estado.

### **1.4.2 Objetivos metodológicos**

- 1- Analizar la situación que guarda el sector de electrodomésticos en México y en particular en Nuevo León.
- 2- Revisar las teorías, estudios y casos prácticos que permitan fundamentar los factores que influyen en el desarrollo de proveedores nacionales.
- 3- Diseñar y validar un instrumento que permita medir los factores que influyen en el desarrollo de proveedores en la industria de electrodomésticos en el caso particular de Nuevo León.
- 4- Obtener los resultados estadísticos que permitan demostrar la relación que existe entre los factores propuestos y el desarrollo de proveedores nacionales en esta industria.

### **1.5 Hipótesis de investigación**

Los factores que influyen en el desarrollo de proveedores nacionales por parte de empresas multinacionales de electrodomésticos (EME) son: el tamaño de la empresa, la autonomía de la empresa, la experiencia de la empresa, la orientación al mercado extranjero y el nivel tecnológico alto de los bienes producidos.

### **1.6 Metodología**

El tipo de investigación por su naturaleza es descriptiva, correlacional y explicativa y con un enfoque transversal y con un diseño no experimental. Para el estudio de campo se utilizarán los datos de una encuesta con 57 preguntas, las cuales se aplicaron a gerentes en el área de abastecimiento a empresas de electrodomésticos. Dichas preguntas permiten elaborar un constructo para cada variable independiente así como para la variable dependiente. Los constructos están conformados por 5 ítems o preguntas en escala de intensidad del 1 al 6, se decidió emplear una escala sin punto medio para evitar que los individuos encuestados escogieran el punto medio por comodidad (Garland, 1991), y debido a que las escalas de 6 puntos presentan una mayor variabilidad (Chamoya, 2010). Esta escala mide la frecuencia de las afirmaciones, donde 1 es nunca y 6 es siempre. En cuanto a la operacionalización de las

variables, se utilizó una ecuación lineal para medir la correlación que existe entre las variables independientes y la dependiente por medio de una regresión múltiple. Con respecto a la población de estudio, esta es de 21 empresas multinacionales que colaboran con el clúster electrodomésticos de origen extranjero establecidas en el Estado de Nuevo León.

### **1.7 Alcances y limitaciones**

La presente investigación se realiza bajo la perspectiva de las ciencias administrativas, y se limitara exclusivamente a las empresas de electrodomésticos ubicadas en el estado de Nuevo León, y más específicamente a las empresas multinacionales registradas en el Clúster de electrodomésticos.

Los resultados serán derivados de una encuesta que se aplicara a directivos relacionados al área de compras y proveeduría local en las empresas multinacionales de electrodomésticos en Nuevo León y por mismo se referirán al periodo en el que se realicen las encuestas o dicho de otra manera, es una investigación transeccional o transversal.

### **1.8 Justificación y aportaciones al conocimiento de la investigación**

El desarrollo de proveedores es un tema que tiene gran relevancia. En México existen organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que impulsan la integración de las empresas nacionales a la cadena de valor de las empresas multinacionales en diversas industrias (Arroyo-López *et al.*, 2012; CLELAC, 2015; SE, 2015).

Por otro lado la revisión de las estadísticas disponibles en el INEGI, revelan que existe una muestra muy representativa de empresas del sector de electrodomésticos en el estado de Nuevo León, lo que permite realizar un estudio de caso al respecto.

Otro aspecto importante a considerar es el interés de organismos como el Clúster de Electrodomésticos de Nuevo León, la Secretaría de Desarrollo Económico de Nuevo León y

la coordinación de Clústeres del estado en el tema del desarrollo de proveedores por parte de empresas multinacionales, lo que hace factible la colaboración con dichas instituciones.

Se espera que la presente investigación aporte un mayor conocimiento a las organizaciones gubernamentales que tengan una relación con el sector de electrodomésticos como es el caso de la Secretaría de Economía y el Clúster de Electrodomésticos del Estado. La información obtenida también le será útil a las empresas nacionales que buscan integrarse a la cadena de valor de electrodomésticos y a las empresas multinacionales.

Algunas de las implicaciones prácticas de esta investigación para los organismos gubernamentales es que podrán entender como las estrategias de las empresas multinacionales afectan el grado de desarrollo de proveedores de sus subsidiarias. Identificar esto les permitirá saber cuáles son las empresas que aportaran un mayor desarrollo regional al país atrayendo así la inversión extranjera directa que sea más beneficiosa.

A las empresas multinacionales les permitirá conocer cuáles son las mejores estrategias para desarrollar proveedores en México y replicar los resultados en otras industrias. Los proveedores nacionales podrán entender cuáles son los factores de éxito que les permitirán integrarse en la cadena de valor de electrodomésticos.

En el apartado teórico, a pesar de que existen diversas investigaciones en países asiáticos y europeos en diferentes industrias sobre el tema, no se han encontrado suficientes estudios en México desde el enfoque de las estrategias de las empresas multinacionales que puedan ayudar a las organizaciones interesadas en conocer más sobre los factores que influyen en el desarrollo de proveedores nacionales. Tampoco se han encontrado investigaciones referentes al sector de electrodomésticos en México ni en Nuevo León. Por tal motivo, es justificable realizar esta investigación buscando aportar un mayor conocimiento a la literatura en cuestión, así como explorar más a fondo el tema en el sector de electrodomésticos, donde de acuerdo a estadísticas de la Secretaría de Economía, se puede inferir que en dicho sector existe un alto contenido nacional.

El modelo empleado en esta investigación busca incorporar algunas de las variables que se usan comúnmente en la literatura, y se busca hacer una aportación adicional considerando una variable poco considerada en estudios cuantitativos, referente al nivel tecnológico de los bienes producidos de las empresas multinacionales.

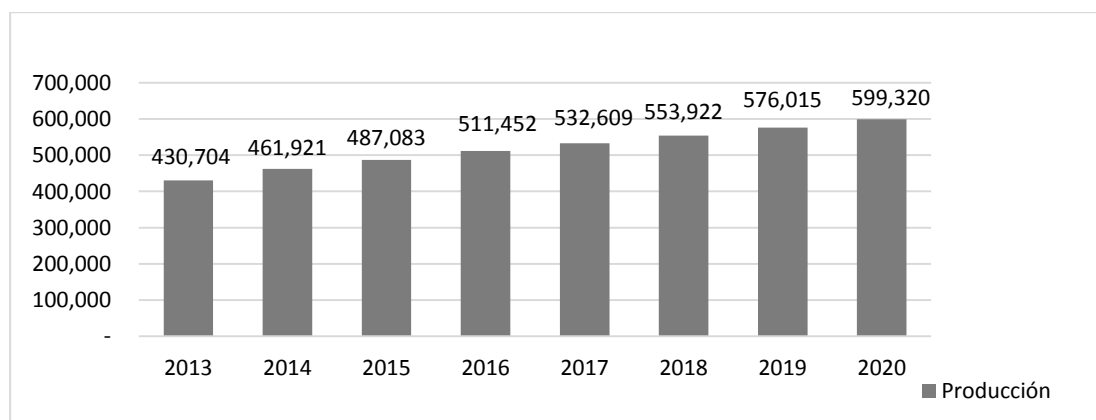
## Capítulo 2.- Antecedentes de la industria de electrodomésticos

Con el propósito de tener un mejor panorama de la naturaleza de la investigación, en este capítulo se presentan diversos aspectos de la industria de electrodomésticos, tanto a nivel nacional, así como las estadísticas del estado de Nuevo León que es el lugar donde se llevará a cabo dicho estudio.

### 2.1 Importancia de la industria de electrodomésticos

La tasa de crecimiento de las ventas de electrodomésticos a nivel mundial es de aproximadamente un 4% anual. En el año 2013 las ventas de electrodomésticos alcanzaron los 430 000 millones, y se espera que con base a esta tasa de incremento, para el año 2020 las ventas alcanzarán los 599 320 millones de dólares. En la figura 1 se puede observar la proyección anual de las ventas de electrodomésticos en millones de dólares.

**FIGURA 1. Prospección de producción mundial de electrodomésticos, 2013-2020 (MDD)**



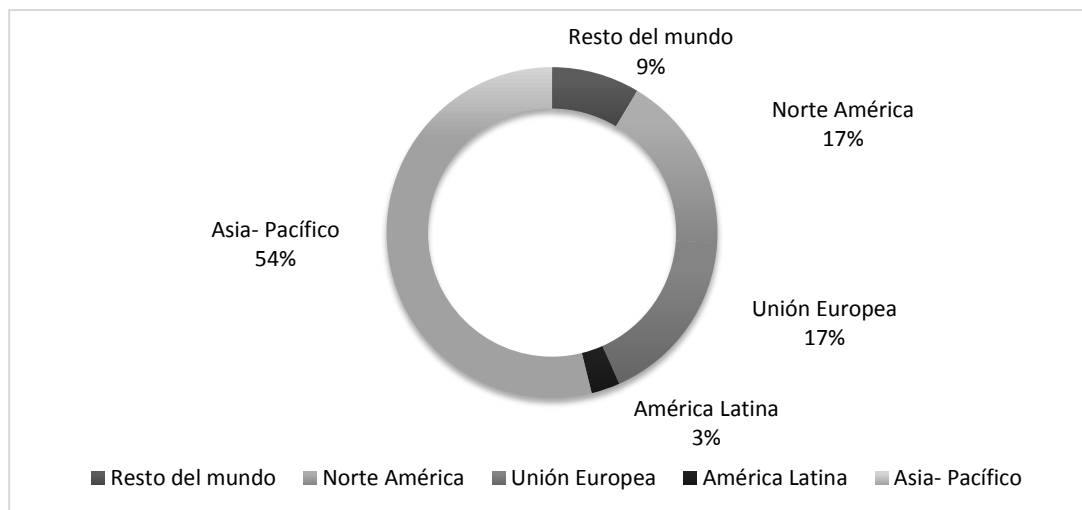
Fuente: Pro México 2013

La producción de electrodomésticos tiene lugar en diversas partes del mundo. La región productora más importante es la de Asia pacífico que incluye países como China, Japón y Corea del Sur. Esta región aporta 54% de la producción total del sector. Después le siguen Norteamérica donde se encuentran México, Estados Unidos y Canadá con un 17.4% de la



producción y le sigue la unión Europea con un 17.3%. La distribución porcentual de la producción de electrodomésticos por región se puede observar en la Figura 2.

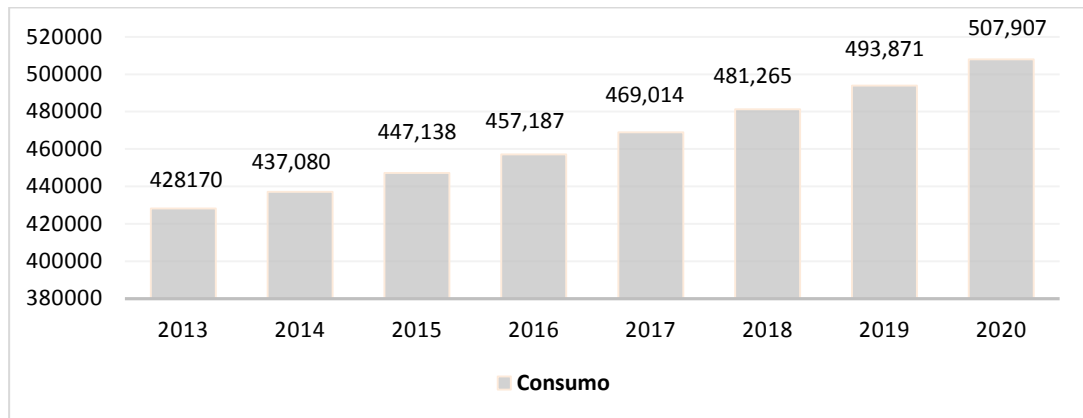
**FIGURA 2. Producción de la industria electrodomésticos por región, 2014**



Fuente: Pro México 2013

La tasa de crecimiento anual proyectada para el consumo de electrodomésticos es de 2.1%. Ya que en el año 2013 el consumo de electrodomésticos a nivel mundial alcanzó los 428 170 millones de dólares y se espera que para el 2020 se incremente hasta los 599 320 millones de dólares. En la Figura 3 se describe la proyección anual del consumo de electrodomésticos a partir del año 2013.

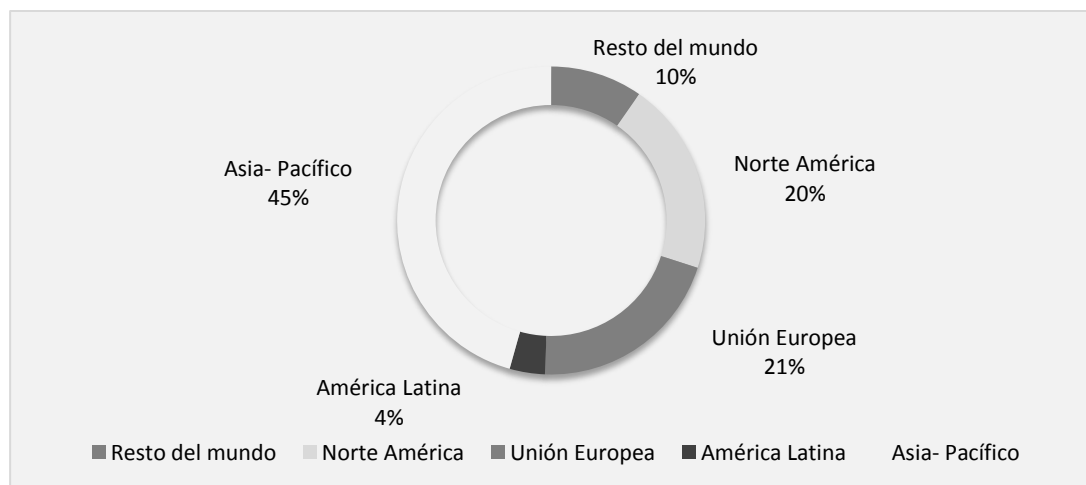
**FIGURA 3. Prospección consumo global de electrodomésticos, 2013-2020 (mdd)**



Fuente: Pro México 2013

De acuerdo con a un estudio de Pro México (2014) el consumo de electrodomésticos se encuentra principalmente en la región de Asia Pacífico donde el principal mercado es China. La unión Europea es la segunda región de mayor importancia ya que abarca poco más del 20% de consumo mundial. América del Norte con un cerca de un 20% es la tercera región con un mayor consumo, donde Estados Unidos es el principal mercado. El resto de los países representan el 14% restante del consumo mundial, siendo América Latina el responsable de aproximadamente un 4%. Los porcentajes por región se pueden observar en la Figura 4.

**FIGURA 4. Consumo de la industria por región, 2014**



Fuente: Pro México 2014

En el apartado de las exportaciones por país, China es el principal exportador, en 2012 sus exportaciones llegaron a los 47 400 millones de dólares superando en más de 2 tercios de Alemania que tiene el segundo lugar. México es uno de los principales exportadores de artículos electrodomésticos en el mundo. En los años 2011 y 2012 ocupó el sexto lugar a nivel mundial solo por debajo de países como China, Alemania, Estados Unidos, Italia y Tailandia. Se estima que en el año 2015 las exportaciones de México se incrementaron a 7 545 millones de dólares. Los datos de los principales países exportadores de electrodomésticos en el mundo se describen en la Tabla 1.

**Tabla 1. Principales países exportadores de electrodomésticos en el mundo (mdd)**

<i>Ranking</i>	<i>País</i>	<i>2015</i>	<i>2012</i>	<i>2011</i>
1	China		47,400	44,400
2	Alemania		12,900	14,300
3	Italia		8,400	9,200
4	Tailandia		6,900	6,900
5	Estados Unidos		6,900	6,400
6	México	7,545	6,500	6,300
7	Corea del Sur		5,100	5,200
8	Polonia		4,700	4,700
9	Turquía		4,300	4,100
10	Francia		2,500	2,700

Fuente: Pro México (2013)

## **2.2 La industria de electrodomésticos en México**

De acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), un electrodoméstico se define como “cualquier aparato, utensilio o máquina usado en el hogar, que utilice electricidad como fuente de energía”, y desde el punto de vista estadístico se divide en 2 categorías denominadas enseres domésticos mayores y enseres domésticos menores.

Los enseres domésticos menores son todos aquellos electrodomésticos que pueden ser desplazados fácilmente como por ejemplo las aspiradoras, licuadoras, trituradoras, microondas y secadoras de cabello mientras que los enseres mayores son aquellos electrodomésticos difíciles de desplazar como lo son los refrigeradores, máquinas para lavar ropa, secadoras y calentadores de agua. En la Tabla 2 se puede describe la clasificación de electrodoméstico de acuerdo al SCIAN.

**Tabla 2. Clasificación de la industria de electrodomésticos**

<i>Clasificación</i>	<i>Código Arancelario y descripción</i>
<i>SCIAN</i>	
<i>33521 Enseres Menores</i>	8508 Aspiradoras
	8509 Licuadoras, trituradoras o mezcladoras de Alimentos, exprimidoras de frutas, batidoras.
	8510 Afeitadora y máquinas de cortar el pelo
	8516 Hornos micro-ondas, secadores de pelo,
	7321 Estufas y hornillos
	8414 Ventiladores y campanas aspirantes
<i>33522 Enseres Mayores</i>	8415 Aires acondicionados
	8418 Refrigeradores
	8419 Calentadores de agua
	8422 Máquinas para lavar vajilla
	8451 Secadoras de ropa
	8450 Máquinas para lavar ropa

*Fuente: Pro México (2013)*

El clúster de electrodomésticos de Nuevo León (2013), clasifica a los electrodomésticos en 4 sectores de acuerdo al tipo de bienes producidos. Dicha clasificación está basada en el sistema de clasificación de América del Norte o por sus siglas, el SCIAN y se presentan de la siguiente manera:

- Fabricantes de aparatos de línea blanca.
- Fabricantes de enseres menores.
- Refrigeración industrial y comercial
- Fabricantes de aire acondicionado y calefacción.

Se clasifican como fabricantes de aparatos de línea blanca todas aquellas unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de refrigeradores, hornos de microondas, hornos convencionales, lavadoras, secadoras de ropa, lavavajillas, congeladores, compactadores de basura. Inclusive aquellas dedicadas a la fabricación de calentadores de agua de gas o de leña (SCIAN, 2013).

Los fabricantes de enseres electrodomésticos menores son unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de ventiladores, licuadoras, batidoras, rasuradoras, tenazas para el cabello, vaporizadores, humidificadores, utensilios de cocina eléctricos, hornos eléctricos, aspiradoras, enceradoras, pulidoras y sus partes. Incluye también a la fabricación de almohadas, cobertores y calentadores de agua eléctricos (SCIAN, 2013).

Dentro de los fabricantes de sistemas de aire acondicionado y calefacción se encuentran unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación y ensamble de sistemas de aire acondicionado, calefacción de ambiente y ventilación. Incluye también la fabricación de estufas para calefacción, torres de enfriamiento y sistemas de purificación de aire ambiental. Finalmente están los Fabricantes de sistemas de refrigeración industrial y comercial donde las unidades económicas en esta categoría son aquellas dedicadas principalmente a la fabricación y ensamble de sistemas de refrigeración industrial y comercial (SCIAN, 2013).

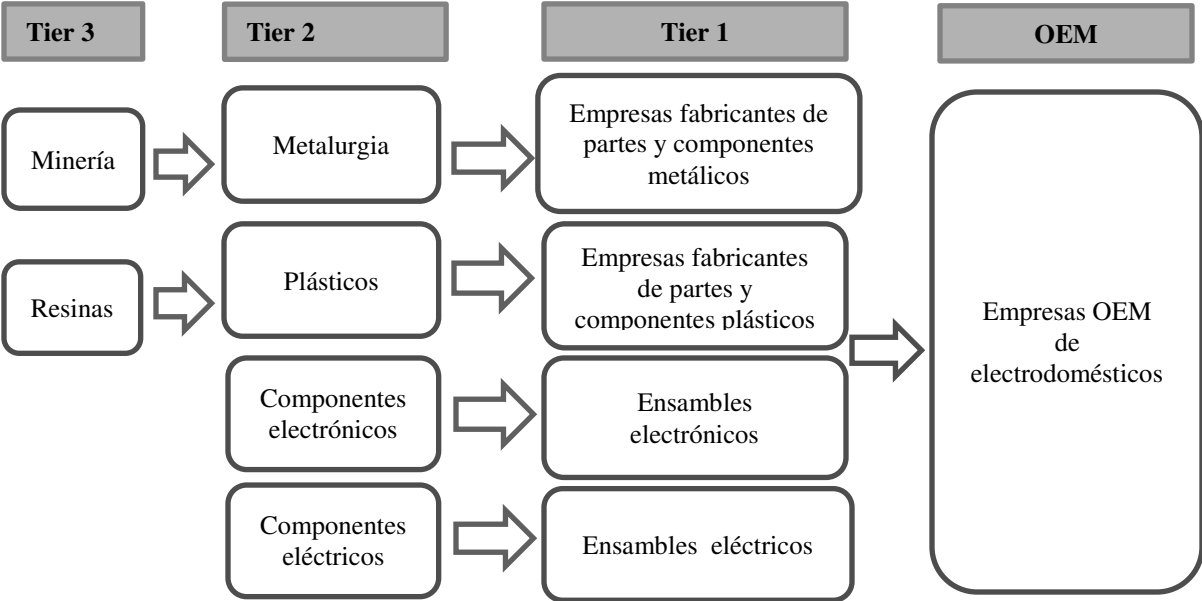
### **2.2.1 Cadena de valor en el sector electrodoméstico**

Para poder analizar de mejor manera la cadena de valor de la industria de electrodomésticos, es necesario hacer un mapeo. De acuerdo a una investigación realizada previamente en México (Pro México, 2013), la cadena de valor de electrodomésticos está conformada por diversas empresas clasificadas en cuatro categorías, las cuales son Tier 1, Tier 2, Tier 3 y empresas OEM (original equipment manufacturer). Dentro de las empresas Tier 1 se encuentran las empresas mineras y de fabricación de resinas plásticas. Las empresas Tier 2 se clasifican por a su vez en cuatro de acuerdo al tipo de actividad. Las cuatro clasificaciones

comprenden a las empresas del ramo metalúrgico, empresas fabricantes de manufacturas plásticas, fabricantes de componentes electrónicos y finalmente a empresas que fabrican componentes eléctricos.

Las empresas Tier 3 son aquellas fabricantes de partes y componentes metálicos, componentes plásticos, ensamblajes electrónicos y ensamblajes eléctricos. Las empresas OEM (Original equipment manufacturer) son aquellas empresas manufactureras de equipo original, empresas como Whirlpool, Mabe y Carrier caen en esta categoría (Figura5).

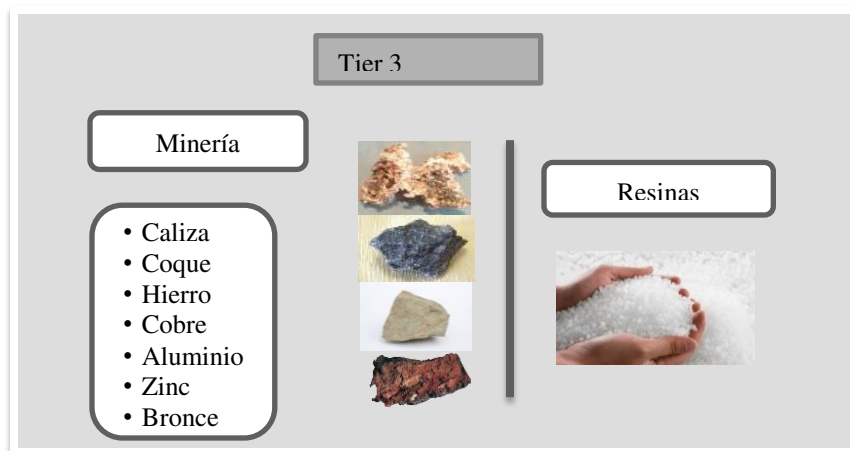
**FIGURA 5. Cadena de Valor de la industria de electrodomésticos**



Fuente: Pro México 2013.

Las empresas mineras dentro del tier 3 tienen como objeto la extracción de minerales como la caliza, el coque y el hierro que son fundamentales en el proceso de elaboración del acero. También se obtienen otros minerales como el cobre, aluminio, zinc y bronce para la elaboración de aleaciones. Adicionalmente dentro del tier 3 están las empresas fabricantes de resinas sintéticas para la elaboración de productos plásticos. En la Figura 6 se muestra la composición del tier 3 de la cadena de valor de electrodomésticos.

**FIGURA 6. Empresas Tier 3 de la cadena de valor de electrodomésticos**



Fuente: Pro México 2013.

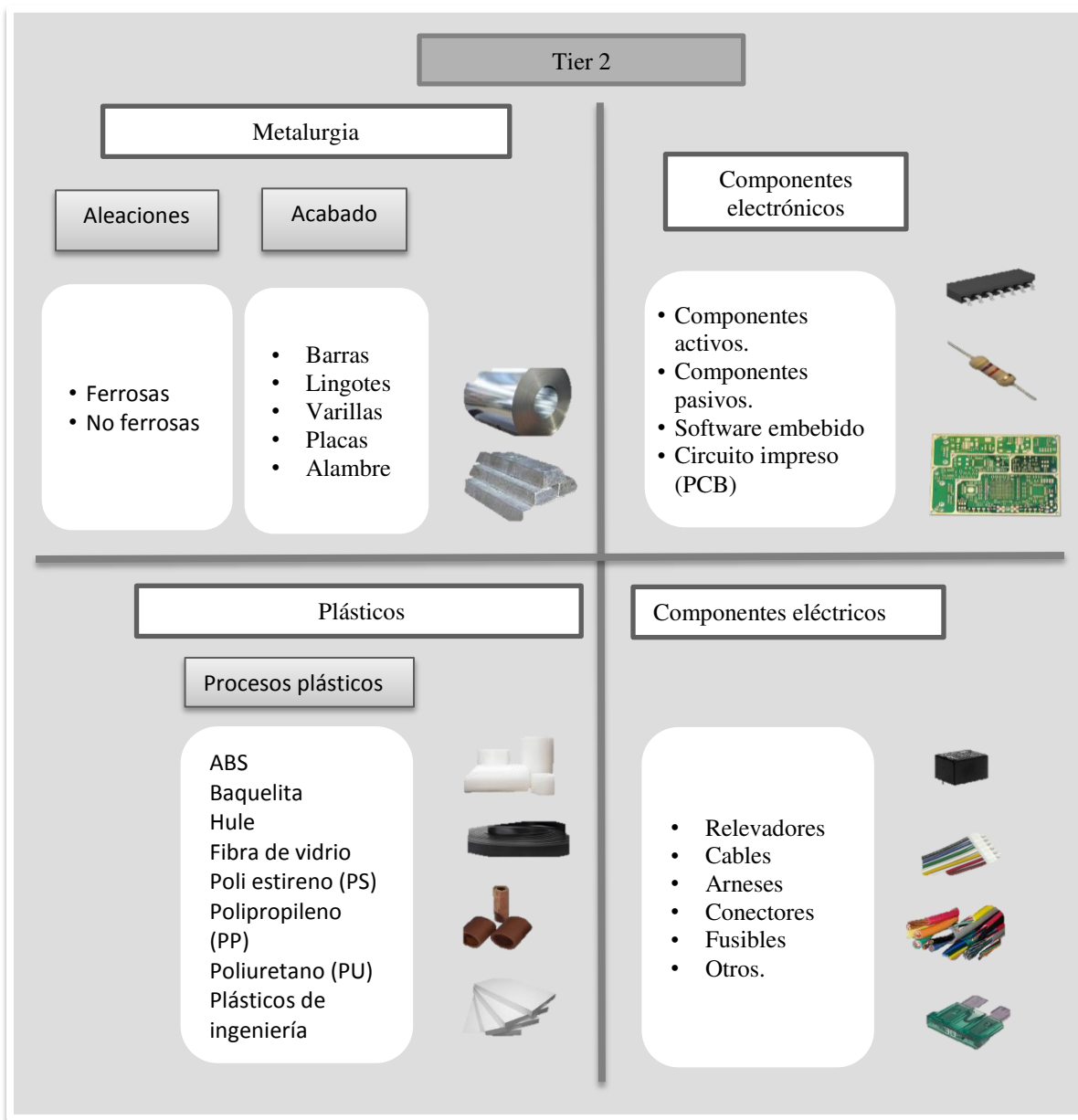
Como ya se mencionó previamente, las empresas dentro del tier 2 se clasifican en 4 grupos de acuerdo al tipo de actividad. El primer grupo lo componen aquellas empresas dedicadas a la metalurgia. Dichas empresas se encargan de la creación de aleaciones ferrosas y no ferrosas, para después dedicarse a la fabricación de productos de acabado como lo son las barras, lingotes varillas, placas y alambres. Mediante estos materiales, las empresas Tier 3 y OEM pueden fabricar los componentes de los electrodomésticos en otras secciones de la cadena.

Por otro lado, las empresas de procesos plásticos se encargan de convertir la resina en productos como la baquelita, hule, polipropileno, poli estireno, poliuretano y otros plásticos de ingeniería. Mediante estos plásticos se pueden crear las manufacturas que se integran en los electrodomésticos en otras áreas de la cadena de valor.

En este mismo tier se encuentran las empresas fabricantes de componentes electrónicos. Dichas empresas se encargan de la fabricación de componentes que eventualmente se insertan en las tarjetas de circuitos y que forman parte de sistemas más complejos de alto nivel tecnológico. Los componentes electrónicos fabricados se clasifican en componentes activos, componentes pasivos, software embebido y circuitos impresos denominados PCB.

Finalmente se encuentran las empresas encargadas de la fabricación de componentes electrónicos. Algunos de los productos que fabrican este tipo de empresas son los relevadores, cables, arneses, conectores y fusibles entre otros. Estos productos se ensamblan en unidades más complejas en otros niveles de la cadena de valor como lo son ensamblajes electrónicos y aparatos metálicos con ensamble electrónico. En la Figura 7 se ilustra la composición del tier 2 de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos.

**FIGURA 7. Tier 2 de la cadena de valor de electrodomésticos**



Fuente: Pro México 2013.



Muchas de las empresas ubicadas en el tier 1 de la cadena de valor de electrodomésticos son consideradas EMS o empresas de servicios de manufactura. Las EMS permiten son empresas usualmente contratadas por las OEMs con el objetivo de tener acceso a tecnologías y procesos de producción de vanguardia, reduciendo los requerimientos de capital de trabajo y aumentando la flexibilidad de producción. Esto permite a las empresas concentrarse en estrategias comerciales, logística, canales de distribución, ingeniería, diseño y desarrollo. Originalmente las empresas EMS eran aquellas especializadas en el ensamble de circuitos impresos y ensamble de aparatos electrónicos, pero debido a la evolución de la industria es cada vez más frecuente encontrar EMS dedicadas a la fabricación de componentes plásticos y componentes metálicos.

En el proceso de la cadena de valor de electrodomésticos, las empresas tier 1 se dividen en empresas de componentes metálicos, componentes plásticos, ensambles de circuitos impresos y las de ensambles electrónicos.

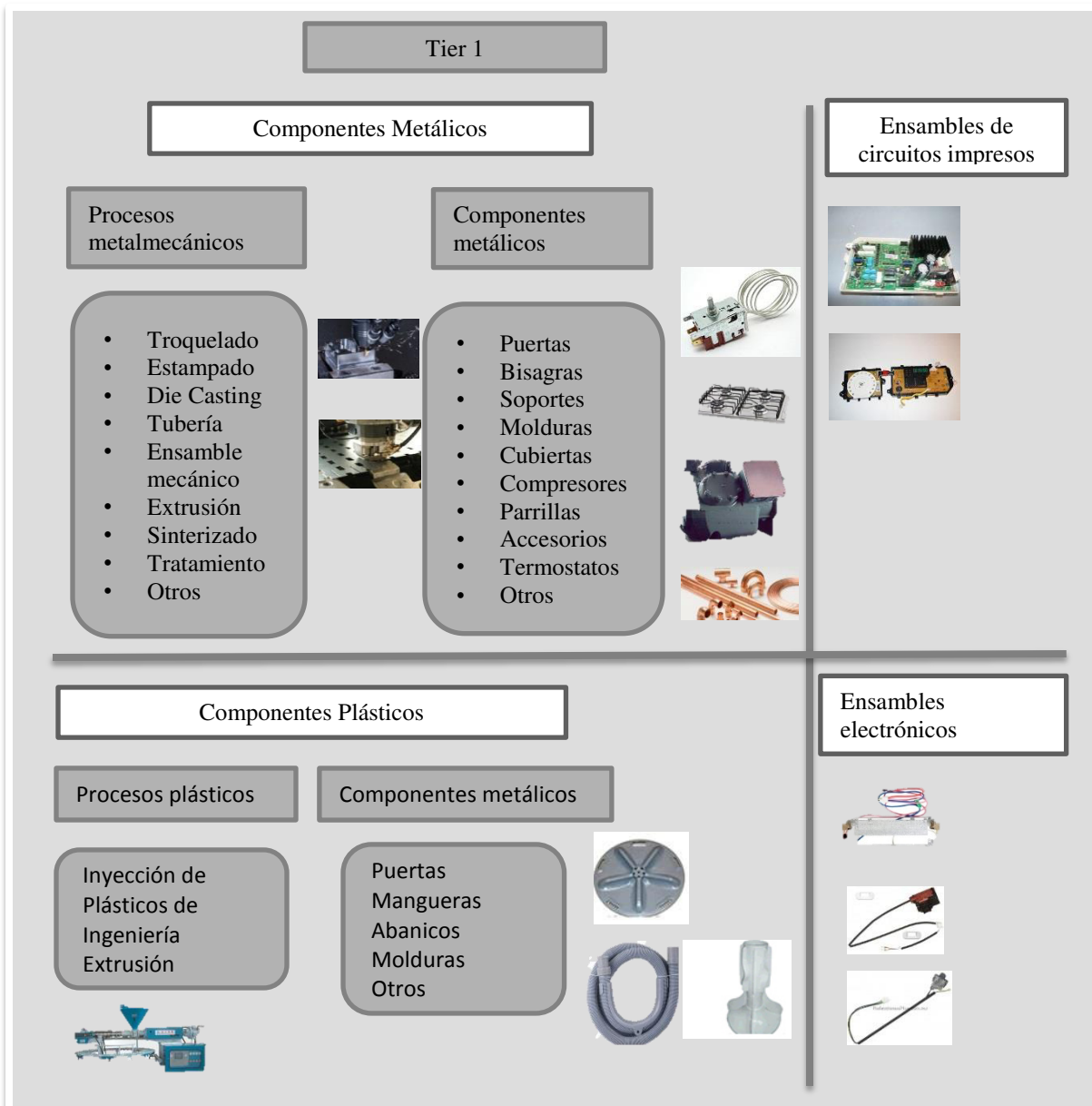
Las empresas de componentes metal mecánicos se subdividen en fabricantes de componentes metálicos y las que elaboran procesos metal mecánicos a las piezas. Algunos de los procesos que se realizan en las empresas metal mecánicas son el troquelado, estampado, die casting, ensamble metalmecánico, extrusión, sinterizado y tratamiento. Algunos de los componentes metálicos que se fabrican para integrarse en artículos electrodomésticos son puertas, bisagras, soportes, molduras, cubiertas, compresores, parrillas, accesorios y termostatos.

Las empresas de componentes plásticos llevan a cabo el proceso de inyección de plásticos de ingeniería y de extrusión. Mediante dichos procesos se pueden fabricar los componentes plásticos de los electrodomésticos. Algunos de estos tipos de componentes plásticos son las puertas de los refrigeradores y microondas mangueras, abanicos, molduras y otras piezas.

También dentro del tier 1 se encuentran las empresas fabricantes de ensambles electrónicos. Estas empresas se encargan del ensamble de artículos electrónicos tales como los

sistemas de enfriamiento y otras manufacturas metálicas integradas a componentes electrónicos. Finalmente están las empresas fabricantes de ensamblajes de circuitos impresos. Estas empresas se encargan de ensamblar los componentes activos y pasivos en las tarjetas de circuitos impresos. En la Figura 8 se ilustra la composición del Tier 1 de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos.

**FIGURA 8. Tier 1 de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos**



Fuente: De elaboración propia en base a pro México 2013.

Finalmente se encuentran las empresas OEM, que son las empresas fabricantes de equipos originales. Algunos de los productos manufacturados en la cadena de valor de electrodomésticos en México son los equipos de refrigeración industrial, lavadoras, secadoras, refrigeradores, equipo de aire acondicionado y calefacción y microondas. En la Figura 9 se ilustra la composición de las OEM de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos.

**FIGURA 9. OEM de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos**



Fuente: De elaboración propia en base a pro México 2013.

### **2.2.2 Contenido Nacional de la cadena de valor de la industria de electrodomésticos en México y Nuevo León**

La producción bruta de electrodomésticos en 2012 en Nuevo León fue de 3.2 billones de dólares de los cuales 2.1 corresponden a contenido nacional, por lo tanto el porcentaje de contenido nacional en la industria de electrodomésticos es de un 65.5 %. El porcentaje de contenido nacional de electrodomésticos es relativamente alto si lo comparamos por ejemplo con el sector automotriz que tiene un porcentaje de contenido nacional de 43.8 % (Tabla 3).

**TABLA 3. Contenido nacional de la industria de electro-domésticos.**

*Contenido Nacional de la industria de electrodomésticos (billones de dólares)*

<i>Industria</i>	<b>Producción bruta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Contenido nacional</b>	<b>Contenido nacional %</b>
<i>Autopartes</i>				
<i>México</i>	47,8	32	15,8	33,1%
<i>Nuevo León</i>	9,6	5,4	4,2	43,8%
<i>Electrodomésticos</i>				
<i>México</i>	5,8	2	3,8	65,5%
<i>Nuevo León</i>	3,2	1,1	2,1	65,6%

Fuente: CLELAC (2012).

### 2.2.3 Producción y consumo de electrodomésticos

En el año 2014 la producción total de electrodomésticos de México fue de 7 167 millones de dólares y se pronostica que durante los próximos 7 años, la tasa de incremento anual será de un 3.4% con lo que la producción esperada de electrodomésticos será de 8 755 millones de dólares. (Pro México). La proyección de la producción esperada de electrodomésticos en México de los años 2014 a 2020 puede observarse en la Figura 10.

**FIGURA 10. Pronóstico de la producción de electrodomésticos, México 2014-2020 (mdd).**

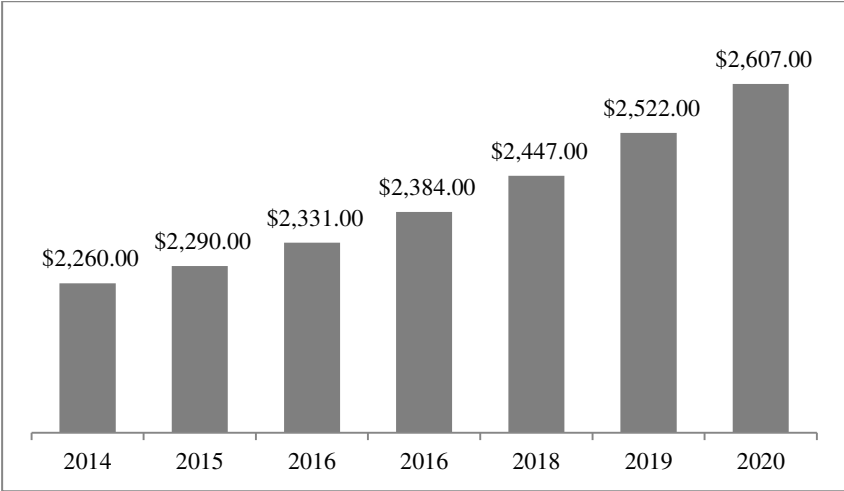


Fuente: Pro México (2015)

En 2014, el consumo de electrodomésticos en México fue registrado por 2 260 millones de dólares. Al igual que la producción, se espera que el consumo de

electrodomésticos se incremente gradualmente cada año, pero se pronostica que la tasa de incremento anual será de 2.4% anual, con lo cual se proyecta que en el 2020 se alcance un consumo de electrodomésticos en México de 2 607 millones de dólares. La Figura 11 contiene el consumo anual de electrodomésticos en México proyectado del 2014 al 2020.

**FIGURA 11. Consumo de electrodomésticos en México año 2012- 2020 (MDD)**

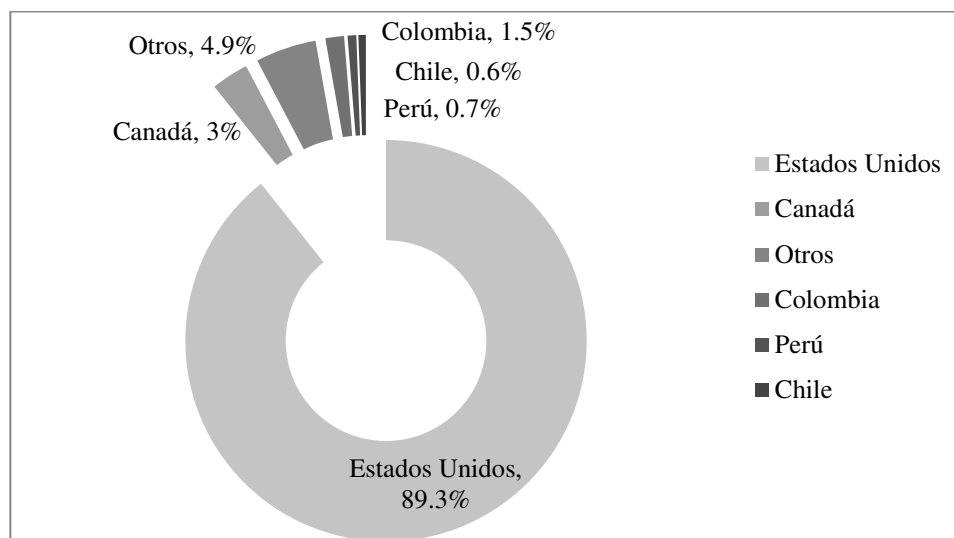


Fuente: Pro México (2013)

La proporción de las exportaciones de electrodomésticos de México se encuentra muy concentrada. La dependencia que tiene México en materia de comercio exterior con los miembros del TLCAN queda manifiesta al observar la distribución de las exportaciones por país, donde aproximadamente el 89.3% del total de las exportaciones de electrodomésticos son enviadas a Estados Unidos y el 3.0% a Canadá.

Esto quiere decir que el 92% de las exportaciones de México se realizan con miembros del TLCAN y al menos el 95% se destina a países de América. Este fenómeno se da en gran parte por la cercanía de México con Estados Unidos y su alta demanda de electrodomésticos. En la Figura 12 se puede observar la distribución porcentual de las exportaciones de México en el apartado de electrodomésticos.

**FIGURA 12. Distribución porcentual de las exportaciones mexicanas de electrodomésticos en 2014**



Fuente: Extraído de Pro México (2013)

México es el principal exportador de refrigeradores con congelador en el mundo, ocupa el segundo lugar en la exportación de lavadoras de 10 kg o menos y se ubica en el tercer lugar en exportaciones de aires acondicionados, refrigeradores de compresión, estufas de gas y calentadores eléctricos de agua. En la Tabla 4 se enlistan los principales productos electrodomésticos exportados por México.

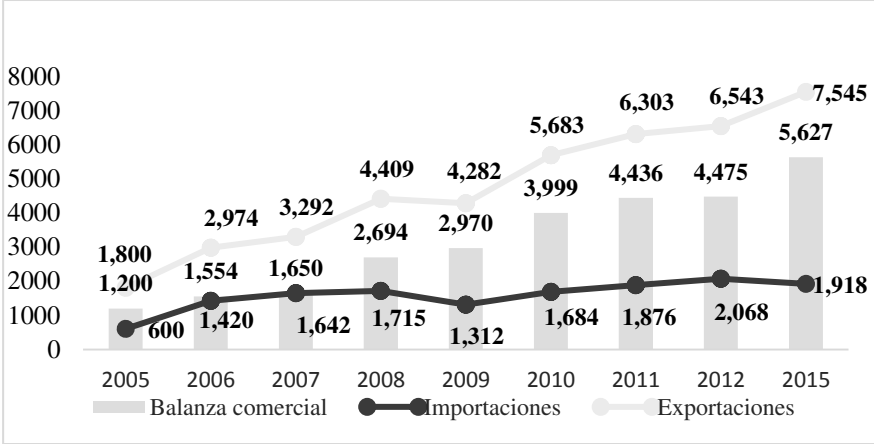
**Tabla 4. Exportaciones por productos electrodomésticos en 2012 (MDD)**

<i>Código Arancelario</i>	<i>Descripción</i>	<i>Lugar Global</i>	<i>Exportaciones 2012 (MDD)</i>
841810	Refrigeradores con congelador	1	2364
841582	Aires acondicionados	3	492
845020	Lavadoras de 10 kg o menor capacidad	2	476
841821	Refrigeradores de compresión	3	444
732111	Estufas de gas	3	357
850811	Aspiradoras	4	299
851610	Calentadores eléctricos de agua	3	191
	Otros		1920
	Total		6543

Fuente: Extraído de Pro México (2013)

Si bien las importaciones de electrodomésticos en el año 2012 ascendieron a 2 068 millones de dólares, ello no ha impedido que continúe incrementándose el superávit del sector de electrodomésticos que en ese mismo año alcanzó los 4 475 millones de dólares. Cabe señalar que el superávit en la balanza comercial de electrodomésticos ha aumentado significativamente desde 2005 donde este rondaba los 1 200 millones de dólares. Se estima que en el año 2015 el superávit de las exportaciones ascendió a 5 627 millones de dólares. La Figura 13 muestra la evolución de la balanza comercial de electrodomésticos.

**FIGURA 13. Balanza Comercial de electrodomésticos en México, 2013 (mdd)**



Fuente: Extraído de Promexico (2013)

**2.2.4 Inversión Extranjera directa en el Sector de electrodomésticos**

La evolución de la inversión extranjera en México, en el apartado del sector de electrodomésticos, ha sido dominada por Estados Unidos, ya que a pesar de que en el año 2014 solo invirtió 17 millones de dólares, la IED acumulada del periodo de 2005 a 2014 es de 1 521 millones de dólares, lo que equivale a casi un 77% del total acumulado. Otro de los países que ha tenido una gran importancia en épocas recientes es Corea del Sur que ha invertido 44 millones de dólares, la cantidad más alta en dicho año, y tiene inversiones acumuladas de 320 millones de dólares, lo que equivale al 16% del total. España aunque recientemente ha retirado algunas de sus inversiones sigue siendo el tercer país más importante con una 102 millones de dólares equivalentes al 5%. El resto de la IED se divide en varios países donde destacan

Francia y Canadá. La distribución de la inversión extranjera directa en el sector de electrodomésticos por país en México se presenta en la Tabla 5.

**Tabla 5. IED en el sector de electrodomésticos por país (mdd).**

<i>Estado</i>	<i>IED 2014(MDD)</i>	<i>IED Acumulada 2005-2014 (MDD)</i>	<i>IED Porcentual</i>
<i>Estados Unidos</i>	17	1,521	77%
<i>Corea del Sur</i>	44	320	16%
<i>España</i>	-7	102	5%
<i>Francia</i>	0	21	1%
<i>Canadá</i>	0	17	1%
<i>Otros</i>	5	-57	
<i>Total</i>	59	1,499	

Fuente: ProMéxico (2015)

En cuanto a la inversión por zona geográfica, Baja California ha sido el estado más favorecido en este rubro, ya que la inversión acumulada en el periodo 2005-2014 asciende a 682 millones de dólares, mientras que Chihuahua y Nuevo León ocupan el segundo y tercer puesto como estados receptores de IED. El caso particular de Nuevo León es interesante, ya que en este periodo se han retirado inversiones por 122 millones de dólares, con lo cual descende algunos lugares en el top de estados receptores de IED del sector de electrodomésticos como se puede observar en la Tabla 6.



**Tabla 6. Inversión extranjera directa por estado en México en (mdd)**

<i>Estado</i>	<i>IED 2014</i>	<i>IED acumulada 2005-2014</i>
<i>Baja California</i>	153	682
<i>Chihuahua</i>	14	266
<i>Nuevo León</i>	-122	201
<i>Distrito Federal</i>	-1	155
<i>Tamaulipas</i>	18	118
<i>Otros</i>	-3	77
<i>Total</i>	59	1,499

Fuente: Extraído de ProMexico (2015)

Otras estadísticas del sector nos muestran que la producción bruta de electrodomésticos en México ascendió a 72 885 millones de pesos en 2012, dentro de la cual la más importante producción es la de línea blanca, con 41 407 millones de pesos, lo cual representa más del 50 % del total. Otro aspecto muy importante a considerar es el del valor agregado, que ascendió a 25 593 millones de pesos en el año mencionado, del cual el 49.6 % corresponde al sector de línea blanca. El total de unidades económicas del sector de electrodomésticos es de 559, donde las empresas fabricantes de aparatos de línea blanca y las de sistemas de aire acondicionado y calefacción conforman un 70% del total. Lo interesante es que a pesar de que ambos rubros cuentan con una cantidad similar de unidades económicas, es la industria de línea blanca la que emplea un mayor personal, ya que más del 50% de los empleados del sector de electrodomésticos en México trabajan para empresas de línea blanca. En la Tabla 7 se muestran la composición del sector de electrodomésticos en México.

**Tabla 7. Composición del sector de electrodomésticos en México año 2012 (MDP)**

	<i>Personal ocupado</i>		<i>Valor agregado</i>		<i>Producción bruta</i>		<i>Unidades económicas</i>	
<i>Total Nacional</i>	74,751	100%	25,593	100%	72,885	100%	559	100%
<i>Fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción</i>	12,566	16.8%	6,903	27%	15,615	21.4%	203	36%
<i>Fabricación de refrigeración industrial y comercial</i>	10,196	13.6%	3,456	13.5%	9,916	13.6%	96	17%
<i>Fabricación de enseres electrodomésticos menores</i>	12,051	16.1%	2,543	9.9%	5,947	8.1%	71	13%
<i>Fabricación de aparatos de línea blanca</i>	39,938	53.4%	12,691	49.6%	41,407	56.8%	189	34%

Fuente: CLELAC 2012 en base a Estadísticas de la secretaria de economía.

Las principales empresas de electrodomésticos con presencia en México son Whirlpool, Mabe, Black and Decker, Daewoo, Samsung, LG, Panasonic, Electrolux y Honeywell, de estas, las que tienen un mayor posicionamiento en el mercado son Mabe y Whirlpool (Pro México, 2011).

Los estados con mayor cantidad de unidades económicas de electrodomésticos son Nuevo León, Jalisco y el Estado de México. Sin embargo de todos estos estados, el que mayor aportación tiene en porcentaje de producción es Nuevo León, con el 37% de la participación nacional bruta, esto de acuerdo a un estudio efectuado por el clúster de electrodomésticos en Nuevo León (CLELAC, 2013).

Con respecto al grado de contenido nacional de las empresas de electrodomésticos, se ha señalado que el 64.5% corresponde a contenido nacional y 34.5% a contenido extranjero (Martínez, 2013).

### 2.3 La industria de electro-domésticos en el estado de Nuevo León

Nuevo León es uno de los estados más destacados en el ámbito de electrodomésticos. De 2011 a 2012 este sector tuvo un crecimiento estimado de un 8.4% y se pronostica que la tasa de crecimiento será de alrededor de 9% anual en los próximos 5 años (CLELAC, 2013).

En el año 2012 la producción bruta del sector de electrodomésticos fue de 3 188 millones de dólares, esto represento el 54.6% de la producción bruta del sector en México. De los 3188 millones de dólares en producción bruta del sector en Nuevo León se exporto el 53%, es decir 1 692 millones de dólares (CLELAC, 2013).

Algunas estadísticas del sector nos muestran que la producción de electrodomésticos en Nuevo León se destaca principalmente en el área de sistemas de aire acondicionado y calefacción, seguido de los aparatos de línea blanca, refrigeración industrial y comercial, y línea de enseres domésticos menores que tiene un nivel de producción relativamente bajo comparada con el resto, con solo un 2%. La producción bruta del sector de electrodomésticos por subsector puede observarse en la Tabla 8.

**Tabla 8. Producción bruta del sector de electrodomésticos en Nuevo León, 2012 (mdp)**

	<i>Total</i>	<i>Fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción</i>	<i>Refrigeración industrial y comercial</i>	<i>Enseres domésticos menores</i>	<i>Fabricación de aparatos de línea blanca</i>
<b>Producción Bruta</b>	27,072	10,788	5,349	554	10,380
<b>%</b>	100%	39.8%	19.7%	2.0%	38.3%

Fuente: CLELAC 2013 en base a Estadísticas de la secretaria de economía

Dentro del personal ocupado, la cantidad de empleados es de 18 181, siendo de igual manera la fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción la rama con mayor porcentaje con un 33.1% del personal y siguiendo el mismo orden que en la producción bruta.

La Tabla 9 describe la distribución del personal ocupado por subsector de la industria de electrodomésticos en Nuevo León

**Tabla 9. Personal ocupado en el sector de electrodomésticos de Nuevo León 2012**

	<i>Total</i>	<i>Fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción</i>	<i>Refrigeración industrial y comercial</i>	<i>Enseres domésticos menores</i>	<i>Fabricación de aparatos de línea blanca</i>
<i>Personal ocupado</i>	18,181	6,021	4,807	1,786	5,567
<i>%</i>	100%	33.1%	26.4%	9.8%	30.6%

Fuente: CLELAC 2013 en base a Estadísticas de la secretaria de economía

En cuanto al valor agregado, el 50.9 % del sector se concentra en la rama de Fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción, al cual nuevamente le sigue el de línea blanca con 25.1 %, refrigeración industrial y comercial con 22% y Fabricación de enseres domésticos menores con solo el 2%. La tabla 10 muestra la distribución del valor agregado de la producción de electrodomésticos por subsector en Nuevo León.

**Tabla 10. Valor agregado en la producción de electrodomésticos en Nuevo León (mdp)**

	<i>Total</i>	<i>Fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción</i>	<i>Refrigeración industrial y comercial</i>	<i>Enseres domésticos menores</i>	<i>Fabricación de aparatos de línea blanca</i>
<i>Valor agregado</i>	9,699	4,920	2,215	195	2,492
<i>%</i>	100%	27.1%	12.2%	1.1%	13.7%

Fuente: CLELAC 2013 en base a Estadísticas de la secretaria de economía

Respecto a la cantidad de unidades económicas, el total de estas es de 103, de las cuales el 53.4% se encuentran en la rama de fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción con 55 unidades, el 22.3 % se encuentra en la fabricación de refrigeración industrial y comercial con 23 unidades, le sigue aparatos de línea blanca con el 15.5 %, de las cuales son 16 unidades, y por último los enseres domésticos menores, los cuales representan el 8.7% con solo 9 empresas. En la Tabla 9 puede observarse la distribución de unidades económicas por subsector.

**Tabla 11. Unidades económicas de electrodomésticos en Nuevo León, 2012**

	<i>Total</i>	<i>Fabricación de sistemas de aire acondicionado y calefacción</i>	<i>Refrigeración industrial y comercial</i>	<i>Enseres domésticos menores</i>	<i>Fabricación de aparatos de línea blanca</i>
<i>Unidades Económicas</i>	103	55	23	9	16
<i>%</i>	100%	53.4%	22.3%	8.7%	15.5%

Fuente: CLELAC 2012 en base a Estadísticas de la secretaria de economía

La inversión extranjera en Nuevo León ascendió a 5 709 Millones de dólares en el año 2014, donde los principales sectores beneficiados fueron el automotriz, el de la energía, logística y electrodomésticos; en particular este último sector captó 228 millones de Dólares en IED, lo cual representó el 4 % del total. La Tabla 12 describe la IED por sectores en el estado de Nuevo León.

**Tabla 12. IED por sectores en el estado de Nuevo León en (mdd)**

<i>Sector</i>	<i>Inversión</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Automotriz</i>	3,311	58%
<i>Energía</i>	1,656	29%
<i>Logística</i>	285	5%
<i>Electrodomésticos</i>	228	4%
<i>Agro alimentos</i>	114	2%
<i>Aeroespacial</i>	57	1%
<i>Otros</i>	57	1%
<i>Total</i>	5,709	100%

Fuente: SEDEC 2014

### **2.3.1 Los clúster en el estado de Nuevo León**

En Nuevo León existen diversos clústers que ayudan a la tarea de realizar proyectos de triple hélice, los cuales vinculan al gobierno, sectores económicos y universidades. El área de gobierno involucrada en la creación de los clústers es la de Secretaría de Desarrollo Económico. Los sectores estratégicos económicos participantes son el biotecnológico, automotriz, nanotecnológico, electrodomésticos, Aero clúster, agroalimentario, medios interactivos, vivienda y desarrollo urbano sustentable y el de tecnologías de la información. Las universidades participantes son la UANL, UDEM y U ERRE e ITESM (CLELAC, 2013).

Entre algunos de sus objetivos se encuentra la labor de desarrollar el capital humano y la competitividad de las empresas, innovación y desarrollo de cadenas productivas, financiamiento y vinculación entre universidades y el sector privado.

#### **2.3.1.1 El clúster de electrodomésticos del estado de Nuevo León**

El Clúster de Electrodomésticos del Estado de Nuevo León es una red conformada por empresas, instituciones académicas y dependencias gubernamentales que cooperan entre sí con el objetivo de desarrollar a las empresas de la industria de electrodomésticos.

Uno de los objetivos más importantes del CLELAC, es vincular a las empresas del sector de electrodomésticos con oportunidades comerciales a nivel internacional; aprovechando estas oportunidades de negocios, las empresas podrán posicionarse de manera más sólida en los mercados globales.

Otro objetivo importante del CLELAC es el de generar información estadística. Mediante el análisis de esta información se pueden detectar las necesidades de las empresas del sector de electrodomésticos. Una vez detectadas las necesidades es posible el desarrollo de proyectos encaminados al crecimiento de las empresas de electrodomésticos,

El desarrollo de proveedores es también uno de los objetivos claves del clúster de electrodomésticos; existe el compromiso de identificar y presentar las capacidades en proveeduría que tienen las empresas ubicadas en México y que puedan ser de apoyo a las empresas fabricantes en los procesos de sustitución de importaciones y en la fabricación y desarrollo de nuevos productos y nuevas líneas de producción (CLELAC, 2015).

Originalmente estos eran los objetivos principales de la red CLELAC, sin embargo con el tiempo se fueron adicionando otros para beneficiar a las empresas integrantes de dicha red. Los nuevos objetivos del clúster radican en ampliar el reconocimiento del sector de electrodomésticos, el de los socios activos y el del CLELAC; mejorar la satisfacción de socios activos del clúster mediante la vinculación comercial de dichos socios con diversas empresas en la cadena de valor y aumentar la competitividad de la cadena de valor del sector de electrodomésticos.

### **2.3.1.2 Agrupaciones dentro del clúster**

El clúster de electrodomésticos agrupa la responsabilidad de sus actividades en cuatro comités. El primer comité es el de Gestión de Capital Humano que tiene como principales actividades, la capacitación de personal y otras necesidades de capital humano; el de eficiencia operativa busca implementar mejores prácticas en las empresas y el de energía busca

compartir mejores sistemas para el ahorro de energía mediante asesorías técnicas y compras consolidadas.

Finalmente el comité de responsabilidad social tiene la tarea apoyar y cumplir con las expectativas económicas, sociales y ambientales de la industria. Todo esto mediante la impartición de valores éticos y compartir estrategias de responsabilidad social. La información relevante se transmite a los miembros mediante dichos comités. En la tabla 13 se pueden encontrar las diferentes actividades realizadas por cada uno de los comités y sus líderes.

**Tabla 13. Comités del Clelac**

**TRABAJO POR COMITÉS**

<b>Nombre</b>	<b>Actividades</b>	<b>Líder</b>
<i>Gestión de Capital Humano</i>	Diagnóstico de necesidades en Capital Humano	Ma. Guadalupe Ramírez
	Compartir mejores prácticas en RH	UANL
	Vinculación con Instituciones Educativas	
	Capacitaciones	
<i>Competitividad y Eficiencia Operativa</i>	Compartir mejores prácticas	Luis Arredondo
	Conferencias	Nava Hermanos
<i>Energía</i>	Talleres Ambientales	
	Compartir prácticas de ahorro	Melissa Ramírez
	Compras consolidadas	CLELAC
<i>Responsabilidad Social</i>	Asesoría Técnica para generar ahorros	
	Apoyo para cumplir con las expectativas económicas, sociales y ambientales de la industria	Grace Lingow
	Valores éticos	CLELAC
	Compartir estrategias de RSE	
	Desarrollo para las familias de los trabajadores	

Fuente: Extraído del CLELAC, 2016.



Otra de las formas importantes en que el Clúster de electrodomésticos busca cumplir los objetivos previamente mencionados, es mediante el trabajo por proyectos. Existen 2 grandes áreas que abarcan los diversos proyectos ejecutados por el Clúster, una de ellas con el nombre de Suministros y la otra con el nombre de Comunicación y Promoción.

En el área de suministros, existen proyectos muy importantes para la cadena de valor de electrodomésticos, tales como el de desarrollo de proveedores, sustitución de importaciones e inversión de proveedores extranjeros. En el área de comunicación y promoción se encuentran los proyectos de representación de la industria, promoción de empresas nacionales e invitación a nuevas empresas. En la tabla 14 se pueden observar los proyectos del clúster con mayor detalle

**Tabla 14. Proyectos del clúster de electrodomésticos**

<i>TRABAJO POR PROYECTOS</i>		
<i>Nombre</i>	<i>Proyectos</i>	<i>Líder</i>
<i>Suministros</i>	Desarrollo de proveedores	Luis Rodríguez
	Sustitución de importaciones	CUPRUM
	Inversión proveedores extranjeros	
<i>Comunicación y Promoción</i>	Representación de industria	Eduardo Elizondo
		Williams
	Promoción de empresas nacionales	Whirlpool México
	Invitación a nuevas empresas	

Fuente: Extraído del CLELAC, 2016.

En el año 2016 el clúster cuenta con 33 empresas asociadas, donde 15 empresas son multinacionales con una porción de capital extranjero, y el resto son empresas originarias de México. Sin embargo no solo las empresas asociadas con el clúster son las que participan. En 2016 en el evento en CLELAC, participaron algunas otras empresas multinacionales que buscaban integrar proveedores nacionales a su cadena de valor. Empresas como electrolux, y Karcher realizaron juntas con diversos candidatos a ser proveedores. Además muchas empresas nacionales que buscan integrarse a las cadenas de valor de las empresas Ancla

también participan en las actividades del clúster. La lista oficial de empresas que conforman al clúster se puede observar en la tabla 15.

**Tabla 15. Empresas con membresía en el clúster de electrodomésticos de Nuevo León**

	<i>Empresa</i>		<i>Empresa</i>
<b>1</b>	ACABADOS ADHER	17	KENTEK
<b>2</b>	BOHN	18	LUVATA
<b>3</b>	CARRIER	19	MABE
<b>4</b>	CEDINOR	20	MACOR DE MEXICO
<b>5</b>	CRIBAS Y EQUIPOS	21	MESA
<b>6</b>	CRIOTEC	22	MUELLER
<b>7</b>	CUPRUM	23	NAVA HERMANOS
<b>8</b>	DANFOSS	24	PLASTICOS CRT
<b>9</b>	DIGA	25	PYASA
<b>10</b>	EMBRACO	26	RTP COMPANYY
<b>11</b>	EPKAMEX	27	SCANPAINT
<b>12</b>	ESTROSA	28	SI MADERA
<b>13</b>	EVCO	29	TERNIUM
<b>14</b>	FALCOS	30	TRANE
<b>15</b>	FANASA	31	TYCSA
<b>16</b>	GREINER ASSISTEC	32	VALSPAR
		33	WHIRLPOOL

Fuente: De elaboración propia en base a los datos del Clelac 2016

Dentro de las universidades asociadas al CLELAC, se encuentran la Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad de Monterrey, Tecnológico de Monterrey, Conalep, La UT Santa Catarina, la Nueva Universidad Regiomontana, el instituto de capacitación, evaluación y certificación en competencias para el trabajo.

Las ramas del gobierno participantes en la red CLELAC son el Instituto Mexicano de la propiedad industrial, la Secretaria de Desarrollo Económico y el Instituto de Innovación y Transferencia Tecnológica.

Como conclusión de este capítulo se demostró que el sector de electrodomésticos es una de las industrias en donde México tiene una participación destacada. No solo ocupa un puesto entre los principales países productores sino que además también es uno de los principales países exportadores debido en gran parte a la cercanía con Estados Unidos. Adicionalmente existe un superávit en la balanza comercial de electrodomésticos.

El análisis estadístico del capítulo demostró que el estado de Nuevo León es el que tiene mayor relevancia en el país, ya que la mayoría de la producción se genera en dicho estado. Es posible además, que el clúster de electrodomésticos del estado de Nuevo León este influenciando en el fortalecimiento de la cadena de valor lo que supone un panorama alentador en el desarrollo de proveedores.

## **Capítulo 3. Marco teórico**

El presente capítulo de la investigación está dividido en 5 secciones. La primera sección incluye un marco conceptual respecto a la internacionalización de las empresas. La segunda sección está enfocada en los modelos de internacionalización que a su vez se dividen en 3 tipos de teorías al respecto, siendo consideradas las teorías de internacionalización desde las perspectivas económicas, de procesos y de redes.

La tercera sección describe la variable dependiente: desarrollo de proveedores. La cuarta sección se refiere a las variables independientes, entre las cuales se encuentran el tamaño, la autonomía, la experiencia y orientación de mercado de la empresa, así como el nivel tecnológico de los productos de la empresa. Por último la sección cinco describe las hipótesis operativas y el modelo gráfico.

### **3.1 La internacionalización de las empresas**

La internacionalización es un fenómeno bastante complejo ya que se ha estudiado en la literatura desde diversos enfoques. De acuerdo a una investigación que toma los diversos enfoques de la internacionalización (Villarreal, 2005), esta implica por parte de la empresa una estrategia corporativa y de crecimiento, diversificación geográfica internacional, un proceso evolutivo y dinámico a largo plazo, una afectación gradual de la cadena de valor, una evolución en la estructura organizativa, el compromiso e implicación de recursos y capacidades, y un proceso de aprendizaje incremental.

La forma más común de internacionalización son las exportaciones, los acuerdos de cooperación contractuales y la inversión extranjera directa. Por exportación se entiende el proceso en el cual un producto local se vende en el mercado extranjero y esta puede ser directa o indirecta. Las exportaciones directas como su nombre lo indica son aquellas realizadas directamente por la empresa exportadora sin intervención de un tercero. Las exportaciones indirectas o pasivas son aquellas realizadas por un agente intermediario, el cual puede ser una

empresa comercializadora o una empresa ensambladora y se caracterizan por ser las estrategias de menor riesgo (Peris-Ortiz & Rueda-Armengot, 2013).

Los métodos de internacionalización contractuales comúnmente empleados son la licencia y la franquicia. La licencia es un acuerdo contractual entre dos partes donde la empresa del país de origen le concede a la del país extranjero un permiso para la explotación de un proceso productivo, una patente, una marca registrada o algún otro activo intangible a cambio de recibir un pago inicial y uno periódico (Peris-Ortiz & Rueda-Armengot, 2013).

La franquicia consiste en una licencia especial para la distribución al detalle, donde la empresa propietaria de la licencia no se limita a autorizar el uso de su marca sino que además provee a sus franquiciatarios con un producto o sistema estandarizado y marketing. (Peris-Ortiz & Rueda-Armengot, 2013).

Por último la inversión extranjera directa es la forma de internacionalización más riesgosa y se divide en 2 tipos que son los joint venture y las subsidiarias propias. Las joint Venture son inversiones conjuntas entre empresas de dos o más países. Regularmente las empresas de capital extranjero se asocian con empresas locales para la creación de una nueva empresa de propiedad conjunta donde la empresa local aporta el conocimiento de mercado y capital y la empresa extranjera aporta capital y tecnología. En algunos países las empresas extranjeras deben asociarse con una empresa local forzosamente para poder incursionar en el mercado. Con la subsidiaria propia o filial se asume el control de todo el proceso de internacionalización, por lo cual el riesgo de la inversión es más elevado (Peris-Ortiz & Rueda-Armengot, 2013).

Mediante este proceso de inversión extranjera directa, se da origen a las empresas multinacionales. Una empresa multinacional o transnacional, es aquella que opera mediante una inversión extranjera directa y es propietaria o controla actividades que generan un valor agregado en más de un país, mediante subsidiarias o afiliados. A pesar de que esta definición es la más aceptada, el tipo de operación en la de las subsidiarias multinacionales difiere dependiendo de la empresa. Algunas empresas tratan a sus subsidiarias como si fueran

empresas domesticas enfocadas a los mercados locales, mientras que otras empresas integran a sus afiliados en una red global en la que se coordinan las actividades de cada uno.

A través de la literatura se han estudiado los criterios con los cuales se puede identificar el grado de internacionalización de las empresas multinacionales, algunos de estos son los siguientes:

- El número de subsidiarias que la empresa multinacional posee o controla.
- El número de países en que la empresa multinacional controla actividades que generan valor agregado.
- La proporción de ingresos, activos y empleados que poseen los afiliados de la empresa multinacional en diferentes países.
- El grado de internacionalización de la propiedad.
- El grado en que las subsidiarias realizan actividades que generan valor agregado que pueden ser internacionalizadas.
- El grado en que la gobernanza de la empresa multinacional impacta las actividades económicas de la red de afiliados localizados en diversos países.
- El grado en que la empresa multinacional transmite a sus afiliados responsabilidades como la toma de decisiones en cuestiones financieras y de marketing, así como para la creación y uso de activos e instituciones.

### **3.2 Modelos de internacionalización**

Respecto a los modelos de la internacionalización, en la literatura se pueden encontrar diversos tipos. Los modelos clásicos y nuevos se clasifican dentro de los siguientes enfoques: internacionalización desde la perspectiva económica, la de procesos y la de redes.

#### **3.2.1 Teorías de internacionalización desde la perspectiva económica**

Como ya se mencionó anteriormente, las teorías de internacionalización desde la perspectiva económica se enfocan principalmente en las ventajas competitivas que poseen las empresas que buscan internacionalizarse. Estas teorías tienen un particular interés en la

presente investigación, debido a que sientan las bases para describir el comportamiento de las empresas multinacionales.

Algunas de las teorías más interesantes desde la perspectiva económica, son la teoría de la organización industrial, teoría de la internalización, teoría ecléctica y teoría del ciclo de vida del producto. La teoría de la organización industrial, se enfoca en explicar cómo las empresas que buscan internacionalizarse mediante la inversión extranjera directa deben tener una ventaja competitiva duradera y transferible a través de las fronteras para garantizar su éxito (Hymer, 1976).

La teoría de la internalización explica que en mercados perfectamente competitivos, no es necesario ningún mecanismo de control debido a que la amenaza de ser sustituido por un competidor, fuerza a las empresas a actuar de manera eficiente (Anderson & Gatignon, 1986).

La teoría ecléctica es una de las teorías más importantes en cuanto a la internacionalización de las empresas multinacionales. Esta teoría o paradigma busca predecir cuándo las empresas tomaran la decisión de internacionalizarse. Para estos efectos describe que las empresas deben enfocarse en 3 ventajas competitivas: Ventaja de propiedad, ventaja de localización y ventaja de internalización. Las ventajas de propiedad se refieren a los factores que la empresa posee o controla, como en el caso de la tecnología, recursos, know how, u otros que le permitan obtener una ventaja competitiva sobre otras empresas que se encuentran instaladas en el país en el que se piensa incursionar (Dunning, 1988).

Las ventajas de localización son básicamente ventajas que se adquieren por el hecho de instalarse en el país extranjero. Algunas de estas ventajas adquiridas son la mano de obra barata, recursos naturales como los minerales, reducción en el pago de impuestos y reducción en los costos de transportación. Finalmente las ventajas de la internalización van de la mano con las ventajas de propiedad, ya que cuando una empresa posee ciertas ventajas de propiedad debe evaluar si es conveniente utilizar a otras empresas para explotar dichas ventajas o bien explotarlas por sí misma. La internalización se da cuando la empresa considera que sus

ventajas de propiedad no van a poder ser explotadas de forma adecuada por un tercero y decide explotarla mediante la inversión extranjera directa (Dunning, 1988).

### **3.2.2 Teorías de internacionalización desde la perspectiva de procesos**

Las teorías desde la perspectiva de procesos a diferencia de la perspectiva económica no se enfocan en cómo mantener la ventaja competitiva entre fronteras. Su enfoque principalmente es el de acumular conocimiento, lo cual le permitirá a las empresas que buscan internacionalizarse reducir los riesgos de la inversión extranjera directa.

Desde la perspectiva de procesos existen varias teorías. Las más representativas son el modelo Jordi Canals, el modelo Way station y el modelo Uppsala. El modelo Jordi Canals argumenta que las empresas que deciden internacionalizarse son motivadas por tres factores: Fuerzas económicas, de mercado y Estrategias empresariales (Canals, 1994).

Adicionalmente se clasifica el proceso de internacionalización en tres etapas. La primera se denomina inicio, donde las empresas realizan exportaciones de forma pasiva y hasta cierto punto experimental. En la segunda etapa llamada de desarrollo, las exportaciones se vuelven activas y la empresa empieza a evaluar como entrar al mercado externo. Finalmente la tercer etapa o consolidación es, como su nombre lo indica, cuando se consolidan las actividades internacionales ya sea mediante exportaciones sostenidas o inversión extranjera directa (Canals, 1994).

El modelo Uppsala es el más representativo ya que se enfoca principalmente la acumulación de conocimiento de las empresas en proceso de internacionalización. Se cree que al tener el conocimiento suficiente las empresas disminuirán los riesgos de internacionalización, facilitando el éxito de dicha empresas (Johanson & Wiedersheim 1975; Johanson & Vahlne 1977). El modelo está basado en 4 etapas: conocimiento del mercado, decisión, actividades actuales y compromiso en el mercado.



El modelo Way Station (Monti & Yip, 2000) fue creado con la intención de diseñar un proceso sistemático de internacionalización para guiar a empresas pequeñas. El modelo se basó en la experiencia previa de internacionalización de otras empresas. El modelo aporta al modelo Uppsala dividiendo 3 de las etapas de dicho modelo en 6 pasos o way stations:

1.-Motivación y Planeación Estratégica: El proceso de internacionalización requiere una fuerte motivación para realizarse. Muchas empresas no buscan internacionalizarse como su mejor estrategia, pero esperan la oportunidad adecuada. Para esto es necesario recolectar información relevante y planear estratégicamente.

2.-Investigación de mercados: Cuando existe la motivación comienza el proceso de investigar cual es mercado más indicado para realizar la internacionalización considerando las capacidades de la empresas y los objetivos. La información o conocimiento en este punto sigue siendo un factor crucial.

3.-Selección de mercados: Una vez que se tiene la información suficiente acerca de los probables destinos y con base a la experiencia previa, es necesario seleccionar el destino que más concuerde con la estrategia de la empresa. Algunos de los factores a considerar en dicha selección son las características del país, las competencias de la empresa.

4.-Selección del modo de entrada: Una vez seleccionado el mercado se debe analizar cuál es la mejor forma de entrada, los factores que influyen en esta selección normalmente son el grado de control que se desea tener, los recursos, capacidades y los grados de riesgo.

5.-Planeación de problemas y contingencias: En los procesos de internacionalización surgen algunos problemas, ser proactivo en el área de evaluación de mercado puede ayudar a prevenir la mayoría de los problemas.

6.-Estrategia de post entrada y vinculación de recursos: Muchas estrategias pueden llevarse a cabo cuando se ingresa al país de destino en el proceso de internacionalización, sin embargo la clave para el éxito es el compromiso de la empresa. Este compromiso debe

manifestarse en diversos aspectos de la empresa como lo son, los recursos humanos, estructura organizacional y estrategias de marketing.

### **3.2.3 Internacionalización mediante la perspectiva de redes**

La internacionalización mediante la perspectiva de redes es una teoría relativamente nueva, dentro de los modelos más importantes se encuentran el modelo imp de interacción, el ARA, la aproximación de redes, el modelo Uppsala actualizado, el de redes integradas, y el de mapeo (Hosseini & Dadfar, 2012).

Las relaciones entre empresas son conectadas por redes, las cuales son desarrolladas como consecuencia de la interacción de las mismas. Cada empresa interactúa en una red con diferentes actores como los clientes, proveedores, competidores, agentes, proveedores suplementarios, distribuidores, consultores así como agencias públicas y gubernamentales (Johanson & Vahlne, 1990).

Así mismo las industrias pueden ser vistas como redes de negocios. En cada país existen diferentes redes, las cuales pueden ser hasta cierto punto internacionales. Las interacciones dentro de las redes industriales son muy complejas, es muy difícil entender un red desde afuera, para poder comprenderla es necesario interactuar dentro de dicha red (Johanson & Vahlne, 1990).

La internacionalización mediante la perspectiva de redes argumenta que inicialmente las empresas se integran a una red doméstica para luego ir integrándose a otras redes internacionales en diferentes países (Johanson & Vahlne, 1990). Hollensen (2007) en uno de sus libros ilustra cómo se dan las interacciones dentro de las redes en el proceso de la internacionalización (ilustración 6).



Iniciadora: Este tipo de empresa se posiciona en un mercado donde sus proveedores, competidores y las otras empresas con las que coopera tienen pocas relaciones internacionales, además la empresa iniciadora no tiene acceso a información respecto a los mercados globales (Johanson & Mattson, 1998).

Internacional solitaria: los proveedores, competidores y otras empresas que cooperan en la red no tienen acceso a los mercados internacionales, por lo cual no pueden ayudar a la empresa a entrar a mercados internacionales, pero la empresa tiene suficiente conocimiento de los mercados internacionales (Johanson & Mattson, 1998).

Rezagada: estas empresas están en un ambiente, donde los competidores, proveedores y empresas que cooperan en la red, han expandido sus relaciones internacionalmente, pero la empresa no tiene suficiente conocimiento y experiencia respecto a actividades en el extranjero. Estas empresas tienen relaciones indirectas con socios extranjeros por medio de sus competidores, proveedores y otras empresas que cooperan en la red (Johanson & Mattson, 1998).

Internacional entre otras: es cuando la empresa y su red de negocios se encuentran en un alto nivel de internacionalización. En esta posición todas las empresas dentro de la red tienen suficiente experiencia y conocimiento de los mercados internacionales. Esta posición permite a las empresas expandirse a otros países por medio de estrategias cooperativas (Johanson & Mattson, 1998).

En la literatura existen algunas investigaciones de las teorías de redes y su relación con la internacionalización de empresas. En Bogotá, (Pereira, Molina & Vázquez, 2013) demostraron que las empresas se favorecían de sus redes en sus procesos de internacionalización, ya que las empresas establecían redes inclusive con sus competidores, lo que aumentaba el índice de internacionalización. Además existen casos donde las empresas por medio de exportaciones indirectas han empezado su proceso de internacionalización.

Otra investigación realizada en Italia y Costa Rica (Ciravegna, López & Kundu, 2014) encontró que varias empresas habían tenido éxito al realizar su primer paso de internacionalización con ayuda de un cliente establecido previamente en su red, inclusive este proceso se dio cuando dicha empresa no estaba buscando internacionalizarse pero reaccionó ante la oportunidad, demostrando que no todos los casos de internacionalización de las empresas requieren de un proceso de planeación estratégica.

En Nueva Zelanda (Coviello & Munro 1997), comparando los modelos graduales y los de redes demostraron que las efectivamente las red influía enormemente en las decisiones de internacionalización de las empresas de software en diversos países, ya que al ingresar con la ayuda de un cliente a un mercado permitía conocerlo sin tomar grandes riesgos.

### **3.3 Variable dependiente: desarrollo de proveedores**

El marco teórico de la investigación está enfocado en el impacto que tienen las empresas multinacionales en el desarrollo de proveedores. Para esto la investigación se concentra principalmente en los factores que influyen en el incremento de proveeduría local y transferencia tecnológica.

Como ya se mencionó con anterioridad, el desarrollo de proveedores es un tema que ha tomado cierta relevancia en la literatura por el hecho de que son muchos los países que buscan captar altos flujos de inversión extranjera directa la que a su vez genera beneficios económicos a los países huéspedes; el desarrollo de proveedores es una de las formas en que la inversión extranjera tiene un impacto en la región.

Para hablar de desarrollo de proveedores es necesario familiarizarse con el término eslabonamientos hacia atrás. Hirshman (1958) puso de moda dicho término, enfocándolo a las empresas multinacionales, ya que estas empleaban estrategias de internacionalización como la inversión extranjera directa, Al penetrar en los mercados extranjeros, las subsidiarias se verían en la necesidad de obtener sus insumos y componentes de proveedores locales, o dicho de otra manera, establecerían eslabonamientos hacia atrás con los dichos proveedores.

El término eslabonamiento en la literatura se define como las relaciones directamente establecidas por las empresas en actividades complementarias que son externas a las transacciones puras del mercado y esenciales para el funcionamiento de cualquier mercado industrial (Lim & Fong, 1982). De manera específica el termino eslabonamientos hacia atrás que se considera en esta investigación se define como aquellas relaciones entre empresas en donde una compañía compra bienes y servicios como sus insumos de producción en forma regular de una o más compañías dentro de la cadena de producción.(Battat *et al.*, 1996).

Existen eslabonamientos hacia atrás y adelante, donde los eslabonamientos hacia atrás se refieren a la integración de proveedores a la cadena de producción de una empresa, y los eslabonamientos hacia adelante con los distribuidores o vendedores del bien final, de estos, los investigadores coinciden en que los más importantes son los eslabonamientos hacia atrás con los proveedores de componentes (UNCTAD, 20001; Lall, 1996). En la literatura una de las formas en que se mide el desarrollo de proveedores, es mediante los eslabonamientos hacia atrás que básicamente se mide como el porcentaje de insumos nacionales integrados en los productos terminados de la empresa (Brannon *et al.*, 1994; Turok 1997).

Otras investigaciones lo han medido de acuerdo al grado de transferencia de conocimiento de las empresas multinacionales a sus diversos proveedores, considerando factores tales como entrenamiento, capacitación y asistencia brindada en diversas tareas (Alkhatatnhe, 2011). En esta investigación, el desarrollo de proveedores se medirá mediante percepciones que permitirán conocer que tanto en realidad las empresas están desarrollando proveedores.

En la literatura existen diversos modelos utilizados en diferentes países del mundo, los sectores también han variado, muchas veces se ha analizado la industria en general, y otras veces se han analizado sectores como el electrónico, la industria del vestido y la industria automotriz (Crone, 2002; Friedl & Wagner 2012; Gentile-Lüdecke & Giroud, 2009; Jenner *et al.*, 1998 Demirbag & Tatoglu, 2009; Hewitt-Dundas *et al.*, 2005; Kaiser, 1997; Mohanty, 2014; Medina, 2016).

En Vietnam y Malasia se elaboró un estudio para comparar elaboro un estudio que tanto las empresas multinacionales de ambos países creaban eslabonamientos hacia atrás. Los resultados fueron significativos y mostraron que las subsidiarias instaladas en Malasia tenían una tendencia a crear mayores eslabonamientos que las subsidiarias en Vietnam y lo que propiciaba un mayor desarrollo de proveedores (Giroud, 2007). Otro estudio realizado por Alkhatatneh (2011) a 3 industrias, comprobó la existencia de eslabonamientos hacia atrás y la transferencia tecnológica en Jordania, donde la mayoría de sus variables como la autonomía de la empresa, orientación de mercado de la empresa y experiencia de la empresa fueron significativas.

Las investigaciones referentes al desarrollo de proveedores en la literatura en empleado modelos similares pero en cierto grado diferentes al empleado en esta investigación. Individualmente se pueden analizar modelos que han utilizado los factores considerados en esta investigación para determinar el grado en que se desarrollan los proveedores.

Algunos autores han considerado el tamaño de la empresa como un posible factor para el desarrollo de proveedores (Giroud, 2003; UNCTAD, 2001; Tavares and Young; Paus, 2005; Giuliani, 2008; Alkhatatneh, 2011), ya que se cree que mientras más grande sea la empresa tendrá más recursos para invertir tiempo y dinero en sus proveedores, aunque los resultados que han arrojado sus investigaciones no siempre han sido significativos.

La autonomía de la empresa multinacional es otro de los factores que se ha abordado comúnmente en la literatura (Brannon, et al 1994; Giroud and Mizra, 2006; UNCTAD, 2001; Dicken, 2003; Tavares and Young, 2002; Imán and Nagata 2005, Meyer 2004; Jindra *et al.*, 2009) ya que se cree que muchas empresas multinacionales no desarrollan a sus proveedores por que la empresa matriz toma las decisiones de compra y prefiere mantenerse integrada con sus proveedores extranjeros.

Otro factor que encontramos en la literatura es el de la orientación de mercado de la empresa multinacional(UNCTAD,2000; Altenburg 2000) Belderbos et al, 2001; Smarzynska, 2002; Dicken 2003; Alkhatatneh, 2011), ya que se piensa que mientras más orientada este

hacia la exportación una empresa, mayor será el grado de importaciones y menor la creación de eslabonamientos, esto debido a diversos factores referentes a los estándares de los países a los que se exporta y las facilidades financieras en cuanto a la extensión de impuestos a las importaciones. Los resultados de las investigaciones de esta variable usualmente encuentran una relación positiva entre dicho factor y el desarrollar proveedores.

Otro de los factores en la literatura es la experiencia de la empresa dentro de país (Brannon *et al.*, 1994; Giuliani, 2008; Giroud, 2003; Tavares and Young 2002; Lall; 2004), ya que parecería incluso lógico pensar que mientras más tiempo se encuentre una empresa en un país, mayor serán los eslabonamientos hacia atrás que se creen facilitado el desarrollo de proveedores, sin embargo hay estudios que nos muestran que no siempre es así.

La literatura también nos muestra que el nivel tecnológico del producto también puede ser un factor que determine el desarrollo de proveedores nacionales (Fuji,2006; Moran, 2005); los estudios han demostrado que mientras más tecnológicamente avanzado sea el producto, menores insumos nacionales lo conformaran, esto debido a que mientras mayor es la distancia tecnológica entre la empresa y su proveedor, mayor es el costo de inversión en el proveedor para que este pueda cumplir con las especificaciones de los productos.

Existen además otros factores en la literatura que no se analizaran debido a las delimitaciones del estudio, como lo son el tipo de propiedad de la empresa, la proximidad geográfica de los proveedores y el tipo de sector de las empresas multinacionales.

La importancia de incluir en el estudio la variable mencionada, radica en el hecho de que nos permitirá medir el grado en que las empresas multinacionales de electrodomésticos desarrollan a sus proveedores en Nuevo León. Lo que a su vez beneficiara a los programas de las empresas que buscan desarrollar proveedores y aportara un mayor grado de conocimiento en la literatura al respecto.



### **3.4 Variables independientes**

#### **3.4.1 Tamaño de la empresa multinacional**

El tamaño de la empresa se mide de diferente manera dependiendo de los países. Algunos de los factores que ayudan a determinar el tamaño de la empresa son las ventas, el personal ocupado, los ingresos y los activos fijos, (INEGI, 2009).

En México el criterio para el tamaño de la empresa está definido en el Diario Oficial de la federación, (2009) en el cual se establece que los criterios para medir el tamaño de las empresas son la cantidad personal empleado y las ventas anuales. Los tamaños de la empresa en México pueden ser micro, pequeña, mediana y grande. Además el rango de personal ocupado y ventas anuales es diferente dependiendo del sector, de acuerdo al Diario Oficial de la Federación en México, (2009) existen 3 sectores, los cuales son industria, comercio y servicios. Para efectos de esta investigación el sector que nos compete es el de la industria y los tamaños de empresa serán la mediana y grande, por lo que sería de 51 a 250 empleados y ventas desde 4 a 100 millones de pesos para la empresa mediana y mayor a 250 empleados y 100 millones de pesos para la empresa grande.

Por lo que en la presente investigación se utilizará como definición para tamaño de la empresa la establecida de acuerdo al diario oficial de la federación, (2009) ya que la recolección de datos se realizará en México y además es muy similar a la que la OCDE y la unión Europea manejan y permite medir de mejor manera el tamaño de la empresa.

Otros autores como Alkahatneh (2011), definen el tamaño de la empresa en base únicamente a la cantidad de personal ocupado, debido a que consideran que el tamaño de la empresa es difícil de definir, para esto, en un estudio en Jordania se estableció una medida de menos de 214 empleados para las empresas medianas y más de 214 empleados para las empresas grandes.

En Venezuela, Alitken y Harris (1999) realizaron un estudio para ver si las empresas multinacionales realmente estaban beneficiando a los proveedores locales, donde concluyeron

que se podía medir el tamaño de la empresa a través del personal ocupado, acciones y retorno de ventas.

Hay diversos estudios científicos que se han realizado para comprobar el grado de influencia que tiene el tamaño de la empresa sobre el desarrollo de proveedores nacionales (Chen *et al.*, 2004; Jindra *et al.*, 2009; Jordaan, 2011; Price, 2001; Liu, 2011), entre los estudios, destaca el de Giroud (2003) que encontró que las subsidiarias más grandes obtienen menos frecuentemente sus productos de proveedores nacionales, pero también son las que crean relaciones más significativas con dichos proveedores.

Por su parte Pous (2005), encontró en sus investigaciones que el tamaño de la firma es un factor negativo en cuanto al desarrollo de proveedores. De acuerdo a la investigación que realizó, las empresas que son más grandes suelen estar más integradas a una red interna global de suministros, lo que ocasiona que obtengan sus insumos de dicha red, mientras que empresas que son menos grandes y no están integradas en esa red global, son más propicias a desarrollar proveedores locales.

Existen otros estudios como el de Tavares y Young (2002) que no encontraron una relación entre el tamaño de las empresas y los insumos importados, por lo cual no habría una relación entre el tamaño de la firma y los el desarrollo de proveedores. Al igual que Driffield y Noor (1999) que encontraron que una vez que los costos de transacción son incluidos, el tamaño de la firma deja de ser un factor importante.

Giuliani (2008) realizó una investigación utilizando la variable del tamaño de la firma sin conseguir resultados positivos. Alkhatatneh (2011) realizó un estudio en Jordania con el cual buscaba ver que empresas realizaban mayor transferencia de conocimiento a través de eslabonamientos hacia atrás; la estadística descriptiva mostraron que las empresas de más de 214 empleados tuvieron mayor transferencia de conocimiento, que aquellas empresas con menos de 214 empleados, sin embargo los resultados de la regresión de esta variable no fueron significativos.

A pesar de esto, existe una investigación realizada en Malasia, donde la variable denominada tamaño de la empresa resultó ser la más significativa para el desarrollo de proveedores. Otra investigación realizada a las empresas multinacionales en Estados Unidos (Liu, 2010), demostró que si los proveedores locales logran satisfacer la demanda de las subsidiarias multinacionales, el tamaño de la empresa puede resultar siendo una variable significativa.

A pesar de que los resultados obtenidos en la literatura muestran cierta inconsistencia, dentro de esta investigación el tamaño de la empresa es importante ya que es posible que en el contexto de México y en particular en el de la industria de electrodomésticos, los proveedores nacionales si sean capaces de satisfacer la demanda de las empresas multinacionales. Se espera que esta variable pueda aportar un mayor conocimiento respecto a la literatura referente al desarrollo de proveedores nacionales.

### **3.4.2 Autonomía de la empresa**

Los patrones de abastecimiento de las subsidiarias extranjeras en países huéspedes dependen de los procesos de producción de las empresas multinacionales. Los investigadores sugieren que al momento de internacionalizarse, las empresas multinacionales asignan roles específicos a sus subsidiarias (Giroud & Mizra, 2006).

De acuerdo a Jindra (2009), existen 2 tipos de roles de las empresas multinacionales, el primero en el que la subsidiaria se encuentra en una enorme red donde las estrategias y decisiones las toma una oficina central, y la segunda permite a cada unidad un nivel de determinación propia, y se enfoca en la estrategia de la subsidiaria. A esto se le llama nivel de autonomía de la empresa o nivel de iniciativa.

Por su parte, Alkhatatneh (2011) define a la autonomía de la subsidiaria como el grado de dependencia que una EMN le brinda a su subsidiaria en términos de donde obtener los insumos de su actividad manufacturera, y se divide en 2 grupos, en el primero se encuentran las empresas que son totalmente o muy dependientes, y el segundo grupo en el que son

totalmente o muy independientes. En esta investigación se medirá la autonomía mediante la perspectiva del gerente de compras, evaluando que tan frecuentemente la empresa tiene la libertad de escoger y elaborar contratos a sus proveedores.

En la literatura Brannon (1994), hizo alusión a esta variable, pero la conceptualizó como el grado de centralización de las compras, que básicamente nos habla de la estrategia de las empresas multinacionales para realizar las compras, donde regularmente las decisiones para la integración de proveedores locales dependen de las oficinas centrales.

En cuanto a la relación de la variable de autonomía de la empresa con el desarrollo de proveedores, encontramos que es muy posible que el grado de autonomía de la subsidiaria con respecto a su matriz afecte el abastecimiento. De acuerdo a diversos estudios, una mayor autonomía influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales (UNCTAD, 2001; Williams *et al.*, 2008; Wei *et al.*, 2012; Gammelgaard *et al.*, 2012; Simona *et al.*, 2012; Cantwell *et al.*, 2010); para Zanfei (2000), a las filiales que logren desarrollar con éxito algunos proveedores, se les brindará una mayor autonomía.

Un estudio elaborado por Brannon (1994), descubrió que contrario a lo que se intuía en la época, la toma de decisiones centralizada de las empresas maquiladoras en la frontera de México afectaba de forma negativa la creación de eslabonamientos hacia atrás. Una encuesta a los gerentes generales de las subsidiarias reveló que cerca de 50 % de las empresas no podían integrar proveedores a la cadena de producción, debido a que no se lo permitían sus oficinas centrales.

En Asia, Giroud y Mirza (2006) realizaron un estudio con el objetivo de demostrar que la autonomía de la empresa era un factor determinante para la integración de proveedores nacionales a la red de abastecimiento; los resultados fueron positivos, reafirmando que las empresas que tienen un rol de mayor autonomía con respecto a las decisiones de compra, pueden desarrollar proveedores locales con mayor frecuencia.

Otra investigación realizada en los países de Europa del Este (Jindra & Giroud, 2009), sugiere que las empresas con una mayor autonomía no solamente deben ser más propensas a presentar e integrar proveedores locales, sino que la relación entre ellos debe aumentar de manera proporcional. Los resultados mostraron que efectivamente cuanto mayor es el nivel de autonomía de una empresa, mayormente se invierten esfuerzos en el desarrollo de proveedores.

En Jordania, Alkhatatnhe (2011) realizó una investigación a diversas empresas de múltiples industrias en dicha investigación, la autonomía de las empresas afiliadas fue un factor determinante para el desarrollo de proveedores, ya que los resultados de dicha variable fueron significativos.

Es muy probable que esta relación positiva se dé en la mayor parte de la literatura debido a que las empresas que tienen una mayor autonomía en cuanto a las decisiones de compra, prefieren tener cerca a sus proveedores para monitorearlos y tener una mayor flexibilidad al momento en que se requiera hacer cambios en las especificaciones técnicas de los productos.

Desde el punto de vista de las empresas con bajos niveles de autonomía en las decisiones de compra, es muy probable que la mayoría de sus opciones de abastecimiento se encuentren dentro de una red de proveedores globales que abastece toda la red de subsidiarias.

La importancia de esta variable en la presente investigación se da en gran medida debido a que en una investigación previa realizada en México (Brannon et al, 1994), se encontró que dicha variable es uno de los factores determinantes en para el desarrollo de proveedores, aun por encima de la calidad y el precio.

El estudio de esta relación aún necesita mayor información para comprenderse. Si bien es cierto que pudimos mencionar varios casos en que los estudios han arrojado situaciones significativas, también hay algunos casos donde la relación no se ha visto significativa (Tavares & Young 2002). Una de las posibles causas para que la variable no sea significativa, podría deberse a que las empresas afiliadas, al tener autonomía, tendrán más opciones de

donde escoger a sus proveedores, y pudiera ser que un proveedor extranjero les ofreciera mayores beneficios que el proveedor local (mejores precios, calidad y tiempos de entrega), o que definitivamente no existan proveedores locales (Dickens, 2003).

### **3.4.3 Experiencia de la empresa multinacional**

La experiencia de la firma es otra de las estrategias de las empresas multinacionales, que pueden estar afectando al desarrollo de proveedores, esto debido a que cuando una empresa decide hacerse global, encara un ambiente complejo y relativamente desconocido comparado con su ambiente local en términos de sus dimensiones económicas, políticas y culturales.

Es posible entonces que las empresas que tienen mayor tiempo en un país establezcan mayores eslabonamientos con las firmas locales, por que han estado más tiempo para ser incorporadas dentro del contexto institucional y productivo local (Giuliani, 2008). Además, es posible que muchas de las empresas que tienen mucho tiempo establecidas en un país, empezaran a operar en épocas donde el proteccionismo obligaba a las empresas a emplear productos de proveedores locales. Esto ocasionaba que las empresas no tuvieran más opción que entrenar a sus proveedores locales, un comportamiento que las subsidiarias podrían haber mantenido a lo largo del tiempo, aun cuando ahora se practique menos frecuentemente (Ciravegna & Giuliani, 2007).

En un estudio previo (Castellani & Zanfei, 1998) definieron la experiencia de la firma como la cantidad de subsidiarias de una empresa multinacional en un mismo país, esto quiere decir que mientras más subsidiarias tenía la empresa dentro del país, mayor sería su experiencia, ya que al contar con más unidades, estas servirían como receptores de información, lo cual permitiría incrementar el conocimiento en el mercado.

Algunos investigadores han definido esta variable como edad de la firma y la miden considerando los años de establecimiento de las empresas multinacionales en el país (Scott-Kennel & Enderwick, 2001; 2007; UNCTAD, 2001; Alkathaneh, 2011).

En cuanto a esta investigación, se considerara como experiencia de la firma, la cantidad de años que tiene la empresa subsidiaria en el mercado local, sin importar si esta fue adquirida después por alguna empresa extranjera, ya que como lo sugiere la literatura es posible que mantengan su antigua red de proveedores (Scott-Kennel, 2007).

Existe una algunos estudios respecto a esta variable (Görg *et al.*, 2011; Kiyota *et al.*, 2008; Jenkins *et al.*, 2016). En una investigación en Estados Unidos referente a la experiencia de la empresa, Halbach (1989), demostró que las empresas multinacionales integraban mayores insumos locales con el tiempo aún sin que el gobierno interviniese, sin embargo los niveles de integración llegaban solo hasta el 10% y 15%, basado en estos resultados, el sugería que para dar el salto hacia el siguiente nivel e incrementar el contenido local de los insumos por encima del 15%, era necesaria una intervención gubernamental.

Castellani & Zanfei (1998) realizaron una investigación con las 500 empresas de la revista Fortune, para determinar los factores que influían en la creación de eslabonamientos hacia atrás; se empleó la variable de experiencia de la firma para estos efectos, y los resultados de la investigación mostraron que efectivamente había una relación positiva entre la experiencia de la firma y el desarrollo de proveedores, aunque cabe señalar que debido a que la experiencia fue medida de acuerdo al número de la empresa, también aumento la capacidad de absorción de las mismas.

Las investigaciones de Turok (1997) en Escocia mostraron que las empresas incrementaban su porcentaje de insumos locales conforme pasaba el tiempo, ya que las relaciones a largo plazo propiciaban que los proveedores locales pudieran desarrollar sus capacidades tecnológicas. Aun así los niveles de integración de los insumos en la cadena de producción, no pasaban del 12%.

En un estudio sobre Honda, Handfield and Krause (1999), el número de proveedores aumento de 30 en el año de 1984 a más de 400 en 1997, lo que nos sugiere que los años de establecimiento de la empresa multinacional incrementan la posibilidad de desarrollar proveedores.

Una investigación más reciente en Nueva Zelanda (Scott-Kennel, 2007), demostró que la edad de la firma es muy importante para el desarrollo de proveedores, ya que por lo regular las subsidiarias con menor tiempo de establecimiento en el país huésped, se encuentran menos incorporadas a la cadena de proveeduría local, lo que ocasiona que sigan dependiendo de fuentes extranjeras de insumos.

Scott Kennel (2007), atribuyó esto a que las empresas con más eslabonamientos, al ser de origen Neo Zelandés para después ser adquiridas por empresas extranjeras, mantenían sus antiguos canales de proveedores.

La inclusión de esta variable en esta investigación nos permitirá conocer si la edad de la firma es un factor para la creación de eslabonamientos en el caso específico de la industria de electrodomésticos en Nuevo León, México, considerando por ejemplo que las investigaciones de Carrillo (1996; 2005) que indican la existencia de una tercera generación de maquiladoras que son más nuevas y desarrollan mayormente a sus proveedores.

La edad de la firma entonces ha tomado una gran importancia en la literatura respecto al desarrollo de proveedores; esto permitirá extender un poco más el conocimiento y predicción de la creación de eslabonamientos y desarrollo de los proveedores.

#### **3.4.4 Orientación al mercado extranjero de la empresa multinacional**

Inicialmente se pensaba que era una estrategia lógica que las empresas realizaran una inversión extranjera directa en un país en vías de desarrollo, para aprovechar los bajos costos de mano de obra (Vernon, 1966), tiempo después Dunning (1993) definiría esta estrategia como inversión extranjera directa orientada a la exportación. Para que esta se diera debía contarse con 3 condiciones como los eran propiedad, localización y ventajas de internacionalización.

Sin embargo un estudio de Kumar (1996) reveló que no todas las inversiones extranjeras directas orientan la mayoría de su producción a la exportación, ya que en 1992 los



afiliados de las empresas multinacionales norteamericanas exportaban únicamente el 34% de su producción, aunque los afiliados de las empresas multinacionales japonesas si llegaban a exportar hasta un 75.3 % de su producción bruta.

De acuerdo a la UNCTAD (2001), la orientación de mercado de la empresa, es una estrategia de inversión de las empresas multinacionales. Se dice que una empresa tiene una orientación de mercado de exportación, cuando una subsidiaria se instala en un país buscando principalmente exportar, y se dice que las empresas que no son orientadas a la exportación, son aquellas cuya principal actividad es vender en el mercado local.

Para Smarzynska (2002; 2004) había 3 niveles de orientación a la exportación, primero estaban las empresas que exportaban hasta el 33% de su producción total, en el siguiente grupo estaban las empresas que exportaban del 34% al 66% y el resto las que exportaban del 67% al 100%. También dentro de este mismo estudio, el autor utilizó otro tipo de medición, siendo empresas orientadas a la exportación aquellas que exportaran a partir del 51% de su producción. Para efectos de esta investigación, la orientación de las empresas, será medida en niveles de acuerdo a los porcentajes de exportación de la producción, considerando tanto de niveles muy altos como muy bajos.

Respecto a la relación con la variable orientación de mercado de la empresa con el desarrollo de proveedores, el análisis de la literatura nos sugiere que las empresas con una estrategia mayormente enfocada a la exportación, desarrollan menormente a sus proveedores locales, que aquellas empresas con una orientación hacia el mercado local (UNCTAD, 2001; Giroud, 2000; Hansen, *et al.*, 2009; Santangelo, 2009; Scott-Kennel & Giroud, 2015). Altenburg (2000) considera que las empresas orientadas a exportar desarrollan menos proveedores, aunque los pocos que generan son los más competitivos y sostenibles.

Smarzynska (2002; 2004) realizó varios estudios en Lituania argumentando que las empresas orientadas mayormente al mercado local, generaban eslabonamientos hacia atrás más significativos. Los resultados mostraron que efectivamente las únicas empresas que

generaban eslabonamientos hacia atrás significativos, eran las que estaban enfocadas en el mercado local

Un estudio de Alkhatatneh (2011) argumentaba de igual manera que las empresas en Jordania enfocadas mayormente al mercado local, serían más susceptibles al desarrollo de proveedores; los resultados de la investigación mostraron que efectivamente existe una mayor transferencia de conocimiento entre las empresas multinacionales y sus proveedores cuando las primeras enfocan la mayor parte de su producción al mercado local.

La literatura nos orienta pensar que una de las posibles causas para estos resultados previos es que las empresas que se enfocan mayormente a la exportación, tienen requerimientos y estándares de calidad mucho más difíciles de cubrir que las empresas que se dedican su producción al mercado local (Altemburg 2000; Balderbos et al 2001; Smarzynska 2002; 2004; Alkhatatneh 2011).

En la industria de electrodomésticos, algunos de los requerimientos extra para los componentes que se integran a los productos terminados de exportación son: las normas de calidad como la UL (Underwriters Laboratories), la CSA (Canadian Standards Association), Conformidad Europea (CE), el Deutsches Institut Für Normung (DIN), la American Society for Testing and Materials (ASTM) y el TÜVRheinland (PROMEXICO, 2010). Es posible que estos requerimientos técnicos estén afectando el desarrollo de proveedores.

Dentro de esta investigación es importante incluir la variable de la orientación de mercado de la empresa, debido a que algunos estudios (Brannon et al, 1994; Kochi et al, 2011) nos muestran que una de las problemáticas más grandes de las empresas para la incorporación de proveedores nacionales en su cadena de valor, es la calidad de los insumos. Es muy posible entonces que las empresas que se enfocan mayormente a la exportación, seguirán importando bienes y enfocándose poco en el desarrollo de proveedores.

Además, la inclusión de esta variable en el estudio es importante debido a que no se han encontrado suficientes estudios en México. Por lo tanto se espera que esta investigación

pueda ofrecer una aportación significativa en la literatura que pueda ser de utilidad para comprender de mejor manera el desarrollo de proveedores.

### **3.4.5 Nivel tecnológico alto de los productos de la empresa multinacional**

Dentro de la literatura no se ha encontrado una definición establecida para esta variable, aunque en algunos estudios se ha mencionado el aspecto tecnológico como uno de los factores que obstaculizan la creación de eslabonamientos con los proveedores (Jordaan, 2011; 2013; Pessoa, 2007; Reichert, 2011; Liao & Wei, 2013 Cher-Hung & Liang-Tu 2014).

Quizá algo cercano a una definición la obtenemos de Turok (1997), donde el conceptualiza la variable como Tecnología y se refiere a los proveedores que son especialistas en la producción de componentes a base de tecnología.

Scott Kennel (2007) señala que la creación de eslabonamientos hacia atrás se limita cuando la diferencia con el nivel de tecnología entre la empresa multinacional y sus proveedores es demasiado grande, lo que ocasiona que las empresas locales sean poco competitivas.

De acuerdo con una investigación (Fuji, 2011), nos muestra que existen diversos niveles de tecnología de los productos, y los clasifica de la siguiente manera:

- Nivel muy bajo: se encuentran los productos de la industria alimentaria, bebidas, tabaco, derivados del petróleo y madera.
- Nivel bajo: se encuentran los productos de Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir, Industria del papel, Impresión e industrias conexas, Industria química, Fabricación de productos a base de minerales no metálicos, Industrias metálicas básicas
- Nivel medio: fabricación de insumos textiles, Industria del plástico y del hule, Fabricación de productos metálicos, Fabricación de muebles y productos relacionados, alto Confección de productos textiles, excepto prendas de vestir, Fabricación de prendas de vestir,

- Nivel alto: fabricación de maquinaria y equipo, Fabricación de equipo de transporte, otras industrias manufactureras.
- Nivel muy alto: fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos, Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos.

Para esta investigación, definiremos el nivel tecnológico alto de los productos de la empresa multinacional de manera similar a lo que argumenta Fuji (2011), es decir: considerando los insumos importados en los productos tecnológicamente más complejos.

Una investigación en Escocia (Turok, 1997), muestra que los estándares tecnológicos de las empresas multinacionales eran muy altos para los proveedores locales, lo que limitaba el crecimiento de los eslabonamientos hacia atrás, inclusive muchos de los productos que lograban integrarse a la cadena de producción de las EMN, eran productos de un muy bajo nivel tecnológico, como artículos fabricados de madera y papel o algunos empaques.

En el caso de México, Fuji (2011) se encontró que mientras menor era el nivel tecnológico de los productos terminados de exportación, mayor era la integración de insumos nacionales. Por contraparte, mientras mayor el nivel tecnológico de los productos de exportación, menor era la integración de insumos nacionales.

Existe también un estudio de PROMEXICO (2010) enfocado al sector de los electrodomésticos, donde se efectúa un análisis de los componentes de los refrigeradores. En dicho análisis se establece cuales componentes son importados y cuales son fabricados y obtenidos en México. Los resultados mostraron que los componentes más avanzados tecnológicamente como los tableros electrónicos, eran en su totalidad importados.

Existen también otros estudios que mencionan la tecnología y su relación con la creación de eslabonamientos hacia atrás, dentro de la variable transferencia tecnológica (Giroud, 2007). Sin embargo, Alkhatatneh (2011) considera que una de las posibles causas para que en la literatura se mencione poco esta variable es que muchos de los estudios se

enfocan en empresas de diferentes sectores, con lo cual es muy difícil medir una variable de un producto, incluso sugiere que si fuese un único sector, entonces sería probable.

La aportación de esta variable a la literatura permitirá tener un mayor conocimiento en cuanto a cómo el grado de complejidad de los productos con nivel tecnológico amplio afecta al desarrollo de proveedores nacionales, donde se espera que los resultados confirmen que la diferencia tecnológica entre la empresa multinacional y el proveedor desalienten el desarrollo de proveedores.

### **3.5 Hipótesis operativas**

Hi1.- El tamaño de la empresa multinacional influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

Hi2.- La autonomía de la empresa multinacional influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

Hi3.- La experiencia de la empresa multinacional influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

Hi4.- La orientación al mercado extranjero de la empresa multinacional influye negativamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

Hi5.- El nivel tecnológico alto de los bienes producidos por la empresa multinacional influye en el desarrollo de proveedores nacionales.

#### **3.5.1 Definiciones de las variables**

Desarrollo de proveedores nacionales: se refiere a la relación que tiene la EME con su proveedor local, para asistirlo en sus procesos de producción y administrativos, propiciando

así una mejora en el desarrollo de los productos. El desarrollo de proveedores se mide de acuerdo al número de actividades en que la EME brinda el servicio a su proveedor en una escala de intensidad. En esta tesis el término nacional son los que están localizados en territorio de México.

1.-El tamaño de la empresa multinacional: se refiere a la cantidad de empleados que trabajan en la unidad económica de una empresa o subsidiaria, puede ser grande, mediana o pequeña.

2.-La autonomía de la empresa multinacional: se medirá de acuerdo al grado de independencia, que tiene una empresa subsidiaria en relación a su empresa matriz, para tomar las decisiones en las compras de materia prima o bienes de consumo en el lugar que ellos decidan (nacional o internacional).

3.- La experiencia de la empresa multinacional: se refiere al tiempo que tienen la empresa en un país y se mide de acuerdo al número de años de establecimiento en el país huésped.

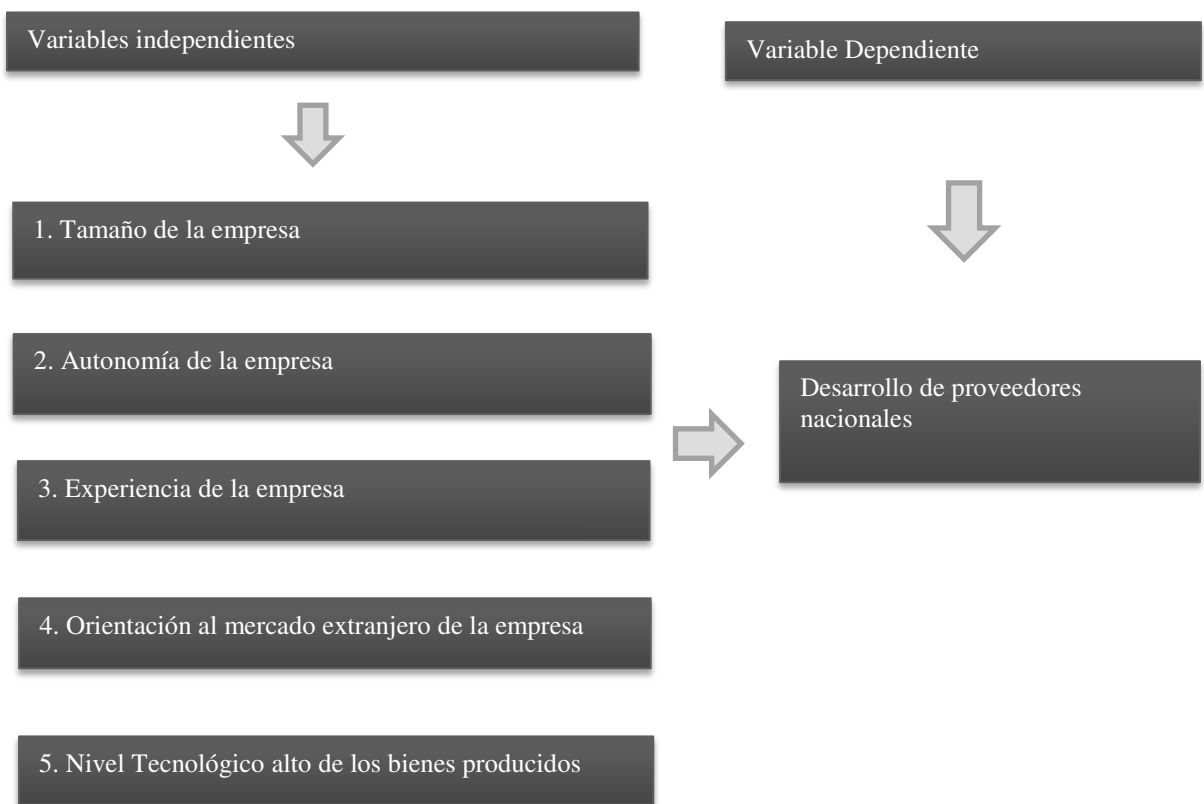
4.- La orientación al mercado extranjero de la empresa multinacional: se refiere a la cantidad de producción total de la empresa que se dedica a la exportación o a satisfacer la demanda local.

5.- El nivel tecnológico alto de los bienes producidos por la empresa multinacional: se relaciona con el nivel tecnológico de los insumos que requieren las empresas multinacionales para integrar en sus productos y como este influye en el desarrollo de proveedores. Se espera que las empresas mientras más alto sea el nivel tecnológico de un insumo, menor será el desarrollo de proveedores.

### 3.5.2 Modelo gráfico propuesto

El modelo gráfico propuesto nos muestra la relación que hay entre las variables independientes, las cuales se encuentran alineadas a la izquierda, y la variable dependiente que se encuentra posicionada a la derecha. Cuatro de las variables tienen una relación positiva con el desarrollo de proveedores, mientras que una de ellas mantiene una relación negativa, dicha variable independiente es la de complejidad tecnológica del producto. La descripción gráfica del modelo puede observarse en la Figura 15.

**FIGURA 15. Modelo gráfico**



Fuente: De elaboración propia.

## **Capítulo 4.- Metodología de la investigación**

### **4.1 Tipos y diseño de investigación**

#### **4.1.1 Tipo de investigación**

Existen cuatro tipos de investigación, que son exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. La investigación exploratoria se emplea en casos donde el objetivo es conocer o empezar a conocer una variable o un conjunto de estas, siendo una exploración en un momento específico (Hernández, 2006).

Las investigaciones descriptivas tienen como objetivo el indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población y son estudios puramente descriptivos. Los estudios descriptivos ofrecen la probabilidad de hacer predicciones aunque sean incipientes (Hernández, 2006).

Las investigaciones correlacionales asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. El propósito del estudio es conocer la relación entre 2 o más conceptos, categorías o variables en determinado contexto. Los estudios correlacionales solo describen la relación de las variables, pero no explican el por qué se da esa relación (Hernández, 2006).

Finalmente los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o el fenómeno o establecer relaciones entre ellos. El objetivo de los estudios explicativos es establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian (Hernández, 2006)

En el presente estudio, se abarcan los 4 tipos de investigación. Primeramente la investigación es de tipo exploratoria debido a que para la elaboración del modelo y marco teórico se exploraron conceptos referentes a las variables que no han sido utilizados previamente en el contexto de México u en otros contextos.



También es de tipo descriptivo, ya que se mostraron tablas en el capítulo 1 que describen situaciones y variables como lo es el caso del contenido nacional de la industria de electrodomésticos, la cantidad de empresas en la industria en México, la cantidad de exportaciones y el consumo total. Así mismo para poder llevar a cabo la posterior investigación correlacional entre las variables, es necesario primero presentar las estadísticas descriptivas obtenidas mediante el instrumento de medición

Se señala que también es correlacional, ya que se busca medir qué relación tienen las variables dependientes con la dependiente como es: El Tamaño de la Empresa, la Autonomía de la Empresa, la Orientación al Mercado extranjero, el Nivel Tecnológico de los productos, y la Experiencia de la empresa, con el desarrollo de proveedores. Por último, es también explicativa, porque además de mostrar los resultados y la relación entre las variables independiente y dependientes, se buscará explicar el por qué y bajo qué condiciones se da el desarrollo de proveedores.

#### **4.1.2 Diseño de investigación**

Existen diversas clasificaciones de los diseños de investigación, por su parte Hernández (2006), los clasifica en dos, los cuales son experimental y no experimental. La esencia del diseño de tipo experimental es que requiere la manipulación intencional de una acción con el objetivo de analizar los posibles resultados. Por otro lado la característica de los diseños no experimentales reside en la recolección de datos sin manipular las variables o los sujetos de estudio.

A su vez las investigaciones se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales. Los estudios transeccionales o transversales tienen el objetivo de determinar o ubicar cual es la relación entre un conjunto de variables en un determinado momento en el tiempo. Por otro lado los estudios longitudinales se utilizan cuando se está buscando analizar los cambios a través del tiempo de un evento o fenómeno.

En este estudio el diseño investigación empleado es no experimental, ya que el objetivo es recolectar información de las empresas registradas en el Clúster de electrodomésticos de

Nuevo León sin modificar o manipular las variables o a los sujetos de estudio. Al ser una aplicación única del instrumento de medición para recolectar la información la investigación es también transversal.

### **4.1.3 Técnicas de investigación**

En la investigación cuantitativa ya que es posible utilizar diversas técnicas de investigación para la recolección de datos, algunas de las más usuales son cuestionarios cerrados, registro de datos estadísticos, pruebas estandarizadas, sistemas de mediciones fisiológicas, etc. (Hernández, 2006).

En cuanto a las técnicas de investigación, se utilizan la investigación documental, bibliográfica y la investigación de campo. Respecto a la técnica documental y bibliográfica, se utilizan principalmente las bases de datos en esta investigación, como en el caso del INEGI, el sitio web de la CIA, estadísticas de BANXICO y de la Secretaría de Economía, como técnica de campo se elaboró una encuesta que se detalla a continuación.

## **4.2 Instrumento de medición**

De acuerdo a Hernández (2006), todo instrumento de medición debe contar con 3 requisitos esenciales, siendo estos confiabilidad, validez y objetividad. La confiabilidad es el grado en que un instrumento al ser aplicado produce resultados consistentes y coherentes. La validez es el grado en que una variable mide lo que se pretende medir. La objetividad se refiere al grado en que el instrumento no se ve afectado por los sesgos y tendencias de los investigadores que aplican y califican dicho instrumento.

La técnica para recolección de datos empleada en esta investigación es una encuesta elaborada y validada por 3 académicos de la Facultad de Contaduría y Administración Pública de la Universidad de Nuevo León. El análisis de confiabilidad del instrumento también fue realizado mediante un análisis de fiabilidad elaborado a través del programa estadístico de SPSS.

#### **4.2.1 Elaboración de la encuesta**

Existen varios tipos de preguntas que pueden ser utilizados para medir las dimensiones de los constructos. Estas preguntas se engloban en 2 tipos, las cuales pueden ser cerradas o abiertas. Las preguntas cerradas son aquellas que contienen categorías u opciones de respuesta que han sido delimitadas previamente por el investigador, y estas pueden ser de dos opciones a lo que se le conoce como preguntas dicotómicas o también pueden ser de opción múltiple. Por otro lado las preguntas abiertas no están delimitadas por el investigador y pueden ofrecer un número de posibilidades de respuesta en teoría infinito (Hernández, 2006). En este caso se utilizaron las preguntas cerradas en la mayoría de ellas.

La encuesta está conformada por 2 secciones, donde la primera sección está compuesta por 21 de preguntas referentes a los datos generales de la empresa y el perfil del encuestado. La segunda parte de la encuesta consiste en 36 preguntas elaboradas en escala de intensidad del 1 al 6 (ver encuesta en el anexo 1)

Dentro de las primeras 21 preguntas que corresponden al perfil del encuestado y de la empresa, se utilizan varias preguntas abiertas como por ejemplo el número de empleados de la empresa y principal línea de producto. Las preguntas abiertas son utilizadas en la presente investigación para obtener datos que posteriormente podrán ser codificados para la elaboración de otros modelos estadísticos que permitan conocer mayormente el fenómeno del desarrollo de proveedores.

El resto de las preguntas de la sección 1 son preguntas principalmente de opción múltiple y algunas preguntas semiabiertas ya que no existe una escala predeterminada para la respuesta pero el rango no puede exceder el 100%, por ejemplo en el caso de preguntas como porcentaje total de importaciones o del porcentaje de las exportaciones sobre las ventas.

Las 36 preguntas de la segunda sección, tienen como objetivo la validación de la variable dependiente y las variables independientes. Así mismo, estas preguntas se concibieron para comprobar y explicar la relación entre la variable dependiente y las

independientes. El tamaño de la encuesta es de 3 páginas, lo cual es menor al mínimo de 4 páginas sugeridas (Saunders et al, 2009)

Respecto a la escala, Hernández (2006) considera que existen diferentes escalas con las cuales se pueden elaborar preguntas del cuestionario. Una de las escalas más utilizadas para medir las actitudes de las personas es la escala Likert, la cual consiste en 5 niveles donde el nivel 1 es totalmente en desacuerdo, el 2 en desacuerdo, el 3 no sabe, el 4 de acuerdo y el 5 totalmente de acuerdo (Hernández, 2006). En el caso de esta investigación, para las 36 preguntas de la segunda parte del cuestionario se utilizó una escala de intensidad muy similar a la escala Likert, pero de 6 niveles donde 1 es nunca, 2 es siempre, 3 en ocasiones, 4 es regularmente, 5 es la mayoría de las veces y 6 es todo el tiempo.

Para la elaboración de los constructos de esta investigación se utilizaron solo 29 de 36 preguntas de la segunda sección, ya que se decidió agregar un constructo de transferencia de conocimiento de 7 preguntas que al final no se analizaron.

El primer constructo que comprende la variable dependiente o Y, se denomina desarrollo de proveedores nacionales y está conformado por 5 ítems, el segundo constructo tamaño de la empresa o X1 está conformado por 5 ítems, el tercer constructo autonomía de la empresa o X2 se compone de 4 ítems, el de la orientación al mercado extranjero se compone por 5 ítems, experiencia de la empresa por 6 ítems y finalmente nivel tecnológico se compone de 5 ítems. En la Tabla 16 se describe la clasificación de las preguntas del instrumento de medición.

**Tabla 16. Clasificación de las preguntas del instrumento de medición**

<i>Tipo de pregunta</i>	<i>Variable</i>	<i>Número de ítems</i>	<i>Escala</i>
<i>Datos generales</i>		21	Nominal
<i>Y-Desarrollo de proveedores</i>	Dependiente	5	De intensidad
<i>X1-Tamaño de la empresa</i>	Independiente	5	De intensidad
<i>X2-Autonomía de la empresa</i>	Independiente	4	De intensidad
<i>X3- Experiencia de la empresa</i>	Independiente	5	De intensidad
<i>X4- Orientación al mercado extranjero</i>	Independiente	5	De intensidad
<i>X5- Nivel tecnológico de los bienes producidos</i>	Independiente	5	De intensidad

De elaboración propia basado en el instrumento de medición.

Cabe señalar que adicionalmente a los académicos que revisaron el instrumento de medición, también se realizaron dos entrevistas a expertos del sector de electrodomésticos que permitieron dar su aporte y fueron de ayuda en la validación del cuestionario.

#### **4.2.2 Análisis de contenido**

El análisis de contenido es un método que se utiliza para recoger contenidos, la definición clásica lo refiere como una técnica que permite estudiar la comunicación objetiva, sistemática y cuantificando los contenidos en categoría. Para esto es necesario emplear un método de codificación transformando la información en unidades que permitan su análisis y descripción de forma precisa (Hernández, 2006). En esta investigación el análisis de contenido presenta una clasificación de la información en 6 variables, en la Tabla 17 se describen las variables así como lo indicadores que deben medir y los principales autores en los que se sustenta cada una de dichas variables.

**Tabla 17. Análisis de contenido**

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>	<i>Indicador</i>	<i>Autores</i>
<i>Dependiente</i>	Desarrollo de proveedores nacionales	Grado en que se desarrolla un proveedor	Giroud, 2003; UNCTAD, 2001; Tavares and Young; Paus, 2005; Giuliani, 2008; Alkhatatneh, 2011)
<i>Independiente</i>	Tamaño de la empresa	Cantidad de empleados de la empresa	Giroud, 2003; UNCTAD, 2001; Tavares & Young; Paus, 2005; Giuliani, 2008; Alkhatatneh, 2011)
<i>Independiente</i>	Autonomía de la empresa	Grado de autonomía de la empresa subsidiaria respecto a su matriz	Brannon <i>et al.</i> , 1994; Giroud and Mizra, 2006; UNCTAD, 2001; Dicken, 2003; Tavares and Young, 2002; Imán and Nagata 2005; Meyer 2004; Jindra <i>et al.</i> , 2009
<i>Independiente</i>	Orientación de mercado	Orientación al mercado extranjero de su producción	UNCTAD, 2000; Altenburg 2000) Belderbos et al, 2001; Smarzynska, 2002; Alkhatatneh, 2011
<i>Independiente</i>	Experiencia de la empresa	Grado en que la antigüedad de la subsidiaria en México	Giuliani, 2008; Giroud, 2003; Tavares and Young 2002; Lall; 2004
<i>Independiente</i>	Nivel tecnológico Alto	Nivel tecnológico de los productos de la subsidiaria	Fuji, 2006; Moran, 2005

Fuente: de elaboración propia

### **4.3 Población de estudio**

La población o universo de estudio es un conjunto de todos los casos que concuerdan con ciertas especificaciones (Hernández, 2006). Algunos de los errores típicos al delimitar la población es que no se consideran todas las características que definen a la población, o bien se espera que la muestra seleccionada la representa de manera automática.

En el caso de la presente investigación, la población comprende a las empresas multinacionales de electrodomésticos que están registrados en el Clúster de Electrodomésticos de Nuevo León, lo cual incluye a algunas empresas que se encuentran en el área metropolitana del Estado de Nuevo León y algunas otras que se encuentran en el área de Saltillo Coahuila. La totalidad de la población considerada en este estudio es de 21 empresas debido a que de las 32 empresas registradas en el clúster de electrodomésticos, 17 son empresas de capital 100% mexicano. Adicionalmente a las empresas que forman parte del Clúster se incluyen algunas que participan con el Clúster de manera cercana en las actividades de integración de proveedores en las cadenas de valor.

#### **4.3.1 Determinación de la muestra**

La muestra es un subgrupo de la población, un subconjunto de elementos que pertenecen al conjunto de elementos que comparten ciertas características y al que se le denomina población; debido a que es difícil medir al total de la población, a menudo se utilizan muestras, las cuales bajo el enfoque cuantitativo deben ser siempre representativas (Hernández, 2006).

De acuerdo a Hernández (2006), los 2 tipos de muestra que existen son la probabilística y la no probabilística, siendo las probabilísticas aquellas donde los sujetos de estudio de una población tienen la misma probabilidad de ser elegidas y las no probabilísticas son aquellas donde la selección de los elementos no depende de la probabilidad.

En esta investigación se planea un tipo de muestreo probabilístico o aleatorio, puesto que la selección de las empresas que participarán en la investigación se realizará al azar. El total de la población es de 21 unidades económicas, y para poder realizar una investigación con un 95% de grado de confiabilidad el tamaño de la muestra debe ser de 17 empresas. Estos datos se obtuvieron por medio de la siguiente formula:

$$n = \frac{nz^2pq}{E^2(N - 1) + z^2pq}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

$\alpha$  = el nivel de confianza elegido.

$Z_{\alpha}$  = el valor de z (siendo z una variable normal centrada y reducida), que deja fuera del intervalo  $\pm z\alpha$  una proporción  $\alpha$  de los individuos.

p = proporción en que la variable estudiada se da en la población.

q = 1 - p.

e = error de la estimación

Substituimos los valores para obtener un grado de confiabilidad del 95%:

N=21

p=.50

q=.50

1-  $\alpha$ =95%

Z=1.96

E=0.1

$$n = \frac{21(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.1)^2(21-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)} = \frac{20.1684}{1.16} = 17 \text{ empresas}$$

Sin embargo como el tamaño de la población de 21 empresas es muy cercano al de la muestra aleatoria de 17 empresas por lo que se decidió hacer un censo poblacional, ya que como Hernández (2010), lo indica, no siempre es necesario realizar una investigación por



medio de una muestra, las muestras solo se utilizan cuando el tamaño de la población es muy grande con el objetivo de ahorrar tiempo y recursos en la administración de los cuestionarios.

#### **4.3.2 Sujeto de estudio**

El sujeto de estudio, se refiere a la persona a quien se le va a aplicar el cuestionario elaborado para la recolección de los datos. En el caso de esta investigación el sujeto de estudio corresponde a los gerentes, ejecutivos, directivos, jefes u otras personas involucradas en el área de abastecimiento de las empresas multinacionales que están registradas en el Clúster de electrodomésticos de Nuevo León.

#### **4.4 Métodos de análisis**

De acuerdo a Hernández (2006), existen 2 tipos de estadística con la cual se pueden analizar los datos obtenidos de la investigación. La estadística descriptiva es el método por el cual se presentan los datos sin realizar ninguna correlación entre las variables. Algunos de los estadísticos descriptivos más importantes son la distribución de frecuencias, las medidas de tendencia central, la varianza y la asimetría.

Por otro lado la estadística inferencial se utiliza para probar la hipótesis y estimar parámetros ya que normalmente el propósito de la investigación va más allá que el solo describir las distribuciones de las variables. En estadística inferencial por lo regular los datos son recolectados de una muestra y a los resultados estadísticos obtenidos de dicha muestra se les conoce como estadígrafos, en cambio cuando los datos son tomados de toda la población son conocidos como parámetros. En estadística inferencial, los parámetros no pueden calcularse, sin embargo pueden inferirse por medio de estadígrafos. (Hernández, 2010).

En la presente investigación se utilizará la estadística descriptiva para presentar los datos obtenidos del instrumento de medición, donde describirán las frecuencias, la varianza y la asimetría. Respecto a la estadística inferencial, dado que aún no se cuenta con todos las respuestas, se utilizarán estadígrafos en la sección de análisis de resultados. Sin embargo dado

que la investigación final busca establecer un censo a la población de empresas multinacionales en el Clúster de electrodomésticos, el objetivo será presentar estadística en base a parámetros.

Para presentar los datos de estadística inferencial existen diversos métodos de análisis de los datos, algunos de los más importantes son la regresión lineal, la regresión lineal múltiple, el método de máxima verosimilitud, Logit, Probit y datos panel.

En el caso de esta investigación se utilizara un modelo de regresión lineal múltiple para conocer la relación que existe entre la variable dependiente y las variables independientes.

Previamente a esto se elaborará una prueba piloto para validar la fiabilidad de los constructos, en dicha prueba se recurrirá al Alfa de Cronbach para confirmar que los datos sigan la misma distribución.

## Capítulo 5.- Análisis de resultados

### 5.1 Prueba piloto

Con el objetivo de medir la fiabilidad del instrumento de medición se elaboró una prueba piloto donde se mide el alpha de cronbach de los constructos elaborados. Para la prueba piloto se consideraron 8 respuestas de jefes y gerentes de abastecimiento de empresas multinacionales de electrodomésticos.

Como ya se mencionó previamente, el instrumento de medición cuenta con 6 constructos de los cuales 1 representa la variable dependiente y 5 representan a las variables independientes. El constructo de la variable dependiente cuenta con 5 ítems y el resto cuenta con 5 ítems a excepción de autonomía de la empresa que cuenta solo con 4. Los resultados de la prueba piloto se detallan a continuación.

Se estableció un modelo donde Y es igual a 5 ítems del instrumento de medición; el alpha de Cronbach obtenido fue inferior a .70. Se eliminaron 2 ítems que presentaban una correlación negativa, con lo que se obtuvo un alpha de Cronbach de .748 de 3 ítems del constructo de desarrollo de proveedores. En la Tabla 18 se muestra el valor del alpha de Cronbach para el constructo desarrollo de proveedores.

**Tabla 18. Alpha de Cronbach desarrollo de proveedores**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
.751	.748	3

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

Para la variable X1 tamaño de la empresa se tomaron los 5 ítems del constructo lo que da un Alpha de Chronbach de .796. No se eliminó ningún ítem ya que los valores entre .70 y .80 se consideran buenos resultados. Los valores obtenidos mediante el test de fiabilidad se describen en la Tabla 19.

**Tabla 19. Alpha de Cronbach tamaño de la empresa**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
.796	.804	5

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

La variable X2, autonomía de la empresa dio un alpha de Chronbach por encima del .90. Los valores mayores a .90 se pueden considerar sospechosos, por lo cual fue necesario revisar el constructo y remover uno de los ítems. Al realizar esta corrección se obtuvo un nivel de .877 como se observa en la Tabla 20.

**Tabla 20. Análisis de fiabilidad autonomía de la empresa**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
.877	.878	3

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

El constructo X3 u experiencia de la empresa tiene un alpha de Cronbach de .898 que al ser mayor a .70 con firma la fiabilidad del constructo. El número de ítems que conforman este constructo es de 5 como se describe en la Tabla 21.

**Tabla 21. Alpha de Cronbach variable experiencia de la empresa**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
.898	.905	5

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

El constructo X4 orientación al mercado extranjero de la empresa obtuvo un alpha de Cronbach menor al .70, por cual se removieron 2 ítems y se obtuvo un valor de .850. El número de ítems que conforma X4 es de 3 como se muestra en la Tabla 22.

**Tabla 22. Alfa de Chronbach Orientación al mercado extranjero de la empresa**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
.850	.856	3

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

El constructo X5, nivel tecnológico de los productos de la empresa tiene un alpha de Chronbach de .945, debido a que los valores encima de .90 se consideran muy sospechosos pues los ítems podrían estar realizando preguntas similares, se procedió a examinar y corregir el constructo. Se eliminaron 2 ítems con lo cual se obtuvo un alpha de Cronbach de .853 como se presenta en la Tabla 23.

**Tabla 23. Nivel tecnológico Alto de los bienes producidos**

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
.851	.853	3

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

### **5.1.1 Resumen de prueba piloto**

Los resultados de la prueba piloto demostraron que todos los constructos pasaron la prueba de fiabilidad ya que los alphas de Cronbach son superiores al .70 considerado como el grado mínimo necesario (Nunnally & Bernstein, 1994), aunque hay estudios en los cuales se puede emplear un alpha de .60 (Hair et al, 2009). En la Tabla 24 se pueden observar resumidos los resultados obtenidos con el análisis de fiabilidad.

**Tabla 24. Resumen de la prueba piloto**

<i>Variable</i>	<i>Alpha de Cronbach</i>	<i>Ítems</i>
<i>Desarrollo de proveedores</i>	.751	3
<i>Tamaño de la empresa</i>	.796	5
<i>Autonomía de la empresa</i>	.877	3
<i>Experiencia de la empresa</i>	.898	5
<i>Orientación al mercado extranjero</i>	.850	3
<i>Nivel tecnológico de los prod.</i>	.851	3

Fuente: de elaboración personal

## **5.2 Resultados finales**

De acuerdo a Hernández (2006), existen algunos pasos necesarios para realizar un análisis de resultados. El primer paso consiste en seleccionar el sistema con el que se procesaran los datos obtenidos para las pruebas de hipótesis y el segundo paso consiste en la exploración de los datos. Por último el cuarto y quinto paso consiste en la presentación de la estadística descriptiva y la inferencial.

Cumpliendo con los criterios establecidos en la metodología de la investigación se realizarán los pasos concernientes a la presentación de los datos estadísticos de manera descriptiva e inferencial. Esto no sin antes mencionar el proceso para la elección del programa de análisis empleado para este estudio.

### **5.2.1 Selección del programa de análisis**

Actualmente existen diversos softwares computacionales de estadística con los cuales se pueden elaborar regresiones lineales, histogramas, análisis de fiabilidad y análisis de frecuencias. Algunos de los más populares son el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), el SmartPLS y el minitab.

En esta investigación se utilizaron los paquetes estadísticos SmartPLS y SPSS para la revisión de la información. Finalmente se decidió presentar solamente los datos obtenidos del SPSS debido a que este es uno de los softwares más difundidos en las investigaciones científicas. Además debido a que el número de encuestados es bajo, es un motivo para emplear la regresión lineal sobre las ecuaciones estructurales.

### **5.2.2 Estadística descriptiva para cada variable**

En las investigaciones de negocios se busca obtener datos científicos con los cuales responder a las preguntas de investigación. Estos datos pueden analizarse para conocer la frecuencia con la que sucede un fenómeno, la media o el promedio de cada constructo y su variabilidad. A esto se le conoce como estadística descriptiva (Sekaran, 2003).

El análisis de estadística descriptiva por variable de esta investigación muestra la distribución de los datos. En el caso de X1, tamaño de la empresa, la media de los datos es de 4.17, siendo el valor mínimo 2.7 y el máximo 6. La desviación estándar es de 1.01. La variable X2 que representa a la autonomía de la empresa tiene una media de 4.52 con valores mínimos de 2.7 y valores máximos de 6; su desviación estándar es de 1.13.

La variable X3 representa la experiencia de la empresa, donde el valor máximo es 6 y el valor mínimo es de 3; la media de los datos es de 4.52 y la desviación estándar es de .98. En el caso de X4, orientación al mercado extranjero de la empresa, el valor mínimo es de 1.4 y el valor máximo es de 5.0; la media es de 3.0 y la desviación estándar es relativamente baja comparada con el resto de las variables, lo que indica una alta distribución de la población. Finalmente la variable X5 referente al nivel tecnológico de los bienes producidos de la empresa tiene una desviación estándar de 1.4 y una media de 3.3. Los resultados de la estadística descriptiva se encuentran en la Tabla 25.

**Tabla 25. Estadística descriptiva**

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>des_prov</i>	21	2.50	5.40	3.9048	.77619
<i>X1_Tam</i>	21	2.70	6.00	4.1714	1.01496
<i>X2_Aut</i>	21	2.00	6.00	4.5238	1.13970
<i>X3_Exp</i>	21	3.00	6.00	4.5286	1.00207
<i>X4_O_M</i>	21	1.40	5.00	3.0000	.92466
<i>X5_Niv_tec</i>	21	1.00	5.80	3.3381	1.43160
<i>Valid N</i>	21				

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

### 5.2.3 Estadística descriptiva de otros datos obtenidos

Para la realización de esta investigación se encuestaron 21 empresas. Los resultados pueden apreciarse en la Tabla 26, donde uno de los datos destacables es el número de empleados de las empresas de electrodomésticos, el cual varía desde un mínimo de 45 hasta 20 000. El número de años en que iniciaron operaciones las empresas varía de entre 72 años y menos 2 años.

El porcentaje de contenido nacional en los productos de las empresas multinacionales de electrodomésticos varía desde 25% hasta 95%, lo cual es relativamente alto y muy similar a los datos del CLELAC, presentados previamente en esta investigación en la sección de la industria de electrodomésticos en Nuevo León. El porcentaje de exportación sobre las ventas demuestra que hay empresas completamente dedicadas al mercado local y otras completamente dedicadas a la exportación, lo cual también puede ser atribuible a que muchas empresas de tier 1 a tier 3 surten a las OEM quienes finalmente son las que exportan.

La mayoría de las empresas encuestadas consideró que el nivel tecnológico de sus productos es de medianamente alto hacia muy alto. Muchas empresas tier 2, que en teoría deberían tener niveles relativamente bajos comparados con las OEM, respondieron que tenían productos de alto nivel tecnológico, por lo que es muy probable que la pregunta no se entendiese claramente. Un argumento que refuerza esta suposición es que normalmente una



empresa con un producto con un nivel de tecnología alto por lo regular contiene componentes electrónicos, los cuales difícilmente se encuentran en los productos elaborados por las empresas tier 2. También es posible que los encuestados interpretaran como productos de alto nivel tecnológico aquellos cuyos procesos de fabricación son altamente complejos.

**Tabla 26. Datos generales de las empresas**

<i>Número de empleados</i>	<i>Años</i>	<i>Contenido nacional</i>	<i>Exportaciones sobre las ventas</i>	<i>Nivel Tecnológico</i>	<i>Tipo de actividad</i>
100	2			Muy alto	OEM
180	27	75%	25%	Muy alto	OEM
10,000	33	60%	80%	Medio	OEM
20000	71	60%	35%	Alto	OEM
5000	36	55%	100%	Alto	OEM
600	19	40%		Medio	OEM
300	12	30%	15%	Medio	OEM
1000	33	65%	78%	medio	OEM
1200	36	70%	10%	alta	OEM
5000	72	75%	90%	alta	OEM
250	6	80%	0%	Bajo	TIER1
1048	6	50%	70%	Muy alto	TIER1
1000	22	25%	75%	Medio	TIER1
1700	37	70%	95%	Alto	TIER1
600	27	95%	60%	Medio	TIER1
45	9	85%	12%	Muy alto	TIER2
450	37	63%	30%	Muy alto	TIER2
250	10	78%	100%	Alto	TIER2
220	8	90%	25%	Medio	TIER2
3500	11	40%	70%	Alto	TIER2
375	5	30%	70%	Medio	TIER2

Fuente: de elaboración personal mediante Excel

La Tabla 27 muestra una agrupación de los datos y un promedio que nos permite ver que el contenido nacional para las OEM es de 59%; de 64% para las tier 1 y de 69% para las tier 2. En cuanto a las al promedio de exportación sobre las ventas de las empresas tier 1,

sorprende el hecho de que de acuerdo a los datos obtenidos, estas exportan un 60% de su producción, superando de esta manera a las empresas OEM que registraron un ligeramente menor con el 54%. Esto quiere decir que las empresas OEM dedican una gran parte de su producción para satisfacer el mercado local. El promedio de empleados es bastante superior en las OEM con 4 338 empleados, mientras que en los otros niveles es de menos de 1 000 trabajadores.

**Tabla 27. Resumen de datos generales**

<i>Tipo de empresa</i>	<i>Cantidad de empresas</i>	<i>Contenido nacional</i>	<i>Exportación/ventas</i>	<i>Empleados Promedio</i>	<i>Promedio de años</i>
<i>OEM</i>	10	59%	54%	4338	37
<i>TIER 1</i>	5	64%	60%	919	20
<i>TIER 2</i>	6	69%	51%	806	13
<i>Promedio</i>		64%	55%	2021	23

Fuente: de elaboración personal mediante Excel

De las 21 empresas encuestadas, 10 se dedican al área de refrigeración industrial y comercial, 5 son empresas de línea blanca, 4 de aire acondicionado y calefacción, y el resto son fabricantes de hidrolavadoras y pinturas de resina.

**Tabla 28. Empresas encuestadas y sus principales líneas de productos**

<i>Principal línea de productos</i>	<i>Cantidad de empresas</i>
<i>Aire acondicionado y calefacción</i>	4
<i>Hidrolavadoras</i>	1
<i>Línea Blanca</i>	5
<i>Pinturas y Resinas</i>	1
<i>Refrigeración industrial y comercial</i>	10

Fuente: de elaboración personal mediante Excel

## 5.2.4 Estadística inferencial

El modelo de regresión lineal múltiple, es un modelo que explica la relación entre una variable dependiente y variables independientes, El modelo de regresión lineal múltiple puede ser explicado por medio de la siguiente ecuación:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

En esta investigación la variable independiente, Y, es desarrollo de proveedores. Las variables independientes x1, x2, x3, x4 y x5 corresponden a tamaño de la empresa, autonomía de la empresa, experiencia de la empresa, orientación al mercado extranjero de la empresa y nivel tecnológico de los productos de la empresa.

Por medio del sistema SPSS se realizó el análisis de la variable dependiente y las independientes. El resumen del modelo describe una R cuadrada de .799, lo que implica que la variabilidad del modelo se explica 79. % por las variables incluidas en el mismo. Por otro lado la r cuadrada ajustada que es más precisa para medir este rubro, es de .732.

Se realizó el test de durbin Watson para medir la autocorrelaciones entre las variables, el estadístico obtenido es de 2.246. Para regresiones donde existen 21 observaciones y 5 variables, el valor de dL es de .869 y el de du es igual a 1.964, al ser el estadístico durbin Watson superior a estos valores se puede concluir que no existe autocorrelación en el modelo. El resumen del modelo se describe en la Tabla 29.

**Tabla 29. Resumen del modelo**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.894	.799	.732	.40179	.799	11.928	5	15	.000	2.246

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

La Tabla 30 de anova describe la significancia del modelo. En el caso de esta regresión el p valúe es menor al .001 lo que representa una probabilidad de error de menos del 1%, dicho esto al ser menor que .05 se establece que el modelo es significativo.

**Tabla 30. Tabla de Anova**

	<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	Regression	9.628	5	1.926	11.928	.000
	Residual	2.422	15	.161		
	Total	12.050	20			

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

Los coeficientes estandarizados muestran el impacto que tienen las variables predictoras sobre la variable dependiente. El análisis de los coeficientes describe que las variables independientes que tienen un mayor impacto en el desarrollo de proveedores son Autonomía, Nivel tecnológico de los productos de la empresa y tamaño de la empresa con valores respectivos de .675, .580 y .376. Las variables orientación al mercado extranjero de la empresa y experiencia de la empresa tienen coeficientes estandarizados negativos con valores relativamente bajos de -.008 y -.075 respectivamente. (Tabla 31).

Asimismo, la tabla de los coeficientes describe que tres de las variables tiene valores p menores que .05. Tamaño de la empresa tiene .047, autonomía de la empresa uno de .001 y nivel tecnológico de los productos de la empresa tiene .007. Por lo tanto estas variables previamente mencionadas son significativas. Al mismo tiempo los valores de la T student, utilizado para muestras pequeñas, confirman la significancia de dichas variables, ya que dichos valores son superiores a 1.71. Las variables experiencia de la empresa y orientación de mercado de la empresa al tener p valúes superiores al .050 demostraron no ser significativas como se describe en la Tabla 31.

**Tabla 31. Coeficientes de regresion**

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Coef	T	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	Constant	-.141	.599		-.235	.818					
	Tam	.287	.133	.376	2.159	.047	.580	.487	.250	.442	2.261
	Aut	.460	.104	.675	4.415	.001	.610	.752	.511	.574	1.743
	Exp	-.058	.153	-.075	-.379	.710	.450	-.097	-.044	.344	2.906
	Orient	-.007	.161	-.008	-.042	.967	.382	-.011	-.005	.364	2.747
	Tec	.315	.101	.580	3.129	.007	.355	.628	.362	.389	2.568

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

Un análisis de la matriz de correlación nos muestra que la variable x4, orientación de mercado de la empresa tiene una alta correlación con la variable x5 nivel tecnológico de los productos de la empresa. También es posible observar una correlación negativa entre la variable x1 tamaño de la empresa y la variable x3 experiencia de la empresa. Aun así el análisis previo del estadístico Durbin Watson permite concluir que no existe autocorrelación entre las variables independientes (tabla 32).

**Tabla 32. Matriz de correlación**

Model		X5	X1	X2	X4	X3	
1	Correlations	X5	1.000	.188	.332	-.745	-.217
		X1	.188	1.000	.023	-.379	-.661
		X2	.332	.023	1.000	-.241	-.457
		X4	-.745	-.379	-.241	1.000	.406
		X3	-.217	-.661	-.457	.406	1.000
Covariances	X5	.010	.003	.003	-.012	-.003	
	X1	.003	.018	.000	-.008	-.013	
	X2	.003	.000	.011	-.004	-.007	
	X4	-.012	-.008	-.004	.026	.010	
	X3	-.003	-.013	-.007	.010	.023	

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

Finalmente se elaboró una regresión considerando el método stepwise mediante el sistema estadístico SPSS el cual arrojó 3 modelos diferentes. El primer modelo presenta una R

cuadrada ajustada de .339, el segundo de .674 y el tercer una de .797, por lo cual este último es el más indicado ya que las variables incluidas en dicho modelo explican en mayor manera a la variable independiente. El estadístico Durbin Watson de 2.048 demuestra que el modelo no presenta colinealidad ya que dicho estadístico es mayor que Du, que para la cantidad de observaciones empleadas en la regresión es de 1.964 (Tabla 33).

**Tabla 33. Resumen del modelo**

<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>	<i>Change Statistics</i>					<i>Durbin Watson</i>
					<i>R Square Change</i>	<i>F Change</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig. F Change</i>	
1	.610	.372	.339	.63085	.372	11.277	1	19	.003	
2	.841	.706	.674	.44326	.334	20.485	1	18	.000	
3	.893	.797	.761	.37941	.090	7.569	1	17	.014	2.048

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

Los 3 modelos arrojados mediante el método step wise p valúes son significativos. El primer modelo es significativo a .003, mientras que el segundo y tercero son significativos al .000. El tercer modelo es de nueva cuenta el que presenta valores más altos, y esto puede comprobarse mediante el estadístico F, el cual es de 22.36, ligeramente superior al del segundo modelo que tiene un estadístico F de 22.663 (Tabla 35).

**Tabla 34. Tabla de Anova**

<i>Model</i>		<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	Regression	4.488	1	4.488	11.277	.003
	Residual	7.562	19	.398		
	Total	12.050	20			
2	Regression	8.513	2	4.256	21.663	.000
	Residual	3.537	18	.196		
	Total	12.050	20			
3	Regression	9.602	3	3.201	22.236	.000
	Residual	2.447	17	.144		
	Total	12.050	20			

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

El primer modelo considera solo una variable independiente; autonomía de la empresa; el segundo considera autonomía y nivel tecnológico de los productos de la empresa y el tercer modelo considera 3 variables significativas siendo autonomía de la empresa la que cuenta con los valores estandarizados de beta más altos, seguida de nivel tecnológico de los productos y tamaño de la empresa. Los p valúes respectivos son de .000, .000 y .014, por lo cual todas estas variables resultaron significativas.

Al analizar todos estos aspectos, el 3er modelo es el que se tomará en cuenta para probar la hipótesis. Por medio de esta regresión se puede corroborar que las variables independientes significativas siguen siendo autonomía de la empresa, nivel tecnológico de los productos de la empresa, y tamaño de la empresa. La Tabla 35 describe los coeficientes de los 3 modelos que se originaron al correr la regresión mediante el método Stepwise.

**Tabla 35. Tabla de coeficientes**

<i>Model</i>		<i>Unstand Coeff</i>		<i>Stand Coeff</i>	<i>T</i>	<i>Sig.</i>	<i>Correlations</i>			<i>Collinearity Statistics</i>	
		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>			<i>Zero-order</i>	<i>Partial</i>	<i>Part</i>	<i>Tolerance</i>	<i>VIF</i>
1	Constant	2.024	.577		3.511	.002					
	Aut.	.416	.124	.610	3.358	.003	.610	.610	.610	1.000	1.000
2	Constant	.328	.552		.595	.559					
	Aut.	.547	.092	.803	5.965	.000	.610	.815	.762	.900	1.111
	Tec	.330	.073	.609	4.526	.000	.355	.730	.578	.900	1.111
3	Constant	-.216	.512		-.422	.678					
	Aut	.442	.087	.649	5.072	<b>.000</b>	.610	.776	.554	.729	1.372
	Tec	.315	.063	.581	5.027	<b>.000</b>	.355	.773	.549	.893	1.120
	Tam	.256	.093	.335	2.751	<b>.014</b>	.580	.555	.301	.807	1.240

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

Adicionalmente, mediante esta regresión, se eliminan los valores que sugerían cierto grado colinealidad entre las variables. La correlación más alta en el tercer modelo se encuentra entre tamaño de la empresa y autonomía de la empresa. En la Tabla 36 se pueden observar los índices de correlación.

**Tabla 36. Tabla de correlación**

	<i>Model</i>		<i>Aut</i>	<i>Tec</i>	<i>Tam</i>
1	Correlations	Aut	1.000		
	Covariances	Aut	.015		
2	Correlations	Aut	1.000	.316	
		Tec	.316	1.000	
	Covariances	Aut	.008	.002	
		Tec	.002	.005	
3	Correlations	Aut	1.000	.322	-.436
		Tec	.322	1.000	-.088
		Tam	-.436	-.088	1.000
	Covariances	Aut	.008	.002	-.004
		Tec	.002	.004	-.001
		Tam	-.004	-.001	.009

Fuente: de elaboración personal mediante Spss

### **5.3 Comprobación de cada una de las variables de la hipótesis**

#### **5.3.1 Tamaño de la empresa**

De acuerdo a los resultados estadísticos de esta investigación, la variable tamaño de la empresa es significativa. Los resultados de los coeficientes demuestran que existe una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el desarrollo de proveedores. Para efectos de esta investigación no se rechaza la hipótesis de que existe una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el desarrollo de proveedores nacionales en las empresas multinacionales del clúster de electrodomésticos, por lo tanto se acepta.

Hi1.- El tamaño de la empresa multinacional influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

#### **5.3.2 Autonomía de la empresa**

La autonomía de la empresa al igual que todas las variables del modelo que se corrió inicialmente obtuvo valores de p no significativos, aunque estuvieron muy cerca de .05. En la segunda regresión que incluía solo 2 variables fue considerada significativa de acuerdo a los



valores t para muestras pequeñas y los coeficientes estandarizados describen un impacto positivo respecto al desarrollo de proveedores. Para efectos de esta investigación la autonomía de la empresa si influye positivamente en el desarrollo de proveedores, por lo que la hipótesis se acepta.

Hi2.- La autonomía de la empresa multinacional influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

### **5.3.3 Experiencia de la empresa**

Al realizarse el análisis de resultados, la experiencia de la empresa fue una de las variables que demostró no ser significativa. Por tanto para efectos de esta investigación, se rechaza la hipótesis referente a la relación de esta variable independiente con el desarrollo de proveedores nacionales.

Hi3.- La experiencia de la empresa multinacional influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

### **5.3.4 Orientación al mercado extranjero**

La orientación al mercado extranjero es de las variables que no fueron significativas y sugieren una relación inversa con el desarrollo de proveedores. En esta investigación se partió de la hipótesis que las empresas tenían una orientación de mercado al exterior, porque se piensa que la mayoría de las empresas son enfocadas a la exportación y que por eso serían las que desarrollarían menos proveedores nacionales. Es la razón por lo que la relación que se presentó fue de una manera inversa o negativa y los resultados mostraron que no fue significativa, por lo que en este estudio, la orientación de mercado no tiene una relación con el desarrollo de proveedores nacionales.

Hi4.- La orientación al mercado extranjero de la empresa multinacional influye negativamente en el desarrollo de proveedores nacionales.

### **5.3.5 Nivel tecnológico Alto de los productos de la EME**

El nivel tecnológico de los productos de la EME es una de las variables que demostró ser significativa en las dos ocasiones en que se corrió el modelo. Adicionalmente los coeficientes estandarizados muestran valores relativamente altos. Por lo cual, no se rechaza la hipótesis referente a que existe una relación negativa entre los productos de la EME y el desarrollo de proveedores.

Hi5.- El nivel tecnológico alto de los bienes producidos por la empresa multinacional influye en el desarrollo de proveedores nacionales.

## **Discusión de resultados**

La presente investigación permitió la implementación de un modelo basado en diferentes investigaciones previas para medir el impacto de las variables independientes sobre la variable dependiente (desarrollo de proveedores nacionales).

En cuanto al impacto de a variable tamaño de la empresa sobre el desarrollo de proveedores, estudios previos en la literatura habían arrojado resultados inconsistentes. Por una parte un estudio en Malasia (Giroud, 2000), mostró que el tamaño de la empresa fue uno de los factores más significativos para la integración de insumos con proveedores nacionales, inclusive dicho fenómeno se replicó en las empresas multinacionales taiwanesas que se establecieron en Estados Unidos (Liu, 2010). Por otra parte, en diversos estudios en Nueva Zelanda, Polonia, México, Jordania y países Europeos como Eslovaquia y Eslovenia (Scott-Kennel, 2007; Gentile-Lüdecke & Giroud, 2009; Jindra *et al.*, 2009; Medina, 2016), el tamaño de la empresa ha obtenido resultados no significativos.

En este estudio la variable tamaño de la empresa es considerada positiva, una de las posibles razones por las cuales se presentó dicho resultado, podría ser el hecho de que la mayoría de las empresas encuestadas son empresas grandes y tienen una producción

importante dentro de su planta.. Además como lo señalan los estudios de Jordaan (2008) que demostraron que el tamaño de la empresa solo afectaba al desarrollo de proveedores en estos casos. Otro posible argumento es el hecho de que los proveedores locales de la industria de electrodomésticos si tienen la capacidad de suplir las demandas de las grandes empresas, esto se refuerza con la estadística descriptiva obtenida del cuestionario donde se revelan niveles de integración de insumos nacionales de hasta un 80 y 90 por ciento.

En cuanto a la variable autonomía de la empresa, también presentó resultados significativos, lo cual es consistente con estudios realizados en los países de Europa, China, Estados Unidos, Polonia, China y Jordania (Jindra *et al.*, 2009; Gentile-Lüdecke & Giroud, 2009; Liu, 2010; Alkahatnhe, 2011; Wei *et al.*, 2012; Simona *et al.*, 2012). Un estudio descriptivo realizado en México en 1994 (Brannon *et al.*) ya la había considerado como la variable más importante para el desarrollo de proveedores. En el presente estudio se confirma la gran importancia de dicha variable, siendo el factor que presenta los resultados más consistentes.

La variable experiencia de la empresa es significativa en los estudios sobre el comportamiento de las subsidiarias japonesas en diferentes países. Estos estudios mostraron una relación positiva entre dicha variable y el desarrollo de proveedores (Kyota, 2005). Además otros estudios realizados en países como Estados Unidos, Polonia y Jordania (Gentile-Lüdecke & Giroud, 2009; Liu, 2010; Alkahatnhe, 2011) también arrojaron una relación positiva y significativa. Sin embargo, también hay estudios en países emergentes como México donde no hay una relación significativa. Este es el caso de Costa Rica (Medina, 2016), la experiencia de la empresa mantiene una relación positiva con el desarrollo de proveedores solo en industrias de bajo nivel tecnológico como la agricultura, Mientras que en China los resultados no fueron significativos (Wei 2012).

Además se puede mencionar que posiblemente la relación no fue significativa entre la experiencia de la empresa y el desarrollo de proveedores nacionales, por hecho de que las nuevas subsidiarias extranjeras que incursionan en México se encuentran con proveedores que han sido desarrollados previamente por otras grandes empresas, además el hecho de contar con un Clúster de electrodomésticos cuya función es integrar proveedores y empresas

multinacionales a la cadena de valor ha tenido cierto impacto en la industria, independiente de la experiencia de las empresas de este sector.

La variable orientación al mercado exterior ha sido significativa regularmente cuando las subsidiarias se enfocan en el mercado local y se relacionan positivamente con el desarrollo de proveedores, existen varios estudios en Malasia, Catania, Jordania, Costa Rica y otros países de Europa (Giroud, 2000; Satangelo, 2009; Jindra *et al.*, 2009; Alkahatnhe, 2011; Jenkins *et al.*, 2016 ) que lo confirman. Pero también hay otros estudios que su relación es negativa como caso de una investigación en China (Wei, 2012), en donde las empresas enfocadas al mercado doméstico presentaron relación negativa con el desarrollo de proveedores.

Los resultados presentados en esta investigación referentes a la relación entre la orientación al mercado exterior de la empresa y el desarrollo de proveedores nacionales no fue significativo, es posible que este fenómeno se de en parte debido a que los proveedores locales cuentan con la capacidad para suplir de productos que puedan cumplir con las demandas de los mercados de exportación, así que no es una variable determinante. También cabe destacar que la mayoría de las exportaciones se dirigen a Estados Unidos cuya proximidad facilita el conocimiento de las regulaciones de dicho mercado y para muchas empresas es una orientación como un mercado local.

Finalmente, la variable nivel tecnológico alto de los productos de la empresa multinacional no ha sido medida como tal con anterioridad en la literatura, sin embargo se han realizado algunos estudios considerando los diferentes tipos de producto (Giroud, 2000), y otros estudios donde se ha considerado la diferencia tecnológica entre las industrias (Medina, 2016) como un factor que desalienta el desarrollo de proveedores. Los resultados de esta investigación fueron consistentes con la mayoría de los estudios que consideran que la tecnología es un factor que influye negativamente en el desarrollo de proveedores nacionales. A pesar de tener altos niveles de contenido local, las empresas multinacional del sector de electrodomésticos siguen obteniendo insumos con un alto nivel tecnológico de otros países, muchas veces de otras subsidiarias en el extranjero.

## Conclusiones y recomendaciones

Como se señaló en la introducción, el propósito de esta investigación tuvo como objetivos específicos analizar el estado actual de la industria de electrodomésticos en Nuevo León y mostrar el impacto de las variables independientes propuestas como lo son el tamaño, la autonomía y la experiencia de la empresa, así como la orientación al mercado extranjero de la empresa y el nivel tecnológico alto de los productos con la variable dependiente desarrollo de proveedores nacionales. Para tales fines primero se emplearon como fuentes de información bases de datos de organismos gubernamentales y no gubernamentales y para el estudio de las variables se desarrolló una encuesta. Además, se realizaron e entrevistas con los directores de compras de diferentes empresas que nos apoyaron con la obtención de información respecto a los factores que influyen en el desarrollo de proveedores nacionales ,así como las motivaciones para seguir implementando dicho desarrollo y por qué en otros casos los niveles de contenido local no son del 100%.

En cuanto a la situación del sector de electrodomésticos en México y en Nuevo León, el análisis estadístico mostró que México tiene un rol importante en el rubro de los electrodomésticos. No solo es uno de los principales seis países exportadores de dichos productos, sino que además se tiene proyectado un incremento progresivo de este tipo de exportaciones en cerca de un 10% anual. Esto podría traducirse en un mayor crecimiento económico para el país, incremento de empleos y desarrollo regional. Por lo que este tipo de estudios ayuda a un desarrollo integral de este sector de actividad.

Otro dato a destacar es el incremento del consumo nacional de electrodomésticos, dado que existen diversas empresas que enfocan gran parte de su producción al mercado nacional. Además los altos índices de volatilidad de la moneda nacional podrían representar incrementos de precios en los electrodomésticos que no se fabriquen localmente o que tengan un bajo contenido nacional.

Afortunadamente el superávit de la balanza comercial de electrodomésticos se ha ido incrementando en los últimos años, lo que podría indicar que se produce no solo para suplir la demanda del mercado local, sino que además se supe gran parte de la demanda extranjera y eso repercute en las empresas de este sector en Nuevo León

El destino de las exportaciones de electrodomésticos fabricados en México también es un dato a analizar, ya que cerca del 84 % de ellas, tienen como destino Estados Unidos, lo cual podría representar un riesgo si hubiese algún cambio en el tratado de libre comercio que involucra también a Canadá, que es a donde se envía un 7% de las exportaciones. Dado que el otro 8% de las exportaciones es enviado a países como Chile, Colombia y Venezuela, se puede inferir que la estrategia de las empresas multinacionales de electrodomésticos en México está orientada principalmente para satisfacer la demanda al continente americano y sobre todo las empresas que están en el norte de México.

Un factor que podría estar influyendo a que la gran mayoría de las exportaciones de México busquen satisfacer el mercado de Estados Unidos es que la mayoría de la inversión extranjera directa recibida en el sector de electrodomésticos es de origen estadounidense, ya que aportan más del 80% del total de inversiones. Esperando que los posibles cambios no afecten esta relación en el futuro si se planea depender de la inversión extranjera para el incremento de la producción, pero abre la puerta a la internacionalización de fabricantes locales.

En el caso de Nuevo León, el sector de electrodomésticos es muy peculiar, ya que ahí se produce más del 50% de la producción nacional y se proyecta un crecimiento sostenido de un 9% anual. Posiblemente este es el resultado de una buena red de infraestructura, personal capacitado, proveedores, clientes y organismos gubernamentales que se han enfocado en apoyar la integración de cadenas de valor para la industria, como es la creación del clúster en el Estado.

Además en el análisis de Nuevo León se pudo observar que existen más de 103 unidades económicas enfocadas en la cadena de valor de electrodomésticos, más del 50% de

estas son de origen nacional; algunas inclusive comenzaron como empresas pequeñas trabajando para grandes subsidiarias multinacionales, como se comentó en algunas de las entrevistas de empresarios. Es interesante también el hecho de que existen varias empresas mexicanas que han llegado a ser OEM y no solo empresas en tier 1 y tier 2. La mayoría de estas empresas mexicanas en Nuevo León se encuentran clasificadas en el sector de refrigeración industrial y comercial, donde se concentran 55 de las 103 empresas. También es interesante señalar que la producción bruta de esas 55 empresas de refrigeración industrial es equivalente a la de las 16 empresas de línea blanca que hay en el estado de Nuevo León.

Las empresas nacionales tienen cierta participación en la cadena de valor de electrodomésticos, aunque aún están muy lejos de la producción de las grandes empresas multinacionales. Sin embargo el hecho de que las grandes empresas multinacionales tengan altos contenidos proveeduría local es un hecho positivo. Esto se debe principalmente a que las empresas Ancla del sector de electrodomésticos ya sean empresas OEM o empresas tier1 y hasta tier 2, se han enfocado en el desarrollo de proveedores. Prueba de esto ha sido que han invertido tiempo y recursos en dicha área, inclusive creando departamentos para dicha tarea.

Uno de los posibles problemas es el proceso de evaluación y selección del proveedor nacional, ya que dicho proceso muchas veces requiere de algunos meses. Una de las recomendaciones de Whirlpool en una de las conferencias realizadas en el clúster (ENCLELAC, 2015) se refirió que los proveedores deberían tener paciencia para ser integrados en la cadena de suministro, ya que para ser aprobado como proveedor es necesario cumplir con ciertos requisitos. En el caso de Danfoss uno de los requisitos es contar con al menos una certificación ISO 9000; sin dicha certificación los proveedores no pueden integrarse a la cadena de valor. Otros requisitos usualmente solicitados para las empresas que buscan ser proveedoras son la capacidad de producción e inclusive la cantidad de capital de la empresa.

Por otra parte, es bueno resaltar la importancia que ha tenido el clúster de electrodomésticos dentro de la creación de una red de proveedores y empresas tractoras. Las

diversas actividades y proyectos que realiza el clúster ha propiciado una mayor capacitación de los proveedores locales en cuanto a cuestiones de calidad y responsabilidad social.

De igual manera, se han realizado diversas actividades en conjunto con el Clúster de Electrodomésticos en Nuevo León donde las empresas nacionales tienen la posibilidad de concretar entrevistas con los directivos del área de compras de materia prima y componentes. En dichas reuniones se presentan los planes de trabajo de las diferentes OEM y cuáles son los procesos para integrar empresas nacionales en la cadena de valor.

Los resultados de esta relación entre las empresas y el clúster han sido positivos y pueden demostrarse con el porcentaje de integración nacional; sin embargo aún hay muchas áreas de oportunidad. Cabe señalar que se concretó un compromiso con los directivos del Clúster para entregar un artículo científico con los resultados de esta investigación que ayudará al desarrollo de proveedores nacionales tomando en cuenta los factores propuestos.

Aunque también se encontraron áreas de oportunidad ya que hay promedios con niveles de integración nacional debajo del 40% y muchos de los productos aún son importados de China y Estados Unidos, países que poseen maquinaria más moderna lo que permite producir a un costo más bajo ciertos productos. Además muchos de los productos tier 1 de la cadena de valor de electrodomésticos están dominados por empresas multinacionales extranjeras y no existen proveedores nacionales capacitados para competir.

Sin embargo, el panorama del sector es bastante alentador, los niveles de contenido nacional aumentan progresivamente y los planes de las empresas están enfocados a dichas tareas. Adicionalmente, los organismos gubernamentales también están interesados en propiciar dicha actividad.

En lo que se refiere a la revisión de la literatura teórica, de estudios y casos prácticos que permitieran fundamentar científicamente los factores que influyen en el desarrollo de proveedores, esto se logró mediante el estudio de las teorías de internacionalización de las



empresas, donde se sustenta la importancia de la inversión extranjera directa para el desarrollo de proveedores. Adicionalmente se observaron diversos modelos concernientes a la integración de proveeduría local en las empresas multinacionales donde se analizó el impacto de las variables independientes propuestas con la variable dependiente.

Otro objetivo específico de la investigación fue diseñar y validar un instrumento que permitiera medir los factores que influyen en el desarrollo de proveedores en la industria de electrodomésticos en Nuevo León. Dicho objetivo específico se cumplió mediante la elaboración de una encuesta revisada por investigadores de la Universidad Autónoma de Nuevo León, además se tomaron en cuenta opiniones de parte de directivos de empresas de electrodomésticos expertos en el área de desarrollo de proveedores y la dirección del clúster de electrodomésticos. Para poder validar la encuesta se hicieron pruebas pilotos a empresas multinacionales de electrodomésticos o afines.

Otro objetivo específico subsecuente era el de obtener resultados estadísticos que pudieran demostrar la relación que existe entre los factores propuestos y la variable dependiente. Para esto se empleó estadística descriptiva e inferencial. Las estadísticas descriptivas obtenidas mediante los datos generales demostraron que como se había investigado antes por parte del clúster de electrodomésticos, existe un alto contenido nacional de más de un 60%, e incluso muchas empresas tienen niveles de 80 a 90 % de contenido local.

De las variables no significativas fueron la orientación al mercado extranjero y eso se relaciona al porcentaje de exportaciones sobre las ventas el promedio muestra que no todas las empresas dentro del sector de electrodomésticos están enfocadas a la exportación. Inclusive varias de las empresas OEM se enfocan al mercado nacional, lo cual es interesante ya que hay una amplia demanda local. Por otro lado las empresas tier 1 y 2 se enfocan principalmente al mercado nacional, aunque cabe señalar que muchos de sus productos son ensamblados por las OEM en sus productos terminados, los cuales eventualmente son exportados a mercados extranjeros.

En el caso de la estadística inferencial, se elaboró una regresión lineal. Los resultados obtenidos con base a dicha herramienta, nos permite concluir que la mayoría de los factores empleados como variables independientes tienen relación con el desarrollo de proveedores, aunque sí existen dos variables que no resultaron significativas: experiencia y orientación al mercado extranjero de la empresa.

En lo que respecta a los factores estudiados se recomienda lo siguiente

1. Tamaño de la empresa

El tamaño de la empresa es una variable que demostró estar influyendo en el desarrollo de proveedores nacionales por parte de las empresas multinacionales. La interpretación es que el tamaño de la empresa se mide mediante el número de empleados totales y se espera que las empresas con un mayor número de empleados tengan niveles de proveeduría local más elevados en sus productos. Esto debido a que mientras más grandes sean las líneas de producción y la cantidad de pedidos, mayor necesidad se tendrá de obtener diversos proveedores. Muchas empresas inclusive tienen que desarrollar dos o más proveedores para desarrollar el mismo producto para protegerse en caso de un aumento en la demanda. La recomendación es que por lo tanto este tipo de medición es que muchas veces las empresas más grandes tienen niveles de contenido nacional inferiores que las empresas pequeñas, pero el monto en dinero de las compras a proveedores locales es bastante superior así como el número de proveedores desarrollados.

Como ya se analizó en el marco teórico la variable tamaño de la empresa solo tiene relación con la integración de proveeduría local dentro de las empresas multinacionales de electrodomésticos cuando los proveedores nacionales tienen la capacidad de suplir la demanda de dichas empresas. Por lo tanto la recomendación es que las empresas multinacionales que estén buscando ingresar a México por medio de grandes subsidiarias, deben asegurarse que existe una base de proveedores con la capacidad de suplir su demanda para poder beneficiarse de la cadena de valor local. De igual manera, las organizaciones gubernamentales encargadas de atraer la IED, deberían revisar si las empresas a las que alientan a invertir en México

cuentan con una red de proveedores capaz de suplirles de insumos, ya que de otro modo seguirán incorporando insumos importados.

## 2. Autonomía de la empresa

La autonomía de la empresa es un factor que ha demostrado ser muy importante para el desarrollo de proveedores en cualquier empresa multinacional a lo largo de las diversas investigaciones que se han llevado a cabo. Inclusive en algún momento en una investigación en México se habría propuesto como una de las variables con mayor impacto en la integración de insumos nacionales en los productos terminados de las empresas de la franja fronteriza, ya que se encontró que las empresas existía un bajo nivel de integración de proveeduría local y que la principal razón era la falta de autonomía de los responsables del área de abastecimiento en las decisiones de compra.

Por lo tanto, la recomendación es que si las empresas multinacionales desean obtener los beneficios de contar con una red de proveedores nacionales, deberían incrementar la autonomía que le brindan a sus subsidiarias en México. En el caso particular de la empresa Nidec, el departamento de compras a nivel local se encarga de buscar y seleccionar a los proveedores para después proponerlos a la empresa matriz, quien se encarga con base a los datos presentados de decidir si dicho proveedor es aprobado. En el caso de Whirlpool la empresa en México tiene la tarea de integrar proveedores, y si se tiene éxito a nivel local, se pueden compartir las estrategias con otras subsidiarias en diferentes partes del mundo. Dichas estrategias les han permitido a estas y otras empresas de la cadena de valor, beneficiarse en cuestión de tiempos de entrega, precio y la posibilidad de hacer modificaciones que mejoran sus productos. Por lo tanto es recomendable que las empresas multinacionales le brinden una mayor autonomía a sus afiliados aun cuando esta se fuese dando gradualmente.

## 3. Experiencia de la empresa

En cuanto a la experiencia de la empresa se mencionó que es una variable que normalmente se mide mediante la cantidad de años de operación de una subsidiaria en un país

huésped. Sin embargo la estadística descriptiva obtenida en esta investigación nos muestra que muchas empresas con 6 años de antigüedad pueden tener niveles de hasta un 80% de integración nacional. Este hecho podría deberse a que otras subsidiarias de la cadena de valor de electrodomésticos con mayor tiempo en el país pudieron haber desarrollado proveedores que ahora proveen de insumos a las subsidiarias con menor experiencia. Cabe resaltar también la labor del clúster CLELAC, que se encarga de establecer redes entre los proveedores adecuados para las empresas multinacionales que se acercan buscando información al respecto.

Dicho esto, aun cuando la experiencia de la empresa no resulto significativa en esta investigación, por lo que se recomienda que las empresas multinacionales trabajen pacientemente a sus proveedores, ya que en algunos casos podría ser necesario invertir una mayor cantidad de tiempo dependiendo del tipo de producto y el conocimiento de dicho proveedor.

#### 4. Orientación al mercado extranjero de la empresa

Existen varias razones por las cuales la orientación al mercado extranjero de las empresas multinacionales de electrodomésticos no es significativa para efectos de esta investigación, una de ellas es el hecho de que la mayoría de las exportaciones se realizan a Estados Unidos y Canadá que manejan estándares de calidad similares y muchas facilidades de exportación debido al tratado comercial.

Otra explicación es el hecho de que los componentes que requieren más normas de calidad son fabricados por empresas extranjeras que tienen subsidiarias en México, lo que facilita la integración de insumos mexicanos a los productos de exportación. Un claro ejemplo de esto es la empresa Nidec, que fabrica in House los tableros electrónicos de sus productos terminados.

Por lo que se recomienda ampliar la base de proveedores nacionales calificados para la elaboración de diversos componentes de los productos de exportación de electrodomésticos y

facilitar la localización gracias al trabajo conjunto del sector empresarial y gubernamental en el cuál el clúster de electrodomésticos podría estar jugando un gran papel.

#### 5. Nivel tecnológico alto de los productos de la empresa

Finalmente, el nivel tecnológico de la empresa es una variable que no había sido muy utilizada en los modelos previos que se encuentran en literatura. Aun así existía suficiente evidencia en algunos países de que la alta tecnología de los productos podría desalentar el desarrollo de proveedores locales. Los resultados de la regresión mostraron que la variable nivel tecnológico alto de los productos de la empresa es significativo. Por lo tanto, sí existe un cierto grado de influencia entre el nivel tecnológico alto de los productos de la empresa y el desarrollo de proveedores nacionales.

Un caso para esto es que existen más de 70 empresas mexicanas en el área de electrodomésticos donde muchas son líderes en la fabricación de sistemas de refrigeración y no solo de componentes. Esta gran concentración de empresas de electrodomésticos en la zona permite que las empresas sean más propensas a la transferencia tecnológica. Por lo que se recomienda seguir impulsando el uso de tecnología a lo largo de todos los eslabones de la cadena de valor de electrodomésticos.

A raíz de esta investigación se observan diversas áreas de oportunidad para realizar investigaciones a futuro. Una de estas sería ver cuál es el impacto de las redes industriales para la internacionalización de empresas de electrodomésticos de origen nacional, ya sea mediante la exportación directa o indirecta de sus productos.

También sería interesante realizar el mismo estudio en diferentes clúster del estado de Nuevo León, ya que existen hasta ocho de estas agrupaciones de este tipo en el estado, adicionalmente se podría hacer un estudio comparativo. El estudio podría ayudar a reforzar si la tecnología es un factor en otros sectores.

## Referencias bibliográficas

### Trabajos citados

- Anderson, E., & Gatignon, H.. (1986). Modes of Foreign Entry: A Transaction Cost Analysis and Propositions. *Journal of International Business Studies*, 17(3), 1–26.
- Anuar, A. L., & Noor, Z. M. (2015) IS DEVELOPMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC (E&E) INDUSTRY IMPORTANT? A SPILLOVER STUDY.
- Alkhatatneh, Taher Ata (2011) Technology transfer from foreign firms to local suppliers through backward linkages in Jordan. Doctoral thesis, The University of Huddersfield.
- Aitken, B., J. & Harisson, A.E., (1999), “Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela”, *American Economic Review*, Vol. 89 No. 3, pp 605-618.
- Altenburg, T., (2000), “Linkages and spillovers between transnational corporations and small and medium-sized enterprises: Opportunities and best policies”, in UNCTAD, ed., *TNC-SME Linkages for Development: Issues-Experiences-Best Practices*, New York and Geneva, United Nations.
- Arroyo-López, P., Holmen, E., & De Boer, L. (2012). How do supplier development programs affect suppliers? Insights for suppliers, buyers and governments from an empirical study in Mexico. *Business Process Management Journal*, 18(4), 680-707.
- Battat, J., Frank, I., & Shen, X., (1996), “Suppliers to Multinationals. Foreign Investment Advisory Service. Occasional Paper 6. The International Finance Corporation and the World Bank.
- Belderbos, R., Capannelli, G., & Fukao, K. (2001), “Backward vertical linkages of foreign manufacturing affiliates: Evidence from Japanese multinationals”, *World Development*, Vol.29, No. 1, pp.189-208.
- Blalock, G., & Gertler, P. J. (2008). Welfare gains from foreign direct investment through technology transfer to local suppliers. *Journal of International Economics*, 74(2), 402-421.

- Blomstrom, M., Kokko, A., & Zejan, M., (1994), "Host country competition, labour skills, and technology transfer by multinationals", *Review of World Economics*, Vol.130, No. 3, pp.521-533.
- Blomstrom, M., Kokko, A., & Zejan, M., (2000), *Foreign direct investment: Firm and Host Country Strategies*, Basingstoke, N Y: Macmillan.
- Brannon, J., James, D., & Lucker., W. (1990). *Backward Linkages(or lack there of) from Maquiladoras to Mexican Local Suppliers*. Southwest Economics Association .
- Buitelaar, R. M., & Pérez, R. P. (2000). Maquila, economic reform and corporate strategies. *World Development*, 28(9), 1627-1642.
- Carrillo, J. & Hualde, "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors", *Espacios. Revista venezolana de gestión tecnológica*, vol. 17, núm. 3, 1996, pp. 111-134.
- Carrillo, J., (2001), *Foreign Direct Investment and local linkage: Experiences and the role policies. The case of the Mexican Television Industry in Tijuana*.
- Carrillo, J., & Zarate, R. (2004). *Proveedores en la industria electrónica en Baja California. La industria maquiladora mexicana*, México, Universidad de Guadalajara, 195-220.
- Carrillo, Jorge, & Gomis, Redi. (2005). *Generaciones de maquiladoras: Un primer acercamiento a su medición*. *Frontera norte*, 17(33), 25-51.
- Canals, Jordi. (1994), *La Internacionalización de la Empresa*, McGraw Hill, España.
- Cantwell, J., Dunning, J. H., & Lundan, S. M. 2010. An evolutionary approach to understanding international business activity: The co-evolution of MNEs and the institutional environment. *Journal of International Business Studies*, 41 (4): 567–586.
- Castellani, D. and Antonello Zanfei (1998). "Multinational growth and the creation of linkages with local firms: evidence from the electronics industry", (Italy,University of Urbino), 5-6 June.
- Castillo, J. C., & De Vries, G. J. (2014). *Industrial Policy and the Domestic Content of Mexico's Maquila Exports: A long-run perspective*. Working paper, 22nd International Input-output Conference, Lisbon, Portugal.
- Castillo, J. C., & De Vries, G. J. (2016). *Industrial Policy and the Domestic Content of Mexico's Maquila Exports: A long-run perspective*. Inclusive and sustainable development working papers series.

- Chik, W. F. W. Linkage Formation and Knowledge Transfer Between American Foreign Firm and its SMEs: A Case Study in Penang.
- Chen, T. J., Chen, H., & Ku, Y. H. (2004). Foreign direct investment and local linkages. *Journal of International Business Studies*, 35(4), 320-333.
- Cher-Hung Tseng, Liang-Tu Chen, (2014) "Determinants of subsidiary's technological capability – examining the roles of subsidiary–local supplier linkage", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 29 Issue: 5, pp.374-386
- Chomeya, R. (2010). Quality of psychology test between Likert scale 5 and 6 points. *Journal of Social Sciences*, 6(3), 399-403.
- Ciravegna Luciano, Lopez Luis, Kundu Sumit Kundu *Journal of Business Research*, Volume 67, Issue 5, May 2014, Pages 916-923
- Coviello, N., & Munro, H. (1997). Network relationships and the internationalisation process of small software firms. *International business review*, 6(4), 361-386.
- Crone, M. (2002). Local sourcing by multinational enterprise plants: evidence from the UK regions and the implications for policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 20(1), 131-149.
- Cuevas, A., Messmacher, M., & Werner, A. (2005). Foreign direct investment in Mexico since the approval of NAFTA. *The World Bank Economic Review*, 19(3), 473-488.
- Demirbag, M., & Tatoglu, E. (2009). Guest editorial: MNEs' entry and operational strategies in transitional and emerging markets.
- Dicken, P., (2003), *Global Shift, Reshaping the Global Economic Map in the 21st Century*, Fourth Edition, SAGE Publications Ltd.
- Dimitratos, P., Liouka, I., & Young, S. (2009). Regional location of multinational corporation subsidiaries and economic development contribution: Evidence from the UK. *Journal of World Business*, 44(2), 180-191.
- Dunning, J. H., (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Dunning, J. H. (1988a). The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*, XXIX(1), 2-31.



- Dries, L., & Swinnen, J. F. (2004). Foreign direct investment, vertical integration, and local suppliers: Evidence from the Polish dairy sector. *World development*, 32(9), 1525-1544.
- Driffield, Nigel and Noor, Abd H.M. (1999). Foreign direct investment and local input linkages in Malaysia. *Transnational corporations*, 8 (3), pp. 1-25.
- Ernst, D., & Kim, L. (2002). Global production networks, knowledge diffusion, and local capability formation. *Research policy*, 31(8), 1417-1429.
- Friedl, G., & Wagner, S. M. (2012). Supplier development or supplier switching?. *International Journal of Production Research*, 50(11), 3066-3079.
- Fuji, G. (2011). Universidad De Santiago Compostella. En V. M. Cuauhtémoc Calderón Villarreal, *Integración de México en el TLCAN: sus efectos sobre el crecimiento, la reestructuración productiva y el desarrollo económico*. Mexico: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Gammelgaard, J., McDonald, F., Stephan, A., Tueselmann, H., & Dörrenbächer, C. (2012). *Autonomy, networks and subsidiary performance*. Jönköping International Business School Working Paper, 3.
- Garland, R. (1991). The mid-point on a rating scale: Is it desirable. *Marketing bulletin*, 2(1), 66-70.
- Gentile-Lüdecke, S., & Giroud, A. (2009). Does the East learn from the West? How polish automotive suppliers learn from western MNEs. *Journal of East-West Business*, 15(3-4), 271-294.
- Giroud, A. (2000). Japanese transnational corporations' knowledge transfer to Southeast Asia: the case of the electrical and electronics sector in Malaysia. *International Business Review*, 9(5), 571-586.
- Giroud, A., (2003), *Transnational Corporations, technology and economic development: Backward linkages and knowledge transfer in South East Asia*, Cheltenham, Northampton: Edward Elgar.
- Giroud, A., (2007), "MNEs vertical linkages: the experience of Vietnam after Malaysia", *International Business Review*, Vol.16, No. 2, pp.159-176.
- Giroud, A., & Mirza, H., (2006), "Multinational enterprises and local input linkages in Southeast Asia", *Transnational Corporations*, Vol.15, No. 3, pp. 1-32.

- Giuliani, E., (2008) “Multinational Corporation and Patterns of local Knowledge Transfer in Costa Rican High-Technologies”, *Development and Change*, Vol.39, No. 3. pp. 385-407.
- Görg, H., Hanley, A., & Strobl, E. (2011). Creating backward linkages from multinationals: Is there a role for financial incentives?. *Review of International Economics*, 19(2), 245-259.
- Grünfeld, L. A. (2002). Multinationals searching for R&D spillovers: A survey of the literature.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W., (1998), *Multivariate Data Analysis*, 5th edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Halbach, A. J., (1989), *Multinational Enterprise and Subcontracting in the Third World: a study of inter-industrial linkages*. Geneva: ILO, International Labour Office Multinational Enterprises Program. Working paper No. 58
- Handfield, Robert B., and Daniel R. Krause (1999). “Think globally, source locally”, *Supply Chain Management Review*, Winter 1999, pp. 36-49.
- Hansen, M. W., Pedersen, T., & Petersen, B. (2009). MNC strategies and linkage effects in developing countries. *Journal of World Business*, 44(2), 121-130.
- Harry, F., & Ohlin, B. (2000). The young Ohlin on the theory of interregional and international trade. Seminar Paper No. 684 .
- Hasegawa, H. (2000). Global acquisition and knowledge transfer—a case study of company D. *International Business Review*, 9(5), 587-598.
- Hewitt-Dundas, N., Andréosso-O'callaghan, B., Crone, M., Murray, J., & Roper, S. (2005a). Selling global, buying local? What determines the sourcing patterns of multinational plants in Ireland?. *Regional Studies*, 39(2), 225-239.
- Hewitt-Dundas, N., Andréosso-O'Callaghan, B., Crone, M., & Roper, S. (2005b). Knowledge transfers from multinational plants in Ireland: a cross-border comparison of supply-chain linkages. *European Urban and Regional Studies*, 12(1), 23-43.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. México, DF.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. México, DF.
- Hirschman, A. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven .
- Hollensen, S. 2007. *Global Marketing: a decision-oriented approach*. Third edition. Harlow: Pearson Education Limited.
- Hosseini, M., & Dadfar, H. (2012). Network-based theories and internationalization of firms: applications to empirical studies. *The Business & Management Review*, 3(1), 182.
- Hymer, S. (1976). *The international operations of national firms: A study of direct foreign investment*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Ikuho, Jiménez Castañeda, R., & Ponce Rodríguez, R. A. (2011). Vertical Integration or Disintegration? A Bargaining Model of the Maquiladora's Case. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, , vol. 21 (núm. 41), 101-118.
- Iman, M., & Nagata, A., (2005), “Liberalization policy over foreign direct investment and the promotion of local firms development in Indonesia”, *Technology in Society*, Vol.27, No. 3, pp. 399-411.
- Ivarsson, I., & Alvstam, G., (2005), “Technology transfer from TNCs to local suppliers in developing countries: A study of AB Volvo’s truck and bus plants in Brazil, China, India, and Mexico”, *World Development*, Vol.33, No. 8, pp.1325-1344
- Javorcik, B.S., (2004), “Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? in search of spillovers through backward linkages”, *American Economic Review*, Vol.94, No. 3, pp. 605–27.
- Javorcik, B.S., (2004), “Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? in search of spillovers through backward linkages”, *American Economic Review*, Vol.94, No. 3, pp. 605–27.
- Jenkins, M., & Arce, R. (2016). Do backward linkages in export processing zones increase dynamically? Firm-level evidence from Costa Rica. *Journal of Business Research*, 69(2), 400-409.
- Jenner, S., Douw, W., & Koops, B. (1998). Sourcing strategies of Asian manufacturers and the development of local linkages in San Diego and Tijuana. *Journal of Borderlands Studies*, 13(2), 19-48.

- Jindra, B; Giroud, A. & Scott-Kennel, J. (2009) "Subsidiary roles, vertical linkages and economic development: Lessons from transition economies", *Journal of World Business*, Vol. 44, No. 2, pp.167-179.
- Jindra, B., Maerkerstrasse, K., Giroud, A., Scott-Kennel, J., House, R., & Quay, L. (2009) Foreign subsidiaries' roles and vertical linkages: The missing link? A study of MNEs in Eastern Europe.
- Johanson, J., & Wiedersheim- Paul, F. (1975). The Internationalization of the Firm Four Swedish Cases. *Journal of Management Studies*(12), 305-322.
- Johanson, J., y Mattson, L.-G. (1988), "Internationalization in industrial systems- a network approach", en N. Hood y J.E. Vahlne (Eds.), *Strategies in Global Competition*, Croom Helm, Londres, pp. 287-314.
- Johanson, J., y Vahlne, J.-E. (1990), "The mechanism of internationalization", *International Marketing Review*, Vol. 7 (4).
- John H. Dunning, Fabienne Fortanier, (2007) "Multinational Enterprises and the New Development Paradigm: Consequences for Host Country Development", *Multinational Business Review*, Vol. 15 Issue: 1, pp.25-46
- Jordaan, J. A. (2011a). FDI, local sourcing, and supportive linkages with domestic suppliers: The case of Monterrey, Mexico. *World Development*, 39(4), 620-632.
- Jordaan, J. A. (2011b). Regional FDI spillovers and local suppliers: Disentangling the effects of foreign ownership, technology gap and absorptive capacity. In Working paper
- Jordaan, J. A., & Rodriguez-Oreggia, E. (2012a). Regional growth in Mexico under trade liberalisation: how important are agglomeration and FDI?. *The Annals of Regional Science*, 48(1), 179-202.
- Jordaan, J. A. (2012 b). Agglomeration and the location choice of foreign direct investment: new evidence from manufacturing FDI in Mexico. *Estudios Económicos*, 61-97.
- Jordaan, J. A. (2013). Firm heterogeneity and technology transfers to local suppliers: Disentangling the effects of foreign ownership, technology gap and absorptive capacity. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 22(1), 75-102..

- Kaiser, S. H. (1997). Local Sourcing in China: The Case of Braun Electric (Shanghai) Co. Ltd. *Asia Pacific Business Review*, 3(3), 64-86.
- Kimino, S., Driffield, N., & Saal, D. (2014). Spillovers from FDI and local networks: The importance of transactional linkages and vertical keiretsu in Japan. *The Multinational Business Review*, 22(2), 176-193.
- Kumar, N., 1998. Multinational enterprises, regional economic integration, and export-platform production in the host countries: an empirical analysis for the US and Japanese *Weltwirtschaftliches Archiv*. 134 3 , 450–483.
- Kiyota, K., Matsuura, T., Urata, S., & Wei, Y. (2008). Reconsidering the backward vertical linkages of foreign affiliates: Evidence from Japanese multinationals. *World Development*, 36(8), 1398-1414.
- Lawrence Douglas & Taylor Hansen (2003), *Comercio Exterior* Vol. 53, No. 11
- Lall, S., (1996), *Transnational corporations and economic development*. In: UNCTAD, Ed, *Transnational corporations and world development*. London, Boston: International Thomson Business Press.
- Lall, S., (2004), “Foreign direct investment and its role in economic development: do we need a new agenda”, *European Journal of Development Research*, Vol. 16, No. 3, pp. 447-464.
- Lim, L. Y. C., & Fong, P. E., (1982), “Vertical linkages and multinational enterprises in developing countries”, *World Development*, Vol.10, No. 7, pp.585-595.
- Liu, B. J. (2011). MNEs and local linkages: Evidence from Taiwanese affiliates. *World Development*, 39(4), 633-647.
- Liao, F. H., & Wei, Y. H. D. (2013). TNCs' technology linkages with domestic firms: an investigation of the ICT industry in Suzhou, China. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 31(3), 460-474.
- Luciano Ciravegna, Luis Lopez, Sumit Kundu (2014) *Journal of Business Research*, Volume 67, Issue 5, May 2014, Pages 916-923
- Martínez, D. (2013). El sector de electrodomestico de Nuevo León en el contexto nacional. *boletín Clelac* , 14.

- McAleese, D., & McDonald, D., (1978), "Employment growth and the development of linkages in foreign-owned and domestic manufacturing enterprises", *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, Vol.40, No. 4, pp.321-340.
- Medina Oreamuno, M. C. (2016). *Encadenamientos productivos y contenido local en empresas de Zona Franca de Costa Rica*.
- Meyer, K. E., (2004), "Perspectives on multinational enterprises in emerging economies", *Journal of International Business Studies*, Vol. 35, No. 4, pp.259-277.
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Björkman, I., Fey, C. F., & Park, H. J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM. *Journal of international business studies*, 34(6), 586-599.
- Monastiriotis, V. (2011). *Regional Distribution and Spatial Impact of FDI in Greece: evidence from firm-level data*.
- Mohanty, M. K., Gahan, P., & Choudhury, S. (2014). Why most of the supplier development programs fail in discrete manufacturing—findings from selected Indian discrete manufacturing industries. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 9(3), 201-211.
- North, D. (1991). *Institutions, Transaction Costs, and the Rise of Merchant Empires*. En T. James, *The Political economy of merchant empires* (págs. 22-41). new York: Cambridge university Press.
- Nunnally, J., (1978), *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill
- OECD. (2011). *OECD Definición Marco de Inversión Extranjera Directa: Cuarta edición*, OECD Publishing, París.
- Oetzel, J., & Doh, J. P. (2009). MNEs and development: a review and reconceptualization. *Journal of World Business*, 44(2), 108-120.
- Ozturk, I. (2007). *Foreign direct investment-growth nexus: a review of the recent literature*.
- Padilla-Pérez, R. (2008). A regional approach to study technology transfer through foreign direct investment: The electronics industry in two Mexican regions. *Research Policy*, 37(5), 849-860.
- Paus, E. (2005), *Foreign Investment, Development, and Globalization. Can Costa Rica Become Ireland?* Basingstoke: Palgrave-Macmillan.

- Parežanin, M., Jednak, S., & Kragulj, D. (2016). The Impact of FDI on the Economic Growth of Serbia. *Management (1820-0222)*, (78).
- Pereira Silva, J., Molina Rozo, A., & Vásquez Moreno, J. (2016). Caracterización y condiciones del proceso de internacionalización de las empresas del subsector fabricación de productos de plástico en Bogotá. *Equidad y Desarrollo*, 0(22), 165-191.
- Pérez-Villar, L., & Seric, A. (2015). Knowledge transfer in global supply chains: Multinationals in Sub-Saharan Africa (No. 1994). Kiel Working Paper.
- Peris-Ortiz, M., & Rueda-Armengot, C. (2013). Internacionalización: Métodos de entrada en mercados exteriores. Obtenido [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/31217/Internacionalizaci%C3%B3n\\_submissionb.pdf](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/31217/Internacionalizaci%C3%B3n_submissionb.pdf)
- Pessoa, A. (2007). FDI and Host country productivity: a review (No. 251). Universidade do Porto, Faculdade de Economia do Porto.
- Price, Linconl. (2001, November). Fdi's linkages with local enterprise development. New horizons and policy challenges for foreign direct investment in the 21st century. OECD Global Forum on International Investment, Mexico City.
- Pro México. (2012). House hold appliances. Pro México.
- Pro México. (2015). Industria de electrodomésticos. Pro México.
- Pro México. (2014). Industria de electrodomésticos. Pro México.
- Reichert, F. M., Beltrame, R. S., Corso, K. B., Trevisan, M., & Zawislak, P. A. (2011). Technological capability's predictor variables. *Journal of technology management & innovation*, 6(1), 14-25.
- Rodriguez-Clare, A., (1996). "Multinationals, Linkages, and economic development", *American Economic Review*, Vol. 86, No. 4, pp.852-873.
- Santangelo, G. D. (2009). MNCs and linkages creation: Evidence from a peripheral area. *Journal of World Business*, 44(2), 192-205.
- Sekaran, U., (2003), *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, Fourth Edition, New York: John Wiley and Sons.
- Scott-Kennel, J., & Enderwick, P. (2001). The degree of linkage of foreign direct investment in New Zealand industry. In *The Academy of International Business Conference*.
- Scott-Kennel, J. (2007). Foreign direct investment and local linkages: An empirical investigation. *Management International Review*, 41(1):1–27.

- Scott-Kennel, J., & Giroud, A. (2015). MNEs and FSAs: Network knowledge, strategic orientation and performance. *Journal of World Business*, 50(1), 94-107.
- Simona, G. L., & Axèle, Giroud. (2012). Knowledge transfer from TNCs and upgrading of domestic firms: The polish automotive sector. *World Development*, 40(4), 796-807.
- Smarzynska, B., (2002), Determinant of Spillover of Foreign Direct Investment through Backward Linkages, World Bank Policy Research Working Paper 2923.
- Smarzynska Javorcik, B. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *The American Economic Review*, 94(3), 605-627.
- Sklair, L. (1993). *Assembling for development*. San Diego: Center for U.S.–Mexico Studies.
- Tavares, A. & Young, S., (2002), Sourcing patterns of multinational subsidiaries in Europe: testing the determinant. University of Central Lancashire, UK.
- Moran, T. H. (2005). How does FDI affect host country development? Using industry case studies to make reliable generalizations. In T. H. Moran, E. M. Graham, & M. Blomstrom (Eds.), *Does foreign direct investment promote development?*. Dulles: Institute for International Economics.
- Turok, I. (1997), “Linkages in the Scottish electronics industry; Further evidence”. *Regional Studies*. Vol. 31, No. 7 pp 705-711.
- Turok, I., (1993), “Inward investment and local linkages: How deeply embedded is ‘Silicon Glen?’”, *Regional Studies*, Vol.27, No. 5, pp.401-417.
- UNCTAD (2001), *World Investment Report. Promoting Linkages*. Geneva and New York: United Nations Conference on Trade and Development.
- Vernon, R. (1966). International Investment and International Trade in Product Cycle: The Case of US Firms. *Quarterly Journal of Economics* (80): 190-207.
- Villarreal, O. (2005): “La internacionalización de la empresa y la empresa multinacional: una revisión conceptual contemporánea”, *Cuadernos de Gestión*, Vol. 5, nº 2, número especial, pp. 55-73
- Wagner, S. M., & Krause, D. R. (2009). Supplier development: communication approaches, activities and goals. *International Journal of Production Research*, 47(12), 3161-3177.



- Williams, D., McDonald, F., Tüselmann, H. J., & Turner, C. (2008). Domestic sourcing by foreign-owned subsidiaries. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26(1), 260-276.
- Yingqi Wei, Xiaming Liu, Chengang Wang, Jue Wang, (2012) "Local sourcing of multinational enterprises in China", *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 7 Issue: 4, pp.364-382.
- Zanfei, Antonello (2000). "Transnational firms and the changing organisation of innovative activities", *Cambridge Journal of Economics*, 24, pp. 515-542.

### **Sitos WEB**

- Carrillo, C. (08 de 2013). <http://www.clelac.org.mx/>. Recuperado el 20 de mayo de 2014, de: [http://www.clelac.org.mx/doc/boletin/boletin\\_clelac\\_3.pdf](http://www.clelac.org.mx/doc/boletin/boletin_clelac_3.pdf)
- CLELAC. (2015). <http://www.clelac.org.mx/>. Recuperado el 20 de MAYO de 2014, de: <http://www.clelac.org.mx/>: <http://www.clelac.org.mx/nacional.php>
- CLELAC. (2013b). <http://www.clelac.org.mx/>. Recuperado el 20 de MAYO de 2014, de: <http://www.clelac.org.mx/internacional.php>
- CLELAC. (2013c). <http://www.clelac.org.mx/>. Recuperado el 20 de MAYO de 2014, de: <http://www.clelac.org.mx/industria.php#exportaciones>
- CLELAC. (2013d). <http://www.clelac.org.mx/>. Recuperado el 20 de MAYO de 2014, de: [http://www.clelac.org.mx/doc/boletin/boletin\\_clelac\\_2.pdf](http://www.clelac.org.mx/doc/boletin/boletin_clelac_2.pdf)
- CLELAC. (2016). <http://www.clelac.org.mx/>. Recuperado el 05 de Diciembre de 2016, de: <http://redclelac.com/encclelac/presentaciones2016.php>
- INEGI. (2013a). <http://www3.inegi.org.mx/>. Recuperado el 20 de mayo de 2014, de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>
- INEGI. (2013b). <http://www3.inegi.org.mx/>. Recuperado el 20 de mayo de 2014, de: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- INEGI (2013c) Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2013 Recuperado el 10 de diciembre de 2013 de: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/SCIAN/presentacion.aspx>

PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V. (2 de Noviembre de 2013). Consultar en Banxico. Recuperado el 2 de noviembre de 2013, de sitio Web de Banxico: <http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE135&sector=1&locale=es>

Pro México. (2013). [www.promexico.gob.mx](http://www.promexico.gob.mx). Recuperado el 30 de Agosto de 2013, de [www.promexico.gob.mx: http://www.promexico.gob.mx/es\\_us/promexico/Electrodomesticos2](http://www.promexico.gob.mx/es_us/promexico/Electrodomesticos2)

Pro México. (2015). [www.promexico.gob.mx](http://www.promexico.gob.mx). Recuperado el 30 de Agosto de 2015, de <http://www.gob.mx/promexico/acciones-y-programas/electrodomesticos>

SEDEC (2014) Flujos por entidad federativa. Recuperado el 25 de mayo de 2014 de: [www.datos.economia.gob.mx/.../Flujosporentidadfederativahistorico.xls](http://www.datos.economia.gob.mx/.../Flujosporentidadfederativahistorico.xls)

SE (2015) flujos por entidad federativa. Recuperado el 25 de mayo de 2014 de: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/casos-de-exito/19-mexico-emprende/362-programa-de-desarrollo-de-proveedores>.

Whirlpool (2016) Oportunidades de negocio en Norteamérica. Recuperado el 10 de enero de 2017 en: <http://redclelac.com/enclac/presentaciones2016.php>

## Anexo 1

Encuesta aplicada en la investigación



### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



El presente instrumento de investigación es elaborado para una tesis doctoral de la Universidad Autónoma de Nuevo León en la división de postgrado de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, y forma parte del trabajo titulado: **“Factores determinantes para el desarrollo de proveedores nacionales de las empresas internacionales en el sector de electrodomésticos en Nuevo León”**. Agradeceríamos que un gerente en el área de abastecimientos o gerente general pudiera ser tan amable de contestar la siguiente encuesta. La información será de carácter confidencial y privado ya que los resultados del estudio son anónimos y permitirán ayudar a las empresas de este sector a ser más competitivas en el desarrollo de sus proveedores nacionales. La presente investigación se encuentra validada por la división de posgrado de la facultad de contaduría pública y administración. Los resultados del estudio estarán disponibles para las empresas participantes en forma de artículo científico.

#### I.- Datos Generales

1.- Mencione su posición en la Empresa:

Director	Gerente	Jefe de Compras	Otro:
----------	---------	-----------------	-------

2.- Antigüedad de trabajo en la empresa:

1-3 años	4-10 años	11-15 años	15-20 años	Más de 20
----------	-----------	------------	------------	-----------

3.- Su empresa se encuentra en el municipio de:

Monterrey	Guadalupe	Otro:
Escobedo	Apodaca	

4.- En qué año se creó la empresa en Nuevo León:

\_\_\_\_\_

5.- Porcentaje de participación del capital social extranjero:

%EUA	%Canadá	% Unión Europea	% Asia	% Latinoamérica
------	---------	-----------------	--------	-----------------

6.- Número de Empleados: \_\_\_\_\_

7.- ¿Cuál es la línea principal de productos?

Línea Blanca	Refrigeración industrial y comercial	Otro:
Enseres domésticos menores	Aire acondicionado y calefacción	

**8.- ¿Cuál son los productos principales dentro de su línea de producción?**

**9.- Volumen de ventas anuales del 2015 (millones de dlls):**

menos de 500	de 500 a 5,000	de 5,001 a 10,000	de 10,001 a 15,000	más de 15,000
--------------	----------------	-------------------	--------------------	---------------

**10.- ¿Cuál es el porcentaje de incremento en ventas en los últimos 3 años?** (Muy importante poner un % estimado)

% 2013	% 2014	% 2015
--------	--------	--------

**11.- Volumen de importaciones anuales del 2015 (miles de dlls):**

menos de 200	de 200 a 500	de 500 a 2,000	de 2,000 a 15,000	más de 15,000
--------------	--------------	----------------	-------------------	---------------

**12.- ¿Cuál es el porcentaje de incremento en importaciones en los últimos 3 años?**

% 2013	% 2014	% 2015
--------	--------	--------

**13.- ¿En el 2015, cual fue la participación por países de las importaciones de materia prima o componentes?**

%EUA	%Canadá	% Unión Europea	% Asia	% Latinoamérica
------	---------	-----------------	--------	-----------------

**14.- ¿En términos del total de compras de materia prima y componentes por año, qué porcentaje de la proveeduría es local/nacional en cada uno de los últimos 3 años?**

% 2013	% 2014	% 2015
--------	--------	--------

**15.- ¿Cuál el porcentaje de las exportaciones sobre las ventas en los últimos 3 años?** (Muy importante poner un % estimado)

% 2013	% 2014	% 2015
--------	--------	--------

**16.- ¿Cuál fue el porcentaje de la participación de las exportaciones?**

%EUA	%Canadá	% Unión Europea	% Asia	% Latinoamérica
------	---------	-----------------	--------	-----------------

**17.- ¿Cuál es el nivel tecnológico que tienen los productos de la empresa?**

Muy alta	Alta	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------

**II. Factores de impacto en el desarrollo de proveedores nacionales**

Instrucciones: Según su experiencia y opinión favor de calificar cada una de las siguientes afirmaciones con una "X", de acuerdo a la frecuencia de 1 a 6, donde 1= nunca, 2 =raras veces, 3= algunas veces 4=frecuentemente 5=la mayoría de las veces y 6 = todo el tiempo.

<b>Y-Tranfer Knowledge</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
18. La empresa apoya al proveedor nacional al proveer diagramas y especificaciones técnicas de las piezas o componentes a fabricar						
19. La empresa brinda retroalimentación a los proveedores nacionales para						

mejorar los procesos de producción y entrega						
20. Se entrena a los proveedores nacionales para el uso de nuevas tecnologías						
21. La empresa brinda asistencia a los proveedores nacionales para el manejo eficiente de inventarios y entrega oportuna de trabajos						
22. La empresa brinda asistencia a sus proveedores nacionales en materia de calidad						
23. La empresa brinda asistencia a sus proveedores nacionales en aspectos financieros						
24. La empresa utiliza la política de desarrollar proveedores tanto locales como nacionales para su materia prima y componentes						
<b>X1-Tamaño de la empresa</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
25. El número de empleados que trabaja en el área de compras es un factor que ayuda a la tarea de integrar más proveedores locales en su cadena de suministro						
26. El tamaño de su empresa es grande respecto otras empresas del sector						
27. El monto de las ventas de su empresa es alto respecto a otras empresas del sector						
28. Una gran cantidad de empleados de la empresa participa en los proyectos de desarrollo de proveedores						
29. La participación en el mercado nacional de la empresa es grande respecto a otras empresas del sector						
30. El tamaño de su empresa es un factor que influye positivamente en el desarrollo de proveedores nacionales						
<b>X2-Autonomía de la empresa</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
31. La empresa extranjera delega a su filial en México la tarea de integrar proveedores nacionales para su cadena de suministro.						
32. Su empresa en México tiene la libertad para desarrollar proveedores nacionales						
33. Su empresa en México puede cambiar y cancelar los contratos con sus proveedores internacionales.						
34. Su empresa tiene amplia libertad para decidir a qué proveedores nacionales le compra.						
35. Una mayor autonomía de compras en la empresa es un factor que alienta el desarrollo de proveedores nacionales.						

<b>X3-Experiencia de la empresa en México</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
36. La cantidad de proveedores nacionales ha aumentado gradualmente con el tiempo.						
37. Han realizado progresivamente la sustitución de insumos importados por insumos nacionales en los últimos 5 años.						
38. Su empresa ha desarrollado gradualmente nuevos productos junto con proveedores nacionales.						
39. La empresa ha desarrollado proveedores nacionales a través de los años desde su establecimiento en México.						
40. La confianza con los proveedores nacionales ha mejorado a través del tiempo.						
41. La experiencia en tiempo que tiene su empresa en México es un factor para un mayor desarrollo de proveedores nacionales.						

<b>X4-Orientación al mercado extranjero</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
42. La orientación de mercado de su empresa está dirigida en su mayoría a la exportación						
43. El propósito principal de la empresa es importar materiales y componentes para integrarlos en los productos de exportación						
44. Los insumos nacionales carecen de la calidad adecuada para integrarse en los productos de exportación de la empresa						
45. Los productos de su empresa destinados a la exportación tienen un bajo contenido de proveeduría nacional.						
46. Los productos destinados a la exportación contienen más insumos importados que los productos destinados al mercado local						
47. Una mayor orientación al mercado extranjero en la empresa es un factor que limita al desarrollo de proveedores nacionales						
<b>X5- Nivel Tecnológico de los productos de la empresa</b>						
48. Los productos terminados con un alto nivel de tecnología contienen un alto porcentaje de insumos importados.						
49. La diferencia de conocimiento tecnológico entre su empresa y el proveedor nacional, limita el desarrollo de proveedores						
50. Cuanto más alto es el nivel tecnológico de sus productos, más complicado						

es el desarrollo de proveedores nacionales						
51. El nivel tecnológico de los insumos importados dificulta el desarrollo de proveedores nacionales.						
52. La mayoría de los componentes electrónicos que se integran en los productos de exportación son comprados a proveedores internacionales						
53. El nivel tecnológico de los productos terminados de su empresa es un factor que limita el desarrollo de proveedores nacionales						

¡Muchas gracias por su colaboración!