



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

División de Ciencias Económicas y Administrativas

Departamento de Economía

Posgrado en Integración Económica

**Relaciones entre la terciarización y la
productividad laboral en los estados de la frontera
norte de México, 2004-2014**

Tesis presentada por

Diana Irais Cuamea Piña

como requisito para obtener el grado de

Maestra en Integración Económica

Director: Dr. Benjamín Burgos Flores

Hermosillo, Sonora, México

Diciembre, 2017



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

División de Ciencias Económicas y Administrativas
Departamento de Economía
Posgrado en Integración Económica

**Relaciones entre la terciarización y la
productividad laboral en los estados de la frontera
norte de México, 2004-2014**

Tesis presentada por

Diana Irais Cuamea Piña

como requisito para obtener el grado de

Maestra en Integración Económica

Director: Dr. Benjamín Burgos Flores

Hermosillo, Sonora, México

Diciembre, 2017

Agradecimientos

La presente investigación es gracias al apoyo y asesoría que me brindaron mi familia, amigos, profesores, colegas e instituciones. Quiero agradecer al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo otorgado para realizar el estudio. Asimismo, a la Universidad de Sonora por la estancia y formación que me ha brindado siempre. Al posgrado de Integración Económica por permitirme cursar el programa de maestría. Agradezco especialmente al Dr. Benjamín Burgos Flores por su entera paciencia y apoyo otorgado al dirigir mi tesis, así como toda la formación y asesoría que me brindó. De igual manera extendo mi más sincero agradecimiento al Dr. Leonardo Coronado Acosta por su ayuda y consejos, así como al Dr. Germán Palafox Moyers que me apoyó antes de iniciar el proyecto y en todo el proceso. Y al Dr. Joaquín Bracamontes Nevárez por aceptar ser parte de la revisión. Gracias por otorgarme orientación en este proceso y por toda su asesoría y confianza depositada en la conclusión de esta investigación.

También quiero agradecer al Dr. Miguel Ángel Vázquez Ruiz y a la Dra. Carmen O. Bocanegra Gastelum, por todo su apoyo, asesoría y atención personal, asimismo a mis profesores Dr. Alfredo Erquizio Espinal, Dr. Rodolfo Basurto Álvarez, Dr. Rafael Borbón Siqueiros, Dr. Roberto Ramírez Rodríguez, Dr. Joel Enrique Espejel Blanco y M. C. Florencio Rafael Pérez Rios por su dedicación y su excelente enseñanza durante mi estancia. A mis compañeros Francisco Chávez, Roberto López, Emmanuel Luna, Samuel Martínez, Denya Cañez, Roberto De la Torre, Omar González, Paul Leyva, Jesús Pedro Urquijo, Carlos Huerta, Patricia Montaña, Erika Lee, Edna Franco y Elía Samayoa.

Agradezco a Dr. Gilberto Vargas Mendía, Dra. María del Carmen Rodríguez y al Dr. Mario Camberos Castro por haberme animado en los caminos de la ciencia.

A mi madre Verónica Cuamea y a mi abuela María del Refugio Piña. A mi hermana Nohemí Castellón y a mis primas Alejandra, Fernanda y Lilian por estar siempre presentes. A Olimpo Bustamante y Adela Martínez, y a Imelda Valdez y César De La Torre por su apoyo. A mis amigos Carlos Medina, Isaak Romero, Dulce Silva, Gonzalo Moroyoqui, Aarón Chávez, Norma Valencia, Jaqueline Ibarra, Hazel Romero, Fani, Karla Zepeda, Andrea Pacheco, Oscar Sanders, Dolores Méndez, Claudia Ramos, Diana Munguía, Rolando Gutiérrez, Manuel Silva y Kevin González. Muchas gracias.

Dedicatoria

A mi Hijo César Ignacio De La Torre Cuamea

A mi pareja Hugo César De La Torre Valdez

Con mucho cariño y amor les dedico este trabajo, porque que siempre han estado dándome fuerzas y motivación. Siendo los principales protagonistas de este sueño alcanzado.

Somos, por primera vez en nuestra historia, contemporáneos de todos los hombres.

Octavio Paz (1981)

No reconocía el paisaje, no se sentía en casa ante el retocado México fronterizo.

Paco Ignacio Taibo II (1990)

El final del trabajo puede representar una sentencia de muerte para la civilización, tal y como la hemos conocido. El final del trabajo también podrá señalar el principio de una gran transformación social, el renacimiento del espíritu del hombre.

Rifkin (1996)

What kind of city we want cannot be divorced from the question of what kind of people we want to be, what kinds of social relations we seek, what relations to nature we cherish, what style of life we desire, or what aesthetic values we hold.

David Harvey (2012)

Índice

Resumen.....	12
Palabras clave	12
Abreviaturas.....	13
Introducción.....	14
Capítulo 1. Marco teórico y conceptual de la terciarización y la productividad laboral en el sector servicios.....	17
1.1. Definición de servicios.....	17
1.1.1. Servicios de mercado y de no mercado.....	18
1.2. El sector terciario o sector servicios.....	19
1.2.1. Desarrollo del sector terciario	23
1.3. Concepto de terciarización.....	25
1.3.1. Dificultades que presenta el estudio de la terciarización.....	27
1.3.2. Tipos de estudios de la terciarización.....	28
1.3.3. La terciarización en la globalización e integración mundial	30
1.3.4. Tipos de terciarización	33
1.4. Productividad laboral en el sector servicios.....	36
1.4.1. Efecto Baumol y enfermedad de costes.....	42
1.5. Productividad y crecimiento económico: factores de la producción en los servicios	44
1.5.1. Inversión en capital.....	45
1.5.2. La inversión exterior.....	46
1.5.3. Capital humano.....	48
1.5.4. Composición demográfica: población.....	50

Capítulo 2. Contexto y antecedentes de la terciarización y la productividad laboral frontera norte 2004-2014	52
2.1. Contexto de la terciarización y la productividad laboral.....	52
2.1.1. Terciarización y dinámica mundial.....	56
2.1.2. La apertura de la economía nacional hacia la terciarización.....	58
2.1.3. Frontera norte y terciarización	75
2.2. Antecedentes de la terciarización y la productividad en la frontera norte de México 2004-2014.....	106
Capítulo 3. Metodología terciarización económica y productividad laboral	112
3.2. Metodología de análisis.....	113
3.1. Base de datos y fuentes de información utilizadas	113
3.2.1. Clasificación.....	115
3.3. Análisis shift-share	119
3.3.1. Efecto estático o neto	120
3.3.2. Efecto dinámico o de interacción.....	121
3.3.3. Efecto intrasectorial o interno (within)	122
3.4. Análisis econométrico.....	123
Capítulo 4. Resultados de las relaciones entre la terciarización y la productividad laboral de la frontera norte de México, 2004-2014	128
4.1. Resultados de la técnica shift-share.....	128
4.2. Resultados del análisis econométrico	137
4.2.1 Modelo estático	137
4.2.2. Modelo dinámico	144
Conclusiones	151
Bibliografía	155
Anexo	167

Índice de tablas

Tabla 1.1. Evolución de las actividades del sector terciario en la historia de las doctrinas económicas en seis grandes etapas.	20
Tabla 1.2. Autores y manejo de la concepción del sector terciario	21
Tabla 1.3. Modelo propio de la terciarización en los países más desarrollados	24
Tabla 1.4. Tipos de estudios de la terciarización	29
Tabla 1.5. Tipos de terciarización.....	34
Tabla 2.1 Participación de la fuerza de trabajo total en el sector terciario como porcentaje del PIB (%) 1920- 1970.....	53
Tabla 2.2 EUA porcentaje de la participación del PIB por sectores de 1960-2005.....	53
Tabla 2.3 México: personas ocupadas según rama de actividad principal: 1960, 1970 y 1979 (Por cientos).....	60
Tabla 2.4 Estructura de la producción en México 1980-2003	67
Tabla 2.5 Caracterización terciaria en México: actividades terciarias y grado de urbanización	69
Tabla 2.6 Relación entre Población Activa Ocupada y Unidades económicas 2003	73
Tabla 2.7 Cambio estructural de la productividad laboral para México 1990-2012	74
Tabla 2.8 Participación de la frontera norte de México en la población económicamente activa (PEA) y producto interno bruto (PIB) de México, 2000.....	82
Tabla 2.9 Frontera norte: producto interno bruto, por gran división de actividad económica. Diferencia de la variación promedio anual con la nacional (1970-2004).....	87
Tabla 2.10 Ranking (2008) e índices de calificación total de la mano de obra por regiones de México	95
Tabla 2.11 Trabajos antecedentes de la terciarización y la productividad en la frontera norte de México 2004-2014	111
Tabla 3.1 Datos utilizados	113
Tabla 3.2 Sectores del SCIAN.....	115
Tabla 3.3 Clasificación de los servicios (NACE 2.1)	116
Tabla 3.4 Clasificación industrial (NACE 2.1).....	117
Tabla 3.5. La clasificación compuesta de los sectores económicos en este estudio.....	118
Tabla 3.6 Variables para el estudio de la productividad laboral terciaria.....	127

Tabla 4.1 Análisis shift- share crecimiento de la productividad laboral agregado para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014.....	128
Tabla 4.2 Análisis shift- share del crecimiento de la productividad laboral terciaria para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014.....	130
Tabla 4.3 Análisis shift- share crecimiento de la productividad laboral para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014	131
Tabla 4.4 Análisis shift- share crecimiento de la productividad laboral terciaria para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014.....	133
Tabla 4.5. Resultado de las regresiones FGLS sobre los sectores económicos de la frontera norte de México 2004- 2014 total.....	138
Tabla 4.6 Regresiones FGLS sobre el comercio, como servicios de mercado de la frontera norte de México 2004- 2014.....	139
Tabla 4.7 Regresiones FGLS sobre los servicios de transportes y comunicaciones como servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014.....	140
Tabla 4.8 Regresiones FGLS sobre servicios profesionales, financieros y corporativos, como servicios de mercado frontera en la norte de México 2004- 2014.....	141
Tabla 4.9 Regresiones FGLS sobre los servicios sociales, como servicios de no mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014	142
Tabla 4.10 Regresiones FGLS sobre servicios diversos, en servicios de no mercado en la frontera norte de México 2004- 2014	143
Tabla 4.11 Regresiones GMM AB-BB sobre los sectores económicos, en la frontera norte de México 2004- 2014 total.....	144
Tabla 4.12 Regresiones GMM AB-BB sobre el comercio, como servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014	146
Tabla 4.13 Regresiones GMM AB-BB sobre transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, como servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014	147
Tabla 4.14 Regresiones GMM AB-BB sobre los servicios profesionales, financieros y corporativos, como en servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004-2014.	148
Tabla 4.15 Regresiones GMM AB-BB sobre los servicios sociales, como servicios de no mercado (no market services) en la frontera norte de México 2004- 2014	149
Tabla 4.16 Regresiones GMM AB-BB sobre los servicios diversos, como servicios de no mercado frontera norte de México 2004- 2014	150

Índice de gráficas

Gráfica 1.1 Asimilación de la revolución tecnológica.....	31
Gráfica 2.1. Tendencia de la población ocupada por sector en México 1940- 1970.....	59
Gráfica 2.2 Estructura porcentual (%) estatal en la actividad económica nacional 2014.....	88
Gráfica 2.3 Estructura productiva en la frontera norte de México 2003-2014	89
Gráfica 2.4 Participación de la población ocupada por sector en la frontera norte de México 2003-2014	91
Gráfica 2.5 Estructura interna de la participación de la población ocupada del sector terciario en la frontera norte de México 2003-2014.....	92
Gráfica 2.6 Participación de la población ocupada en comercio en la frontera norte de México 2003-2014	92
Gráfica 2.7 Participación de la población ocupada en servicios diversos en la frontera norte de México 2003-2014	93
Gráfica 2.8 Población Ocupada en el sector servicios participación de la población ocupada total estatal de los estados de la frontera norte México 2004-2014.....	94
Gráfica 2.9 Estructura promedio de la población ocupada según su nivel de educación en el total de los sectores y del sector terciario en la frontera norte de México 2003-2014	95
Gráfica 2.10 Porcentaje de la población ocupada con educación media superior y superior para los estados de la frontera norte de México 2003-20014	96
Gráfica 2.11 Porcentaje de la población ocupada con educación media superior y superior para los estados de la frontera norte de México en el sector terciario 2003-20014.....	96
Gráfica 2.12 IED promedio de los estados de la frontera norte de México por sector económico 2003-20014.....	97
Gráfica 2.13 IED promedio de los estados de la frontera norte de México en el sector terciario 2003-20014	98
Gráfica 2.14 Inversión extranjera directa estatal en el sector servicios para los estados de la frontera norte de México 2003-20014 (millones de dólares del 2004).....	99
Gráfica 2.15 Formación bruta de capital fijo para los estados de la frontera norte de México 2003-20014	100

Gráfica 2.16 Crecimiento de la Población total en la frontera norte de México 2003-20014	101
Gráfica 2.17 Crecimiento de la Población total en la frontera norte de México 2003-20014	102
Gráfica 2.18 Crecimiento de la productividad laboral de los sectores en los estados de la frontera norte de México 2003-20014	103
Gráfica 2.19 Crecimiento de la productividad laboral de los servicios de mercado y de no mercado en los estados de la frontera norte de México 2003-2014.....	104
Gráfica 2.20 Crecimiento de la productividad laboral de los servicios de la frontera norte de México 2003-20014.....	105
Gráfica 4.1 Grafica crecimiento y efectos de la productividad laboral por sector económico	129
Gráfica 4.2 Grafica crecimiento de la productividad laboral según los efectos dinámico, estático e interno	132

Índice de mapas

Mapa 2. 1 Producto Interno bruto sector terciario mundial, 2010 (%).....	57
Mapa 2.2 Análisis de correspondencia múltiple PIB- PO en el sector terciario en México 2004	71
Mapa 2.3 Análisis de correspondencia múltiple PIB- PO en el sector terciario en México 2014	72
Mapa 2.4 Georreferenciación de los estados de la frontera norte en México.....	90

Resumen

La presente tesis muestra las relaciones entre terciarización y productividad laboral en los estados de la frontera norte de México. La hipótesis básica es que la terciarización medida a través de la participación laboral en algunas ramas de los servicios de mercado llevados a cabo en las entidades fronterizas en el periodo de 2004 al 2014, muestran impacto favorable en la productividad laboral. Se utiliza el análisis *shift-share* estimaciones de datos panel con datos de ENOE y Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI; se desarrolla en primer lugar un análisis *shift-share* para descomponer el efecto de los cambios estructurales sobre el crecimiento de la productividad laboral. Posteriormente se contrasta econométricamente el efecto estimado del crecimiento de la productividad laboral con la participación laboral de cada rama de los servicios, asimismo incorpora inversión extranjera directa, formación bruta de capital fijo, población y educación. Los resultados muestran una relación positiva entre la participación laboral de algunas ramas de los servicios de mercado y la productividad.

Palabras clave

Terciarización, cambio estructural, productividad laboral, frontera norte de México, servicios de mercado.

Abreviaturas

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CTN	Conglomerados Transnacionales
EBC	Economía Basada en el Conocimiento
ENOE	Encuesta de Ocupación y empleo
ET	Empresas Transnacionales
EUA	Estados Unidos de América
EUROSTAT	Oficina Europea de Estadística
FGLS	Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles
FMI	Fondo Monetario Internacional
	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i> -Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio
GATT	Comercio
IED	Inversión Extranjera Directa
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
KLEMS	Capital (K), Trabajo (L), Energía (E), Materiales (M) y Servicios (S). Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea
NACE	Europea
NAICS	<i>North American Industry Classification System</i>
NBER	<i>National Bureau of Economic Research</i>
OMC	Organización Mundial de Comercio
PIB	Producto Interno Bruto
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SCNM	Sistema de Cuentas Nacionales de México
SE	Secretaría de Economía
SEP	Secretaría de Educación Pública
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
	Tratado de Libre Comercio de América del Norte - <i>North American Free Trade Agreement (NAFTA)</i>
TLCAN	

Introducción

En el contexto actual, el auge de la economía de servicios ha sido el patrón predominante de cambio estructural. Como consecuencia de este proceso permanente, el sector terciario ya cuenta con más de dos tercios de la actividad económica en la mayoría de las economías desarrolladas y en desarrollo. Debido a la gran magnitud de este fenómeno el término *terciarización* se convierte en una descripción más general. Es por eso que, teniendo en cuenta la naturaleza heterogénea de los servicios es necesaria la diferenciación de su aportación (Peneder, Kaniovski, & Dachs, 2003)¹.

Las transformaciones estructurales que las economías tanto desarrolladas como en desarrollo han experimentado, estimulan los factores de cambio en los modos de producción en la economía actual. Dentro de éstos se encuentran los procesos de liberalización de la economía, el avance de la tecnología, la expansión de los flujos financieros y comerciales, la integración económica, la globalización económica, los cambios en los patrones de acumulación; así como las transformaciones en la estructura sectorial del empleo y de la producción. Es por ello que se presentan algunas cuestiones respecto al proceso terciarización, como qué tipo de factores lo impulsan, en qué rama se sitúan y si éstos aportan a la productividad laboral. En consecuencia, en la presente tesis se realiza el estudio de la terciarización, haciendo el análisis de la productividad laboral en ramas del sector servicios, desde un punto de vista teórico, empírico y metodológico.

La tesis muestra el contexto de la terciarización de la economía fronteriza mexicana en el estudio del comportamiento del sector servicios, a nivel agregado en lo que se refiere a las distintas ramas o subsectores que lo conforman. El análisis para el caso de la frontera norte de México, dentro del marco de referencia a diez años de la instalación del TLCAN, de 2004 al 2014. Se presenta el patrón de acumulación capitalista para este periodo caracterizado por la apertura hacia el exterior, que trajo consigo nuevas formas de organización del trabajo, cambios en las calificaciones de la mano de obra, nuevos encadenamientos productivos y vínculos no productivos entre las empresas e instituciones intermedias privadas y gubernamentales. Junto con ello, la llegada de las tecnologías de la información y la

¹Peneder, M., Kaniovski, S., & Dachs, B. (2003). What follows tertiarisation? Structural change and the role of knowledge-based services. *The Service Industries Journal*, 23(2), 47-66.

comunicación (TICS) en el ámbito productivo y distributivo corresponden con el paso del taylorismo-fordismo al postfordismo, así como la participación del sector terciario en las telecomunicaciones, determinan a la sociedad y la economía de la información y del conocimiento (De La Garza, 2006).

Se hace necesario, por lo tanto, caracterizar el proceso de terciarización en la región fronteriza para evaluar el impacto de este proceso en la economía. Además de las limitaciones impuestas por la diversidad del sector terciario, el análisis de las estructuras económicas se ha realizado con un nivel de agregación significativo en los sectores considerados.

El objetivo de esta tesis es mostrar qué tipo de participación laboral en los servicios tiene impacto positivo en la productividad laboral de la región fronteriza de México constituida por seis estados; Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Para ello se utiliza un análisis *shift-share* para descomponer el efecto de los cambios estructurales sobre el crecimiento de la productividad laboral y posteriormente se contrasta econométricamente el efecto estimado del crecimiento de la productividad laboral con la participación laboral de cada rama de los servicios. Asimismo, se incorpora la inversión extranjera directa, la formación bruta de capital fijo, la población y la educación, estableciendo estimaciones para datos panel basados en los estudios de Ruiz y Zagaceta (2013)² y Maroto y Cuadrado(2007)³.

La hipótesis central del trabajo considera que la participación laboral en algunas ramas dentro de los servicios de mercado, son las que contribuyen a la productividad laboral de los estados de la frontera norte de México y que sus factores productivos son los que impulsan esta productividad con efectos positivos. Los trabajos recientes tienden a afirmar que es necesario diferenciar entre diferentes tipos de servicios, por ejemplo, Baumol, 2002; Cuadrado y Maroto, 2006.

Siguiendo la nomenclatura utilizada por Baumol (2002) la especificidad que se busca es, qué rama del sector terciario caracteriza a este fenómeno. Para ello se utiliza la hipótesis de bono estructural (*bonus estructural*) esperando efecto estático positivo, además, considera

²Ruiz, A. P., & Zagaceta J. C. G. Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.

³Maroto, A., & Cuadrado, J. R. (2007). Productivity and tertiarization in industrialized countries. A comparative analysis. *Efficiency Working Series, University of Oviedo*.

aceptarse la hipótesis sobre la frontera estructural (*structural burden*) que es el efecto dinámico negativo. La tesis de Baumol sobre la enfermedad de costes (*cost disease*) menciona que el sector servicios es caracterizado por ser de baja productividad; actualmente, la tendencia del sector servicios parece apoyar esta hipótesis. Sin embargo, al establecer la caracterización del sector no se puede afirmar que el sector servicios sea poco productivo. Para ello se establecen una serie de revisiones teóricas, como empíricas para analizar el efecto de los cambios estructurales y, en particular, el proceso de terciarización que ha tenido referente el crecimiento de la productividad laboral.

Para explicar el comportamiento de ciertas ramas de los servicios se parte de unas preguntas alternas: ¿Cómo es la productividad laboral del sector servicios para los estados de la frontera norte de México? ¿Qué tipo de clasificación tecnológica y funcional presentan los servicios? ¿Qué tipo de terciarización existe en la frontera norte de México debido a la productividad en ciertas ramas del sector servicios que ha traído consigo la apertura económica? Dichas preguntas están basadas en una buena parte de la literatura económica internacional.

La presente tesis se divide en cinco secciones, la primera sección se presenta una revisión literaria acerca del estudio de la terciarización y la productividad laboral en el sector terciario, en la segunda parte se sitúa el contexto de la terciarización y la productividad laboral, la caracterización de la frontera norte así como los antecedentes del estudio, en la tercera se encuentra la metodología para la realización del análisis mediante las técnicas *shift-share* y regresiones econométricas con datos panel, en la cuarta sección se presentan los resultados de los análisis y en la última sección las conclusiones generales.

Capítulo 1. Marco teórico y conceptual de la terciarización y la productividad laboral en el sector servicios

"Productivity isn't everything, but in the long run it is almost everything."

-Paul Krugman, 1994

El presente capítulo aborda el concepto de terciarización que se trata a lo largo de la tesis; para ello es importante conocer las diferencias teóricas respecto a las concepciones sobre su significado. Se utilizan como enfoque analítico distintas teorías y concepciones del sector terciario que ayudan a entender el fenómeno en estudio. De igual forma, se aborda el análisis de la productividad laboral en el sector servicios y sus diferentes posturas teóricas; a la par, se definen cuáles son las variables que afectan a la productividad laboral en este estudio.

En la tesis se presentan varios autores que dan sus interpretaciones teóricas y se ofrece una reseña que se utiliza como herramienta en este caso. Existen diferentes enfoques de la terciarización, se analiza de manera cronológica el desarrollo de los aportes teóricos a partir de una realidad cambiante que se trata de explicar. Sobre este tema la literatura ha crecido de forma rápida en los últimos años.

El presente capítulo está dividido en cinco secciones en las cuales, la primera sección se define el concepto de servicios, servicios de mercado y de no mercado, en la segunda sección se encuentra definido lo que es el sector terciario y de servicios y el desarrollo del concepto. En la tercera sección se encuentra el concepto de terciarización, las dificultades que presenta el estudio, los tipos de terciarización que existen. En la sección cuatro se encuentra la productividad laboral asociada al sector servicios y su definición, el efecto Baumol. En la sección cinco y última del capítulo se encuentran los conceptos de la productividad y el crecimiento económico y sus factores de producción, como lo son el capital y el trabajo en relación con el sector terciario.

1.1. Definición de servicios

En la evolución de las economías actuales, se manifiesta que los servicios se han convertido en una forma dominante de actividad económica. La definición de servicios no fue algo que los estudiosos sobre la economía tuvieran en cuenta, puesto que los servicios fueron

considerados como algo secundario en la creación de la renta de las naciones como lo expone Adam Smith en 1776 (Roll, 1939).

El Sistema de Cuentas Nacionales de México⁴ (2007)⁵ tiene una definición para servicios como las actividades que no pueden intercambiarse, mantenerse en existencias ni comercializarse por separado de su producción. En la mayoría de éstos, no se establecen derechos de propiedad y a menudo, consisten en introducir cambios en las condiciones de las unidades que los consumen. Una definición seguramente más intuitiva del término servicio es la de Coll- Hurtado et al (2006)⁶, que define a los servicios como característica principal que su producto es efímero, ya que sólo dura el tiempo de la transacción; asumiendo como atributos la intangibilidad o inmaterialidad, y que éstos no pueden ser almacenados (stock de servicio)⁷.

Maroto (2007) menciona que una de las características más distintivas de las actividades de servicios es su heterogeneidad. Por esta razón con frecuencia, en la literatura en torno a los servicios se evita su definición, se restringe a explicar su naturaleza y características dominantes. Es por eso que, todavía no es posible contar con una definición aprobada, y que únicamente se habla de aproximaciones conceptuales que sitúan el análisis y la evolución sobre el estudio de los servicios.

1.1.1. Servicios de mercado y de no mercado

Dentro de las categorizaciones que se tiene para el sector servicios se encuentra la división en servicios de mercado y los de no mercado; que ayuda en la precisión del estudio. Los servicios de mercado (*Market services*) es un término que se utiliza para designar a determinados servicios considerados como contribuyentes del crecimiento de la productividad, entre éstos se encuentra el comercio al por mayor y al por menor; reparaciones; transportes y establecimientos financieros; bienes inmuebles y servicios

⁴El Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), genera los indicadores macroeconómicos oficiales del país, utilizando como base para los cálculos las estadísticas básicas como son: los censos, las encuestas, los registros administrativos y estudios especiales. (INEGI)

⁵ Sistema de Cuentas Nacionales 2007

⁶Coll-Hurtado, A., & Córdoba y Ordoñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*, (61), 114-151.

⁷ Actualmente los servicios incorporan una variedad de actividades por lo cual, no siempre se cumple con las premisas señaladas, por ejemplo, se puede dar la condición de ser tangible como en los procesos de almacenamiento de las transacciones comerciales o los sistemas de transporte.

prestados a las empresas. Los servicios de no mercado (*No Market Services*) son considerados como tipos de servicios que frenan el crecimiento de la productividad laboral como son la administración pública⁸; enseñanza, servicios sociales y de salud, servicios domésticos, entre otros (Ruiz & Zagaceta, 2013)⁹. Estas son las agrupaciones construidas para este análisis.

1.2.El sector terciario o sector servicios

En el sector terciario o sector servicios se hace alusión a las actividades que no se dedican a la producción de bienes materiales, se excluyen las labores agrícolas, la extracción de minerales y todas las ramas de la industria. Las actividades incluidas en el sector terciario o servicios, han estado presente a lo largo de la historia como lo es el comercio, transporte, seguridad, medicina, enseñanza, administración pública (Garza, 2006). Sin embargo, determinado por tendencias estructurales y coyunturales resulta inconveniente hablar de un sector terciario homogéneo¹⁰. Tampoco es apropiado definir un sector terciario solamente determinado por factores exógenos, es decir por las dinámicas de los otros dos grandes sectores de la economía¹¹. Las dinámicas del empleo del sector también están determinadas por factores endógenos, otros por la acción del Estado, y otros por la expansión del capitalismo hacia nuevos servicios y mercancías imaginarias (Díaz Á. , 1994)¹².

Mientras en los años sesenta del siglo XX se encuentra un fuerte crecimiento de las economías y de una mayor imbricación entre la industria y servicios. Se generaliza el uso del término servicios en lugar de sector terciario acuñado por las ideas post-industriales (Maroto A. S., 2007). En la Tabla 1.1 Garza (2006) periodiza la evolución de las actividades del sector terciario en la historia de las doctrinas económicas en seis grandes etapas.

⁸El aumento en la oferta de servicios por parte del sector público en muchos países (educación, salud, servicios sociales, administraciones públicas), supone notables incrementos de empleo en los servicios no destinados a la venta (Hernández P. M., 2005).

⁹Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (pp. 2-22). México, DF.

¹⁰La homogeneidad de este sector es no producir bienes materiales.

¹¹ Díaz (1994) este enfoque supone que el sector terciario es una especie de bol en donde se concentran los excedentes de fuerza de trabajo no captada por los sectores llamados productivos.

¹²Díaz, Á. (1994). Tendencias de la restructuración económica y social en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 56 (4), 3-35.

Tabla 1.1. Evolución de las actividades del sector terciario en la historia de las doctrinas económicas en seis grandes etapas.

Etapa	Año	Evolución de las actividades terciarias
I	Inicia en el neolítico y termina con la caída del Imperio Romano, hacia el siglo III d. C	División del trabajo en la sociedad esclavista
II	Hasta la primera parte del siglo XVIII	Mercantilismo y fisiocracia
III	Segunda parte del siglo XVIII y primera del siglo XIX	Servicios en el capitalismo competitivo y teoría del valor
IV	Segunda del siglo XIX	Productividad de los servicios en el capitalismo monopolista
V	Primera mitad del siglo XX	Los servicios en el capitalismo financiero
VI	Finales del siglo XX	Revolución de los servicios

Fuente: elaboración propia a partir de Garza(2006).

El papel de los servicios dentro los estudios económicos se empezaron a considerar a mediados de la década de 1930, bajo la denominación de sector terciario cuando la producción estaba dominada por un sistema de corte fordista. Tres son los autores que contribuyen de forma decisiva a impulsar este giro en el tratamiento de los servicios: Fisher (1935), Clark(1940) y Fourastié (1949)¹³.

Los enfoques de estos teóricos fueron prácticos, puesto que establecieron la hipótesis de los tres sectores económicos, donde se establecen tres divisiones de actividad económica en primario, secundario y terciario. Éste comprende al primario con las actividades agrícolas y mineras, dedicadas directamente a la producción de alimentos o materias primas de varias clases; al secundario con la manufactura en todas sus formas, y terciario a un vasto residuo variado de actividades dedicadas a la producción de servicios, abarcando desde los transportes, el comercio, diversiones, ocio, educación, y hasta las formas más elevadas del arte creador y la filosofía (Maroto A. S., 2007). Partiendo entonces de las clasificaciones y teorías acerca del sector servicios, se fueron diversificando. En la tabla 1.2 se hace una pequeña revisión sobre las obras de autores que manejaron primeramente la concepción de servicios.

¹³ La mayoría de los estudios que centran el tema de la terciarización o sector servicios toman a estos tres autores como los pioneros en la conceptualización y relación científica con el fenómeno de estudio.

Tabla 1.2. Autores y manejo de la concepción del sector terciario

Año	Autor	Obra	Concepción de los servicios
1857	Ernest Engel	<i>Die Productions- und Consumtions verhältnisse des Königreichs Sachsens</i>	La proporción de ingresos que se gasta en alimentos disminuye al aumentar el ingreso, y el mismo fenómeno de saciedad sucede eventualmente con los productos industriales en donde se pasa a otro nivel y se prefieren los servicios sobre los bienes.
1935	Allan Fisher	<i>The clash of Progress and Security</i>	El progreso técnico no sólo aparece unido al cambio industrial, sino también a la caída de los requerimientos de fuerza de trabajo en la agricultura y al desarrollo de las actividades de servicios, a las que nombra, sector servicios.
1940	Colin Clark	<i>The conditions of Economic Progress</i>	El incremento del empleo en los servicios es debido al mayor crecimiento en la demanda de servicios frente a los otros sectores, confirmando el carácter superior de los servicios.
1949	Jean Fourastié	<i>Le grandes poir du XXèmesiècle</i>	La relación entre la productividad y el sector al que pertenece cada actividad, denominando actividades terciarias a aquellas que presentan un ritmo de crecimiento de la productividad débil o incluso nula.
1958	Kindleberger	<i>Economic development</i>	El modelo de Fourastié introduciendo el concepto de elasticidad renta de los servicios.
1966	Rostow	<i>The stages of economic growth. A non communist manifesto</i>	La Teoría de las Etapas según la cual la caída de la industria sería una consecuencia lógica del propio desarrollo económico.
1967	William Baumol	<i>Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of an Urban Crisis</i>	Modelo de enfermedad de costos, y señaló que no se debió a un mal control en los costos o una mala administración de los servicios, sino que fue debido a las diferencias en los métodos de producción y tecnología.
1968	Victor Fuchs	<i>The Service Economy</i>	La economía estaría fuertemente industrializada, con un peso del sector servicios relativamente grande y un sector primario muy reducido.
1973	Daniel Bell	El advenimiento de la sociedad post-industrial	El concepto de sociedad post-industrial como una sociedad de servicios, cambios en la estructura social, a la manera como está siendo transformada la economía y remodelado el sistema de empleo en los servicios entre la ciencia y la tecnología.
1975	Attali	<i>La parole et l'outil</i>	La evolución de los sectores a través de la sociedad neo-industrial en el papel fundamental de la sociedad de la información.
1976	Bacon y Eltis	<i>Britain's economic problem: too few producers</i>	El proceso a través de un desplazamiento del sector industrial por parte del sector público, debido a la creciente demanda de servicios sociales causada por las necesidades derivadas de la crisis.
1980	Pavit	<i>Technical innovation and British economic performance</i>	La realidad observada como la consecuencia lógica del proceso de innovación tecnológica de esos años los sectores económicos.
1983	Jonathan Gershuny	<i>After industrial society? The emerging self-service economy</i>	El cumplimiento de la Ley de Engel, y la presencia de un diferencial de productividad que permite que la producción por trabajador en las manufacturas se eleve con mayor rapidez que en el sector terciario aumente su tamaño en términos de empleo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Romero et al (2014)¹⁴ y Maroto(2007).

¹⁴Romero, J. A., Toledo, N. Y., & Ocampo, F. V. (junio de 2014). El sector servicios: revisión de los aportes para su teorización y estudio. *Tecsis-tecalit*, 6(16), 1-20

Las ideas de los tres principales autores que inauguraron el estudio de las actividades de servicios concurren a señalar que la aportación del sector servicios al cambio estructural de las economías es debido al progreso tecnológico, cuestión que está presente también en la industria y el sector primario, de ahí la importancia de las nuevas tecnologías para los tres sectores y su interrelación (Romero, Toledo, & Ocampo, 2014)¹⁵. A partir de la década de 1990 con la desaceleración de los procesos de industrialización y urbanización se inicia un periodo de fertilidad en la investigación temática en los servicios; autores como Ibarra (1995), Rifkin (1997), Camacho (1998), De Oliveria y Ariza (1998), Villareal (1988), Montuschi (1998), Rieznik (1998).

Para el siglo XXI, las actividades de servicios están más ligadas a los cambios tecnológicos en curso que posibilitan el desarrollo de un nuevo y denso tejido industrial funcional a la acumulación capitalista, que tiene a los países y regiones centrales como protagonistas y líderes. A ello se asocia la globalización económica y el desarrollo tecnológico que produce un incremento sostenido de la competencia entre empresas, países y regiones, forzando procesos de innovación técnica y organizacional de la producción, con múltiples consecuencias funcionales y espaciales en el sistema mundial y en la división internacional del trabajo. Autores como Cuadrado-Roura y Rubalcaba(2000), Dabat (2002) mencionan sobre estos elementos.

Los servicios a la producción y a las empresas, son los *outputs* más relevantes y los que han experimentado mayor crecimiento dentro del segmento de la economía de servicios. Autores como Félix et al (1996), Velázquez y Andablo (1997), Romero (2013); analizan la división social del trabajo en la producción estudios de caso en el paso de la industria a los servicios, al igual que la externalización del trabajo industrial, desindustrialización y la formación de servicios a la producción.

Autores como Bonet (2006) Maroto y Cuadrado (2007) Landriscini (2011)¹⁶mencionan que los fenómenos no ocurren de la misma forma en América Latina que en los países desarrollados, ni se pueden explicar, en sentido exacto, a partir de los mismos encuadres

¹⁵Romero, J. A., Toledo, N. Y., & Ocampo, F. V. (junio de 2014). El sector servicios: revisión de los aportes para su teorización y estudio. *Tecsis-tecaltl*, 6(16), 1-20.

¹⁶Landriscini, G. S. (2011). Tercerización de las economías y servicios avanzados: un análisis de la cuestión a propósito de las ciudades. *Revista Electrónica CECIET*(1).

teóricos elaborados para esos países. Para Eichengreen y Gupta (2009)¹⁷, existen dos oleadas de crecimiento del sector servicios, donde una primera oleada corresponde a países con niveles relativamente bajos de PIB per cápita y una segunda oleada en países con un mayor ingreso per cápita. La primera ola aparenta estar formada principalmente por los servicios tradicionales. La segunda ola se encuentra conformada por servicios financieros, comunicaciones, publicidad y servicios a los negocios, que son receptivos a la aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TICS).

1.2.1. Desarrollo del sector terciario

Los cambios y transformaciones en el sector terciario son debidos en mayor parte al nivel de desarrollo económico de la sociedad. En teoría¹⁸, dentro del desarrollo del capitalismo se encuentra una estructura agrícola, donde gradualmente, las naciones se incorporan al desarrollo industrial y posteriormente a los servicios, que se convierten en la actividad económica hegemónica del proceso de acumulación del capital, siendo el grado de desarrollo de las sociedades económicamente más avanzadas (Garza, 2006).

Weller (2004)¹⁹ menciona que la expansión del sector terciario en los países industrializados es un indicador de la evolución de la estructura productiva y del conjunto de la sociedad. Es por ello que el aumento en la contribución de las actividades terciarias al crecimiento económico no solo se vería reflejado en un aumento de la producción, sino por su papel para mejorar la competitividad de las empresas de otros sectores y de la economía en general, en el sentido de una competitividad sistémica. Para Cordero (2006)²⁰, los sectores económicos cambian históricamente conforme a la transformación de las necesidades económicas y sociales, debido a que de las necesidades humanas y de que las fuerzas

¹⁷Eichengreen, B., & Gupta, P. (2009). The two waves of service sector growth.

¹⁸Según la ley de Petit-Clark, es un rasgo que define a las sociedades más avanzadas, pasando por fases evolutivas, primero, un cambio de población ocupada del sector primario al secundario y, después, al sector terciario. En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país, después se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para seguir con la consolidación de los servicios. Es por esto que se considera que la terciarización es un fenómeno que se acentúa en los países alcanzan mayores niveles de ingresos (Bonet, 2006).

¹⁹Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL 84*, 159-176.

²⁰Cordero, A. (2006), Nuevos ejes de acumulación y naturaleza. El Caso del Turismo, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)

productivas han avanzado. Es claro que, tanto las economías desarrolladas como aquellas en desarrollo han mostrado una terciarización en su estructura económica. El proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios.

La importancia de las actividades terciarias se incrementa a medida que los países registran un mayor desarrollo económico, como se muestra en la tabla 1.3. Para Bonet (2006)²¹ su argumento está basado en la hipótesis de jerarquía de las necesidades, en donde establece que los servicios satisfacen necesidades superiores que los bienes, porque al aumentar en el ingreso, se destina una proporción mayor de éste a la compra de servicios. Por tanto, el incremento en la producción de estas ramas será mayor en países con un ingreso per cápita mayor. En esta teoría se dice que la sociedad se desarrolla en una transformación histórica, en consecuencia, se presenta una evolución en la ocupación de la fuerza de trabajo, que es gradualmente reestructurada, pero al final resultaría una nueva ocupación plena y una nueva prosperidad secular.

Tabla 1.3. Modelo propio de la terciarización en los países más desarrollados

Características del modelo de terciarización en sociedades avanzadas			
a) Preeminencia de los servicios en la estructura ocupacional	b) Aproximación entre ciencia y tecnología como símbolo del progreso	c) Predominio entre los profesionales y técnicos ocupados en el sector terciario	d) Desarrollo de los ideales socialdemócratas y doctrinas del Estado del bienestar
Nivel de vida favorecido por el desarrollo del sector secundario, con demanda creciente de servicios, siendo en el principal núcleo de absorción de mano de obra	Difusión informativa del saber teórico y de las tecnologías, el tratamiento del I+D (investigación y desarrollo) en la prensa o la bibliografía especializada	Personal de alta cualificación, surgido en gran medida de las aulas universitarias	Propios de un mundo en el que el obrerismo no es ya el proletariado de décadas anteriores, sino elemento importante de las clases medias

Fuente: Elaboración propia a partir de Bonet (2006)²².

²¹Bonet, J. (enero de 2006). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Banco de la república centro de estudios regionales CEER(67)*, 1-41.

²²Bonet, J. (enero de 2006). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Banco de la república centro de estudios regionales CEER(67)*, 1-41.

Mandel (1969)²³ cuestiona que el grado de desarrollo de un país se mida en relación al nivel de crecimiento de los servicios, ya que se dice que entre más servicios tenga un país, mayor será el grado de desarrollo relativo. Para Mandel, el hecho que exista un sector grande de servicios en una región, no implica necesariamente que haya un nivel de avance económico importante, porque se debe de definir en primer lugar la cualificación del tipo de servicios que se han desarrollado, y por tanto, se debe de realizar una ubicación concreta e histórica de los servicios.

En la misma vía, Cordero (2006)²⁴ menciona que no se puede afirmar que el nivel de desarrollo de un país depende específicamente del nivel de desarrollo relativo de los servicios, sino que el desarrollo de los servicios depende de la producción. En otras palabras, si la producción es de calidad y al mismo tiempo diversificada, así será el tipo de servicios que se demandará, y en caso contrario, si hay una producción escasa y menos compleja, esto se reflejará en un bajo nivel de desarrollo de los servicios.

1.3. Concepto de terciarización

En los últimos años el estudio del sector servicios ha tomado relevancia y para el adentrar en el concepto de terciarización es necesario hacer la siguiente aclaración; se han venido mostrando como sinónimos el proceso de terciarización con el término *tercerización*²⁵ u *outsourcing*, donde este último significa el cambio a terceros de ciertas actividades que se desarrollaron en una empresa (externalización de las funciones o a la subcontratación de las personas para que desempeñen determinadas funciones) por medio de un contrato en una empresa externa. Esta confusión surge ya que el intercambio a terceros se realiza también dentro del sector servicios (Arriagada, 2007); donde los procesos de tercerización y ajuste estructural que se pusieron en marcha en los años noventa, significaron un

²³Mandel, E. (1969). Tratado de economía marxista.

²⁴Cordero, A. (2006), Nuevos ejes de acumulación y naturaleza. El Caso del Turismo, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)

²⁵En función de ello, Cuadrado reconoce la importancia de los Servicios Avanzados a las empresas y la innovación tecnológica en el desarrollo competitivo del tejido industrial (Cuadrado, 1988). Todo ello se asocia a una tercerización industrial, en la que destacan los servicios a la producción y una fuerte elevación de la productividad que reestructura la división internacional y social del trabajo.

cambio²⁶importante dentro de los marcos regulatorios referidos al mercado laboral (Bonet, 2006)²⁷.

En esta tesis se define al proceso de terciarización de la economía como el aumento del producto y de la ocupación en el sector servicios o sector terciario. Es una tendencia del capitalismo contemporáneo y cuando ocurre la economía de un país se terciariza. Para ello es importante tomar en cuenta las conceptualizaciones y las teorías acerca de la importancia de este cambio estructural, basados en la terminología utilizada en Peneder et al (2003), Arriagada (2007), Bonet (2006), Ruiz y Zagaceta (2013).

En la mayoría de los casos acompañado a la globalización se encuentran los procesos de terciarización. En los años setenta la alusión a la sobreterciarización o crecimiento explosivo del sector terciario, se entendía como una incorporación excesiva de la mano de obra en actividades de muy baja calificación y escasa remuneración, como los servicios personales y el comercio ambulante. Pero a partir de los años noventa la terciarización se ha entendido como el proceso de modernización de las economías, proceso mediante el cual, a medida que la economía se desarrolla, una masa laboral incorporada a la agricultura pasa a ser empleada en la industria y finalmente en la fase más avanzada de desarrollo económico, una proporción mayoritaria se emplea en el sector terciario de servicios modernos, situación observable en los países desarrollados (Arriagada, 2000)²⁸.

La terciarización de las sociedades desarrolladas origina otro elemento de interés, la aparición de redes de servicios con sus núcleos nodales establecidos en centros urbanos en torno a los que se ubica una zona de predominio muy determinado y, el comienzo de centros internacionales de servicios especializados que en sectores como el financiero se constituyen en centros de poder a escala global (Jiménez Ballesteros, 2009)²⁹.

²⁶Pero derivado de tales cambios, es en esta misma fase del desarrollo del sistema que el sector servicios opera como refugio para la mano de obra expulsada de los otros sectores económicos, tanto en áreas y países periféricos, como en las propias ciudades globales en los momentos de crisis y reestructuración.

²⁷Bonet, J. (enero de 2006). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Banco de la república centro de estudios regionales CEER*(67), 1-41

²⁸Arriagada, I. (2000). Globalización y terciarización: ¿Oportunidades para la feminización de mercados y políticas? *Revista de Ciencias Sociales*, 13(18), 9-24

²⁹Jiménez Ballesteros, A. M. (2009). La terciarización de la economía y su impacto en la sociedad de consumo. *CSIF*(45), 16.

1.3.1. Dificultades que presenta el estudio de la terciarización

Una de las dificultades que enfrenta el estudio de la terciarización es la alta heterogeneidad³⁰ al interior del sector que hace que no pueda ser claramente categorizado. Dentro de la visión tradicional se identifica producción/extracción con el sector primario, transformación con el secundario y distribución/consumo con el terciario. Los cambios tecnológicos recientes hacen difíciles de distinguir las características de las actividades terciarias (intangibles, intransferibles, perecederos, no almacenables e intensivos en mano de obra). Por ejemplo, los avances tecnológicos que hacen los servicios cada vez más transferibles y el límite entre los bienes transables provenientes de sectores primarios y secundarios y los no transables, tradicionalmente asociados con aquellos generados por el sector terciario, se hace cada vez más borrosa. Algunos servicios, como los de comunicaciones y financieros, son cada vez más intensivos en capital y tecnología, alejándose de la idea de ser intensivos en mano de obra (Muñoz Guarasa, 2005)³¹.

En relación con los problemas respecto a la medición de los servicios, Garza (2008) hace mención que los servicios públicos como la salud o la educación (servicios de no mercado) se valoran a partir de las entradas utilizadas en su producción; y es casi imposible saber qué ocurre con la productividad. También, la medición de la actividad productiva en los servicios no siempre recoge adecuadamente las variaciones en la calidad de los mismos; aunque son relevantes en algunos servicios cuya calidad está vinculada a la valoración subjetiva del consumidor, que a sus características objetivas³². Asimismo, existen problemas estadísticos para separar la actividad de servicios del resto de actividades productivas, desde el momento en que muchos servicios se llevan a cabo dentro de las empresas de otros sectores y su valor se contabiliza en la producción de éstos.

A las limitaciones citadas, cuando se pretende estudiar la productividad del trabajo se añade la dificultad de interpretar este indicador en los servicios, dado que el valor añadido generado por muchas actividades terciarias corresponde fundamentalmente al uso del factor

³⁰ Muñoz menciona que un conjunto de bienes inmateriales que contribuyen a la heterogeneidad del sector terciario, en el que debe integrarse la cuantificación de todos los parámetros vinculados con estas prestaciones que también son parte de la economía como la educación, salud, defensa y seguridad, turismo, ocio, transporte, cultura, investigación o todo tipo de trabajo profesional o técnico.

³¹ Muñoz Guarasa, M. (2005). La internacionalización de los servicios en los países desarrollados. *Comercio exterior*, 55 (8), 692-701

³² Esta es una dificultad que aparece en la valoración de los bienes.

trabajo. De este modo, la evolución de la productividad por ocupado en los servicios es en buena medida el resultado de la forma en la que se estima el producto. Estas limitaciones y los escasos recursos destinados a la elaboración de las estadísticas del sector, hacen que surjan dudas sobre si las estimaciones oficiales miden adecuadamente el valor de la producción de servicios (Garza, 2008).

A pesar de que no es posible la incorporación de los servicios informales. La inclusión de los servicios por cuenta propia es necesaria para tener un cálculo más exacto de la actividad económica que sirve para satisfacer las necesidades de la población. Un ejemplo es en los países subdesarrollados donde existen muchos trabajadores por cuenta propia (aquellos que trabajan solos o con algún familiar) que venden directamente su servicio a los consumidores en forma mercantil (Garza, 2008).

1.3.2. Tipos de estudios de la terciarización

La terciarización ha sido abordada en diferentes enfoques que intentan explicar el crecimiento del sector servicios. Por un lado, están los enfoques agregados de cambio estructural y desindustrialización, y por otro se encuentran los desagregados, en donde se considera la naturaleza heterogénea del sector.

Con el inicio de la crisis internacional de los setentas y los efectos que tuvieron en algunas ramas productivas, (principalmente industriales) como los cambios organizativos, institucionales y sociales, se impulsa la aparición de corrientes interpretativas del cambio estructural en la dinámica del sector servicios, se da un análisis desde el lado de la demanda como desde la oferta³³. A finales de los setenta se pone de manifiesto un proceso contrario al observado en la etapa anterior, una tercerización referida a la caída de las manufacturas (desindustrialización) autores como De La Garza Toledo (1990), Márquez y Pradilla (2008) describen esta situación. Dentro de esta nueva corriente de pensamiento se explica en la concepción agregada el sector industrial junto con el sector servicios. El desgaste parcial que produjeron estas interpretaciones teóricas da paso a las teorías de la sociedad neo- industrial

³³ Arriagada (2000) Existen estudios del lado de la oferta que explican la expansión de los servicios intermedios como la especialización dentro de las actividades productivas tanto industriales como de servicios, externalización, etc.; también del lado de la demanda que se basan de los servicios finales de alta elasticidad-renta como el ocio, turismo, deportes, belleza, servicios personales, y otros ligados al cambio en la estructura social y demográfica de los países desarrollados, tercera edad, cuidado de los niños, servicios públicos amplios, etc.

donde consideran de forma conjunta el proceso de terciarización y desindustrialización como resultado del proceso de cambio estructural.

En los ochentas presentan la distinción entre producción y consumo de servicios explicando los procesos de terciarización, diversificación de servicios (servicios al productor y al consumidor) y crisis del empleo industrial. En la última etapa se centra en el papel de la sociedad de la información y las comunicaciones hablándose incluso de un sector cuaternario. Igualmente, el término de sociedad post-industrial acuñado por Bell, ha cedido el paso a otros como sociedad post-manufacturera y sociedad meta-industrial (Maroto A. S., 2007).

Tabla 1.4. Tipos de estudios de la terciarización

A partir de la concepción agregada del sector industrial en relación con los servicios
<ul style="list-style-type: none"> •Servicios al productor, servicios al consumidor •Cambio estructural
Crisis de los 70's- por caída de las manufacturas
<ul style="list-style-type: none"> •Tesis de desindustrialización
Naturaleza heterogénea de los servicios
Las etapas del desarrollo del capitalismo como consecuencia lógica del propio desarrollo económico
Consecuencia del desarrollo de innovación tecnológica
Sobre la terciarización de la industria o industrialización del sector terciario
<ul style="list-style-type: none"> •<i>outsourcing, offshoring</i>
Sector cuaternario
<ul style="list-style-type: none"> •EBC

Fuente: Elaboración propia a partir de Arriagada, 2000. Maroto 2007 De la Garza Toledo (1990), Márquez y Pradilla (2008).

La tabla 1.4., muestra los tipos de estudios sobre el sector terciario. Por otra parte, el estudio del cambio estructural ha ido acompañado de incrementos de los flujos internacionales de bienes, servicios, información y finanzas; cambios en la organización de la producción por parte de las grandes empresas (*outsourcing, just in time*); cambios en la regulación internacional del flujos de servicios en dirección a impulsar su liberalización y

privatización; en Europa en particular, con la profundización del proceso de integración económica y la progresiva liberalización de los servicios (Arriagada, 2000)³⁴.

Estudios sobre la importancia del sector servicios y del conocimiento en la actividad económica son dos componentes claves del cambio estructural de la economía. Su preeminencia se resalta y acelera con el proceso de globalización, que sitúa estos dos fenómenos en el centro de los nuevos patrones de crecimiento de todas las economías del mundo desarrollado y, de forma sui generis, en el resto del mundo (Maroto A. S., 2007).

El auge de la tercerización y la economía basada en el conocimiento (EBC)³⁵ son dos fenómenos muy interrelacionados, tanto que a veces se confunden o identifican, puesto que responden a dos formas diferentes de aproximarse al cambio estructural en la base productiva, una privilegia el cambio sectorial y las nuevas formas de división del trabajo; y la otra el cambio cualitativo en la función producción con la manifestación del conocimiento como factor clave en todas las actividades productivas (Arriagada, 2000)³⁶.

1.3.3. La terciarización en la globalización e integración mundial

La globalización y el cambio tecnológico van de la mano. Un conjunto de nuevas industrias e infraestructuras se agregan para modernizar toda la estructura productiva, formando un nuevo modelo o un nuevo paradigma tecno económico, que abarca tecnologías genéricamente de vasta aplicabilidad y nuevos principios organizativos tanto para el establecimiento de nuevas empresas e industrias como para la modernización de la mayor parte de la economía existente. El proceso de cambio de paradigma³⁷ logra vencer la resistencia del paradigma anterior y, dado su clara superioridad en términos de productividad,

³⁴Arriagada, I. (5 de septiembre de 2000). Globalización y terciarización: ¿Oportunidades para la feminización de mercados y políticas? *Revista de Ciencias Sociales* ("Desigualdades sociales de género"), 1-19.

³⁵El concepto de economía basada en el conocimiento da cuenta del cambio cualitativo de la creciente importancia del conocimiento, no sólo en las actividades ligadas de forma directa a las TIC (tecnologías de la información y la comunicación). Esto se refleja en la importancia de la educación superior, la investigación, la innovación, los servicios avanzados, la creación, procesamiento y difusión de información.

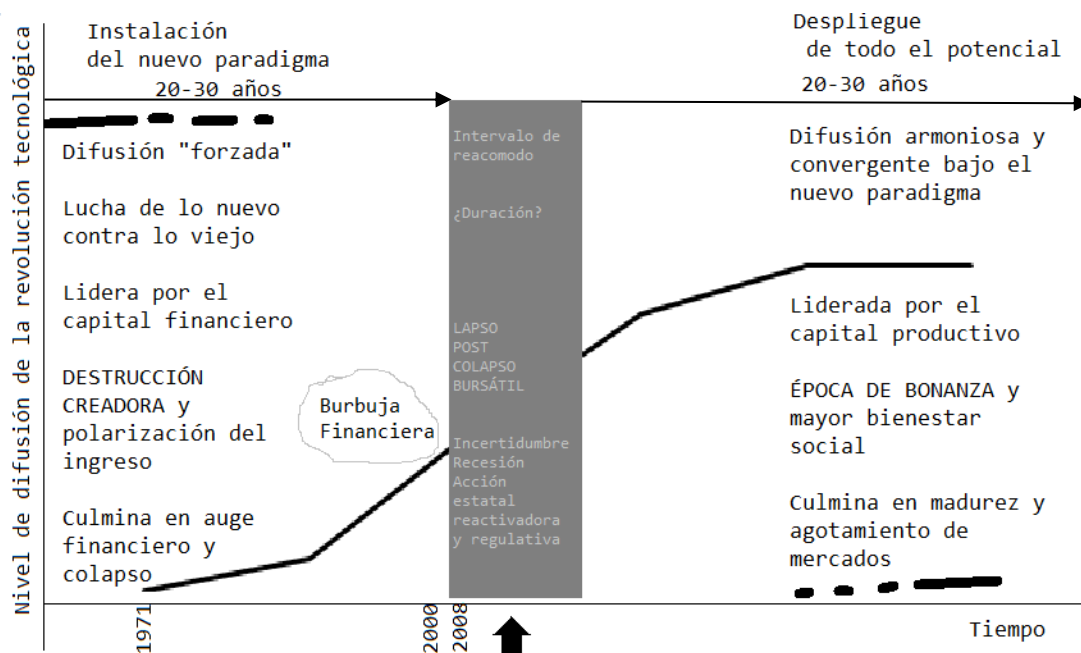
³⁶Arriagada, I. (5 de septiembre de 2000). Globalización y terciarización: ¿Oportunidades para la feminización de mercados y políticas? *Revista de Ciencias Sociales* ("Desigualdades sociales de género"), 1-19.

³⁷*Paradigmshift* - Kuhn presentó su idea de un cambio de paradigma en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* 1962.

termina por transformar profundamente toda la estructura productiva, así como el estilo de vida, reorganizando la economía y la sociedad (Pérez, 2009)³⁸.

La globalización de la economía, la sociedad, los sistemas productivos y los mercados adquieren, gradualmente, dimensión global; el estado cede protagonismo y liderazgo a las empresas multinacionales, los TICS, los transportes y las comunicaciones facilitan el funcionamiento e interacción de las organizaciones. Con ello, el proceso de integración económica toma forma, de manera que el desarrollo industrial da lugar al desarrollo informacional (Vázquez-Barquero, 2000)³⁹.

Gráfica 1.1 Asimilación de la revolución tecnológica



Fuente: Pérez (2009)⁴⁰

La grafica 1.1., muestra este proceso complejo, la organización flexible, propia de las TICS, el contraste entre las viejas y rígidas pirámides jerárquicas y las nuevas redes adaptables, el crecimiento de una economía global sin barreras comerciales. En ese sentido, la globalización ha formado parte del cambio de paradigma actual. Pérez (2009)expone que

³⁸Pérez, C. (2009). La otra globalización: Los retos del colapso financiero. *Problemas del Desarrollo*, 40(157), 71-87.

³⁹Vázquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 26(79), 47-65

⁴⁰Pérez, C. (2009). La otra globalización: los retos del colapso financiero. *problemas del desarrollo*,40(157), 11-37.

cada paradigma cambia los sistemas nacionales de innovación, la producción, el consumo, el comercio, el transporte, la educación y hasta el gobierno. Las innovaciones incompatibles con los hábitos de producción existentes serán moldeadas, adaptadas o relativamente marginadas.

La grafica también refiere a los países donde se experimenta el proceso de instalación del paradigma; la difusión se expande del centro hacia la periferia cercana y después, en la madurez, hacia periferias cada vez más alejadas. La nueva fase del proceso de reestructuración productiva se origina, en las ciudades y regiones urbanas más dinámicas y lo establecen las actividades industriales de alta tecnología como la microelectrónica, la biotecnología, la robótica y la industria aeroespacial, también aquellas actividades manufactureras que en 1970 se caracterizaban por su producción estandarizada, se reestructuran y diferencian de la producción a través de la introducción de innovaciones como la industria de la confección, la siderurgia y la industria del automóvil (Pérez, 2009)⁴¹.

Por otra parte, las actividades avanzadas de servicios marcan la reestructuración del sistema productivo, pero también lo hacen las actividades más tradicionales, como los servicios financieros y los servicios de ocio, que se ajustan al nuevo entorno competitivo con innovaciones de organización, de producto y de proceso mediante las TICS. Vázquez (2000)⁴² menciona que la difusión de las innovaciones y del conocimiento, la organización flexible de la producción, el desarrollo de las economías urbanas y la densidad del tejido institucional son procesos que inducen a las ciudades y regiones a mejorar la productividad e impulsar los rendimientos crecientes. Las relaciones que se crean con el proceso de acumulación de capital exponen los senderos de desarrollo que caracterizan al sistema urbano y regional en la actualidad. Las ciudades se han convertido en el espacio preferente del desarrollo y la globalización, ya que en ellas se torna la producción, los intercambios y el aumento de las actividades de servicios, y en ellas se toman las decisiones de inversión y de localización de la industria y los servicios.

Rifkin (1997) menciona que durante más de cuarenta años el sector servicios ha absorbido a los trabajadores excedentes de las industrias manufactureras, pero con la entrada

⁴¹Pérez, C. (2009). La otra globalización: los retos del colapso financiero. *problemas del desarrollo*,40(157), 11-37.

⁴²Vázquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 26(79), 47-65

de las TICS que incrementan la productividad de los servicios, desplazan a la mano de obra, lo que conducirá a la eliminación de puestos de trabajo en el proceso.

1.3.4. Tipos de terciarización

La literatura sobre la terciarización considera que se pueden desarrollar diferentes tipos. La tabla 1.5., muestra algunas clasificaciones que se dan para la terciarización. Escaith (2006)⁴³ menciona que la terciarización creciente, revela la incapacidad del sector manufacturero de ganar competitividad y mercados, donde el proceso de modernización industrial no ha podido desarrollar una capacidad suficiente de arrastre directo o indirecto hacia el resto de la economía, convirtiéndose en un subempleo estructural y la aparición de un sector terciario de subsistencia, con precariedad y baja productividad del empleo.

La terciarización sustitutiva, la explica por la aparición de excedente estructural de mano de obra, indicio de la inhabilidad del sector industrial moderno para crear puestos de trabajo en cuantía suficiente para absorber los aumentos de la Población Económicamente Activa (PEA) resultante de los cambios demográficos, sociales y culturales que ocurren en la región. En una economía crecientemente globalizada no se puede aislar consideraciones de productividad y de competitividad internacional.

La terciarización virtuosa es complementaria de la industrialización, dando un crecimiento intersectorial equilibrado entre producción de bienes y producción de servicios de creciente valor agregado (Escaith, 2006)⁴⁴.

Bonet (2006)⁴⁵ explica la terciarización genuina como la expansión del sector servicios que se refleja como señal de la mejora de la estructura productiva y de la sociedad en general. A la terciarización espuria como asociación al desarrollo de los servicios con pocas barreras de acceso, con baja productividad, mala remuneración y restringido impacto en la competitividad de la economía.

⁴³Escaith, H. (octubre-diciembre de 2006). Industrialización truncada y terciarización sustitutiva en América Latina. *Problemas del desarrollo revista latinoamericana de economía*, 37(147), 45-80.

⁴⁴Escaith, H. (octubre-diciembre de 2006). Industrialización truncada y terciarización sustitutiva en América Latina. *Problemas del desarrollo revista latinoamericana de economía*, 37(147), 45-80.

⁴⁵Bonet, J. (enero de 2006). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Banco de la república centro de estudios regionales CEER*(67), 1-41.

Tabla 1.5. Tipos de terciarización

Tipo de terciarización	Definición	Manifestación	Autor
Terciarización creciente	Incapacidad del sector manufacturero de ganar competitividad y mercados.	Subempleo estructural y aparición de un sector terciario de subsistencia, con precariedad y baja productividad del empleo.	Escaith, 2006
Terciarización sustitutiva	Aparición de excedente estructural de mano de obra.	Incapacidad del sector industrial moderno para crear puestos de trabajo en cantidad suficiente para absorber los aumentos de PEA resultante de los cambios demográficos.	
Terciarización virtuosa	Complementaria de la industrialización.	Crecimiento intersectorial equilibrado entre producción de bienes y producción de servicios de creciente valor agregado.	
Terciarización genuina	Desarrollo productivo intrínseco del sector terciario.	Expansión del sector servicios como señal del avance de la estructura productiva y de la sociedad en general.	Bonet, 2006
Terciarización espuria	Desarrollo de aquellos servicios con pocas barreras de acceso.	Baja productividad, mala remuneración y limitado impacto en la competitividad de la economía.	
Terciarización refugio	Actividades urbanas de servicios que absorbían el excedente de éxodo rural que no podía captar la industria.	Terciario pobre y primitivo y que en los últimos años tiende a circunscribirse a los países tercermundistas, asociado al concepto de hipertrofia urbana del sector servicios.	Coll- Hurtado y Córdova, 2006
Terciarización rural	Incapacidad del sector primario para absorber fuerza de trabajo.	El espacio rural deja de ser exclusivamente agrario para alojar actividades económicas modernas como el turismo.	Cordero(2006)
Terciarización residencial	Incapacidad del sector industrial y servicios para crear puestos de trabajo en cantidad suficiente para absorber los aumentos de PEA resultante de los cambios demográficos.	Usos del espacio urbano donde la sustitución de uso residencial es por usos turísticos o comerciales.	Garza (2006)y Cruz et al (2010)

Fuente: Elaboración propia a partir de Escaith, 2006⁴⁶; Bonet, 2006⁴⁷; Coll Hurtado y Córdova, 2006⁴⁸; Cordero, 2006⁴⁹; Garza, 2006; Cruz et al 2010⁵⁰.

⁴⁶Escaith, H. (2006). Industrialización truncada y terciarización sustitutiva en América Latina. *Problemas del desarrollo revista latinoamericana de economía*, 37 (147), 45-80.

⁴⁷Bonet, J. (2006). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Banco de la república centro de estudios regionales CEER* (67), 1-41.

⁴⁸Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas* (61), 114-151.

⁴⁹Cordero, A. (2006). *Nuevos ejes de acumulación y naturaleza. El caso del turismo*. Buenos Aires: Clacso.

⁵⁰Cruz, F. M., Muñoz, M. E., & Cruz, A. M. (2010). Tultitlán: contratendencia al fenómeno de terciarización en la zona metropolitana de la ciudad de México. *Antropología. Boletín Oficial del INAH*(88), 132-143

Para Aníbal Pinto citado en Díaz (1994), el término espuria es sinónimo de deformada, bastarda. En suma, remite a una patología que se desvía de lo normal. En este sentido tiene dos posibles interpretaciones: una, que entiende el empleo en servicios de baja productividad como disfuncional al tipo ideal de economía; otra que refiere a las tendencias históricas propias de un periodo de crisis y transición de un régimen de acumulación a otro. Por ejemplo, los pequeños talleres que reparan autos y camiones, los vendedores de helados y el pequeño comercio ambulante.

El segundo enfoque es de tipo histórico, en donde el empleo terciario de baja productividad tiene factores coyunturales que provienen del ciclo económico de ajuste estructural tipo neoliberal; relacionados con el cambio de patrón de acumulación presente en todos los países de la región, factores de larga duración por fenómenos de metropolización acelerada o situaciones de estancamiento prolongado (Díaz Á. , 1994)⁵¹.

La terciarización de refugio se popularizó en los años setenta como expresión de un conjunto de actividades que fueron afectadas menos negativamente por la crisis económica. En ese momento, una parte del terciario fue insensible a la crisis, por ejemplo, servicios muy especializados, mientras que otras actividades muy poco productivas, pero que no exigían gran cualificación como los servicios domésticos y hotelería poco profesionalizada, pudieron absorber parte de la mano de obra expulsada por la industria y también reaccionaron positivamente ante la crisis.

La terciarización de refugio se suele identificar con un sector terciario pobre y primitivo y que en los últimos años tiende a circunscribirse a los países tercermundistas, asociado al concepto de hipertrofia urbana del sector servicios. El concepto de terciarización de refugio, como su propio nombre indica, debería reservarse precisamente para el carácter coyuntural no siempre de baja productividad y que ahora tiene especial relevancia en el contexto de los modos de producción flexibles (Coll-Hurtado & Córdova y Ordóñez, 2006)⁵².

Dentro de la literatura existen otros tipos de terciarización de igual importancia que manifiestan el fenómeno desde el punto de vista geoespacial. Por ejemplo, Cordero (2006) menciona la terciarización rural cuando el espacio rural deja de ser exclusivamente agrario

⁵¹Díaz, Á. (1994). Tendencias de la restructuración económica y social en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 56 (4), 3-35.

⁵²Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

para alojar actividades económicas modernas como el turismo, y Garza (2006) y Cruz et al (2010)⁵³ encuentran la terciarización residencial en los usos del espacio urbano donde la sustitución de uso residencial es por usos turísticos o comerciales.

1.4.Productividad laboral en el sector servicios

La productividad es la razón entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción (Fischer, Dornbusch, & Schmalensee, 1990). Krugman (1994) menciona que la habilidad de un país para mejorar sus estándares de vida en el tiempo depende casi completamente de su habilidad de incrementar la producción por trabajador. Garza (2006) indica que la productividad del trabajo o productividad media laboral constituye el indicador más comúnmente utilizado, siendo la relación entre el producto interno bruto (PIB) y el número de trabajadores. La importancia del producto medio por persona ocupada en la economía constituye un indicador muy aceptado del nivel de productividad de las naciones o ciudades y del desarrollo económico alcanzado.

Históricamente, el análisis del comportamiento dinámico de la productividad laboral se desarrolló principalmente en el sector industrial, y varios economistas encontraron regularidades estadísticas entre la productividad del trabajo y la tasa de crecimiento de la producción industrial⁵⁴. Además, el crecimiento de productividad suele acompañarse de un aumento del empleo en esas industrias. Las razones avanzadas para explicar esos fenómenos están generalmente asociadas al progreso técnico, a la sustitución de factores o por efectos externos (Escaith, 2006)⁵⁵.

Para el sector servicios el concepto de productividad ha llevado a innumerables dilemas. Se llegó a considerar que los servicios no eran actividades productivas en sentido estricto, aunque se reconocía que algunos servicios eran social o económicamente necesarios para el desenvolvimiento de la sociedad. En particular, estas actividades útiles eran las asociadas a la distribución de la producción generada en otros lugares; es decir, el transporte

⁵³Cruz, F. M., Muñoz, M. E., & Cruz, A. M. (2010). Tultitlán: contratendencia al fenómeno de terciarización en la zona metropolitana de la ciudad de México. *Antropología. Boletín Oficial del INAH*(88), 132-143.

⁵⁴La asociación positiva entre ambos factores, denominada Ley de Fabricant, comprobada en varios de los países desarrollados

⁵⁵Escaith, H. (2006). Industrialización truncada y terciarización sustitutiva en América Latina. *Problemas del desarrollo revista latinoamericana de economía*, 37 (147), 45-80.

y el comercio, y las que se generan en las múltiples relaciones intrasociales del medio urbano y del medio rural, de la gestión a la educación, de la salud a los servicios bancarios, de los servicios profesionales a los servicios personales (Coll-Hurtado & Córdova y Ordóñez, 2006)⁵⁶.

El significado de trabajo y de lo que es productivo ha variado a lo largo de la historia conforme a los cambios propios de la evolución del hombre. Los fisiócratas solo concedían el atributo de la productividad a los propietarios y cultivadores de tierras. Para ellos la producción significaba la creación de un exceso material sobre el costo de producción, por tanto, la recolección de una cosecha de trigo, la pesca o la extracción de carbón; más que cocer el pan o comprar y vender productos. La naturaleza y no el trabajo se concebía como productor; porque creían que eran los únicos que creaban algo nuevo. Se demostró que en realidad produce todo aquel que introduce una nueva utilidad en las cosas.

Los fisiócratas deseaban la libertad de comercio que diera un incremento al consumo de productos nacionales y un aumento en la industria extractiva. Aseguraron que cuanto mayor fuera la productividad, mayor sería el excedente y más rico el reino (Ferguson, 1980). Dentro de los fisiócratas, Quesnay buscó la fuente de la productividad en las máquinas, el ahorro, el capital, y en todas partes menos en la fuerza de trabajo del hombre. Coll- Hurtado (2006)⁵⁷ menciona que Quesnay concebía a las actividades terciarias como estériles; y así como Adam Smith, a finales del siglo XVIII, atribuían a este sector un carácter improductivo, en contraposición a los bienes y servicios generados por la industria⁵⁸. En *La Riqueza de las Naciones*⁵⁹ descalificó a la mayoría de los servicios, apoyado en la teoría de que su contribución a la riqueza era prácticamente nula.

⁵⁶Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

⁵⁷Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

⁵⁸Smith, Adam, *La riqueza de las naciones*, Libro II, capítulo III, De la acumulación del capital, o del trabajo productivo e improductivo. Menciona que los servicios no crean valor y únicamente consumen como renta el valor creado en la producción de bienes materiales. El trabajo de algunas de las clases más respetables de la sociedad al igual de lo que ocurre con los servidores domésticos, no produce valor alguno, y no se concreta o realiza en un objeto permanente o mercancía vendible, que dure después de realizado el trabajo, ni da origen a valor que permitiera conseguir más tarde igual cantidad de trabajo. El soberano, por ejemplo, con todos los funcionarios o ministros de justicia que sirven bajo su mando, los del ejército y de la marina, son en aquel sentido trabajadores improductivos.

⁵⁹ Smith, A. (1776) Ed.1994. Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones; versión en español del Fondo de Cultura Económica.

Para Ricardo el concepto de trabajo productivo se extiende hasta alcanzar al conjunto de actividades del hombre, a partir de la materia prima natural, pero no limitadas apenas a la labor sobre la tierra. Los productores serán, entonces, los trabajadores y los empresarios, es decir, las clases propias de la sociedad burguesa en oposición a los estamentos ociosos del viejo régimen y a su función puramente improductiva, parasitaria. A partir de aquí, el concepto de trabajo productivo se desenvolverá en el sentido de una definición material como todo aquello que concluye en la elaboración de objetos de uso, tangibles, sensibles, físicamente ponderables como resultado de una transformación que se nutre de los medios de la naturaleza como fuente original (Ferguson, 1980).

En el capitalismo es productivo sólo el trabajo que da plusvalía. En consecuencia, la noción de trabajo productivo no entraña simplemente una relación entre la actividad y el efecto útil de ésta, entre el obrero y el producto de su trabajo, sino que lleva además implícita una relación específica social e históricamente dada de producción, que convierte al obrero en instrumento directo de valorización del capital dentro del capitalismo que sólo es productivo el obrero que produce plusvalía⁶⁰(Marx, 1867)⁶¹ .

En el siglo XX surge la preocupación por clasificar sectorialmente las actividades económicas. Los autores Fisher (1949), Clark (1940) y Fourastié (1956), en 1940, a pesar de que fueron quienes otorgaron a los servicios una posición relevante dentro de la estructura económica de los países, mostraron algunas dudas sobre su contribución efectiva al crecimiento, aunque sí reconocieron la capacidad de las actividades terciarias para generar empleo y absorber los excedentes de mano de obra procedentes del sector agrario. Clark (1940) identifica muchas de las actividades de servicios por su baja productividad.

Fourastié (1956)⁶², establece una relación entre la productividad y el sector al que pertenece cada actividad, nombrando actividades terciarias a las que presentan un ritmo de crecimiento de la productividad débil o incluso nula. En esos años la discusión de los servicios como productores de valor se desarrolló de manera importante en los antiguos

⁶⁰Si se nos permite un ejemplo ajeno a la órbita de la producción material, diremos que un maestro de escuela es obrero productivo, si, además de moldear la cabeza de los niños, moldea su propio trabajo para enriquecer al patrón. El hecho de que éste invierta su capital en una fábrica de salchichas no altera en lo más mínimo los términos del problema(Marx, 1867)⁶⁰

⁶¹ Marx, Carlos, *El Capital*, Tomo I, Cap. XIV

⁶² Según el autor, las actividades agrarias se distinguen por experimentar un crecimiento medio de su productividad, las industriales se caracterizan por una dinámica alta y los servicios presentan una productividad débil o incluso nula.

países socialistas europeos, para determinar qué bienes y servicios se deben contabilizar en el producto nacional. La producción de plusvalía está revocada por lo que se canalizó la discusión en el carácter físico de los productos en la creación de valores de uso; todo trabajo que produce valores de uso es productivo, ya que resulte en productos materiales o servicios.

Es necesario tener en cuenta la teoría de la enfermedad de los costos de Baumol (1967), según en la cual existen sectores tecnológicamente rezagados que presentan un crecimiento lento o esporádico de la productividad como lo es el sector de servicios, e implica que su costo relativo y el precio, crezca en forma continua a lo largo del tiempo. Desde los trabajos de Clark y Baumol se ha considerado que el sector servicios actúa como un factor de freno al crecimiento de la productividad laboral. Esta afirmación se basa en dos factores: el predominio cada vez más marcado de las actividades de servicios en la estructura sectorial y el lento crecimiento de la productividad de este sector (Maroto A. S., 2007).

Esta conclusión fue cuestionada por una serie de economistas (Laptev, Notkin, Tsagolov, Kronrod.), los cuales afirman que sólo el trabajo que produce bienes materiales puede ser considerado como productivo e incluido en el ingreso nacional y que una característica común de todos los servicios es que pertenecen a la esfera no productiva de la economía. Décadas después, en los sesenta, los economistas marxistas del este europeo se preguntaron cómo justificar la exclusión de los servicios en las estimaciones de consumo e ingreso nacional, si en los países capitalistas avanzados la población consumía casi la mitad en servicios. En una serie de publicaciones rechazan que los servicios son improductivos, concluyendo que el trabajo que crea valor no es el trabajo que elabora bienes materiales, sino el que produce mercancías, independientemente de si son o no materiales. En los años setenta los servicios conformaban una parte en el consumo tan importante como las mercancías físicas y se concluyó que son necesarios para la sociedad. En los países capitalistas se incluyen el comercio y los servicios en las cuentas nacionales (Garza, 2006).

Mandel⁶³(1985) se inscribe en el punto de vista opuesto, cuando sostiene que la definición de trabajo productivo excluye los bienes no materiales de la esfera de producción

⁶³Mandel, como muchos otros, parece apoyar su tesis en algunas afirmaciones del Tomo II y del Tomo III de *El Capital* en la cuales se sostiene que los empleados y trabajadores del comercio y de los bancos, por ejemplo, no son trabajadores productivos; algo que de todas maneras parece contradictorio, a primera vista, con los planteos previos de Marx, como el que acabamos de citar más arriba. En realidad, como indica el propio Rubín, la contradicción es sólo aparente, porque hasta el Tomo II Marx sólo considera al capital directamente empleado

del valor⁶⁴. Se trata de un error que no tiene en cuenta que el significado de trabajo productivo para el capital excluye todo lo que tenga que ver con el contenido del trabajo, limitándose a examinar la forma social de su organización, es decir, su estructura capitalista la cual está condicionada por una sociedad en la cual la propiedad de los medios de trabajo es el monopolio de una clase y la libertad de trabajar es la condición de existencia de la mayoría excluida de tal propiedad.

En la década de los ochenta, junto a los anteriores factores tradicionales de oferta, aparecen otros que transforman a los servicios, como son la desregulación y las TICS, unido a movimientos liberalizadores, teniendo un impacto más cualitativo que cuantitativo, debido al aumento de la competencia y el cambio en las estructuras de mercado que producen una modernización de las empresas de servicios, favoreciendo la aparición de nuevos servicios, más eficientes y comercializables, aumentando la productividad y calidad. Si bien la introducción de las TICS ha podido suponer un efecto negativo en el empleo del sector dentro de los autores⁶⁵ que destacan sobre la productividad en los servicios.

Montuschi (1998)⁶⁶ sostiene que las actividades de servicios son menos productivas y que en las mismas la productividad no crece o crece menos que en la industria. En tal caso, el paso a una economía de servicios implicaría una caída de la productividad media de la economía. Por otro lado, Rieznik (1998) describe que el sector terciario se ha caracterizado por ser poseedor de una serie de rasgos básicos que le han impedido tener un mayor protagonismo en los procesos de desarrollo económico. Esta situación era propiciada por unos rasgos típicos de las actividades terciarias, como son tasas de inflación mayores, la baja productividad, la escasa importancia del factor capital, la poca presencia de tecnología y la significativa presencia del sector público. Sin embargo, más recientemente, ha tenido lugar un progresivo avance de los servicios, tanto en términos de producción como de empleo, destacando el significativo valor estratégico conseguido por algunas actividades terciarias como los transportes, las telecomunicaciones y los servicios a empresas, entre otras. Estos

en el proceso de producción inmediata y excluye, por tanto, al capital en el llamado proceso de circulación o de realización, de venta, de los productos ya terminados (Rieznik, 1998)

⁶⁴5. Mandel, Ernest, *El Capital, cien años de controversias en torno a la obra de Karl Marx*, Edit. Siglo XXI, México, 1985, pág. 124.

⁶⁵Baumol et al. (1989), Dutt y Young (1992), Griliches (1992), Cuadrado (1999), Rubalcaba (2001), entre otros autores.

⁶⁶Montuschi, L. (1998). *Cambios en la estructura del empleo: de la industria a los servicios*. Univ. del CEMA.

hechos están alejando las anteriores concepciones y están llevando a considerar la gran importancia que tiene y va a tener este sector para el desarrollo económico.

Moreno (1999), menciona que en el análisis del sector servicios se consideran conceptualmente de forma residual, es decir, se ha calificado deservicio a toda actividad que no encaja dentro de los sectores primario y secundario, teniendo en cuenta una serie de connotaciones propias de los servicios comparándolos con el resto de actividades económicas, como son la baja productividad, tanto del trabajo como del capital; el reducido nivel de desarrollo tecnológico y la atomización empresarial, entre otros.

Cuadrado (2003) menciona que algunas ramas de servicios registran tasas de productividad por trabajador elevadas y crecientes, tales como algunas actividades de transportes y las comunicaciones, etc. ya que son más intensivas en capital y con muchas posibilidades de incorporar cambios tecnológicos⁶⁷. Weller (2004)⁶⁸ menciona que las transformaciones en curso se extienden progresivamente a los países en desarrollo en los que se sobreponen a las tradicionales disparidades regionales, dando lugar a la expansión del empleo en el sector terciario en procesos simultáneos de inclusión y exclusión: empleos de calidad y productividad elevadas asociados al terciario superior y a la competitividad sistémica, conviven con otros de baja productividad y mala calidad.

Hernández (2005) señala que el sector servicios presenta, en la mayoría de las economías desarrolladas, una serie de rasgos comunes que lo distinguen del resto de sectores productivos y, en particular, de las manufacturas. Por lo general, tiende a mostrar tasas de inflación más elevadas, menores ritmos de crecimiento de la productividad, mayor capacidad para generar empleo, un comportamiento más estable a lo largo del ciclo económico, y una presencia sustancial del sector público.

Los factores que explican, con un carácter general, la constante expansión de los servicios, se centran tanto en el lado de la demanda como en el de la oferta. La continua demanda de servicios configura un factor explicativo esencial que puede considerarse desde tres planteamientos: el gasto de las familias, la creciente demanda de servicios intermedios,

⁶⁷Cuadrado, J. R. (2003). Expansión y dinamismo del sector servicios. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*(811), 273-296.

⁶⁸Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL* 84, 159-176

y la expansión del comercio internacional de servicios. Para Arriagada (2007)⁶⁹ el sector servicios es un sector con una productividad muy baja y la mayoría de ellos son intensivos en trabajo, por tanto, el desarrollo del sector trae consigo cifras importantes de la población activa que se dedica a estos rubros. El proceso de terciarización viene asociado a nuevas formas de desarrollo industrial que entre otras formas adoptan la desindustrialización y descentralización, que implementan el desarrollo del sector terciario.

1.4.1. Efecto Baumol y enfermedad de costes

Baumol (1967) menciona, en su trabajo sobre la macroeconomía del crecimiento desbalanceado, que la economía tiene sectores productivos en las actividades con las innovaciones y acumulación de capital representan aumentos de la productividad como son la manufactura, y hay otras actividades en donde los procesos productivos son conservadores y la productividad está estancada, como es el caso de los servicios.

Baumol menciona que esto se debe a la diferenciación que reside en el papel desempeñado del trabajo en la actividad. En algunos casos el trabajo es un medio para conseguir el producto final y para otros campos de actividad el trabajo es el fin último. Esta división tiene como consecuencia un aumento del precio relativo de las actividades menos productivas que tienden a desaparecer, pero que, si consiguen mantenerse por su carácter indispensable, absorben progresivamente la mayor parte del empleo y de la producción en términos nominales. El síndrome de Baumol advierte el aumento del peso relativo de los sectores de baja productividad, algo que se puede verificar en la mayoría de los países industriales avanzados a partir de 1970. Baumol argumentó que los costos y los precios relativos del sector estancado tenderían a aumentar de manera acumulativa. El resultado es

⁶⁹Arriagada, I. (2007). Abriendo la caja negra del sector servicios en Chile y Uruguay. *Género, familias y trabajo: rupturas y continuidades—Desafíos para la investigación política*. CLACSO, Colección Grupos de Trabajo.

un decrecimiento⁷⁰ de la tasa de crecimiento de la productividad de la economía (Baumol W. J., 1967)⁷¹.

Baumol (1989) configura una nueva clasificación de los servicios acorde con la productividad, donde coexisten sectores con lentos crecimientos de productividad y servicios con crecimientos productivos iguales o superiores a los de los productos manufacturados. Estudios más recientes muestran que solamente un tercio del sector servicios puede ser identificado como actividades de lento crecimiento de productividad, mientras que el resto incluye sectores que presentan tasas de crecimiento similar (transporte y almacenamiento) o incluso superiores (telecomunicaciones) al del sector manufacturero. Recientemente él ha escrito contribuciones que destacan la importancia de los servicios y su innovación al crecimiento económico (Maroto A. S., 2007).

Baumol (2012)⁷² actualiza una tesis que formuló en los años sesenta, la Enfermedad de los Costes de Baumol o el Efecto Baumol (*Baumol's cost disease o Baumol effect*), según la cual distintos sectores económicos la productividad aumenta, los avances tecnológicos hacen posible que, por ejemplo, construir un coche cueste ahora muchas menos horas de trabajo que hace cincuenta años. Cuando esto se produce, los salarios de los trabajadores de ese sector aumentan, porque los empresarios se pueden permitir dedicar a ello una parte del excedente adicional. En cambio, en otros sectores, la productividad no aumenta o aumenta muy poco con el tiempo. La mayoría de los servicios públicos son intensivos en trabajo; no solo la salud y la educación, sino el mantenimiento de la ciudad, la limpieza y la policía. Esto implica que los servicios públicos padecen la enfermedad de los costes. Se tiene en el sector público una productividad muy baja (Fontela, 2006)⁷³.

⁷⁰Maroto (2007) menciona que ha sido posible observar que, en efecto, las proporciones de los sectores con productividades creciente o estancada se han mantenido constantes durante el periodo de la posguerra (en Estados Unidos), y que, con el aumento de los precios relativos, la parte de los servicios (productividad estancada) en el gasto total y en el empleo ha aumentado dramáticamente como lo predecía el modelo de Baumol. Tendencias similares se observan en otros países.

⁷¹Baumol, W. J. (June de 1967). Association Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415-426.

⁷²Baumol, William J. The cost disease: Why computers get cheaper and health care doesn't. Yale university press, 2012.

⁷³Fontela, E. Convergencia NBIC 2005: el desafío de la convergencia de las nuevas tecnologías:(nano-bio-info-cogno). EOI Esc. Organiz. Industrial, 2006.

1.5.Productividad y crecimiento económico: factores de la producción en los servicios

Había sido usual considerar a las manufacturas como el principal motor del crecimiento económico⁷⁴, afirmación que se sustentaba en la capacidad de las actividades industriales para incorporar avances tecnológicos y sustituir trabajo por capital en sus procesos productivos, consiguiendo con ello mejorar la productividad del trabajo. Kaldor, en sus estudios de economía aplicada al crecimiento, postula la idea de que la industria manufacturera es el motor de crecimiento, basándose en los rendimientos crecientes estáticos y dinámicos a escala (Borgoglio & Odisio, 2015)⁷⁵. Los estudios empíricos sobre la relación de los servicios con el crecimiento económico son todavía escasos.

En los inicios de la ciencia económica la mayor parte de los autores clásicos tenían una visión negativa sobre las posibilidades de un crecimiento económico continuo⁷⁶. Las fuentes del crecimiento a largo plazo dependen casi por completo de una productividad creciente. Sin embargo, hay una serie de factores que intervienen en el crecimiento de la productividad. Solo se logra un crecimiento económico regular si la cantidad producida por el trabajador medio se incrementa de forma constante. Dicha producción por trabajador se denomina productividad del trabajo o de la mano de obra o productividad a secas cuando existen datos para calcularla, la productividad se define como la producción por hora⁷⁷. Para el conjunto de la economía la productividad es simplemente el PIB real dividido por el número de personas empleadas en dicha economía.

La función de producción agregada es una función teórica que muestra de forma gráfica de qué manera la productividad (el PIB real por trabajador) depende de los factores de la producción capital, trabajo, tierra y materias primas. En la función de producción de Hicks estableciendo la tecnología neutral la PTF basada en el producto bruto capta bien el cambio

⁷⁴El crecimiento económico puede lograrse aumentando la cantidad de factores productivos (trabajo y capital físico), mejorando la calidad de dichos factores y/o aumentando la eficiencia con la que éstos se combinan en los procesos productivos.

⁷⁵Borgoglio, L., & Odisio, J. (2015). La productividad manufacturera en Argentina, Brasil y México: una estimación de la Ley de Kaldor-Verdoorn, 1950-2010. *Investigación Económica*, LXXIV (292), 185-211.

⁷⁶Las mayores tasas de crecimiento se acercan al estado estacionario, que John Stuart Mill veía incluso como deseable, pues acabaría con esa carrera ilimitada por producir más y más bienes y servicios con unos recursos escasos. Sin embargo, habría que esperar al trabajo de Solow para comprender mejor la enorme importancia que el progreso técnico tiene sobre la función de producción de una economía y cómo esta puede escapar de la fatalidad de ese estado estacionario.

⁷⁷este dato estadístico es útil a la hora de comparar la productividad entre países ya que, a menudo el número de horas trabajadas por el trabajador medio suele variar entre países.

técnico exógeno. Suponiendo que una economía produce un bien o servicio y con tres factores: trabajo L , capital K , y bienes intermedios M , y la relación temporal entre ellos viene dada por la función f :

$$Y = f^t(L, K, M)$$

Si todos los demás factores permanecen constantes, la productividad es mayor cuando los otros factores aumentan. En la práctica durante un periodo de crecimiento económico, todos los factores contribuyen al aumento de la productividad tanto el capital humano por trabajador como el capital físico por trabajador aumenta y se producen avances tecnológicos. Para aislar el efecto de cada uno de los factores se utiliza la contabilidad del crecimiento que estima la contribución al crecimiento económico de cada uno de los factores principales de la función de producción agregada. Los incrementos a largo plazo en el nivel de vida provienen en casi totalmente del aumento de la productividad del trabajo.

El incremento del capital físico es una de las fuentes de incremento de la productividad, que está sujeta a rendimientos decrecientes del capital físico. El capital humano y la nueva tecnología son también fuentes de incremento de la productividad. La contabilidad del crecimiento ha demostrado que la productividad total de los factores creciente, es básica para el crecimiento a largo plazo. En la mayoría de los países, los recursos naturales no son tomados en cuenta como fuente de crecimiento de la productividad. Simplificando se supone que (L) es trabajo (K) capital (Y) la producción.

En el estudio se utilizan minúsculas por lo que se especifica $y = Y/L$ como la producción por trabajador o productividad laboral. Dentro de los elementos de M se encuentra de la función de producción ampliada (N) es población y el crecimiento de la población es $n = \Delta N/N$; el crecimiento del trabajo es $l = \Delta L/L$ se utiliza (H) como capital humano y (K) capital, donde K se descompone en K_f y K_e , siendo los componentes del capital físico y el capital extranjero. Siendo la función de productividad:

$$y = f([1 - \theta]L, l, \theta K_f, \theta K_e, H, n)$$

1.5.1. Inversión en capital

La disponibilidad de capital físico de inversión en una economía es indispensable la cantidad de bienes como maquinaria, equipo y edificios que contribuye a la producción de bienes y servicios (Dornbusch, Fischer, & Startz, 1998). Kaldor (1957) admite una función de

producción, en relación al crecimiento del producto por trabajador con el incremento del stock de capital por trabajador. Los resultados muestran una relación positiva al crecimiento de la productividad aunado al aumento de la inversión en capital (Borgoglio & Odisio, 2015)⁷⁸.

1.5.1.1. Inversión en capital en los servicios

Una dificultad que presentan muchas de las ramas del sector servicios es el problema para sustituir factor trabajo, por capital y tecnología. A diferencia de lo que sucede de manera particular en la industria. Al tener numerosos servicios con un carácter personal y no almacenable, trae consigo que sus posibles aumentos de producción vengam acompañados de un incremento de factor trabajo, lo que no sólo hace aumentar el volumen de empleo en el sector, sino que también se produce un freno a una mayor productividad, al contrario de lo que sucede, en general, en la industria, la energía e incluso la construcción, donde se puede incrementar la producción mediante mayores inversiones y mejoras tecnológicas, con escaso o nulo incremento de la mano de obra (Hernández P. M., 2005).

Muchas de estas actividades tienen un potencial favorable para el desarrollo socio-laboral, pues estos puestos de trabajo que suelen requerir inversiones relativamente menores en capital físico y tecnología, valoran sobre todo el capital humano y permiten que pequeñas y medianas empresas se desempeñen en forma competitiva (Weller, 2004)⁷⁹.

1.5.2. La inversión exterior

El resultado de la inversión extranjera directa (IED) que genera en el crecimiento tiene importantes efectos de política económica. Si resulta positivo, se fortalecen los argumentos que proponen liberar los flujos internacionales de IED. En cambio, si se encuentra que la IED no impulsa el crecimiento, o incluso, que lo retrasa, se fortalecen los enfoques que proponen restringirla y regularla (Villegas, 2013)⁸⁰.

Desde el enfoque clásico de la teoría del crecimiento económico suele argumentarse que la IED constituye una aportación financiera externa que contribuye a aliviar la

⁷⁸Borgoglio, L., & Odisio, J. (2015). La productividad manufacturera en Argentina, Brasil y México: una estimación de la Ley de Kaldor-Verdoorn, 1950-2010. *Investigación Económica*, LXXIV (292), 185-211

⁷⁹Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL* 84, 159-176.

⁸⁰Villegas, J. E. (2013). La relación de causalidad entre el crecimiento económico de México y la Inversión Extranjera Directa (IED): Un Modelo de Granger. *Revista de la Universidad del SABES*, 4, 32.

insuficiencia del ahorro interno, considerada la principal restricción al crecimiento. Si además se considera que la IED es más estable que otros modos de inversión externa se concluye que el efecto de esta aportación financiera al crecimiento económico no sólo es positivo, sino que ayuda a estabilizar las finanzas internas y las fluctuaciones macroeconómicas que tienen origen en desequilibrios de la balanza de pagos (Villegas, 2013)⁸¹.

Los efectos positivos se justifican sobre la premisa de las ventajas competitivas, donde las exportaciones son generadoras de crecimiento al proveer divisas que hacen posible el acceso a tecnología, bienes de capital y bienes intermedios importados. Asimismo, el incremento de flujos comerciales genera economías de escala y de especialización, que permiten incrementos en la productividad y, por tanto, en el crecimiento del PIB (Espino & Azar, 2003)⁸². Salazar (2007)⁸³ menciona a los tratados de libre comercio como instrumentos de profundización y consolidación de la globalización mediante la liberación comercial y de capitales entre los gobiernos de los países involucrados.

La insuficiencia de inversión expresa una deficiencia del desarrollo capitalista que se sostiene y reproduce en fenómenos como la estrechez del mercado interno, las dificultades para insertarse en el mercado internacional, la baja formación de ahorro y la fuga de capital, atraso tecnológico y consiguientes problemas de productividad y competencia internacional, dificultades relativas para atraer el capital financiero internacional, o la inversión directa (Longhi, 1998)⁸⁴. El gasto de inversión de un país puede ser inferior o superior a su ahorro nacional debido a la influencia de la inversión exterior, de la parte de los ahorros de los residentes extranjeros que invierten y esperan una rentabilidad por su inversión (Krugman & Wells, 2007).

⁸¹Villegas, J. E. (2013). La relación de causalidad entre el crecimiento económico de México y la Inversión Extranjera Directa (IED): Un Modelo de Granger. *Revista de la Universidad del SABES*, 4, 32.

⁸²Espino, A., & Azar, P. (2003). Comercio internacional y equidad de género. Alternativas de libre comercio e integración regional. Impactos sobre el mercado de trabajo en América Latina. *Red Internacional de Género y Comercio.*, 1-43.

⁸³Salazar, R. (Agust de 2007). Las relaciones de Género en el marco del TLC Unión Europea México: Hacia la construcción de una propuesta metodológica para un análisis de caso. *Global Issue Papers*(32)

⁸⁴Longhi, A. (1998). El trabajo y la economía informal: discusión de enfoques teóricos. *Documento de trabajo*, (34).

1.5.2.1. La inversión exterior en los servicios

Siendo los servicios un sector muy amplio, que puede incluir diversos segmentos con varios niveles de sofisticación. El criterio principal para atraer IED en servicios es la capacidad de proporcionar un producto con una buena relación costo-eficiencia, pero los niveles de educación de los trabajadores se hacen más relevantes cuando se trata de ascender en la cadena de valor de los servicios. Los servicios financieros tienen una gran relevancia y también atraen inversiones significativas. No se trata de un sector intensivo en capital, de modo que es posible que la cantidad total de las inversiones no sea muy grande, pero la calidad y cantidad del empleo son sustanciales. La existencia de un sector activo de servicios financieros también podría tener un efecto de difusión positivo para la acumulación de capital humano (Mallampally & Sauvart, 1999)⁸⁵.

1.5.3. Capital humano

El capital humano es un término usado en algunas teorías económicas del crecimiento para destinar un factor de producción que contiene la cualidad del grado de formación de las personas involucradas en un proceso productivo. A partir de ese uso inicialmente técnico, se distingue al conjunto de recursos humanos que posee una empresa o institución económica. A la par se habla de modo informal de mejora en el capital humano cuando se amplía el grado de destreza, experiencia o formación de las personas de dicha institución económica. En el concepto de capital humano se sustenta la productividad del trabajador, la cual está en función de la educación recibida (Dornbusch, Fischer, & Startz, 1998).

Burgos & López (2010)⁸⁶ mencionan que en la teoría del capital humano se han desarrollado varios enfoques que analizan a la educación, especialmente la referida a los niveles de formación más altos. Afirman que la educación vista como inversión más que un gasto de consumo, siendo los conocimientos acumulados el principal activo que posee una persona y se ve compensada por los salarios más altos.

⁸⁵Mallampally, P., & Sauvart, K. (1999). La inversión extranjera directa en países en desarrollo. *Finanzas & Desarrollo*, 34-37.

⁸⁶Burgos Flores, B., & López Montes, K. (2010). La situación del mercado laboral de profesionistas. *Revista de la educación superior*, 39(156), 19-33.

La teoría del capital humano⁸⁷ nació oficialmente como un intento de explicar la parte del crecimiento de la renta o el producto nacionales que no podía atribuirse en los cálculos a los factores tradicionalmente considerados como nuevas tierras cultivadas, nuevo capital fijo y nuevas incorporaciones de mano de obra. La diferencia, se decía, debía provenir de la nueva calidad del trabajo, una mayor productividad y salarios de eficiencia mayores, para lo cual se requiere una fuerza de trabajo más calificada, estable y comprometida, lo que a su vez requiere un detallado y avanzado sistema de derecho del trabajo. Por ello la formalidad surge como la otra cara de las ganancias de escala y de productividad (Longhi, 1998)⁸⁸.

1.5.3.1. Capital humano en el sector terciario

En relación con este punto debe notarse que bajo los servicios se agrupan una multitud de actividades disímiles que van desde la limpieza de las calles o las ventas minoristas hasta las tareas de consultoría, sofisticadas operaciones financieras o la docencia universitaria; muchas de las actividades de servicios son intensivas en conocimiento (Montuschi, 1998)⁸⁹.

Se ha mostrado que en los países industrializados el gran auge del empleo en el sector terciario de la posguerra se debe a la expansión de las actividades terciarias de alto nivel de calificación. En oposición a la tesis de *terciarización genuina* en los países desarrollados y *espuria* en las naciones en desarrollo, se indica que la productividad laboral media de las actividades terciarias en comparación con el promedio de la economía suele ser más alta en los países en desarrollo (posiblemente en América Latina asociada a la ampliación del sector público) que en los industrializados, lo que cuestiona la interpretación histórica de que en una primera fase los servicios en la región latinoamericana se caracterizaron por una baja productividad (Riddle, citado en Weller, 2004)⁹⁰. Por otra parte, en los países industrializados, un segmento importante de los nuevos puestos de trabajo en el sector

⁸⁷Becker (2009). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education* (3 edición). University of Chicago Press. Menciona que gran parte del crecimiento económico de las sociedades occidentales podía explicarse si se introducía una variable llamada capital humano, correlacionada con el nivel de formación especializada que tenían los agentes económicos o individuos de una sociedad y esto ampliando la productividad de los factores productivos.

⁸⁸Longhi, A. (1998). El trabajo y la economía informal: discusión de enfoques teóricos. Documento de trabajo, (34).

⁸⁹Montuschi, L. (1998). Cambios en la estructura del empleo: de la industria a los servicios. Univ. del CEMA.

⁹⁰Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL* 84, 159-176

servicios se caracteriza por escasos niveles de calificación, bajas remuneraciones, inestabilidad laboral y otros rasgos típicos de empleos precarios (Weller, 2004)⁹¹.

1.5.4. Composición demográfica: población

Los efectos de un rápido crecimiento poblacional sobre el bienestar económico y social han sido objeto de debate durante siglos. Una de las ideas más antiguas en economía es la de que el crecimiento de la población es un elemento negativo para conseguir una elevada renta (Dornbusch, Fischer, & Startz, 1998). Malthus (1798) ⁹² describió la limitación de la oferta de la tierra. Dado que ésta no podía expandirse, veían en ella un obstáculo para el crecimiento de la economía. Pensaban que a medida que creciera la población aumentaría el número de personas que vivirían en la misma tierra y que no podrían expandir rápidamente su producción de alimentos. Los niveles de vida descenderían y la inanición acabaría por detener el futuro de la población. Este autor sostenía que la población tendía a crecer geoméricamente y la producción agrícola aritméricamente.

No obstante, hay autores que han encontrado evidencias favorables al crecimiento demográfico junto al crecimiento de la producción (Boltvinik, 1998)⁹³. Sobre la relación entre población y crecimiento, existen otras teorías que sustentan la postura malthusiana en el aumento poblacional. La tragedia de los bienes comunes es una teoría que sustentan en América Latina dentro de una corriente llamada fatalismo demográfico, la cual menciona que la población mundial sigue creciendo, mientras parece que la capacidad del planeta para suministrar lo que necesita la economía pronto se verá desbordada.

En 1972 se publicó los límites del crecimiento, un informe encargado al Instituto Tecnológico de Massachusetts, por el Club de Roma⁹⁴. En él se menciona que si el incremento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y la explotación de los recursos naturales se mantiene sin variación, alcanzará los

⁹¹Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL* 84, 159-176

⁹²Malthus, T. R. *Ensayo sobre el principio de la población*. Est. Lit. y Tip. de Lucas González y Compañía, 1846.

⁹³Boltvinik, J. (1998). Población y crecimiento económico ¿Tiene fundamentos científicos el control de la población? *DEMOS*, 4-5.

⁹⁴ Club de Roma, Es una ONG. Fue fundada en el año 1968 en Roma por un pequeño grupo de científicos, políticos y personas. Sus miembros están preocupados por mejorar el futuro del mundo a largo plazo de manera interdisciplinaria y holística.

límites absolutos de crecimiento en la tierra durante los próximos cien años. Treinta años después se publica la versión actualizada, en la cual se aborda la discusión sobre el imparable crecimiento de la población mundial, el aumento de la producción industrial, el agotamiento de los recursos, la contaminación y la tecnología. Entre otras cosas se señala que no puede haber un crecimiento poblacional, económico e industrial ilimitado en un planeta de recursos limitados (Meadows, Randers, & Meadows, 2004).

1.5.4.1. La composición demográfica en los servicios

La disposición de una masa laboral para el sector terciario es importante puesto que los productos del sector servicios son de un carácter personal y no almacenable. Al aumentar la producción de los servicios trae consigo aumentos en el factor trabajo, lo que hace aumentar el volumen empleo en el sector produciendo un freno a una mayor productividad (Hernández P. M., 2005).

Capítulo 2. Contexto y antecedentes de la terciarización y la productividad laboral frontera norte 2004-2014

Para abordar el estudio de la terciarización es importante conocer cómo se ha comportado este hecho en el tiempo. Se inicia con una introducción de cómo se conceptualizó la terciarización con respecto a la dinámica de la economía mundial dando así la notoriedad del asunto, de ahí se verá su comportamiento a distintos niveles para percibir que las dinámicas de los mercados globales también afectan a las dinámicas de los mercados nacionales, y que sus reestructuraciones han traído a la par una terciarización de la actividad económica.

El proceso de terciarización se amplifica a partir de la década de los ochenta, por eso es importante saber qué sucedía años antes para poder comprender el fenómeno en estudio. El objetivo de este capítulo es descubrir las causas que generan la terciarización para la economía de la frontera antes de la entrada del TLCAN.

Como antecedente se encuentran trabajos que llevan a descubrir la dinámica del sector servicios y su comportamiento empírico que da soporte a la hipótesis de la prevalencia de los algunos servicios de mercado en la frontera norte de México.

2.1. Contexto de la terciarización y la productividad laboral

El largo periodo de prosperidad del capitalismo industrialmente avanzado consistió en una dinámica expansión de la acumulación de capital correspondiente con el crecimiento de la demanda agregada. A partir la década de los setenta del siglo XX las economías de mercado avanzadas se caracterizan por una *terciarización*, puesto que registran un crecimiento continuo del sector servicios, hasta situarse por encima del 60% del empleo total de la economía y en cifras similares en la aportación al PIB.

La tabla 2.1 muestra que entre 1920 y 1970 los servicios incrementaron la participación laboral total. Una vez que la fase de desarrollo fordista-keynesiana se agotó a finales de 1970, comienza una nueva fase de producción capitalista que trajo cambios organizacionales en la forma de producir (Romero, 2013)⁹⁵. Un ejemplo es en los Estados Unidos de Norteamérica (EUA) al término de los cuarentas del siglo XX, se producía más del 60% del volumen

⁹⁵Romero, J. A., Toledo, N. Y., & Ocampo, F. V. (junio de 2014). El sector servicios: revisión de los aportes para su teorización y estudio. *Tecsis tecaltl*, 6(16), 1-20.

manufacturero total del mundo y la producción del sector servicios supera 50% y de la participación laboral, iniciando la revolución terciaria en el mundo (Garza, 2006).

Tabla 2.1 Participación de la fuerza de trabajo total en el sector terciario como porcentaje del PIB (%) 1920- 1970

País	1920	1970
Estados Unidos	38.4	61.5
Canadá	31.7	60.9
Inglaterra	43.7	51.9
Alemania	27.7	45.9
Francia	26.9	43.7
Italia,	18.9	30.4
Japón	23.9	45.6
México	23.7	43.1

Fuente: Garza (2008).

El proceso de terciarización para la economía de los EUA se manifestó en un aumento sustancial de la participación de los servicios en su producción total desde la 1950 como se muestra en la tabla 2.2. Fuchs (1968) menciona que, para estos años, ya existía una parte muy importante de la fuerza laboral involucrada en la producción de servicios.

Tabla 2.2 EUA porcentaje de la participación del PIB por sectores de 1960-2005

Año	Primario	Secundario	Terciario	Total
1960	6.5	31.7	61.9	100
1970	4.7	29.0	66.3	100
1980	6.4	25.6	68.0	100
1990	3.8	22.2	73.9	100
2000	2.3	20.8	76.9	100
2005	2.7	19.0	78.3	100

Fuente: Villareal, (1988).

La economía norteamericana perdió el papel de líder en la producción de la economía mundial. Para 1983 al país le correspondía casi el 31% de la producción industrial de los países capitalistas desarrollados. En lo que se refiere a la producción de estos países, siguen la misma tendencia, pero más acentuado que en el total de la economía global. Su comportamiento se explica en gran medida por el desarrollo del ciclo productivo global, aunque este es más acentuado en el desarrollo del sector servicios (Villareal, 1988). Un

estudio de la OCDE indicó que en los Estados Unidos para 1980 el mayor crecimiento del empleo en los servicios se había localizado en finanzas, seguros, actividad inmobiliaria y servicios a las empresas y en 1987 el 30% de las personas ocupadas en tales actividades tenía título universitario, contra 18% de los ocupados en la industria (Montuschi, 1998)⁹⁶.

En América Latina durante la etapa de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), los países más grandes experimentaron una rápida industrialización, que conformó un sistema urbano con una elevada concentración demográfica generada por la migración rural-urbana, y económica en las principales ciudades, como Santiago, Buenos Aires, Caracas, Montevideo, Lima, São Paulo y la Ciudad de México. Asimismo, ocurre una desconcentración de las manufacturas hacia ciudades medias. En contra de una caracterización polarizada del empleo en el sector terciario, diferenciado entre terciarización genuina y terciarización espuria, por lo menos hasta 1970, existía una generación de empleo dinámica en los servicios calificados, lo que contribuyó de manera importante a la expansión del empleo urbano formal, estableciendo un mayor porcentaje del empleo concentrado en el sector terciario (Weller, 2004)⁹⁷.

De Oliveira y Ariza (1998)⁹⁸ ofrecen otra interpretación a la dinámica de la evolución del empleo, donde mencionan que a partir de 1980 los países latinoamericanos más grandes observan una expansión terciaria al incorporarse a la corriente neoliberal. En la cual el proceso de terciarización se intensifica en forma estrechamente vinculada a la expansión de las actividades no asalariadas y aclaran que esta situación ocurre tanto en México como en el resto de América Latina.

Para 1990, las ramas de actividad del sector terciario aportaron alrededor de 90% de los nuevos puestos de trabajos que se crearon en América Latina y el Caribe, y a fines de esa década representaron 55% del empleo total. La expansión del empleo en el sector terciario

⁹⁶Montuschi, L. (1998). Cambios en la estructura del empleo: de la industria a los servicios. Univ. del CEMA. Menciona que muchos empleados en servicios ocupan posiciones mal pagadas y que requieren escasas habilidades. Pero también es cierto que en este sector pueden encontrarse algunos de los más altos niveles de capacitación y de remuneración. Por consiguiente, el paso a una economía de servicios no tiene porqué implicar una pérdida agregada de habilidades más bien podría darse el caso inverso.

⁹⁷Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL* 84, 159-176

⁹⁸De Oliveira, O., & García, B. (enero-marzo de 1998). Crisis, reestructuración económica y transformación de los mercados de trabajo en México. *Papeles de Población*, 4(5), 39-72.

latinoamericano se basa en procesos simultáneos de inclusión y exclusión laborales⁹⁹. Los primeros reflejan el papel creciente de algunas actividades del sector terciario en la competitividad sistémica y en la reproducción social, que se expresan en la generación de empleos de productividad y calidad elevados y los segundos surgen por la presión de la oferta laboral, y genera empleos que suelen ser poco productivos y de mala calidad (Weller, 2004)¹⁰⁰.

La polarización referida se expresó también en las características de la demanda laboral, sesgada en favor de personal de alto nivel educativo que fomentó la expansión de ocupaciones que se caracterizan por una gran demanda de capital humano que no está estrechamente relacionada con una alta densidad de capital. Sin embargo, la fuerte segmentación del sistema educativo en muchos países de la región restringiría el alcance de esta tendencia positiva. Además, la débil demanda laboral de personas de bajo nivel educativo ha obligado a muchas de ellas a autogenerar empleo de supervivencia en ocupaciones con bajas barreras de entrada. Otro aspecto es la alta incorporación productiva de la creciente oferta laboral femenina. La demanda laboral estuvo muy sesgada hacia mujeres de niveles educativos intermedios y altos, mientras que las mujeres menos calificadas enfrentaron serias dificultades para encontrar empleos de buena calidad (Weller, 2004)¹⁰¹.

Entre 1970 y 1990, los países de la región han experimentado enormes transformaciones sociales, que se fundamentan en un fuerte crecimiento de la población total que subió desde 280 a 440 millones de habitantes. Entre 1980 y 1990 el grado de terciarización del empleo creció desde 47% hasta 55%, mientras que el empleo informal creció desde 26% hasta 31%, el grado de asalarización disminuyó desde 74% hasta 69% manteniéndose constante el empleo público y aumentando el peso del empleo en la pequeña y mediana empresa (Díaz Á. , 1994)¹⁰².

⁹⁹Weller, J. (2004) menciona que una causa para ello es la elevada heterogeneidad del empleo en el sector terciario. Además, es el principal generador de empleo de buena calidad para las mujeres. Por otro lado, en el sector terciario se ha concentrado la generación de empleo de poca productividad, mal remunerado y de mala calidad, posible por las bajas barreras de entrada a ciertas actividades, como los servicios personales y el comercio donde en este segmento las mujeres tienen una participación elevada.

¹⁰⁰Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina. *Revista CEPAL*, 84.

¹⁰¹Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina. *Revista CEPAL*, 84.

¹⁰²Díaz, Á. (1994). Tendencias de la restructuración económica y social en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 56 (4), 3-35.

Para Aníbal Pinto citado en Díaz (1994) la terciarización espuria engloba las diversas modalidades de servicios informales de baja productividad. Menciona que, en los casos de México, Brasil y Argentina, hubo una fuerte expansión del llamado sector informal que se concentró en el terciario determinado por los efectos de privatización y ajuste fiscal. En todos los países de la región hubo un fuerte crecimiento del empleo en el sector financiero, la expansión del sector se debió a la acumulación de capital a ritmos superiores del incremento de la productividad del trabajo. También se desarrolló el terciario moderno en las cuales estas empresas dependieron de las dinámicas del sector agropecuario e industrial, como son las empresas de comercio y transporte.

En México el crecimiento se dio básicamente en la frontera norte, mientras que en Brasil se concentró en los estados del sur y en Chile se propagó por todo el territorio vinculado con los núcleos exportadores. Otros procesos de cambio en las tecnologías en empresas de servicios vinculados a los procesos del sector primario y secundario como la producción de software y los servicios necesarios para la reproducción del capital como la publicidad y el comercio (Díaz Á. , 1994)¹⁰³.

En resumen, se puede decir que la cuestión a la que se enfrentaban las ciudades y las regiones, a finales de los años setenta en Europa, y a principios de los noventa en América Latina, consistía en reestructurar su sistema productivo de manera que los aprovechamientos agrarios, las empresas industriales y de servicios, mejoraran la productividad y aumentaran la competitividad en los mercados internos y externos (Vázquez-Barquero, 2000)¹⁰⁴

2.1.1. Terciarización y dinámica mundial

El sector servicios se convirtió en las últimas décadas en el principal sector en términos cuantitativos en todos los países desarrollados y en la totalidad de los países del mundo. Su importancia creció aceleradamente desde los años setenta en adelante y, en general, eso ha ocurrido no porque la industria haya reducido su capacidad productiva (tesis

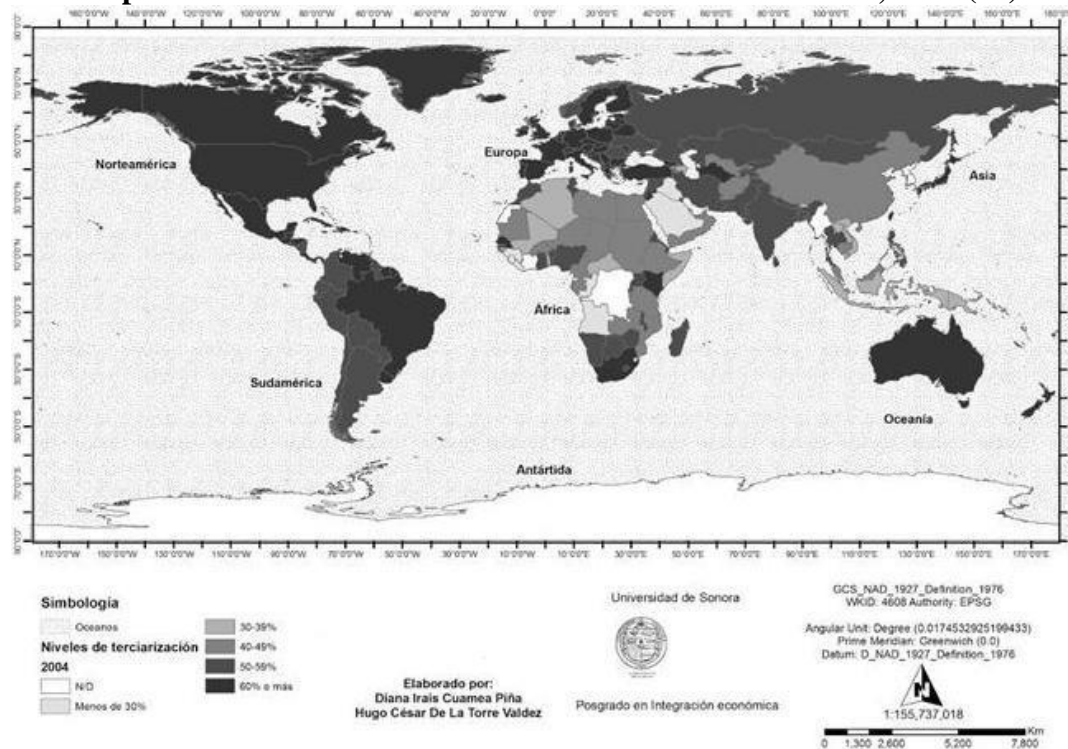
¹⁰³Díaz, Á. (1994). Tendencias de la reestructuración económica y social en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 56 (4), 3-35.

¹⁰⁴Vázquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 26(79), 47-65

de la desindustrialización) sino porque los servicios han crecido mucho más rápido (Coll-Hurtado & Córdova y Ordóñez, 2006)¹⁰⁵.

El sector servicios representa más del 70% del empleo y de la producción en la mayoría de los países de la OCDE. Pueden diferenciarse entre los países terciarizados desarrollados como Estados Unidos, Canadá, Francia, Reino Unido etc., una gran mayoría de países europeos. También países en desarrollo como México, Venezuela, Sudáfrica con una proporción de terciarización similar como lo muestra el mapa 2.1.

Mapa 2.1 Producto Interno bruto sector terciario mundial, 2010 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial 2010

Sin embargo, más allá de esas proporciones y tendencias del sector servicios agregado, es necesario destacar que el crecimiento ha estado impulsado sobre todo por los servicios de mercado y en particular por las finanzas, seguros y servicios a empresas. Estas ramas representan actualmente entre un 20 y 30% del PIB de la economía, duplicando la proporción que representaban a principios de los ochenta del siglo XX.

¹⁰⁵Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

Otras ramas como comercio, restaurantes, transportes y comunicaciones apenas aumentaron su importancia relativa en el valor añadido. En este último caso debido a que el aumento en términos de cantidades ha ido acompañado de una continua reducción de los precios como consecuencia de la acelerada revolución tecnológica de las TICS y el consiguiente aumento de la productividad (Maroto & Cuadrado-Roura, 2007)¹⁰⁶.

Aunque se observan tendencias relativamente comunes, existe una geografía de los servicios con fuertes contrastes. Tanto por el peso relativo del sector o grado de terciarización de la economía como, sobre todo, por su composición por ramas y su perfil de especialización. Las diferencias existentes están relacionadas tanto con el nivel de renta del país como de otros factores igualmente relevantes como la dimensión del estado del bienestar, tasa de actividad femenina, empleo a tiempo parcial, regulación y patrones de especialización comercial (Arriagada, 2000)¹⁰⁷.

2.1.2. La apertura de la economía nacional hacia la terciarización

En México para 1940 en el sector primario se concentró la mayoría de la población ocupada con un 58.4%, en el secundario 15.9% y el terciario 25.7%. En 1960 ocurre un elevado crecimiento económico, los servicios aumentan su participación a 37.6% y el secundario en la 23.0%, mientras las actividades primarias caen a 39.4%. En 1970 persisten los servicios (43.1 %), mientras que la industria aumenta su participación nacional a 27.5%, como muestra el cuadro 2.1 (Garza, 2006).

La urbanización mexicana a través de la industrialización por sustitución de importaciones provocó una concentración demográfica y económica en la ciudad capital (Vite, 2011)¹⁰⁸. Entre 1960 y 1980, la participación del sector terciario en la estructura económica nacional avanzó de 25.7% al 43.1%, en tanto que el más dinámico fue el secundario,

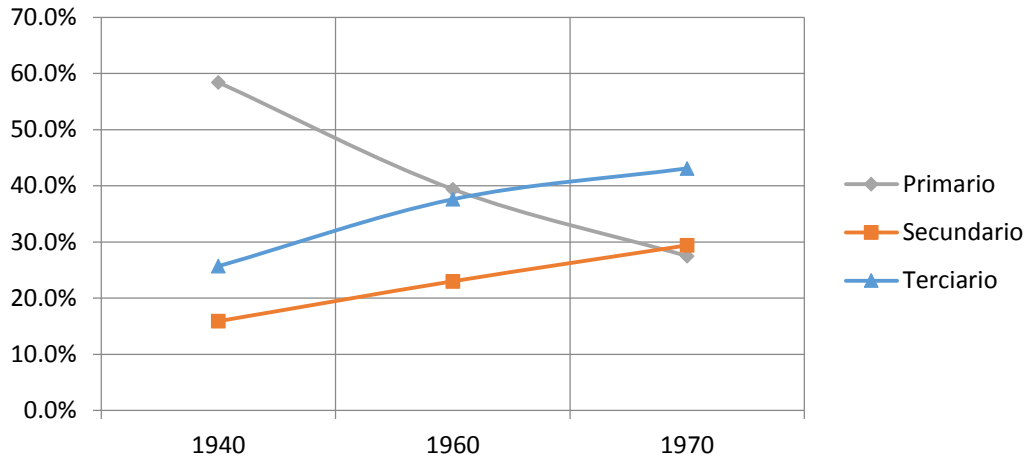
¹⁰⁶Maroto Sánchez, A., & Cuadrado-Roura, J. R. (04 de 2007). El crecimiento en los servicios. ¿Obstáculo o impulsor del crecimiento de la productividad? Un análisis comparado. *La serie Documentos de Trabajo que edita el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (SERVILAB)*, 44.

¹⁰⁷Arriagada, Irma;. (5 de septiembre de 2000). Globalización y terciarización: ¿Oportunidades para la feminización de mercados y políticas? *Revista de Ciencias Sociales*("Desigualdades sociales de género"), 1-19

¹⁰⁸Vite, P. M. (2011). La economía terciaria de las zonas metropolitanas de Michoacán: Un análisis desde su organización macroeconómica. *Asian Journal of Latin American Studies*, 24(4), 49-71.

con un aumento de 22.4% al 27.5%. El modelo de ISI fomentó una mayor participación de las actividades industriales en el PIB nacional, a costa del sector primario (Sobrino, 2010)¹⁰⁹.

Gráfica 2.1. Tendencia de la población ocupada por sector en México 1940- 1970



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Garza (2006).

La pérdida de dinamismo de la actividad económica de los últimos años de 1960 se tornó en una tendencia de estancamiento productivo y de una acelerada inflación. A partir de 1973 el desequilibrado crecimiento de la estructura productiva y la crisis de la producción agrícola actuaron como un primer impulso para el aumento de los precios de estos productos (Ortiz, 1990)¹¹⁰.

A pesar de que la producción de bienes materiales registró un incremento inestable, la PEA remunerada se incrementó a un ritmo significativo, semejante al incremento demográfico debido sobre todo a la continua y creciente expansión de sectores terciarios, con lo cual se acentúa la tendencia a la terciarización de la estructura ocupacional. La población dedicada a este tipo de actividades como comercio y servicios de gobierno, que había pasado del 23.1% del total en 1960 a 30.9% en 1970, alcanzaba el 40.1% en el primer trimestre de 1979. Los servicios absorbían ya la misma proporción de fuerza de trabajo que la industria de transformación y que en 1979 se habían constituido en la principal fuente de ocupación

¹⁰⁹Sobrino, J. (2010). Ciclos económicos y competitividad de las ciudades. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México: Desarrollo Urbano y Regional* (págs. 127-172). México: Colegio de México.

¹¹⁰Ortiz, W. A. (1990). El neoproteccionismo norteamericano ante el Tratado de Libre Comercio- EUA. En *La integración comercial de México a E.U.A. y Canadá*. México: SXXI.

no agrícola; aunque, en el lapso 1970 y 1979, el dinamismo de los servicios en la generación de empleos fue superado por las ramas del comercio y la administración pública (Rendón, 1982)¹¹¹.

El rápido proceso de formación y expansión de conglomerados de capital privado nacional que tuvo lugar durante 1970 coincide con la proliferación de almacenes de autoservicio y el surgimiento de grandes centros comerciales en las áreas metropolitanas, dando origen a un número considerable de empleos (Rendón, 1982)¹¹². En México crece la producción de servicios con mayor intensidad que la de bienes. Esto llevó a interpretaciones contrastantes. Por un lado, el estancamiento económico se asocia al agrandamiento del terciario de baja productividad, que crece por el lado de la oferta de trabajo, presentándose una baja funcionalidad del sector respecto a la industria (Ibarra G. E., 1990)¹¹³.

Tabla 2.3 México: personas ocupadas según rama de actividad principal: 1960, 1970 y 1979 (Por cientos)

Rama de actividad	1960	1970	1979
Total	100	100	100
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	54.6	41.9	29
Industria del petróleo		0.7	0.5
Industria e extractiva	1.3	0.7	0.5
Industria de transformación	13.8	17.7	19.5
Construcción	3.6	4.7	6.4
Energía eléctrica	0.4	0.4	0.7
Comercio	9.5	9.8	13.9
Servicios	13.6	17.7	21.7
Transporte	3.2	3.0	3.3
Gobierno		3.4	4.5

Fuente: Elaborado por Rendón(1982) con datos de la encuesta continua sobre ocupación.

En la tabla 2.3., se observa este el proceso de terciarización. Rendón (1982) menciona respecto a las áreas metropolitanas el proceso ha sido más acelerado que en el conjunto del país. Como resultado de esto, mientras a nivel nacional las ramas manufactureras aumentaron su importancia relativa en el empleo global, las áreas metropolitanas vieron disminuir su participación en el periodo 1970-1979. Las cifras sobre ocupación por ramas agregadas de

¹¹¹Rendón, T. (1982). El empleo en México: tendencias recientes. *Investigación Económica*, 41 (161), 157-181.

¹¹²Rendón, T. (1982). El empleo en México: tendencias recientes. *Investigación Económica*, 41 (161), 157-181.

¹¹³Ibarra, G. E. (1990). La terciarización del mercado de trabajo en sinaloa. *Clío* , 18-29.

actividad permiten descubrir un aspecto importante del proceso de terciarización. Es difícil aceptar que el empleo crezca a ritmos semejantes en el auge y en la depresión, pues eso implicaría que durante esta última los sectores terciarios se expandieran a un ritmo tal que permitieran más que compensar la caída del empleo en las manufacturas y en la construcción (Rendón, 1982)¹¹⁴.

En estos años, el modelo de ISI dio muestra de agotamiento al difundirse toda clase de actividades manufactureras en un mercado cerrado y con limitaciones de crecimiento. El país no tuvo la oportunidad de especializarse ni de obtener ventajas de las economías de escala, ni tampoco pudo orientar la industrialización con el fin de aprovechar las ventajas comparativas (Vite, 2011)¹¹⁵. Por otro lado, Guillén (1988) menciona que una de las características de la ISI mexicana fue que se quedó en la fase de producción de bienes de consumo, en la cual hubo un uso intensivo de mano de obra, orientando su producción al mercado interno.

Mientras, la industria maquiladora y petrolera fueron los dos complementos del modelo ISI, la falta de coordinación entre los agentes productivos y de creación de los empleos requeridos por el crecimiento natural de la población hizo que modelo se desplomara y al surgir una profunda crisis, se adoptaron medidas drásticas de ajuste, donde se reorientó la estrategia de desarrollo hacia la apertura de la economía y se implementó una serie de medidas para modificar el comportamiento del aparato productivo (Vite, 2011)¹¹⁶.

El agotamiento del modelo de ISI, llevó al endeudamiento de los países de América Latina, la crisis económica de 1982 marcó el fin del modelo económico y el inicio del establecimiento de un modelo económico neoliberal que buscaba el crecimiento económico desde el desarrollo de vínculos con el mercado mundial. La política comercial de México a partir de 1982, sufrió un cambio estructural al modificarse su legislación de carácter semiproteccionista, característica de los años cuarenta hasta los ochentas del siglo XX, por una de corte neoliberal y de rápida apertura al exterior (Ortiz, 1990).

¹¹⁴Rendón, T. (1982). El empleo en México: tendencias recientes. *Investigación Económica*, 41 (161), 157-181

¹¹⁵ Vite, P. M. (2011). La economía terciaria de las zonas metropolitanas de Michoacán: Un análisis desde su organización macroeconómica. *Asian Journal of Latin American Studies*, 24 (4), 49-71.

¹¹⁶ Vite, P. M. (2011). La economía terciaria de las zonas metropolitanas de Michoacán: Un análisis desde su organización macroeconómica. *Asian Journal of Latin American Studies*, 24 (4), 49-71.

México inició una serie de reformas tendentes a cambiar el patrón de desarrollo que giraba en torno a una economía cerrada basada en el modelo ISI y sostenida en una amplia participación del Estado en la economía. El primer paso fue eliminar una gran cantidad de barreras comerciales (Burgos & Mungaray, 2008)¹¹⁷. Entre 1983 y 1985 se impulsó en México una política económica ortodoxa de estabilización macroeconómica, de control de déficits y de la inflación y se adoptó el modelo de crecimiento orientado al mercado externo a través de la llamada apertura comercial. En 1986 se ingresó al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT), con el cual se reorienta el modelo hacia el desarrollo de políticas de liberalización de la economía aportadas por el Consenso de Washington (1985), apoyado por el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el gobierno de Estados Unidos (Espino & Azar, 2003)¹¹⁸.

La adhesión de México al GATT constituyó el impulso al modelo de economía abierta y casi de manera inmediata se redujo el arancel de los bienes de consumo a un máximo de 20%. Un año después el arancel máximo paso de 50% a 20% (Camberos M. C., 1993)¹¹⁹. La apertura se complementó con reformas como la privatización de empresas de propiedad pública, la desregulación, liberalización financiera y la libre entrada de la inversión extranjera directa. Con estas reformas México se insertaba en el proceso de globalización económica a través de la adopción del modelo económico neoliberal, en un contexto de grandes cambios tecnológicos, como lo es la modernización de los sistemas de información, misma que dio lugar a la metáfora de la aldea global (Bocanegra G. C., 1999)¹²⁰.

Sin embargo, la política económica neoliberal se transformó en un vehículo importante de cambio en la estructura de la economía mexicana, favorable a la expansión del sector terciario o de los servicios, donde los servicios bancarios, por ejemplo, consolidaron el poder económico de los banqueros (Garza, 2006). El modelo se complementó con el apoyo a un

¹¹⁷Burgos, F. B., & Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del desarrollo*, 39 (152), 87-111.

¹¹⁸Espino, A., & Azar, P. (2003). Comercio internacional y equidad de género. Alternativas de libre comercio e integración regional. Impactos sobre el mercado de trabajo en América Latina. *Red Internacional de Género y Comercio*, 1-43.

¹¹⁹Camberos, M. C. (1993). la desigualdad en México y perspectivas de una economía abierta. *Memorias del X Congreso Nacional de Economía* (págs. 246-247). México: Colegio Nacional de Economistas.

¹²⁰Bocanegra, C. G. (1999). Guillermo Ibarra Escobar, Economía terciaria y desarrollo regional en México. *Clío*, 6 (25), 231-246.

mercado financiero en el cual circulaban capitales extranjeros con amplia libertad, ya finales de 1988 se firma un acuerdo que influyó sobre inversiones norteamericanas, con la implementación de las reformas a la Ley de Inversiones Extranjeras, en la que se contempla la reducción de trabas a la libre movilidad del capital extranjero y en la que se otorgan todo tipo de facilidades, inclusive para penetrar en áreas antes consideradas como estratégicas, como la petroquímica, las telecomunicaciones y la industria siderúrgica (Ortiz, 1990).

A finales de 1979 la IED era de aproximadamente 2,822 millones de dólares, de los cuales 74% se ubicaba en la industria manufacturera, 15.5% en el comercio y 5.6% en la minería. En el periodo de tiempo que comprende entre 1983 a 1985 la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras autorizó la operación o expansión de 109 empresas foráneas, 68 de ellas con capital 100% extranjero. La mayoría se estableció en la industria químico farmacéutica, en la química y petroquímica, en la automotriz y de autopartes, y en los servicios, sobre todo el turismo (Borja, 2001).

En México, a lo largo de la década de 1980, el declive de las actividades industriales implicó la reactivación de las actividades comerciales y de servicios al consumidor, y en menor medida las relacionadas con los servicios al productor. Pero en las principales urbes empezó a presentarse una reconcentración de las actividades relacionadas con los servicios financieros, profesionales y técnicos que finalmente, fue consolidando la hegemonía del sector servicios. Empero en los años noventa del siglo XX, la terciarización de la economía mexicana se hizo más evidente. En 1991, la población empleada en los servicios representó el 50.1%, del total de los sectores (Garza, 2008). Una de estas manifestaciones es la revolución de los servicios que se presenta originalmente en los países desarrollados y que luego irradia hacia la periferia (Bocanegra G. C., 1999)¹²¹.

Con respecto al crecimiento del sector terciario en estos años de crisis, ajuste y reestructuración, el incremento de las ocupaciones terciarias no asalariadas, documentadas aun por los censos económicos, y de la reducción en el tamaño medio de los establecimientos en el caso del comercio y la manufactura, indica una vez más la presencia de heterogeneidad en el crecimiento del sector terciario de la economía, razón por la cual ha sido especialmente subrayado el papel de este sector como refugio de mano de obra, o como espacio que permite

¹²¹Bocanegra, C. G. (1999). Guillermo Ibarra Escobar, Economía terciaria y desarrollo regional en México. *Clío*, 6 (25), 231-246.

concretar las estrategias de sobrevivencia de las familias. Sin embargo, es preciso profundizar en las opciones que presentan los servicios y el comercio como espacios económicos para la penetración capitalista en momentos en que se intenta poner en marcha un nuevo modelo de crecimiento y desarrollo económicos (García B. G., 1993).

La marginación de grandes masas campesinas y urbanas de los beneficios del desarrollo, y paralelamente la terciarización prematura de la economía, tanto por el lado del crecimiento de lo que se podría llamar servicios funcionales a la industria como, sobre todo, por el de la expansión de los servicios no funcionales que resulta de la incapacidad del sector formal de la economía para absorber a la población en edad de trabajar. La pésima distribución del ingreso en el país, y su persistencia, se desprende en buena medida de estos factores (Casar, 1985)¹²².

La terciarización del empleo en México ha sido muy significativa sobre todo porque el sector manufacturero ha expulsado fuerza de trabajo durante 1982-1992 y también, resulta de importancia que el sector manufacturero, el motor de la estrategia de la liberalización, no haya sido capaz de generar los empleos necesarios desde 1987. De esta manera, al igual que en otras economías latinoamericanas, la generación de empleo en México en el periodo de 1982 a 1992 se asocia con empleos de menores niveles de calidad, productividad y remuneración. En el caso de la construcción, el principal generador de empleo desde 1987, evidencia esta tendencia (Dussel E. , 1995)¹²³.

En lo que respecta al sector financiero de 1989 a 1992 la IED en servicios sumó 3,267 millones de dólares, 17.2% del total de ese periodo. Los incrementos al capital empresarial mediante el mercado bursátil ascendieron a 7,181.5 millones. En 1992 se invirtieron 2,629.7 millones de dólares en las empresas mexicanas, lo que equivale a 31.5% de la IED realizada durante ese año. La IED en servicios de 1989 a 1992 se concentró en bienes raíces (32.9%), servicios profesionales y técnicos especializados (29%), financieros (20.2%), y restaurantes y hoteles (13.4%) (Borja, 2001).

En 1993 entra una nueva fase de integración con la economía estadounidense, que consiste en la formalización de la integración mediante un tratado comercial con América

¹²²Casar, J. I. (1985). Sobre el agotamiento del patrón de desarrollo en México. *Investigación Económica* , 183-198.

¹²³Dussel, E. (1995). El reto del empleo en Mexico. Cambio estructural en el empleo durante 1982-1992. *Investigación Económica*, 55 (212), 135-175.

del Norte, el cual había sido rechazado constantemente por distintos gobiernos mexicanos (Ortiz, 1990). El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)¹²⁴, integró en 1994 a los mercados de Estados Unidos, Canadá y México. Los tratados de libre comercio responden a una lógica global centrándose en las relaciones comerciales entre los países firmantes. Sin embargo, los resultados observados en países de América Latina y el Caribe muestran que la liberalización económica trae consecuencias desfavorables que se evidencian principalmente en el mercado laboral¹²⁵. En el caso de México, se logró modificar su estructura productiva, el proceso de apertura no creó un modo de crecimiento basado en una mayor productividad del sector industrial capaz de absorber a la fuerza de trabajo. Por el contrario, en algunos de los principales centros urbanos del país, el proceso de terciarización se profundizó (De Oliveira & García, 1998)¹²⁶.

El TLCAN no se tradujo en un restablecimiento del empleo industrial. Ante la falta de dinamismo de la actividad manufacturero, dentro de un contexto histórico donde la actividad primaria se ha visto deteriorada, la ocupación en el país se ha concentrado en el sector terciario. Cardero (2003) hace un estudio sobre el impacto del TLCAN en el empleo femenino en México, en el cual menciona que la agricultura aceleró la desaparición de empleos para los hombres y las mujeres; en el sector de secundario se registra un incremento en el empleo femenino, pero con un fuerte sesgo maquilador; al igual que en el sector de servicios.

La inversión extranjera directa (IED) también se vio sensiblemente afectada. Antes de los primeros cambios de 1989 en la legislación respectiva, la IED no rebasaba los 3,000 millones de dólares al año y, por tanto, no se vio fuertemente afectada durante la primera etapa de liberalización comercial. A partir de ese año se fue incrementando gradualmente y desde 1994, con la puesta en marcha del TLCAN, empiezan a entrar grandes flujos que permiten alcanzar un promedio de 13,500 millones de dólares anuales, los cuales tuvieron un

¹²⁴Al firmarse el TLCAN se asumía que la integración económica sería un instrumento que aceleraría el crecimiento económico de México, elevaría los niveles de empleo y reduciría las desigualdades sociales, tanto internamente como en relación con sus socios comerciales (Guillén A. R., 2005).

¹²⁵ Para 1980, el 41% de la población recibía un ingreso inferior al valor del índice de pobreza; posteriormente y dentro del proceso de reformas neoliberales, esta proporción se había incrementado en 45% de la población (CEPAL, cit. en Espino, 2003).

¹²⁶De Oliveira, O., & García, B. (enero-marzo de 1998). Crisis, reestructuración económica y transformación de los mercados de trabajo en México. *Papeles de Población*, 4(5), 39-72.

impacto importante en el crecimiento de la economía y el empleo durante los primeros años de esta segunda etapa. Por otra parte, la mayor parte de ella se ha dirigido al sector manufacturero, principalmente hacia la actividad maquiladora y, en menor medida, al sector comercio y servicios. En estos últimos destacan los financieros como principales receptores de IED (Pacheco-López y Thirlwall, 2002 citado en Burgos y Mungaray (2008)¹²⁷.

Con la entrada del TLCAN, el gobierno mexicano amplió la gama de programas que permitían actividades exportadoras, diversificando las formas legales para la inversión transnacional. Además, se observó el uso de tecnologías de punta y procesos automatizados en algunas plantas asociadas con firmas líderes a nivel mundial, aunque predominaron los procesos de ensamble intensivos en fuerza de trabajo, lo cual abrió la posibilidad de recurrir a los trabajadores en condiciones flexibles y en un contexto de alta desregulación laboral (De la O, 2006). Los sectores que se beneficiarían directamente con el TLCAN son los productores de computadoras y software, algunos productos de acero, bebidas alcohólicas, alimentos procesados, muebles, papel, electrodomésticos, equipo metalúrgico, las industrias metalúrgicas, farmacéuticas, automotriz, los servicios de transporte y las telecomunicaciones (Borja, 2001).

La caída de la inversión nacional, en especial la del Estado que llegó a representar más del 50% de la formación de capital durante los setenta, la privatización y reprivatización de sectores y ramas antes reservadas para el Estado o para mexicanos, y la política de fomento activo a la participación extranjera en prácticamente todas las actividades económicas, ha profundizado la dependencia estructural del país y ha permitido la penetración de los conglomerados transnacionales (CTN) en los rubros más rentables y estratégicos como la petroquímica, la industria alimentaria, la minería y la construcción de infraestructura. Adicionalmente ha comenzado a intervenir en una amplia gama de servicios de mensajería, hasta los considerados de punta, tecnológicamente hablando; turismo, computación, comunicaciones, transportes aéreos, marítimos y terrestres, la educación en cualquier nivel, las asesorías jurídicas, contables y comerciales, en la cadena completa de la publicidad, y desde luego en la cadena comercial interna (Borja, 2001)¹²⁸. De acuerdo a estimaciones

¹²⁷Burgos, F. B., & Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del desarrollo*, 39 (152), 87-111.

¹²⁸ Borja menciona que es de vital importancia no perder de vista la ausencia de empresas nacionales en los sectores económicos de mayor dinamismo que constituyen las principales áreas de negociación

hechas se calcula que actualmente los CTN y otras pequeñas y medianas firmas extranjeras controlan entre el 50 y 55% de la producción industrial y el 35-40% del comercio (Borja, 2001).

Guillén (2005) en su estudio sobre los efectos del TLCAN en México encontró en relación a la estructura de la producción, la participación del sector agropecuario en el PIB se redujo a la mitad entre 1980 y 2003 (del 8.2 al 3.9%). En contra de lo que pudiera pensarse, la industria manufacturera – la que supuestamente sería el eje del nuevo modelo – disminuyó su participación durante el mismo periodo del 22.1% al 18%; mejoraron su posición relativa transportes y comunicaciones, servicios financieros y servicios comunales como se puede apreciar en la tabla 2.4.

Tabla 2.4 Estructura de la producción en México 1980-2003

Actividad/ Año	1980	1990	2000	2003
Agropecuaria, silvicultura y pesca	8.23	7.99	4.05	3.84
Minería	3.22	2.58	1.41	1.32
Industria manufacturera	22.12	22.75	20.34	17.99
Construcción	6.42	3.97	5.19	5.23
Electricidad, gas y agua	0.99	1.38	1.12	1.28
Comercio, restaurantes y hoteles	27.95	26.05	21.38	20.34
Transporte, almacenaje y comunicaciones	6.39	8.23	11.17	10.34
Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	8.59	11.80	12.15	13.20
Servicios comunales, sociales y personales	17.15	16.36	24.41	27.67
Total	100	100	100	100

Fuente: Guillén (2005) a partir de datos de INEGI.

El sector terciario tiene un papel importante en la economía, su participación en el PIB y empleo ha superado al 60% del total, y México aparece entre los 15 principales países exportadores de servicios, siendo el porcentaje de los servicios en el total de las exportaciones similar al de los países desarrollados (Ibarra G. , 1995).

En lo que respecta a la estructura de la ocupación por gran división económica, las únicas actividades productivas que registraron un incremento relativo, en relación con el empleo total durante el periodo considerado, fueron la industria de la construcción y las

en el TLCAN(La transnacionalización de la industria mexicana dentro del marco de la nueva división internacional del trabajo 1982-1988, 2001).

maquiladoras. La industria manufacturera disminuyó su participación porcentual en el empleo total del 12 al 11%. Los sectores dinámicos en materia de empleo fueron el comercio y los servicios comunales y personales, en los cuales existe una fuerte presencia de la economía informal.

Los datos sectoriales del crecimiento del personal ocupado durante las últimas dos décadas, difícilmente sostienen la tesis de una elevación de la calidad de los empleos con la integración, la declinación absoluta del empleo en la minería y el lento dinamismo en la industria manufacturera y en transportes y comunicaciones, contrastan con el mayor dinamismo de las maquiladoras, así como del comercio o de los servicios comunales y personales donde prolifera la economía informal (Guillén A. R., 2005)¹²⁹.

Los servicios se han constituido en el principal destino de la IED, en el periodo 1996-2002 este sector atrajo cerca del 57 por ciento del total de la IED, seguido del manufacturero (28 por ciento) y el primario (15 por ciento). A partir de 2001, la IED hacia los servicios empezó a disminuir, con un significativo descenso en el 2002, tendencia que según estimaciones preliminares se habría mantenido en 2003. Por tanto, la evolución de los flujos de IED está determinada por la dinámica del sector de los servicios, donde el ingreso de la IED en 2002 se concentró en los servicios financieros, seguidos, por el transporte, las comunicaciones y el comercio minorista. La distribución estratégica de las ET y de la IED a lo largo del territorio nacional, han influido en la actividad económica de los sectores productivos y de las regiones en el país. En México el 65% de la IED se está concentrando en dos sectores: servicios y maquiladoras. Las industrias que generaron nuevas inversiones son: electrónica, automotriz, telecomunicaciones, minería y vivienda (Palacio Legislativo de San Lázaro, 2005).

En 2004 se contaba con el registro de 1,487 empresas con inversión extranjera directa (IED) ubicadas en restaurantes y hoteles; el 4.9% del total de sociedades con capital foráneo establecidas en el país (30 mil 395). El capital foráneo canalizado a restaurantes y hoteles provino principalmente de Estados Unidos, que participó con el 73.1% del total; Francia aportó el 6.2%; Canadá, el 5.9%; Islas Vírgenes, el 4.8%; España, el 4.3%; y otros países, el 5.7%. A partir de 2000, el sector financiero también se transformó en un importante polo de

¹²⁹Guillén, A. (2005). Integración, heterogeneidad estructural y empleo: El caso de México. *Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa*. Disponible en: www.cadtm.org/IMG/pdf/articulo-guilen-integracion.pdf.

atracción, lo que se tradujo en una oleada de adquisiciones de entidades financieras mexicanas por parte de capitales extranjeros. La inversión extranjera directa (IED) en México ha transformado y modernizando algunos sectores industriales y mejorado ciertos servicios y parte de su infraestructura (Palacio Legislativo de San Lázaro, 2005).

2.1.2.1. Caracterización del sector terciario en México

Para el 2003 las actividades terciarias representaron en el 72% del PIB mexicano y el 56% de la población ocupada (INEGI, 2005). El sector terciario mexicano¹³⁰ es un sector profundamente contrastado. Por una parte, se encuentran servicios con un alto nivel de profesionalización, propios de un país desarrollado; y por otra, predominan los servicios de escasa cualificación, con débiles ingresos, que caracterizan a algunos países emergentes (Coll-Hurtado & Córdova y Ordóñez, 2006)¹³¹.

Tabla 2.5 Caracterización terciaria en México: actividades terciarias y grado de urbanización

<i>Grado</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Estados</i>	<i>Urbanización</i>	<i>Terciarización</i>
Desarrollo	Industrializados	México, Morelos, Jalisco y Nuevo León	Más del 50%	Superior al 50%
Desarrollo	Fronterizos	Sonora, Baja California, Tamaulipas	Más del 50%	También superior al 50%
Subdesarrollo	Población viviendo en el medio rural	Oaxaca, Puebla, Veracruz, Hidalgo, Tlaxcala	Menos del 50%	Menos del 50%
Sobreterciarizados	Crecimiento del aparato administrativo	Guerrero	Menos del 50% de urbanización	Más del 50% del empleo

Fuente: Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006)

¹³⁰ Coll-Hurtado y Ordóñez (2006) mencionan que uno de los problemas más para el análisis del terciario es el de las fuentes de información, deficitarias tanto en contenido como en periodicidad. Pero, lo que está claro es que no responde al nivel de desarrollo que las cifras generales hacen pensar. Incluso un recorrido superficial por cualquier región del país permitirá constatarlo.

¹³¹ Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151 En todos los países, las actividades terciarias se caracterizan por la dualidad de un terciario avanzado, moderno, selectivo, propio de las grandes ciudades, en oposición a un terciario mucho más ubicuo y banal con una productividad baja y generador de empleo masivo, generalmente en condiciones precarias siendo terciario refugio para la supervivencia¹³¹.

Coll-Hurtado & Córdova (2006)¹³²mencionan que la participación de México en la revolución terciaria está siendo muy sesgada hacia las actividades menos productivas. En su estudio exponen que el país presenta una caracterización terciaria difícil de evaluar. Para ello realizan una correlación del empleo en actividades terciarias con el grado de urbanización con datos de INEGI, 2001. Las variables expresan una correlación positiva que permite definir tres grandes grupos de situaciones, tal como se expresa en la tabla 2.5.

El estudio encuentra los estados en los que el grado de urbanización está con más del 50% y de terciarización del mismo modo o superior al 50%, que se consideran como desarrollados como las entidades en donde la industrialización está presente, como el Estado de México, Morelos, Jalisco y Nuevo León, y estados fronterizos como Sonora, Baja California y Tamaulipas. Otros estados en donde los indicadores muestran subdesarrollo con menos del 50% de población urbana y empleada en el sector terciario los cuales corresponden a las entidades en donde existe población indígena o viviendo en el medio rural, son Chiapas, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Hidalgo, Tlaxcala estando algunos de ellos entre los estados más pobres del país. También encuentra estados sobreterciarizados con más del 50% del empleo y menos del 50% de urbanización, en donde el sector terciario apunta más hacia las características económicas del subdesarrollo, en donde existe una terciarización llevada por el estado de bienestar en el que la gestión hizo crecer el aparato administrativo. Entre ellas está Guerrero, en el que el turismo, es una actividad tradicional desde los años cuarenta del siglo XX. Una excepción dentro de los resultados se encuentra el estado de Chihuahua debido a su especialización fronteriza, al peso de sectores agropecuario y comercial, y a la importancia de la industria maquiladora (Coll-Hurtado & Córdova y Ordóñez, 2006)¹³³.

Dentro de las principales actividades generadoras de empleo Dussel (2003) menciona que los servicios comunales, comercio, restaurantes y hoteles, construcción y transporte, almacenamiento y comunicaciones se han convertido en el principal generador de empleo. Es importante destacar el caso del sector manufacturero, el cual tuvo una pérdida de dinamismo y en particular la maquila que es la principal generadora de empleo manufacturero. Tanto la construcción como el comercio, restaurantes y hoteles generaron

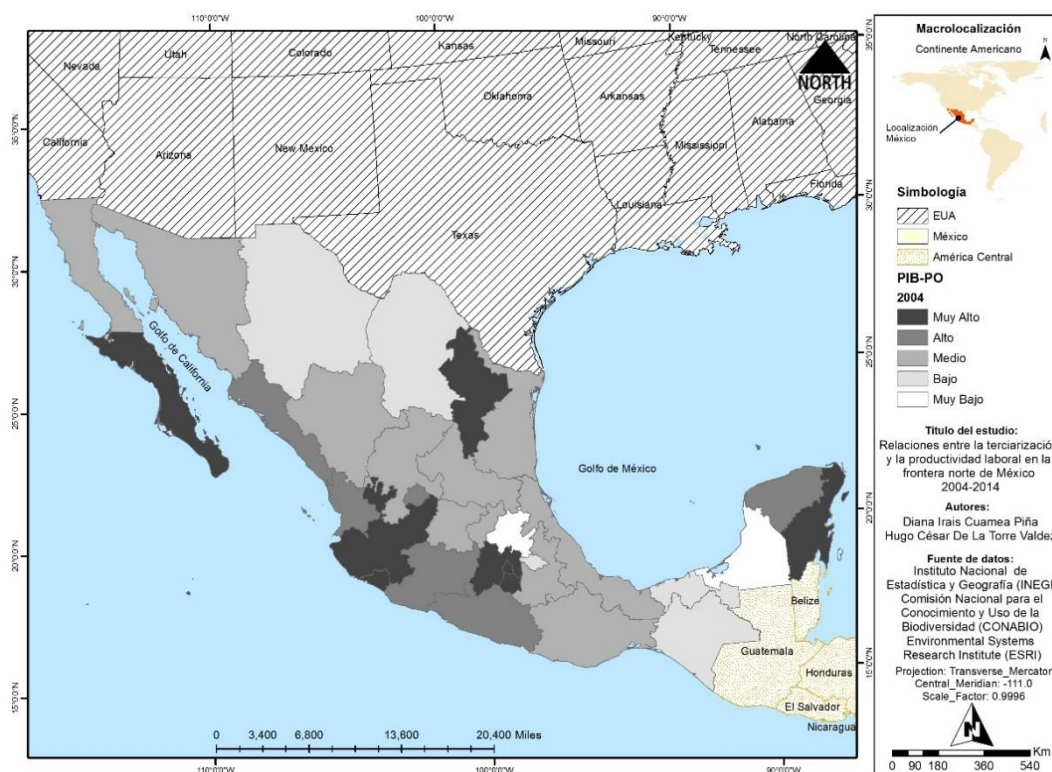
¹³²Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

¹³³Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

una gran aportación en el empleo de este periodo, pero los servicios comunales, sociales y personales continúan siendo la actividad de mayor participación en el empleo (Dussel P. E., 2003)¹³⁴.

Entre 1990 y 2012, en México se aprecia una disminución significativa de las horas trabajadas en la manufactura, a favor de un incremento en los servicios, en particular el comercio y servicios intensivos en escala. Es decir, se registró un desplazamiento del sector con el mayor crecimiento de la productividad laboral hacia otros con menor dinamismo (CEPAL, 2016)¹³⁵.

Mapa 2.2 Análisis de correspondencia múltiple PIB- PO en el sector terciario en México 2004



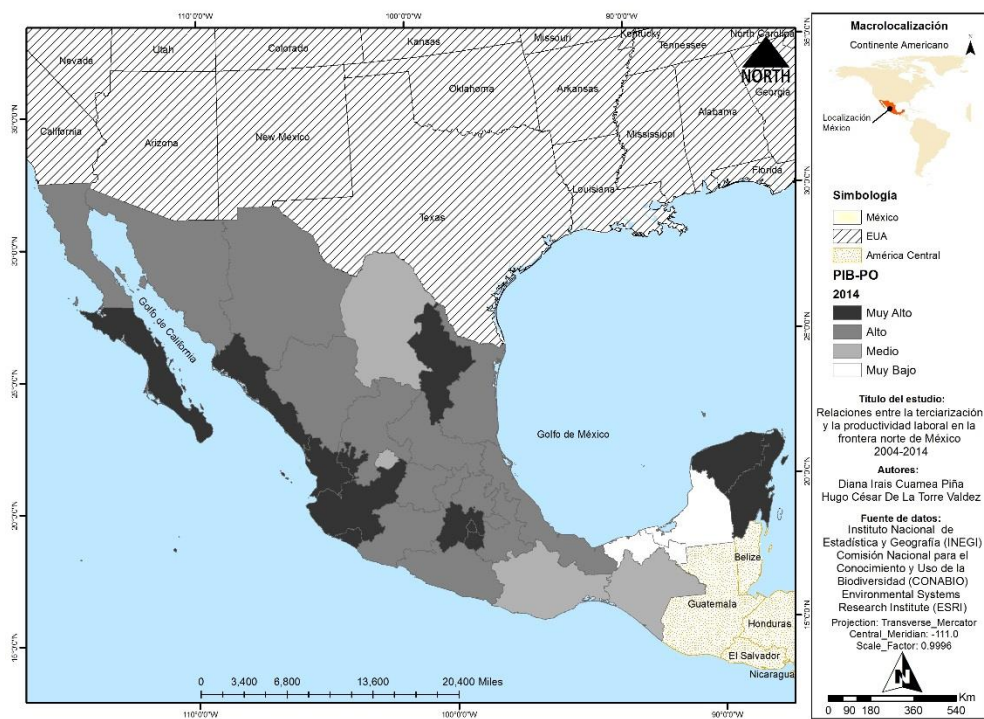
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, (2015).

¹³⁴Dussel, P. E. (2003). Características de las actividades generadoras de empleo en la economía mexicana (1988-2000). *Investigación Económica*, 63 (243), 123-154.

¹³⁵CEPAL. (2016). *Productividad y brechas estructurales en México*. Ciudad de México: Naciones Unidas.

Se realiza un análisis de correspondencia múltiple del PIB estatal y la población ocupada ambos del sector terciario, con el fin de encontrar el grado de terciarización para las entidades mexicanas en el año 2004 y 2014, en los mapas 2.2 y 2.3 se encuentra la georreferencia de los resultados, el análisis exploratorio muestra que existe un aumento del grado de terciarización para la mayoría de los estados mexicanos.

Mapa 2.3 Análisis de correspondencia múltiple PIB- PO en el sector terciario en México 2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, (2015).

Aunque durante mucho tiempo se partió del supuesto de que la industria manufacturera era el motor principal del dinamismo económico, éste es hoy un punto de partida limitado por el importante papel que juegan los distintos tipos de servicios en la expansión económica y la globalización actual. No obstante, se sabe que en México el proceso de terciarización es muy heterogéneo, lo cual hace necesario indagar de forma específica la evolución de distintos tipos de indicadores sobre las condiciones de trabajo a lo largo de toda la estructura ocupacional urbana (García G. B., 2009)¹³⁶.

¹³⁶García, G. B. (2009). Los mercados de trabajo urbanos de México a principios del siglo XXI. *Revista Mexicana de Sociología*, 5-46.

Uno de los indicadores sobre la evolución de las condiciones del trabajo es un estudio de Meza (2005)¹³⁷, en el cual señala que la terciarización de la producción puede también generar mayor desigualdad salarial, pues el sector servicios generalmente paga salarios más bajos que los del sector industrial. En los resultados de las regresiones que corresponden a los diferenciales salariales indican que los salarios relativos pagados en el sector servicios son menores a los pagados en otros sectores, lo que implica que un aumento en el empleo relativo en este sector tiene un efecto positivo y significativo en la desigualdad salarial. También indica que la localización regional y un nivel mayor de capital humano, en especial en educación superior, reducen la desigualdad salarial. Una vez más se ve que una mayor actividad en el sector servicios, y por ende un mayor empleo en este sector, tienen aparejada una mayor dispersión de los salarios. Este resultado es muy sólido, lo que sugiere la importancia del fenómeno.

2.1.2.2. La productividad del sector terciario mexicano

Estudios recientes sobre la productividad en sector terciario mexicano dan una aproximación de la situación nacional.

Tabla 2.6 Relación entre Población Activa Ocupada y Unidades económicas 2003

Actividad	PEA	%	UE	PEA/UE
Actividades de gobierno	1,400,906	7.78		
Servicios financieros y de seguros	283,604	1.58	6,662	42.57
Servicios educativos	1,855,182	10.31	33,495	55.39
Servicios de salud y asistencia social	1,016,859	5.65	106,925	9.51
Comercio	5,597,992	31.11	1,442,624	3.88
Servicios de esparcimiento y culturales	262,821	1.46	30,724	8.55
Servicios hoteles y restaurantes	1,535,162	8.53	246,173	6.24
Servicios inmobiliarios- alquiler inmuebles	129,898	0.72	36,439	3.56
Servicios profesionales	662,643	3.68	71,238	9.30
Servicios apoyo a los negocios	595,308	3.31	23,565	25.25
Otros servicios no gubernamentales	2,952,928	16.41	374,504	7.88
Transportes correo y almacenamiento	1,410,193	7.84	40,742	34.61
Información en medios masivos	291,727	1.62	7,165	40.72
Total	17,995,223	100.00		

Fuente: Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006) de INEGI 2003.

¹³⁷Meza, G. L. (2005). Mercados laborales locales y desigualdad salarial en México. *El Trimestre Económico*, 72 (285), 133-178.

Coll- Hurtado y Córdova (2006) analizan la relación entre población activa ocupada y el número de unidades económicas censadas (UE) o establecimientos productivos como lo muestra la tabla 2.6.

En el análisis de la relación entre la PEA ocupada y las unidades económicas para el nivel nacional, con datos de INEGI (2003), se observa que la rama que presenta una mayor concentración de trabajadores es la de servicios educativos, con 55 por establecimiento o unidad económica. Por otra parte, el comercio sólo cuenta con 3.8 trabajadores por unidad económica, lo que significa que predominan los pequeños y micro negocios de tipo familiar. En hotelería y restaurantes, la razón media de trabajadores por establecimiento es baja: 6.2, lo que indica que se trata de negocios pequeños como centros de alimentos y bebidas callejeros, y muchos de ellos informales y del mismo modo, predominan los pequeños hoteles y posadas tradicionales (Coll-Hurtado & Córdova y Ordóñez, 2006)¹³⁸.

Tabla 2.7 Cambio estructural de la productividad laboral para México 1990-2012

México (1990-2012)	Efecto intersectorial				
	Tasas de crecimiento promedio anual (1)	Efecto intrasectorial (2)	Estático (3)	Dinámico (4)	Total (5)
Total	1,1	62,2	68,8	-31,0	37,8
Productos primarios	0,1	-11,0	18,2	-16,7	1,4
Manufacturas	2,1	34,9	-23,0	-2,2	-25,2
Servicios de mercado	1,4	31,4	63,8	-5,5	58,3
Comercio	1,3	17,0	15,6	-0,3	15,3
Almacenamiento y distribución	1,0	6,5	-1,0	-0,5	-1,6
Servicios no de mercado	1,4	31,4	63,8	-5,5	58,3

Fuente: Padilla-Pérez y Villarreal (2015) en CEPAL(2016).

En la tabla 2.7., se muestra la descomposición de la tasa de crecimiento de la productividad laboral para el cambio estructural en México de Padilla-Pérez y Villarreal citado en CEPAL (2016)¹³⁹ según el comportamiento de los datos, se encuentra un predominio en la industria manufacturera y algunos servicios, como transporte y finanzas. En su estudio mediante un

¹³⁸Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.

¹³⁹CEPAL. (2016). *Productividad y brechas estructurales en México*. Ciudad de México: Naciones Unidas.

análisis *shift-share* utilizando la base de datos KLEMS¹⁴⁰ a nivel de tres dígitos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), hace una comparación del crecimiento de la productividad laboral de México con la de Estados Unidos (EUA) y destaca que en general las tasas de crecimiento de la productividad laboral en México son inferiores a las de los EUA. La brecha en la categoría de servicios de mercado (1,4% en México, frente a 2,1% en EUA) explica en gran parte la diferencia en la dinámica de la productividad laboral total.

A nivel agregado, durante el periodo 1990-2012, el componente intra-sectorial explicados terceras partes del aumento de la productividad en México, mientras que la manufactura y los servicios de mercado son los principales motores de la productividad intra-sectorial. Lo anterior implica que, contrario a lo que se esperaría de un proceso de cambio estructural virtuoso donde se aprovecharían los recursos disponibles, agotando los espacios para obtener incrementos de la productividad a partir de la reasignación de recursos entre sectores, en México predomina la reasignación de recursos en el interior de los sectores.

En la tercera columna se aprecia la contribución del efecto inter-sectorial estático, que es positivo (negativo) para las categorías en las que su participación en las horas totales trabajadas se elevó (disminuyó) en el periodo de estudio. En México se detecta una disminución considerable de las horas trabajadas en la manufactura, a favor de un incremento en los servicios, en particular comercio y servicios intensivos a escala. Es decir, se presenta un movimiento del sector con la mayor productividad laboral a otros con menor dinamismo (CEPAL, 2016)¹⁴¹.

2.1.3. Frontera norte y terciarización

En 1940 en México, la acción estatal que otorgó servicios públicos e infraestructura a las tres principales capitales del país, Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, también favoreció a los estados agrícolas del norte con la construcción de presas, impulsando el crecimiento de ciudades como Culiacán, Hermosillo, Matamoros y algunos polos industriales aislados como Puebla, Torreón, Tampico, Aguascalientes, San Luis Potosí, Mérida y algunas ciudades de la frontera norte (Ibarra G. , 1995). El segundo factor de crecimiento de la

¹⁴⁰ Capital (K), Trabajo (L), Energía (E), Materiales (M) y Servicios (S).

¹⁴¹CEPAL. (2016). *Productividad y brechas estructurales en México*. Ciudad de México: Naciones Unidas.

frontera norte de México, fue la instauración del Programa de Braceros en 1942, el cual permitió que numerosos trabajadores utilizaran las ciudades fronterizas como base de su migración entre México y Estados Unidos, favoreciendo así el crecimiento a una tasa de 7.5% en la década de los años cuarenta (Alegría, 2010).

A pesar del carácter centralista de la estrategia económica mexicana, se generaron desigualdades regionales. El sureste del país y los estados donde se encontraban las ciudades más grandes y con mayor industria mostraron déficit comercial de 1946 hasta mediados de los años setenta del siglo XX, y al mismo tiempo, los estados agrícolas fronterizos mostraron saldos positivos como Chihuahua, Tamaulipas, Sonora, Sinaloa, Coahuila y Baja California (Ibarra G. , 1995). La frontera norte de México, empezó a representar un espacio clásico de zonas libres en el tercer mundo debido a la instalación de numerosas plantas maquiladoras. Este sistema de maquiladoras empezó en 1965 como medida para combatir el desempleo (Bringas, Díaz-Bautista, & González, 2004)¹⁴².

Durante la década de 1970 y parte de la de 1980, las ciudades del norte de México atrajeron la inversión de las empresas transnacionales que descentralizaban su proceso manufacturero a algunos países del Tercer Mundo (De la O, 2006)¹⁴³. Los cambios en la región de la frontera norte de México fueron impulsados en gran medida por el establecimiento de la estrategia de liberalización económica iniciada en la década de 1980, la cual modificó los factores determinantes de la dinámica regional manufacturera del país (Mendoza C. J., 2005)¹⁴⁴.

Para 1982, el desarrollo de las maquiladoras se convierte en una prioridad a nivel regional fronterizo y nacional, y en 1988, la frontera norte representó una región de peso creciente ocupando 40% del territorio nacional, con 22% de la población urbana y el 20.3% del PIB nacional. Aunque esta región contó con ciudades de importancia industrial, comercial o de servicios, como Monterrey, Hermosillo y Tijuana, hasta antes de 1970 (Ibarra G. , 1995). Se desarrollan en las ciudades situadas en la frontera de México con EUA, como Tijuana,

¹⁴²Bringas, N., Díaz-Bautista, A., & González, S. (junio de 2004). Economía sectorial de la frontera norte. *Economía informa*(327), 68-82

¹⁴³De la O, M. E. (agosto-diciembre de 2006). El trabajo de las mujeres en la industria maquiladora de México: cuatro décadas de estudio. *AIBR Revista de antropología iberoamericana*, 1(3), 404-427

¹⁴⁴Mendoza, C. J. (2005). Ingresos, integración económica y empleo en las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos. *economía mexicana*, XV(1), 31-66

Ciudad Juárez y Nuevo Laredo, que se ven favorecidas por la localización de los sectores modernos de los servicios al productor, como los financieros, legales, de informática, consultorías especializadas y de publicidad, entre los principales (Garza, 2006).

De 1970 a 1985 la industria creció a una tasa media de 6.3% anual, frente a 4.3% de los servicios. Esta importante diferencia, en los años de auge industrial, provoca que considerando el periodo en conjunto (1970-1993), la industria muestre tasas superiores de crecimiento al sector terciario. Sin embargo, esta situación se revierte a nivel de sub-periodos, ya que para 1988-1993 la tasa de crecimiento del producto del sector terciario es casi dos veces la mostrada por la industria (Vélazquez & Andablo, 1997)¹⁴⁵.

La localización geográfica de los estados fronterizos del norte configura una fuerte relación con la economía estadounidense. Para 1990 se realiza una reconfiguración regional de la manufactura, donde destacan el crecimiento y relocalización de la industria maquiladora de exportación (IME) de los municipios fronterizos del norte hacia el resto de las entidades y el establecimiento de actividades industriales intensivas en capital y tecnología, asociadas a empresas globales (Vélazquez & Andablo, 1997)¹⁴⁶. Los estados fronterizos de México se constituyen históricamente en la región interna mexicana más favorecida con el cambio del modelo ISI al ISE (secundario exportador) que se experimentó, básicamente por establecerse en la región nacional precursora en el desarrollo de la industria maquiladora de exportación (Basurto, 2009).

La base del dinamismo económico de las ciudades de la frontera norte y de su crecimiento ha sido el de la industria maquiladora, que entre 1980 y 1990 aumentó sus plantas de 620 a 1703, y los trabajadores de 119,000 a 446,000 y su expansión demográfica en ciudades como Tijuana (5.7%), Ciudad Juárez (4%), Mexicali (6%), Matamoros (5%), Nogales (4.3%) y Piedras Negras (3.7%) (Garza, 2010).

En la frontera norte de México la maquila estimula el surgimiento de un sector proveedor de estos servicios más dinámico y próspero que el del resto del país (Mercado & Cueva Luna, 1999)¹⁴⁷. La localización geográfica de los estados fronterizos del norte, influye

¹⁴⁵Vélazquez, L., & Andablo, A. (Enero- Diciembre de 1997). Características del sector servicios en Sonora (1975-1993). (I. M. Castro, Ed.) *Región y Sociedad*(13), 5-37.

¹⁴⁶Vélazquez, L., & Andablo, A. (Enero- Diciembre de 1997). Características del sector servicios en Sonora (1975-1993). (I. M. Castro, Ed.) *Región y Sociedad*(13), 5-37.

¹⁴⁷Mercado, A., & Cueva Luna, T. E. (1999). El TLCAN y la maquila: su efecto en el sector de servicios profesionales en México. *Comercio Exterior* , 836-844

en su dinamismo en la vinculación con la economía estadounidense (Lara, Velásquez, & Rodríguez, 2007)¹⁴⁸. Es por ello que, durante la década de 1990, las ciudades de la frontera norte de México, tuvieron un rápido crecimiento económico y de población relacionado con la apertura comercial y la cercanía al mercado de EUA, que impulsó la localización de las empresas en las ciudades fronterizas, y de igual forma, el crecimiento acelerado de la IME implicó importantes cambios para los mercados de trabajo del norte de México donde las empresas de EUA instauraron establecimientos de ensamblados a lo largo de la frontera para absorber los excedentes de mano de obra (Bringas, Díaz-Bautista, & González, 2004)¹⁴⁹. Dentro del análisis de la región fronteriza, el estudio de Mendoza (2005) estima un modelo de demanda de empleo regional de la IME, donde enfatiza que el crecimiento de la industria maquiladora ha sido el principal factor aclarativo del aumento del empleo en el norte de México (Mendoza C. J., 2005)¹⁵⁰. Asimismo, Burgos¹⁵¹ citado en Basurto (2009) menciona que en lo que corresponde a las características del empleo, su estudio sobre los efectos de la apertura externa sobre el mercado laboral de la región noroeste de México demuestra que el modelo ISE tuvo efectos sobre el mercado de trabajo al favorecer la mano de obra calificada y agudizar la desigualdad salarial, por lo que la apertura es el factor que da origen al incremento de la inequidad salarial y como generadora de una nueva estructura productiva que favorece el mercado de trabajo de los profesionistas.

Las ciudades de la frontera tuvieron un importante crecimiento en el país, originado en la importancia de su dinámica industrial y de servicios. El aumento de la participación ocupacional en actividades de maquila fue un efecto del dinamismo de este sector. Un acontecimiento notable fue la capacidad del mercado laboral para absorber la fuerza de trabajo migrante (Bringas, Díaz-Bautista, & González, 2004)¹⁵². En el sector terciario resultó importante la aparición nuevos servicios relacionados con la producción industrial. Este cambio en la estructura productiva resultó en una nueva distribución espacial de las

¹⁴⁸Lara, B., Velásquez, L., & Rodríguez, L. I. (2007). Especialización económica en Sonora. Características y retos al inicio del nuevo milenio. (C. d. Sonora, Ed.) *Región y Sociedad*, 19, 27-49.

¹⁴⁹Bringas, N., Díaz-Bautista, A., & González, S. (junio de 2004). Economía sectorial de la frontera norte. *Economía informa*(327), 68-82.

¹⁵⁰Mendoza, C. J. (2005). Ingresos, integración económica y empleo en las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos. *economía mexicana*, XV(1), 31-66.

¹⁵¹Burgos, B. (2005) en Efectos de la apertura sobre el mercado laboral de la región noroeste de México (tesis de doctorado en ciencias económicas) México, Universidad Autónoma de Baja California

¹⁵²Bringas, N., Díaz-Bautista, A., & González, S. (2004). Economía sectorial de la frontera norte. *Economía informa* (327), 68-82.

actividades económicas en la frontera norte, produciendo una modificación en la geografía económica nacional (Vélazquez & Andablo, 1997)¹⁵³.

No obstante, aun cuando se ha observado un desplazamiento de la agricultura por la industria, el sector terciario o de servicios ha mantenido su preeminencia en la estructura productiva. La importancia de la frontera norte dentro de la economía nacional ha venido en ascenso, favorecida por el proceso de apertura comercial y las reformas estructurales que han redistribuido la producción del país, desde las entidades del centro y los viejos núcleos industriales desarrollados durante la industrialización por sustitución de importaciones, hacia las región norte y algunos otros estados que se han articulado exitosamente a la dinámica exportadora (Ocegueda, Varela, & Castillo, 2014)¹⁵⁴. La economía nacional y con ella la de la frontera norte, llegan con un nuevo modelo de desarrollo, sustentado en el sector externo y privado, además de un Estado reducido (Coronado, Vargas, & Castillo, 2013).

2.1.3.1. Liberalización económica en la frontera norte de México

La frontera de México con Estados Unidos tuvo un crecimiento económico en un marco de mayor apertura comercial. En el transcurso del primer año de puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio (TLCAN) las políticas de comercio exterior para la frontera se diferencian de las existentes para el resto de la república. De igual forma, la apertura en la frontera, además de la cercanía geográfica al mercado estadounidense, generó patrones de comercio distintos a los del resto del país (Mercado & Godínez, 1995)¹⁵⁵. Los subsectores más distintivos en el fomento del crecimiento fronterizo fueron el electrónico, el textil, la confección y el automotriz, siendo estos los que se consolidan con la entrada de México al GATT y al TLCAN (Bringas, Díaz-Bautista, & González, 2004)¹⁵⁶.

La mayor integración a Estados Unidos desarrolló la industria maquiladora en la frontera norte y su ascenso fue más dinámico que en otras ciudades de similar tamaño y de

¹⁵³Vélazquez, L. C., & Andablo, A. R. (1997). Características del desarrollo del sector servicios en Sonora (1975-1993). *Región y Sociedad*, 5-37.

¹⁵⁴Ocegueda Hernández, J. M., Varela Llamas, R., & Castillo Ponce, R. (2014). Diferencias de crecimiento entre los estados de la frontera norte de México: una explicación. *Economía: teoría y práctica*, (41), 07-44.

¹⁵⁵Mercado, A., & Godínez, J. (1995). El comercio intraindustrial de bienes en la frontera norte de México: el caso de Baja California. *Frontera Norte*, 7 (14), 9- 22.

¹⁵⁶Bringas, N., Díaz-Bautista, A., & González, S. (2004). Economía sectorial de la frontera norte. *Economía informa* (327), 68-82.

otras regiones, evidentemente, con la apertura económica y la firma del TLCAN, las empresas extranjeras con objetivo a la reexportación a los EUA y a Canadá, por su dependencia de insumos y del mercado de esos países, tienden a ubicarse en la frontera norte y ciudades cercanas a ellas, e incluso lo hacen las de terceros países para rivalizar con las empresas norteamericanas que intenten reducir costos con su localización en México, incitando todo ello a la expansión económica (Ibarra G. , 1995).

Una de las actividades económicas que se destaca en la frontera norte de México es la comercial. A través de las redes formadas por el comercio, las entidades norteñas se integraron a la economía del mercado interno, pero también tendieron vínculos con el mercado internacional (Bocanegra G. C., 2007)¹⁵⁷. Donde la estructura del comercio exterior de la frontera norte de México observa características propias, distintas a la estructura del comercio exterior del resto del país. Estas características distintivas se presentan tanto por sector productivo como por tipo de relación comercial interindustrial e intraindustrial (Mercado & Godínez, 1995)¹⁵⁸.

Regionalmente también se observa una reorientación de los flujos de IED del centro del país hacia los estados del norte. Delos 77,960.8 miles de millones de dólares que ingresaron a México por ese concepto entre 1994 y 2000, 28% se ubicó en cinco de los estados fronterizos del norte(Burgos & Mungaray, 2008)¹⁵⁹.Con ello, la fuerte integración y dependencia con la economía estadounidense, presenta un despegue en sus actividades industriales, de transporte y de comunicaciones(Vilalta, 2010) y de una mayor necesidad de infraestructura en apoyo a la maquila(Coubès, 2003).

La integración regional económica de la frontera norte se beneficia con el proceso de apertura de la economía mexicana, y esto se ve reflejado en los numerosos estudios sobre el crecimiento de la frontera norte. Ocegueda *et al* (2011) reflejan que la tasa de crecimiento para el periodo 1993-2010 supera significativamente a la media nacional, 1.5% contra 1.1% considerando el PIB per cápita. Además del crecimiento económico e industrial de esta

¹⁵⁷Bocanegra Gastelum, C. O. (2007). El comercio en Sonora: una visión desde la perspectiva de su evolución. *Estudios fronterizos*, 8(15), 73-97.

¹⁵⁸Mercado, A., & Godínez, J. (1995). El comercio intraindustrial de bienes en la frontera norte de México: el caso de Baja California. *Frontera Norte*, 7 (14), 9- 22.

¹⁵⁹Burgos, F. B., & Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del desarrollo*, 39 (152), 87-111.

región, la urbanización y crecimiento demográfico también tienen un papel fundamental en el desarrollo de la frontera norte.

El crecimiento de la frontera norte se complementa con áreas urbanas especializadas en comercio y en servicios. Estos factores nacionales y externos son las fuerzas que permitieron la aparición de procesos que impulsaron el crecimiento económico urbano, destacando entre ellos la inversión en la industria maquiladora y el trabajo transfronterizo donde las actividades económicas, especialmente las terciarias y las industriales como los comercios y servicios, están concentrados cerca de los barrios con residentes de mayor ingreso, y mientras que las industrias lo hacen cerca de las vías principales y no lejos del cruce internacional(Alegría, 2010). Asimismo, se presenta una la creciente demanda de servicios de los transmigrantes y algunos residentes de las ciudades fronterizas estadounidenses, cuyo consumo se encuentra en sectores turísticos como restaurantes, bares, supermercados, salones de belleza, salud y dentistas(Coubès, 2003)¹⁶⁰.

Respecto al crecimiento demográfico entre 1990 y 2000, las ciudades de la frontera tuvieron un incremento superior a la tasa de crecimiento de la población urbana nacional con 2.5% anual. Ciudades como Tijuana y Ciudad Juárez conservan su propia dinámica con tasas de 5.5% y 4.4% entre 1990 y 2000, consolidándose como las principales sedes de la industria maquiladora en México. Dentro de estas se agrega Nogales (4%) y San Luis Río Colorado (2.9%), pero todas ellas están aisladas del resto de las ciudades del país, vinculándose más con las ciudades estadounidenses de San Diego, El Paso y Los Ángeles. En la frontera noreste, Reynosa (7.1%), Matamoros (3.3%) y Nuevo Laredo (3.6%) también se observan tasas elevadas a pesar de que se encuentran más integradas a la escala nacional de ciudades por su conexión con Monterrey, dentro del denominado eje carretero del Tratado de Libre Comercio de América del Norte(Garza, 2010).

Además, el crecimiento de la economía de la frontera norte aportaba en el año 2000 el 23.55% del PIB nacional de 1.47 billones de pesos de 1993, como se muestra en la tabla 2.9. La PEA de las entidades de la frontera norte para ese mismo año fue de 7 millones 782 mil personas, que representa el 17.26% de la PEA total nacional, y dentro de los estados de la frontera norte el que se acentúa en este aspecto es Nuevo León. El PIB per cápita de la

¹⁶⁰Coubès, M.-L. (2003). Evolución del empleo fronterizo en los noventa: efectos del TLCAN y de la devaluación sobre la estructura ocupacional. *Frontera Norte*, 15 (30).

frontera norte para este año se encuentra por encima de la media nacional con 76 mil pesos, siendo 55 mil pesos a nivel nacional, figurando 38% superior al nacional (Camberos & Yáñez, 2003)¹⁶¹.

Tabla 2.8 Participación de la frontera norte de México en la población económicamente activa (PEA) y producto interno bruto (PIB) de México, 2000

	Población (miles)	%	PEA total (miles)	%	PIB total (millones de pesos, 2000)	%	PIB per cápita (pesos)
México	98,688	-	45,100		5,432,355		55,000
FNM	16,845	17.07	7,782	17.26	1,282,006	23.60	76,000
Baja California	2,522	2.56	1,122	2.49	171,803	3.16	68,100
Coahuila	2,327	2.36	1,080	2.39	174,290	3.21	74,900
Chihuahua	3,089	3.13	1,366	3.03	241,494	4.45	78,200
Nuevo León	3,878	3.93	1,865	4.13	372,913	6.86	96,200
Sonora	2,244	2.27	1,064	2.36	154,658	2.85	68,900
Tamaulipas	2,785	2.82	1,287	2.85	166,848	3.07	59,900

Fuente: Camberos y Yáñez (2003).

La distribución de la PEA en cuanto a la situación del trabajo mostró que en el año 2000 el 75.2% de los trabajadores eran empleados y obreros en las ciudades de la frontera norte, la mayor proporción de trabajadores se concentraba en la categoría operación de maquinarias con 17% del total, siendo el porcentaje aún más alto para las mujeres, con 24.9%; siguieron en importancia los comerciantes y dependientes con 11%, los oficinistas con 7.3% y los trabajadores en servicios con 6% (Mendoza J. E., 2010)¹⁶².

Este crecimiento económico permitió retener la migración interna, atenuando el crecimiento de la población en la frontera mexicana. Las ciudades del lado mexicano de la frontera tienen una creciente concentración de actividades industriales, a diferencia del resto del sistema urbano nacional y sus residentes poseen un ingreso mayor que el de la mayoría de las ciudades mexicanas (Alegría, 2010). Es por ello que los indicadores proyectaron que el sur de México reduce el salario promedio, y el norte registra el mayor aumento salarial en términos reales. También las remuneraciones mejoran en los rubros de electricidad, agua,

¹⁶¹Camberos, C. M., & Yáñez, V. J. (2003). La informalidad de los mercados laborales de Sonora y la frontera norte de México. *Región y sociedad*, XV (27), 153-178

¹⁶²Mendoza, J. E. (2010). El mercado laboral en la frontera norte de México: estructura y políticas de empleo. *Estudios Fronterizos, nueva época*, 11 (21), 9-42.

construcción, comercio y servicios comunales o sociales, y esto también se manifiesta en una alta correlación entre el nivel salarial y el nivel educativo, existiendo una tendencia al decremento de la remuneración relativa de los niveles bajos y de aumento en los niveles altos. Mientras en 1990 los trabajadores de nivel educativo de licenciatura y posgrado ganaban 152.7% más que los del nivel más bajo y 46% más de los que tenían estudios de preparatoria, para 2000 la brecha crece a 202.6% y 51.3%, respectivamente (Burgos,2005)¹⁶³.

La estructura económica fronteriza no incluye sólo a la industria maquiladora. Por otra parte, la competencia por los trabajadores más calificados entre la industria maquiladora y el sector de bienes tradicionales o no comercializables presiona al alza de los salarios en el sector exportador. Esto se expresó también en los altos niveles de ocupación y las dificultades de la industria para captar la fuerza de trabajo que recién se integra al mercado laboral, lo cual tuvo una reacción en los salarios regionales presionando hacia al alza las remuneraciones (Díaz E. G., 2005)¹⁶⁴.

El proceso de inversión extranjera y crecimiento de la economía de exportación no fue espacialmente uniforme; se concentró en la frontera y en las ciudades más grandes, con ventajas competitivas en manufacturas y servicios financieros. Este fenómeno tiene el efecto de aumentar las desigualdades económicas entre los estados mexicanos, es decir, la apertura económica y los cambios en los flujos comerciales entre México y Estados Unidos redimensionaron la importancia económica del norte del país, reconfigurando el mapa económico completo de México (Vilalta, 2010). Compatible con la creciente actividad económica en el norte del país, se observó una tendencia a elevar las remuneraciones relativas en esta región, donde se concentró una parte importante de IED y con mayor orientación a la exportación. Por sectores productivos también se destacó la tendencia al aumento de la dispersión salarial, en especial en aquéllos con las mismas características de estar enfocados al exterior y ser receptores de inversión extranjera (Burgos & Mungaray, 2008)¹⁶⁵.

El empleo en sectores distintos a la maquila cumple un papel importante en la estabilidad del equilibrio del mercado laboral en los estados de la frontera. La crisis del sector

¹⁶³ Burgos (2005) citado en Basurto (Hermosillo una visión de futuro, 2009).

¹⁶⁴ Díaz González, E. (2005). El mercado de trabajo en la frontera norte frente al cierre de empresas maquiladoras. *Frontera norte*, 17(34), 139-165.

¹⁶⁵ Burgos, F. B., & Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del desarrollo*, 39 (152), 87-111.

exportador maquilador provoca la salida de empresas y la pérdida de puestos de trabajo. Este impacto fue alrededor de 70% de este tipo de establecimientos y, el cierre de empresas fue sustancialmente mayor en la frontera norte. En el 2001, en los estados fronterizos se perdieron un poco más de 48,000 empleos, y a pesar de ello la tasa de desempleo abierta en la región solamente creció de 1.6% en 2000, a 1.8% al año siguiente. Una de las razones es que hubo una disminución de la PEA aproximadamente en 30,000 trabajadores desertaron de la frontera, lo que evitó que la tasa de desempleo fuese más alta, por arriba de 2.3%; dando como resultado una disminución del flujo migratorio hacia la franja fronteriza por la falta de empleo. También, se observa una disminución de la capacidad para crear empleos en las economías fronterizas con un aumento de la población económicamente inactiva (PEI)¹⁶⁶(Díaz E. G., 2005)¹⁶⁷.

En 2003 disminuyen considerablemente los puestos de trabajo generados tres años atrás antes de la salida de empresas maquiladoras. La movilidad geográfica de la fuerza de trabajo de los estados fronterizos a otras localidades tiene como impacto que los indicadores de desempleo no empeoren a pesar de la evidente baja de puestos de trabajo (Vilalta, 2010). Una consecuencia del incremento de la población y la oferta laboral en esta zona provocó baja productividad y salarios reducidos en el sector formal, además de un considerable incremento de empleos temporales (Huesca *et al.*, 2010)¹⁶⁸. En general, todas las razones marcan una pauta gradual de reducción a lo largo del periodo y con mayor incidencia en la caída del trabajo calificado en áreas no tecnológicas en las regiones de la frontera norte, seguramente con un exceso de oferta del mismo. De acuerdo con la teoría del cambio técnico esta evidencia es señal de un posible abaratamiento del trabajo calificado debido a un exceso de oferta laboral (Calderón & Ochoa, 2015).

Para Burgos (2005)¹⁶⁹ la desigualdad salarial se relaciona con el cambio tecnológico que privilegia el conocimiento y con el desplazamiento de la producción hacia países subdesarrollados. Para el caso mexicano establece que en el periodo de 1980-2002 la fuerza

¹⁶⁶Díaz (2005) sugiere que los trabajadores despedidos abandonan la pretensión de reincorporarse a la actividad económica, y las personas que deben incorporarse al mercado laboral postergan esa decisión para cuando mejore el clima económico.

¹⁶⁷Díaz, E. G. (2005). El mercado de trabajo en la frontera norte frente al cierre de empresas maquiladoras. *Frontera Norte*, 17 (34), 139-165.

¹⁶⁸ Huesca et al, 2010 citado en (Calderón & Ochoa, 2015)

¹⁶⁹ Citado en Basurto (Hermosillo una visión de futuro, 2009)

laboral pasa de 22 a 42.3 millones, la población de 15 a 64 años se incrementa en 62%, lo mismo que el promedio de escolaridad que pasa de 6.6 a 8 años, lo cual refleja una recomposición asociada a los cambios económicos. En particular se resalta el dato que para el año 2003 más de 25% de la población ocupada alcanza el nivel de instrucción media y superior, y los trabajadores con alto nivel de escolaridad pasan de 17% a 28% de 1984 a 2002. Estos indicadores de empleo manifiestan la dificultad del mercado laboral para absorber a una oferta de trabajo creciente, donde el desempleo y el subempleo se convierten en una de las principales características del mercado laboral mexicano. Lo anterior revela la creación de empleos formales con baja remuneración, en gran parte de los trabajos formales generados dentro del sector manufacturero y en el sector de los servicios para la zona fronteriza (Calderón & Ochoa, 2015).

Al parecer, aunque dicho tratado se mantenga, el cambio estructural en las economías mexicana y mundial a favor del sector de servicios y en contra de las manufacturas, así como la creciente participación de la República Popular China como una verdadera fábrica mundial que desplaza a México como país maquilador manufacturero, explicarían estructuralmente la desaceleración de la frontera norte (Garza, 2010). Además, en el caso de la frontera norte, la cercanía con la economía de Estados Unidos ha generado un crecimiento del empleo en el sector de servicios, tanto en las actividades formales como en las informales (Mendoza J. E., 2003)¹⁷⁰.

Con el incremento del empleo informal en México y la frontera norte, el crecimiento económico ha ido de la mano de actividades de baja productividad ligadas a los servicios de baja calificación que a los de alta tecnología (Camberos & Yáñez, 2003)¹⁷¹. De esta forma, las políticas de empleo compensan la falta de empleo derivado del creciente aumento de la PEA, y por otra parte, no han podido sustituir el cierre de empresas públicas y privadas que ha derivado en un estancamiento relativo de la oferta de empleos (Mendoza J. E., 2010)¹⁷².

La desaceleración de la frontera norte y su pérdida de importancia podrían acentuar el clima de terror de los carteles de narcotraficantes (Garza, 2010). Para el caso de los estados

¹⁷⁰Mendoza, J. E. (2003). El TLCAN, el sector informal y los mercados de trabajo en la frontera norte de México. *Comercio exterior*, 53 (12), 1132-1139.

¹⁷¹Camberos, C. M., & Yáñez, V. J. (2003). La informalidad de los mercados laborales de Sonora y la frontera norte de México. *Región y sociedad*, XV (27), 153-178.

¹⁷²Mendoza, J. E. (2010). El mercado laboral en la frontera norte de México: estructura y políticas de empleo. *Estudios Fronterizos, nueva época*, 11 (21), 9-42.

de la frontera norte esta tendencia de violencia vivida por el desempleo y la migración es preocupante, En los últimos años, los estados con mayores niveles de violencia son Chihuahua, Sinaloa, Guerrero, Durango, Tamaulipas, Estado de México, Michoacán, Sonora, Nuevo León, Baja California, Coahuila y Jalisco. Estos doce estados acumularon alrededor del 90% de las ejecuciones de dicho periodo. Asimismo, la mayoría de las ejecuciones registradas entre 2006 y 2010 han ocurrido en 162 de los 2,456 municipios. Sin embargo, solo cuatro municipios concentran el 36% de las ejecuciones: Ciudad Juárez con el 20%, y Culiacán, Tijuana y Chihuahua con el 16% (Palafox, Espejel, & Burgos, 2013)¹⁷³.

Los niveles de movilidad estructural indican hasta qué punto los cambios estructurales en una sociedad, tales como la transformación de una economía agrícola en otra industrial, la expansión de los servicios en las sociedades postindustriales, o el incremento generalizado de los niveles de escolaridad, crean o destruyen las oportunidades colectivas para la movilidad social, independientemente del origen social de los individuos. Si bien estas estrategias permitieron reactivar el crecimiento económico a partir de finales de los ochenta y durante casi toda la década de los noventa del siglo XX, con excepción de la crisis financiera de 1994-1995, el ritmo de crecimiento del sector industrial no alcanzó los niveles observados durante el periodo de sustitución de importaciones. Al mismo tiempo, se presentó una diversificación de las actividades económicas que favoreció la expansión de los servicios (Solís, 2005)¹⁷⁴.

Para el 2010 en la frontera norte de México en la clasificación de ocupación y profesionalización se mantiene la relación de la demanda de trabajadores en servicios y comercio que fue mayor la de operadores y maquila. La mayor tasa de crecimiento lo registran las ocupaciones en los servicios y el comercio, seguido por los profesionistas. Por otra parte, los técnicos y operativos en la maquila registraron una tasa negativa de crecimiento ocupacional (Castro & Huesca, 2015).

Lo anterior implica una reestructuración de los trabajos generados hacia los servicios y el comercio, debido a la alta elasticidad y respuesta en el empleo que presentan ambos sectores. De igual manera, es evidencia de la dependencia hacia un sector externo proveedor

¹⁷³Palafox, C. G., Espejel, J. E., & Burgos, F. B. (2013). Violencia económica en la frontera norte de Sonora: El caso de Nogales. *Proceedings of 24th International Business Research Conference*.

¹⁷⁴Solís, P. (2005). Cambio estructural y movilidad ocupacional en Monterrey, México. *Estudios Sociológicos*, 43-74.

de innovación y cambio tecnológico para México, donde la inversión productiva nacional no es garantía de un crecimiento sostenido en lo que, a demanda ocupacional de jefes, oficiales y *managers*, así como de técnicos, operadores y maquilase refiere, considerados éstos como un combustible esencial para el motor del desarrollo económico del país (Castro & Huesca, 2015).

2.1.3.2. Caracterización del sector terciario en la frontera norte de México

Dentro del periodo comprendido en la participación del sector servicios para los estados de la frontera norte Coronado et al (2013) en su estudio, mencionan sobre el comportamiento de la estructura del PIB como uno de los principales aspectos del desempeño económico en los últimos años. En la tabla 2.9, se muestran variaciones del sector servicios en la frontera norte en contraste con la tasa de crecimiento del país.

Tabla 2.9 Frontera norte: producto interno bruto, por gran división de actividad económica. Diferencia de la variación promedio anual con la nacional (1970-2004)

Periodo	Total	Comercio, Restaurantes y Hoteles	Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	Servicios financieros, Seguros, Actividades inmobiliarias y de Alquiler	Servicios comunales, Sociales y Personales	Servicios Bancarios Imputados
Frontera norte	0.46%	0.59%	0.51%	-0.06%	-0.09%	-1.78%
Baja California	0.62%	0.17%	0.81%	1.62%	-0.20%	-2.21%
Chihuahua	1.09%	1.93%	1.32%	-0.09%	-0.10%	-1.64%
Coahuila	0.88%	0.38%	0.02%	-0.15%	-0.31%	-0.46%
Nuevo León	0.67%	1.33%	0.90%	0.26%	0.77%	-1.42%
Sonora	-0.30%	-0.09%	0.04%	-1.02%	-0.03%	-2.02%
Tamaulipas	0.03%	-0.42%	-0.47%	-0.48%	-1.05%	-3.24%

Fuente: Coronado et al (2013).

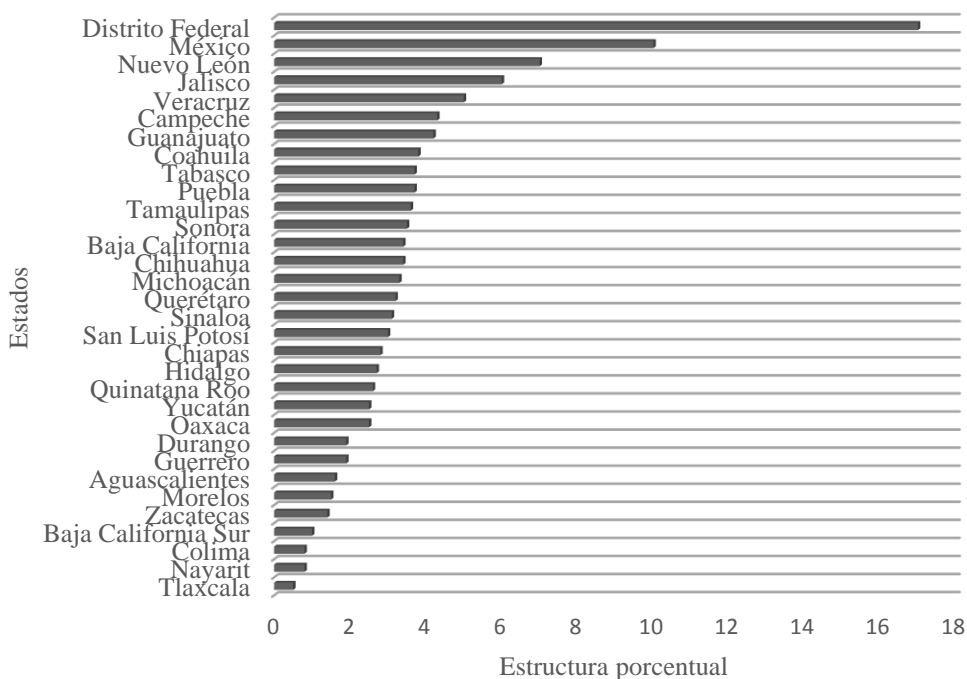
Se observa la tendencia en el crecimiento de los servicios en el periodo, de los cuales los que se encuentran con un crecimiento por encima de la media nacional son los servicios de transporte, almacenaje y comunicaciones. Los demás demuestran variaciones como los

servicios comunales, sociales y personales, los cuales mostraron una tendencia negativa en comparación con el crecimiento del PIB nacional para el periodo de 1970-2004.

En esta etapa de 1993 a 2004, los estados de la frontera norte crecen por encima de la media nacional y de manera agregada, la economía de la frontera norte crece 1.33% por encima de la media nacional. Estas dinámicas van definiendo las *vocaciones* productivas de la frontera norte, que tanto como región como por entidades, conforman un modelo de especialización productiva común para la región, pero con características propias en cada entidad (Coronado, Vargas, & Castillo, 2013).

Para 2014 la gráfica 2.2., de los estados de la frontera norte en la evolución del PIB estatal muestra a Nuevo León como el estado con mayor aportación nacional, de los estados de la frontera norte. Los demás estados parecen tener una dinámica similar en su crecimiento del PIB estatal dentro de las participaciones medias en el producto en comparación a las demás entidades del país.

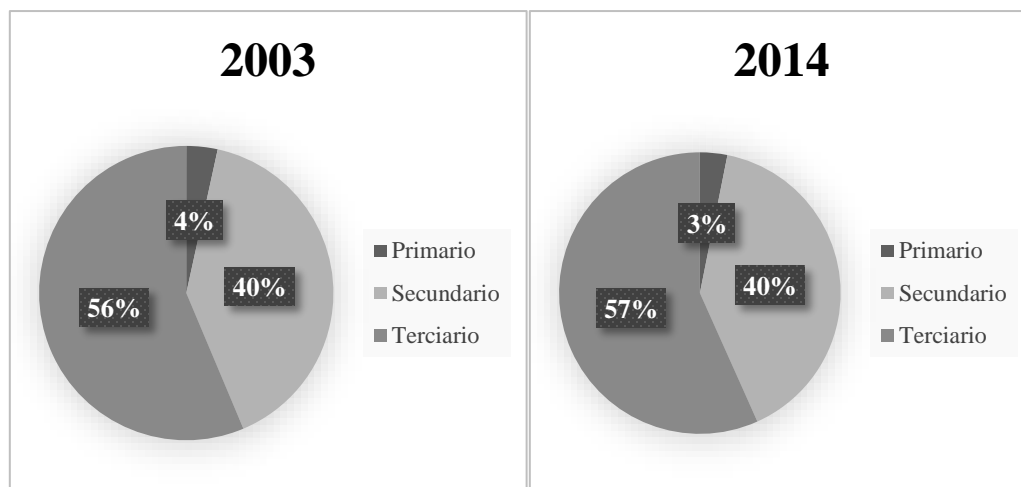
Gráfica 2.2 Estructura porcentual (%) estatal en la actividad económica nacional 2014



Fuente: INEGI con información de PIB y cuentas nacionales (2014).

Para Lara et al (2007) en los estados del norte hay tres tipos de especialización, donde un primer grupo lo conforman Baja California, Chihuahua y Coahuila, con clara vocación industrial. Las economías de Nuevo León y Tamaulipas se especializan, además del sector secundario, en actividades comerciales y de servicios. Para el estado de Sonora se encuentra en actividades terciarias como también lo demuestra el estudio sobre el crecimiento económico de Bracamontes y Castro (2015) donde la relación de la especialización del empleo se encuentra en el sector terciario. La infraestructura de transportes y comunicaciones, así como el sistema eléctrico, desempeñan una función básica en el proceso de desarrollo económico, constituye la columna vertebral de las acciones del estado¹⁷⁵.

Gráfica 2.3 Estructura productiva en la frontera norte de México 2003-2014



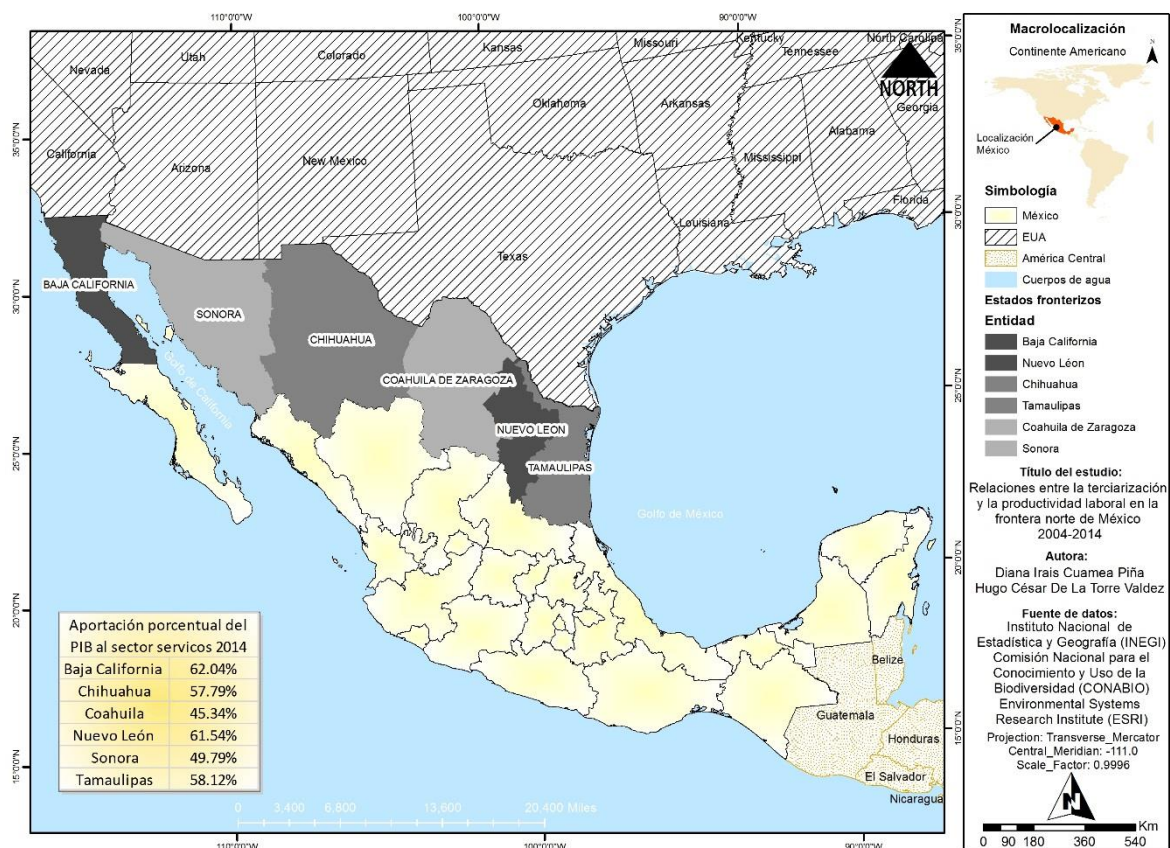
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

Como se observa en la gráfica 2.3 la estructura de la producción (PIB) en la frontera norte se encuentra dominada por el sector terciario, con una participación del 56% en el 2003 y 57% para el 2014. El sector secundario mantiene su participación en el periodo de estudio, pero sí se observa una disminución porcentual en la participación del sector primario en la estructura del PIB fronterizo. Sin embargo, la economía de la frontera norte de México, tiene una base diversificada donde practican todo tipo de actividades como la agricultura,

¹⁷⁵ Para Lara, Velásquez y Rodríguez (2007) a pesar de que la infraestructura ha sido construida por el sector público, mencionan que es necesario incrementar este rubro como porcentaje del gasto de gobierno, ya que reducciones en la inversión en este renglón representan un costo alto en materia de productividad.

silvicultura, pesca, minería, agroindustrias, manufacturas, comercio y servicios(Vázquez Ruiz M. Á., 2004)¹⁷⁶.

Mapa 2.4 Georreferenciación de los estados de la frontera norte en México



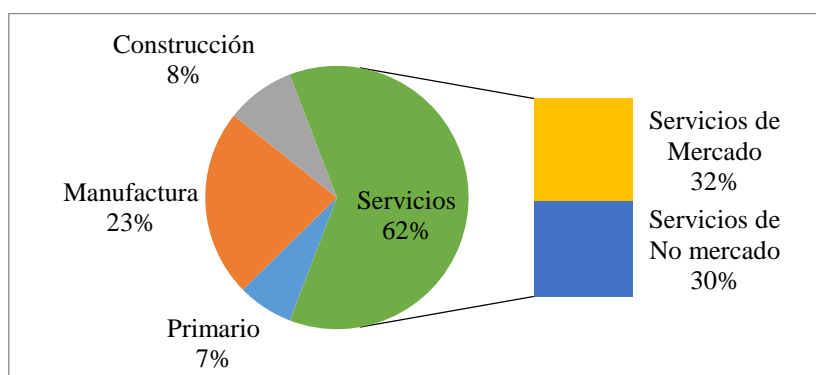
Fuente: Elaboración propia a partir de Cartografía INEGI, división territorial 2015.

En el mapa 2.2 se muestra la georreferenciación de la frontera norte para el año 2014. La aportación porcentual del PIB de los estados al sector servicios se encuentra por arriba del 50% en la mayoría de los estados a excepción de Coahuila y Sonora, que corresponde 45.34% y 49.79%, respectivamente.

¹⁷⁶Vázquez Ruiz, M. Á. (2004). Grupos económicos en el norte de México. *Problemas del desarrollo*, 35 (137), 95-115.

Dentro de las características de los sectores y ramas representativas en la frontera norte de México, en una aproximación descriptiva de los datos, éstos muestran que en lo que se refiere a la estructura de población ocupada por sector económico, la mayoría ellos se concentran en el sector terciario, con el 62% de la población ocupada y con prevalencia en los servicios de mercado con un 32%.

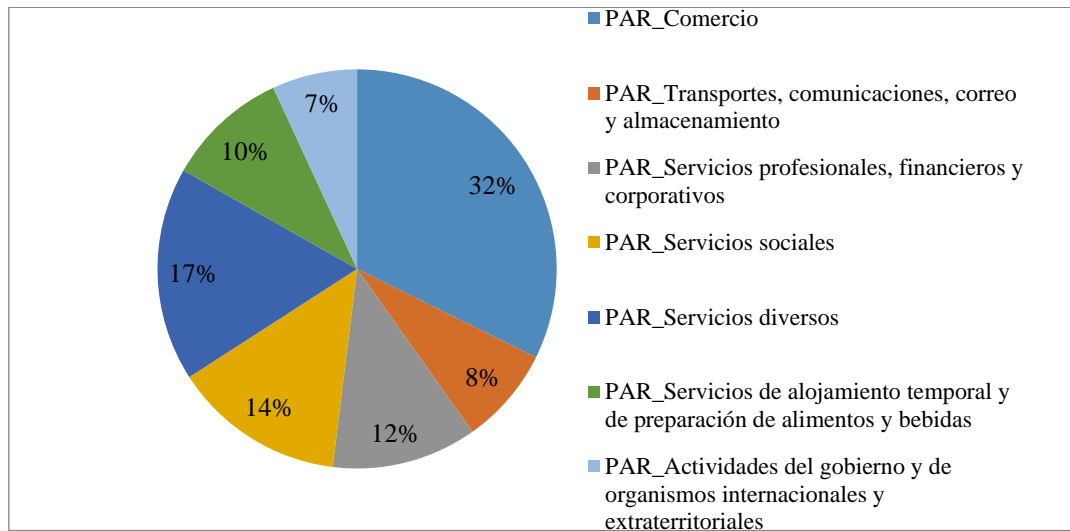
Gráfica 2.4 Participación de la población ocupada por sector en la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015)

Lo que significa es que casi la tercera parte de la población ocupada en la frontera norte se encuentra empleada en esta categoría, también en segundo lugar se muestran los servicios de no mercado con una participación en la población ocupada del 30%, conformando la participación de la ocupación del sector terciario en el periodo de 2003- 2014 como lo muestra la gráfica 2.4.

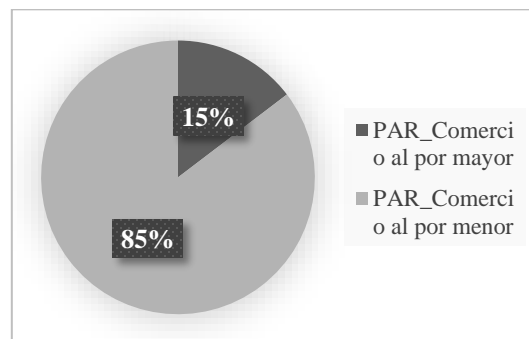
Gráfica 2.5 Estructura interna de la participación de la población ocupada del sector terciario en la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2014)

En la estructura interna de la participación de la población ocupada del sector terciario en la frontera norte de México, cerca de la tercera parte de la ocupación del sector terciario y con una participación del 19% del total de la participación en la frontera corresponden a las actividades comerciales encontrados en la gráfica 2.5.

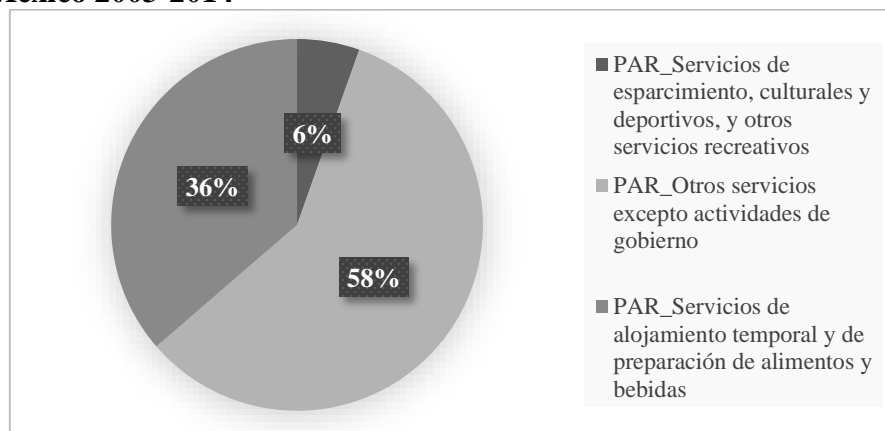
Gráfica 2.6 Participación de la población ocupada en comercio en la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015)

En las actividades comerciales se encuentra el comercio al por mayor con un 3% y al por menor con un 16% del total de la frontera, siendo la mayor parte de la participación del comercio en frontera liderada por el comercio al por menor como lo muestra la gráfica 2.6.

Gráfica 2.7 Participación de la población ocupada en servicios diversos en la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015).

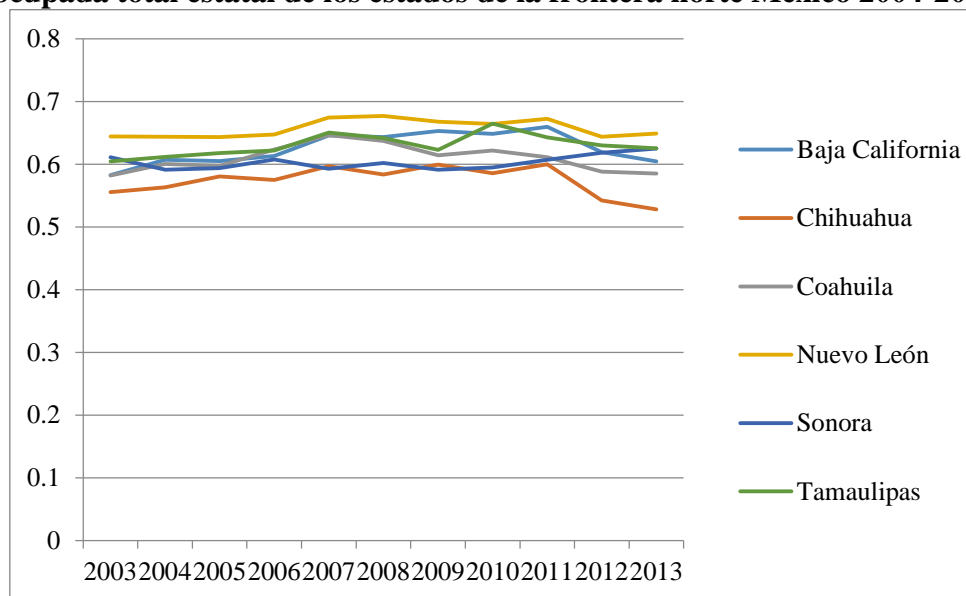
En el segundo lugar se encuentra a los servicios diversos con un 17%, como lo muestra la gráfica 2.7., los cuales están compuestos por servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, otros servicios recreativos y por otros servicios, excepto actividades de gobierno siendo aquéllos que carecen de una clasificación bien diferenciada, es decir que pueden corresponder al grupo más marginal del terciario y el tercer grupo constituyen los servicios sociales.

Estos tres grupos representan el 60% de los trabajadores terciarios, lo que concuerda con la información proporcionada por Coll-Hurtado et al (2006)¹⁷⁷ en su estudio del sector terciario en México quienes encuentra una relación de las estructuras de la frontera norte con la nacional.

Además de esto se puede observar que la ocupación en el sector servicios en los años del 2004 al 2014 incluye cerca del 60% de la participación de la población ocupada total en la mayoría de los estados de la frontera. De ellos el que puntea en la participación en el sector servicios es Nuevo León, con casi el 70% de su ocupación en este sector.

¹⁷⁷Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas* (61), 114-151.

Gráfica 2.8 Población Ocupada en el sector servicios participación de la población ocupada total estatal de los estados de la frontera norte México 2004-2014



FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

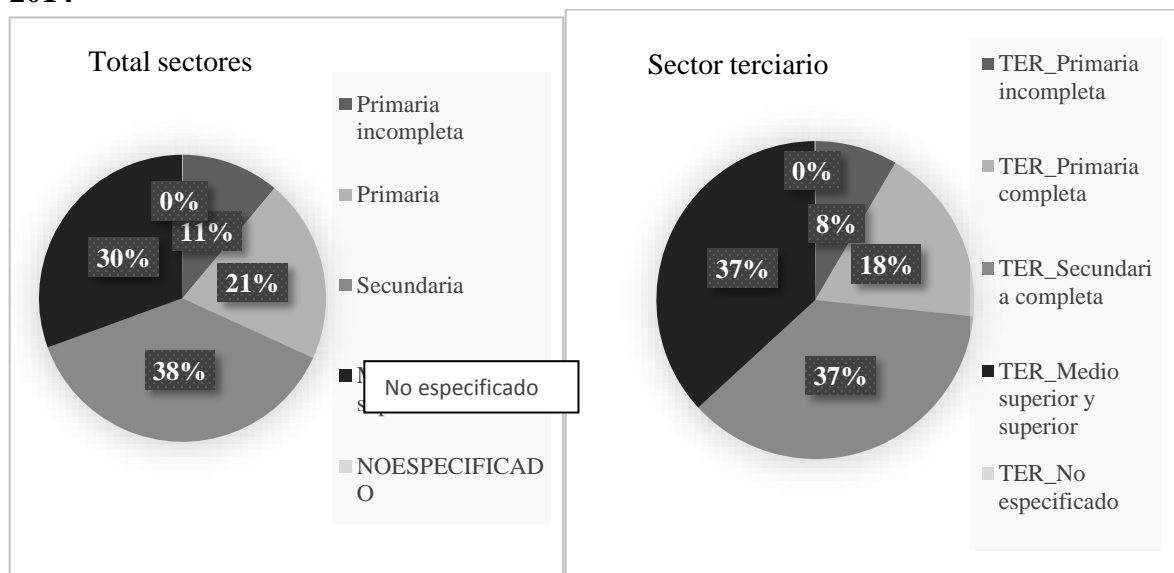
Si bien, los datos confirman en primera instancia que el sector servicios en los últimos años se ha mantenido absorbiendo fuerza de trabajo, para Fourastié (1961)¹⁷⁸ la ley social del progreso técnico configura un cambio de la mano de obra entre sectores a medida que avanza el desarrollo del sector primario al sector secundario, luego al terciario o bien del primero a los otros dos simultáneamente. Esto dice que el último sector al que llegaría el alto desarrollo tecnológico serían los servicios, por lo cual durante bastante tiempo serían intensivos en mano de obra y de esa forma receptor de la mano de obra expulsada de otros sectores (Ibarra G. E., 1990)¹⁷⁹.

Dentro la población ocupada total de la frontera se obtiene la población ocupada con educación primaria incompleta, primaria, secundaria, media superior y superior y no especificado. En la gráfica 2.9 se observa que el 38% de la población ocupada en promedio para la frontera norte tiene la secundaria concluida y en segundo lugar con un 30% de la participación de la población en educación media y superior.

¹⁷⁸ Citado en Ibarra (1990)

¹⁷⁹Ibarra, G. E. (1990). La terciarización del mercado de trabajo en Sinaloa. *Clío*, 18-29.

Gráfica 2.9 Estructura promedio de la población ocupada según su nivel de educación en el total de los sectores y del sector terciario en la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, ENOE (2014).

En el sector terciario la población ocupada promedio con educación superior es mayor en proporción de la que se emplea en el total de la economía, y la participación de la población con secundaria es un poco menor por un punto porcentual.

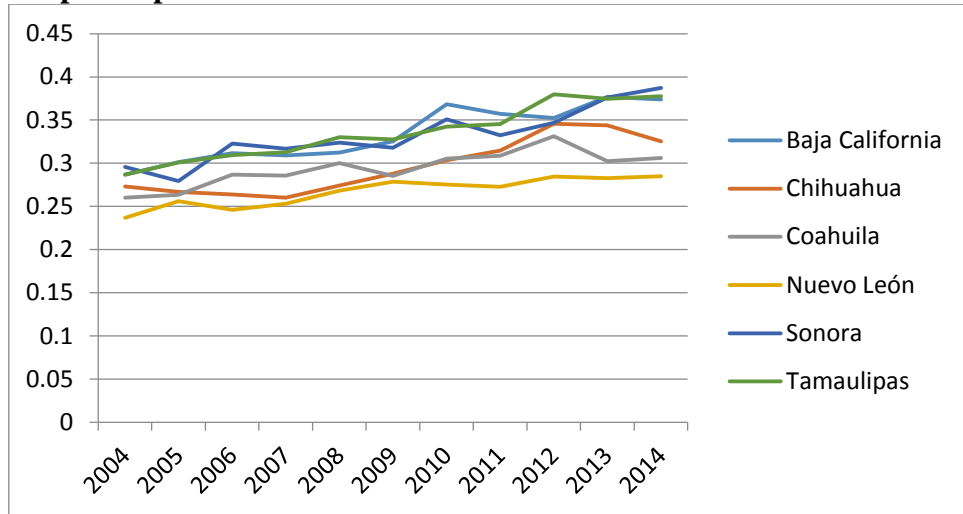
Tabla 2.10 Ranking (2008) e índices de calificación total de la mano de obra por regiones de México

Ranking	Índice	Índice normalizado	* Brecha de calificación**
1 Capital	0.0997	100	1.00
2 Frontera	0.0954	95	1.05
3 Norte	0.0765	76	1.30
4 Centro	0.0688	69	1.50
5 Sur	0.0442	44	2.30
6 Península	0.0818	82	1.20

Fuente: Camberos (2015).

Un estudio realizado por Camberos (2015) sobre el efecto del cambio tecnológico en los servicios, donde realiza un índice por regiones sobre la calificación de la mano de obra muestra que a nivel nacional la frontera norte se encuentra dentro de las principales regiones con mayor mano de obra calificada y sobre todo el aspecto de la calificación de la población que hace posible el uso de tecnologías básicas como se muestra en la tabla 2.10.

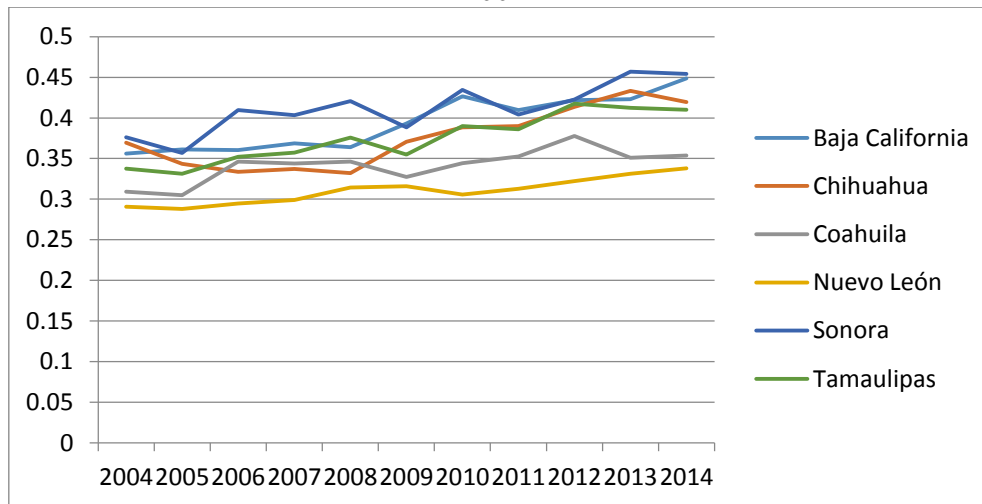
Gráfica 2.10 Porcentaje de la población ocupada con educación media superior y superior para los estados de la frontera norte de México 2003-20014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. ENOE. Encuesta Nacional de Ocupación y empleo.

En la gráfica 2.10., se observa el porcentaje de la población ocupada con educación media y superior para los estados de la frontera norte en los cuales se puede ver que en la mayoría de ellos éste va en ascenso con tendencia positiva en el incremento porcentual. Baja California, Sonora y Tamaulipas son los estados que tienen mayor proporción de población ocupada con educación superior en el total de los sectores de la economía.

Gráfica 2.11 Porcentaje de la población ocupada con educación media superior y superior para los estados de la frontera norte de México en el sector terciario 2003-20014



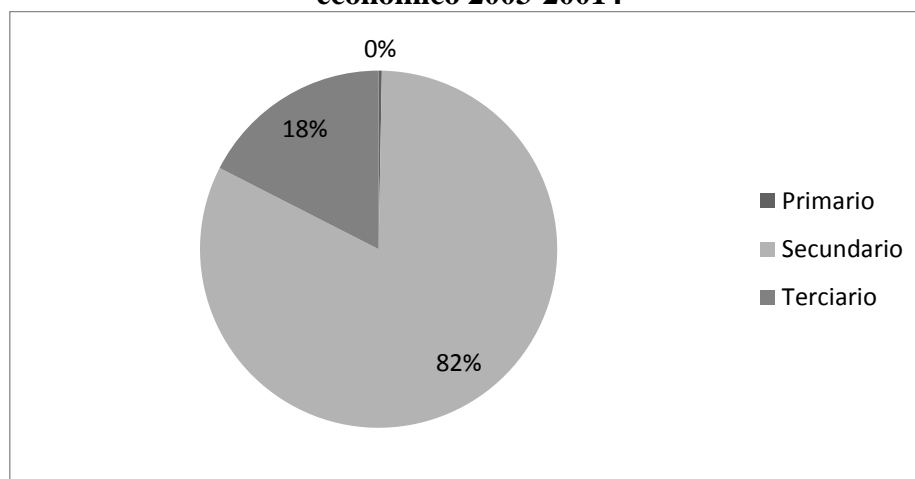
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. ENOE. Encuesta Nacional de Ocupación y empleo.

El sector terciario mantiene la misma proporción de la población ocupada que la proyección del total estatal con la ligera acentuación de Chihuahua con aumento de la población ocupada con educación en el sector terciario como lo muestra la gráfica 2.11.

Para Ibarra (1990)¹⁸⁰ la teoría de las tres etapas explica la terciarización del empleo como resultado de la evolución histórica de la productividad. Al ser los servicios de menor productividad en relación al primario y al secundario, ocupa más fuerza de trabajo por unidad de producto que los otros sectores y esto lleva a una ocupación más intensiva de mano de obra, generalmente de menor calificación. Sin embargo, en los últimos años se encuentra una relación positiva en el aumento de la calificación de la población ocupada en el sector terciario (Camberos et al ,2014)¹⁸¹.

La inversión extranjera directa en los estados de la frontera norte se ha destinado en los últimos años al sector secundario, como lo muestra la gráfica 2.12.

Gráfica 2.12 IED promedio de los estados de la frontera norte de México por sector económico 2003-20014



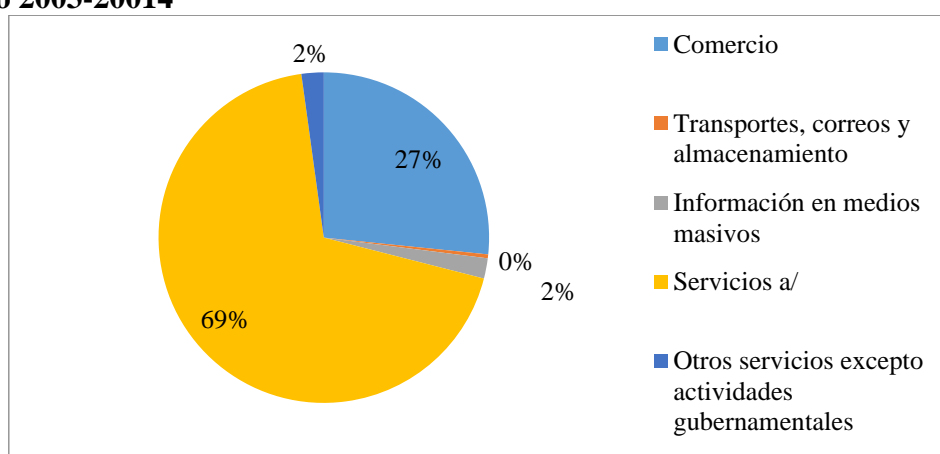
Fuente: Elaboración propia con datos SE. Secretaría de Economía (2015)

¹⁸⁰ Ibarra, G. E. (1990). La terciarización del mercado de trabajo en Sinaloa. *Clío* , 18-29

¹⁸¹ Citado en Castro y Huesca, 2015 (Interacción ocupacional y profesional en la Frontera Norte de México y Sonora ante el cambio tecnológico (1998-2010))

La IED en el sector terciario de la frontera norte que muestra la gráfica 2.13., se encuentra que el mayor destino está en la categoría de servicios en los cuales se agrupan los servicios financieros y de seguros; servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; servicios profesionales, científicos y técnicos; servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; servicios educativos; servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

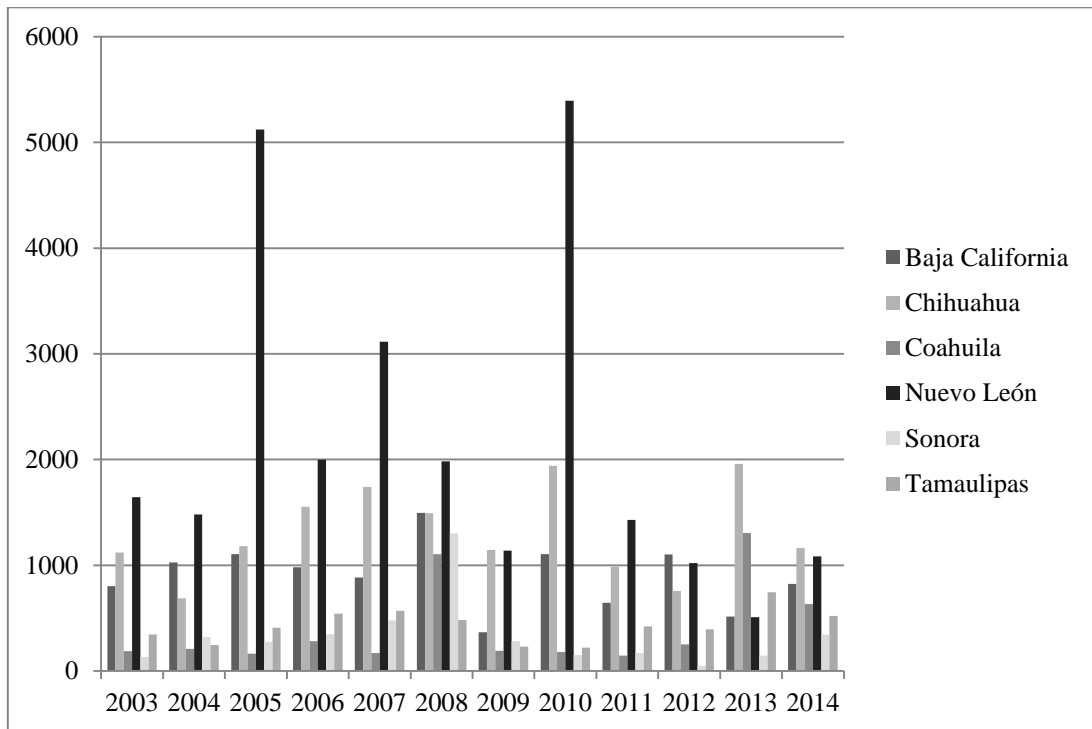
Gráfica 2.13 IED promedio de los estados de la frontera norte de México en el sector terciario 2003-20014



Fuente: Elaboración propia con datos SE. Secretaría de Economía (2015)

No se cuenta con la desagregación para la clasificación entre servicios de mercado y de no mercado. Sin embargo, a pesar del pequeño monto de la IED a nivel frontera, que representan los servicios, se puede observar que dentro de éstos los servicios que tuvieron un auge en el momento de la apertura fueron las telecomunicaciones y transportes presentando el 2% y el 0.38% de la IED en servicios y en total de la IED siendo de 0.34% y 0.06% respectivamente.

Gráfica 2.14 Inversión extranjera directa estatal en el sector servicios para los estados de la frontera norte de México 2003-2014 (millones de dólares del 2004)

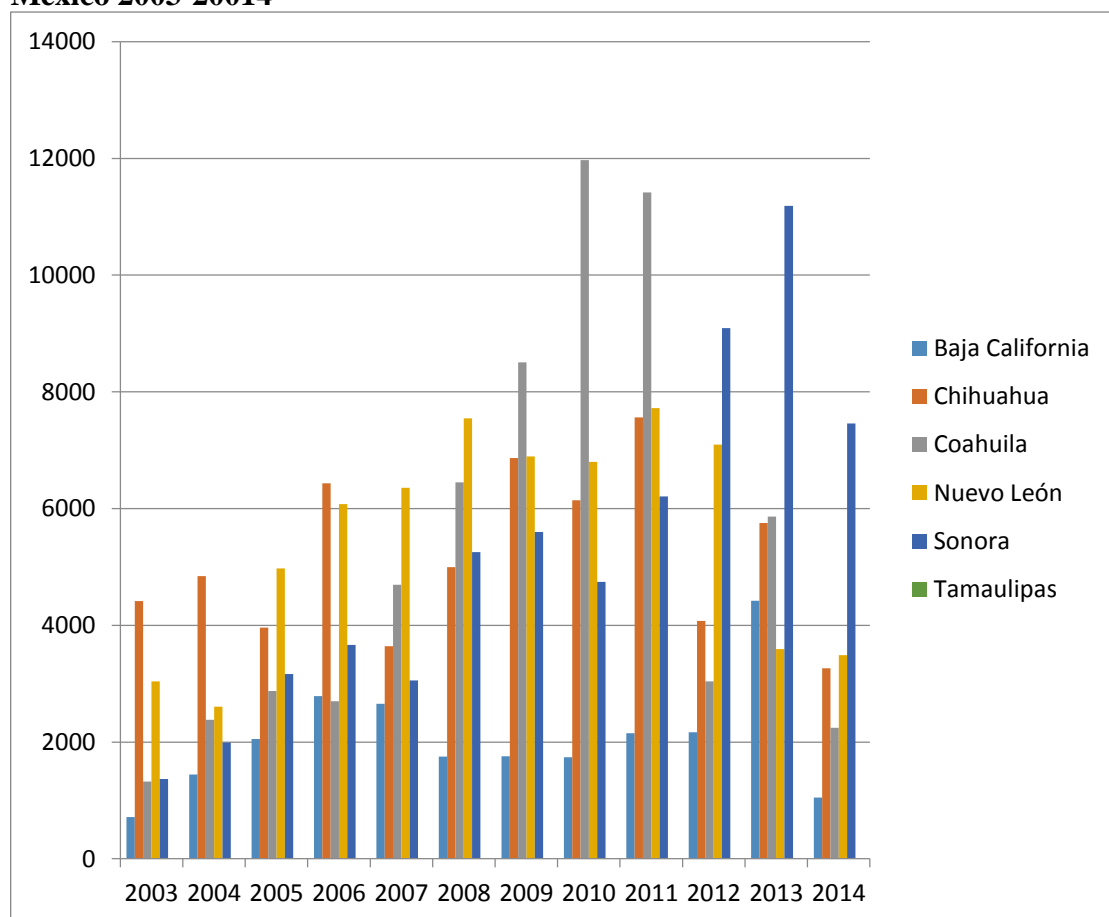


Fuente: Elaboración propia con datos de Secretaría de Economía, (2015).

Lo que se puede apreciar es que la inversión en el sector terciario es poco significativa en comparación de la IED realizada en el sector secundario. En la gráfica 2.14 se puede observar los estados de la frontera norte en la cantidad de IED recibida en el periodo, con notoriedad de Nuevo León despunta en la recepción de IED.

En las cifras de formación bruta de capital fijo que se muestran a nacional dentro de los estados de la frontera norte, como lo muestra la gráfica 2.15, Coahuila y Sonora, son los de mayor aportación. Esta información para los estados no se cuenta con la desagregación por sector económico, pero las cifras del INEGI muestran una tendencia nacional en la FBK en el periodo de estudio de 3.3% en el sector primario, de 34% en el sector secundario y de 62% en el sector terciario.

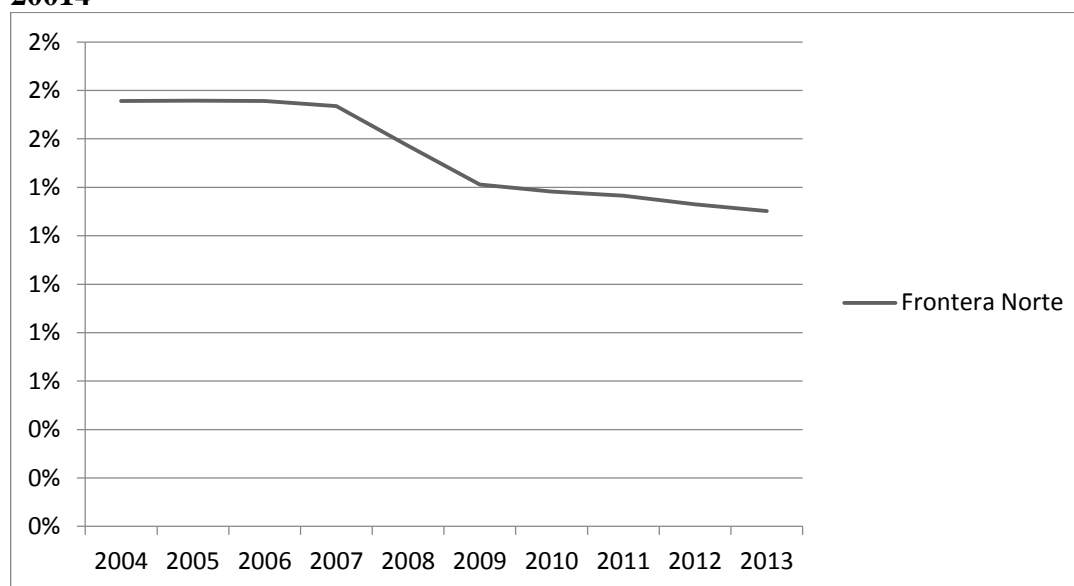
Gráfica 2.15 Formación bruta de capital fijo para los estados de la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. PIB y Cuentas Nacionales (2015).

Respecto a la composición demográfica de la frontera norte de México el crecimiento de la población se originó en una migración interna desde el resto del país y por la creciente demanda de trabajo que presentó en la etapa del auge maquilador. Para el crecimiento demográfico fue un espacio de oportunidades económicas y de empleo. Aun cuando esta región tiene un fuerte sustento en la economía primaria, muestra tendencia a la producción de manufacturas, comercio y prestación de servicios(Vázquez Ruiz M. Á., 2004)¹⁸². En el 2010 vivían menos de veinte millones de personas, las cuales constituyen 17.80% de la población nacional (Bracamontes & Castro, 2015).

Gráfica 2.16 Crecimiento de la Población total en la frontera norte de México 2003-20014



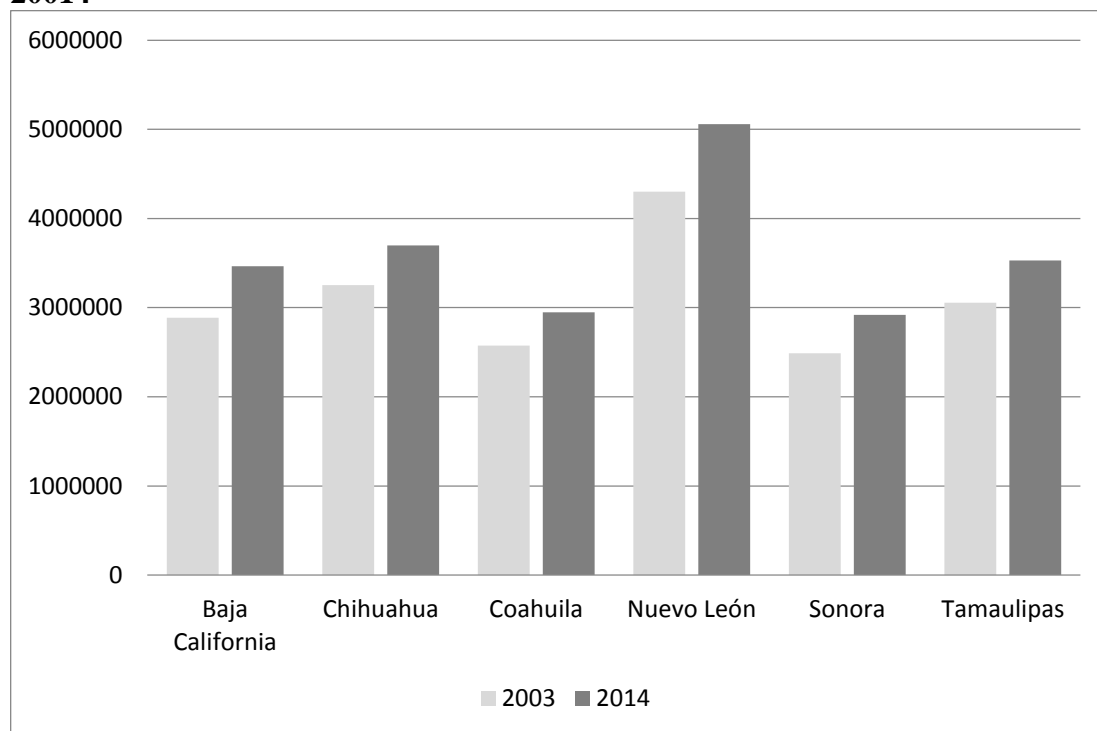
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

Para el periodo del 2003-2014 el crecimiento demográfico fue de 1.67%. Se presentó un descenso en la tasa de crecimiento de la población en caída desde el 2008 y con una tendencia decreciente como lo muestra la gráfica 2.16.

¹⁸²Vázquez Ruiz, M. Á. (2004). Grupos económicos en el norte de México. *Problemas del desarrollo*, 35 (137), 95-115.

En la gráfica 2.17 se encuentra la población total en los estados de la frontera norte, se observa que dentro de los estados el que tiene mayor población total es Nuevo León con 5,000 millones de habitantes para las proyecciones de CONAPO, siendo el dato oficial del censo de población en el 2010 fue de 4.653 millones.

Gráfica 2.17 Crecimiento de la Población total en la frontera norte de México 2003-2014

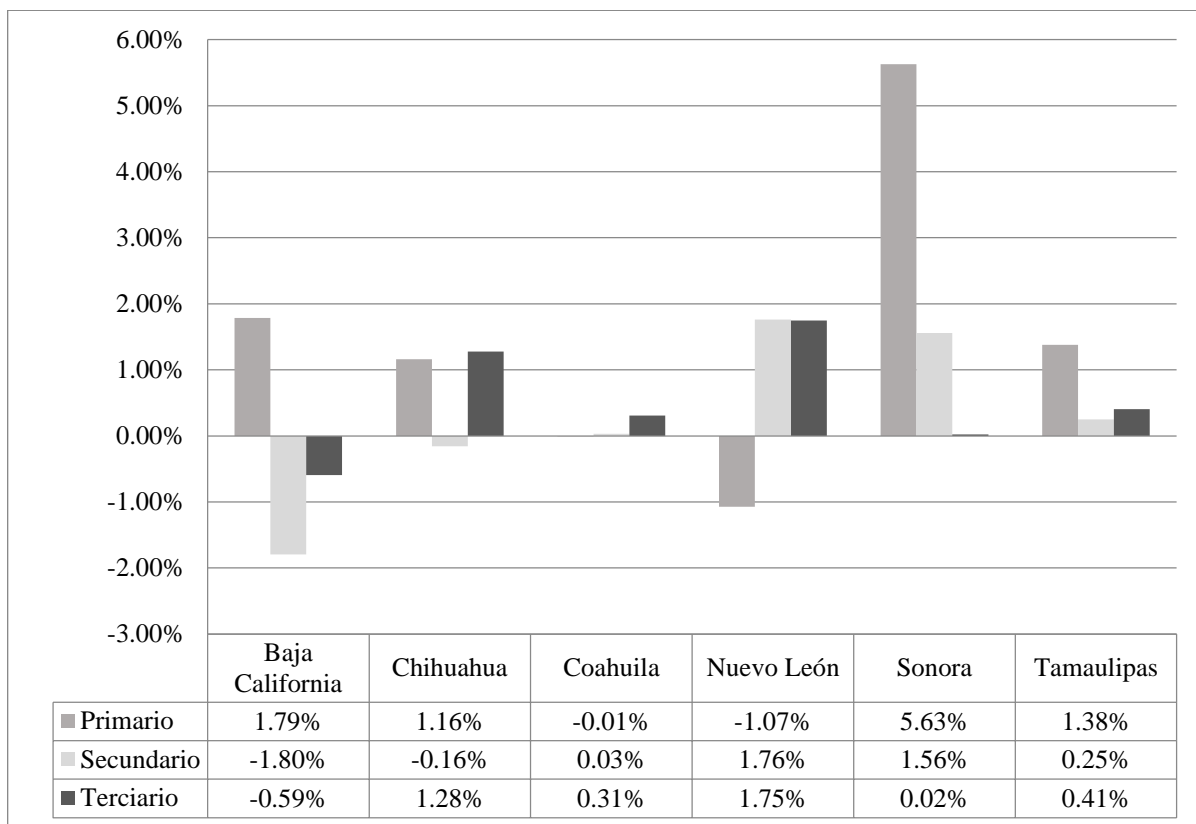


Fuente: Elaboración propia con datos de ENOE.

En el estudio de Bracamontes y Castro (2015), obtienen que el estado de Nuevo León y Chihuahua son los más poblados en la región y los estados de Coahuila y Sonora como los menos poblados para el año 2010. Como se puede observar, esta tendencia sigue su curso puesto que los datos proporcionados por ENOE para el 2014 muestran el mismo patrón sin cambio alguno.

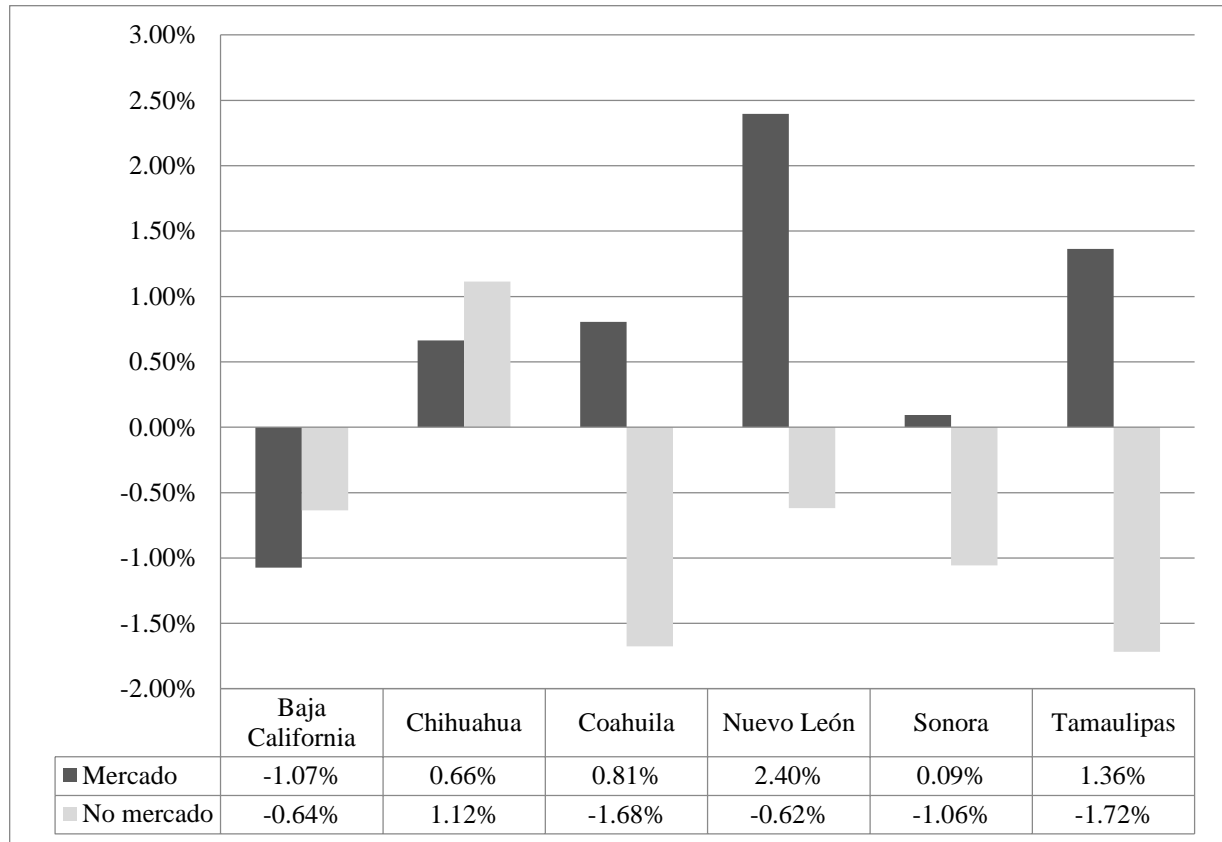
La productividad laboral en los estados de la frontera norte de México, como lo muestra la gráfica 2.18., se presenta de diferentes formas en función a la especialización del estado, pero para la mayoría de los estados, con excepción de Baja California, la productividad laboral del sector terciario crece.

Gráfica 2.18 Crecimiento de la productividad laboral de los sectores en los estados de la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. PIB y Cuentas Nacionales (2015).

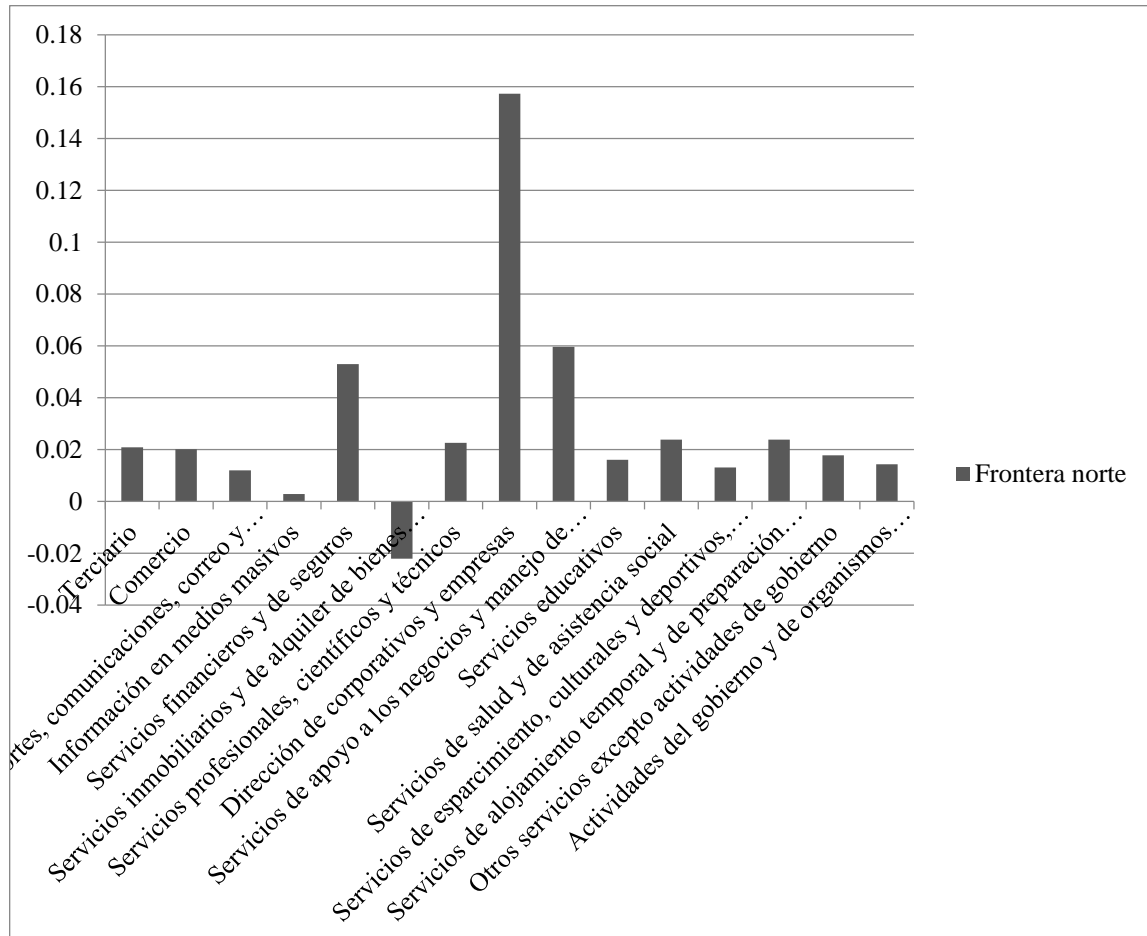
Gráfica 2.19 Crecimiento de la productividad laboral de los servicios de mercado y de no mercado en los estados de la frontera norte de México 2003-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. PIB y Cuentas Nacionales (2015).

La gráfica 2.19., muestra que la productividad laboral de los servicios de mercado y de no mercado. Para los servicios de mercado se tuvo una tasa de crecimiento positiva con excepción del estado de Baja California, y para los servicios de no mercado se muestra negativa para la mayoría, con excepción al estado de Chihuahua que muestra una tendencia positiva en el periodo.

Gráfica 2.20 Crecimiento de la productividad laboral de los servicios de la frontera norte de México 2003-20014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. PIB y Cuentas Nacionales (2015).

La gráfica 2.20., muestra el crecimiento de la productividad laboral total para la frontera norte en la división del sector terciario. Los datos de crecimiento muestran de forma agregada que la tendencia de la productividad laboral en los servicios es positiva en el periodo de estudio, con excepción de los servicios inmobiliarios que presentan un decrecimiento y la productividad que sobresale son los servicios de dirección de corporativos. La frontera norte ha presentado un dinamismo superior en la contribución de los estados a la producción nacional. En los últimos diez años ha sido superior a la media nacional como se muestra en esa gráfica.

2.2. Antecedentes de la terciarización y la productividad en la frontera norte de México 2004-2014

Díaz(2005)¹⁸³ en *El mercado de trabajo en la frontera norte frente al cierre de empresas maquiladoras* estudia el mercado de trabajo en los estados de la frontera norte del país y los efectos del Tratado de Libre Comercio (TLCAN) sobre la industria maquiladora, su relación con el empleo y la determinación de los salarios en esa región durante el periodo 1997-2004, con especial atención en el cierre de empresas maquiladoras entre 2001 y 2003.

Apoyado en un modelo de impacto del comercio internacional sobre el empleo y los salarios de una región particular de Revenga (1992), Grossman (1987) y Hanson (1996), utilizando un modelo de datos de panel con datos de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y las cifras de la Estadística de la industria maquiladora de exportación del INEGI, el autor analiza el efecto que la demanda de exportaciones de bienes maquilados ha tenido sobre la demanda de empleo y los salarios tanto en la industria maquiladora como en el sector no maquilador, caracterizado como productor de bienes no comercializables.

Utilizando la expresión logarítmica de las variables bajo análisis, el modelo de regresión se aplicó para los datos a nivel y en primeras diferencias. Así mismo, el periodo de análisis se fue reduciendo hasta enfocar particularmente los meses más críticos de la contracción de la industria maquiladora, para estar en condiciones de observar el comportamiento del mercado de trabajo ajeno a la industria maquiladora y establecer su reacción frente a la crisis económica. Los resultados obtenidos sugieren que, para este periodo en particular, el empleo en sectores distintos de la maquila determina el equilibrio en el mercado de empleo y que los salarios de las empresas maquiladoras son influidos por el equilibrio en la oferta y demanda en estos sectores.

El estudio de Mendoza (2005)¹⁸⁴sobre *Ingresos, integración económica y empleo en las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos* estima el efecto de los niveles de ingreso per cápita de las ciudades fronterizas de México en el empleo de las actividades

¹⁸³Díaz, E. G. (2005).El mercado de trabajo en la frontera norte frente al cierre de empresas maquiladoras. *Frontera Norte*, 17(34), 139-165.

¹⁸⁴Mendoza, C. J. (2005). Ingresos, integración económica y empleo en las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos. *economía mexicana*, XV(1), 31-66.

económicas de sus pares estadounidenses. Con datos del *Bureau of Economic Analysis*, *Regional Economic Information System* y del INEGI, y de información sobre el empleo de las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos (al nivel de condados y municipios) para el periodo 1990-2000. Las limitaciones están relacionadas con la viabilidad de integrar las bases de datos sobre la actividad económica entre ambos países. En particular, para el caso de México la inexistencia de bases de datos a nivel de ciudad dificulta la conformación de las fuentes de información, por lo que estimaciones aproximadas sobre el ingreso per cápita de las ciudades fronterizas tuvieron que ser calculadas.

El modelo econométrico relaciona el crecimiento del empleo por actividad económica de los diferentes condados estadounidenses con el nivel del ingreso per cápita de las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos. La metodología que se utiliza en el estudio para estimar los coeficientes de las variables en un modelo de MCG a una base de datos de corte transversal para los condados fronterizos de Estados Unidos y los municipios fronterizos de México. Por tanto, la actividad del sector terciario parece estar relacionada con la actividad de las ciudades fronterizas de México y con la actividad a nivel estado y del condado donde se localizan las ciudades fronterizas de Estados Unidos.

Este resultado sugiere que, debido al menor tamaño relativo de las ciudades fronterizas de Estados Unidos, con excepción de San Diego, la influencia más importante en el desarrollo del sector terciario se daría por el vínculo entre éstas con las actividades económicas de otras ciudades del mismo estado donde se localizan y de su interrelación con las ciudades fronterizas de México. Con respecto a los índices de apertura, se observa que existe evidencia de que los cruces fronterizos de automóviles y autobuses han intensificado la integración económica en el sector servicios. Los resultados sugieren que la creciente interacción entre ambos países, al nivel fronterizo, reflejada en los flujos de personas, ha expandido los mercados de bienes y servicios en las ciudades fronterizas de Estados Unidos. Por tanto, los resultados apoyan el modelo planteado sobre el efecto de la integración económica de las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos en el empleo del sector terciario de las ciudades fronterizas estadounidenses.

En el trabajo de Ruíz y Zagaceta (2013)¹⁸⁵ Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo, se examinan y comparan las relaciones entre la terciarización económica y el crecimiento de la productividad agregada para economías en diferentes etapas de desarrollo. El estudio usa evaluaciones *shift-share* y estimaciones para datos en panel. El análisis *shift-share* se usa para descomponer la productividad agregada por sectores económicos. La muestra seleccionada es de doce países emergentes: Brasil, Eslovenia, Estonia, Filipinas, Hungría, Indonesia, Malasia, México, Polonia, República Checa, República Eslovaca y Turquía y de siete países desarrollados: Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido. Son varias fuentes de datos utilizadas para este análisis: Banco Mundial, OCDE, CEPAL, SEDLAC, Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, Oficina Nacional de Estadísticas de Filipinas, Banco Asiático de Desarrollo, Estadísticas de Indonesia, Departamento de Estadísticas de Malasia, Instituto de Estadística Turco, Agencia Nacional de Estadísticas de Canadá.

Los modelos econométricos evalúan las relaciones entre la terciarización económica y el crecimiento de la productividad agregada. El estudio usa datos anuales de siete economías desarrolladas y doce en desarrollo. Para obtener el impacto de los cambios estructurales en el crecimiento de la productividad se utiliza un tipo de análisis *shift-share*. Se utilizan estimaciones econométricas en panel con efectos aleatorios para la forma funcional lineal y para la forma funcional lin-log. La interpretación económica se da a partir de las elasticidades, que son calculadas de los estimadores para cada modelo. Este estudio muestra concordancia con estudios previos; y aunque se agregaron países emergentes, los cuales tienen diferentes estados de desarrollo se prueban también teorías para esas condiciones. También es muy relevante el impacto en el incremento de la productividad global de las economías, que tiene el nivel de inversión (capital físico), no importando el grado de desarrollo de las mismas. Por eso será importante que los gobiernos de los países no descuiden el nivel de inversión en esta variable, aunque habrá que tomar en cuenta que

¹⁸⁵Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (págs. 2-22). México, DF.

para cada servicio el concepto de capital físico es diferente: puede ser equipo, conocimiento y recurso humano, entre otros.

Se prevé que los países emergentes llegarán a niveles de terciarización similares a los que actualmente tienen los países desarrollados, estudios futuros se necesitarán para determinar si esta evolución afectará el crecimiento y la productividad de estas economías de acuerdo a las primeras teorías o como se concluye de una manera parcial en este estudio: no todos los tipos de servicios son iguales en su aporte económico.

En el trabajo de Micheli¹⁸⁶(2014) Desarrollo regional en México durante 2003-2011: Polarización de la manufactura y diversificación de los servicios; examina las elasticidades de servicios frente a las manufacturas para dimensionar la coevolución de ambos sectores. Para medir las correlaciones entre subsectores y sectores tanto secundarios como terciarios se usaron elasticidades calculadas por el método de mínimos cuadrados, en serie de tiempo con datos del PIB anuales del 2003 a 2011 de los sectores y subsectores económicos, a precios de 2003 del SCNM. Los resultados indican que hay unos servicios que responden con una elasticidad superior a 1, así como otros de manufactura que generan elasticidades de servicios superiores a 1. Considera importante apuntar que la producción en la cual hay mayor especialización (maquinaria y equipo) es la que menos aporta al desarrollo de los servicios. El estudio muestra que la elasticidad ante la elaboración de bienes manufacturados se encuentra en los sectores de servicios financieros y de seguros, información en medios masivos y la dirección de corporativos y empresas. El autor concluye que el peso de los servicios¹⁸⁷ respecto a la manufactura hace que sea una característica económica estructural central.

El trabajo de Sánchez & García (2014)¹⁸⁸ de producción, empleo e inversión pública en la frontera norte de México; se centra en el análisis del comportamiento de la producción

¹⁸⁶Micheli, J. T. (2014). Desarrollo regional en México durante 2003-2011: Polarización de la manufactura y diversificación de los servicios. *Tecnología y competitividad: conceptos y experiencias prácticas*, 55-78.

¹⁸⁷ El autor maneja el concepto de tercerización de forma confusa. El autor hace una comparación entre los sectores de servicios y su elasticidad respecto al producto manufacturero. Esto no significa que se esté hablando de servicios que una empresa delega a terceros como forma de *outsourcing*, concluyendo que "*la economía nacional ha continuado tercerizandose, esto implica que siguió aumentando el peso de los servicios respecto a la manufactura*" 2004:72 esta cita hace referencia al termino terciarización. Por esta forma lo correcto sería que la economía nacional sí ha continuado tercerizandose porque las empresas cada vez hacen más subcontrataciones.

¹⁸⁸ Sánchez, J. I., & García, A. R. (2014). Producción, empleo e inversión pública en la frontera norte de México. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 111-126.

por persona y el empleo en la frontera norte de México y se compara el crecimiento de la región con respecto al promedio nacional y analiza si la inversión pública que realizan tanto las entidades como la federación tiene un impacto favorable en el crecimiento de la producción y el empleo. En el estudio se utilizó un modelo de panel de datos que incorpora la inversión extranjera directa, formación bruta de capital fijo y educación. En los resultados se encontró una relación negativa entre la inversión pública, producción y empleo, lo que puede explicarse por los efectos de desplazamiento que tiene el gasto de gobierno sobre la inversión privada.

En Tercerización¹⁸⁹ de la economía en ciudades mexicanas adyacentes a la frontera con Estados Unidos de América, Hernández y Chávez (2014)¹⁹⁰ realizan un estudio en el cual plantean que las ciudades fronterizas¹⁹¹ presentan una terciarización económica vinculada al tamaño de la población, al ingreso de los habitantes y a la actividad específica de la manufactura, factores que influyen de manera distinta a los servicios al productor y al consumidor. Se realiza un modelo econométrico con datos de panel de los Censos Comerciales y de Servicios publicados por INEGI en 1988, 1993, 1998, 2003 y la información referida a la industria manufacturera corresponde a los mismos años citados en los Censos Económicos. Los resultados indican que no existe una correlación directa entre el tamaño de la ciudad y el nivel de actividad en el sector servicios, al considerar al sector en un nivel agregado. Con respecto al grado de urbanización y el comportamiento del empleo terciario se determinó que no existe una relación significativa entre estas variables.

¹⁸⁹ El artículo maneja simultáneamente el concepto de terciarización y tercerización. En la totalidad del texto utilizan el termino terciarización dado que hablan sobre la estructura terciaria y no hacen referencia específica a tercerización. Hay ambigüedad de conceptos en el título del artículo. Es necesaria su especificidad.

¹⁹⁰Hernández, E. G., & Chávez, E. N. (2014). Tercerización de la economía en ciudades mexicanas adyacentes a la frontera con Estados Unidos de América (1988- 2003). En P. G. Wong, L. N. Núñez, & V. S. Salazar, *Desarrollo económico territorial: visión y experiencias desde la región norte de México* (págs. 199-216). CLAVE

¹⁹¹ 1) que se ubican adyacentes a la línea fronteriza con Estados Unidos

2) que comparten vínculos importantes en términos económicos con la ciudad que se encuentra en el lado estadounidense.

Tabla 2.11 Trabajos antecedentes de la terciarización y la productividad en la frontera norte de México 2004-2014

Año	Autor	Trabajo	Variables
2013	Ruíz y Zagaceta	Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo	Apertura Comercial Capital físico Capital humano Composición demográfica Productividad inicial Crecimiento de la productividad
2014	Hernández y Chávez	En Tercerización de la economía en ciudades mexicanas adyacentes a la frontera con Estados Unidos de América	Ingreso por habitante Grado de urbanización Especialización manufacturera Productividad laboral
2014	Micheli	Desarrollo regional en México durante 2003-2011: Polarización de la manufactura y diversificación de los servicios	Subsectores y sectores secundarios y terciarios
2014	Sánchez y García	Producción, empleo e inversión pública en la frontera norte de México	PIB PIB per cápita Empleo-empleados del IMSS FBKF Matricula de educación IED Inversión pública estatal Inversión pública federal

Fuente: Elaboración propia con base a Ruíz & Zagaceta (2013)¹⁹², Hernández & Chávez (2014)¹⁹³, Micheli (2014)¹⁹⁴, Sánchez y García (2014)¹⁹⁵.

¹⁹² Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (págs. 2-22). México, DF

¹⁹³ Hernández, E. G., & Chávez, E. N. (2014). Tercerización de la economía en ciudades mexicanas adyacentes a la frontera con Estados Unidos de América (1988- 2003). En P. G. Wong, L. N. Núñez, & V. S. Salazar, *Desarrollo económico territorial: visión y experiencias desde la región norte de México* (págs. 199-216). CLAVE

¹⁹⁴ Micheli, J. T. (2014). Desarrollo regional en México durante 2003-2011: Polarización de la manufactura y diversificación de los servicios. *Tecnología y competitividad: conceptos y experiencias prácticas*, 55-78.

¹⁹⁵ Sánchez, J. I., & García, A. R. (2014). Producción, empleo e inversión pública en la frontera norte de México. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 111-126.

Capítulo 3. Metodología de la terciarización económica y la productividad laboral

Para realizar este estudio sobre las relaciones entre la terciarización económica y el crecimiento de la productividad laboral en las economías de los estados de la frontera norte de México se utilizaron evaluaciones *shift-share* y estimaciones para datos en panel basados en el trabajo de Ruiz & Zagaceta (2013)¹⁹⁶ y Maroto & Cuadrado (2007)¹⁹⁷. El análisis *shift-share* se usa para descomponer la productividad laboral por sectores y subsectores económicos, mostrando la relación entre los cambios estructurales en el crecimiento de la participación laboral de los servicios y el crecimiento de la productividad laboral. Los modelos econométricos evalúan las relaciones entre la terciarización económica y el crecimiento de la productividad laboral. El estudio usa datos anuales de 2004 a 2014 para los seis estados de la frontera: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas.

El objetivo de este estudio es mostrar la relación existente entre la participación del empleo de los servicios en productividad laboral. La contribución de este estudio es el análisis a nivel de los estados, los cuales presentan composiciones sectoriales y una dinámica de crecimiento diferente a la de los estudios por países.

El capítulo está dividido en cuatro secciones en las cuales se encuentran la metodología de análisis y las bases de datos y fuentes de información utilizadas, así como su clasificación para el tratamiento de los datos. En la segunda sección se presenta el análisis *shift-share* para los diferentes tipos de efectos que se utilizan, como lo son el efecto estático, dinámico e interno (*within*). En la tercera parte se explican los componentes del análisis econométrico con datos panel mediante el efecto estático y dinámico, llamando a este último estructural.

¹⁹⁶ Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (págs. 2-22). México, DF

¹⁹⁷ Maroto, A., & Cuadrado, J. R. (2007). Productivity and tertiarization in industrialized countries. A comparative analysis. *Efficiency Working Series, University of Oviedo.*

3.2. Metodología de análisis

El objetivo de esta tesis es mostrar las relaciones entre terciarización y productividad laboral en los estados de la frontera norte de México 2004- 2014. Para ello se utiliza el análisis *shift-share* y estimaciones de datos panel estático y dinámico.

3.1. Base de datos y fuentes de información utilizadas

La muestra seleccionada es de seis estados de la república que pertenecen a la franja fronteriza norte en México: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas. Los datos son tomados del Sistema de Cuentas Nacionales,¹⁹⁸ producción base 2008; los datos laborales de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE¹⁹⁹) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), los datos sobre inversión extranjera directa son de la Secretaría de Economía (SE)²⁰⁰, los datos sobre educación son de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y los datos poblacionales corresponden a la estimación oficial elaborada por el Consejo Nacional de Población CONAPO²⁰¹ como se muestra en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Datos utilizados

Variable	Descripción	Definición	Unidad de medida:	Periodicidad	Fuente
PIBE	Cuentas nacionales Producto Interno Bruto por Entidad federativa, base 2008	Los resultados del Producto Interno Bruto por Entidad Federativa (PIBE) permiten conocer la contribución estatal al producto nacional y posibilita la evaluación de la dinámica que presentan los 32 estados y la comparación entre los mismos.	Millones de pesos, a precios de 2008	Anual	INEGI

¹⁹⁸El Producto Interno Bruto por Entidad Federativa es otro rubro del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Presenta datos en valores corrientes y constantes, por división industrial y gran división de actividad económica, en respuesta a la creciente demanda de información regional oportuna que permita conocer anualmente el comportamiento y desarrollo de las actividades económicas en cada entidad federativa del país. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserpadre=10200070#D10200070>

¹⁹⁹Para el cálculo de los indicadores de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), se utilizan los datos de población de las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población (CONAPO) publicadas en abril de 2013. http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/enoe_trim.htm

²⁰⁰ <https://datos.gob.mx/busca/dataset/inversion-extranjera-directa>

²⁰¹Para obtener las variables poblacionales se recurre a los censos y conteos de población y vivienda también levantados por el INEGI. Debido a que el periodo de estos no coincide, se recurre a la estimación a través de la interpolación para obtener los datos que corresponden a cada año. Es así que obtenemos el dato de la población de los censos de población en la estimación oficial elaborada por CONAPO.

FBKF	Cuentas nacionales Gobiernos estatales, formación bruta de capital fijo, base 2008	Es el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos, que efectúa el productor en un periodo determinado, tales como: construcciones e instalaciones, maquinaria y equipo nacional o importado que se utiliza para producir bienes o servicios y tienen una vida útil mayor a un año.	Millones de pesos a precios de 2008	Anual	INEGI
IED	Sector externo Inversión extranjera directa (SCIAN) Inversión extranjera directa según sector económico por entidad federativa (SCIAN 2007)	Inversión Extranjera Directa (IED), efectuada por personas físicas y morales que realizan o pretenden realizar actividades mercantiles en México, y que se rigen bajo los procedimientos que marca la ley de Inversiones Extranjeras. Las cifras son generadas en forma conjunta por el Banco de México y la Secretaría de Economía, de acuerdo con las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) en su manual de Balanza de Pagos y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.	Millones de pesos a precios del 2008)	Trimestral	SE, INEGI
PO	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 14 años y más de edad	La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) es la consolidación y fusión de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) y la Encuesta Nacional de Empleo (ENE), que por más de 20 años estuvieron proporcionando información de la población ocupada y desocupada. La sustitución se realizó con la finalidad de presentar una nueva encuesta que permitiera captar y conocer de mejor manera las características del mercado laboral mexicano.	Personas (proyección 2020)	Trimestral al	INEGI CONAPO SEP

Fuente de los datos.

3.2.1. Clasificación

En lo referente al tratamiento de la información por grandes grupos de actividad y sus relaciones con la población, se remite a la taxonomía utilizada por el SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte), que se utiliza en México a partir de la firma del TLCAN con Estados Unidos y Canadá. En esta clasificación, un primer desglose de actividades permite diferenciar: comercio, transportes, correo y almacenamiento, información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y de alquiler de inmuebles, servicios profesionales, servicios de apoyo a los negocios, servicios educativos, servicios de salud y asistencia social, servicios de esparcimiento y culturales, servicios de hoteles y restaurantes, servicios personales y actividades de gobierno.

Tabla 3.2 Sectores del SCIAN

SECTOR	NAICS ²⁰² CANADA 2012	NAICS UNITED STATES 2012	SCIAN MÉXICO 2013
11	Agriculture, forestry, fishing and hunting ^T	Agriculture, Forestry, Fishing and Hunting ^T	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza ^T
21	Mining, quarrying, and oil and gas extraction ^T	Mining, Quarrying, and Oil and Gas Extraction ^T	Minería ^T
22	Utilities ^T	Utilities ^T	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final ^T
23	Construction ^T	Construction ^T	Construcción ^T
31-33	Manufacturing ^T	Manufacturing ^T	Industrias manufactureras ^T
41 (CAN) 42 (US) 43 (MEX)	Wholesale trade ^T	Wholesale Trade ^T	Comercio al por mayor ^T
44-45 (CAN, US) 46 (MEX)	Retail trade ^T	Retail Trade ^T	Comercio al por menor ^T
48-49	Transportation and warehousing ^T	Transportation and Warehousing ^T	Transportes, correos y almacenamiento ^T
51	Information and cultural industries ^T	Information ^T	Información en medios masivos ^T
52	Finance and insurance ^T	Finance and Insurance ^T	Servicios financieros y de seguros ^T
53	Real estate and rental and leasing ^T	Real Estate and Rental and Leasing ^T	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles ^T

²⁰²North American Industry Classification System

54	Professional, scientific and technical services ^T	Professional, Scientific, and Technical Services ^T	Servicios profesionales, científicos y técnicos ^T
55	Management of companies and enterprises ^T	Management of Companies and Enterprises ^T	Corporativos ^T
56	Administrative and support, waste management and remediation services ^T	Administrative and Support and Waste Management and Remediation Services ^T	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación ^T
61	Educational services ^T	Educational Services ^T	Servicios educativos ^T
62	Health care and social assistance ^T	Health Care and Social Assistance ^T	Servicios de salud y de asistencia social ^T
71	Arts, entertainment and recreation ^T	Arts, Entertainment, and Recreation ^T	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos ^T
72	Accommodation and food services ^T	Accommodation and Food Services ^T	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas ^T
81	Other services (except public administration) ^T	Other Services (except Public Administration) ^T	Otros servicios excepto actividades gubernamentales ^T
91 (CAN) 92 (US) 93 (MÉX)	Public administration ^T	Public Administration ^T	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales ^T

Fuente: SCIAN (2013).

El clasificador está compuesto por 20 sectores de actividad, cinco sectores son esencialmente productores de bienes y 15 son por completo productores de servicios. En la tabla 3.2., se muestran los códigos y nombres de cada uno. Las estadísticas compiladas con el SCIAN son comparables con las generadas con base en la CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) y con las presentadas con otros clasificadores que ocupan la CIU como su clasificación de referencia.

Tabla 3.3 Clasificación de los servicios (NACE 2.1)

Clasificación Tecnológica	
Alta tecnología	(SR_TC_AL)
Intensivos en conocimiento	(SR_INT)
Menos intensivos en conocimiento	(SR_N-INT)
Clasificación de función que desempeñan	
Bienes de inversión	(B_INV)
Servicios intermedios	(SR_INTER)
Bienes de consumo	(B_CON)
Finales	(SR_FINALES)

Fuente: Ferrer (2014).

Asimismo, se utiliza la Clasificación Estadística de las Actividades Económicas (NACE) que elabora Eurostat, Ferrer (2014), se establece una clasificación de los servicios en función de intensidad en el uso de conocimiento. Respecto a la clasificación tecnológica, ésta adopta la metodología NACE 2.1., los divide en alta tecnología (SR_TC_AL), intensivos en conocimiento (SR_INT) y menos intensivos en conocimiento (SR_N-INT) como se muestra en la tabla 3.3.

Tabla 3.4 Clasificación industrial (NACE 2.1).

Categoría	Descripción	Clasificación Tecnológica	Clasificación Funcional	Clasificación NACE 2.1
COMERC	Comercio y mantenimiento	SR_N-INT	SR_INTER	G
MAYOR	Venta mayorista		SR_INTER	51
TRANS	Transporte terrestre			60
	Transporte acuático		SR_INT	61
	Transporte aéreo		SR_INT	62
	Actividades auxiliares y agencias turismo		SR_N-IN	T 63
CORR_CM	Correo y telecomunicaciones	SR_INT*	SR_INTER	64 (I)
FINANANZ	Servicios financieros y a empresas		SR_INTER	JaK
INTERME D	Intermediación financiera	SR_INT	SR_INTER	J
INM_ALQ	Servicios inmobiliarios y a empresas	SR_INT	SR_INTER	K
INMOB	Actividades inmobiliarias		SR_INTER	70
ALQ_CF	Alquiler equipo y servicios a empresas		SR_FINAL	71a74
	Servicios informáticos y relacionados	SR_TC_AL		72
	Investigación y desarrollo	SR_TC_AL		73
SERV_PR	Servicios personales y comunitarios		SR_FINAL	LaQ
ADM_PBL	Administración pública y defensa	SR_N-INT	SR_FINAL	L
EDUCAC	Educación	SR_INT	SR_FINAL	M
SANIDAD	Servicios sanitarios y sociales	SR_INT	SR_FINAL	N
OTR_SRV	Otros servicios (ocio, organizaciones)	SR_N-INT	SR_FINAL	O
	Ocio, deporte y cultura	SR_INT		92
SERV_DO M	Empleo doméstico	SR_N-INT	SR_FINAL	P

Fuente: Ferrer (2014).

La clasificación de las industrias con base en la función que desempeñan separa bienes de inversión (B_INV), bienes de consumo (B_CON), servicios intermedios (SR_INTER) y finales (SR_FINALES). Con el fin de evitar las complicaciones en los cálculos, dado que el momento presente de la investigación no exige la precisión necesaria para profundizar en las interrelaciones productivas, se ha limitado a reproducir la clasificación que ofrece NACE 2.1.

Esta clasificación que proporciona Ferrer (2014) ayuda en el análisis desagregado, el cual es la base para la interpretación de los resultados.

Tabla 3.5. La clasificación compuesta de los sectores económicos en este estudio

Clasificación	Sector	División
Primario	Agricultura	(división 11)
Secundario	Minería	(división 21)
	Energía	(división 22)
	Construcción	(división 23)
	Manufactura	(divisiones 31-33)
Terciario	Comercio al por mayor	(división 41)
	Comercio al por menor	(división 46)
	Transportes, correos y almacenamiento	(divisiones 48-49)
	Información en medios masivos	(división 51)
Market Services	Servicios financieros y de seguros	(división 52)
	Servicios inmobiliarios y de alquiler	(división 53)
	Servicios profesionales, científicos y técnicos	(división 54)
	Corporativos	(división 55)
	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos	(división 56)
No Market Services	Servicios educativos	(división 61)
	Servicios de salud y de asistencia	(división 62)
	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	(división 71)
	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	(división 72)
	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	(división 81)
	Actividades gubernamentales	(división 83)

Fuente: Elaboración propia a partir del criterio de Ruiz & Zagaceta (2013) y Maroto y Cuadrado (2011)²⁰³.

²⁰³ En la clasificación realizada por Ruiz & Zagaceta (2013) y Maroto & Cuadrado (2011) toman *market service* de la división (43-64) y *No market service* de (75-99), en este estudio se toma de (43-60) según la clasificación SCIAN para los *market services* y de (61-93) para los *No market services* según la definición de los autores.

Además de ello, el estudio se lleva a cabo una clasificación compuesta de los sectores económicos basada en los estudios de Ruiz & Zagaceta(2013)²⁰⁴ y Maroto & Cuadrado (2007)²⁰⁵ como lo muestra la tabla 3.5.

Esta segmentación permitirá comparar la participación del sector terciario con la productividad laboral, pero también el aporte de la participación laboral de los diferentes tipos de servicios. Para este estudio los *Market Services* es un término que designa a ciertos servicios considerados como contribuyentes al crecimiento de la productividad laboral, como el comercio al por mayor y al por menor; transportes, y establecimientos financieros; bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas. Los *No Market Services* son considerados como tipos de servicios que frenan el crecimiento, por ejemplo la administración pública; enseñanza, servicios sociales y de salud y servicios domésticos, entre otros.

3.3. Análisis *shift-share*

El análisis *shift-share* es una herramienta para descomponer la productividad laboral por sectores económicos. El objetivo de este estudio es mostrar la relación existente entre los cambios estructurales, el crecimiento de la participación laboral de los servicios, y el crecimiento de la productividad laboral. Knudsen (2000) señala que una de las ventajas de este tipo de análisis es que no se requiere de mucha información. Fagerberg (2000)²⁰⁶ menciona que se ha utilizado con frecuencia por los geógrafos económicos, otros historiadores de la economía, economistas industriales y analistas comerciales. Esencialmente se trata de una técnica puramente descriptiva que intenta descomponer el cambio de un agregado en un componente estructural, lo que refleja los cambios en la composición del agregado, y los cambios dentro de las unidades individuales que forman el agregado²⁰⁷.

²⁰⁴Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (págs. 2-22). México, DF.

²⁰⁵Maroto Sánchez, A., & Cuadrado-Roura, J. R. (04 de 2007). El crecimiento en los servicios. ¿Obstáculo o impulsor del crecimiento de la productividad? Un análisis comparado. *La serie Documentos de Trabajo que edita el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (SERVILAB)*, 44.

²⁰⁶Fagerberg, J. "Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study." *Structural change and economic dynamics* 11.4 (2000): 393-411.

²⁰⁷ Hay muchas versiones de esta metodología, la principal diferencia es la elección de año base o pesos: primer año, último año, una especie de media, suma, etc., y cada versión por lo general tiene sus críticos, así como los defensores. La razón de este estado de cosas es el resultado bien conocido en la teoría de los números índice

Aplicando la misma metodología que se presenta en (Peneder, 2003; Fagerberg, 2000; Timmer y Szirmai, 2000; Maroto y Cuadrado, 2011; Coronado et al, 2013; Malik, 2015). El método utilizado descompone el crecimiento agregado de la productividad laboral en tres efectos diferenciados: cambios estructurales (efecto estático y efecto dinámico) y en el crecimiento de la productividad *within* o interno de cada industria (Maroto & Cuadrado-Roura, 2007)²⁰⁸.

$$\text{Productividad laboral} = \pi = \frac{\pi_t}{\pi_{t-n}}$$

$$\text{Productividad laboral} = \text{Efecto estático} + \text{Efecto dinámico} + \text{Efecto } \textit{within}$$

$$\pi = \frac{\pi_t}{\pi_{t-n}} = \frac{\sum_{i=1}^N \pi_{i,t} (S_{i,t} - S_{i,t-n}) + \sum_{i=1}^N (\pi_{i,t} - \pi_{i,t-n}) (S_{i,t} - S_{i,t-n}) + \sum_{i=1}^N (\pi_{i,t} - \pi_{i,t-n}) S_{i,t}}{\pi_{t-n}}$$

$$S_i = \frac{L_i}{L}$$

Donde π es la productividad por trabajador, $t-n$ es el año inicial, t es el año final, i es el conjunto de sectores, y S es el porcentaje del sector i sobre el total de empleo.

Productividad laboral	
Efecto estático	$\frac{\sum_{i=1}^N \pi_{i,t} (S_{i,t} - S_{i,t-n})}{\pi_{t-n}}$
Efecto dinámico	$\frac{\sum_{i=1}^N (\pi_{i,t} - \pi_{i,t-n}) (S_{i,t} - S_{i,t-n})}{\pi_{t-n}}$
Efecto interno o within	$\frac{\sum_{i=1}^N (\pi_{i,t} - \pi_{i,t-n}) S_{i,t}}{\pi_{t-n}}$

3.3.1. Efecto estático o neto

Es la contribución al crecimiento de la productividad de los cambios en la distribución del trabajo entre sectores. El componente estructural se calcula como la suma de los cambios

que si, por ejemplo, pesos iniciales o finales del año se aplican a lo largo de una descomposición, se producirá necesariamente un residuo (Fagerberg, 2000).

²⁰⁸ Sánchez, A. M., & Cuadrado-Roura, J. R. (2007). El crecimiento en los servicios. ¿Obstáculo o impulsor del crecimiento de la productividad? Un análisis comparado. Documentos de Trabajo (IAES, Instituto Universitario de Análisis Económico y Social), (4), 1.

relativos en la asignación del trabajo de todos los sectores, por el valor de la productividad del trabajo. Este componente se denomina efecto de cambio estático o neto (Peneder, 2002)²⁰⁹. Será positivo (negativo) cuando los sectores con altos niveles de productividad atraen más (menos) mano de obra y consecuentemente incrementan (disminuyen) su peso en el empleo total (Ruiz & Zagaceta, 20013)²¹⁰

$$\sum_{I=1}^N \pi_{i,t-n} (S_{i,t} - S_{i,t-n}) \geq 0$$

La hipótesis tradicional del bono estructural (*structural bonus*), que postula una relación positiva entre el cambio estructural y el crecimiento económico, correspondería con una contribución positiva de este efecto estático al crecimiento de la productividad laboral (Maroto & Cuadrado, 2007)²¹¹. Por lo tanto, refleja la capacidad de un país para mover los recursos de baja productividad a actividades de alta productividad (Fagerberg, 2000)²¹².

3.3.2. Efecto dinámico o de interacción

Mide la interacción entre los cambios en la productividad en sectores y los cambios en la asignación de mano de obra en todos los sectores. Se calcula como la suma de la interacción entre los cambios en el peso sobre el empleo y los cambios en la productividad laboral de cada rama de actividad. Este efecto será mayor cuantos más desplazamientos hacia sectores altamente productivos se produzcan.

Este efecto será positivo si los sectores de rápido crecimiento en términos de productividad también aumentan su participación en el empleo total. Por lo tanto, refleja la capacidad de un país para reasignar sus recursos hacia industrias con el crecimiento rápido de la productividad (Fagerberg, 2000)²¹³.

²⁰⁹Peneder, Michael. "Industrial structure and aggregate growth." *Structural change and economic dynamics* 14.4 (2002): 427-448.

²¹⁰Ruiz, A., & Zagaceta, J. C. Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo.

²¹¹ Sánchez, A. M., & Cuadrado-Roura, J. R. (2007). El crecimiento en los servicios. ¿Obstáculo o impulsor del crecimiento de la productividad? Un análisis comparado. Documentos de Trabajo (IAES, Instituto Universitario de Análisis Económico y Social), (4), 1.

²¹²Fagerberg, Jan. "Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study." *Structural change and economic dynamics* 11.4 (2000): 393-411.

²¹³Fagerberg, Jan. "Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study." *Structural change and economic dynamics* 11.4 (2000): 393-411.

$$\sum_{i=1}^N (\pi_{i,t} - \pi_{i,t-n}) (s_{i,t} - s_{i,t-n}) \leq 0$$

Si las industrias aumentan tanto la productividad del trabajo y su participación en el empleo total, el efecto combinado es una contribución positiva al crecimiento de la productividad global (por supuesto, lo mismo se aplica si las industrias se caracterizan por una caída simultánea de la productividad del trabajo y la proporción de empleo). En otras palabras, si el término de interacción se hace más grande más recursos de mano de obra se desplazan hacia las industrias con crecimiento rápido de la productividad.

El efecto de interacción es, sin embargo, negativo, si las industrias de rápido crecimiento con la productividad del trabajo no pueden mantener sus acciones en el empleo total y se enfrentan a la disminución de la proporción de empleo. Por lo tanto, el término de interacción se puede utilizar para capturar la hipótesis de una carga estructural de reasignación de trabajo en el crecimiento agregado, que predice que la proporción de empleo se aleja de las industrias progresivas hacia aquellos con un menor crecimiento de la productividad laboral de Baumol (Peneder, 2002)²¹⁴. Este efecto puede utilizarse para comprobar la hipótesis de la frontera estructural (*structural burden*) propuesta por Baumol (1967). Para que esta hipótesis fuera válida el valor de este efecto sería negativo, ya que se produce un desplazamiento de mano de obra desde las manufacturas a los servicios (con menor productividad) a nivel macroeconómico.

3.3.3. Efecto intrasectorial o interno (*within*)

El efecto intrasectorial, interno o *within* corresponde con el crecimiento de la productividad laboral bajo el supuesto de que no han tenido cambios estructurales y en cada industria se ha mantenido la misma participación en el empleo total, durante el año de referencia (Peneder, 2002)²¹⁵.

$$\sum_{i=1}^N s_{i,t} (\pi_{i,t} - \pi_{i,t-n}) > 0$$

²¹⁴Peneder, M. (2002). Industrial structure and aggregate growth. *WIFO Working Papers*, 182, Wienn. (14), 427-448.

²¹⁵Peneder, M. (2002). Industrial structure and aggregate growth. *WIFO Working Papers*, 182, Wienn. (14), 427-448.

El efecto *within* es positivo (negativo) cuando el cambio de peso en los niveles de productividad laboral en los sectores es positivo (negativo) (Mallick, 2015)²¹⁶.

Se espera que la descomposición muestre cuál o cuáles de los efectos son los que determinan en mayor grado el crecimiento global de la productividad. Lo esperado de acuerdo a otros estudios es que el efecto *within* domine al efecto estructural en cuanto a la explicación del crecimiento y que el sector de los servicios contribuya marginalmente a este crecimiento (Maroto & Cuadrado-Roura, 2007)²¹⁷.

La equivalencia en el crecimiento de la industria y el crecimiento agregado no pueden ser citados como evidencia en contra de crecimiento diferencial entre las industrias. Incluso en el caso de que todos los efectos estructurales positivos y negativos netos se lleven a cabo, mucha variación en el crecimiento de la productividad puede estar presente en el nivel inferior de actividades.

Este estudio realiza un análisis para los tres sectores de la economía. Después, se realiza un análisis desagregando del sector de los servicios para los estados. Esto permite ver las diferencias del impacto en la productividad entre los subsectores. Se esperaría que algunos subsectores de servicios contribuyan positivamente en la productividad global a diferencia de otros, contrario a lo que postula el *cost disease* respecto al sector de los servicios.

3.4. Análisis econométrico

El análisis de *shift-share* detecta las contribuciones directas de los cambios estructurales a nivel del sector para el crecimiento agregado. Por el contrario, un enfoque econométrico ofrece la importante ventaja de que el impacto potencial del cambio estructural sobre el crecimiento de la productividad no se limita a efectos directamente contables, sino que además capta los efectos indirectos derivados de los efectos entre diferentes tipos de actividades económicas (Peneder, 2002)²¹⁸.

²¹⁶Mallick, J. (2015). Globalisation, Structural Change and Labour Productivity Growth in BRICS Economy. *FIW Working Paper* (141).

²¹⁷ Sánchez, A. M., & Cuadrado-Roura, J. R. (2007). El crecimiento en los servicios. ¿Obstáculo o impulsor del crecimiento de la productividad? Un análisis comparado. Documentos de Trabajo (IAES, Instituto Universitario de Análisis Económico y Social), (4), 1.

²¹⁸Peneder, M. (2002). Industrial structure and aggregate growth. *WIFO Working Papers*, 182, *Wienn.* (14), 427-448.

3.4.1 Modelo estático

El análisis se basa en estimaciones de datos en panel²¹⁹, el objetivo es ver en qué medida impacta la proporción de los recursos asignados al crecimiento de la productividad laboral en la frontera norte de México.

El análisis se efectúa a partir de la siguiente ecuación:

$$\pi_i = \alpha + \beta_1 S_{i,t} + \beta_2 CAPFIS_{i,t} + \beta_3 CAPHUM_{i,t} + \beta_4 COMDEMG_{i,t} + \beta_5 APERCOM_{i,t} + w_{i,t}$$

- en donde $i = 1, 2, \dots, K$ son los estados
- t periodo
- α y β son los coeficientes
- S es la participación laboral del sector (sobre el total empleado)
- π la productividad laboral
- t es el tiempo
- $CAPFIS$ es el capital físico
- $CAPHUM$ es la variable capital humano
- $COMDEMG$ es la variable demográfica
- $APERCOM$ es la apertura económica
- W_i es la $\varepsilon_i + u_{it}$ ²²⁰

En este caso, los recursos asignados son los recursos laborales del sector de servicios, medidos como el incremento de la proporción del empleo del sector contra la productividad laboral. También se utilizan otras variables explicativas de crecimiento económico: capital físico (grado de inversión), capital humano (proporción de empleados de acuerdo al nivel académico), composición demográfica (proporción de la población que trabaja) y apertura comercial (proporción de IED sobre el PIB)²²¹.

²¹⁹Estos modelos agrupan datos en series de tiempo y datos transversales.

²²⁰El término de error compuesto w_{it} consta de dos componentes, ε_i , componente de error de corte transversal o error específico del individuo, y u_{it} , la combinación del componente de error de series de tiempo y corte transversal.

221

La participación del sector en términos de empleo (laboral) que tiene cada sector de la economía se calcula dividiendo la cantidad del registro entre el total dado. Utilizando la siguiente fórmula;

$$s_i = \frac{L_i}{L}$$

L_i = representa el empleo del sector del mismo año en estudio

L = representa el total del empleo en el año en estudio

$$\text{Productividad Laboral} = \pi = \frac{\text{PIBEs}}{\text{POs}} = V/L$$

PIBEs= representa al PIB estatal de sector en el año de estudio

POs= representa la población ocupada en el sector

Se espera que la productividad del sector servicios tenga signo positivo en el aporte a la productividad global, se supone que los servicios de mercado son más productivos que los servicios de no mercado, por lo que en los segundos se espera el signo negativo o menor.

Se espera que el aumento marginal de un empleado a la producción sea positivo en la productividad laboral; el aumento de la población sea negativo; el capital físico se espera sea positivo; la inversión extranjera esperamos que sea positiva y que el capital humano sea positivo.

Se realizan las estimaciones para la participación del empleo en el conjunto agregado de los servicios, *Market Services* y los *No Market Services* y las otras dos para el sector de servicios desagregado. Esto permitirá analizar no solamente el impacto del sector de los servicios en el crecimiento de la productividad global por su grado de desarrollo, sino también, por el tipo de servicio.

3.4.1. Modelo dinámico

Para encontrar el efecto del cambio estructural adicional a estas variables se considera el nivel inicial de productividad de los sectores o subsectores y el nivel inicial de participación laboral del sector o subsectores. El análisis se sustenta en estimaciones que usan el modelo de datos en panel dinámico. Entre las diversas razones para la selección del modelo econométrico en panel se tomó en cuenta que éstos aumentan el número de datos disponibles al combinar datos de series de tiempo y de corte transversal (Ruiz & Zagaceta, 2013)²²². El análisis se efectúa a partir de la siguiente ecuación:

$$\pi_i = \alpha + \beta\pi_{i,t-n} + \delta S_{i,t-n} + \gamma S_{i,t} + \varphi Z_{i,t} + v_i + \varepsilon_{i,t}$$

- en donde $i = 1, 2, \dots, K$ son los estados
- n es la longitud del periodo considerado
- S_i es la participación laboral del sector (sobre el total empleado) en el estado i
- π la productividad laboral
- Z_i es la matriz de variables auxiliares de control
- V_i es el componente del error de los efectos aleatorios
- E_i el residuo del modelo.

Se espera que la productividad inicial estimada de la frontera norte tenga signo negativo en el aporte a la productividad global, asimismo se espera que el aumento marginal de un empleado a la producción sea positivo en la productividad laboral en cualquiera de los sectores estimados. También que mientras el aumento de la población tenga efecto negativo, la inversión extranjera y el capital humano sea positivo.

La metodología ayuda a mostrar las relaciones entre la terciarización y la productividad laboral mediante las técnicas *shift-share* y las estimaciones con datos panel. Se espera rechazar la tesis de Baumol sobre la enfermedad de coste que menciona que el sector es caracterizado por tener baja productividad laboral. Maroto menciona que no se puede decir que el sector servicios sea realmente poco productivo, sino que pueden establecerse una serie de limitaciones o revisiones, tanto desde el punto de vista teórico y empírico. Los trabajos

²²²Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (págs. 2-22). México, DF.

recientes tienden a confirmar que es necesario diferenciar entre los distintos tipos de servicios, por ejemplo los de Baumol (2002) y Cuadrado y Maroto (2007).

Tabla 3.6 Variables para el estudio de la productividad laboral terciaria

VARIABLES	DEFINICIÓN	
II (Dependiente) II	Productividad laboral estimada de los estados: sumatoria de la productividad estática, dinámica e interna entre la población ocupada estatal.	$\pi E/POE$
IPart-Laboral S	Participación laboral: población ocupada del sector o rama Estatal entre la población ocupada total del Estado.	POi/POT
cpf_total CAPFIS	Capital físico: formación bruta de capital estatal % como del PIBE	$FBKF/PI$
caphumtot CAPHUM	Capital humano: población ocupada con educación secundaria terminada entre población ocupada total del estado.	$POES/POE$
cdemg COMDEMG	Componente demográfico: población ocupada entre la población total del estado.	POE/PTE
trao_total APERCOM	Apertura comercial: IED Estatal como % del PIBE	$IED/PIBE$

Fuente: Elaboración propia con base a Ruíz & Zagaceta (2013), Maroto & Cuadrado (2007).

La tabla 3.6 presenta las variables empleadas para la estimación del modelo. Se espera que las variables muestren signo positivo en la contribución a la productividad laboral de la frontera norte. En el periodo de estudio se presenta una productividad laboral negativa, una disminución casi total de la inversión estatal y privada nacional (cpf), un aumento de la población a principios de periodo con una falta de empleo, lo que indica una tendencia negativa. De igual forma se aprecia una apertura comercial favorable solo para algunas ramas de los servicios y un capital humano sobrecalificado que se vio subvalorado con el abaratamiento de la mano de obra.

Capítulo 4. Resultados de las relaciones entre la terciarización y la productividad laboral de la frontera norte de México, 2004-2014

En el presente capítulo se encuentran los resultados de las técnicas *shif-share* y del análisis econométrico para las relaciones entre la tercerización y la productividad laboral. También se realiza una sección donde los resultados son contrastados con la clasificación NACE 2.1 para efectos de mayor comprensión de los resultados.

4.1. Resultados de la técnica *shift-share*

En la tabla 4.1 se muestran los resultados *shift-share* en una descomposición de los tres sectores principales de la economía y desagregando el terciario en los servicios de mercado y los servicios de no mercado para la productividad laboral en los estados de la frontera norte. En la siguiente tabla 4.2 se desglosa para los subsectores del sector servicios, también de manera agregada. En la tabla 4.3 y 4.4 se realiza el mismo análisis sólo que para cada uno de los estados de la frontera norte de México.

Acorde a la ecuación del modelo *shift-share* la suma de los efectos estático, dinámico y *within* es igual al crecimiento de la productividad laboral total de la economía. Verticalmente el efecto de cada sector o subsector se suma para obtener el efecto total de cada uno de los tres componentes.

Tabla 4.1 Análisis *shift-share* crecimiento de la productividad laboral agregado para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014

	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
Total	+0.170	+0.009	-0.158	+0.319
Primario	-0.043	-0.057	-0.031	+0.045
Secundario	+0.041	+0.041	-0.066	+0.066
Terciario	+0.172	+0.025	-0.061	+0.208
Marketservices	+0.205	+0.078	-0.076	+0.204
No marketservices	-0.130	-0.032	-0.034	-0.065

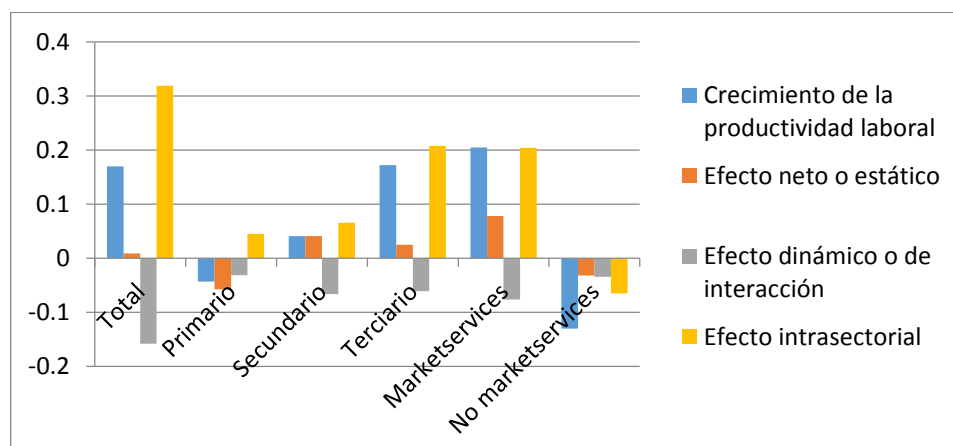
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Como información adicional y para efecto de identificar patrones de crecimiento de la productividad entre las industrias, se incluye el crecimiento de la productividad laboral de cada sector o subsector. En cuanto al análisis *shift-share*, los cambios estructurales tienen un efecto positivo, aunque relativamente débil, sobre el crecimiento de la productividad

laboral. Además, parece aceptarse la hipótesis sobre la frontera estructural (efecto dinámico negativo), así como la del bono estructural (efecto estático positivo).

Conforme a la tabla 4.1, y consistente con otros estudios empíricos para países de Europa y de EU²²³, el efecto within o intrasectorial es en general el que domina en el crecimiento de la productividad. Maroto menciona que la descomposición *shift-share* realizada para las economías española, europea y estadounidense, en la línea de otros trabajos similares, el efecto estructural tiene, en líneas generales, un efecto positivo, aunque relativamente débil, sobre el crecimiento de la productividad laboral durante el periodo estudiado y que la mayor parte del crecimiento de la productividad se debe a los crecimientos de la misma dentro de cada sector (intrasectorial) y de cada actividad, no a la relocalización de factores de unas ramas a otras. Por otra parte, el componente dinámico es negativo para la mayoría de casos analizados, lo que reafirma la idea de la existencia de la llamada frontera estructural (Maroto A. S., 2007).

Gráfica 4.1 Grafica crecimiento y efectos de la productividad laboral por sector económico



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

La gráfica 4.1, muestra de forma clara cómo se halla un efecto dinámico negativo en todos los sectores estudiados, además de la persistencia del efecto interno en la mayoría de los sectores excepto en no market services.

²²³ Ver a Maroto y Cuadrado (2007, 2009 y 2011), Peneder (2002 y 2003), Faberger (2000), Timmer y Szirmal (2000).

Tabla 4.2 Análisis *shift- share* del crecimiento de la productividad laboral terciaria para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014

	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-5.505	-1.283	-3.123	-1.099
terciarias	+0.172	+0.025	-0.061	+0.208
Comercio	-0.027	-0.004	-0.053	+0.029
Transportes	+0.119	-0.066	-0.071	+0.018
Servicios de información en medios	-0.376	-0.142	-0.231	-0.003
Servicios financieros	-0.150	-0.036	-0.136	+0.022
Servicios inmobiliarios	-2.003	-0.833	-1.020	-0.150
Servicios profesionales	-0.063	-0.011	-0.030	-0.022
servicios corporativos	-2.268	-0.140	-1.353	-0.776
Servicios de apoyo a los negocios	-0.116	+0.045	-0.063	-0.098
Servicios educativos	-0.077	-0.024	-0.031	-0.021
Servicios de salud	-0.073	-0.013	-0.036	-0.024
Servicios de esparcimiento	-0.037	-0.010	-0.018	-0.009
Servicios de alojamiento	-0.084	-0.009	-0.027	-0.049
Otros servicios	-0.034	-0.012	-0.017	-0.006
Servicios gubernamentales	-0.078	-0.029	-0.035	-0.014

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

La tabla 4.2 expone al efecto *within* o intrasectorial que domina en el crecimiento de la productividad. Las ramas de servicios que integran el efecto son el comercio y transportes, los cuales según la clasificación NACE 2.1 servicios menos intensivos en conocimiento, y los servicios financieros como intensivos en conocimiento.

Esto significa que, en términos agregados, la relocalización laboral entre los sectores de alta y baja productividad tiene un efecto muy bajo en el efecto total del crecimiento global (Maroto y Cuadrado, 2011). Este efecto es más notorio para los países emergentes que para los desarrollados (Ruiz & Zagaceta, 2013).

Tabla 4.3 Análisis *shift-share* crecimiento de la productividad laboral para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014

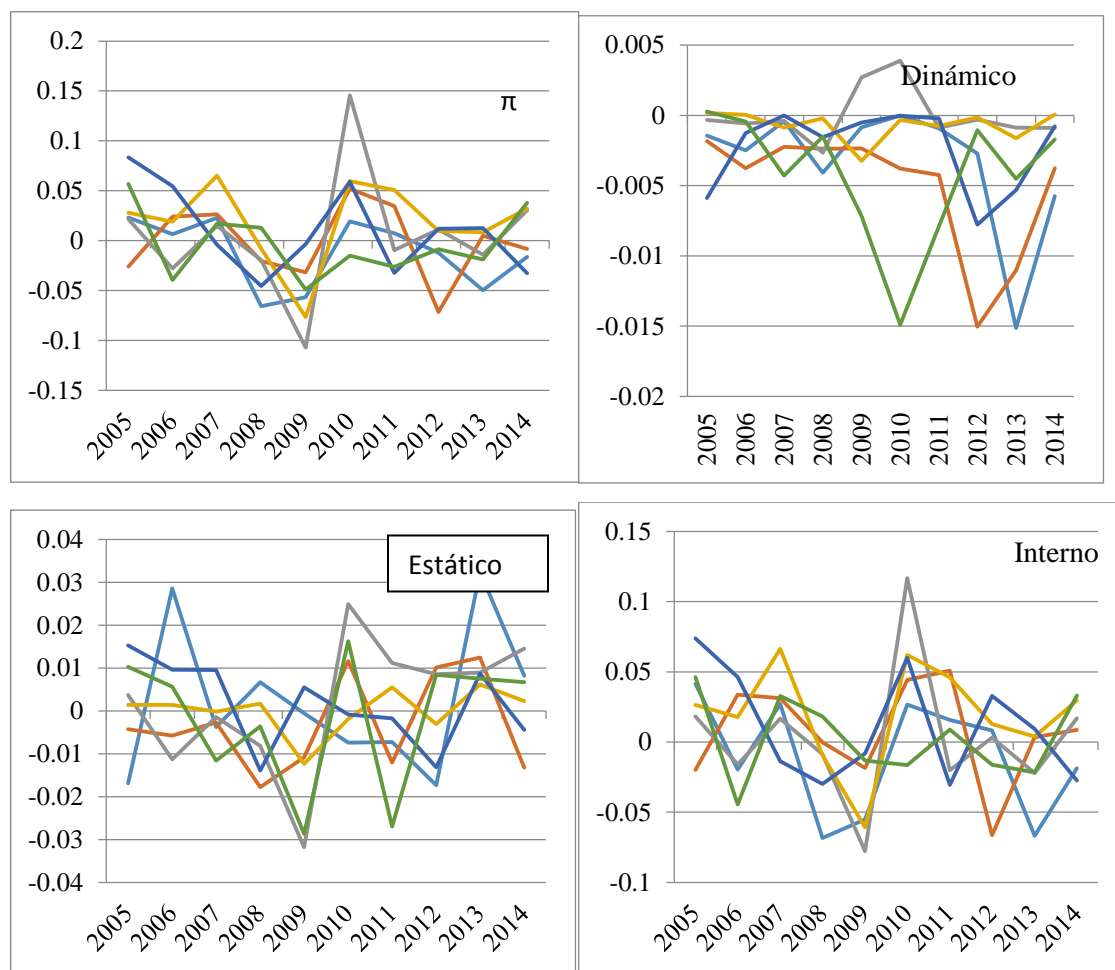
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial within
Baja California				
Total	-0.121	+0.023	-0.034	-0.110
Primario	-0.013	-0.011	-0.006	+0.003
Secundario	-0.096	-0.003	-0.018	-0.076
Terciario	-0.012	+0.036	-0.011	-0.038
Marketservices	+0.009	+0.068	-0.007	-0.052
No marketservices	-0.025	-0.008	-0.006	-0.011
Chihuahua				
Total	-0.016	-0.032	-0.050	+0.067
Primario	+0.008	+0.008	-0.005	+0.005
Secundario	-0.020	+0.014	-0.019	-0.014
Terciario	-0.004	-0.054	-0.026	+0.077
Marketservices	-0.016	-0.004	-0.035	+0.023
No marketservices	-0.029	-0.030	-0.011	+0.012
Coahuila				
Total	+0.046	+0.019	0.000	+0.027
Primario	-0.009	-0.004	-0.003	-0.002
Secundario	+0.048	+0.031	+0.008	+0.010
Terciario	+0.007	-0.007	-0.005	+0.019
Marketservices	+0.019	-0.008	-0.009	+0.035
No marketservices	-0.023	-0.003	-0.002	-0.019
Nuevo León				
Total	+0.189	+0.001	-0.007	+0.194
Primario	-0.005	-0.002	-0.001	-0.002
Secundario	+0.079	+0.004	-0.001	+0.077
Terciario	+0.114	-0.001	-0.004	+0.120
Marketservices	+0.110	-0.016	-0.008	+0.134
No marketservices	-0.009	+0.003	-0.003	-0.009
Sonora				
Total	+0.104	+0.015	-0.023	+0.113
Primario	-0.013	-0.037	-0.013	+0.036
Secundario	+0.081	+0.017	-0.006	+0.070
Terciario	+0.036	+0.035	-0.004	+0.006
Marketservices	+0.036	+0.046	-0.009	-0.001
No marketservices	-0.026	-0.005	-0.009	-0.013
Tamaulipas				
Total	-0.032	-0.016	-0.043	+0.027
Primario	-0.011	-0.011	-0.003	+0.004
Secundario	-0.051	-0.021	-0.029	-0.001
Terciario	+0.030	+0.017	-0.011	+0.024
Marketservices	+0.048	-0.010	-0.008	+0.065
No marketservices	-0.018	+0.011	-0.003	-0.026

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Para el análisis de los estados de la frontera norte de México la tabla 4.3 muestra similitudes con lo anteriormente dicho solo que se exceptúa el caso del estado de Coahuila que muestra un efecto dinámico positivo en el sector secundario mostrando en teoría que el aumento del crecimiento de la productividad aumenta la participación en el empleo total. Para el caso de los demás estados el efecto intrasectorial domina y el efecto dinámico se presenta de manera negativa. Para Baja California y Sonora se encuentra un resultado positivo efecto estructural en los *market services* y un efecto intrasectorial positivo para Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. En la gráfica 4.2 se pueden observar las tendencias estatales de los efectos calculados. Se observa el efecto negativo del componente dinámico para las economías.

Gráfica 4.2 Grafica crecimiento de la productividad laboral según los efectos dinámico, estático e interno

Baja California --- Chihuahua--- Coahuila --- Nuevo León --- Sonora--- Tamaulipas---



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2015.

Tabla 4.4 Análisis *shift- share* crecimiento de la productividad laboral terciaria para los estados de la frontera norte de México 2004- 2014

Baja California				
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-1.004	-0.059	-0.624	-0.321
terciarias	-0.012	+0.036	-0.011	-0.038
Comercio	-0.010	+0.021	-0.003	-0.029
Transportes	-0.025	-0.008	-0.008	-0.010
Servicios de información en medios	-0.030	-0.002	-0.021	-0.007
Servicios financieros	+0.005	+0.009	-0.005	+0.001
Servicios inmobiliarios	-0.126	-0.074	-0.069	0.017
Servicios profesionales	-0.010	0.003	-0.005	-0.008
servicios corporativos	-0.725	0.000	-0.480	-0.245
Servicios de apoyo a los negocios	-0.012	0.011	-0.006	-0.018
Servicios educativos	-0.008	0.000	-0.003	-0.005
Servicios de salud	-0.006	-0.004	-0.002	0.000
Servicios de esparcimiento	-0.008	-0.001	-0.004	-0.003
Servicios de alojamiento	-0.020	0.003	-0.005	-0.018
Otros servicios	-0.008	-0.004	-0.003	0.000
Servicios gubernamentales	-0.019	-0.013	-0.009	0.004

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015

Chihuahua				
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-1.999	-0.502	-1.051	-0.446
terciarias	-0.004	-0.054	-0.026	0.077
Comercio	-0.035	+0.001	-0.024	-0.013
Transportes	-0.020	0.000	-0.011	-0.008
Servicios de información en medios	-0.097	-0.057	-0.059	+0.019
Servicios financieros	-0.057	-0.025	-0.039	+0.006
Servicios inmobiliarios	-0.868	-0.210	-0.433	-0.225
Servicios profesionales	-0.030	-0.011	-0.014	-0.005
servicios corporativos	-0.706	-0.142	-0.375	-0.189
Servicios de apoyo a los negocios	-0.059	-0.009	-0.031	-0.019
Servicios educativos	-0.022	-0.003	-0.012	-0.007
Servicios de salud	-0.039	-0.012	-0.019	-0.008
Servicios de esparcimiento	-0.005	-0.003	-0.003	0.000
Servicios de alojamiento	-0.026	-0.016	-0.012	+0.002
Otros servicios	-0.016	-0.008	-0.010	+0.001
Servicios gubernamentales	-0.016	-0.007	-0.009	0.000

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Coahuila				
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-1.009	-0.090	-0.592	-0.327
terciarias	0.007	-0.007	-0.005	0.019
Comercio	-0.013	-0.012	-0.008	0.007
Transportes	-0.023	-0.012	-0.016	0.004
Servicios de información en medios	-0.019	-0.003	-0.013	-0.003
Servicios financieros	-0.020	-0.002	-0.018	0.000
Servicios inmobiliarios	-0.101	-0.056	-0.049	0.004
Servicios profesionales	-0.009	-0.005	-0.005	0.001
servicios corporativos	-0.763	-0.001	-0.461	-0.301
Servicios de apoyo a los negocios	-0.010	0.014	-0.008	-0.016
Servicios educativos	-0.014	-0.011	-0.003	0.000
Servicios de salud	-0.010	0.000	-0.004	-0.006
Servicios de esparcimiento	-0.004	-0.001	-0.002	0.000
Servicios de alojamiento	-0.007	0.001	-0.001	-0.007
Otros servicios	-0.001	0.000	0.000	-0.001
Servicios gubernamentales	-0.016	-0.003	-0.005	-0.008

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Nuevo León				
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-0.135	-0.109	-0.128	0.102
terciarias	+0.114	-0.001	-0.004	0.120
Comercio	+0.027	-0.017	-0.005	0.048
Transportes	+0.010	-0.010	-0.008	0.008
Servicios de información en medios	+0.003	-0.005	-0.008	0.016
Servicios financieros	+0.017	-0.004	-0.012	0.033
Servicios inmobiliarios	-0.068	-0.085	-0.042	0.060
Servicios profesionales	-0.005	0.004	-0.002	-0.007
servicios corporativos	-0.071	0.005	-0.036	-0.040
Servicios de apoyo a los negocios	+0.002	0.006	-0.003	0.000
Servicios educativos	-0.012	-0.001	-0.005	-0.006
Servicios de salud	-0.004	-0.002	-0.003	0.001
Servicios de esparcimiento	-0.003	0.001	-0.001	-0.003
Servicios de alojamiento	-0.009	0.002	-0.002	-0.009
Otros servicios	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001
Servicios gubernamentales	-0.001	-0.002	-0.001	0.002

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Sonora				
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-0.860	-0.243	-0.453	-0.165
terciarias	+0.036	0.035	-0.004	0.006
Comercio	+0.005	0.015	-0.007	-0.003
Transportes	-0.049	-0.033	-0.024	0.007
Servicios de información en medios	-0.221	-0.070	-0.118	-0.033
Servicios financieros	+0.000	+0.011	-0.007	-0.004
Servicios inmobiliarios	-0.518	-0.168	-0.261	-0.089
Servicios profesionales	-0.002	+0.004	-0.002	-0.005
servicios corporativos	+0.000	+0.000	0.000	0.000
Servicios de apoyo a los negocios	-0.017	+0.013	-0.008	-0.021
Servicios educativos	-0.013	-0.010	-0.006	+0.003
Servicios de salud	-0.007	0.000	-0.003	-0.004
Servicios de esparcimiento	-0.009	-0.002	-0.004	-0.003
Servicios de alojamiento	-0.013	-0.001	-0.004	-0.007
Otros servicios	-0.004	-0.001	-0.001	-0.002
Servicios gubernamentales	-0.013	-0.002	-0.006	-0.005

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Tamaulipas				
	Crecimiento de la productividad laboral	Efecto neto o estático	Efecto dinámico o de interacción	Efecto intrasectorial
ETT	-0.498	-0.280	-0.275	+0.057
terciarias	+0.030	0.017	-0.011	+0.024
Comercio	-0.001	-0.012	-0.007	+0.018
Transportes	+0.008	-0.004	-0.005	+0.017
Servicios de información en medios	-0.011	-0.005	-0.012	+0.006
Servicios financieros	-0.095	-0.025	-0.056	-0.014
Servicios inmobiliarios	-0.321	-0.240	-0.165	+0.084
Servicios profesionales	-0.006	-0.006	-0.003	+0.004
servicios corporativos	-0.003	-0.001	-0.002	0.000
Servicios de apoyo a los negocios	-0.020	+0.011	-0.007	-0.024
Servicios educativos	-0.008	0.000	-0.002	-0.005
Servicios de salud	-0.007	+0.005	-0.005	-0.008
Servicios de esparcimiento	-0.007	-0.004	-0.003	0.000
Servicios de alojamiento	-0.011	+0.001	-0.002	-0.010
Otros	-0.003	+0.002	-0.002	-0.003
Servicios gubernamentales	-0.013	-0.002	-0.004	-0.007

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2015.

Como se puede ver en la tabla 4.4 en el efecto intrasectorial predomina en la mayoría de los estados en las ramas de servicios inmobiliarios, servicios financieros, transportes, servicios de información en medios y comercio. Para el efecto neto predominan las ramas de comercio, servicios financieros, servicios profesionales, servicios de apoyo a los negocios y servicios de alojamiento. El componente dinámico permanece negativo para la mayoría de los casos analizados, la transferencia laboral no tiene efecto en el crecimiento, lo que reafirma la idea de la existencia de frontera estructural que menciona que se produce un desplazamiento de mano de obra desde los sectores de mayor productividad hacia los de menor productividad a nivel macroeconómico.

En resumen, en la línea de otros autores (Maroto y Cuadrado, 20011; Fagerberg, 2000; Timmer y Szirmai, 2000; Peneder, 2003) el análisis *shift-share* aquí implementado confirma que, en términos generales, el cambio estructural tiene un efecto positivo, aunque relativamente débil sobre el crecimiento de la productividad laboral, ya que no se encuentra una tendencia clara y uniforme de reasignación de la mano de obra a favor de aquellos sectores con mayores niveles de productividad.

Se observa que predomina el efecto intrasectorial en la mayoría de los análisis. Sin embargo, sí se puede observar la existencia de la llamada *frontera estructural* debido al hecho de que, en los sectores con crecimientos más rápidos de productividad, la expansión de la producción generalmente no viene acompañada de crecimientos en el empleo.

4.2. Resultados del análisis econométrico

Para realizar la estimación del modelo se utilizó el software estadístico-econométrico Stata 12.1, que se manejó para el modelo estático con las regresiones lineales con datos agrupados, efectos fijos, efectos aleatorios, así como para el modelo dinámico el estimador desarrollado por Arellano-Bover (1995) y Blundell-Bond (1998).

4.2.1 Modelo estático

Los datos se estimaron mediante los modelos regresión lineal con datos agrupados, con efectos fijos y efectos aleatorios para datos panel. En la selección del modelo adecuado se practicaron las pruebas de efectos fijos (Prueba F), Prueba del Multiplicador Lagrangiano Breusch-Pagan de efectos aleatorios, descartando para todas las estimaciones el modelo de datos agrupados. También se realizó la prueba de Hausman en la cual la gran mayoría de los modelos se prefirió efectos fijos en relación con el modelo de efectos aleatorios.

Se practicaron las pruebas de correlación contemporánea, correlación serial y heterocedasticidad, según las cuales todos los modelos cuentan con heterocedasticidad por lo cual para su corrección se optó estimar las ecuaciones bajo el modelo de mínimos cuadrados generalizados factibles (FGLS), con el fin de solucionar los problemas de heterocedasticidad. Se llevaron a cabo regresiones de todas las participaciones laborales en los sectores económicos, también para el sector servicios, otra para los servicios de mercado y otra para los servicios de no mercado siendo todos contrastados con la variable dependiente productividad laboral.

Tabla 4.5. Resultado de las regresiones FGLS sobre los sectores económicos de la frontera norte de México 2004- 2014 total

	Primario (1)	Secundario (2)	Manufactura (3)	Construcción (4)	MKTS (5)	NMKTS (6)	Terciario (7)
IPart-Laboral	-0.248 (0.273)	0.460*** (0.173)	0.220 (0.177)	1.096*** (0.373)	0.121 (0.225)	-0.303 (0.260)	-0.175 (0.169)
cpf_total	-0.056 (0.727)	-0.106 (0.678)	0.063 (0.726)	-0.605 (0.702)	0.546 (0.600)	0.224 (0.772)	0.175 (0.759)
cdemg	-0.970*** (0.392)	-0.868*** (0.313)	-0.788* (0.324)	-0.922*** (0.310)	-0.733*** (0.342)	-0.681** (0.331)	-0.634** (0.350)
caphumtot	0.215** (0.111)	0.267*** (0.100)	0.258* (0.105)	0.244*** (0.098)	0.301*** (0.116)	0.285*** (0.108)	0.324*** (0.125)
trao_total	0.546** (0.281)	0.457*** (0.270)	0.504** (0.284)	0.578** (0.262)	0.570*** (0.224)	0.476 (0.291)	0.537** (0.284)
_cons	0.255* (0.183)	0.021 (0.127)	0.084 (0.131)	0.113 (0.119)	0.037 (0.117)	0.156 (0.127)	0.127 (0.127)
Number of obs	60	60	60	60	60	60	60
Number of groups	6	6	6	6	6	6	6
Time periods	10	10	10	10	10	10	10
Prob> chi2	0	0.0036	0.0024	0	0.0047	0.0564	0.0637

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

La tabla 4.5., muestra los resultados de los efectos de la participación laboral en los sectores económicos de la frontera sobre la productividad laboral. La mayoría de los resultados no fueron los esperados, pues no se encontró efecto significativo positivo en la participación laboral de los servicios de mercado. Tampoco hay significancia conjunta para el sector terciario ni para los servicios de no mercado. Respecto a las participaciones laborales el subsector construcción y en sector secundario fueron los que presentaron efecto significativo.

El componente demográfico en la mayoría de las regresiones salió negativo y significativo, tal y como se esperaba. Hay signo positivo y significativo en todos los sectores en capital humano y también tiene signo positivo y significativo en la inversión extranjera para todos los sectores excepto para los de no mercado, lo cual significa que un aumento de éstos impacta de manera positiva a la productividad laboral en los estados de la frontera norte. El capital físico no es significativo en ninguno de los casos.

Tabla 4.6 Regresiones FGLS sobre el comercio, como servicios de mercado de la frontera norte de México 2004- 2014

	Comercio (9)	Comercio al por mayor (10)	Comercio al por menor (11)
Part-Laboral	-0.768** (0.454)	-0.306 (0.857)	-0.614* (0.405)
cpf_total	0.120 (0.708)	0.646 (0.644)	-0.117 (0.697)
cdemg	-0.821*** (0.329)	-0.647*** (0.315)	-0.859*** (0.329)
caphumtot	0.320*** (0.111)	0.371*** (0.124)	0.254*** (0.105)
trao_total	0.463* (0.286)	0.569*** (0.225)	0.439 (0.291)
_cons	0.254** (0.147)	-0.001 (0.124)	0.272** (0.155)
Number of obs	60	60	60
Number of groups	6	6	6
Time periods	10	10	10
Prob> chi2	0.0260	0	0.0366

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

En la tabla 4.6 para la división de comercio en los servicios de mercado o *market services* los resultados no fueron los esperados, pues hay signo negativo y significativo en la participación laboral del comercio y del comercio al por menor de -0.76 y -0.614 significativo al 5 y al 10% respectivamente, Esto significa que la participación de estos impacta de manera negativa a la productividad laboral.

También se encuentra negativo el signo del componente demográfico que es lo que se esperaba y el capital humano salió significativo y positivo. La inversión bruta de capital fue no significativa para ninguna de las ramas comerciales, lo que significa que no aporta a la productividad laboral estatal. En el comercio al por mayor se encuentra relación positiva y significativa de la inversión extranjera sobre a la productividad.

Tabla 4.7 Regresiones FGLS sobre los servicios de transportes y comunicaciones como servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014

	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento (13)	Transportes, correos y almacenamiento (14)	Información en medios masivos (15)
Part-Laboral	0.851** (0.476)	0.930** (0.494)	-0.341 (2.349)
cpf_total	-0.285 (0.705)	-0.199 (0.696)	-0.124 (0.773)
cdemg	-1.008*** (0.343)	-1.011*** (0.341)	-0.759*** (0.334)
caphumtot	0.214*** (0.104)	0.221*** (0.103)	0.252*** (0.108)
trao_total	0.609*** (0.279)	0.631*** (0.280)	0.555** (0.286)
_cons	0.214* (0.131)	0.214* (0.130)	0.130 (0.130)
Number of obs	60	60	60
Number of groups	6	6	6
Time periods	10	10	10
Prob> chi2	0.0264	0	0.100

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

En la tabla 4.7 para la división de transportes y comunicaciones, en los servicios de mercado o *market services*, los resultados sí fueron los esperados, pues hay signo positivo y significativo en la participación laboral de los transportes, comunicaciones, correos y almacenamiento y en 0.85 y 0.93 significativos al 5%, respectivamente, lo cual esto significa que la participación laboral de éstos impacta de manera positiva en la productividad laboral.

También se encuentra negativo el componente demográfico, que es lo que se esperaba y el capital humano que salió significativo y positivo. La inversión bruta de capital no fue significativa para ninguno de las ramas comerciales, lo que significa que no aportan a la productividad laboral estatal. Los servicios de información en medios masivos no tienen efecto significativo.

Tabla 4.8 Regresiones FGLS sobre servicios profesionales, financieros y corporativos, como servicios de mercado frontera en la norte de México 2004- 2014

	Servicios profesionales, financieros y corporativos	Servicios financieros y de seguros	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Dirección de corporativos y empresas ²²⁴	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
Part-Laboral	-0.243 (0.373)	-0.822 (1.729)	-0.428 (1.946)	0.278 (1.001)	12.835*** (3.465)	-0.785* (0.590)
cpf_total	-0.144 (0.716)	-0.060 (0.738)	-0.180 (0.729)	-0.101 (0.734)	-0.091 (0.627)	0.595 (0.609)
cdemg	-0.706*** (0.333)	-0.741*** (0.330)	-0.761*** (0.326)	-0.796*** (0.356)	-1.106*** (0.263)	-0.666*** (0.298)
caphumtot	0.290*** (0.125)	0.275*** (0.124)	0.251*** (0.106)	0.250*** (0.106)	0.120*** (0.041)	0.408*** (0.117)
trao_total	0.639*** (0.313)	0.591** (0.304)	0.553* (0.283)	0.533** (0.301)	0.256 (0.282)	0.701*** (0.244)
_cons	0.094 (0.138)	0.110 (0.140)	0.132 (0.127)	0.137 (0.133)	0.357*** (0.130)	-0.005 (0.110)
Number of obs	60	60	60	60	60	60
Number of groups	6	6	6	6	6	6
Time periods	10	10	10	10	10	10
Prob> chi2	0.0896	0.1011	0.1034	0.1005	0	0.0069

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%

En la tabla 4.8 sobre los servicios financieros la participación laboral solo resultó significativa al 1% en la dirección de corporativos y empresas con un coeficiente de 12.83, lo cual significa que un aumento de éstos impacta de manera positiva a la productividad. La participación laboral de los servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación tiene un coeficiente de -0.78 al 10%, lo que significa que un aumento de la participación laboral en este sector impacta de forma negativa. El capital humano salió significativo al 1% y positivo en la participación laboral de los estados de la frontera norte. La inversión bruta de capital no resultó significativa lo que implica que no aporta a la productividad laboral.

²²⁴Efectos aleatorios

Tabla 4.9 Regresiones FGLS sobre los servicios sociales, como servicios de no mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014

	Servicios sociales	Servicios educativos	Servicios de salud y de asistencia social
Part-Laboral	0.081 (0.736)	-0.068 (0.912)	0.138 (1.215)
cpf_total	-0.166 (0.732)	-0.144 (0.733)	-0.165 (0.729)
cdemg	-0.771** (0.326)	-0.762*** (0.325)	-0.780*** (0.332)
caphumtot	0.244** (0.118)	0.250*** (0.108)	0.251*** (0.119)
trao_total	0.546* (0.286)	0.548** (0.287)	0.541** (0.299)
_cons	0.131 (0.130)	0.133 (0.128)	0.133 (0.128)
Number of obs	60	60	60
Number of groups	6	6	6
Time periods	10	10	10
Prob> chi2	0.1068	0.1058	0.1042

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

En la tabla 4.9 sobre servicios sociales de no mercado las regresiones fueron no significativas lo que implica que no aportan a la productividad laboral estatal.

Tabla 4.10 Regresiones FGLS sobre servicios diversos, en servicios de no mercado en la frontera norte de México 2004- 2014

	Servicios diversos	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	Otros servicios excepto actividades de gobierno	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Actividades del gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales
Part-Laboral	-0.056 (0.450)	-0.692 (1.731)	-0.016 (0.466)	-1.648*** (0.589)	-1.244* (0.960)
cpf_total	-0.129 (0.756)	-0.124 (0.717)	-0.147 (0.757)	-0.106 (0.693)	0.364 (0.873)
cdemg	-0.754*** (0.334)	-0.748*** (0.332)	-0.761*** (0.331)	-0.386 (0.346)	-0.957*** (0.362)
caphumtot	0.250*** (0.107)	0.260*** (0.110)	0.249*** (0.106)	-0.239*** (0.101)	0.291*** (0.115)
trao_total	0.545** (0.288)	0.587** (0.298)	0.549** (0.293)	0.351 (0.285)	0.469 (0.305)
_cons	0.132 (0.127)	0.121 (0.131)	0.132 (0.127)	0.086 (0.122)	0.229 (0.153)
Number of obs	60	60	60	60	60
Number of groups	6	6	6	6	6
Time periods	10	10	10	10	10
Prob> chi2	0.1056	0.0984	0.1058	0.0017	0.0089

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

Para la tabla 4.10 los servicios que muestran significancia son servicios de alojamiento temporal y preparación de bebidas y actividades de gobierno y organismos internacionales extraterritoriales de los cuales se encuentra que la participación laboral influye de manera negativa y significativa, con coeficiente para ambos -1.64 y -1.22, respectivamente.

También se encuentra, para el caso de servicios de alojamiento, un impacto del capital humano de forma negativa en -0.23, lo que significa que la participación laboral de estos servicios impacta de forma negativa en la productividad laboral.

4.2.2. Modelo dinámico

Se examina el impacto la participación laboral en la productividad laboral mediante una regresión que incluye la variable dependiente rezagada con una especificación dinámica que requiere el uso del GMM (método de momentos generalizados), que es un estimador desarrollado por Arellano y Bover (1995), Blundell y Bond (1998) el cual es robusto para los problemas de heterocedasticidad que presentan los datos (Peneder, 2002).

Esto hace que la productividad de un periodo anterior tenga efecto sobre la del periodo presente. Para la estimación se eligieron los estimadores two-step porque son más eficientes (Labra & Torrecillas, 2014). Se realizaron los test de Sargan de sobreidentificación y el test de autocorrelación de Arellano-Bond. En estas regresiones se elimina la variable cpf por falta de significancia.

Tabla 4.11 Regresiones GMM AB-BB sobre los sectores económicos, en la frontera norte de México 2004- 2014 total

	Primario (1)	Secundario (2)	Manufactura (3)	Construcción (4)	MKTS (5)	NMKTS (6)	Terciario (7)
Π_{1-t}	-0.946 (0.768)	0.076 (0.353)	-0.679 (0.826)	0.065 (0.481)	1.622* (1.080)	-0.622* (0.385)	-1.499* (0.882)
IPart-Laboral $_{1-t}$	30.982 (26.528)	0.709 (1.259)	-0.535 (3.474)	-6.961*** (2.861)	9.860* (5.466)	-5.609 (5.920)	-3.233 (2.746)
IPart-Laboral	-26.176 (23.495)	-0.557 (1.165)	3.731* (2.198)	7.685*** (3.003)	3.283 (2.555)	0.821 (4.061)	-2.398*** (0.954)
cdemg	2.108 (3.235)	-2.367* (1.310)	-1.973 (2.381)	-2.920*** (1.328)	-11.976** (0.413)	-0.048* (1.274)	5.979 (4.830)
caphumtot	-1.454 (1.879)	1.304*** (0.326)	0.176 (0.707)	1.547*** (0.676)	0.901*** (0.413)	1.918*** (0.959)	1.416*** (0.489)
trao_total	0.976* (0.584)	1.207*** (0.604)	1.207 (1.230)	-0.831 (1.052)	4.470*** (2.114)	1.675 (1.496)	-0.668 (0.915)
Number of obs	54	54	54	54	54	54	54
Number of groups	6	6	6	6	6	6	6
Time periods	10	10	10	10	10	10	10
Prob> chi²	0.0352	0.000	0.0000	0	0.0017	0.0081	0.0637
Sargan test	(22)	(22)	(22)	(22)	(22)	(22)	(22)
Chi²	21.35835	23.45724	26.17282	32.37679	28.93164	25.89338	27.51826
Prob > chi²	0.1258	0.3763	0.2443	0.0712	0.1468	0.2563	0.1922
Abond test							
Order 1	0.5008	0.1901	0.7770	0.2656	0.5480	0.1063	0.3464
Order 2	0.5222	0.9463	0.1431	0.0744	0.6373	0.4517	0.4323

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

La tabla 4.11 muestra los resultados de las regresiones realizadas de la participación laboral en los sectores económicos de la frontera sobre la productividad laboral. Se encuentra significancia en la mayoría de los sectores y subsectores de la frontera norte.

También se encuentra que la productividad anterior en los servicios de mercado afecta de manera significativa a la productividad actual con un coeficiente de 1.6. También la participación laboral anterior afecta de forma positiva en 9.86.

La participación laboral no es significativa, pero el capital humano y la inversión exterior son significativos al 1% con 0.90 y 4.47; lo que significa que un aumento de éstos impacta de manera positiva a la productividad laboral en los estados de la frontera norte. Para el componente demográfico el coeficiente se presenta negativo y significativo, como se esperaba.

En la participación de los servicios de no mercado se encuentra que la productividad anterior afecta de forma negativa y significativa al 10%, con un coeficiente de -0.62, lo que indica que la productividad laboral anterior impacta negativamente a la productividad laboral presente.

Tabla 4.12 Regresiones GMM AB-BB sobre el comercio, como servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004- 2014

	Comercio (9)	Comercio al por mayor (10)	Comercio al por menor (11)
Π_{1-t}	7.670* (4.818)	1.582* (1.030)	-1.175* (0.731)
IPart-Laboral $_{1-t}$	84.754* (50.174)	21.966 (19.499)	-21.701* (14.247)
Part-Laboral	6.039 (6.814)	22.694* (13.301)	-2.988 (4.065)
cdemg	-54.684* (32.361)	-7.191** (3.424)	9.898 (6.957)
caphumtot	5.589** (2.847)	2.071*** (0.633)	0.228 (0.622)
trao_total	26.26* (15.047)	2.542*** (0.770)	-5.126 (4.058)
Number of obs	54	54	54
Number of groups	6	6	6
Time periods	10	10	10
Prob > chi2	0.000	0.0054	0.0366
Sargan test Chi2	29.46994	29.38652	39.30244
Prob > chi²	0.1319	0.1342	0.5015
Abond test			
Order 1	0.6306	0.9401	0.0305
Order 2	0.8277	0.9484	0.5376

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

Según la tabla 4.12 para la división de comercio en los servicios de mercado o *market services*, se encuentra signo positivo en la participación de la productividad anterior para el comercio y el comercio al por mayor con un coeficiente de 7.67 y 1.58 así como en la participación laboral para el comercio al por mayor.

Para el comercio al por menor hay signo negativo y significativo en la productividad anterior y en la participación laboral anterior, lo cual significa que la participación de éstos impacta de manera negativa a la productividad laboral.

También se encuentra signo negativo en el componente demográfico para el comercio y comercio al por mayor que es lo que se esperaba. Además, el capital humano resultó significativo y positivo al 1%.

Tabla 4.13 Regresiones GMM AB-BB sobre transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento, como servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004-2014

	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento GMM (13)	Transportes, correos y almacenamiento GMM (14)	Información en medios masivos GMM (15)
Π_{1-t}	0.397 (0.364)	0.602* (0.357)	-1.055 (0.860)
$\Pi_{Part-Laboral}$ $1-t$	12.121** (6.441)	10.448** (6.238)	-78.704* (46.165)
Part-Laboral	-10.179 (10.791)	-4.327 (6.923)	-55.072 (39.953)
cdemg	-2.780* (2.030)	-4.716*** (2.249)	-1.531 (2.891)
caphumtot	1.438*** (0.616)	2.311*** (0.926)	2.619* (1.529)
trao_total	0.611 (1.037)	1.629** (0.880)	0.553 (1.294)
Number of obs	54	54	54
Number of groups	6	6	6
Time periods	10	10	10
Prob> chi2	0.0264	0.0009	0.0007
Sargan test	23.33333	18.12261	27.4975
Chi²			
Prob > chi²	0.3831	0.2563	0.1929
Abond test			
Prob> z			
Order 1	0.1511	0.1455	0.1144
Order 2	0.5440	0.7385	0.0593

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

Según tabla 4.13., para la división de transportes y comunicaciones en los servicios de mercado o *market services* los resultados sí fueron los esperados, hay signo positivo y significativo en la productividad laboral anterior y en la participación laboral anterior en la de transportes comunicaciones, correos y almacenamiento con un coeficiente de +0.60 y +10.44 significativo al 10% y 5 %, respectivamente. Ello significa que la participación laboral de estos impacta de manera positiva en la productividad laboral. También, se encuentra negativo el componente demográfico que es lo que se esperaba y el capital humano, el cual resultó significativo y positivo. En los servicios de información en medios masivos se encuentra una relación negativa en la participación laboral anterior.

Tabla 4.14 Regresiones GMM AB-BB sobre los servicios profesionales, financieros y corporativos, como en servicios de mercado, en la frontera norte de México 2004-2014

	Servicios profesionales, financieros y corporativos	Servicios financieros y de seguros	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Dirección de corporativos y empresas	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
Π_{1-t}	-0.654 (0.747)	0.356 (0.297)	0.227 (0.518)	0.023 (0.156)	-0.245 (0.394)	0.856 (0.741)
IPart-Laboral $_{1-t}$	-18.792 (13.867)	-40.128* (24.545)	19.100 (38.175)	-52.312** (27.350)	38.313 (42.989)	33.992 (31.324)
Part-Laboral	-6.061 (5.072)	84.137* (53.416)	-21.799 (87.221)	35.732* (20.529)	121.858*** (44.711)	4.108 (72.393)
cdemg	1.101 (2.709)	-4.17*** (1.587)	-1.498 (3.633)	4.324 (3.071)	-0.289 (0.749)	-2.567 (2.906)
caphumtot	2.217*** (0.791)	1.801*** (0.748)	0.869 (1.534)	1.950 (1.561)	0.007* (0.512)	-0.659 (1.930)
trao_total	-1.978 (3.973)	1.997** (0.915)	1.135* (0.717)	0.833** (0.474)	-1.265 (0.942)	9.221** (4.448)
Number of obs	54	54	54	54	54	54
Number of groups	6	6	6	6	6	6
Time periods	10	10	10	10	10	10
Prob> chi2	0.0721	0.0000	0.0000	0.0289	0	0.0128
Sargan test Chi²	30.94893	21.90042	18.98228	19.70487	22.21894	19.73379
Prob > chi²	0.0972	0.1104	0.2145	0.1835	0.4469	0.1824
Abond test Prob> z						
Order 1	0.3199	0.3789	0.6000	0.1336	0.7743	0.6417
Order 2	0.7134	0.7335	0.9657	0.0616	0.1121	0.7123

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%

Según la tabla 4.14 referida los servicios financieros, en la dirección de corporativos y empresas resultó que la participación laboral fue significativa al 1%, siendo su coeficiente 121.58, lo cual significa que un aumento de éstos impacta de manera positiva a la productividad.

En la participación laboral anterior, de los servicios financieros y de los servicios profesionales científicos, se encuentran coeficiente -40 y -52 al 10% y al 5%, respectivamente, lo que significa que un aumento de la participación laboral en este sector impacta de forma negativa. El capital humano resultó significativo al 1% y positivo en la participación, con un coeficiente de 1.8 en los servicios financieros.

Tabla 4.15 Regresiones GMM AB-BB sobre los servicios sociales, como servicios de no mercado (no market services) en la frontera norte de México 2004- 2014

	Servicios sociales	Servicios educativos	Servicios de salud y de asistencia social
Π_{1-t}	0.732 (0.557)	-0.490 (0.599)	-0.264 (0.296)
IPart-Laboral $1-t$	15.684* (7.757)	26.046* (16.975)	-4.890 (8.095)
Part-Laboral	22.870 (15.061)	4.038 (8.289)	-29.367 (22.699)
cdemg	-9.714** (4.587)	-4.293*** (1.932)	0.509 (1.323)
caphumtot	0.984 ** (0.525)	0.232*** (0.866)	1.150** (0.661)
trao_total	-1.747 (1.922)	0.094 (0.914)	3.517 (2.357)
Number of obs	54	54	54
Number of groups	6	6	6
Time periods	10	10	10
Prob> chi2	0.0162	0.0000	0.0003
Sargan test Chi²	21.79044	20.3415	33.08803
Prob > chi²	0.1134	0.1592	0.7724
Abond test Prob> z			
Order 1	0.1039	0.0457	0.4775
Order 2	0.1746	0.2657	0.9133

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

En la tabla 4.15 referida a los servicios sociales se muestra que la participación laboral anterior en los servicios educativos, resultó ser significativo al 10%, y con un coeficiente positivo de 26. Además, el capital humano de 0.23 al 1% impactó de forma positiva de en la productividad la laboral.

Tabla 4.16 Regresiones GMM AB-BB sobre los servicios diversos, como servicios de no mercado frontera norte de México 2004- 2014

	Servicios diversos	Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	Otros servicios excepto actividades de gobierno	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Actividades del gobierno y de organismos internacionales y extraterritoriales
Π_{1-t}	2.757 (2.417)	-0.367 (0.386)	-1.410 (1.029)	-0.659** (0.375)	1.317 (0.962)
$lPart-Laboral_{1-t}$	-20.766* (13.290)	-0.168* (15.989)	-9.707* (6.107)	-12.349 (9.940)	-38.345* (22.682)
Part-Laboral	-42.435* (27.602)	10.772 (15.473)	-17.474* (10.974)	-1.106 (11.363)	38.981 (25.440)
cdemg	3.536 (3.270)	-1.436** (0.740)	3.884 (3.459)	-0.890 (3.318)	-7.302** (0.362)
caphumtot	7.183* (4.329)	0.716 (0.513)	1.354 (0.945)	1.622 (1.681)	4.064** (1.930)
trao_total	-1.644 (1.677)	0.465 (0.883)	-2.638 (2.181)	0.789 (1.585)	0.776 (0.662)
Number of obs	54	54	54	54	54
Number of groups	6	6	6	6	6
Time periods	10	10	10	10	10
Prob> chi2	0.0015	0.0008	0.0049	0.0099	0.0000
Sargan test	(28)	(15)	(28)	(15)	(15)
Chi²	31.02114	21.25594	28.737	20.57034	23.60208
Prob > chi²	0.3161	0.1288	0.4260	0.1511	0.0722
Abond test					
Prob> z					
Order 1	0.6193	0.7872	0.7275	0.0220	0.3710
Order 2	0.5413	0.4959	0.7854	0.3572	0.8131

*Significativo al 10%, **Significativo al 5%; ***significativo al 1%.

Según la tabla 4.16, referida a los servicios diversos se muestran signos negativos en la productividad anterior los servicios de alojamiento temporal con un coeficiente de -0.65. Los demás factores no muestran influencia significativa en la productividad laboral. Para los servicios de esparcimiento y actividades de gobierno se encontró que existe un efecto significativo en la participación laboral de estos servicios impacta de forma negativa en la productividad laboral.

Conclusiones

En los estados de la frontera norte de México existe una terciarización económica, la cual se ve reflejada en los indicadores de empleo y producción. Es por ello que se hace necesario entender los aspectos sobre este proceso en crecimiento que impacta tanto a países desarrollados como en desarrollo. La relación con la productividad laboral del sector terciario y el enfoque regional ayuda a perfilar la dinámica de este fenómeno. A pesar de los diferentes estados de desarrollo que caracterizan a las economías, donde también se ha implementado este tipo de metodología, el presente trabajo muestra correspondencia a estudios previos en el campo de investigación.

Para encontrar las relaciones entre la terciarización económica y el crecimiento de la productividad laboral en la región de estudio (economías de los estados de la frontera norte de México), se realizaron evaluaciones *shift-share* y estimaciones para datos en panel, todas ellas basadas en los trabajos de Ruiz & Zagaceta (2013) y Maroto & Cuadrado (2011). Por ello, se utilizó en este análisis datos anuales del 2004 al 2014 para los seis estados de la frontera: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas.

Teniendo en cuenta la evidencia empírica de la presente investigación, se puede aseverar que existen servicios que presentan impactos favorables de sus factores productivos en la productividad laboral, como son los servicios de transportes, correos y almacenamiento²²⁵; esto apoya la tesis de reconsideración de Baumol et al(1989), la cual menciona la coexistencia de subsectores de servicios con lentos crecimientos de productividad y otros con crecimientos iguales o superiores a los de las manufacturas.

Por supuesto que algunos servicios no presentan relaciones positivas en la mayoría de sus factores productivos, como lo son los servicios de no mercado, que refiere la teoría del *cost disease* o enfermedad de costes de los servicios públicos; en ella se aborda a la mayoría de los servicios públicos como intensivos en trabajo, que implican a los servicios de no mercado en el padecimiento de la enfermedad de costes. Es por ello que en la frontera norte de México se encuentra el síndrome de Baumol, dentro de los subsectores del sector servicios

²²⁵Transporte aéreo, Transporte por ferrocarril, Transporte por agua, Autotransporte de carga, Transporte terrestre de pasajeros excepto por ferrocarril, Transporte por ductos, Transporte turístico, Servicios relacionados con el transporte, Servicios postales, Servicios de mensajería y paquetería, Servicios de almacenamiento.

de baja productividad laboral, siendo una tendencia que se presenta en países desarrollados y en desarrollo (Baumol W. J., 1967)²²⁶. El resultado es observable en los servicios de no mercado de la tasa de crecimiento de la productividad laboral, como lo muestra el análisis *shift-share*.

La descomposición *shift-share* para la economía de la frontera norte confirma trabajos similares, donde el crecimiento estructural tiene un efecto positivo y débil sobre el crecimiento de la productividad laboral. La mayor parte del crecimiento se da por el crecimiento interno o *within* y no por la relocalización de los factores de unas ramas por otras, tal como lo encuentra Ruiz & Zagaceta (2013), Coronado et al (2013), y Maroto & Cuadrado-Roura (2007). El componente dinámico negativo reafirma la idea de la existencia de la frontera estructural. De esta manera el análisis econométrico también muestra la relación entre la productividad laboral y la participación laboral del sector servicios.

Por lo tanto, el comportamiento de la productividad laboral de las distintas ramas de servicios es heterogéneo. Entre las variables explicativas del modelo, el capital humano tiene un efecto significativamente positivo sobre el crecimiento de la productividad laboral, así como la inversión extranjera, como lo demuestran también en su trabajo sobre la frontera norte Sánchez y García (2014).

Para las relaciones entre terciarización y productividad laboral se encuentran dos tipos, una relación positiva y otra negativa. En el análisis *shift-share* y en el análisis econométrico se registraron tendencias similares para los estados de la frontera norte de México, en el cual, las relaciones positivas se encuentran en los servicios de comercio, transportes, servicios financieros y servicios de apoyo a los negocios, para la clasificación NACE. 2.1, estos servicios son servicios intermedios con clasificación de uso intensivo de conocimiento a excepción del comercio que se clasifica como menos intensivo en conocimiento.

En las relaciones negativas se encontró al comercio al por menor, servicio de apoyo a los negocios, servicios de alojamiento temporal, servicios profesionales financieros y de seguros, servicios científicos y actividades de gobierno. Se clasifican como servicios menos intensivos en conocimiento el comercio al por menor, servicios de alojamiento temporal y servicios de gobierno, siendo clasificados como servicios intermedios y los servicios de

²²⁶Baumol, W. J. (June de 1967). Association Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415-426.

gobierno como finales. La clasificación de los servicios de apoyo a los negocios y financieros es que son intensivos en conocimiento y dentro de los servicios intermedios; para los servicios científicos la clasificación es de servicios de alta tecnología y función de servicios finales.

Las reformas estructurales de la economía impactaron las relaciones que dieron explicación a la terciarización fronteriza. La urbanización y la industrialización de la economía desarrollaron en mayor medida el sector servicios. Los procesos de liberalización de la economía, el TLCAN y la entrada de IED al sector servicios, impulsaron el desarrollo de ciertas ramas como lo fueron las telecomunicaciones y transportes. La crisis del sector manufacturero en la frontera norte y la caída de la inversión estatal, hicieron que la fuerza de trabajo ocupada en la maquila se trasladara al sector terciario, siendo este sector el receptáculo de los demás sectores.

La participación de la economía de la frontera norte México en la revolución terciaria está siendo muy sesgada hacia las actividades menos productivas, en ramas como los servicios educativos y servicios no gubernamentales que corresponden a los servicios de no mercado. Por lo que la creación de empleos formales con baja remuneración se concentra en el sector servicios.

Dentro de las limitaciones del estudio fue la falta en desagregación en los subsectores del sector servicios dentro de la contabilidad que muestran las cifras oficiales, lo ideal sería tener más información para una mayor comprensión del fenómeno puesto que no todos los servicios son igual en su aporte económico, siendo que si se tuviera ese detalle se podrían implementar políticas públicas que apoyen al desarrollo de sub-ramas en el sector servicios, y a complejidad y heterogeneidad de los servicios hace que su taxonomía sea aún una tarea difícil que plantea dudas sobre la adecuada valoración de las mismas en las cuentas nacionales(Griliches, 1992)²²⁷.

En conclusión, los estados de la frontera norte de México presentan una terciarización en su sistema productivo. Las relaciones entre la terciarización y la productividad laboral en la frontera norte, confirman la hipótesis de que existen algunas ramas de los servicios, donde

²²⁷Griliches, Z. (1992). Output measurement in the service sectors. *University of Chicago Press*, 1-22.

las participaciones de sus factores productivos impactan de forma positiva la productividad laboral.

Bibliografía

- Alegría, T. (2010). Estructura de las ciudades de la frontera norte. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México: Desarrollo urbano y regional* (págs. 259-304). México: Colegio de México.
- Arriagada, I. (2000). Globalización y terciarización: ¿Oportunidades para la feminización de mercados y políticas? *Revista de Ciencias Sociales*, 13(18), 9-24.
- Arriagada, I. (2007). Abriendo la caja negra del sector servicios en Chile y Uruguay. En M. A. Gutiérrez, *Género, familias y trabajo: rupturas y continuidades. Desafíos para la investigación política*. (págs. 23-47). Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Basurto, R. Á. (2009). *Hermosillo una visión de futuro* (Primera ed.). Mora-Cantúa.
- Baumol, W. J. (1967). Association Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415-426.
- Baumol, W. J. (2012). *The cost disease: Why computers get cheaper and health care doesn't*. Yale university press.
- Baumol, W., Blackman, S., & Wolff, E. (1989). *Productivity and American Leadership: The long view*. Cambridge, MA: MIT.
- Bocanegra, G. C. (1999). Guillermo Ibarra Escobar, Economía terciaria y desarrollo regional en México. *Clío*, 6(25), 231-246.
- Bocanegra, G. C. (2007). El comercio en Sonora: una visión desde la perspectiva de su evolución. *Estudios fronterizos*, 8(15), 73-97.
- Boltvinik, J. (1998). Población y crecimiento económico ¿Tiene fundamentos científicos el control de la población? *DEMOS*, 4-5.
- Bonet, J. (enero de 2006). La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia. *Banco de la república centro de estudios regionales CEER*(67), 1-41.
- Borgoglio, L., & Odisio, J. (abril-junio de 2015). La productividad manufacturera en Argentina, Brasil y México: una estimación de la Ley de Kaldor-Verdoorn, 1950-2010. *Investigación Económica*, LXXIV(292), 185-211.
- Borja, A. T. (2001). *La transnacionalización de la industria mexicana dentro del marco de la nueva división internacional del trabajo 1982-1988*. México. Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/BorjaTA/Tesis.pdf>
- Bracamontes, N. J., & Castro, R. A. (2015). El crecimiento económico y el empleo en los municipios urbanos de Sonora, 1998-2008. En R. L. Huesca, & C. M. Camberos,

- Mercado laboral y cambio tecnológico en México* (págs. 131-148). Hermosillo, Sonora: LIBERMEX.
- Bringas, N., Díaz-Bautista, A., & González, S. (junio de 2004). Economía sectorial de la frontera norte. *Economía informa*(327), 68-82.
- Burgos, B. F., & López, K. M. (2010). La situación del mercado laboral de profesionistas. *Revista de la educación superior*, 39(156), 19-33.
- Burgos, B. F., & Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del desarrollo*, 39(152), 87-111.
- Burgos, F. B., & Mungaray, A. (2008). Apertura externa, inequidad salarial y calificación laboral en México, 1984-2002. *Problemas del desarrollo*, 39(152), 87-111.
- Calderón, V. I., & Ochoa, A. G. (2015). Cambio tecnologico exogeno en el sector manufacturero de Mexico. En R. L. Huesca, & C. M. Camberos, *Mercado laboral y cambio tecnológico en México: tendencias, sectores y regiones* (págs. 87-108).
- Camacho, J. B. (1998). *La terciarización y los cambios en las relaciones intersectoriales: especial referencia al caso andaluz. Tesis doctoral*. España.
- Camberos, C. M. (2015). La desigualdad salarial entre las regiones de Mexico durante el periodo 1998-2008:Efecto del cambio tecnologico en los servicios. En R. L. Huesca, & C. M. Camberos, *Mercado laboral y cambio tecnológico en México: tendencias, sectores y regiones* (págs. 69-86). México: Libermex.
- Camberos, C. M., & Yáñez, V. J. (2003). La informalidad de los mercados laborales de Sonora y la frontera norte de México. *Región y sociedad*, XV(27), 153-178.
- Camberos, M. C. (1993). La desigualdad en México y perspectivas de una economía abierta. *Memorias del X Congreso Nacional de Economía* (págs. 246-247). México: Colegio Nacional de Economistas.
- Carabaña, J. M. (2003). Los cambios demográficos y sus concecuencias sociales. *ICE*(811), 153-174.
- Casar, J. I. (1985). Sobre el agotamiento del patrón de desarrollo en México. *Investigación Económica*, 183-198.
- Castro, R. A., & Huesca, R. L. (2015). Interaccion ocupacional y profesional en la Frontera Norte de Mexico y Sonora ante el cambio tecnologico (1998-2010) . En R. L. Huesca, & C. M. Camberos, *Mercado laboral y cambio tecnológico en México: tendencias, sectores y regiones* (págs. 149-172).

- CEPAL. (2007). *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL. (2016). *Productividad y brechas estructurales en México*. Ciudad de México: Naciones Unidas.
- Clark, C. (1940). *Las condiciones del progreso económico*. España: Alianza Editoria, 1976.
- Coll-Hurtado, A., & Córdova y Ordóñez, J. (2006). La globalización y el sector servicios en México. *Investigaciones geográficas*(61), 114-151.
- Cordero, A. (2006). *Nuevos ejes de acumulacion y naturaleza. El caso del turismo*. Buenos Aires: Clacso.
- Coronado, A. L., Vargas, M. G., & Castillo, E. R. (2013). *Especialización y crecimiento económico en Sonora 1980-2003* (Primera ed.). (R. A. Parra Armenta, Ed.) Hermosillo, Sonora, México: Unison.
- Coubès, M.-L. (2003). Evolución del empleo fronterizo en los noventa: efectos del TLCAN y de la devaluación sobre la estructura ocupacional. *Frontera Norte*, 15(30).
- Cruz, F. M., Muñoz, M. E., & Cruz, A. M. (2010). Tultitlán: contratendencia al fenómeno de terciarización en la zona metropolitana de la ciudad de México. *Antropología. Boletín Oficial del INAH*(88), 132-143.
- Cuadrado, J. R. (2003). Expansión y dinamismo del sector servicios. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*(811), 273-296. Obtenido de http://www.revistasice.info/cachepdf/ICE_811_273-296_4CF526E28B0686B1EA412340AF9E2C2A.pdf
- Cuadrado, J. R., & Rubalcaba, L. B. (2000). *Los servicios a empresas en la industria española. Instituto de Estudios Económicos, 2000*. España: Instituto de Estudios Económicos.
- Dabat, A. (2002). Globalización, capitalismo actual y nueva configuración del mundo. En D. M. Basave, *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI*” (págs. 5-49). México: CRIM-UNAM.
- De la Garza Toledo, E. (1990). México ¿desindustrialización o reconversión? En J. Blanco, & G. Guevara Niebla, *Universidad nacional y economía* (págs. 124-162). México: Miguel Angel Porrúa.
- De La Garza, T. E. (2006). *Reestructuración productiva, empresas y trabajadores en México*. . Fondo de cultura económica.

- De la O, M. E. (q de mayo-agosto de 2006). Transnacionales, trabajo y género en México. *Desacato*(21), 83-94.
- De Oliveira, O., & Ariza, M. (1998). Terciarización, feminización de la fuerza de trabajo y precariedad laboral. En I. A. (eds.), *Género y pobreza. Nuevas dimensiones*, (Vol. 26, págs. 11-117). Santiago de Chile: ISIS Internacional Ediciones de las Mujeres.
- De Oliveira, O., & García, B. (enero-marzo de 1998). Crisis, reestructuración económica y transformación de los mercados de trabajo en México. *Papeles de Población*, 4(5), 39-72.
- Delgadillo Macías, J. (abril de 2008). Desigualdades territoriales en México derivadas del tratado de libre comercio de América del Norte. *Revista eure*, 34(101), 71-98.
- Díaz, Á. (1994). Tendencias de la reestructuración económica y social en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 56(4), 3-35.
- Díaz, E. G. (2005). El mercado de trabajo en la frontera norte frente al cierre de empresas maquiladoras. *Frontera Norte*, 17(34), 139-165.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (1998). *Macroeconomía* (Séptima ed.). Madrid, Aravaca, España: McGraw-Hill.
- Dussel, E. (1995). El reto del empleo en Mexico. Cambio estructural en el empleo durante 1982-1992. *Investigación Económica*, 55(212), 135-175.
- Dussel, P. E. (2003). Características de las actividades generadoras de empleo en la economía mexicana (1988-2000). *Investigación Económica*, 63(243), 123-154.
- Dutt, K. A., & Young, K. L. (1993). The service sector and economic growth: Some cross-section evidence. *International Review of Applied Economics*, 311-329.
- Eichengreen, B., & Gupta, P. (2009). The two waves of service sector growth. (14962).
- Escaith, H. (octubre-diciembre de 2006). Industrialización truncada y terciarización sustitutiva en América Latina. *Problemas del desarrollo revista latinoamericana de economía*, 37(147), 45-80.
- Espino, A., & Azar, P. (2003). Comercio internacional y equidad de género. Alternativas de libre comercio e integración regional. Impactos sobre el mercado de trabajo en América Latina. *Red Internacional de Género y Comercio.*, 1-43.
- Fagerberg, J. (2000). Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study. *Structural change and economic dynamics*, 11(4), 393-411.

- Félix, G., Zepeda, E., & Castro, D. (1996). Desarrollo regional y los servicios al productor en los corredores fronterizos del norte de México. En A. Mungaray, & M. D. García, *Desarrollo fronterizo y globalización* (págs. 35-58). Hermosillo, Sonora: ANUIES.
- Ferguson, J. (1980). *Historia de la economía*. México, D.F.: FCE.
- Ferrer, J. H. (2014). *Aspectos contradictorios de la terciarización: productividad y distribución del ingreso en el Reino Unido (1970-2007)*.
- Fischer, S., Dornbusch, R., & Schmalensee, R. (1990). *Economía*. McGraw-Hill.
- Fisher, A. B. (1949). *Progreso económico y seguridad social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Fontela, E. (2006). *Convergencia NBIC 2005 : el desafío de la convergencia de las nuevas tecnologías : (nano-bio-info-cogno)*. (E. Esc.Organiz.Industrial, Ed.) España: EOI Programa Desafíos.
- Fouquet, A. (2004). La deslocalización de la producción en la era global: diferencias regionales en la industria maquiladora de México. *Región y Sociedad*, 16(30), 159-184.
- Fourastié, J. (1956). *Productividad: La gran esperanza del siglo XX*. (L. Miracle, Trad.) Barcelona.
- Fuchs, V. R. (1968). *The service economy*. New York: NBER Books. Obtenido de <http://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/fuch68-1.htm>
- García, B. G. (1993). La ocupación en México en los años ochenta: hechos y datos. *Revista Mexicana de Sociología*, 55(1), 137-153.
- García, G. B. (2009). Los mercados de trabajo urbanos de México a principios del siglo XXI. *Revista Mexicana de Sociología*, 5-46.
- Garza, G. (2006). *La organización espacial del sector servicios*. México: El Colegio de México A.C.
- Garza, G. (2006). Productividad laboral del sector terciario en la Ciudad de México, 1960-2003. *Investigaciones regionales: Journal of Regional Research*(8), 55-84.
- Garza, G. (2008). *Macroeconomía del sector servicios en la Ciudad de México 1960-2003*/. México: El Colegio de México.

- Garza, G. (2010). La transformación urbana de México, 1970-2020. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México: Desarrollo Urbano y Regional* (Vol. II, págs. 31-86). México, D.F.: El Colegio de México.
- Gordon, R. (2012). *Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds*. Northwestern University: NBER WORKING PAPER SERIES.
- Gordon, R. (2014). *The Demise of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, and Reflections*. NBER WORKING PAPER SERIES.
- Gracia-Hernández, M. (julio-diciembre de 2010). Importancia de Estados Unidos y Canadá en el comercio exterior de México a partir del TLCAN. *Norte America*, 5(1), 127-158.
- Griliches, Z. (1992). Output measurement in the service sectors. *University of Chicago Press*, 1-22.
- Guillén, H. R. (1988). *Orígenes de la crisis en México 1940-1982*. México: Era.
- Guillén, A. R. (2005). Integración, heterogeneidad estructural y empleo: el caso de México. *Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana de Iztapalapa*. Obtenido de www.cadm.org/IMG/pdf/articulo-guilen-integracion.pdf.
- Guillén, H. R. (2005). México frente a la mundialización neoliberal. México: Era.
- Hernández, E. G., & Chávez, E. N. (2014). Tercerización de la economía en ciudades mexicanas adyacentes a la frontera con Estados Unidos de América (1988- 2003). En P. G. Wong, L. N. Núñez, & V. S. Salazar, *Desarrollo económico territorial: visión y experiencias desde la región norte de México* (págs. 199-216). CLAVE.
- Hernández, P. M. (2005). *Servicios y consumo familiar: un análisis regional de los patrones de consumo*. Universidad de Granada.
- Huesca, R. L., & Camberos, C. M. (2015). Introducción. El cambio tecnológico y el contexto actual en el mercado de trabajo. En R. L. Huesca, & C. M. Camberos, *Mercado laboral y cambio tecnológico en México: tendencias, sectores y regiones* (Primera Noviembre 2015 ed., págs. 11-20). México: Libermex.
- Ibarra, G. (1995). *Economía terciaria y desarrollo regional en México*. Culiacán Rosales, Sinaloa, México: UAS.
- Ibarra, G. E. (1990). La terciarización del mercado de trabajo en Sinaloa. *Clío*, 18-29.
- INEGI. (1990). Censo General de Población y Vivienda 1990. México.
- INEGI. (2000). Censo General de Población y Vivienda 2000. México.

- INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. México.
- INEGI. (2015). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. México.
- INEGI. (2015). *Sistema de Cuentas Nacionales*. México.
- Jiménez Ballesteros, A. M. (2009). La terciarización de la economía y su impacto en la sociedad de consumo. *CSIF*(45), 16.
- Krugman, P. R., & Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía. Macroeconomía* (reimpresión ed.). (Reverte, Ed.)
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico*. Madrid: UAM-Accenture Chair on the Economics and Management of Innovation.
- Landriscini, G. S. (2011). Tercerización de las economías y servicios avanzados: un análisis de la cuestión a propósito de las ciudades. *Revista Electrónica CECIET*(1).
- Lara, B., Velásquez, L., & Rodríguez, L. I. (2007). Especialización económica en Sonora. Características y retos al inicio del nuevo milenio. (C. d. Sonora, Ed.) *Región y Sociedad*, 19, 27-49.
- Lenin, V. (1974). La exportación de capital. En V. Lenin, *El imperialismo, fase superior del capitalismo* (págs. 81-100). D.F.: Roca.
- Lerman Alperstein, A. (diciembre de 2006). El debate sobre la globalización y la regionalización. *Comercio exterior*, 56(12), 1039-1046.
- Longhi, A. (1998). El trabajo y la economía informal: discusión de enfoques teóricos. Documento de trabajo, (34). *investigación sobre la naturaleza y dinámica del Sector Informal uruguayo*, (pág. 26). Uruguay.
- Mallampally, P., & Sauvart, K. (1999). La inversión extranjera directa en países en desarrollo. *Finanzas & Desarrollo*, 34-37.
- Mallick, J. (2015). Globalisation, Structural Change and Labour Productivity Growth in BRICS Economy. *FIW Working Paper*(141).
- Mandel, E. (1969). *Tratado de economía marxista*. Ciudad de México: Era.
- Mandel, E. (1979). *El capitalismo tardío*. México: Era.
- Mandel, E. (1985). *El Capital, cien años de controversias en torno a la obra de Karl Marx*. México: Siglo XXI.
- Marjit, S., & Maiti, D. S. (2004). Globalization, Reform and the Informal Sector. *Conference on Unlocking Human Potential* (pág. 34). Helsinki: EGDI-WIDER.

- Maroto, A. S. (2007). *La productividad en el sector servicios. Un análisis económico aplicado. Tesis Doctoral.* (D. J. Roura, & D. L. Bermejo, Edits.) España.
- Maroto, S. A., & Cuadrado-Roura, J. R. (04 de 2007). El crecimiento en los servicios. ¿Obstáculo o impulsor del crecimiento de la productividad? Un análisis comparado. *La serie Documentos de Trabajo que edita el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (SERVILAB)*, 44.
- Maroto-Sánchez, A., & Cuadrado-Roura, J. (2007). Productivity and tertiarization in industrialized countries. A comparative analysis. *Efficiency Working Series, University of Oviedo.*
- Marqu ez López, L., & Pradilla Cobos, E. (junio-diciembre de 2008). Desindustrialización, terciarización y estructura metropolitana: un debate conceptual necesario. *Cuadernos del Cendes*, 25(69), 21.45.
- Martínez, J. S., & Picazo, A. T. (2000). La productividad en los servicios. *Información Comercial Española*(787), 127-139.
- Marx, C. (1867). *El capital I: Crítica de la economía política.* FCE.
- Mata, F. V. (1998). La terciarización de la economía andaluza: cambios en la estructura del empleo en los servicios (1976-1996). *I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI* (p ags. 704-711). Andalucía: Comunicación.
- Meadows, D., Randers, J., & Meadows, D. (2004). *Los límites del crecimiento 30 años despu es.* Chelsea Green.
- Mendoza, C. J. (2005). Ingresos, integración económica y empleo en las ciudades fronterizas de México y Estados Unidos. *economía mexicana*, XV(1), 31-66.
- Mendoza, J. E. (2003). El TLCAN, el sector informal y los mercados de trabajo en la frontera norte de México. *Comercio exterior*, 53(12), 1132-1139.
- Mendoza, J. E. (2010). El mercado laboral en la frontera norte de México: estructura y políticas de empleo. *Estudios Fronterizos, nueva época.*, 11(21), 9-42.
- Mercado, A., & Cueva Luna, T. E. (1999). El TLCAN y la maquila: su efecto en el sector de servicios profesionales en México. *Comercio Exterior*, 836-844.
- Mercado, A., & Godínez, J. (Julio-Diciembre de 1995). El comercio intraindustrial de bienes en la frontera norte de México: el caso de Baja California. *Frontera Norte*, 7(14), 9- 22.

- Meza, G. L. (2005). Mercados laborales locales y desigualdad salarial en México. *El Trimestre Económico*, 72(285), 133-178.
- Micheli, J. T. (2014). Desarrollo regional en México durante 2003-2011: Polarización de la manufactura y diversificación de los servicios. *Tecnología y competitividad: conceptos y experiencias prácticas*, 55-78.
- Montuschi, L. (1998). Cambios en la estructura del empleo: de la industria a los servicios. *Univ. del CEMA*, 22.
- Moreno, G. M. (1999). *Los servicios de la economía española: viejos problemas, nuevos retos*.
- Muñoz Guarasa, M. (Agosto de 2005). La internacionalización de los servicios en los países desarrollados. *Comercio exterior*, 55(8), 692-701.
- Negri, A., & Lazzarato, M. (2001). *Trabajo inmaterial, formas de vida y producción de subjetividad*. (J. González, Trad.) Rio de Janeiro: DP&A editora.
- Ocegueda, H. J., Varela, L. R., & Castillo, P. R. (2014). Diferencias de crecimiento entre los estados de la frontera norte de México: una explicación. *Econ: teor. práct*(41), 07-44.
- Ocegueda, J. M., Escamilla, A., & Mungaray, A. (2011). Estructura económica y tasa de crecimiento en la frontera norte de México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 42(164), 71-97.
- Ortiz, W. A. (1990). El neoproteccionismo norteamericano ante el Tratado de Libre Comercio- EUA. En *La integración comercial de México a E.U.A. y Canadá*. México: SXXI.
- Palacio Legislativo de San Lázaro. (2005). *La Inversión Extranjera Directa por Sectores y Regiones de la economía mexicana, 1990 - 2004*. México: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas.
- Palafox, C. G., Espejel, J. E., & Burgos, F. B. (2013). Violencia económica en la frontera norte de Sonora: El caso de Nogales. *Proceedings of 24th International Business Research Conference*.
- Peneder, M. (2002). Industrial structure and aggregate growth. *WIFO Working Papers*, 182, *Wienn.*(14), 427-448.
- Peneder, M., Kaniovski, S., & Dachs, B. (2003). What follows tertiarisation? Structural change and the role of knowledge- based services. *The Service Industries Journal*, 23(2), 47-66.

- Pérez, C. (2009). La otra globalización: Los retos del colapso financiero. *Problemas del Desarrollo*, 40(157), 71-87.
- Puchet Anyul, M., Moreno-Brid, J. C., & Ruiz Nápoles, P. (2012). La integración regional de México: condicionantes y oportunidades por su doble pertenencia a América del Norte y a Latinoamérica. *Journal of Economic Literature (JEL)*, 8(23), 8-36.
- Rendón, T. (1982). El empleo en México: tendencias recientes. *Investigación Económica*, 41(161), 157-181.
- Rieznik, P. (1998). Trabajo productivo, trabajo improductivo y descomposición capitalista. *En defensa del Marxismo*.
- Rifkin, J. (1997). *El fin del trabajo*. Buenos Aires: Paidós.
- Rodríguez Torres, F., & Bedolla Beserril, J. (junio de 2010). Una propuesta de conceptualización del proceso de innovación en los servicios turísticos desde la visión evolucionista de la firma. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*, V(1), 89-109.
- Roll, E. (1939). *Historia de las doctrinas económicas*. Londres: Faber and Faber.
- Romero, J. A. (2013). *El sector servicios en la economía: el significado de los servicios a empresas intensivos en conocimiento*.
- Romero, J. A., Toledo, N. Y., & Ocampo, F. V. (junio de 2014). El sector servicios: revisión de los aportes para su teorización y estudio. *Tecsisitecaltl*, 6(16), 1-20.
- Ruiz, A. P., & Zagaceta, J. G. (2013). Terciarización económica y productividad agregada: un análisis comparativo para economías desarrolladas y en desarrollo. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática.*, (págs. 2-22). México, DF.
- Sala-i-Martin, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico*. Barcelona.
- Salazar, R. (Agust de 2007). Las relaciones de Género en el marco del TLC Unión Europea México: Hacia la construcción de una propuesta metodológica para un análisis de caso. *Global Issue Papers*(32).
- Sánchez, J. I., & García, A. R. (2014). Producción, empleo e inversión pública en la frontera norte de México. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 111-126.

- Sankaran, U., Abraham, V., & Joseph, K. J. (Octubre de 2010). Impact of trade liberalization on employment : the experience of india's manufacturing industries. *Indian Journal of Labour Economics*, 53(4).
- SCNM. (2007). Sistema de Cuentas Nacionales de México.
- Serra Puche, J. (2009). La apertura comercial de México. *celebración del LXX aniversario de La casa de España* (págs. 1-33). México: SAI Consultores, S.C.
- Serrano, J. S. (2011). El sector servicios en la economía global: transformaciones y consecuencias. *Clío*(37). Obtenido de <http://clio.rediris.es>.
- Sobrinó, J. (2010). Ciclos económicos y competitividad de las ciudades. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México: Desarrollo Urbano y Regional* (págs. 127-172). México: Colegio de México.
- Sobrinó, J. (2010). Ciclos económicos y competitividad en las ciudades. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México* (Vol. II, págs. 127-172). México: Colegio de México A.C.
- Solís, P. (2005). Cambio estructural y movilidad ocupacional en Monterrey, México. *Estudios Sociológicos*, 43-74.
- Touraine, A. (1969). *La sociedad post-industrial*. 1973, España: Ariel.
- Valenzuela García, J. Á., & Vargas Mendía, G. (enero-junio de 2014). Crisis y desempleo femenino en la frontera norte de México. *Tendencias económicas*, 9(5), 139-147.
- Vázquez Ruiz, M. Á. (2004). Grupos económicos en el norte de México. *Problemas del desarrollo*, 35(137), 95-115.
- Vázquez Ruiz, M. A. (2009). Frontera Norte, la economía de Sonora: una visión desde la perspectiva industrial. *Estudios sociales*, 221-238.
- Vázquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 26(79), 47-65.
- Vélazquez, L. C., & Andablo, A. R. (1997). Características del desarrollo del sector servicios en Sonora (1975-1993). *Región y Sociedad*, 5-37.
- Vilalta, C. (2010). Evolución de las desigualdades regionales, 1960-2020. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México: Desarrollo Urbano y Regional* (págs. 87-126). México: Colegio de México.
- Villareal, R. (1988). *México 2010 de la industrialización tardía a la reestructuración industrial*. México: Diana.

- Villegas, J. E. (2013). La relación de causalidad entre el crecimiento económico de México y la Inversión Extranjera Directa (IED): Un Modelo de Granger. *Revista de la Universidad del SABES*, 4, 32.
- Villena, J. P. (2013). El problema de la productividad española. *eXtoikos*(10), 19-24.
- Vite Pérez, M. A. (2011). La economía de los servicios del municipio Morelia y la necesidad de su regulación urbana. En H. Díaz Santana, *Retos y perspectivas de los municipios en México* (págs. 269-288). México.
- Vite, P. M. (2011). La economía terciaria de las zonas metropolitanas de Michoacán: Un análisis desde su organización macroeconómica. *Asian Journal of Latin American Studies*, 24(4), 49-71.
- Weller, J. (2004). El empleo terciario en América Latina: entre la modernidad y la sobrevivencia. *Revista de la CEPAL* 84, 159-176.
- Wong González, P. (Agosto de 2004). Reinventar la economía de Sonora o los riesgos de una anomia colectiva. *Comercio Exterior*(8), 733-741.

Anexo

Tabla Estructura del código SCIAN México 2013

Clave	Sector de actividad
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza ^T
112	Cría y explotación de animales ^T
113	Aprovechamiento forestal ^T
114	Pesca, caza y captura ^T
115	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales ^T
21	Minería ^T
211	Extracción de petróleo y gas ^T
212	Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas ^T
213	Servicios relacionados con la minería ^T
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final ^T
221	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
222	Suministro de agua y suministro de gas por ductos al consumidor final
23	Construcción ^T
236	Edificación ^T
237	Construcción de obras de ingeniería civil ^T
238	Trabajos especializados para la construcción ^T
31-	Industrias manufactureras ^T
311	Industria alimentaria ^T
312	Industria de las bebidas y del tabaco ^T
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir ^T
315	Fabricación de prendas de vestir ^T
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos ^T
321	Industria de la madera ^T
323	Impresión e industrias conexas ^T
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón ^T
325	Industria química ^T
326	Industria del plástico y del hule ^T
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos ^T
331	Industrias metálicas básicas ^T
333	Fabricación de maquinaria y equipo ^T
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos ^T
336	Fabricación de equipo de transporte ^T
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas ^T
43	Comercio al por mayor ^T
431	Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco
432	Comercio al por mayor de productos textiles y calzado
433	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca
434	Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho

435	Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general
436	Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones
437	Intermediación de comercio al por mayor
46	Comercio al por menor ^T
461	Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco
462	Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales
463	Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado
464	Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud
465	Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal
466	Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados
467	Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios
468	Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes
469	Comercio al por menor exclusivamente a través de Internet, y catálogos impresos, televisión y similares
48-49	Transportes, correos y almacenamiento ^T
481	Transporte aéreo ^T
482	Transporte por ferrocarril ^T
483	Transporte por agua ^T
484	Autotransporte de carga ^T
485	Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril ^T
486	Transporte por ductos ^T
487	Transporte turístico ^T
488	Servicios relacionados con el transporte ^T
491	Servicios postales ^T
492	Servicios de mensajería y paquetería ^T
493	Servicios de almacenamiento ^T
51	Información en medios masivos ^T
511	Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión ^T
512	Industria fílmica y del video, e industria del sonido ^T
515	Radio y televisión ^T
517	Telecomunicaciones
518	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados ^T
519	Otros servicios de información ^T
52	Servicios financieros y de seguros ^T
521	Banca central ^T
522	Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil ^T
523	Actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera ^T
524	Compañías de fianzas, seguros y pensiones ^T
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles ^T
531	Servicios inmobiliarios ^T
532	Servicios de alquiler de bienes muebles ^T
533	Servicios de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias ^T
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos ^T

541	Servicios profesionales, científicos y técnicos ^T
55	Corporativos ^T
551	Corporativos ^T
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación ^T
561	Servicios de apoyo a los negocios ^T
562	Manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación ^T
61	Servicios educativos ^T
611	Servicios educativos ^T
62	Servicios de salud y de asistencia social ^T
621	Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados ^T
622	Hospitales ^T
623	Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud ^T
624	Otros servicios de asistencia social ^T
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos ^T
711	Servicios artísticos, culturales y deportivos, y otros servicios relacionados ^T
712	Museos, sitios históricos, zoológicos y similares ^T
713	Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos ^T
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas ^T
721	Servicios de alojamiento temporal ^T
722	Servicios de preparación de alimentos y bebidas ^T
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales ^T
811	Servicios de reparación y mantenimiento ^T
812	Servicios personales ^T
813	Asociaciones y organizaciones ^T
814	Hogares con empleados domésticos ^T
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales ^T
931	Actividades legislativas, gubernamentales y de impartición de justicia
932	Organismos internacionales y extraterritoriales

Fuente: INEGI ,2013.