

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

***“TERCIARIZACIÓN LABORAL Y FORMAS DE PRODUCCIÓN DE
SERVICIOS EN MÉXICO. UN ANÁLISIS DE INSUMO-PRODUCTO”***

TESIS
QUE PRESENTA

MTRO. LUIS FELIPE DOCOA HERNÁNDEZ
(2163803167)

PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN ESTUDIOS SOCIALES
(LÍNEA DE ECONOMÍA)

DIRECTOR: DR. ABELARDO MARIÑA FLORES

JURADO:

DR. IGNACIO LLAMAS HUITRÓN

DR. ANDRÉS BLANCAS NERIA

IZTAPALAPA, CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DE 2022



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ACTA DE DISERTACIÓN PÚBLICA

No. 00168

Matrícula: 2163803167

Terciarización laboral y formas de producción de servicios en México. Un análisis de insumo-producto

En la Ciudad de México, se presentaron a las 9:00 horas del día 5 del mes de diciembre del año 2022 en la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del jurado:

DR. IGNACIO LLAMAS HUITRON
DR. ANDRES BLANCAS NERIA
DR. ABELARDO MARIÑA FLORES

Bajo la Presidencia del primero y con carácter de Secretario el último, se reunieron a la presentación de la Disertación Pública cuya denominación aparece al margen, para la obtención del grado de:

DOCTOR EN ESTUDIOS SOCIALES (ECONOMIA SOCIAL)

DE: LUIS FELIPE DOCOA HERNANDEZ

y de acuerdo con el artículo 78 fracción IV del Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado resolvieron:

A P R O B A R

Acto continuo, el presidente del jurado comunicó al interesado el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.



LUIS FELIPE DOCOA HERNANDEZ
ALUMNO

REVISÓ

MTRA. ROSALBA SERRANO DE LA PAZ
DIRECTORA DE SISTEMAS ESCOLARES

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CSH

MTRO. JOSE REGULO MORALES-GALDERON

PRESIDENTE

DR. IGNACIO LLAMAS HUITRON

VOCAL

DR. ANDRES BLANCAS NERIA

SECRETARIO

DR. ABELARDO MARIÑA FLORES

RETRIBUCIÓN SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El ámbito empírico de la presente investigación permitió identificar que la economía mexicana tiene dificultades estructurales para la creación de empleo tanto en el sector terciario como en el conjunto de la economía. El sector terciario, de acuerdo con los resultados de la investigación, se caracteriza por la proliferación de unidades productivas mercantiles no-capitalistas que presentan escaso impacto en la generación de empleo sectorial. Estos servicios destacan por emplear a personal familiar no remunerado para la producción de servicios muy tradicionales (producción de alimentos y reparación de llantas, por ejemplo), las más de las veces, con escaso vínculo al mercado exterior. Por otra parte, se diagnosticó que la participación del Estado en la creación de empleo, a partir de la inversión en el sector terciario, es limitada. Por lo tanto, dicha inversión estatal tendría que orientarse a la inversión en servicios de educación, recreación y salud, así como a la producción de más servicios. Con base en los resultados de la evaluación de los distintos *encadenamientos* y *multiplicadores totales* de empleo, intra e intersectoriales, podemos identificar los requerimientos productivos y laborales necesarios que favorecen la creación de empleo en el conjunto de la economía con especial énfasis en el sector servicios.

“El desarrollo de los servicios personales no es, pues, posible más que en un contexto de desigualdad social creciente, en el que una parte de la población acapara las actividades bien remuneradas y obliga a la otra parte a desempeñar el papel de servidor.”

- André Gorz

El estudio del Tomo II es trascendente para el análisis de la producción de servicios, producción de un valor uso, pues encontramos fundamentos para una teoría de intercambio de mercancías con formaciones sociales no capitalistas”

- Felipe Doco

“En un mundo con menos trabajo aumentan las posibilidades de definir un mundo de trabajo que trascienda el mercado laboral capitalista.”

- Bruce Pietrykowski

“En Caracas los llaman toderos, porque hacen de todo: los marginados viven de “changas”, mordisqueando trabajo de a pedacitos y de cuando en cuando: son sirvientas, picapedreros, albañiles ocasionales, vendedores de limonada de cualquier cosa, ocasionales electricistas o sanitarios o pintores de paredes, mendigos, ladrones, cuidadores de autos, brazos disponibles para lo que venga.”

- Eduardo Galeano

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
PRIMERA PARTE.	5
1. Economía Política de la terciarización laboral	5
1.1 La noción de terciarización como fenómeno contemporáneo.....	5
1.2 La terciarización económica desde la perspectiva marxista.....	6
1.3 Formas de producción de bienes y servicios	7
1.3.1 Producción mercantil.....	8
1.3.1.1 Producción mercantil capitalista.....	9
1.3.1.2 Producción mercantil no-capitalista.....	9
1.3.2 Producción no-mercantil	9
1.3.2.1 Producción de autoconsumo.....	9
1.3.2.2 Producción gubernamental.....	10
1.4 El concepto de servicio en la perspectiva marxista.....	10
1.5 Los servicios en el circuito productivo.....	11
1.5.1 Los servicios en la esfera de la circulación de mercancías	12
1.5.2 Los servicios en la esfera de la producción de mercancías.....	13
1.5.3 Producción de servicios y circulación general de mercancías	14
1.6 Servicios productivos y servicios no-productivos.....	15
1.7 Economía Política de la terciarización económica	16
2. Empleo y acumulación de capital	17

2.1 Estructura y dinámica del empleo.....	17
2.2 El Ejército Industrial de Reserva.....	23
2.3 El EIR en el análisis de largo-plazo	26
3. Los empleos en las actividades terciarias.....	30
3.1 Servicios de producción mercantil capitalista.....	30
3.2 Servicios de producción mercantil no-capitalista.....	32
3.3 Servicios de producción no-mercantil no-capitalista.....	35
4. Análisis multisectorial y terciarización económica.....	38
4.1 Objetivo de estudio de los Esquemas de Reproducción.....	38
4.2 Los Esquemas de Reproducción como antecedente del análisis insumo-producto	39
4.3 Los Esquemas de Reproducción en el análisis macroeconómico.....	42
5. Resumen capitular.....	47
SEGUNDA PARTE.....	48
6. Metodología y variables a escrutinio.....	48
6.1 El análisis <i>insumo-producto</i>	48
6.1.1 La Matriz Insumo-Producto	48
6.1.2 El modelo insumo-producto de Wassily Leontief.....	50
6.1.3 El modelo insumo-producto asociado a la oferta.....	53
6.1.4 Análisis estructural y de impactos	54
6.1.5 Empleo y análisis insumo-producto.....	58
6.1.6 Los multiplicadores de empleo	59
6.1.7 Multiplicadores de empleo y análisis de impacto	62
6.1.8 Empleo inducido por sector externo y consumo gubernamental	63
6.2 Las matrices insumo-producto en México.....	67

6.3 Encuestas de empleo y Ejército Industrial de Reserva.....	72
TERCERA PARTE.....	74
La terciarización del empleo en la economía mexicana	74
7. Antecedentes empíricos	74
7.1 El proceso de acumulación de capital mundial y la “terciarización laboral” ..	74
7.2 El proceso de acumulación de capital en México y la “terciarización laboral”	76
7.3 Terciarización laboral en México y análisis de <i>insumo-producto</i>	79
8. Articulación sectorial productiva de la economía mexicana.....	83
8.1 Eslabonamientos productivos en México	83
8.1.1. Caso particular: Silvicultura y Bolsa de valores	88
8.2 Terciarización en la estructura productiva.....	89
9. Evolución del empleo en el sector terciario (El Ejército Industrial de Reserva)	93
10. Articulación sectorial de los empleos en la economía mexicana.....	98
10.1 Encadenamientos inter e intra sectoriales del empleo	98
10.2 Estructura del empleo en el sector terciario	103
11. Formas de producción de servicios en México	106
11.1 Encadenamientos de empleo de los servicios capitalistas	107
11.2 Encadenamientos de empleo de los servicios mercantiles no- capitalistas	109
11.3 Encadenamientos de empleo de los servicios no- mercantiles	112
11.4 Servicios mercantiles y servicios no-mercantiles	113
11.5 Condición contractual en las distintas formas de producción de servicios	114

12. Inducción de empleo a partir de la producción gubernamental	117
12.1 Generación de empleo en la economía mexicana a partir de la producción gubernamental.....	117
12.2 Generación de empleo en el sector terciario a partir del Consumo Gubernamental	121
13. Articulación sectorial del empleo terciario asociado a las exportaciones ...	124
CUARTA PARTE	129
14. Conclusiones	129
14.1 Conclusiones del estudio empírico	129
14.2 Elementos para una política de reactivación de empleo en el sector servicios 133	
14.3 Conclusiones integrales del trabajo de investigación.....	134
QUINTA PARTE	137
Anexo 1. Multiplicadores totales de empleo a nivel rama	137
Anexo 2. Clasificación de servicios por tipo de producción	142
Anexo 2.1 Producción mercantil capitalista de servicios.....	142
Anexo 2.2 Producción mercantil no-capitalista de servicios.....	146
Anexo 2.3. Producción no-mercantil de servicios	147
Anexo 3. Eslabonamientos de empleo y producto en el sector terciario a nivel <i>clase</i>	148
Anexo 4. Servicios públicos y servicios mercantiles	155
Bibliografía	157
Fuentes de información y estadísticas.....	167

INTRODUCCIÓN

La extraordinaria industrialización de los servicios a nivel global, auspiciada principalmente por la producción capitalista, ha cobrado en el último medio siglo creciente relevancia económica tanto por su capacidad en materia de empleo como por su participación dentro del Producto Interno Bruto (PIB).

A este proceso económico se le ha denominado convencionalmente como “Terciarización económica”. Sus impactos se manifiestan en cuestiones geográficas, políticas, filosóficas y culturales. De igual modo, no son pocas las hipótesis que intentan explicar la causalidad de tal proceso: i) disminución en la demanda de trabajo por parte de los sectores primario y secundario, ii) predominio del capital comercial y financiero ante el capital industrial, iii) concentración del ingreso o la iv) sistemática incapacidad del sistema capitalista por absorber fuerza de trabajo.

En este contexto de terciarización económica y laboral, el desarrollo tecnológico auspiciado por la competencia de diferentes capitales (industriales, comerciales y financieros) ha recrudecido, en gran cantidad de países, la heterogénea estructura de los empleos formales tanto entre los principales sectores económicos (Primario, Secundario y Terciario) como al interior de los mismos. Se ha configurado una estructura que incluye, por un lado, trabajos altamente especializados, generalmente acompañados de altos salarios y, por otro, empleos de baja o nula especialización y su consecuente bajo o nulo salario (personal sin remuneración).

No reconocer tal heterogeneidad laboral dentro del sector servicios, presente principalmente en economías subdesarrolladas, incentiva a concebir una visión idílica del proceso de “terciarización laboral”; un proceso abastecedor de trabajos formales, modernos, de altos salarios, alejados de extenuantes y enlodadas condiciones laborales –tradicionalmente– ofrecidas por el sector primario y secundario.

Ante el enfoque teórico predominante, que insiste en concentrarse en el carácter positivo del proceso de *terciarización laboral capitalista*, la perspectiva de la *Economía Política-marxista* no deja de considerar otras formas de producción no-capitalistas que coexisten y contrastan con la “prospera” industrialización capitalista de los servicios.

En principio, el enfoque teórico marxista se concentra en el análisis –a partir de *leyes generales*– de las economías de mercado con trabajo asalariado, no obstante, de igual manera, es significativo para el enfoque, la presencia de fenómenos socioeconómicos que permiten la *reproducción y circulación del capital social global*;

proceso que integra no sólo al contingente asalariado sino también a la parte de la *fuerza de trabajo* que *no* es empleada por la producción capitalista¹.

El enfoque de la Economía Política Marxista permite realizar un análisis sectorial para el estudio de la estructura productiva y la determinación de los niveles de empleo. Asimismo, esta perspectiva teórica es aún más pertinente para el estudio del mercado laboral en tanto que acepta la existencia sistemática de i) crisis económicas (coyunturales y estructurales), ii) innovación tecnológica inducida por la propia competencia capitalista y iii) la formación de una sobrepoblación relativa. Estos tres fenómenos en su conjunto configuran las cualidades y cantidades de los empleos presentes y venideros.

En esta investigación realizamos el diagnóstico de la estructura laboral del sector terciario con base en su articulación productiva intra e intersectorial para el caso de la economía mexicana. De este modo, se sujetaron a prueba empírica las tres siguientes proposiciones analíticas derivadas del estudio de los *Antecedentes Empíricos* (Cap. 7). La primera proposición es considerar que “La estructura productiva prevaleciente en el país promueve un crecimiento de empleo terciario diferenciado. Se registra alto crecimiento del empleo en actividades terciarias relativamente modernas (que contemplan pocos puestos de trabajo) mientras que actividades terciarias más tradicionales (con cuantioso volumen de puestos de trabajo) tienen un bajo crecimiento.”. La segunda proposición remite al siguiente fenómeno: “La heterogénea estructura laboral y productiva, expresada en la amplia variación de los multiplicadores totales tanto del empleo como del producto, dificulta la formación sistemática de mayores encadenamientos de empleo inter sectorial.”

Por último, tenemos que la proposición a evaluar es: “Las articulaciones, inter e intra-sectoriales, que ejerce el sector terciario con el resto de la economía están significativamente determinadas por el cambio en los componentes productivos con el sector externo. Esta situación hace vulnerable la creación endógena de empleo en el conjunto de la economía.”

La evaluación empírica de las anteriores proposiciones analíticas se realizó con base en el análisis económico de *insumo-producto* derivado de técnicas propias del

¹ En comparación al estudio convencional de la ciencia económica que, generalmente, prescinde de considerar aquella población empleada bajo *formas de producción no-capitalistas* (producción no destinada a la acumulación de ganancias) para la economía política marxista es indispensable el estudio de tal población: “cuanto mayores sean, finalmente, las capas de la clase obrera formadas por menesterosos enfermizos y el ejército industrial de reserva, tanto mayor será el pauperismo oficial. *Esta es la ley general, absoluta, de la acumulación capitalista* ” (Marx, 1867:803).

álgebra de matrices. Este análisis de matrices es trascendental por diversas razones: i) no considera los medios bajo los cuales se crea el plusvalor (*i.e.* perfilan el estudio de una economía que no es totalmente capitalista), ii) describe las condiciones técnico-productivas a partir de las cuales se realiza la *circulación general de mercancías* y, con ella, la reproducción social que determina los niveles de ocupación. De igual modo, iii) el análisis permite una interpretación original, de las relaciones inter e intra sectoriales, derivada del conteo de *doble entrada* con el cual se construye la matriz insumo-producto.

Los resultados de la investigación esbozan a una economía mexicana terciarizada. Condición en la cual la producción capitalista no es la *forma de producción* que más población ocupa. Así, la producción mercantil no-capitalista de servicios es la lógica de producción que más *fuerza de trabajo* emplea; es la *forma de producción* dominante sobre la cual se basa la terciarización laboral del país.

El resultado de este diagnóstico concluye que la economía presenta dificultades estructurales para dinamizar el empleo. Los predominantes servicios mercantiles no-capitalistas destacan por tener a un extenso contingente de fuerza de trabajo inmerso en actividades que son sectorialmente *independientes* a los requerimientos de empleo del resto de la economía. De igual modo se identificó que este grupo es organizado principalmente bajo unidades económicas familiares –las más de las veces con personal no-remunerado-. Como complemento a estos resultados encontramos que la *forma de producción capitalista de servicios* también presenta un significativo número de servicios sectorialmente *independientes*, asimismo, la participación gubernamental presenta rasgos sectoriales que limitan una generación de empleo dinámica a partir del estímulo en el sector servicios.

Los resultados empíricos del análisis de *insumo-producto* son pertinentes al *objetivo de investigación* de los *Esquemas de Reproducción* en la medida que nos muestran las condiciones técnico-productivas que permiten gestar tanto al *proceso general de circulación de mercancías* como al (inherente) proceso de *reproducción social*.

Haber identificado el carácter poco dinámico de la producción capitalista, en materia de creación de empleo, da cuenta de una población (creciente) que es excluida de dicha dinámica. El resultado ayuda a entender cómo las condiciones sectoriales (estáticas) que condicionan el dinamismo de empleo – bajo las cuales se lleva a cabo la reproducción social– determinan el crecimiento de una sobrepoblación relativa, *i.e.*, posibilitan el desarrollo del *proceso general de acumulación de capital* (capitalista).

La investigación consta de cinco partes. De manera inicial presentamos el análisis teórico que contempla las definiciones de *las distintas formas de producción de valores de uso*, la dinámica del mercado laboral, así como la pertinencia de los *esquemas de reproducción* para el estudio del sector terciario. Esta parte tuvo como objetivo establecer teóricamente la relación entre la llamada “terciarización laboral” y el proceso de *acumulación de capital*, de igual modo, como segundo objetivo fue estudiar las distintas *formas de producción* de servicios en su articulación con el despliegue de una *sobrepoblación relativa*.

La segunda parte es destinada a la exposición tanto los fundamentos del análisis de *insumo-producto* (sus definiciones y algoritmos empleados en la investigación), como la propuesta para estimar los distintos componentes del *Ejército Industrial de Reserva* (EIR) (o *sobrepoblación relativa*) a partir de las oficiales Encuestas de Empleo.

La tercera parte comprende siete capítulos en los cuales se presentan los resultados del análisis de *insumo-producto* tanto para la generación del producto como del empleo, precedidos por el desarrollo de los “Antecedente empíricos” en el capítulo 7. Posteriormente, el capítulo 9 expone tanto la evolución del empleo en el sector servicios como la del EIR.

El resto de los capítulos, de la tercera parte, finalizan la descripción de los resultados de la capacidad de la economía mexicana en la creación sectorial de empleo, tanto para las distintas formas de producción de servicios presentadas en la parte teórica como en los diversos niveles de agregación que se tiene en las matrices de *insumo-producto*.

La cuarta parte de la investigación es dedicada a presentar las conclusiones de la investigación y, para finalizar, la quinta parte contiene los *Apéndices empíricos* con todos los *multiplicadores de empleo* de los 392 servicios contemplados por la MIP a nivel clase. Asimismo, se presenta la bibliografía consultada durante gestación del trabajo y las fuentes de información estadística.

PRIMERA PARTE.

1. Economía Política de la terciarización laboral

En esta primera parte presentamos los aspectos teóricos que contribuyen a esclarecer el desarrollo de la *terciarización laboral* con el fin de responder a las cuestiones sobre el vínculo teórico de dicho fenómeno con el *proceso de acumulación de capital* planteado por Karl Marx. Comenzamos por exponer lo que se entiende convencionalmente por “terciarización laboral” para posteriormente contrastar tales posturas con la perspectiva marxista en cuanto a las distintas *formas de producción* en las cuales se realizan los servicios. Cumplido el objetivo, exponemos una propuesta para identificar la precisa distinción entre la producción de un bien y un servicio.

1.1 La noción de terciarización como fenómeno contemporáneo

La llamada “Terciarización económica” ha tratado de enmarcar un fenómeno económico, laboral, geográfico y cultural, que identifica el crecimiento de “abundantes servicios” (Coll y Córdoba, 2006). En la labor de identificar el concepto surgen propuestas por parte de economistas, geógrafos, sociólogos y administradores. En este sentido, de acuerdo con Márquez y Pradilla (2008), el estudio de dicho fenómeno se ha retroalimentado, en mayor o menor medida, de otras teorías como la globalización, financiarización, sociedades postindustriales o de “la era del fin del trabajo”.

En esta diversidad de perspectivas encontramos, por ejemplo, la propuesta de geógrafos (Coll y Córdoba, 2006) quienes comprenden por “Terciarización” al “crecimiento desproporcionado del sector servicios en comparación con el resto de las actividades económicas.” (p.129), un concepto generalmente aceptado.

De manera convencional (López y Muñoz, 2016) (Dzhain, 2012) (Orlandina, 2014) se considera que el crecimiento del sector terciario está asociado en el largo plazo con la elevación del ingreso per cápita. Por lo tanto, esta terciarización es acompañada de mejores oportunidades laborales para una fuerza de trabajo cada vez más calificada. En este sentido, el crecimiento y la diversificación de los servicios sería, siguiendo a López y Muñoz (2016) y Rodrik (2019), una precondition para el desarrollo económico.

Avanzado el estudio de esta perspectiva, se plantea que la terciarización de una economía permite que ésta sea menos sensible a los ciclos económicos, alejando así la posibilidad de llegar a presentar una severa crisis y, en caso de entrar en tal situación, se infiere que la recuperación de la actividad económica general será más rápida. De igual manera (López y Muñoz, 2016) se le atribuye a la terciarización de una economía, una superior cualidad para reducir los niveles de pobreza frente a la capacidad que tiene una economía dominada por actividades primarias o secundarias.

Este “auge en los servicios” perfilado a obtener un mayor bienestar social contempla, a su vez, un proceso de “desindustrialización” (Rodrik, 2019) que implica – con cierto ánimo descalificativo al análisis marxista– centrar los esfuerzos en la construcción de “infraestructura blanda (aprendizaje y capacidades institucionales) y menos en acumulación de capital físico (plantas y equipos en industrias manufactureras).” (p.132)

Asimismo, la propuesta de “terciarización económica” insiste en contemplar que la producción y comercialización de un servicio remite exclusivamente a la producción de bienes efímeros e intangibles. En esencia, según Coll y Córdoba (2006), se trata de productos que no pueden ser almacenados; tal juicio, como es señalado por Garrido y Pérez (2019), usualmente tiene como lógica concebir a los servicios como actividades residuales no comprendidas por los sectores primario y secundario.

La ausencia de una definición generalmente aceptada de lo que es un servicio ha sido, de acuerdo con López y Muñoz (2016), la dificultad de establecer un sistema de clasificación y cuantificación de los servicios. No obstante, dentro de estas perspectivas, es frecuente recurrir a la definición de Peter Hill, quien a finales del siglo pasado planteó la categoría de servicios como el “cambio en la condición de una persona o un bien como resultado de la actividad de otra unidad económica.” (López y Muñoz, 2016: 259)

1.2 La terciarización económica desde la perspectiva marxista

La literatura de Economía Política–marxista realiza el análisis de la “terciarización económica” (Gouverneur, 2011) (Gill, 2002) (Guerrero, 1999, 1993) (Valenzuela, 2005) como parte de los cambios económicos asociados a las leyes generales de funcionamiento de las economías capitalistas.

Para Gill (2002) la Terciarización remite, “hacia una creciente importancia relativa del sector servicios.” (p.405). Según Guerrero (1999) la terciarización “hace referencia al peso creciente del sector terciario, o de servicios, en el empleo y en el PIB de las economías” (p.9). Por su parte, Gouverneur (2005) plantea a dicho proceso como una evolución “a expensas del sector primario y secundario” (p.124) y Valenzuela (2005) argumenta que, para el caso de economías subdesarrolladas, “el mayor peso del sector servicios [...] no es expresión de un alto ingreso y de una demanda que se diversifica, sino de la tradicional insuficiencia del sistema para absorber productivamente a su fuerza de trabajo.” (p.45).

La evolución del sector servicios y su relativo “auge” amerita entender, independientemente del estadio de desarrollo del sistema de producción capitalista, la coexistencia de múltiples formas de producción de bienes y servicios, pues – aunque actualmente la producción de éstos es realizada en gran parte bajo la forma de producción capitalista– podemos encontrar (Shaikh, 2006) (Valenzuela, 2012) otras unidades económicas que se organizan bajo formas de producción no–mercantil o que son mercantiles pero no son capitalistas.

Actualmente, de acuerdo con Harvey (2013), la existencia de otras formas de trabajo no–capitalistas es notable no sólo por el monopolio (o la ausencia) que determinada forma de producción (capitalista o no) tiene en la realización de un servicio sino también por la hegemonía que presentan tales formas de producción en ciertos espacios de la economía global: predominio de servicios capitalistas en países desarrollados *versus* proliferación de servicios mercantiles no–capitalistas en países subdesarrollados.

Concebir las alternativas de organización (mercantiles o no mercantiles) en la producción de bienes y servicios nos permitirá distinguir las relaciones políticas – asociadas con el uso de fuerza de trabajo asalariada– así como la naturaleza mercantil con las cuales se producen los servicios; prescindiendo totalmente del carácter intangible que el enfoque convencional insiste en atribuir a la contemporánea producción de muchos servicios².

1.3 Formas de producción de bienes y servicios

La reproducción de la sociedad en su conjunto requiere la producción de *valores de uso* de las más diversas naturalezas y la manera bajo la cual se realiza la producción de tales bienes y servicios requiere la división del trabajo; organización que puede ser democrática y plural o un proceso realizado por la subordinación de una parte de la sociedad a otra. Asimismo, la distribución e intercambio de tales *valores de uso* puede (o no) ser mediada por el mercado.

Distintos contextos sociales, políticos y económicos permiten distinguir las siguientes formas generales de producción de bienes y servicios:

² Por ejemplo, para Coll y Hurtado (2006), tal cualidad no es menor: “El nuevo peso de lo inmaterial (en lo político, lo económico, lo social, lo psicológico y hasta en lo geográfico) es donde hay que buscar la verdadera raíz de la Revolución Terciaria que vivimos.” (P.18)

D. 1 Formas generales de producción de bienes y servicios



Elaboración propia con base en Foley (1989), Mariña (2007) y Valenzuela (2012).

De acuerdo con Pietrykowski (2021), sí consideramos que la economía contemporánea es exclusivamente una economía capitalista (jerárquica y autoritaria) estamos prescindiendo de otros muchos espacios de trabajo en los que, una parte importante de la sociedad, se desarrolla cotidianamente³.

La taxonomía propuesta se expondrá puntualmente en la siguiente sección. La distinción entre los objetivos de producción y sus criterios de decisión para la producción misma son genéricamente trascendentales para definir su capacidad de absorción de *fuerza de trabajo* tal como se expondrá en el tercer capítulo.

1.3.1 Producción mercantil

Esta producción de bienes y servicios es mediatizada por el mercado y puede (o no) requerir de trabajo asalariado. En la elaboración de estos valores de uso, el sujeto mercantil produce para vender y no para consumir; busca apropiarse de una masa de valores superior a la que ha producido (en el caso de la producción mercantil capitalista) o de la apropiación de distintos valores de uso.

³ Enfoques no-marxistas comienzan a contemplar la trascendencia de tal esfera económica, por ejemplo, Mason (2016): "A lo largo de toda su historia y como parte de su esencia misma, el capitalismo ha estado obligado a interactuar con un mundo exterior que no es capitalista." (p.100)

1.3.1.1 Producción mercantil capitalista

La producción mercantil–capitalista de bienes y servicios tiene como objetivo de producción la generación de ganancia (Foley, 2007). En esta producción es imprescindible el empleo de fuerza de trabajo asalariada. El criterio en la toma de decisiones para producir tales valores de uso está en función de la rentabilidad, misma que está ligada a factores de inventarios, interacción entre oferta y demanda de bienes intermedios y de la competencia entre los demás capitalistas.

1.3.1.2 Producción mercantil no–capitalista

La producción mercantil no–capitalista remite a la fabricación de bienes y servicios dirigida a la obtención de un ingreso. Esta forma de elaboración se distingue de la producción mercantil–capitalista por no emplear fuerza de trabajo asalariada. Tiene como fin satisfacer el consumo final de sus productores por lo cual, su criterio de producción estará en función de la ampliación de su propia canasta de consumo, así como de la capacidad de poder emplear a miembros de su colectivo. Mientras más ingreso se requiera para satisfacer el consumo de estos productores mercantiles mayor será su necesidad en producir e intercambiar sus valores uso en el mercado.

1.3.2 Producción no–mercantil

Es el caso de la producción de bienes y servicios que es consumida sin la mediación del mercado. La producción de estos valores de uso (sea por la producción del Estado o por productores independientes) no tienen como objetivo de producción la obtención de ganancia (Mariña, 2007) y su relación con la generación de empleo está en función de su capacidad para producir sus valores de uso.

1.3.2.1 Producción de autoconsumo

Esta forma de producción tiene como objetivo satisfacer el consumo final de los miembros de dicha unidad económica. El criterio para decidir los lotes de producción está guiado tanto por la apetencia de bienes y servicios para su comunidad como por la disponibilidad de fuerza de trabajo. Aunque esta forma de elaboración mantiene una lógica de producción semejante a la producción mercantil no–capitalista, la ausencia del mercado es la relación social específica que hace tal diferencia, pues en esta forma de producción los valores de uso obtenidos no son transformados en mercancías⁴.

⁴ Tal distinción permite identificar como “Dos procesos de trabajo que son idénticos técnicamente pueden, no obstante, tener dinámicas sustancialmente diferentes, precisamente porque existen dentro de estructuras sociales distintas.” (Shaikh, 2006: 48)

1.3.2.2 Producción gubernamental

La producción de bienes y servicios por parte del Estado busca satisfacer, en la medida de lo posible, el consumo social sin tener como criterio de producción la rentabilidad de sus procesos de producción.

1.4 El concepto de servicio en la perspectiva marxista

Tratar de entender el proceso de “terciarización” en las economías contemporáneas requiere precisar el concepto de lo que es un servicio. Tal propuesta se realizará a partir de los elementos teóricos-conceptuales de la economía política marxista.

Es a partir de la obra de Marx (1867.a), en su análisis sobre el *proceso de trabajo* –entendido como una actividad orientada a la producción de *valores de uso*–, que identificamos a un servicio como “el efecto útil de un valor de uso” (p.233). Entendiendo por *valor de uso* a la capacidad que tiene un bien o servicio para satisfacer necesidades particulares (Gouverneur,2005). Posteriormente, Engels (Marx y Engels, 1885) recuperó el concepto de servicio del economista ruso Alexander Chuprov: “los servicios deben consumirse en el mismo momento que se los produce” (p.61).

Acatando las consideraciones anteriores, Guerrero (1993) argumenta que *la diferencia esencial entre la auténtica producción de un bien y la producción de un servicio estriba en el hecho de que, en el primer caso, el consumo se da como un acto separado de la producción, en tanto que, en la producción de un servicio, el consumo es inherente al proceso de producción*. Por su parte, Gouverneur (2005) define brevemente a los *servicios* como “productos del trabajo cuya existencia es inseparable de su productor” (p.12), mientras que Valenzuela (2005) prescribe que: “si la producción y el consumo del producto coinciden en el tiempo (como, por ejemplo, en el caso de los transportes o en el de la atención médica), hablaremos de productos-servicios.” (p.62)

Al recuperar la noción de Valenzuela (2005), es menester considerar que el análisis de los servicios amerita precisión en cuanto que el carácter de la producción de un servicio no se puede remitir a la exclusiva creación de *valores de uso* intangibles. En este sentido, Tregenna (2009) no aclara sí la producción de un servicio está siempre ligada a la yuxtaposición entre consumo y producción, mientras que Valenzuela (2005) considera la producción de “productos-cosas” análoga a la producción de “productos-servicios” como sí la fabricación de servicios fuese exclusivamente producción de *valores de uso* intangibles – tal cuestión no se aclara en las diversas obras del autor (Valenzuela,

2005 2012). De igual manera Smith (2016) argumenta que la producción de un servicio, siendo esta una actividad intangible, parte del consumo de bienes materiales manufacturados. Así, tales posturas, tienden a flexibilizar las consideraciones de Marx *et al.* al grado de no establecer la distinción entre la postura convencional y la marxista.

No obstante, es útil señalar la tangibilidad de ciertos servicios, tal es el caso de la producción de alimentos y bebidas. Así, el consumo de éstos será expresado bajo el consumo de un servicio (sí el cliente los consume al momento) o consumo de un bien (sí el cliente lleva el alimento a su hogar y lo consume posteriormente).

Por lo anterior, en esta investigación el concepto de *servicios* se limita a concebir a éstos como *el efecto útil de un valor de uso cuyo consumo es inherente al proceso de producción*. La mutua organización entre agentes productores y consumidores, en el tiempo y en el espacio, para producir y consumir este *valor de uso*, es la *particular relación histórica* que expresa la auténtica producción de un servicio; un proceso en el que necesariamente coincide *el proceso de consumo de la fuerza de trabajo y el proceso de producción de una mercancía*. Por lo tanto, para el enfoque marxista adoptado, lo trascendental en el estudio de la producción de *valores de uso* “no es lo que se hace, sino cómo, con qué medios de trabajo se hace” (Marx, 1867:218); prescindiendo de *i)* resaltar (y fijar) el carácter tangible o intangible que un servicio debe tener, de *ii)* los posibles cambios que tal servicio realiza a una persona o cosa⁵, o de *iii)* entender que sólo bajo la forma de producción capitalista se puede auspiciar el desarrollo de las *fuerzas productivas*⁶.

1.5 Los servicios en el circuito productivo

Un caso de estudio sobre la producción de servicios en *El capital* (Marx y Engels, 1885) se puede encontrar en el segundo Tomo de la obra, en el cual, al considerar el caso de la industria del transporte los autores identifican que, el *efecto útil* de dicho servicio “está inseparablemente unido al proceso de transporte, es decir, al proceso de producción” (p.61). Añaden que en este caso las “Personas y mercancías viajan con el

⁵ De acuerdo con Harvey (2013), la fluidez de las definiciones de la economía política marxista “es tan importante como funcionalmente creativa. Es el tipo de cosas que es difícil, si no imposible, incorporar a la teoría económica burguesa convencional, que no puede soportar definiciones versátiles de sus categorías.” (p.219). Otro ejemplo similar ocurre en el caso del capital fijo. Siguiendo al autor, “El capital fijo debería tener, a juicio de los economistas convencionales, una definición fija.” Empero, en economía política “El capital sólo es fijo en relación con el tiempo de rotación [algo que no es fijo en sí *ergo*] la categoría del capital fijo no es de por sí fija.” (p.125).

⁶ El uso del concepto de *fuerzas productivas*, en este contexto, es equivalente (Valenzuela, 2005) al concepto de *proceso de trabajo* de Marx (1867).

medio de transporte, y su viaje, su movimiento en el espacio es, precisamente, el proceso de producción efectuado por dicho medio.” (p.62).

En esta etapa de la obra de Marx y Engels (1885) se comprende que la producción de un auténtico bien es representada por la siguiente fórmula:

$$1.1) \quad D - M < \frac{FT}{MP} \dots P \dots M' - D'$$

Donde D es dinero que compra las mercancías (M): fuerza de trabajo (FT) y medios de producción (MP). Ambas mercancías son ingresadas al proceso de producción (P) con el objetivo de obtener una mercancía acrecentada por plusvalor (M') para posteriormente ser transformada en dinero igualmente acrecentado (D'). Por su parte, y modificando la fórmula que Marx y Engels (1885) dan para el caso de la industria del transporte, la lógica de producción de un servicio sería del siguiente tipo:

$$1.2) \quad D - M < \frac{FT}{MP} \dots P = M' - D'$$

Donde D es dinero que compra las mercancías (M): fuerza de trabajo (chofer) y medios de producción (medio de transporte); ambas mercancías son ingresadas al proceso de producción (P = recorrido) con el objetivo de obtener una mercancía acrecentada por plusvalor (M' = mercancía en un nuevo destino) expresada en dinero igualmente acrecentado (D': pago del servicio): un proceso en el cual se paga y se consume el propio proceso de producción ($P = M' - D' \neq P \dots M' - D'$).

1.5.1 Los servicios en la esfera de la circulación de mercancías

De acuerdo con Gouverneur (2005), la esfera de la *circulación* es el espacio en el cual se realiza la “transferencia de derechos de propiedad o de uso sobre mercancías y/o dinero (por medio de la compraventa, alquiler, préstamo, etc)” (p.249).

Siguiendo a Gouverneur (2005), la *circulación* es identificada en los momentos $D \rightarrow M_0$ y $M_1^+ \rightarrow D^+$ del *ciclo del capital*⁷:

$$1.3) \quad D \rightarrow M_0 \rightarrow P \rightarrow M_1^+ \rightarrow D^+$$

⁷ “El ciclo del capital es la secuencia completa de las diferentes operaciones de compra, producción y venta que una empresa capitalista lleva a cabo; es también la secuencia completa de las diversas formas que adquiere el capital sucesivamente en manos del empresario.” (Gouverneur, 2005:65).

Donde: D es dinero inicialmente desembolsado, M_0 el capital productivo destinado a la compra de medios de producción (MP) y fuerza de trabajo (FT), P el proceso de producción, M_1^+ el capital en mercancía que incorpora el plusvalor producido y, finalmente, D^+ el capital recuperado al final (incluyendo la ganancia).

Estas distinciones, siguiendo el análisis de Gouverneur (2005), permiten distinguir entre los “actos de circulación” y las “actividades de circulación”. De acuerdo con el autor, los *actos de circulación* están comprendidos dentro de las etapas “ $D \rightarrow M_0$ ” y “ $M_1^+ \rightarrow D^+$ ”, e identifican a los actos jurídicos que realizan transferencias de derechos de propiedad o de uso sobre los medios de producción o sobre la fuerza de trabajo; estas transferencias son *actos instantáneos* que tienen lugar en un momento definido en el tiempo que es determinado por las partes contratantes (firma de un contrato, *e.g.*); asimismo, estos *actos* transfieren al comprador (o usuario) el derecho de propiedad (o uso) sobre el producto determinado y, simultáneamente, la empresa se apropia del dinero desembolsado por el consumidor. Dada la naturaleza de estos servicios, su ejecución no genera valor ni plusvalor, como se estudiará con mayor detenimiento en el punto 1.5.

1.5.2 Los servicios en la esfera de la producción de mercancías

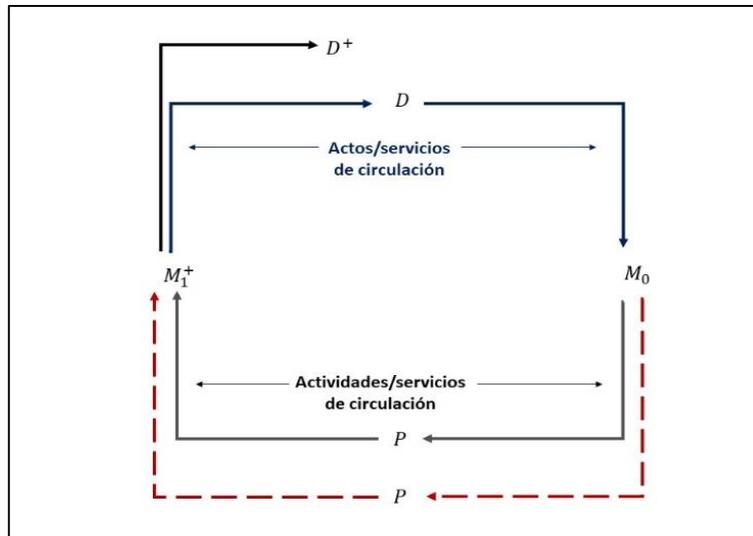
A raíz de los *actos de circulación*, las transferencias de títulos de propiedad implican actividades de distinta naturaleza, por ejemplo: la compra de fuerza de trabajo que se efectúa al firmar los contratos laborales (*actos de circulación*) implica actividades (*servicios de circulación*) tales como la organización del reclutamiento, elaboración de los contratos laborales, administración de pago de los salarios, etc.

De forma similar, la venta de un producto terminado da origen a múltiples actividades tales como la publicidad, el establecimiento de las condiciones de venta, la elaboración y envío de facturas, la concesión de crédito, transportación, la recuperación de deudas, etc. Todas estas actividades son *servicios de circulación* o *actividades de circulación* y pueden definirse como “todas aquellas actividades realizadas para implementar la transferencia de derechos, o bien como todas aquellas actividades implicadas por los actos de circulación” (Gouverneur, 2005).

La solicitud de un servicio de comida a domicilio es un proceso que envuelve tanto a la esfera de la circulación como al de la producción. En principio, la solicitud es un *acto de circulación*, la producción y envío del alimento es una *actividad de circulación* o *servicio de circulación*: es producción de un servicio que tiene como “resultado inmediato” (en términos de Marx (1867.a)) la circulación de éste, *i.e.*, la producción del alimento concluye al momento de entrega en el domicilio.

Por lo tanto, los *actos de circulación* pueden identificarse como las líneas continuas del diagrama 1.2, mientras que los *servicios* –como *actividades de circulación*– se representan por las líneas interrumpidas.

Diagrama 1.2. Producción y circulación: el ciclo del capital



Elaboración propia con base en: Fine y Saad (2016) y Gouverneur (2005).

1.5.3 Producción de servicios y circulación general de mercancías

De acuerdo con Bach (2005), Gouverneur (2011) (2005) y Bichler y Nitza (2019) el papel protagónico que tiene el sector terciario en la economía global moderna deviene precisamente de la yuxtaposición entre actividades tanto de producción como de circulación de mercancías, fenómeno en el cual la circulación de mercancías (distribución, mantenimiento y transportación) está bajo la dirección de empresas capitalistas.

Tal coyuntura refleja el mayor grado de socialización prevaleciente en el estado actual de desarrollo del sistema capitalista. De acuerdo con Bach (2005), la producción de servicios: “opera en el límite de la exacerbación de la contradicción fundamental del capital: la esfera de lo privado y la esfera de lo social.” (p.12). De este modo, en la producción de un servicio se da el encuentro necesario de *trabajos privados*, aparentemente “independientes”, con su “verdadera interdependencia inherente en la división social del trabajo” (Shaikh, 2006:90):

“La “producción” en el área de servicios, como expresión de un importante salto en la socialización o en el carácter social del trabajo, tiende a burlar, la esfera de lo privado y la esfera de lo social que caracteriza la existencia del modo de producción capitalista.” (Bach, 2005:13)

Tal dinámica entre *producción social* con *consumo social* y sus pertinentes vínculos entre productores directos y consumidores finales constituyen (Harvey, 2013) (Mariña, 2007) la reproducción social en su conjunto como expresión de la *circulación general de mercancías*; siendo ésta el mecanismo mediador que hace posible que la producción social (las relaciones de clase) satisfaga las necesidades sociales de consumo.

Es necesario recordar que esta *circulación general de mercancías* (circulación de capital social global) puede ser comprendida, análogamente, como una organización social (Harvey, 2013) que no requiere de la mediación del mercado para gestionar la división del trabajo social y los planes de desarrollo de largo plazo encausados a promover los intereses colectivos; tratándose así de una *circulación general de valores de uso* y no de mercancías.

1.6 Servicios productivos y servicios no-productivos

El quehacer de distinguir entre actividades productivas o improductivas remite al comienzo del pensamiento económico mismo. Independientemente de los debates entre las escuelas de pensamiento económico, en la Economía Política marxista el debate interno está presente, tal como lo resume brevemente Bach (2005) para el caso de la producción de servicios. Tradicionalmente, una parte de los economistas marxistas (Smith (2016), *e.g.*) insisten en encasillar a los servicios como una producción realizada exclusiva en la esfera de la circulación y por tanto considerada como una actividad improductiva.

Por otra parte, hay perspectivas que argumentan su escepticismo para poder derivar de manera objetiva el carácter productivo o improductivo de un *valor de cambio* (sea bien o sea servicios), Harvey (2013) y Bichler y Nitzan (2009), por ejemplo. No obstante, estos últimos, siguiendo los trabajos de Sungur Savran y Ahmet Tonak, argumentan que para lograr tal distinción sería necesario identificar: “1) La definición del “producto como tal, 2) El “monto de riqueza” que este producto representa, 3) Si la producción de esta “riqueza” “directamente necesaria” implica o no una “una transformación deliberada de la naturaleza, 4) Si una transformación es o no “directamente necesaria” para el intercambio de la humanidad con la naturaleza, y 5) Las “necesidades humanas” que el producto está destinado a satisfacer.” (p. 128)

Con base en el análisis del punto 1.3.1, podemos identificar (proponer que) el carácter no productivo o productivo de los servicios *ergo* los actos de circulación ($D \rightarrow M_0$ ó $M_1^+ \rightarrow D^+$) no crean valor, plusvalor ni plusvalía; no hacen más que transferir derechos jurídicos sobre mercancías o sobre dinero. En contraste, las actividades de

circulación producen valor e ingreso, plusvalor y plusvalía: “se encuentran incluidas en el proceso de producción, definido en un sentido amplio” (Gouverneur, 2005:222).

En esta investigación, los servicios producidos bajo la tutela de capitalistas serán los únicos servicios creadores de plusvalor. De igual modo, cierta fracción, de la producción estatal será productiva en la medida en que se presente como un insoslayable competidor del capitalista industrial.

1.7 Economía Política de la terciarización económica

Considerar la presencia de distintas formas de producción de bienes y servicios, no-mercantiles o mercantiles, no-capitalistas y capitalistas, mengua el firme optimismo -divulgado por teorías no-marxistas- de obtener mejoras socioeconómicas a partir de la terciarización capitalista de una economía. Esto deriva de la identificación de las distintas lógicas de producción presentes en cada uno de los productores directos que determinan, no sólo los objetivos de producción (autoconsumo, obtención de ingresos o generación de ganancias) sino también los criterios bajo los cuales se orienta el consumo de la producción misma.

De hecho, el probable auge de estos *valores de uso* cobra atención a partir, precisamente, de la vasta oferta de éstos a partir de las distintas formas de producción que muestran la cada vez más notoria confrontación entre trabajos privados -regulados por consideraciones pecuniarias particulares- y la división social del trabajo necesaria para la reproducción social.

Esta investigación descarta que la naturaleza intangible o efímera de un producto sean los rasgos distintivos de lo que define la producción de un servicio. De este modo, desde la perspectiva marxista, un servicio es un *valor de uso* cuyo consumo es inherente a su proceso de producción.

2. Empleo y acumulación de capital

En los siguientes dos subtemas exponemos la esencia estructural que tiene la fuerza de trabajo dentro del proceso de acumulación de capital capitalista, tanto en su tendencia secular (2.1) como en las condiciones de ocupación que el excedente de fuerza de trabajo puede desarrollar dentro de las distintas formas de producción de sector servicios (2.2).

2.1 Estructura y dinámica del empleo

La histórica mejora en los procesos productivos de bienes y servicios, expresada por una mayor automatización, implicó una mayor mecanización como resultado del mayor volumen de medios de producción y materiales puestos en operación por un número determinado de trabajadores.

Bajo el sistema de producción capitalista la *productividad social del trabajo*, fundamentada en una mayor mecanización, es resultado de la competencia de los distintos capitalistas en “la batalla” por reducir los costos unitarios de las mercancías. Esta mecanización entendida como “un proceso para incrementar la productividad del trabajo por medio del uso de más grandes cantidades de máquinas y materiales por trabajador” (Shaikh, 2006:414) da (como proceso permanente) origen, como se estudiará en la siguiente sección, a la formación de una sobrepoblación relativa.

Formalmente, el aumento de la mecanización tiene como expresión el aumento en la relación de los elementos que componen lo que Marx nombró *composición técnica de capital*:

$$2.1) \quad T = K / N$$

Donde K es un índice del acervo de medios de producción y N el número de trabajadores que puede emplear dicho acervo (Shaikh, 2006:481). La *composición técnica de capital* propuesta por la teoría económica de Marx es determinante para comprender, en el ámbito laboral: 1) las tendencias *coyuntural*, *estructural* y *secular* del empleo de la fuerza de trabajo, 2) la relación de ésta con las innovaciones tecnológicas, y 3) la determinación en el volumen de empleo total.

En este sentido, el estudio de Gouverneur (2005) plantea que la productividad del trabajo (π) puede ser estimada como la relación entre la cantidad producida en un periodo (Q) y el número de horas de trabajo *presentes* (T) dedicadas a producir dicha

cantidad; a su vez, T es igual al número de trabajadores ocupados (L) – nivel de empleo– multiplicados por la jornada laboral media tanto en duración como en intensidad (t) :

$$2.2) \quad \pi = \frac{Q}{T} = \frac{Q}{L * t}$$

Al dejar 2.2) en términos del nivel de empleo obtenemos:

$$2.3) \quad Q = \pi * L * t$$

$$2.4) \quad L = Q * \frac{1}{\pi} * \frac{1}{t}$$

Luego, siguiendo al autor, el nivel de empleo (L) de una economía fluctuará a razón de los movimientos de Q y π : el nivel de empleo será mayor cuando aumente la producción y disminuirá con un crecimiento en la productividad. De igual manera, L también oscila según la extensión e intensidad de la jornada de trabajo (t), al tener una relación inversamente proporcional se argumenta que el nivel de empleo de una economía aumenta cuando reduce la duración e intensidad de la jornada de trabajo. De ahí que la tesis de Lafargue (1883)⁸ – Leontief (1991) (1986), Gorz (1991) y Pietrykoswski (2021) – toma firmeza pues el crecimiento en la productividad (π) puede dar lugar a un crecimiento moderado en la producción acompañado de una reducción sustancial en la duración e intensidad de la jornada laboral sin afectar el nivel de pleno empleo. No obstante, dentro del sistema de producción capitalista una combinación de pleno empleo y reducción de la jornada de trabajo va en contra de la lógica del sistema mismo, debido a que tal combinación restringe la ganancia y el dominio sobre los asalariados (Gouverneur, 2005) impactando de manera negativa tanto a la tasa de ganancia (5) como a la de creación de plusvalía.

$$2.5) \quad \frac{g}{c + v}$$

El crecimiento de la composición de capital es otro factor que afecta la dinámica de la rentabilidad. Sea la *composición orgánica de capital* (θ) – el indicador que, a través del tiempo, permite comprender la evolución de la *composición técnica* tanto en términos de producción como en términos de valor–es sencillo ilustrar su impacto

⁸ De acuerdo con Lafarque (1883): “De que el trabajo solo se convertirá en un condimento del placer de la pereza, un ejercicio benéfico para el organismo humano, una pasión útil para el organismo social en el momento en que sea sabiamente reglamentado y limitado a un máximo de tres horas por día.” (p.29).

negativo en la tasa general de ganancia. A partir de multiplicar v' (capital variable) tanto en el numerador como en el denominador de la tasa de ganancia:

$$g = \frac{P * v}{(c + v) * v} ;$$

Sumamos y restamos al numerador el producto Pc para obtener:

$$g = \frac{P(c + v) - Pc}{(c + v) * v} ;$$

$$g = \frac{P(c + v)}{(c + v) * v} - \frac{Pc}{(c + v) * v} ;$$

$$g = \frac{P}{v} - \frac{Pc}{(c + v) * v} ;$$

Sustituyendo los símbolos iniciales:

$$2.5') \quad g = p'(1 - \theta)$$

A partir de este ejercicio podemos distinguir que i) a mayor nivel de automatización dentro del sector (mayor nivel de θ): la necesidad de capitalizar plusvalía en capital constante en el siguiente periodo es alta y, ante esta situación, ii) con el fin de aumentar el nivel de tasa de ganancia, o frenar su descenso, los capitalistas deben implementar mecanismo salariales u organizacionales que le permitan elevar p' . En virtud de que la tendencia a la mecanización es el principal método capitalista de elevar la productividad social del trabajo, *ergo*, mayor creación de plusvalía (P), el desplazamiento de fuerza de trabajo por mayores medios de producción y la disminución general de fuerza de trabajo se dan como una consecuencia ineludible.

Por otra parte, la absorción de fuerza de trabajo, *empleo demandado* o número de empleos directamente requeridos en cualquier sector económico – de acuerdo con Mariña (2003), *depende positivamente del nivel de actividad económica general promovida por las actividades inter e intra sectoriales*, del volumen de demanda global (interna y externa) y sus distintos componentes de producción intermedia y final, así como de la capacidad productiva instalada en cada sector. A su vez, los cambios en la

composición intra-sectorial del empleo dependen de un conjunto de factores asociados a las condiciones de producción y realización del producto. Entre dichos factores podemos destacar: i) la tasa de ganancia, tanto la general como la relativa a cada sector, ii) la distribución del ingreso, iii) el grado y modalidades de intervención estatal y, por último, iv) el grado de articulación de la economía con el mercado internacional.

Continuando con este marco analítico, y sintetizando el modelo de Mariña (2003), logramos identificar que los componentes del *cambio en los requerimientos directos e indirectos de empleo* (ΔET_j) son favorecidos por los cambios en los componentes productivos de origen interno y externo, no así, los cambios en las cantidades de trabajo por trabajador y los efectos de la productividad del trabajo que terminan por disminuir el nivel de empleo dentro de cada sector. En términos algebraicos obtenemos que:

$$2.6) \quad \Delta ET_j = (DDC_j + IDC_j) + [\gamma - (DPT_j + IPT_j) - (DQT_j + IQT_j)] + \dots \\ + [(DCX_j + ICX_j) + \mu]$$

Donde:

- Empleo directo auspiciado por la demanda interna (DDC_j)
- Empleo indirecto auspiciado por la demanda interna (IDC_j)
- Coeficiente de insumos totales de producción (γ)
- Efectos directos de la productividad del trabajo (DPT_j)
- Efectos indirectos de la productividad del trabajo (IPT_j)
- Cantidad directa de trabajo por trabajador (DQT_j)
- Cantidad indirecta de trabajo por trabajador (IQT_j)
- Empleo directo generado por las exportaciones (DCX_j)
- Empleo indirecto generado por la demanda externa (ICX_j)
- Coeficiente de los componentes domésticos de los insumos (μ)

En este contexto, los componentes del cambio en los requerimientos directos e indirectos de empleo para una economía (ΔET_j) son impulsados por la demanda interna (IDC_j, DDC_j), por la demanda externa (DCX_j, ICX_j); por los coeficientes sectoriales dependientes de la dinámica de la productividad del trabajo (DPT_j, IPT_j) vinculada a procesos de innovación tecnológica y a la duración e intensidad de las jornadas laborales; así como por los coeficientes de insumos totales (γ) y de insumos domésticos (μ).

De esta manera, el análisis intersectorial es de gran auxilio para comprender el desarrollo del sector terciario tanto en la determinación del empleo, directo e indirecto, como en el producto. Para nuestros fines, el enfoque sectorial que nos interesa desarrollar es el planteado en la versión ampliada de los Esquemas de Reproducción (ER) expuestos en el segundo tomo de *El Capital*⁹.

Con el fin de ilustrar las relaciones, tanto laborales como de producción, que puede tener el sector terciario con el resto de los sectores económicos podemos plantear que *la extensión del empleo en el sector terciario* depende de la división de la plusvalía que es gastada en medios de producción adicionales (Sector I), en bienes de consumo adicionales (producción del sector II) y en “servicios de circulación” (producción de sector III).

Continuando con el análisis tradicional de los ER, la primera ecuación representa al sector productor de medios de producción, la segunda al sector bienes de consumo y, en este caso, el tercer sector representará al sector servicios.

$$\begin{aligned} \text{I)} \quad & c_1 + v_1 + \Delta c_1 + \Delta v_1 + pv_1 = c_1 + c_2 + c_3 + \Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3 \\ \text{II)} \quad & c_2 + v_2 + \Delta c_2 + \Delta v_2 + pv_2 = v_1 + v_2 + v_3 + \Delta v_1 + \Delta v_2 + \Delta v_3 \\ \text{III)} \quad & c_3 + v_3 + \Delta c_3 + \Delta v_3 + pv_3 = pv_1 + pv_2 + pv_3 \end{aligned}$$

Donde:

- c_i , parte que se utiliza en el sector i para reemplazar a los medios de producción consumidos en la producción de dicho sector
- v_i , salarios pagados a los trabajadores
- pv_i , plusvalía apropiada por el capitalista
- Δv_i , parte reinvertida en capital variable
- Δc_i , parte reinvertida en capital constante

Supuesto:

La plusvalía no destinada a la acumulación por parte de los capitalistas de los tres sectores se destina al consumo de *servicios circulación* y, por su

⁹ En Mariña (1991), Robles y Escorcía (2015) podemos encontrar información sobre los orígenes y perfeccionamientos de los Esquemas de Reproducción.

parte, los *bienes de consumo necesarios* son consumidos sólo por trabajadores¹⁰.

Con el fin de ilustrar el consumo de servicios por parte de los asalariados definimos que $v_i = v_{ci} + v_{si}$, es decir, los trabajadores destinan parte de su salario al consumo de servicios (v_{si}) como en bienes de consumo (v_{ci}). Al sustituir obtenemos:

$$\begin{aligned} \text{I.I)} \quad & c_1 + v_1 + \Delta c_1 + \Delta v_1 + pv_1 = c_1 + c_2 + c_3 + \Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3 \\ & c_2 + v_2 + \Delta c_2 + \Delta v_{c2} + \Delta v_{s2} + pv_2 \\ \text{II.I)} \quad & = v_1 + v_2 + v_3 + \Delta v_1 + \Delta v_2 + \Delta v_3 \\ & c_3 + v_3 + \Delta c_3 + \Delta v_3 + pv_3 = pv_1 + pv_2 + pv_3 + v_{s1} + v_{s2} \\ \text{III.I)} \quad & \end{aligned}$$

Al reducir los términos semejantes de las ecuaciones iniciales obtenemos:

$$\begin{aligned} \text{I.II)} \quad & v_1 + \Delta v_1 + pv_1 = c_2 + c_3 + \Delta c_2 + \Delta c_3 \\ \text{II.II)} \quad & c_2 + \Delta c_2 + pv_2 = v_1 + \Delta v_1 + v_3 + \Delta v_3 \\ \text{III.II)} \quad & c_3 + \Delta c_3 + v_3 + \Delta v_3 = pv_1 + pv_2 + v_{s1} + v_{s2} \end{aligned}$$

Al descomponer la ecuación III.II podemos identificar las siguientes condiciones de equilibrio entre " $S_3 - S_1$ " y " $S_3 - S_2$ ":

$$\begin{aligned} \text{IV)} \quad & pv_1 + v_{s1} = c_3 + \Delta c_3 \\ & pv_2 + v_{s2} = v_3 + \Delta v_3 \\ \text{V)} \quad & \end{aligned}$$

Las expresiones IV y V adquieren la siguiente interpretación:

- La compra de servicios por parte de los capitalistas y trabajadores del sector 1 debe ser compensada por una compra de medios de producción ($c_3 + \Delta c_3$) de un valor igual por los capitalistas del sector 3.
- La compra de servicios por parte de los capitalistas y trabajadores del sector 2 debe ser compensada por una compra de medios de consumo ($v_3 + \Delta v_3$) de un valor igual por los capitalistas del sector 3.

¹⁰ La omisión del consumo por parte de los capitalistas en "bienes de consumo" no altera al resultado del análisis para el sector III. El supuesto es funcional a partir de considerar que el proceso de terciarización económica es impulsado principalmente por la producción capitalista, así como de un esfuerzo significativo por parte de la clase trabajadora para adquirir sus medios de consumo esenciales.

Asimismo, podemos derivar que la acumulación del sector terciario tanto de capital variable ($v_3 + \Delta v_3 = \partial v_3$) como en capital constante ($c_3 + \Delta c_3 = \partial c_3$), podría continuar aún con un nulo o magro monto de plusvalía destinada a la acumulación por parte de los sectores I y II. Por lo tanto, el crecimiento del valor de la producción por los demás sectores, así como del mayor consumo obrero en servicios, da pauta a un incremento en la acumulación del capital terciario. De igual manera, al manipular la ecuación III.II, identificamos que el aumento de la automatización del sector terciario (∂c_3) ejerce el desplazamiento de fuerza de trabajo:

$$VI) \quad \partial v_3 = (pv_{1,2} + v_{s1,2}) - \partial c_3$$

2.2 El Ejército Industrial de Reserva

Convencionalmente, en la Economía Política Marxista, la teoría del *Ejército Industrial de Reserva* (EIR)¹¹ es el elemento pilar para explicar las oscilaciones de los salarios dentro del proceso de acumulación de capital. Oscilaciones que, como *tendencia general* (i.e., con excepcionales periodos de tiempo) apuntan hacia un detrimento en la capacidad de compra del salario real. Tal es la función directa del EIR: “cualquier empresario sabe por experiencia que lo que define el salario que deben pagar no es esa productividad marginal, sino la longitud de la cola de desempleados en la puerta de su fábrica, taller u oficina” (Carcanholo; 2002:225).

Así, en primera instancia el EIR se expone como resultado de la menor demanda relativa de fuerza de trabajo por parte de los capitalistas productivos merced de la mayor mecanización dentro de sus procesos de producción, i.e., se presenta como resultado del proceso de acumulación de capital. No obstante, una segunda reflexión nos sugiere atender al EIR no sólo como un “resultado” del proceso de acumulación capitalista sino entenderlo como un componente imprescindible a dicho proceso.

De acuerdo con Singer (1980), el estudio del *EIR*, además de contribuir a explicar la dinámica de la cuota salarial, *revela una moderna teoría integral del mercado laboral*, merced de las subpoblaciones que comprenden a este EIR (población *latente*, *fluctuante* y *estancada*). A decir de éstas, y continuando con el planteamiento de Marx, se ha logrado identificar (Basu, 2012) (Granatto, 2013) (Docoa, 2018) las distintas

¹¹ Podemos considerar que la noción de Sobre población relativa está presente en cualquier sistema económico. Ésta puede ser positiva y regresiva (como lo es en el sistema capitalista), puede ser nula (como sería en una economía planificada, socialista, comunistas, etc) o, incluso negativa (tal como ocurrió en el inicio del capitalismo (Dobb,1977). ergo, podemos entender que Marx acuñó el término de EIR a la Sobre población relativa específica del sistema capitalista que observó al redactar *El capital*.

ocupaciones contemporáneas que realizan las subpoblaciones del EIR. De esta manera, la población *fluctuante* corresponde al personal desocupado que busca ingresar al mercado laboral. Por su parte, la *población latente* concentra, en buena parte, a *trabajadores ocupados en actividades mercantiles no-capitalistas, i.e.*, contempla al personal activo que podría ser incorporado por la producción plenamente capitalista; esta población figura principalmente bajo la condición de producción de autoconsumo o de autoempleo. De igual manera, se considera dentro de este componente del EIR a la clase obrera que estaría dispuesta, al salario vigente, a ser contratada (migrantes, presos, una parte significativa de la fuerza de trabajo femenina, etc.). Particularmente, en el caso de la población en prisión, Basu (2012) argumenta, que amerita ser considerada como parte del EIR:

“debemos mirar a otra categoría de trabajadores, a menudo pasada por alto: los que están encarcelados [...] Esta forma una parte pequeña pero significativa de la población excedente relativa porque esta población está potencialmente disponible para el capital; al eliminarlos del mercado laboral, se reduce la presión sobre los salarios. Por lo tanto, uno debe incluir alguna medida de la población en las cárceles para obtener una medida más precisa del EIR.” (p.5)

Por otra parte, la *población estancada*, a la cual “el máximo de tiempo de trabajo y el mínimo de salario lo caracterizan” (Marx, 1867.b:801), está *empleada en actividades propias de lo que convencionalmente se entiende por “sector económico informal”*:

“La capa estancada del EIR está formado por todos aquellos trabajadores con ocupación irregular, casi siempre en la forma de trabajo por cuenta propia, como estrategia de supervivencia para periodos prolongados o permanentes de desempleo. Los trabajadores del EIR estancado están ocupados en actividades dirigidas al mercado capitalista tanto en el comercio o en la industria, lo que la diferencia con los trabajadores del EIR latente.” (Granato, 2013:50)

La población *estancada* es, por lo tanto, también parte de los trabajadores asalariado (Ejército obrero activo (Marx, 1869)), y es junto con la población *latente* los contingentes que tienden a conformar mayoritariamente al EIR de las economías contemporáneas.

El proceso de *terciarización económica* identificado como la *industrialización de los servicios* – principalmente de corte mercantil-capitalista – ha profundizado la condición de heterogeneidad laboral y productiva que perfila al empleo de unos cuantos trabajadores con alta capacitación en los procesos de producción de servicios, al mismo

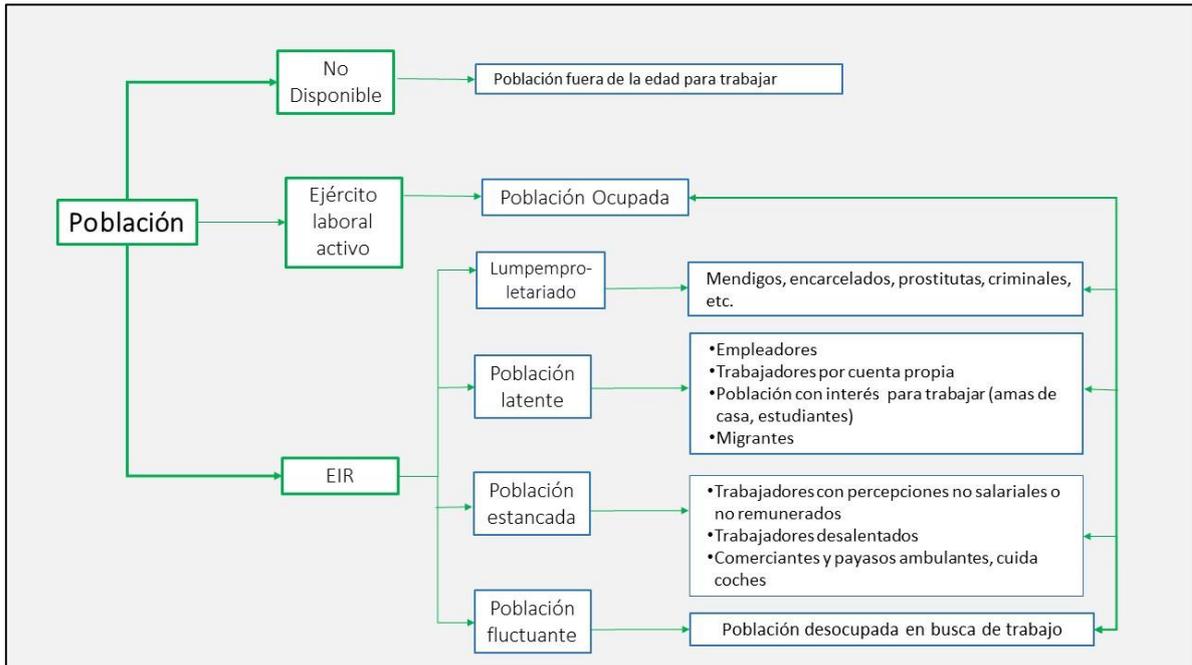
tiempo, la obsolescencia de un gran número de trabajadores. La participación del EIR dentro del proceso de terciarización se manifiesta, por la voluntad de trabajadores en participar dentro de la producción de servicios o, en su defecto, por iniciar “por cuenta propia” algún servicio que sume a la competencia a empresas más industrializadas en el ramo.

En el marco de la terciarización económica y laboral, podemos identificar a la población que, en primera instancia, amerita ser considerada como *población activa* en la medida que funge plenamente una actividad económica dentro del proceso general de producción capitalista. Tal es el caso de la población *latente* expresada en las condiciones de “Trabajador por cuenta propia” o “Empleador” – condiciones de empleo que han guardado una evolución intrínseca en el proceso de terciarización y que funcionan (Shaikh, 2009) como un ejército de pequeños (o pequeñísimos) capitales individuales funcionales a las necesidades de grandes unidades de producción capitalistas. *Esta proliferación de pequeños capitales, en los distintos sectores económicos, son otra perspectiva del crecimiento absoluto del EIR más que representar una amenaza a las grandes corporaciones.*

Las condiciones de empleo contempladas por EIR no son estáticas y podemos identificar ciertos flujos entre dichas subpoblaciones con algunas condiciones de empleo bajo las cuales se desarrollan¹²:

¹² La taxonomía expuesta es inspirada principalmente por la propuesta de Nelson Granato (2013) para el caso de Brasil. Para el caso de México, se pueden encontrar las propuestas de Abelardo Mariña (2004), Alejandro Valle (2016), de Diana Contreras *et al.* (2016) para el caso de El Salvador y de Deepankar Basu (2012) para Estados Unidos. Las referencias completas se encuentran en Docoa (2018).

D. 2.1 Taxonomía de la fuerza de trabajo



Fuente: Elaboración propia.

El flujo más notable es de la condición de desempleo (población *fluctuante*) a la condición de trabajo precarizado (población *estancada*) o al lumpemproletariado o en el mejor de los casos el reingreso al Ejército obrero activo. De igual modo, el crecimiento de estas poblaciones amerita un análisis de *largo-plazo* que permita identificar su dinámica más allá de un contexto coyuntural, análisis que al que se remite en la inmediata sección.

2.3 El EIR en el análisis de largo-plazo

A partir de identificar las principales categorías económicas que determinan la dinámica de absorción y expulsión de la sobrepoblación relativa, así como de las principales ocupaciones bajo las cuales se manifiestan las distintas subpoblaciones del EIR, continuamos el análisis de éste en el proceso de acumulación de capital de *largo-plazo* con el objetivo de identificar las tendencias de las tales subpoblaciones. En este sentido, de acuerdo con Mariña (2007):

“El largo plazo así definido, aunque tiene una existencia real para los distintos sectores que conforman el sistema, sólo tiene un sentido

figurativo para el conjunto del sistema ya que los tiempos de concreción de las decisiones de acumulación en cada sector generalmente son distintos, mientras que las barreras técnicas a la libre movilidad intersectorial de capitales y fondos de acumulación, aunque tienden a desaparecer, también tienden a reproducirse con el paso del tiempo. [...] la delimitación analítica del largo plazo se justifica porque [...] permite fijar las tendencias del sistema, lo que es imprescindible para examinar la dinámica del mismo.” (p.65).

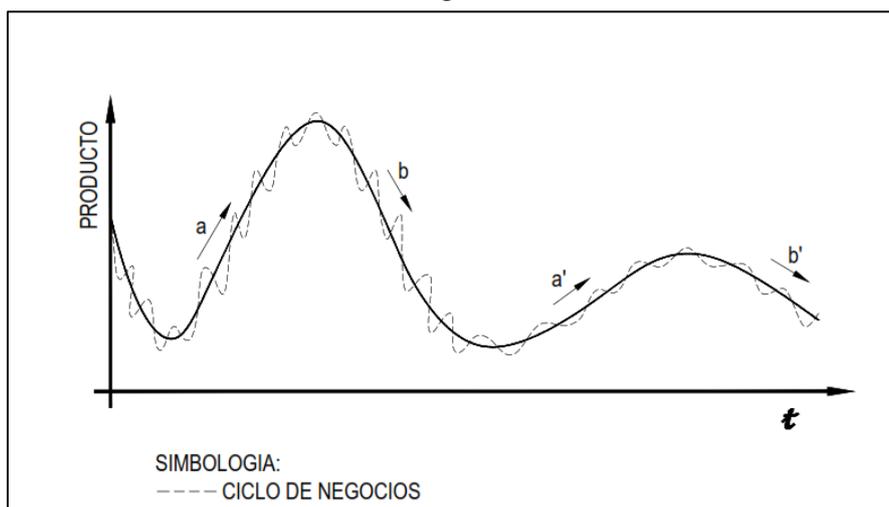
El análisis de Marx (1867) además de identificar qué actividades caracterizan a cada una de las subpoblaciones del EIR también se hace alusión a las tendencias en el crecimiento de éstas a partir de los flujos de dichas subpoblaciones (Diagrama 2.1) a medida que aumenta el volumen de la industria capitalista. Así, en contraste al movimiento de absorción y expulsión que presenta la población *fluctuante* en función de los ciclos de negocios, también se expone el flujo de la población campesina hacia el mercado de trabajo citadino como un fenómeno que rebasa temporalmente el periodo de dichos ciclos:

“Una parte de la población rural, por consiguiente, se encuentra siempre *en vías de metamorfearse en población urbana o manufacturera*. [...] Esta fuente de la sobrepoblación relativa *fluye, pues, constantemente*. Pero su flujo constante presupone la existencia, *en el propio campo*, de una sobrepoblación constantemente *latente*.” (Marx, 1867:800–801)

En este sentido, en el marco de la teoría de las *Ondas Largas de crecimiento*, tales ciclos de negocios – mismo que puede considerarse como un periodo de 8 a 10 años (Mariña, 2020) – forman parte ya sea de la fase expansiva o de la fase contractiva que contemplan teóricamente, en su conjunto, un horizonte temporal de más de cuatro décadas (Mariña, 2020) (Gonzales, 2012)¹³, según Shaikh (2006): “existe un ritmo largo (45–60 años) que subyace a todas las perturbaciones y ciclos anteriores, en el que la acumulación se acelera primero, luego desacelera y finalmente se estanca” (p.441)

¹³ En el aspecto empírico la teoría de *largo plazo* se identifica con el proceso de las *ondas largas de crecimiento económico*. Según el autor consultado, Shaikh, Mandel, Dúmenil, *e.g.*, las ondas largas contemplan un con periodo de 45 a 65 años. Una síntesis de las propuestas marxistas se encuentra en González (2012), por su parte, la obra de Mason (2016) identifica el desarrollo de cinco ondas largas en la historia de la economía mundial capitalista. Para el caso de México, el trabajo de Cámara (2009) identificó, parcialmente, el desarrollo de tres ondas largas para el periodo 1897-2007.

D. 2.2 Ondas Largas de crecimiento



Elaboración propia con base en: Mariña (2020), Gonzales (2012), Cámara (2009).

En síntesis¹⁴, los largos períodos de ciclos de negocios con auges de mayor duración respecto a los tiempos de recesión impulsan a la *onda larga de crecimiento* – lapsos identificados en D.2.2 por *a* y *a'*–, viceversa, en los períodos *b* y *b'* los tiempos de recesión de los ciclos económicos son mayores a los períodos de auge generando de esta manera una contracción en la *onda larga*. El diagrama permite suponer ciclos de negocios con periodos de desenvolvimiento relativamente largos: de auges y recesiones con mayores tiempos de conclusión, mismos que permiten identificar la presencia (Mariña, 2020) no de una *onda larga expansiva* sino de una de *lento crecimiento*.

En este contexto, se puede identificar tendencias que las subpoblaciones del EIR pueden presentar en el *largo-plazo*, tal como en su momento fue el flujo de la población campesina al mercado de trabajo urbano manufacturero y, como suponemos, el contemporáneo flujo de la fuerza de trabajo al sector servicios.

De acuerdo con Mariña (2020), son los componentes *latente* y *estancado* del EIR, las subpoblaciones que regulan los movimientos en el largo plazo tanto del empleo, como del valor de la fuerza de trabajo, así como de la intensidad y duración de las jornadas laborales. Tal efecto de causalidad surge a partir de una fuerza de trabajo que, al paso del tiempo, excede a la formación del contingente *fluctuante*: obreros que al presenciar largos periodos en el desempleo optan por iniciar alguna ocupación que le

¹⁴ La naturaleza de análisis al que remite el estudio de las *Ondas Largas* es múltiple, ya que involucra el desarrollo de temas: técnico-conceptuales (dinámica entre: tasa general de ganancia, masa de ganancia, plusvalía y composición orgánica del capital), productivos (subordinación (o dominio) de las actividades del capital financiero parasitario frente al capital industrial) y políticos (cambios normativos e institucionales, cambio en la correlación de las fuerzas productivas).

permita obtener ingresos, *i.e.*, un obrero desempleado (población *fluctuante*) pasa a ocuparse en actividades propias del segmento *estancado* generalmente poco vinculado con la producción mercantil capitalista.

Tal dinámica sugiere que, en presencia de una *onda larga* de lento crecimiento, los componentes *estancado* y *latente* del EIR tendrían mayor participación como *i)* parte de la fuerza total de trabajo (a raíz del incremento sistemático del EIR) dentro de las distintas formas de producción de bienes y servicios, así como de *ii)* la regulación de los movimientos del empleo, los salarios, etc.

Siguiendo el análisis de Mariña (2020), Singer (1980) y Mandel (1998) en última instancia el proletariado industrial sólo puede incrementar su volumen absoluto a partir de la incorporación de sobrepoblación relativa *latente*. Proceso que implica el despliegue de procesos de acumulación originaria que despojan a dicho segmento de sus medios de producción.

Empero, el actual contingente *latente* está poco identificado con la población campesina que observó Marx y es más parecido a una importante parte de la fuerza de trabajo urbana autoempleada – principalmente en la producción de servicios–. En este contexto la clase obrera opera bajo un grado de mayor libertad “formal”¹⁵ poco identificada como apéndice al proceso clásico de producción de bienes y servicios; una población “semiproletaria” poseedora no sólo de una fracción de los medios de producción sino también de relaciones salariales con otros obreros y de mayores aspiraciones en su desarrollo personal, político, psicológico y filosófico.

El detrimento de este componente *latente* del EIR, da pie a considerar (Harvey, 2014) (Singer, 1980) dos escenarios, el primero es la ampliación en la escala de producción capitalista a merced del proceso de despojo y absorción de los pequeños mercados otrora abastecidos por el contingente *latente* y, el segundo, es la continuación de la formación de enormes excedentes de población laboralmente prescindible empero potencialmente rebeldes.

¹⁵ De acuerdo con el estudio de Valenzuela (2006), la libertad adquiere un carácter dual: “a) Libertad formal: ausencia de prohibiciones y/o de obligaciones para desplegar tal o cual actividad. b) libertad sustantiva: capacidad para desplegar tal o cual actividad. O sea, para traducir la voluntad en acción efectiva de exitosa.” (p.143). Así, “La libertad sustantiva supone, como requisito previo, que existe la libertad formal. Pero la existencia de ésta no asegura la presencia de la segunda.” luego, “los asalariados operan con libertad formal mas no sustantiva.” (p.144)

3. Los empleos en las actividades terciarias

Este capítulo tiene como objetivo exponer de manera más puntual la pluralidad de empleos inmersos en las diferentes formas de producción tanto de carácter mercantil como en las no-mercantiles, ambas presentadas en la primera parte del trabajo (D.1). En las siguientes tres secciones atenderemos el análisis de la producción de servicios en su articulación con los distintos componentes del Ejército Industrial de Reserva.

3.1 Servicios de producción mercantil capitalista

En la producción *mercantil capitalista* identificamos que la producción de servicios, además de ser destinada al mercado, es realizada con el fin de obtener una ganancia.

Los *servicios de producción mercantil capitalista* destacan por ser las protagonistas en el proceso de terciarización económica. Entre los servicios de esta lógica de producción podemos destacar las pertenecientes al sector financiero, comercial y de comunicaciones. La modernización de los servicios de las actividades financieras y comerciales han destacado significativamente dentro del proceso de terciarización. En este sentido, Foley (1989) consideró tal rol:

“Históricamente, observamos oscilaciones en el grado de independencia del capital productivo [...] En ciertos momentos el capital comercial y el capital financiero pueden ser poderosos y estar altamente desarrollados en relación con capitales productivos reducidos y desorganizados. En otros momentos la consolidación del capital productivo puede llevarlo a intentar reabsorber las funciones financiera y comercial.” (p.123)

En el ámbito financiero las teorías económicas heterodoxas, bajo el concepto de “Financiarización”, se han dedicado al estudio del creciente papel que presentan las actividades financieras dentro de la participación en los beneficios empresariales, el empleo, el valor bruto de producción, en los capitales invertidos en la producción misma o incluso en el nivel de endeudamiento.

Aunque no existe un consenso sobre el concepto de financiarización se tiende a partir de la definición de Epstein: “creciente importancia de los intereses financieros, los mercados financieros y los agentes e instituciones financieras en el funcionamiento de las economías nacionales e internacionales.” (Tome, 2015:25). Actualmente el protagonismo creciente que tiene la financiarización en gran parte de las economías se refleja, de acuerdo con Tome (2015), en un *patrón de acumulación* en el cual la

obtención de beneficios de distintos capitales ocurre crecientemente mediante canales financieros más que en la actividad de producción de bienes.

La proliferación de actividades financieras, otrora exclusivas de poderosos capitalistas, han tomado un rol significativo en cuanto a la reproducción social: “lo financiero es caracterizado hoy por una tendencia hacia la penetración intensiva en la vida social, convirtiéndose en la mediación cotidiana tanto del consumo como de las múltiples formas de empleo” (Gago y Mezzadra, 2015:25). Son, precisamente, esas “múltiples formas de empleo” lo que nos interesa destacar, en la medida que el sector financiero capitalista destaca por ofertar empleos inmersos en los cambios tecnológicos y organizacionales *ergo* de requerir trabajadores con alto nivel educativo. No obstante, el auge de este perfil socioeconómico, según Marx (1850), no tendría porqué ser una señal del desarrollo de una clase capitalista (o trabajadora) productiva y racional¹⁶.

Por su parte, el desarrollo de los capitales comerciales ha sido identificado convencionalmente como parte de la llamada “Globalización”. Aunque este proceso en esencia es tan antiguo como la sociedad de mercado misma, es de reconocer que en *El capital* (Marx, 1894) se identificó que “No hay genero de capital que tenga mayor facilidad para modificar su destino, su función, que el capital comercial” (p.362). De acuerdo con Harvey (2013), el comercio, por sí mismo, ha creado las redes que han dado paso al crecimiento de la producción mercantil capitalista.

Tanto el empleo de *fuerza de trabajo* asalariada por parte del capital comercial como del sector financiero se desenvuelven dentro de las formas y mecanismos “básicas” de valorización del capital (Mariña y Torres, 2010)¹⁷, aunque gran parte de estas actividades están dirigidas al simple intercambio de títulos de propiedad –una actividad que en principio no es creadora de plusvalor–. Son estos servicios (actos de circulación) contemporáneas formas de creación de valor a raíz que emplean esquemas (actividades de circulación) laborales y salariales totalmente capitalistas (Fine y Filho, 2016).

¹⁶ “Mientras la aristocracia financiera hacía las leyes, regentaba la administración del Estado, disponía de todos los poderes públicos organizados y dominaba a la opinión pública [...] se repetía en todas las esferas [...] la misma prostitución, el mismo fraude descarado, el mismo afán por enriquecerse, no mediante la producción, sino mediante el escamoteo de la riqueza ajena ya creada. [En] las cumbres de la sociedad burguesa se propagó el desenfreno por la satisfacción de los apetitos más malsanos y desordenados, que a cada paso chocaban con las mismas leyes de la burguesía; desenfreno en el que, por ley natural, va a buscar su satisfacción la riqueza procedente del juego, desenfreno por el que el placer se convierte en crápula y en el que confluyen el dinero, el lodo y la sangre. La aristocracia financiera, lo mismo en sus métodos de adquisición, que en sus placeres, no es más que el renacimiento del lumpen proletariado en las cumbres de la sociedad burguesa.” (Marx, 1850:20)

¹⁷ De acuerdo con los autores las formas y mecanismos “básicos” de valorización del capital son llevadas a cabo por el capital industrial, el capital comercial y una fracción del capital financiero (el capital de crédito que se valoriza financiando inversión productiva). Por otra parte, los autores contemplaron a las actividades del capital financiero (aquellas destinadas al consumo final, a la especulación bursátil o de refinanciarización de deuda) como formas y mecanismos de valorización “no básicas”.

El contexto productivo *ut supra* es un espacio que difícilmente puede ser exclusivo del excedente de fuerza de trabajo, sino que también amerita la participación del Ejército Activo (población legalmente ocupada) *ergo* estos servicios además de completar la realización de la plusvalía generada por los sectores tradicionalmente productivos terminan por generar no sólo valor sino también plusvalor (Bichler y Nitzan, 2019) (Fine y Filho, 2016) (Guerrero, 1999).

3.2 Servicios de producción mercantil no-capitalista

Esta producción se distingue por no emplear, en esencia, fuerza de trabajo asalariada. Estos productores tienen una propiedad parcial de los medios de producción. Condición que en muchas veces llevó a considerar a estos trabajadores por cuenta propia como un “semiproletariado” (Mandel, 1998) (Singer 1980). No obstante, es en Shaikh (2009) donde encontramos una perspectiva más *ad hoc* a la lectura de estos productores dentro del actual proceso económico de acumulación. Para el autor estos pequeños capitalistas tienen dos funciones:

“[i] proveyendo [productos] sólo una parte del mercado interior de un país o región concretos, y/o aprovechando las fluctuaciones del mercado mundial, actuando, así como parte del <<ejército de reserva>> de los capitales, [ii] son necesarios para cubrir la parte de la demanda mundial que los capitales más eficientes no pueden proveer.” (p. 83)

Estos productores de mercancías, generalmente de pequeña escala, no crean plusvalor directamente (excepto en casos marginales), aunque pueden contribuir indirectamente a la masa de plusvalor social – por ejemplo, al deprimir el valor de los productos a través de su mano de obra barata (Mandel, 1998) (Singer 1980) o al reducir el tiempo de circulación (Harvey, 2013) (Gill, 2002), *ergo*, el tiempo de rotación de capital se reduce y mejora el nivel de rentabilidad global.

El desarrollo del proceso de acumulación expresado en una mayor concentración de la riqueza social en pocas manos y en un número cada vez menor de trabajadores requeridos en los distintos procesos de producción, ha impulsado (Harvey, 2014) (Gorz, 1991) la mercantilización de actividades humanas esenciales de consumo personal, como tal es el caso de “tareas domésticas como la cocina, limpieza, lavado del cabello y hasta el corte de uñas y la manicura” (p.121).

Por otra parte, la proliferación de estos empleos puede ser entendida como una alternativa a la condición de desempleo, a consideración de Mandel (1998), el

crecimiento de estos servicios ha reducido en muchos países desarrollados el nivel de desempleo. Más aún, los servicios proporcionados por la producción mercantil no-capitalista han sido un factor importante en el desarrollo del proletariado moderno, tanto por las novedosas necesidades creadas dentro de ese consumo personal (que van más allá del fundamento puramente fisiológico) como en las condiciones, y estilos de vida, que se mercantilizan. De acuerdo con Marx (1867.b):

“[E]l extraordinario aumento de fuerza productiva en las esferas de la gran industria –acompañado, como lo está, de una explotación intensiva y extensivamente acrecentada de la fuerza de trabajo en todas las demás esferas de la producción– permite emplear improductivamente a una parte cada vez mayor de la clase obrera, y ante todo reproducir de esta manera, y en escala cada vez más masiva, a los antiguos esclavos familiares, bajo el nombre de ‘clases domésticas’, como criados, doncellas, lacayos, etc.” (p.543)

En este sentido, Arthur Lewis (1968) –erudito del “sector tradicional”¹⁸– y el filósofo André Gorz (1991), en concordancia con autores *ut supra*, observaron el genuino incremento de esta “clase doméstica”:

“Los servidores aumentan el tiempo que sus amos pueden dedicar a unas actividades económicamente muy productivas. Como si realmente los ejecutantes de los “trabajos humildes” no fueran capaces de realizar también un trabajo productivo o creativo; como si quienes se hacen servir fuesen irremplazablemente creadores y competentes a lo largo de toda su jornada; como si no fuera la idea misma que ellos se hacen de su función y de sus derechos la que quita sus oportunidades de inserción económica e integración social a los jóvenes llamados a entregarles sus crusanes calientes, su periódico y su pizza a domicilio [...]” (Gorz, 1991:18)¹⁹

La participación del *Ejército Industrial de Reserva* en estos servicios mercantiles no-capitalistas es notable. Principalmente se identifica el papel de la población *latente* (Sección 2.2); *latente* porque sirve, bajo condiciones laborales específicas, a capitales con amplio poder de mercado. Por ejemplo: un médico “independiente” puede pasar a formar parte de la plantilla laboral de cierta cadena de hospitales privados. De igual

¹⁸ Lewis (1968) observó que: “Aun los empresarios [...] aceptan las costumbres sociales, gravando sus negocios con un gran número de inútiles empleados, mensajeros y otros dependientes. [...] Empleos donde los salarios son bajos y [...] escasamente adecuados para un duro trabajo manual y más bien en forma de caridad que de pago de un trabajo duro y serio, el cual ni es dado ni esperado. El resto pulula en operaciones eventuales; los mercados están llenos de buhoneros y ‘puesteros’ que ocasionalmente hacen una venta y existe una amplia reserva de trabajadores eventuales, jardineros, cargadores, albañiles y porteros. Así todos tiene una especie de trabajo.” (p.78)

¹⁹ Actualmente, en el caso de México, la estimación de hogares con empleados domésticos (SCIAN, 2013) o de los empleados domésticos o de servicios personales (ENOE, 2019) indican que este contingente es mayor que el personal oficialmente desempleado. A juicio del escritor francés Víctor Hugo estos empleos que atentan fríamente con la calidad moral de las personas: “Porque si la esclavitud no deshonorra, el servicio doméstico envilece” (Hugo, 1981:20).

modo, la población *latente* inmersa en empleos de servicios domésticos, de ser capacitada, también puede ingresar a los procesos de producción de unidades económicas capitalistas de limpieza (tecnológica y organizacionalmente) más eficientes.

En este sentido, de acuerdo con Singer (1980), es normal la sub-remuneración del trabajo de estos trabajadores autónomos como un factor estratégico de supervivencia en el mercado: los *servicios personales* por parte de profesionistas “liberados” (médicos, abogados, dentistas), además de competir con sus homólogos, son cada vez más presionados por la competencia de grandes empresas capitalistas capaces de operar con precios más bajos.

De acuerdo con Guerrero (1999) y Gorz (1991) la presencia y crecimiento de servicios personales, de consumo final, están impulsadas por las “necesidades” derivadas de la concentración de la riqueza y de la propiedad privada en los medios de producción. A partir de la ecuación planteada en la Sección 2.1 “Componentes del cambio en los requerimientos directos e indirectos de empleo” (ΔET_j):

$$\Delta ET_j = (DDC_j + IDC_j) + [\gamma - (DPT_j + IPT_j) - (DQT_j + IQT_j)] + \dots \\ + [(DCX_j + ICX_j) + \mu]$$

Observamos que el impacto del empleo que puede ocasionar el desarrollo de estos servicios de consumo final - trabajo doméstico, por ejemplo- pasa a depender esencialmente por el ingreso de sus consumidores ($DDC_j + IDC_j$). No se puede atribuir que los efectos directos e indirectos ($DPT_j + IPT_j$) de un incremento en la productividad de estos servicios lleguen a tener un efecto sustancial, positivo o negativo, para impulsar la generación de empleo en la economía, asimismo se descarta el efecto de inducción de empleo externo ($DCX_j + ICX_j, \mu$).

Diversos autores (Rodrik, 2019) (Gill, 2002) (Tregenna, 2009) (Guerrero, 1999) plantean que no es menor el impacto regresivo que puede tener la proliferación de servicios destinados al consumo personal dentro del crecimiento de la economía: la no-automatización de muchos de estos servicios (servicios personales principalmente) pasan a elevar gradualmente la relación capital/trabajo en una economía; entorpeciendo el crecimiento de los efectos directos e indirectos de la productividad del trabajo. Estos autores plantean que estos sucesos terminan por presionar a la baja el nivel de la productividad agregada *ergo* a dinamizar la actividad económica general: aunque, paradójicamente se crean empleos -de poca trascendencia económica, claro está.

Evidentemente, la operación del comercial de pequeña escala –tanto en esferas de producción como en la circulación; empleando trabajo productivo e improductivo– es, por definición, producción mercantil no–capitalista y presenta una relación con la demanda de *fuerza de trabajo* muy peculiar, pues en estas unidades económicas mercantiles que no tienen necesariamente como lógica “la acumulación de capital” y, más bien, corresponden a un acto de supervivencia: son reflejo de una fracción del *excedente de fuerza de trabajo*, la población *estancada* principalmente, ocupada en obtener continuamente ingresos monetarios.

Como lo mencionamos en la Sección 2.2, esta población *estancada* contempla principalmente el desarrollo de actividades de comercio ambulante que generalmente termina por favorecer el proceso de acumulación de las grandes empresas: ya sea que las pequeñas unidades comerciales funcionen como abastecedoras de la gran corporación o bien, que la gran corporación pase a funcionar como abastecedora de aquéllas (Valenzuela, 2012).

Por lo anterior, podemos comenzar a concluir que la proliferación de estos empleos precarios desarrollados por el contingente *latente* y *estancado* del EIR, es una expresión del crecimiento del EIR, *i.e.*, una muestra de la *ley general de acumulación de capital*.

3.3 Servicios de producción no–mercantil no–capitalista

Finalmente, la producción de servicios no–mercantiles no–capitalistas atiende a los procesos de producción impulsados por el Estado, por las Organizaciones de autoconsumo o Asociaciones civiles. Estas unidades de producción tienen como criterio de producción satisfacer del consumo de tal organización o, en el caso de la producción gubernamental, satisfacer parte del consumo social.

La producción de bienes y servicios por parte del Estado tiene, de acuerdo con Gouverneur (2011), un carácter dual. Por una parte, se identifica a la producción no–mercantil no–capitalista, en la cual el Estado puede proveer bienes y servicios gratuitamente a la población. Esta producción representa para el sistema capitalista una restricción al mercado potencial, así como una disminución en los niveles de inversión en la medida que parte de sus ganancias (deducidas vía impuestos y salarios) no regresan al proceso de acumulación capitalista.

Por otra parte, pueden presentarse actividades en las cuales, la participación del Estado opera parcialmente con criterios de rentabilidad. Aquí, el Estado es identificado como “un competidor directo del capital privado” (Gill, 2002:601). Siguiendo a Gouverneur (2011): sí la empresa pública cubre sus costos y genera un excedente, la plusvalía producida por sus asalariados será apropiada por las empresas privadas mejor posicionadas; sí el Estado vende con pérdidas y requiere subsidios, se reducen parcialmente las ganancias del sector privado.

La producción gubernamental, siguiendo el análisis de Gouverneur (2005), se puede considerar como *Trabajo directamente social* ya que es “trabajo que tiene una utilidad social reconocida directamente por una autoridad pública, independientemente de una renta en el mercado”, en tanto que la producción privada amerita ser considerada como trabajo indirectamente social: “tiene una utilidad social reconocida indirectamente por medio de la venta del producto en el mercado” (p.252).

En este sentido, el Estado contribuye a preservar, calificar y reproducir a la fuerza de trabajo: desarrollando (en general) producción social que muchas veces es desatendida por la producción mercantil capitalista.

El rol del Estado (Gouverneur,2002) para generar empleos ha resultado generalmente muy positivo; las políticas estatales enmiendan directamente el problema del desempleo y desarrollan una producción socialmente útil que la sociedad privada o no atiende o, por su naturaleza misma, excluye del consumo de esa producción a una parte importante de la población. De acuerdo con Gill (2002), “La sociedad, guiada por las necesidades de la población [...] está en perfectas condiciones para mantener, mejorar y extender los servicios públicos” (p.640), de hecho, estos servicios (Gill, 2002) (Gorz, 1991) son una conquista de la clase trabajadora a partir de la cual se debe progresar.

Por otra parte, el desarrollo de estos trabajadores autónomos, relacionados con los servicios de consumo final, tienden a reducir el monto del capital comprometido para la realización de actividades que favorecen al desarrollo *capitalista* de las *fuerzas productivas*. Acto que, en ciertos casos, llegaría a entorpecer al “sano” funcionamiento del proceso de acumulación de capital productivo (creador de plusvalor), aspecto propio de un sistema capitalista *ideal* y determinante pilar del nivel de actividad macroeconómica.

Es evidente que la producción de estos servicios no-mercantiles, siguiendo a Gorz (1991), “valen por y para sí mismas no porque no tengan otro fin que la satisfacción o el placer que procuren, sino porque la realización del fin tanto como la acción que lo

realiza son fuentes de satisfacción” (p. 213), por lo tanto, la no mercantilización de estas actividades frena la esfera de dominio de la lógica capitalista.

Así, la producción no-mercantil que es no-capitalista desarrollada por trabajadores autónomos (y una parte de la producción gubernamental, cooperativas, etc.) está lejos de ser una tendencia global (Vásquez, 2020) mas su participación es clave para reflexionar en otras formas de producción de bienes y servicios alejados de la lógica capitalista²⁰.

²⁰ En los últimos años ha cobrado renombre el movimiento teórico, político y social de *Economía Social y Solidaria* (ESS) como una alternativa de organización (laboral) y de reivindicación ontológica diferente a la requerida por la producción capitalista. De acuerdo con el enfoque, la propuesta de la ESS contribuye a la extensión de la democracia vista como un régimen y no como un procedimiento, perfilada “a modos de regulación que resultan ajenos a la lógica del capital, posicionándose el criterio de redistribución y reciprocidad, en lugar de la ganancia del mercado [...] expresando la defensa de la sociedad ante el carácter invasivo del capital en las relaciones sociales – incluyendo los modos sobre la naturaleza” (Vásquez, 2020:144). Actualmente la ESS avanza en la construcción de pequeños sistemas monetarios (alguno de ellos ya plenamente virtuales), asimismo, su producción ya rebasa, en algunos casos, la realización de productos de consumo final. Tal es el caso del incremento de hogares y negocios capaces de sustituir energía eléctrica o fósil a partir de sistemas fotovoltaicos gestionados por ellos mismos, *i.e.*, se comienza a presentar la inserción de la ESS en la matriz energética.

4. Análisis multisectorial y terciarización económica

Pensar los procesos económicos de una sociedad, en “términos lineales” tiene, de acuerdo con Molsalve (2010) y Miller (2009), una larga tradición en la teoría económica, por lo menos, desde Francois Quesnay, pasando por David Ricardo y, de manera más formal con los trabajos de Karl Marx y Léon Walras. Así, este capítulo tiene como objetivo identificar las principales relaciones sectoriales que determinan la trascendencia de cada uno de los grandes sectores económicos como parte de la reproducción del sistema socioeconómico en su conjunto.

4.1 Objetivo de estudio de los Esquemas de Reproducción

La exposición de los esquemas de reproducción se encuentra en la tercera Sección del Tomo II de *El capital* y es intitulada como: “La reproducción y circulación del capital social global”. Tema que, de acuerdo con Harvey (2013) y Mandel (1998), es subyacente en todo el volumen en sí.

El estudio del Tomo II es trascendente para el análisis de la producción de servicios, producción de un *valor de uso* particular, pues encontramos en este Tomo fundamentos para una teoría de “sistemas de intercambio de mercancías con formaciones sociales no capitalistas” (Harvey, 2013:78).

Las diversas formas de producción de bienes y servicios, expuestas en el primer capítulo de la presente investigación, permiten identificar las distintas lógicas bajo las cuales se producen estos *valores de uso*. El estudio de estos “sistemas de intercambio” parte del empeño de Marx por “asumir el papel del acartonado y polvoriento contable que computa los días u horas necesarios para producir una mercancía, y luego para venderla en el mercado.” (Harvey, 2013: 13); de un Marx interesado exclusivamente “en los tornillos y en las tuercas del funcionamiento del capital”.

Este nivel teórico de análisis tiene como objetivo general de estudio el carácter dual de los *dramatis personae* que realizan (producen y circulan) el valor y plusvalor en una economía, alejándonos de la preocupación por el *porqué* y ocupándonos del *cómo* podría acumularse indefinidamente el sistema de producción capitalista.

En el análisis ulterior de los *Esquemas* (Harvey, 2013) (Mandel, 1998) no podemos encontrar llamamiento alguno a la revolución pues encontramos en este Tomo de *El capital* que la contribución activa de la clase trabajadora, a raíz de su consumo, se presenta como copartícipe de la reproducción del capitalismo. Por una parte, se

encuentra la clase obrera tanto como vendedora de fuerza de trabajo como compradora de mercancías y, análogamente, la clase capitalista en primer momento se presenta como compradora de mercancías (fuerza de trabajo, medios de producción y productos para el consumo final) y después como vendedora de *valores de uso* hacia la clase obrera.

El carácter dual de tales personajes obedece a la contradicción capitalista de mantener la producción de bienes y servicios como producto del trabajo social sobre la base de la propiedad privada. De acuerdo con Mandel (1998), desarrollar el “análisis de la reproducción de la economía capitalista y de la sociedad burguesa en su totalidad” es uno de los mayores logros dentro de las Ciencias Sociales.

4.2 Los Esquemas de Reproducción como antecedente del análisis insumo–producto

La imbricación de las clases antagónicas del sistema capitalista tiene como expresión las condiciones de reproducción derivadas de los Esquemas de Reproducción (ER).

A partir de la condición de equilibrio de la reproducción simple (Ecu. 4.3) podemos identificar esta doble condición del intercambio entre capitalistas y la clase obrera:

$$4.1 \quad c_1 + v_1 + pv_1 = c_1 + c_2$$

$$4.2 \quad c_2 + v_2 + pv_2 = v_1 + v_2 + pv_1 + pv_2$$

$$4.3 \quad v_1 + pv_1 = c_2$$

Así, c_2 , en relación con los medios de producción, representa la demanda proveniente del sector 2 (productor de bienes y servicios de consumo final) para reemplazar a los medios de producción consumidos en la producción de bienes de consumo. Análogamente, en relación con los bienes de consumo, c_2 representa el valor producido de bienes de consumo más allá de lo que es necesario para responder a la demanda final ($v_2 + pv_2$) de los trabajadores y de los capitalistas del sector 2.

Considerar el esquema bisectorial, siguiendo a Mandel (1998), corresponde al carácter esencial de la producción humana más que a una expresión específica de las relaciones capitalistas de producción, *i.e.*, la elección de la división atiende a una diferenciación básica de la masa de mercancías producidas (productos finales y medios

de producción) y, por lo tanto, a una estructura socioeconómica igualmente básica (productores y consumidores).

Este análisis de intercambio entre sectores, de acuerdo con Fine y Filho (2016), evade una parte del mercado, por lo tanto, y en concordancia con Harvey (2013), el análisis puede remitir a una economía que no es totalmente capitalista. Aquí, siguiendo a los autores, las cantidades de valor desplegadas en las condiciones de reproducción de los E.R. tienen una relación cuantitativa no especificada con los *valores de uso* involucrados, *i.e.*, el carácter social del trabajo privado invertido en la producción de bienes y servicios sólo será reconocido una vez que el valor de las mercancías es realizado, siendo así, por fin, reconocidas como parte del trabajo social *ergo* la estimación de los coeficientes físicos indica el flujo de valor que implica cantidades “físicas”, así como un sistema de precios. Tal análisis resulta pertinente en el marco del estudio de las distintas formas de producción estudiadas en el primer capítulo.

Con el fin de encontrar de ilustrar la operatividad entre los ER y el análisis *insumo-producto* comenzamos con la exposición tradicional de los ER: sector productor de medios de producción (I) y sector productor de bienes de consumo (II):

$$\begin{aligned} \text{I)} \quad & 2000 c_1 + 1000v_1 + 1000pv_1 = 6000 \\ \text{II)} \quad & 2000c_2 + 500v_2 + 500pv_2 = 3000 \end{aligned}$$

En una representación matricial de dichas ecuaciones obtenemos:

Tabla. 4.1

Ventas (M-D)	Compras (D-M)			Total
	Sector I	Sector II	Obreros	
Sector I	C_1 (2000)	C_2 (2000)	---	4000 MP
Sector II	P_1 (1000)	P_2 (500)	V_1+V_2 (1500)	3000 BC
Obreros	V_1 (1000)	V_2 (500)	---	1500 V
Total	4000	3000	1500 V_i	7000 +1500

Fuente: Mariña (1993:30).

De manera algebraica, tal como se presentaron en la Sección 2.1, los ER de más sectores podrían reducirse a una sola ecuación lineal de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{i)} \quad & c_1 + v_1 + \Delta c_1 + \Delta v_1 + pv_1 = c_1 + c_2 + c_3 + \Delta c_1 + \Delta c_2 + \Delta c_3 \\ \text{ii)} \quad & c_2 + v_2 + \Delta c_2 + \Delta v_2 + pv_2 = v_1 + v_2 + v_3 + \Delta v_1 + \Delta v_2 + \Delta v_3 \end{aligned}$$

$$\text{iii)} \quad c_3 + v_3 + \Delta c_3 + \Delta v_3 + pv_3 = pv_1 + pv_2 + pv_3$$

Donde “w” es la representación el valor generado por cada sector:

$$\text{i.i)} \quad c_1 + v_1 + \Delta c_1 + \Delta v_1 + pv_1 = w_1$$

$$\text{ii.i)} \quad c_2 + v_2 + \Delta c_2 + \Delta v_2 + pv_2 = w_2$$

$$\text{iii.i)} \quad c_3 + v_3 + \Delta c_3 + \Delta v_3 + pv_3 = w_3$$

Sistema de ecuaciones que pueden ser reducido a:

$$\text{iv)} \quad c + v + \Delta c + \Delta v + pv = w$$

Tal algoritmo es equivalente a la ecuación reducida que representa a una matriz de *insumo-producto* (Miller y Blair,2009:11).

De acuerdo con el análisis que realizó Marx y Engels (1894) podemos distinguir que cada capital singular, productor de cada w_i , constituye una fracción “autonomizada” del capital social global, mismo que abarca las transmutaciones formales (intercambios) que median el capital productivo: $v_1 + pv_1 = c_2$, por ejemplo.

Dada la naturaleza neoclásica con la cual Leontief se inspiró para formular el análisis de *insumo-producto* (Tabla 4.2), es necesario en el ámbito empírico, según los fines del investigador, realizar cambios a la estructura de las relaciones sectoriales de las Tablas de *Insumo-Producto* (TIP). En este sentido, a partir de una organización convencional de éstas, Barrera y López (2010) – con base en la metodología de Shaikh y Tonak (1994)– llegaron a la propuesta presentada en la Tabla 4.3:

Tabla 4.2
Tabla estándar de transacciones *insumo-producto*

		Productores como consumidores								Demanda final			
		A	M	C	Ma	Co	T	S	O	Gastos de consumo personal	Inversión interna privada bruta	Compra de BvS por parte del gobierno	Exportaciones netas de BvS
Productores	Agricultura (A)												
	Minería (M)												
	Construcción (C)												
	Manufactura (Ma)												
	Comercio (Co)												
	Transporte (T)												
	Servicios (S)												
	Otras industrias (O)												
VA	Empleados												
	Dueños de negocios y capital												
	Gobierno												

Fuente: Miller y Blair (2009).

Tabla 4.3

Equivalencia de las tablas insumo-producto entre categorías *marxianas* y *ortodoxas*

		Productores como consumidores			Demanda final					PT
		Producción	Circulación	No capitalista	CONw	CONc	I	X-IMPO	G	
Productores	Producción	M_{p-p}	M_{p-c}	M_{p-nc}	$CONw-p$	$CONc-p$	I_p	$(X-Impo)_p$	G_p	P_{tp}
	Circulación	M_{c-p}	M_{c-c}	M_{c-nc}	$CONw-c$	$CONc-c$	I_c	$(X-Impo)_c$	G_c	P_{tc}
	No Capitalista	M_{nc-p}	M_{nc-c}	M_{nc-nc}	$CONw-nc$	-		$(X-Impo)_{nc}$	G_{nc}	P_{Tnc}
M		M_p	M_c	M_{nc}						
VA	Impo + T	XX	XX	XX						
	Impo									
	T _{nac}	XX	XX	XX						

Fuente: Barrera y López (2010).

- PT: Producto
- Wi: Masa salarial de cada
- I: Gastos de inversión de cada
- VT: Valor
- P: Masa de beneficios de cada
- X-: Exportaciones netas
- Mp-: Capital constante circulante
- CONw: Consumo
- G: Gastos de gobierno de cada
- M: Compras intermedias totales (Mp+Mc+Mn-)
- CONc: Consumo capitalista
- T: Impuesto

4.3 Los Esquemas de Reproducción en el análisis macroeconómico

Los Esquemas de Reproducción (ER) formulados por Marx son una herramienta analítica que ilustra cuáles serían las condiciones sectoriales que un sistema económico capitalista debería cumplir para continuar su reproducción de manera equilibrada:

“El objetivo de los esquemas no es el de demostrar que la economía capitalista es capaz de realizar el equilibrio y que lo realizará de forma sostenida, sino solamente el de establecer las condiciones en las que tal equilibrio *puede* realizarse.” (Gill, 2002:353)

“Los esquemas de reproducción muestran que el equilibrio [...] es la excepción y no la regla en el capitalismo; que las proporciones son mucho [...] más frecuentes que la proporcionalidad, y que el crecimiento, al ser esencialmente desigual, produce inevitablemente el desmoronamiento del crecimiento - reproducción contraída o crisis.” (Mandel, 1998:105)

En este sentido, los *esquemas* tienen un papel clave para comprender la naturaleza del capital en el proceso de intercambio y su principal virtud radica en demostrar las condiciones con las cuales el sistema económico se podría reproducir de manera material bajo condiciones estrictamente definidas²¹, *i.e.*, los ER muestran las cantidades que se requieren en los elementos componentes de los sectores en cuestión, con el objetivo de igualar las ofertas y las demandas, y de esta manera asegurar la reproducción (reproducción simple) o el desarrollo económico (reproducción ampliada).

Amén de considerar el debate sobre “el auténtico fin de los esquemas de reproducción”, no pocos economistas destacados – tanto marxistas como no-marxistas– han reconocido la pertinencia de los ER dentro del análisis macroeconómico. En primera instancia, mencionar al pionero dentro del análisis *insumo-producto*, Wassily Leontief (1938), quien consideró que: “[Marx] desarrolló el esquema fundamental que describe la interrelación entre las industrias de bienes de consumo y capital.” (p.5). Por su parte G. Reuten y Klein mencionan que: “su teoría (los ER) es probablemente el origen de la macroeconomía” (Robles y Escorcía, 2015:13). Tal capacidad analítica, por parte de Marx, no fue ocasional: Guerrero (2018) encontró, en los estudios de Leon Smolinski, que la capacidad matemática de Karl no era menor:

“empezando por el álgebra elemental, la trigonometría, la geometría analítica y la teoría de las permutaciones y combinaciones [...] estaba familiarizado con la teoría de Newton, Euler, McLaurin, Lagrange, Leibniz, Taylor y Poisson [...] comparó extensamente varios métodos de diferenciación y, no contento con ellos, [Marx] concibió su propio método de `diferenciación algebraica´.” (p.27)

Una alternativa analítica de los *esquemas* se puede encontrar en Paul Sweezy (1977), quien derivó a un análisis teórico de corte keynesiano. En este sentido, en la perspectiva *kaleckiana* (López, 2008) es inmediata la influencia de los *esquemas* (y en general de la teoría económica marxista) como principio de la teoría de la *demanda efectiva*: “encontramos que en algunos principios generales establecidos por Marx uno encuentra el embrión de la teoría de la demanda efectiva, así como algunas de sus elaboraciones posteriores.” (López, 2008:20); en palabras de Shaikh (2006), “Los esquemas de reproducción de Marx constituyen una sólida base para construir una teoría de la demanda efectiva sin equilibrio.” (p.25).

²¹ No fue pequeño el debate que despertó el “auténtico fin” de los ER. Podemos destacar tres vertientes, en la primera, se consideró a los ER como una demostración del proceso armónico que podría tener el sistema capitalista, otra argumentaba exactamente lo opuesto y una postura más se dedicó exhaustivamente a ejemplificar las causas y efectos de las crisis económicas. Al respecto ver Lois Gill (2002), cap. VII y Mandel (1998) Parte II.

Tal vínculo se puede considerar por dos aspectos teóricos compartidos por ambas escuelas de pensamiento. El primero es la trascendencia que tiene el poder adquisitivo de la clase trabajadora para la realización de las mercancías y, el segundo, el impacto favorable que tiene el gasto de la clase capitalista para estimular la actividad económica. En síntesis: “Si suponemos que los asalariados gastan lo que ganan, entonces los capitalistas ganan lo que gastan”. (López, 2016:64), “La capacidad de compra de las clases trabajadoras depende de factores tales como la prodigalidad de la clase capitalista” (Harvey, 2013:328).

Ejemplo numérico

Con el fin de ilustrar cómo el sector III (Sector servicios) crece en términos de producto y empleo, análogo a la caída en la demanda de fuerza de trabajo por parte de los sectores I y II, consideramos el siguiente caso hipotético:

Dotaciones iniciales:

Tabla 4.4

Periodo	Sector	C	V	P	W
0	Industria pesada (S1)	4000	1000	1000	6000
	Industria Agrícola (S2)	3000	1500	800	5300
	Servicios (S3)	1000	2000	600	3600

Fuente: Elaboración propia.

Consecuentemente, obtenemos los ratios pilar para el análisis de la acumulación de capital de cada sector:

Tabla 4.5

Sector	Composición Técnica de Capital	Tasa De ganancia (%)
S1	4	20
S2	2	18
S3	0.5	20

Fuente: Elaboración propia.

Además, postulamos las siguientes tasas de acumulación para cada uno de los sectores durante el proceso de acumulación:

Tabla 4.6

Periodo	Sector	Tasa de acumulación (%)	
		Capital constante	Capital variable
I	S1	25	10
	S2	25	10
	S3	25	20
X	S1	25	7
	S2	25	7
	S3	25	20
XX	S1	20	5
	S2	20	5
	S3	25	20

Fuente: Elaboración propia.

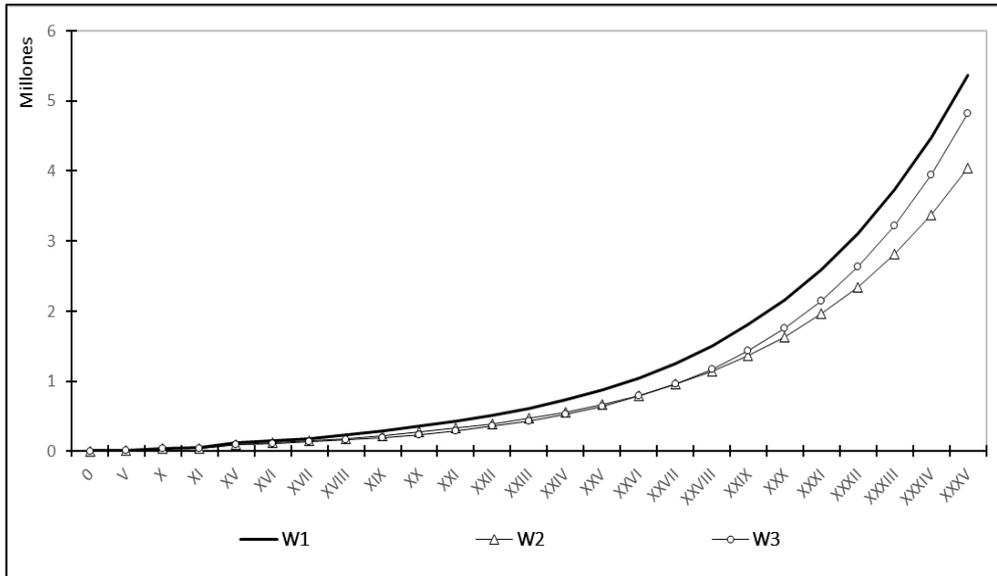
Tabla 4.7

Período	Sector	C	V	P	W
I	S1	5,000	1,100	1,100	7,200
	S2	3,750	1,650	1,650	7,050
	S3	1,250	2,400	2,400	6,050
XI	S1	46,566	2,775	2,775	52,117
	S2	34,925	4,163	4,163	43,251
	S3	11,642	14,860	14,860	41,362
XXVIII	S1	1,491,799	7,538	7,538	1,506,875
	S2	1,118,849	11,308	11,308	1,141,464
	S3	516,988	329,689	329,689	1,176,367
XXXV	S1	5,345,384	10,607	10,607	5,366,599
	S2	4,009,038	15,911	15,911	4,040,860
	S3	2,465,190	11,813,36	1,181,336	4,827,863

Fuente: Elaboración propia.

Observamos que para el período XI, el sector servicios (S3) comienza a generar un nivel de producción (W) muy similar al del sector de bienes de consumo (S2).

Gráfica 4.1 Evolución sectorial



Fuente: Elaboración propia.

Y es en el periodo XXVIII donde el sector 2 es, en términos de producción de valor, desplazado a la tercera posición y posteriormente, periodo XXXV, el sector servicios pasa a operar un nivel de producción muy semejante al sector de medios de producción. Para este último periodo, el capital destinado al empleo de fuerza de trabajo, por parte del sector terciario (V), es muy superior a los montos empleados por los demás sectores.

De acuerdo con Harvey (2013), es importante señalar que no hay razón por la cual se debe establecer, que el sector II (y los demás sectores) dependan del sector I. Por ejemplo, la transición a un sistema socialista debe invertir tal relación: poner al sector I al servicio del sector II, permitiendo así satisfacer las necesidades físicas y de consumo de la inmensa mayoría de la población. En este sentido, y siguiendo al autor, el Tomo II de *El capital* ofrece una relación entre trabajadores y formas de organización de flujos de bienes no mercantilizados.

5. Resumen capitular

El desarrollo de las *fuerzas productivas*, auspiciado principalmente por el sistema de producción mercantil capitalista, ha logrado la industrialización de gran cantidad de servicios en distintos rubros. Estas actividades tradicionalmente han sido aglutinadas dentro del “sector terciario” y su auge, identificado desde hace casi medio siglo, ha dado concepción al proceso de “terciarización económica”: un proceso predominante en las economías contemporáneas.

Dentro de esta composición sectorial – novedosa con relación a la estudiada en *El Capital* o con la escuela *fisiócrata*– aún podemos identificar la coexistencia de distintos regímenes de producción: la producción mercantil capitalista, la producción mercantil no-capitalista y la no-mercantil.

La industrialización de los servicios impulsada principalmente por la producción capitalista ha generado la especialización de una parte de los trabajadores en la producción de dichos *valores de uso*, así como la obsolescencia de otros tantos: absorbiendo y expandiendo, cíclica y estructuralmente, distintas fracciones del Ejército Industrial de Reserva.

El estudio teórico de la terciarización económica, desde la perspectiva del *proceso de acumulación de capital* planteado por Marx, da cuenta de la versatilidad que guarda el sistema de producción mercantil capitalista que, lejos de vislumbrar un colapso, resplandece encima de sus contradicciones más genéricas: acumulación del ingreso, precarización laboral y la peculiar yuxtaposición entre la producción y circulación para la creación de servicios que comprometen, de manera cada vez más evidente, la distinción entre el carácter público y privado de los espacios económicos.

Por su parte, el análisis de los *Esquemas de Reproducción*, antecedente teórico del análisis de *insumo-producto*, permite comprender la relevancia de las condiciones sectoriales que permiten tanto la reproducción de las relaciones *de clase*, la reproducción de las mercancías, como al capital mismo mediante la circulación general de mercancías.

SEGUNDA PARTE.

6. Metodología y variables a escrutinio

Este capítulo tiene dos propósitos. El primero es desarrollar los fundamentos teóricos y operacionales del análisis Insumo-Producto con el particular objetivo de estudiar la determinación de los requerimientos directos e indirectos de empleo, asociados a relaciones productivas sectoriales tanto de la oferta como de la demanda. El segundo propósito es presentar las categorías de empleo utilizadas por la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación (ENOE) que permiten identificar las subpoblaciones del Ejército Industrial de Reserva.

6.1 El análisis *insumo-producto*

En esta sección, exponemos los elementos analíticos operacionales en el empleo del análisis *Insumo-Producto* para identificar y esclarecer la capacidad de creación de empleo de las diferentes actividades económicas inmersas en el sector terciario. Lo anterior a partir de estimar los eslabonamientos sectoriales de requerimientos directos e indirectos de fuerza de trabajo asociados a la oferta y la demanda.

6.1.1 La Matriz Insumo-Producto

La Matriz Insumo Producto (MIP) se obtiene a partir de las Cuentas Nacionales de un país y brinda información sumamente útil de las interacciones productivas intersectoriales (Schuschny, 2005) (De Miguel y Pereira, 2011). La información se puede representar ya sea con una cobertura nacional, a una pequeña región o para un conjunto de naciones –como lo ha comenzado a realizar la CEPAL (2017) para América del Sur.

La MIP contabiliza los flujos de bienes y servicios de la economía en su conjunto y, al ser una herramienta de doble conteo, permite registrar las compras (insumos) que cada sector productivo realiza al resto de los sectores, mismas que son computadas mediante la formación de las columnas. Por su parte, realizando la lectura por renglones, identificamos a “las ventas” que un sector productivo efectúa al resto de los sectores y a cada componente de la demanda final. Así, la MIP ilustra (Asuad, 2019) las transacciones prevalecientes entre el sector i como productor que vende y el sector j como agente consumidor.

Generalmente, la MIP está constituida por tres matrices: la matriz de transacciones intersectoriales (matriz de utilización/demanda intermedia/absorción), matriz de valor agregado y la matriz de destino de la producción (matriz de utilización/demanda final).

Figura 6.1. MIP de transacciones domésticas

		Consumo intermedio					Demanda Final					VBP	
		Sec_1	Sec_2	...	Sec_i	...	Sec_n	X	CH	GG	FBKF		VE
Consumo intermedio	Sec_1				X_{1i}								
	Sec_2				X_{2i}								
								
	Sec_i	X_{i1}	X_{i2}		X_{ii}	X_{in}	X_i	CH_i	GG_i	$FBKF_i$	VE_i	VBP_i	
	Sec_n				X_{ni}								
Importaciones					M_i								
Valor Agregado	Sueldos y salarios				SS_i								
	Impuestos				SS_i								
	Excedente de explotación				EXC_i								
	Ingreso Mixto, bruto				IMB_i								
VBP					VBP_i								

Fuente: Minzer, et al. 2017 y Mariña (1993).

La aplicación de operaciones de álgebra matricial a la MIP permite realizar un análisis de *insumo-producto*. Tal análisis, de acuerdo con Schuschny (2005), permite conocer la importancia relativa de los sectores mediante la identificación de los principales flujos de producción e intercambio, de los requerimientos de bienes para uso intermedio y final, además de identificar los niveles de articulación inter e intra sectoriales asociados tanto a la demanda como a la oferta.

Actualmente, las vertientes de análisis del *insumo-producto* rebasan los temas económicos tradicionales como la generación de producto o empleo, logrando así el estudio de los efectos económicos en el medio ambiente, aprovechamiento de recursos naturales, efectos de las políticas fiscales, impactos de la innovación tecnológica, así como de distribución del ingreso. Así, el análisis insumo-producto es independiente de la postura teórica que se adopte, así como del origen de interés: académico, gubernamental o privado.

Para finalizar esta sección, es necesario recordar los supuestos que mantiene el análisis *insumo-producto*, Schuschny (2005) identifica cuatro:

- i) *Homogeneidad sectorial*. Cada insumo es suministrado por un solo sector de producción ergo se emplea solo un método de producción.

- ii) *Invarianza de precios relativos*. Los flujos monetarios son equivalentes a los flujos físicos de bienes y servicios, por lo que asume un sistema de precios perfectamente homogéneo
- iii) *Proporcionalidad estricta*. La composición de los productos dentro de cada sector es fija.
- iv) *Aditividad*. El efecto total de la producción en varios sectores será igual a la sumatoria de los diferentes efectos.

6.1.2 El modelo insumo-producto de Wassily Leontief

El concepto fundamental involucrado en el análisis *insumo-producto*, tal como lo planteó Wassily Leontief (1966), es “la idea de que existe una relación fundamental entre el output de un sector determinado y el conjunto de los diferentes inputs que el mismo recibe.” (p.73), por lo tanto, se supone una función de producción lineal mediante la ecuación de *insumo-producto* (x) la cual establece a la producción en función de los requerimientos de insumos de las empresas productoras (Ax) y del consumo o demanda final de la producción (f):

$$6.1) \quad x = Ax + f$$

En notación matricial, siguiendo a Asuad (2019), tanto x como f son los vectores de la producción bruta y la demanda final, respectivamente; mientras que A es una matriz, conocida como la matriz de coeficientes de *insumo-producto*:

$$6.2) \quad A = \begin{bmatrix} a_{1,1} & \cdots & a_{1,j} & \cdots & a_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{i,1} & \cdots & a_{i,j} & \cdots & a_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n,1} & \cdots & a_{n,j} & \cdots & a_{n,n} \end{bmatrix}$$

Previamente, la estimación de los coeficientes de *insumo-producto* (a_{ij}) resulta de identificar la proporción en la cual un insumo x_{ij} es demandado para generar una unidad de producto (X_j):

$$6.3) \quad a_{ij} = x_{ij}/X_j$$

Se asume que el insumo total (X_j) es igual a la producción total de cada sector por lo cual los coeficientes a_{ij} son menores a la unidad. De acuerdo con Leontief (1986):

“Toda la columna de coeficientes de insumo–producto [...] presenta la receta de insumos requeridos por el estado prevaleciente de la tecnología involucrada en la producción del producto de esa industria.” (p.375)

La solución del modelo estriba en obtener la denominada *inversa de Leontief* a partir de despejar la demanda final (ecu. 6.1) para obtener el nivel de producción:

$$f = Ax + x$$

$$f = (I - A)x$$

$$6.4) \quad x = (I - A)^{-1} * f$$

ó:

$$6.4') \quad x = B * f$$

Donde B representa a la matriz *inversa de Leontief*, misma que permite identificar los requerimientos totales que incluye los directos a la producción como los indirectos debidos al impacto de su producción a los demás sectores que lo utilizan como insumo:

$$6.5) \quad B = (I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} b_{1,1} & \dots & b_{1,j} & \dots & b_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{i,1} & \dots & b_{i,j} & \dots & b_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n,1} & \dots & b_{n,j} & \dots & b_{n,n} \end{bmatrix} = \sum_{i=0}^{\infty} A^i = I - A + A^1 + A^2 + \dots + A^n$$

A diferencia de la matriz A (ecu.6.2), la suma de los elementos por columna (y fila) de la matriz B da valores superiores a la unidad como resultado de estimar tanto a dicha unidad de producto como a los requerimientos directos e indirectos por unidad de producto de los insumos intermedios provenientes del mismo sector. Este efecto es conocido como el *multiplicador del producto* (β) y, de manera matricial, es estimado a partir de premultiplicar la matriz B por un vector renglón unitario (U):

$$6.6)$$

$$\beta = U * B = [1 \quad \dots \quad 1 \quad \dots \quad 1] \begin{bmatrix} b_{1,1} & \dots & b_{1,j} & \dots & b_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{i,1} & \dots & b_{i,j} & \dots & b_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n,1} & \dots & b_{n,j} & \dots & b_{n,n} \end{bmatrix}$$

Tal producto da como resultado un vector renglón cuyos elementos representan la suma de todos los elementos de cada columna $b_{i,j}$:

$$6.6 \text{ '}) \quad \beta = [(b_{1,1} + b_{i,1} + b_{n,1}), [\dots], (b_{1,j} + b_{i,j} + b_{n,j}), [\dots], (b_{1,n} + b_{i,n} + b_{n,n})]$$

El *multiplicador del producto* (Boundi, 2016) (Mariña, 1993), en otras palabras, expresa el efecto potencial de un aumento unitario de la demanda final del sector j en el resto de las actividades de la economía (sobre la producción bruta del sistema), estimando así los efectos directos e indirectos de tal aumento. Tales efectos permiten identificar:

- El *efecto directo*. Mide la capacidad de un sector de arrastrar directamente a otros ligados a él, a partir de su propia demanda de bienes de consumo intermedio, además de identificar el estímulo inducido a la actividad de tales sectores.
- El *efecto indirecto*. *Evalúa* la capacidad de un sector de arrastrar indirectamente a otros ligados a él, por su demanda de bienes de consumo intermedio. Efectos adicionales que se producen sobre la demanda de insumos de otros sectores, luego de una primera ronda de compras intermedias.

De acuerdo con Mariña (1993), los sectores con un elevado coeficiente de eslabonamiento *hacia atrás* por columna (multiplicador del producto (β)) revelan una demanda final con alta capacidad de propagación cuantitativa *hacia atrás* a través de su demanda directa e indirecta de insumos intermedios. El potencial de tales efectos, siguiendo a Mariña (1993), suponen una completa elasticidad de la oferta de los distintos sectores para hacer frente a los sucesivos incrementos de la demanda intermedia además, la validez analítica de los multiplicadores depende del grado de utilización de la capacidad instalada en los distintos sectores, que fluctúa a través de las fases del ciclo económico, de acuerdo con el autor, los efectos multiplicadores de la demanda son relevantes cuando existe una amplia capacidad ociosa en la economía (periodos recesivos).” (p.177)

6.1.3 El modelo insumo–producto asociado a la oferta

El desarrollo del modelo de Leontief, así como los encadenamientos por columna y por renglón estimados a partir de la matriz B son, en su conjunto, considerados como un modelo asociado a las relaciones sectoriales de la demanda. Por lo tanto, para estudiar el análisis considerando las relaciones sectoriales vinculadas a la oferta es necesario la estimación de la *inversa de Ghosh* (O).

El modelo *insumo–producto* asociado a la oferta permite cuantificar las relaciones directas e indirectas de interdependencia derivadas de la *oferta* de insumos intermedios, de igual manera, se puede identificar los efectos potenciales sobre el sistema de variaciones en el volumen utilizado de insumos no intermedios (insumos factoriales (trabajo y capital) y, en el caso de la matriz de transacciones domésticas, los insumos importados).

El computo de la matriz *inversa de Ghosh* o matriz de *entregas totales* (O), tiene como precedente la estimación de la *matriz de coeficientes de entrega* (O) a partir de la división de cada elemento de la matriz de transacciones intersectoriales ($x_{i,j}$) entre el total de su respectivo renglón (X_i). Por lo tanto, cada coeficiente de entrega ($o_{i,j}$) registra la parte de cada unidad de oferta del sector i que se utiliza como insumo en el sector j , identificando la distribución relativa de la oferta destinada a satisfacer tanto la demanda intermedia como la demanda final.

Sucesivamente, la matriz O muestra las relaciones directas e indirectas de interdependencia sectorial originadas por las sucesivas ofertas de insumos intermedios.

$$6.7) \quad O = (I - O)^{-1}$$

Donde cada elemento $O_{i,j}$ constitutivo de la matriz 6.7 expresa la absorción total de insumos de todo tipo por parte del sector j , hecha posible directa e indirectamente por cada unidad de producto i o bien, como la parte de cada unidad de oferta del sector i que se utiliza como insumo en el sector j .

Particularmente es necesaria (Mariña,1993) (Schuschny, 2005) (Miller y Blair,2009) (Asuad,2019) (Boundi, 2016) la estimación la matriz inversa de Ghosh(O) para obtener la estimación de los encadenamientos *hacia adelante*, de acuerdo con Mariña (1993): “Los coeficientes basados en la matriz de entregas son por definición *hacia adelante*, pues la oferta de insumos sólo puede afectar a sectores situados en eslabones *posteriores* de una cadena productiva” (p.199).

Tal vector de encadenamientos, *multiplicador total de oferta* (ϕ), es resultado de la posmultiplicación de un vector fila unitario a la matriz O :

$$6.8) \quad \phi = O * U = \begin{bmatrix} o_{1,1} & \cdots & o_{1,j} & \cdots & o_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ o_{i,1} & \cdots & o_{i,j} & \cdots & o_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ o_{n,1} & \cdots & o_{n,j} & \cdots & o_{n,n} \end{bmatrix} [1 \quad \cdots \quad 1 \quad \cdots \quad 1]$$

Donde cada elemento cuantifica el efecto potencial total sobre la producción bruta del sistema en su conjunto, de un cambio unitario en el volumen de insumos no intermedios utilizados por determinado sector:

$$6.8') \quad \phi = [(o_{1,1} + o_{1,j} + o_{1,n}), (\dots), (o_{i,1} + o_{i,j} + o_{i,n}), (\dots), (o_{n,1} + o_{n,j} + o_{n,n})]$$

Siguiendo a Mariña (1993), estos multiplicadores suponen una completa elasticidad de la demanda para absorber los sucesivos aumentos en la oferta de insumos intermedios y de bienes finales, asimismo, los efectos son relevantes en periodos expansivos cuando, dados los altos niveles de utilización de la planta productiva; el aumento en los volúmenes sectoriales de insumos no intermedios utilizados puede ayudar a resolver “cuellos de botella”. En cambio, en periodos recesivos el impacto expansivo potencial de la oferta de insumos es contrarrestado por el escaso dinamismo de la demanda.

6.1.4 Análisis estructural y de impactos

El análisis en conjunto de los encadenamientos *hacia atrás* y *hacia adelante*; *multiplicador total de la producción* (β) y *multiplicador de la oferta total* (ϕ), estimados a partir de las matrices inversas de Leontief (B) y de Ghosh (O), respectivamente²², permiten identificar el efecto potencial (directo, indirecto e inducido en la generación de producto, empleo, etc.) que poseen las distintas actividades que conforman a una economía representada en la MIP. Es allí, siguiendo a Schuschny (2005), donde reside el

²² Boundi (2016) denomina a la suma de los coeficientes de la fila de la matriz de Leontief como el *multiplicador de expansión uniforme de la demanda* y a la suma de los coeficientes de la columna de la matriz de Leontief como el *multiplicador total de la producción*, asimismo, la suma de las filas de la matriz inversa de Ghosh representa el *multiplicador de la oferta total*, en tanto que la sumatoria de las columnas ha de ser considerada como el *multiplicador de expansión uniforme* de los inputs primarios. El significado explícito de todos estos coeficientes se encuentran en el trabajo de Mariña (1993).

verdadero valor del análisis *insumo-producto*: una peculiaridad que “difícilmente pueda ser superado por otras metodologías.” (p.5)

A partir de la estimación de tales encadenamientos podemos realizar una taxonomía para identificar por medio de índices qué actividades son sectorialmente *Clave, Impulsores, Estratégicos* o *Independientes* dentro del conjunto de la economía.

Así, el *Encadenamiento total Hacia Adelante* (EO) expresa la extensión o medida en que el sistema de industrias pesa sobre la industria i que es afectada por una expansión en el sistema de industrias:

$$6.9) \quad EO_j = \phi_i / \sum \bar{\phi}_i$$

La importancia de los sectores con alto EO radica en que traducen su disponibilidad de insumos no intermedios y su amplia capacidad de abastecimiento directo e indirecto de insumos intermedios. Siguiendo a Mariña (1993), cuando estos sectores disminuyen su producción y, por lo tanto, su oferta, los sectores a los que proveen no pueden mantener sus niveles de producción, análogamente, sí no se expanden al mismo ritmo que los sectores a los que abastecen, se constituyen como cuellos de botella que frenan la dinámica económica.

Por su parte, el *Encadenamiento total Hacia Atrás* (EA) describe la expansión relativa sobre la que un aumento de la demanda final de los productos de una industria j se dispersa a través del sistema de industrias:

$$6.10) \quad EA_i = \beta_j / \sum \bar{\beta}_j$$

Donde $\sum \bar{\phi}_i$ y $\sum \bar{\beta}_j$ representan el valor promedio de los coeficientes que componen a los vectores ϕ y β asociados a los multiplicadores de la oferta y la demanda, respectivamente.

En general, siguiendo a Mariña (1993), los EA_j son relevantes por su elevada demanda directa e indirecta de los insumos resultado de su articulación con gran número de actividades domésticas que, de manera análoga, registran altos niveles de interacción con el sistema.

Otra manera de interpretar el significado de los encadenamientos EO_i y EA_j es considerar que las compras de insumos intermedios domésticos del sector detonante, provenientes de los sectores con los que se encadena *hacia atrás*, generan remuneraciones indirectas y, consecuentemente, valor agregado doméstico y empleo

intersectorial. En tanto que los encadenamientos *hacia adelante*, de acuerdo con Sobarzo (2011), miden la forma en que el sector i se ve afectado por la expansión de la demanda final de todos los sectores y, por eso, mide la dependencia que todos los sectores tienen con el sector i -ésimo.

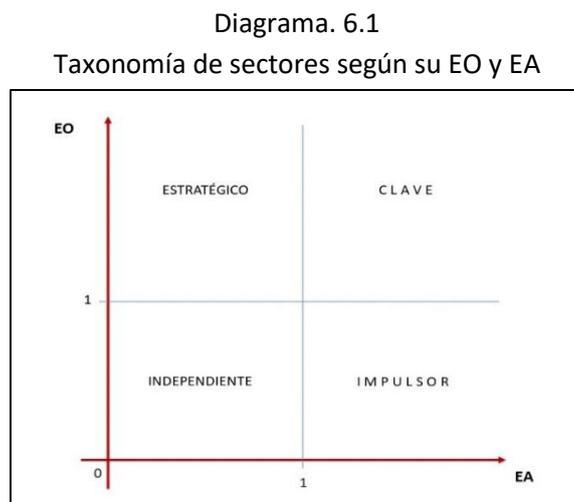
Posterior a la estimación de los vectores de encadenamiento total de oferta y demanda se plantea que los sectores *claves* presentan EO_i y EA_j mayores a la unidad, estos son importantes por la oferta que generan en el resto de los sectores y en la demanda que producen. De acuerdo con Mariña (1993), los sectores *clave* generalmente son sectores de producción secundaria, situados en eslabones altos de las cadenas; su producción tiene destino intermedio, por lo que son altamente abastecedores de insumos a otros sectores. Estos sectores son altamente dependientes de la demanda de insumos del resto de los sectores, a raíz de su alto EA_j , *ergo* son muy sensibles a los cambios en la demanda global. De igual forma, por su alto nivel de EO_i , son muy dependientes del abastecimiento de insumos por parte de otros sectores, por lo que son muy sensibles a los cambios en la disponibilidad de insumos no intermedios en el conjunto del sistema económico.

Por otra parte, los sectores *impulsores* son aquellos que presentan EO_i menores y encadenamientos EA_j mayores a la unidad, esto significa, que generan un impulso a la producción de bienes intermedios ya que demandan insumos de otros sectores intermedios. Son sectores de producción secundaria con destino final (o intermedio de uso restringido). El alto nivel de demanda directa e indirecta de insumos intermedios caracteriza a los sectores secundarios, en particular a los manufactureros, que están situados en los eslabonamientos terminales de las cadenas productivas. Asimismo, el bajo nivel de la oferta directa e indirecta de insumos es típico de productores de bienes finales, pero también de productores de insumos de uso muy restringido.

Los sectores que presentan simultáneamente mayores EO_i con menores EA_j respecto a la unidad, es decir, que generan mucha oferta, pero poca demanda, son denominados sectores *estratégicos*. De acuerdo con Mariña (1993), son sectores de producción primaria (o secundaria, altamente importadores de insumos) con destino intermedio. El bajo nivel de eslabonamiento hacia atrás se presenta en sectores primarios o bien secundarios altamente dependientes de importaciones de insumos intermedios. El alto nivel de oferta directa e indirecta de insumos caracteriza a los sectores que orientan su producción a satisfacer la demanda intermedia y, en particular, a los productores de insumos intermedios de uso difundido.

Para finalizar, se identifica a los sectores *independientes*²³, estos sectores presentan tanto EA_j como EO_i menores a la unidad, por tanto, estos sectores provocan poco impacto en la economía dado que no afecta de manera significativa a los sectores que los utilizan como bienes intermedios, ni a los que demandan sus productos. Generalmente (Mariña, 1993) son sectores de producción primaria (o secundaria, altamente importadores de insumos) con destino final (o intermedio de uso restringido). El bajo nivel de demanda directa e indirecta de insumos intermedios es característico de sectores de producción primaria, situados en eslabones iniciales de las cadenas productivas, pero también de sectores secundarios altamente importadores de insumos intermedios y, por lo tanto, con reducidas articulaciones internas. El bajo nivel de oferta directa e indirecta suele estar asociados con las actividades de producción final, situados en los eslabones finales de las cadenas productivas, o con productores de insumos intermedios de uso muy restringido.

En resumen, la taxonomía de los sectores a partir del análisis de *insumo-producto* se puede distinguir a partir de los cuatro cuadrantes de un diagrama de dispersión del siguiente tipo:



Fuente: Hernández (2013), De Miguel y Pereira (2011).

Tradicionalmente (Boundi, 2016) (De Miguel y Pereira, 2011) los encadenamientos totales *hacia atrás* y *hacia adelante* son conocidos también como los índices de *Poder de dispersión* y de *Sensibilidad de dispersión*, respectivamente.

²³ Otros autores (De Miguel y Pereira, 2011) (Sánchez, et al. 2013) también los llaman sectores "autosuficientes" o sectores "isla".

6.1.5 Empleo y análisis insumo-producto

En materia de empleo, el análisis *insumo-producto* permite identificar los requerimientos sectoriales de empleo, coloquialmente también llamados “derrames de empleo”, a partir de incrementos en demanda final o en la producción. De acuerdo con Miller y Blair (2009), la estimación de los *multiplicadores* está la noción de identificar la diferencia entre el efecto inicial de un cambio exógeno y los efectos totales de ese cambio. Por lo tanto, los *multiplicadores totales de empleo* son los indicadores que permiten comenzar con el análisis de la estructura del empleo en una economía.

La estimación de los multiplicadores de empleo requiere de manera inicial obtener el *vector de los coeficientes de empleo* (ε) de los sectores que componen a la MIP. Tal vector representa la cantidad de empleos necesarios por cada unidad de producto y es resultado de la división entre el *vector de empleo* (EMP) que registra la cantidad de personas empleadas en cada uno de los sectores económicos (EMP= $(emp_1, emp_2, \dots, emp_i \dots, emp_n)$) entre el Valor Bruto de Producción de los respectivos sectores asociados al vector EMP. Este vector de coeficientes se expresa matemáticamente²⁴ como:

$$6.11) \quad \varepsilon = EMP * VBP^{-1} = \left(\frac{emp_1}{vbp_1}, \frac{emp_2}{vbp_2}, \dots, \frac{emp_i}{vbp_i}, \dots, \frac{emp_n}{vbp_n} \right)$$

Consecutivamente, es necesario diagonalizar el vector de coeficientes del empleo, es decir, transformar al vector (en este caso ε) en una matriz cuadrada cuya diagonal principal va a contener los elementos del vector original, conservando la característica de una matriz diagonal cuyos elementos que no pertenecen a la diagonal principal, todos los elementos con $i \neq j$, de los que al menos uno debe ser diferente de cero:

$$6.12) \quad \varepsilon^D = \left[\frac{emp_1}{vbp_1}, \frac{emp_2}{vbp_2}, \dots, \frac{emp_i}{vbp_i}, \dots, \frac{emp_n}{vbp_n} \right] \begin{bmatrix} 1_{1,1} & \dots & 0_{1,j} & \dots & 0_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0_{i,1} & \dots & 1_{i,j} & \dots & 0_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0_{n,1} & \dots & 0_{n,j} & \dots & 1_{n,n} \end{bmatrix}$$

Posteriormente se postmultiplica ε^D por la inversa de Leontief, computo que arrojará finalmente *la matriz de los multiplicadores totales de empleo* (E):

²⁴ Análogamente Miller y Blair (2009) obtienen tal coeficiente de empleo como resultado del producto de los vectores diagonalizados de las cantidades absolutas del empleo por el VBP.

$$6.13) \quad E = \varepsilon^D * (I - A)^{-1}$$

Para finalizar, E representa una matriz de orden $n * n$ cuyo elemento (i, j) – *ésimo* representa la cantidad de personas utilizadas de manera directa e indirecta necesarias para obtener una unidad de producto del sector i requerido para producir una unidad de producto en el sector j , en notación matricial:

$$6.14) \quad E = \begin{bmatrix} e_{11} & e_{12} & \cdots & e_{1j} & \cdots & e_{1n} \\ e_{21} & e_{22} & \cdots & e_{2j} & \cdots & e_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e_{i1} & e_{i2} & \cdots & e_{ij} & \cdots & e_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e_{m1} & e_{m2} & \cdots & e_{mj} & \cdots & e_{mn} \end{bmatrix}$$

De acuerdo con Mariña (1993), estos eslabonamientos de ocupación expresan la interdependencia de los volúmenes de empleo de los distintos sectores surgida de las transacciones intersectoriales establecidas tanto por la demanda como por la oferta de insumos intermedios (p.241). Siguiendo a Minzer *et al.* (2017), cada elemento e_{ij} de la matriz E evalúa la capacidad de dinamizar el empleo intrasectorial (directo) e intersectorial (indirecto) a partir, por ejemplo, de un impulso inicial de 1 millón de pesos en la demanda del propio sector.

En el caso de los elementos $e_{i \neq j}$, visualizados por columnas, contemplamos al empleo indirecto intrasectorial, *i.e.*, empleos generados por cierta actividad en los demás subsectores del mismo sector. De manera análoga, en el caso de las filas, identificamos a los empleos indirectos intersectoriales, *i.e.*, empleos generados en actividades que conforman parte de otros sectores de la economía.

6.1.6 Los multiplicadores de empleo

Para identificar la derrama de empleo, auspiciada tanto por los cambios en la demanda u oferta de insumos intermedios, es menester complementar a la matriz de los multiplicadores de empleo (ecuación 6.13) para obtener así, tanto a los multiplicadores de empleo asociados a la demanda (mE_β) como de los asociados a la oferta (mE_ϕ).

Para el cálculo del vector de los *multiplicadores de empleo asociados a la dinámica sectorial de la demanda* (mE_β) basta con pre multiplicar a la matriz E (en

adelante denominada como E_β en virtud de provenir de la matriz inversa de Leontief (β) por un vector fila unitario:

$$6.15) \quad mE_\beta = U * E_\beta = [1 \quad \dots \quad 1 \quad \dots \quad 1] \begin{bmatrix} e\beta_{11} & e\beta_{12} & \dots & e\beta_{1j} & \dots & e\beta_{1n} \\ e\beta_{21} & e\beta_{22} & \dots & e\beta_{2j} & \dots & e\beta_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e\beta_{i1} & e\beta_{i2} & \dots & e\beta_{ij} & \dots & e\beta_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e\beta_{m1} & e\beta_{m2} & \dots & e\beta_{mj} & \dots & e\beta_{mn} \end{bmatrix}$$

De acuerdo con Sánchez *et al.* (2011), mE_β evalúa el empleo que genera el sector $e\beta_{i,j}$ en la economía.

$$6.15') \quad mE_\beta = [(e\beta_{1,1} + e\beta_{i,1} + e\beta_{n,1}), [\dots], (e\beta_{1,j} + e\beta_{i,j} + e\beta_{n,j}), [\dots], (e\beta_{1,n} + e\beta_{i,n} + e\beta_{n,n})]$$

De manera más explícita, siguiendo a Mariña (1993), mE_β es un indicador de los requerimientos directos e indirectos de personal empleado en todos los sectores productivos para generar cada unidad de producto j ; los directos en el propio sector (a partir de su propia producción) y los indirectos (a través de su demanda de insumos intermedios) en el resto de la economía. Por lo tanto, expresa el impacto potencial sobre los volúmenes de ocupación en todo el sistema de los cambios unitarios en la demanda final de cada sector²⁵, *i.e.*, la importancia relativa del sector $e\beta_{i,j}$ como generador de ocupaciones.

Por su parte, en la estimación del vector de los *multiplicadores de empleo asociados a la articulación sectorial de la oferta* (mE_ϕ) es menester, en primera instancia, la multiplicación del vector diagonalizado de los coeficientes de empleo por la matriz *inversa de Ghosh*:

$$6.16) \quad E_\phi = \varepsilon^D * (I - O)^{-1}$$

Donde E_ϕ es la matriz que evalúa los suministros directos e indirectos de ocupación asociados a la oferta intersectorial de insumos intermedios. En esta matriz,

²⁵ Con la posmultiplicación de E_β por U , obtendríamos los eslabonamientos de ocupación *hacia atrás por renglón*, con lo cual se registraría la ocupación total en el sector i requerida para producir los insumos intermedios demandados directa e indirectamente por cada uno de los sectores del sistema para generar una unidad de producto final. Es un indicador, por lo tanto, del grado de dependencia del empleo del sector i con resto a la producción de la economía en su conjunto, a través de la demanda de insumos intermedios del que es objeto.

cada coeficiente $e\phi_{ij}$ muestra el volumen de ocupación que es sostenido en el sector j por la utilización de los insumos cuya oferta se genera directa e indirectamente a partir de cada unidad de producto del sector i . Los elementos de la diagonal principal incluyen el empleo directo asociado a una unidad de producto i y la ocupación asociada a los suministros de insumos intermedios que se originan directa e indirectamente en el mismo sector.

Posteriormente la matriz E_ϕ es posmultiplicada por un vector fila unitario, obteniendo al vector mE_ϕ :

$$6.17) \quad mE_\phi = E_\phi * U = \begin{bmatrix} e\phi_{11} & e\phi_{12} & \dots & e\phi_{1j} & \dots & e\phi_{1n} \\ e\phi_{21} & e\phi_{22} & \dots & e\phi_{2j} & \dots & e\phi_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e\phi_{i1} & e\phi_{i2} & \dots & e\phi_{ij} & \dots & e\phi_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ e\phi_{m1} & e\phi_{m2} & \dots & e\phi_{mj} & \dots & e\phi_{mn} \end{bmatrix} [1 \quad \dots \quad 1 \quad \dots \quad 1]$$

De acuerdo con Sánchez *et al.* (2011), el vector mE_ϕ implica el *empleo total que la economía genera en el sector* $e\phi_{i,j}$.

$$6.17') \quad mE_\phi = [(e\phi_{1,1} + e\phi_{i,1} + e\phi_{n,1}), [\dots], (e\phi_{1,j} + e\phi_{i,j} + e\phi_{n,j}), [\dots], (e\phi_{1,n} + e\phi_{i,n} + e\phi_{n,n})]$$

De igual modo, Mariña (1993) plantea que mE_ϕ registra el volumen de ocupación en el sistema que es sostenido directa e indirectamente por la oferta de insumos asociada a cada unidad de producto del sector i . Por lo tanto, el vector de los multiplicadores de empleo asociados a la articulación sectorial de la oferta (mE_ϕ) señala la capacidad del sector $e\phi_i$ de inducir la generación de empleo, directamente por conducto de su propia producción, e indirectamente a través de su oferta directa e indirecta de insumos intermedios que posibilita la producción, luego, el empleo en los otros sectores de la economía.

Este vector de coeficientes (mE_ϕ) muestra la contribución del sector i a la ocupación total del sistema, en sus distintos sectores, a través de sus suministros directos e indirectos de insumos intermedios por unidad de producto; señala los impactos potenciales de cambios en la disponibilidad de insumos no intermedios en cada sector, determinante del nivel de oferta sectorial, sobre los volúmenes de personal ocupado en el sistema en su conjunto²⁶.

²⁶ Con la premultiplicación de E_ϕ por U , obtendríamos los encadenamientos de ocupación *hacia adelante por columna*, mismos que evaluarían la ocupación total en el sector j que es sustentada por la oferta directa e indirecta de insumos intermedios asociada a la producción de una unidad de producto en cada

Así, ante un incremento en la demanda final se necesitará de un mayor número de empleos directos para satisfacer el aumento en el nivel de producción del sector inicialmente impactado. Consecuentemente, se requiere un mayor número de empleos indirectos en los restantes sectores económicos para satisfacer la mayor producción de insumos generada por los encadenamientos del sistema productivo doméstico.

Análogamente, el aumento en el número de empleos directos genera mayores niveles de remuneraciones *ergo* de mayor valor agregado doméstico en el sector que fue directamente impactado. Finalmente, el aumento en el número de puestos de trabajo implica la generación de mayores niveles en las remuneraciones de la economía doméstica, tanto directas como indirectas, que sumadas a los excedentes brutos de explotación que generan las empresas (remuneración al factor capital) conforman el valor agregado doméstico total inducido por el aumento en la demanda final.

6.1.7 Multiplicadores de empleo y análisis de impacto

El estudio de la estructura sectorial del empleo en una economía puede ser auxiliado por el *análisis de impacto* expuesto anteriormente (sección 6.2). De esta manera, el *encadenamiento total de empleo asociado a los encadenamientos de la demanda* será estimado como:

$$6.18) \quad EAemp_j = \frac{mE\beta_j}{\sum mE\beta_j}$$

Por su parte, el *encadenamiento total de empleo asociado a la oferta* será estimado como:

$$6.19) \quad EOemp_i = \frac{mE\phi_i}{\sum mE\phi_i}$$

Donde $\sum \overline{mE\phi_i}$ y $\sum \overline{mE\beta_j}$ representan el valor promedio de los coeficientes que componen a los vectores $mE\phi$ y $mE\beta$ asociados a los multiplicadores de empleo de oferta y demanda, respectivamente.

uno de los sectores de la economía. Este coeficiente es un indicador de la dependencia relativa del nivel de empleo en dicho sector con respecto a la oferta directa e indirecta de insumos del sistema en su conjunto.

El resultado de dichos encadenamientos con relación al valor 1.00 será el eje para la agrupación de los sectores de acuerdo con su impacto en la generación de empleo, en resumen:

Tabla. 6.1
Taxonomía de sectores según su encadenamiento total

		$EAemp_j$	
		> 1	< 1
$EOemp_j$	> 1	Clave	Estratégico
	< 1	Impulsor	Independiente

Fuente: Hernández (2013), De Carlos y Pereira (2011).

De acuerdo con Schuschny (2005) es necesario considerar que el concepto de sector no puede definirse de manera unívoca pues la definición puede depender del objetivo a identificar. Por ejemplo, se puede considerar como un sector *clave* en la generación de empleo a un sector que maximiza el incremento del empleo y minimiza la dependencia a las importaciones competitivas.

6.1.8 Empleo inducido por sector externo y consumo gubernamental

En México, como en otros países de América Latina (Minzer *et al.*, 2017), dado que el tamaño que representan las exportaciones dentro de la economía es muy significativo, es necesario utilizar indicadores que muestren la descomposición de los factores de generación de empleo en los sectores exportadores. Esto se logra, siguiendo la investigación de Minzer *et al.* (2017), a través de identificar, por una parte, el *valor agregado doméstico incorporado en las exportaciones* y, por otra parte, de las *importaciones intermedias requeridas para exportar*. Este indicador, de acuerdo con los autores, puede ser interpretado como un indicador de dependencia.

En esta perspectiva, un sector con un alto valor en el componente de importaciones intermedias implicaría que el empleo generado en este sector es más vulnerable a las condiciones externas y por lo tanto está sujeto a un mayor nivel de riesgo. Además, como se planteó desde distintas perspectivas económicas latinoamericanas: “Los niveles de empleo de las actividades intensivas en insumos importados quedan determinados indirectamente por la provisión de divisas de los sectores exportadores.” (García y Marfán, 1987:17).

Ante este escenario, de acuerdo con Minzer *et al.* (2017), utilizando el concepto de *especialización vertical* (ϵ) podemos determinar el número de empleos inducidos por el valor agregado doméstico y el nivel de importaciones que se incorporan en cada unidad de producto exportado.

En primera instancia, ϵ contempla lo siguiente:

$$6.20) \quad \epsilon = N * \widehat{EXP} + I * \widehat{EXP}$$

Donde \widehat{EXP} representa al vector de exportaciones, mientras que N e I son matrices cuyos elementos identifican el valor agregado (N), así como el nivel de importaciones intermedias (I) incorporadas de manera directa e indirecta en cada unidad de producto del sector i requerido para producir una unidad del producto en el sector j . A su vez, N es compuesto por el producto del coeficiente diagonalizado de valor agregado (v^D) por la matriz de multiplicadores del producto o inversa de Leontief (B):

$$6.21) \quad N = VAD * \widehat{VBP}^{-1} * (I - A)^{-1} = v^D * B$$

De manera similar, I es resultado del producto del vector diagonalizado del coeficiente de importaciones (ι^D) por la matriz de multiplicadores del producto:

$$6.22) \quad I = IMP * \widehat{VBP}^{-1} * (I - A)^{-1} = \iota^D * B$$

Originalmente, los vectores v e ι , representan a los coeficientes de valor agregado e importaciones intermedias, respectivamente:

$$6.23) \quad v = VAD * \widehat{VBP}^{-1} = \left(\frac{vad_1}{vbp_1}, \frac{vad_2}{vbp_2}, \dots, \frac{vad_i}{vbp_i}, \dots, \frac{vad_n}{vbp_n} \right)$$

$$6.24) \quad \iota = IMP * \widehat{VBP}^{-1} = \left(\frac{imp_1}{vbp_1}, \frac{imp_2}{vbp_2}, \dots, \frac{imp_i}{vbp_i}, \dots, \frac{imp_n}{vbp_n} \right)$$

Posteriormente, ya presentada la perspectiva de *especialización vertical*, para estimar el *empleo inducido tanto por el valor agregado como por las importaciones que*

son requeridas en actividades orientadas a la exportación (ξ'), es necesario incorporar la matriz de los multiplicadores totales de empleo (E , ecuación 6.14).

Sea ξ el empleo inducido por las importaciones requeridas para exportar y representado por:

$$6.25) \quad \xi = E * \widehat{EXP}$$

Donde \widehat{EXP} se compone por:

$$6.26) \quad \widehat{EXP} = N * \widehat{EXP} + I * \widehat{EXP}$$

Al sustituir la ecuación 6.26 en 6.25 y distribuyendo el producto sobre la suma:

$$6.27) \quad \xi' = E * N * \widehat{EXP} + E * I * \widehat{EXP}$$

La ecuación anterior, muestra que el empleo inducido por las exportaciones puede ser descompuesto en la suma del *valor agregado doméstico incorporado en las exportaciones* (primer término) más el *empleo inducido por las importaciones intermedias requeridas para exportar* (segundo término).

$$6.27') \quad \xi' = \begin{bmatrix} \eta E_{1,1} \\ \vdots \\ \eta E_{n,n} \\ \vdots \\ \eta E_{1,j} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} iE_{1,1} \\ \vdots \\ iE_{n,n} \\ \vdots \\ iE_{1,j} \end{bmatrix}$$

De acuerdo con Mariña (1993), en general, las actividades con alto valor en $iE_{n,n}$ es común en sectores de producción secundaria altamente importadores de insumos con destino al consumo final o intermedios de uso restringido *ergo* sectores con reducidas articulaciones en la economía doméstica.

El Consumo del Gobierno (Cg) es otra variable de interés que se analizó en la investigación. Esto con el fin de estimar la capacidad de inducción de dicha variable en la creación de empleo en las distintas actividades económicas contempladas por la MIP. Evaluación que permite planificar políticas públicas de reactivación de empleo.

Consecuentemente, la matriz de los *multiplicadores totales de empleo inducido por el consumo gubernamental* (E_{CG}) se computó de la siguiente manera:

$$6.28) \quad E_{CG} = MCG * E$$

En forma matricial:

$$6.28') \quad E_{CG} = \begin{bmatrix} Q_{11} & Q_{12} & \cdots & Q_{1j} & \cdots & Q_{1n} \\ Q_{21} & Q_{22} & \cdots & Q_{2j} & \cdots & Q_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{i1} & Q_{i2} & \cdots & Q_{ij} & \cdots & Q_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{m1} & Q_{m2} & \cdots & Q_{mj} & \cdots & Q_{mn} \end{bmatrix}$$

Donde MCG es la matriz de los *multiplicadores del producto inducidos por el Consumo Gubernamental*.

$$6.29) \quad MCG = [cg^D] * B$$

Y cg^D es el vector diagonalizado de los *coeficientes del Consumo Gubernamental*:

$$6.30) \quad cg^D = \left[\frac{Cg_1}{vbp_1}, \frac{Cg_2}{vbp_2}, \dots, \frac{Cg_i}{vbp_i}, \dots, \frac{Cg_n}{vbp_n} \right] \begin{bmatrix} 1_{1,1} & \cdots & 0_{1,j} & \cdots & 0_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0_{i,1} & \cdots & 1_{i,j} & \cdots & 0_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0_{n,1} & \cdots & 0_{n,j} & \cdots & 1_{n,n} \end{bmatrix}$$

El bajo o nulo consumo gubernamental (Cg_i) en determinados sectores da como resultado muy bajos valores en sus respectivos elementos correspondientes dentro de las matrices cg^D y MCG , por lo cual, al multiplicar tales valores por los *multiplicadores totales de empleo* dará como resultado final elementos Q_{ij} iguales o menores a sus similares e_{ij} , es decir, los *multiplicadores totales de empleo inducido por el consumo gubernamental* tendrán que ser menores o iguales a los *multiplicadores totales de empleo* (sean éstos derivados de las matrices E_β ó E_ϕ).

Posteriormente, la “derrama total de empleo” auspiciada por el consumo gubernamental es mejor visualizada al obtener el encadenamiento total de los requerimientos de empleo directos e indirectos promovidos por tal variable (EE_{CG}), para lo cual basta con premultiplicar la matriz E_{CG} por un vector fila unitario:

$$6.30) \quad cg^D = \left[\frac{Cg_1}{vbp_1}, \frac{Cg_2}{vbp_2}, \dots, \frac{Cg_i}{vbp_i}, \dots, \frac{Cg_n}{vbp_n} \right] \begin{bmatrix} 1_{1,1} & \dots & 0_{1,j} & \dots & 0_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0_{i,1} & \dots & 1_{i,j} & \dots & 0_{i,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0_{n,1} & \dots & 0_{n,j} & \dots & 1_{n,n} \end{bmatrix}$$

Obteniendo así un vector de los encadenamientos totales por sector contemplado en la MIP:

$$6.31) \quad EE_{CG} = [1 \quad \dots \quad 1 \quad \dots \quad 1] \begin{bmatrix} Q_{11} & Q_{12} & \dots & Q_{1j} & \dots & Q_{1n} \\ Q_{21} & Q_{22} & \dots & Q_{2j} & \dots & Q_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{i1} & Q_{i2} & \dots & Q_{ij} & \dots & Q_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{m1} & Q_{m2} & \dots & Q_{mj} & \dots & Q_{mn} \end{bmatrix}$$

Ó:

$$6.31') \quad EE_{CG} = [EQ_{m1} \quad EQ_{m2} \quad \dots \quad EQ_{mj} \quad \dots \quad EQ_{mn}]$$

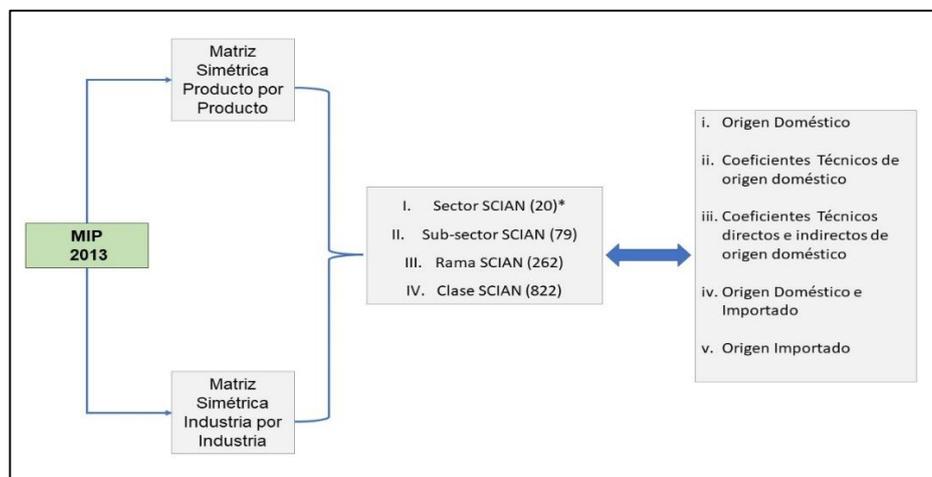
6.2 Las matrices insumo-producto en México

De acuerdo con Puchet (2001) y Miller (2009), el análisis empírico de las Matrices de *Insumo-Producto* (MIP) siempre ha estado en controversia; no por la irrelevancia explicativa o carencia en su rigurosidad formal y empírica sino por las distintas perspectivas políticas adoptadas por los investigadores en las que tuvo origen el análisis mismo. Los autores evocan que, por ejemplo, en 1957 los Estados Unidos interrumpieron la elaboración de las tablas de *insumo-producto* por considerarlas como “herramientas del comunismo”, mientras que en Rusia se opinaba que las MIP eran “una vertiente de la economía burguesa” y, por su parte, en China se consideraban como un “instrumento del capitalismo”.

Merced de su potencial y genuino análisis, el *insumo-producto* actualmente es una herramienta obligadamente complementaria a los sistemas de Cuentas Nacionales, al grado de llegar a estimar matrices a nivel regional o mundial con base en un conceso promovido, durante varias décadas, por Naciones Unidas.

De acuerdo con la investigación de Aroche (2013), el “*Balance de la economía nacional de la URSS*”, publicado en 1926, fue “el primer intento empírico de presentar un cuadro estadístico descriptivo de una economía real.” (p.254). El trabajo resultó en una tabla estadística de doble entrada realizada con el propósito de describir el sistema económico y facilitar, por tanto, el trabajo de planificación. De acuerdo con Leontief (1966), “La tabla input-output constituye siempre un documento histórico.” (p. 77) y en el caso de México (Murillo, et al.,2019) la primera tabla *insumo-producto* se computó en 1950, le siguió la de los años 1970, 1975, 1978, 1980, 2003, 2008 – aunque algunas fueron actualizaciones, por ejemplo, las MIP de año 1975 y 1978. La más reciente es de 2013 y fue publicada a principios de 2018.

D. 6.2 Listado de matrices disponibles



Elaboración propia. (*) Se indica el número de filas (sectores) contemplados. Solo a nivel clase se omite la perspectiva industria por industria. Todas las matrices son valoradas a Millones de precios básicos.

La matriz *insumo-producto* que analizamos con mayor grado en esta investigación será la del año 2013 (la MIP año base 2003 fue utilizada exclusivamente en el capítulo 7 Antecedentes empíricos), desagregada a nivel *clase* con base en la perspectiva metodológica de *producto-por-producto* pues la literatura especializada en insumo-producto (Asuad, 2019) (Schuschny, 2005) (INEGI, 2013) sugiere que para el estudio de los “factores de producción” es recomendable utilizar tal perspectiva y no la conocida como *industria-por-industria*, en virtud de que la primera identifica, por fila, la producción de un solo producto (sea bien o servicio) independientemente de sí se trata de producción primaria o secundaria, una cualidad que facilita el entendimiento de los impactos tanto de la *demand*a como de los *precios*.

En la matriz a nivel *clase* se identifica al sector primario a partir de la rama 111110 (Cultivo de soya) y termina en 115310 (Servicios relacionados con el aprovechamiento

forestal). Le sigue el sector secundario contemplando de las actividades 211110 (Extracción de petróleo y gas) a la rama 339999 (Otras industrias manufactureras), mientras que el sector servicios comprende (INEGI, 2013) de la actividad 431110 (Comercio al por mayor de abarrotes) a la rama 931810 (Actividades de seguridad nacional).

Atendiendo al análisis teórico de la economía política-marxista (Ver Diagrama 1.2), la distinción entre *actos de circulación* y *servicios de circulación* (Gouverneur, 2005), nos permitió considerar al Comercio como un *acto de circulación* cuyo efecto útil, el intercambio de títulos de propiedad, implica la necesaria yuxtaposición entre la producción y consumo de tal *valor de uso*. En este sentido, el nivel de desagregación de la MIP a nivel *clase* dio pauta para proponer el análisis del Comercio en función de su *forma de producción*: “Comercio al por mayor” como una producción capitalista y “Comercio al por menor” realizada por unidades económicas mercantiles no-capitalistas.

En el primer caso, el comercio “al por mayor”, contempla actividades destinadas a la compra-venta de *bienes de consumo intermedio*, contempla actividades como 4352 (Comercio al por mayor de maquinaria y equipo para la industria) o la clase 4361 (Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones). Por su parte, el comercio “al por menor” comprende a las unidades económicas dedicadas principalmente a la compra-venta de *bienes de consumo final* para ser vendidos a personas y hogares, tal es el caso de la clase 4632 (Comercio al por menor de ropa, bisutería y accesorios de vestir) o la actividad 4659 (Comercio al por menor de mascotas, regalos, artículos religiosos, desechables, artesanías y otros artículos de uso personal).

Tal distinción entre comercio al por mayor (producción capitalista) y comercio al por menor (producción mercantil no-capitalista) es favorecida por el dominio contractual (ver Diagrama 6.3) presente en cada *clase*. Así, en el primer caso la condición contractual en cual se realiza la producción es a cargo de “Obreros y técnicos” (53% del total de la fuerza de trabajo empleada tal rubro) mientras que en el caso del comercio no-capitalista la relación contractual dominante es por parte de “Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados”.

De igual modo, la producción de servicios por (62211) “Hospitales generales del sector privado” fue considerada como producción capitalista, mientras que los servicios brindados por (622112) “Hospitales generales del sector público” se agrupó en los servicios no-mercantiles. Asimismo, ocurrió con los servicios de los “Promotores de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares”: si estos servicios fueron

realizados por el sector privado (711311) se trató de producción capitalista, si sus productores “no cuentan con instalaciones” tales actividades se agruparon en la producción mercantil no-capitalista (711320) y si la producción de esos servicios fue realizada por el sector público (711312) se consideró como producción no-mercantil. La clasificación completa para las 391 actividades que componen al sector terciario se presenta en el Anexo 2.

Por otra parte, las consideraciones de clasificación sectorial desarrolladas tanto por el SCIAN como por INEGI, ameritan separar ciertas actividades que remiten a la producción de un servicio (producción inherente al consumo) pero que son contabilizados dentro del sector primario o secundario. Los cambios se realizaron para los distintos niveles de desagregación en los que se publicaron las MIP (subsector, rama y clase).

En el caso del nivel subsector, las actividades 115 (Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales) y 213 (Servicios relacionados con la minería) fueron añadidas al sector terciario. Por su parte, a nivel rama identificamos a:

- 1151. Servicios relacionados con la agricultura
- 1152. Servicios relacionados con la cría y explotación de animales
- 1153. Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal
- 2131. Servicios relacionados con la minería

Estas ramas contempladas dentro del sector primario (1151-53) y secundario (2131) fueron agregadas al sector terciario en virtud de contemplar la producción de auténticos servicios. De igual modo, a nivel clase las actividades exportadas al sector terciario fueron:

- 115111 – Servicios de fumigación agrícola
- 115112 – Despepite de algodón
- 115113 – Beneficio de productos agrícolas
- 115119 – Otros servicios relacionados con la agricultura
- 115210 – Servicios relacionados con la cría y explotación de animales
- 115310 – Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal
- 213119 – Otros servicios relacionados con la minería

Además de los servicios de supervisión de edificación (Sup.DeEdif.) o de construcción (Sup.DeConstr.) del sector secundario:

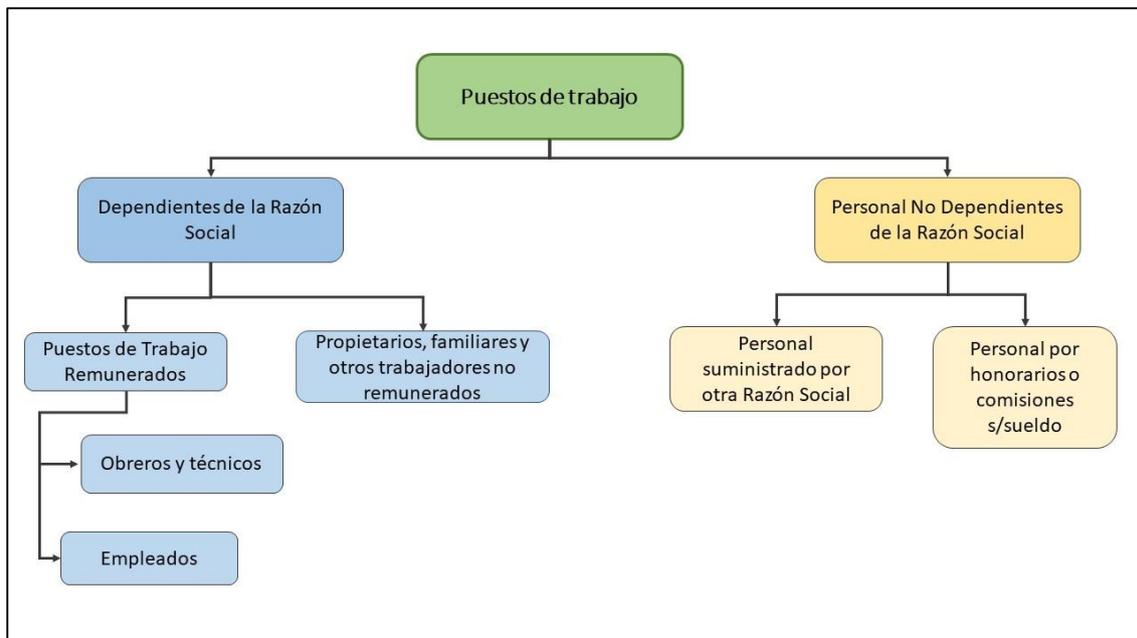
- 236113 – Sup.DeEdif. residencial
- 236212 – Sup.DeEdif. de naves y plantas industriales
- 236222 – Sup.DeEdif. de inmuebles comerciales y de servicios

- 237113 – Sup.DeConstr. de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua, drenaje y riego
- 237123 – Sup.DeConstr.de obras para petróleo y gas
- 237133 – Sup.DeConstr. de obras de generación y conducción de energía eléctrica y de obras para telecomunicaciones
- 237213 – Sup. de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización
- 237313 – Sup.DeConstr. de vías de comunicación
- 237994 – Sup.DeConstr. de otras obras de ingeniería civil

Aunque INEGI nos proporciona la matriz de coeficientes técnicos directos e indirectos de Leontief (modelo de demanda), fue necesario construir su análoga bajo la perspectiva de la oferta (Matriz inversa de Ghosh) con el objetivo de estimar los encadenamientos hacia adelante para poder realizar, en lo sucesivo, el análisis de impacto en los distintos niveles de desagregación.

El vector “Puestos de Trabajo” tiene a su vez el siguiente desglose que permite distinguir las condiciones contractuales presentes en la población:

D. 6.3 Clasificación de los Puestos de Trabajo en la MIP



Elaboración propia con base en MIP (2013) e INEGI (2018).

Además, el vector de “Puestos de trabajo” es necesario para la estimación del *coeficiente de empleo* y el consiguiente cálculo tanto del *multiplicador total de empleo* como de su encadenamiento. Dicho vector contempla a 57.5 millones de puestos de

trabajo y, tal contingente, podrá ser considerado como sinónimo de *fuerza de trabajo* durante la presentación de los resultados.

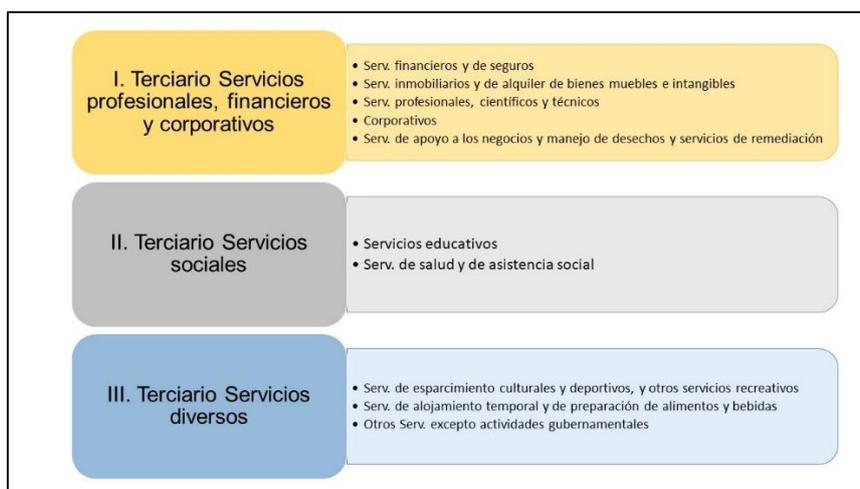
6.3 Encuestas de empleo y Ejército Industrial de Reserva

Las encuestas de empleo y ocupación son de nuestro interés para identificar la evolución de distintos servicios durante el presente siglo. Análisis que es presentado en el capítulo 9.

De acuerdo con Reconstrucción de variables de la ENOE (ENOE, 2015.a) para la población ocupada, a continuación, se indica que variables comprende el sector terciario en el país, así como su clasificación dentro del SCIAN (ENOE, 2015.b):

- Servicios profesionales, financieros y corporativos (considera las claves de la 5200 a la 5699).
- Servicios sociales (considera las claves de la 6100 a la 6299)
- Servicios diversos (considera las claves de la 7110 a la 7199 y de la 8110 a la 8199)

D. 6.4 Actividades del sector terciario en México



Elaboración propia con base en ENOE (2015a) (2015b).

Estos tres grandes grupos de servicios fue también contemplada por su antecesora: la Encuesta Nacional de Empleo (ENE).

Tal segmentación en el estudio del sector servicios por parte de las Encuestas de empleo no se comparte tanto con los Censos Económicos como con el Sistema de Cuentas Nacionales. No obstante, la segmentación de las condiciones bajo las cuales de

emplea la fuerza de trabajo permite estimar la evolución de las distintas subpoblaciones inmersas en el *Ejército Industrial de Reserva* (EIR). Obteniendo la siguiente propuesta²⁷:

T. 6.2 El Ejército Industrial de Reserva en México

Categorías marxistas		Categorías de las Encuestas de empleo	
		Población	Ocupación
Ejército Industrial de Reserva	Población Fluctuante	P E A	<ul style="list-style-type: none"> • Población desempleada en busca de trabajo
	Población Latente	P E A	<ul style="list-style-type: none"> • Empleadores • Trabajadores por cuenta propia
		P E In- No Disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Población con interés para trabajar, pero bajo un contexto que le impide hacerlo
	Población Estancada	P E A	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores con percepciones no salariales • Trabajadores no Remunerados
		P E In Disponible*	<ul style="list-style-type: none"> • Población que no busca empleo por considerar que no tiene posibilidades • Población que ha desistido de buscar empleo²⁸
		P E In-No Disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Empleados domésticos

Fuente: Elaboración propia. Población Económicamente Activa (PEA), Población Económicamente Inactiva (PEIn), (*) Comerciantes y payasos ambulantes, limpia parabrisas, etc.

El periodo comprendido para el análisis del EIR es de 2005 al primer trimestre de 2020. Cambios metodológicos en las encuestas de empleo en México nos limitan a abordar tal periodo de tiempo, siendo este el más consistente. Los resultados se presentan en capítulo 9.

²⁷ Tal propuesta está inspirada en el trabajo de Granato (2013) realizado para Brasil. Otras propuestas para la estimación del EIR (Estados Unidos (Basu 2012), por ejemplo). Las propuestas para la estimación del EIR se pueden encontrar en Docoia (2018).

²⁸ De acuerdo con la medición del PIB, trabajos tan informales como lo son: los cuida-coches, payasos y malabaristas públicos, limpiavidrios, sexo servidoras, etc., no pueden ser considerados como empleos por lo cual son considerados como actividades que remiten a una distribución del ingreso. Así, la inquietud de la encuesta es mostrar por qué dicha persona no busca un empleo *real* (formal) dejando a tal contingente en una u otra de estas categorías.

TERCERA PARTE.

La terciarización del empleo en la economía mexicana

7. Antecedentes empíricos

Este capítulo tiene como propósito exponer las principales tendencias del proceso de acumulación de capital en el cual se ha desarrollado *pari passu* el llamado proceso de terciarización laboral. Dicho contexto es presentado tanto para el ámbito global como para el nacional, finalizando con la presentación de los diagnósticos del mercado laboral bajo el análisis *insumo-producto*.

7.1 El proceso de acumulación de capital mundial y la “terciarización laboral”

Desde la perspectiva de la Economía Política marxista, el llamado proceso de terciarización laboral coincide con la etapa de crisis mundial que detona en la década de los setenta del siglo pasado y se desarrolla de manera paralela al periodo económico neoliberal.

Esta etapa de crisis es caracterizada (Smith, 2016) (González, 2012) por ser una fase de largo periodo de inestabilidad (lento crecimiento y recurrentes crisis financieras) en la economía mundial capitalista; una fase asociada, a su vez, a la sistemática crisis de rentabilidad general en el proceso de acumulación productiva originada desde el último cuarto del siglo pasado. Tal período internacional es acompañado de tendencias crecientes en la tasa de plusvalía tanto para el caso de países desarrollados como en los atrasados (Martínez, *et al.* 2019).

Tabla 7.1. Empleo en el sector servicios.
Porcentaje del total de empleos. Años y países seleccionados

	1991	2001	2008	2009	2014	2019	Tasa De Crecimiento	Tasa De Crecimiento Anual
México	51	56	61	62	61	61	21%	0.7%
América Latina y el Caribe	54	58	60	61	64	65	21%	0.6%
Miembros OCDE	61	66	70	71	72	73	20%	0.6%
Mundo	35	39	43	44	47	49	42%	1.2%
Unión Europea	57	63	68	69	71	72	26%	0.8%
Asia Oriental y el Pacífico	21	28	35	36	42	45	117%	2.7%

Fuente: Banco Mundial/OIT, Consulta: 19/02/20. De acuerdo con los criterios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el sector de servicios contempla a las actividades de comercio mayorista y minorista, de restaurantes y hoteles; transporte, almacenamiento y comunicaciones;

servicios financieros, de seguros, inmobiliarios y comerciales; y servicios comunitarios, sociales y personales.

Siguiendo el planteamiento recuperado por Smith (2016) y Dzhain (2012), el impulso más reciente que presentó la terciarización de los empleos, a nivel global, aconteció a raíz de la crisis internacional de 2008 –considerada, por muchos, la peor crisis después del *crack* de 1929–. Tal patrón ya había sido observado, de acuerdo con Coll y Córdoba (2006):

“El auge de los servicios desde los años setenta del siglo pasado ha sido, en parte, la respuesta a la crisis económica y se ha traducido en un acelerado proceso de terciarización económica y social en todo el mundo, de tal forma que parece un componente básico de la globalización.” (p. 116)

De acuerdo con Smith (2016), la precaria situación de la clase trabajadora –principalmente la localizada en el sur global– se debe al excelso nivel de monopolio por parte de las empresas multinacionales, originarias de países imperialistas, que ejercen prácticas laborales de outsourcing favoreciendo a la disminución de los costos de producción para incrementar las ganancias.

En el desarrollo de la obra de Smith (2016), particularmente el capítulo 2 “Outsourcing or the globalization of production”, se muestra cómo en el sector servicios se dan con mayor frecuencia la precarización laboral (pago de bajos salarios y escasos derechos de protección social), además se destaca la importante participación de la fuerza de trabajo femenina en el sector, así como de migrantes del sur global empleados en la producción de servicios (sean calificados o tradicionales) en países imperialistas.

En América Latina (AL), el carácter estructural del comercio de servicios, de acuerdo con Mariña (2018), es expresado recientemente por el persistente déficit comercial en los servicios de transporte, financieros (de seguros y pensiones) y de servicios a negocios. Tal déficit ha contrarrestado al superávit comercial generado principalmente por los servicios turísticos de la región. De igual modo Estrada (2018) coincide en desatacar que la inserción de AL en el comercio de servicios se ha presentado a raíz una modernización en los servicios de turismo.

Particularmente en el caso de la economía mexicana, Estrada (2018) muestra que la actividad exportadora de servicios ha sido débil y con una tendencia decreciente a partir de 2005. No obstante, de ser la economía que ha alcanzado los mayores volúmenes en el comercio de mercancías dentro de AL, se observó que tales mercancías

están relacionadas fuertemente al abastecimiento de insumos para la economía estadounidense (manufacturación de autopartes, maquila, etc.).

7.2 El proceso de acumulación de capital en México y la “terciarización laboral”

De acuerdo con los autores abordados en este apartado, el crecimiento de los empleos en el sector terciario en México amerita pensar tal fenómeno como parte de la globalización económica impulsada desde la década de los setenta del siglo pasado. Esta terciarización es fuertemente caracterizada por la importación y exportación de tecnología, libre movilidad de capital financiero y comercial (Mariña, 2018), así como de una división internacional del trabajo claramente definida (Smith, 2016) (Dzhain, 2012).

Tabla 7.2. México. Valor agregado por sector económico
(porcentaje del PIB) (Años seleccionados)

Sector Económico	1965	1994	1999	2000	2005	2019	TC*
Agricultura, silvicultura y pesca	13.1	4.6	3.7	3.3	3.1	3.4	-73.6%
Industria (incluida construcción)	25.6	32.1	34.1	34.2	32.8	30.9	17.5%
Servicios	56.9	58.5	57.0	57.8	60.0	59.9	6.4%

Fuente: *Banco mundial*, consulta: 25/01/19. TC*: Tasa de crecimiento.

La evidencia empírica muestra que el proceso de terciarización en países desarrollados (Dzhain, 2012) (Jesús et al., 2017) (Ortiz, 2006) se relaciona con una prospera dinámica económica en materia de empleos– salarios–tecnología y productividad:

“en los países avanzados la expansión de los servicios ocurre con formas de ocupación de alta productividad vinculadas a la integración de ciencia y tecnología en el proceso productivo, mientras que en México depende de trabajos marginales, precarios o de baja calidad ocupacional”. (Ortiz, 2006:87)

En este escenario, Coll y Córdoba (2006) sostienen que la participación de México en la “Revolución Terciaria” está siendo muy sesgada hacia las actividades menos productivas. A consideración es estos autores ut supra la proliferación de actividades poco productivas –terciarización “banal” (Coll, *et. al* 2006) o “básica” (De Jesús, et al. 2017) – se presenta, en su conjunto, como un sector demasiado pobre como para ser capaz de modernizar al mercado interno y convertirse en motor de desarrollo económico, tal como lo describió Valenzuela (2005):

“[el] mayor peso del sector servicios [...] no es expresión de un alto ingreso y de una demanda que se diversifica, sino de la tradicional insuficiencia del sistema para absorber productivamente a su fuerza de trabajo.” (p. 45).

En el caso particular de la economía mexicana, investigaciones previas revelan que el histórico crecimiento de los empleos en el sector terciario data de antaño:

T. 7.3
PEA por grandes sectores (porcentajes)

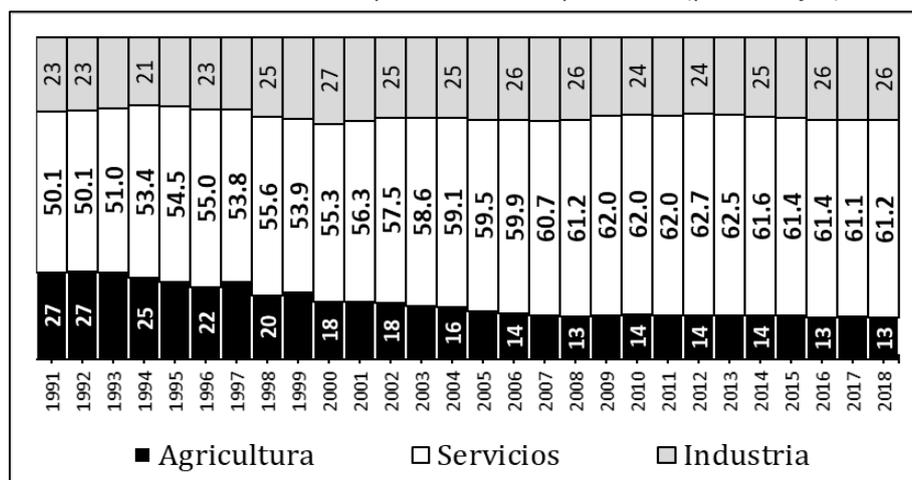
Año	Primario	Secundario	Terciario
1895	92.5	14.55	16.23
1900	61.93	15.66	16.33
1910	67.15	15.05	16.57
1921	71.43	11.49	9.3
1930	70.2	14.39	11.36
1940	65.39	12.73	19.07
1950	58.32	15.95	21.45
1960	54.21	18.95	26.12
1970	39.39	22.95	31.88
1979	28.9	27.5	43.1
1990	22.65	27.79	46.13
2000	16.25	27.39	56.35

Fuente: Ortiz (2006).

Dentro de esta serie de tiempo Ortiz (2006) identificó dos fases. La primera (1940 – 1980) destacó por el crecimiento extensivo de la industrialización impulsando el desarrollo tanto de la urbanización como del sector servicios. En la segunda fase (1980–2003) el sector servicios despuntó de los demás, tanto como generador de empleos como en su participación en el PIB total. De manera más específica, los resultados del autor plantean la posible pérdida en el nivel de la productividad del sector servicios en la medida que el crecimiento del empleo generado por dicho sector supera al del producto, fenómeno que es manifiesto por:

“[La] Aparición de núcleos de actividad marginal, de trabajadores desplazados que cotidianamente buscan afanosamente el sustento en una abigarrada trama de actividades de sobrevivencia, las más de ellas registradas en el sector comercio y en el de servicios.” (Ortíz, 2006:82)

G. 7.1. México. Descomposición del empleo total (porcentajes)



Fuente: Banco Mundial, consulta: 25/01/19.

Así, el primer diagnóstico del sector terciario en México, como ya se anticipó, corresponde al hecho de presentar una composición laboral y productiva notablemente heterogénea, *i.e.*, un espacio económico en el cual se encuentra el desarrollo de actividades “banales” o “improvisadas” (Coll y Córdova, 2006) con bajos ingresos y escasa calificación y, por otra parte, destacan actividades equiparables al nivel organizativo, productivo y tecnológico de países desarrollados, como tal es el caso de las actividades financieras y de telecomunicaciones: “nuevos segmentos de un mercado cada vez más internacionalizado y con altos ingresos” como se muestra en Garrido y Pérez (2019).

La heterogeneidad laboral, (Coll y Córdova, 2006) (Orlandina (2014), que guarda el sector servicios en México es muy contrastante, aunque esta heterogeneidad no es ajena a los demás sectores “ejes” de la economía mexicana (Cervantes, 2015). En el caso del sector terciario, Orlandina (2014) identifica, por un lado, un polo homogéneo “Hacia abajo” caracterizado por la presencia de trabajadores con baja calificación, con establecimientos de pequeño tamaño y asociados con bajos niveles de protección laboral y, por otro lado, identificó al polo “Hacia arriba” relacionado con un ambiente laboral con alto nivel educativo y salarial que, generalmente, es perteneciente a las empresas multinacionales asociadas con altos niveles de productividad.

El segundo diagnóstico relacionado con esta terciarización de los empleos en la economía mexicana, es su evolución ampliamente equiparable con el desarrollo del Sector Económico Informal (SEI): un espacio económico que en muchos casos se presenta como el aglutinamiento de “múltiples formas de ocupación que dan cuenta de complejas estrategias de sobrevivencia que la población trabajadora ha tenido que crear” (Ortiz,

2007: 382): ingresos bajos, reducido tamaño de las unidades de producción y excesivo autoempleo dan la imagen de un sector terciario “atrasado” o “refugio”.

A consideración de los autores *ut supra*, la expansión del SEI es mejor comprendida al considerar que opera como la “válvula de escape” ante la opción del desempleo. En esta dualidad laboral, Llamas (2019) señala que el SEI mantiene una estructura inherente al desarrollo económico del sector formal. Para el autor: “El proceso intensivo en capital y tecnología a menudo importada, en el segmento formal, ha generado un crecimiento económico con baja creación de empleo ocasionando la persistencia estructural de la informalidad” (p.23); informalidad que ha destacado en el sector servicios (Basurto y Llamas, 2016) a partir de la mayor oferta de *fuerza de trabajo* altamente calificada.

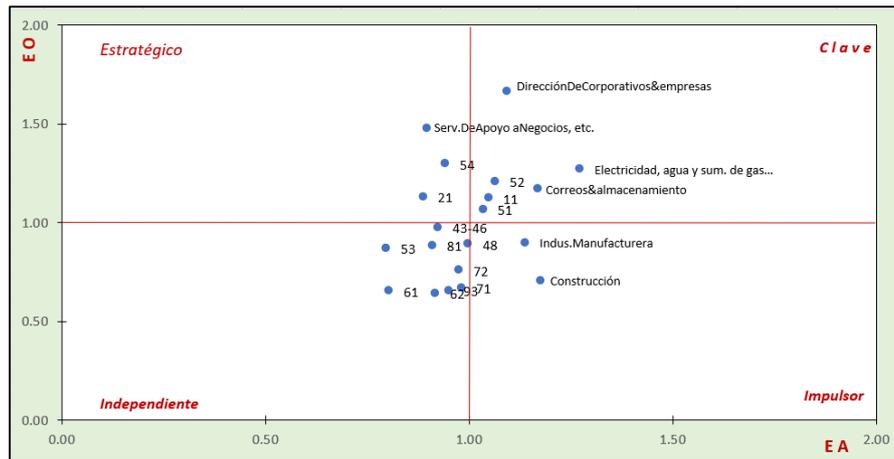
Como demandante de la fuerza de trabajo el sector terciario registró, en 2013, al “62.8% de la población ocupada y 64.6% de la población ocupada asalariada” (Araiza, 2014:37). Al respecto, es interesante la dinámica de empleo que surge entre las actividades inmersas en el mismo, por ejemplo, a principios de siglo Coll y Córdoba (2006) identificaron a los servicios educativos como la rama que presentaba a la mayor concentración de trabajadores, seguida de la rama de servicios financieros; una década después De Jesús *et al.* (2017) y Araiza *et al.* (2014) dan cuenta de que las actividades financieras son las actividades que demandan mayor fuerza de trabajo dentro del sector terciario.

7.3 Terciarización laboral en México y análisis de *insumo-producto*

Trabajos especializados en la dinámica del sector servicios (Flores, *et al.* 2013) muestran que los coeficientes econométricos más elevados en la relación “PIB-Actividades del sector terciario”, son los registrados por los “servicios para negocios” (comercio, servicios financieros y otros servicios, respectivamente) mientras que los coeficientes más bajos corresponden a los servicios de transporte. Análogamente, en el estudio de De Jesús *et al.* (2017) se muestra que aun cuando el sector terciario se ha convertido en el principal empleador, su actividad económica no genera empleos en la magnitud que lo hace el sector secundario (caso de la manufactura) – o del primario, según Ortiz (2007). Fenómeno que tiene como explicación (capítulo 10) la presencia de muchos servicios con bajos niveles de encadenamientos de empleo.

En cuanto a diagnósticos derivados del análisis *insumo-producto*, con base en la matriz de 2003, se obtuvieron los siguientes resultados:

G. 7.2 Multiplicadores totales de producto en 2003.

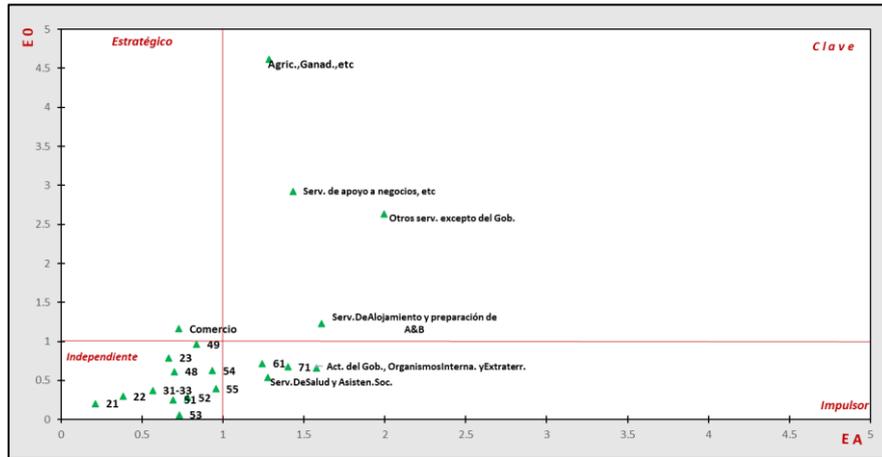


Elaboración propia.

Para el caso de la generación del producto, los resultados indican que en 2003 la economía mexicana concentró con ligera mayoría a sectores de escasa articulación con el resto de la economía. En concordancia con estos resultados, en el trabajo de Boundi (2015) se identificó para el año 2010: un aumento en el número de sectores *independientes* y el descenso de sectores *impulsores*, descenso que a consideración del autor reduce las posibilidades de promover la formación de sectores *clave* en la economía mexicana. Por su parte, a partir de la estimación de un modelo *insumo-producto* asociado a la difusión de la innovación Blancas y Márquez (2018) encontraron que los efectos del gasto en la investigación, desarrollo e innovación no estimulan significativamente a los encadenamientos interindustriales a partir de la prevalencia de una estructura productiva poca integrada.

Por otra parte, la misma taxonomía para el caso de los multiplicadores totales de empleo refuerzan la evidencia de una heterogeneidad laboral: el 55% de los sectores son *independientes*, *i.e.*, tienen escaso efecto para generar empleo en el resto de los sectores, tanto como en sus proveedores de insumos intermedios como en la oferta que brindan sus valores de uso.

G.7.3 Multiplicadores totales de empleo en 2003.



Elaboración propia.

Son varias las razones que no permiten la comparación directa de dos matrices para distintos años, no obstante, como más adelante se mostrará (Cap. 9), los niveles de encadenamiento de 2003 son, en promedio, mayores que en 2013, tanto para el nivel del producto como del empleo.

T. 7.4

Resumen estadístico de los multiplicadores de la MIP 2003

Encadenamiento	Indicador	Producto	Empleo
<i>Hacia atrás</i>	\bar{x}	1.406	16.029
	σ	0.176	7.335
	Mín.	1.122	3.397
	Máx.	1.79	32.0
<i>Hacia delante</i>	\bar{x}	1.557	6.404
	σ	0.453	7.23
	Mín.	1.0	0.383
	Máx.	2.589	29.17

Donde \bar{x} : promedio, σ : Desviación estándar

En retrospectiva, en el trabajo de Hernández (2013) se identificó que los multiplicadores de empleo se concentraban en el sector terciario: participando con un 62.32% del total a nivel nacional. Otro resultado llamativo fue encontrar que el subsector 21 (Industria de papel) presentó un multiplicador de empleo global de 0.31 – por cada cien mil pesos de aumento de la demanda final de este sector el empleo total aumenta en 31 personas; no obstante, merced de las importaciones realizadas por dicha actividad, sólo 22 de estos empleos creados fueron en la economía nacional.

Posteriormente, Fabián (2018) encontró que en 2008, dentro del sector terciario, el comercio y los “servicios para negocios” destacan como los subsectores captadores de empleo generado por las exportaciones manufactureras (32% del total). Lo anterior, de acuerdo con la autora, se debe a que los sectores exportadores más relevantes tienden a generar una mayor cantidad de empleos, directos e indirectos, dentro del

sector servicios que en el propio sector manufacturero; fenómeno que demuestra, a juicio de la autora, la debilidad en los eslabonamientos entre los sectores primario y secundario.

Tal falta de eslabonamientos para la generación de empleo en la economía se debió (Mariña, 2003) al patrón de comercio exterior implementado desde finales de los ochenta del siglo pasado, patrón que impulsa la exportación de mercancías de tipo maquilador con cargo a la desarticulación del sistema productivo merced del acelerado incremento de las importaciones de bienes intermedios.

Con estimaciones de INEGI (2019.b), se reconoce que las actividades terciarias destacan por ser sectores *independientes* o *estratégicos*. En sus resultados, se puede identificar que los “Servicios financieros y de seguros” destacan por ser un sector *clave* dentro de la estructura productiva del país, en contraste, “los servicios educativos”, “Otros servicios excepto actividades gubernamentales” y las “Actividades legislativas, gubernamentales, etc.” se identifican como sectores *independientes*. No obstante, como muestra de la trascendencia de las actividades terciarias en la economía mexicana, se identificó un aparato productivo de sesgo *estratégico* o *impulsor*. Destacan, para el primer caso, las actividades de “Corporativos”, “Servicios de salud y de asistencia social”, “Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, etc.”, los “Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas”, y en los sectores *impulsores*: “Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles”, “Servicios profesionales, científicos y técnicos”, “Servicios de apoyo a los negocios, etc.”²⁹.

²⁹ En la sección 8.1 se presentan los resultados derivados de semejante taxonomía contemplando tanto la perspectiva de la demanda como de la oferta.

8. Articulación sectorial productiva de la economía mexicana

Este capítulo tiene como finalidad presentar los resultados del análisis de insumo-producto orientado a evaluar la capacidad de generación del producto en el país. En la primera sección se presentan los resultados del análisis agregado y, en la segunda, los resultados particulares del sector servicios.

8.1 Eslabonamientos productivos en México

El proceso de terciarización económica en México muestra en términos de *largo plazo* una constante brecha, entre el sector terciario con los demás sectores, en su conjunta participación en la generación del PIB:

T. 8.1. Evolución de la participación sectorial (% del PIB)

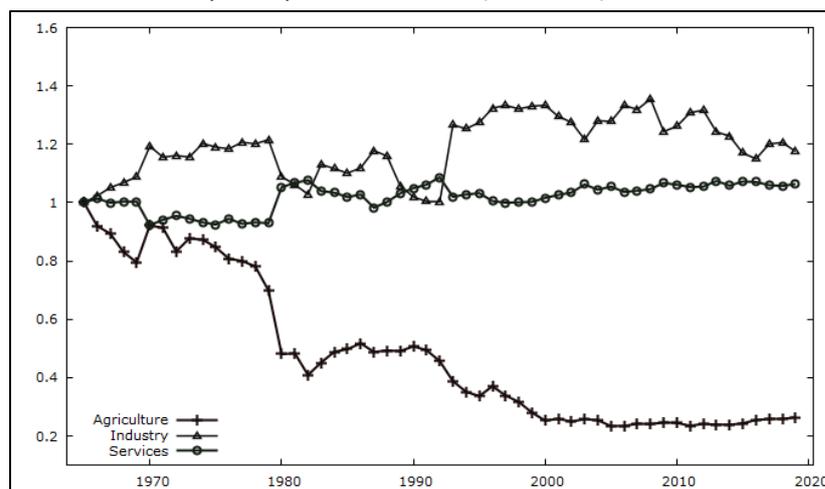
	1965	1982	1994	2000	2008	2015	2019
Agricultura	13.1	5.4	4.6	3.3	3.2	3.2	3.5
Industria	25.6	26.4	32.1	34.2	34.8	30.0	30.1
Servicios	56.9	61.3	58.5	57.8	59.5	61.0	60.5

Elaboración propia con base en: Banco Mundial (2020), INEGI (2020). Los impuestos netos de importaciones son el residual que falta para obtener el 100% en cada año.

Las tasas de crecimiento de las anteriores series registran una caída de 73.6% para el sector primario y crecimientos de 17.5 y 6.4% para el sector terciario y secundario, respectivamente (T.8.1). La siguiente gráfica muestra tales patrones en términos de índice:

G. 8.1

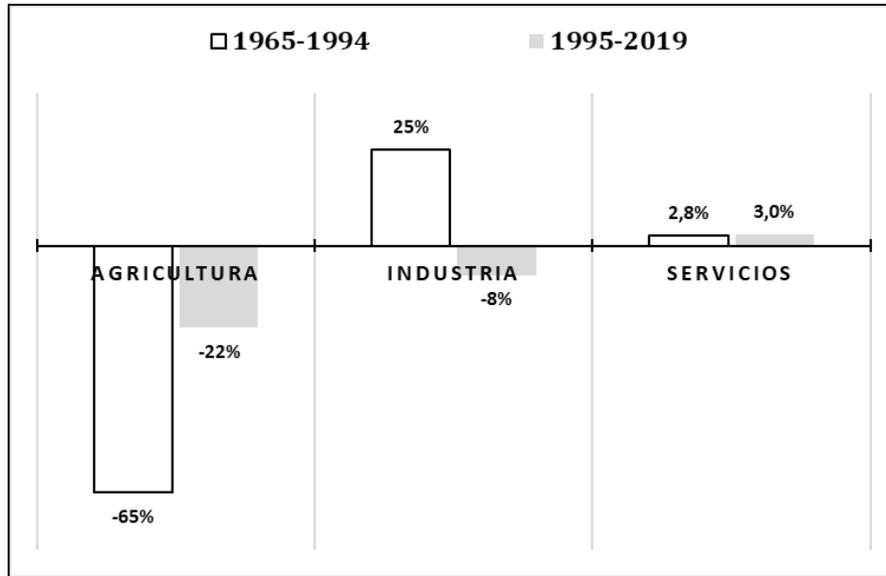
Evolución de la participación sectorial (% del PIB). Índice 1965-2019



Elaboración propia con base en: Banco Mundial (2020), INEGI (2020).
El año base es 1965.

Es a partir de la plena liberación de la economía mexicana que el crecimiento económico positivo del sector terciario se muestra como “la constante” dentro del desarrollo económico del país. En contraste, es notable el abandono del desarrollo del sector agrícola como una estrategia de crecimiento económico del país:

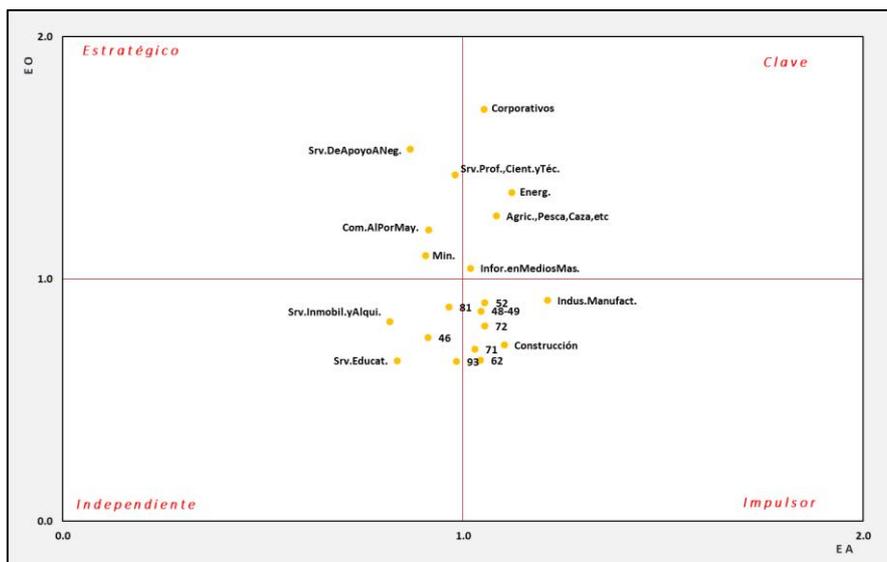
G.8.2. Cambios en el PIB sectorial



Elaboración propia con base en: Banco Mundial (2020), INEGI (2020).

En el análisis agregado de la economía mexicana (matriz insumo-producto nivel sector) se identifica que cada sector eje de la economía mexicana cuenta con una actividad sectorialmente Clave (a excepción del sector terciario con dos):

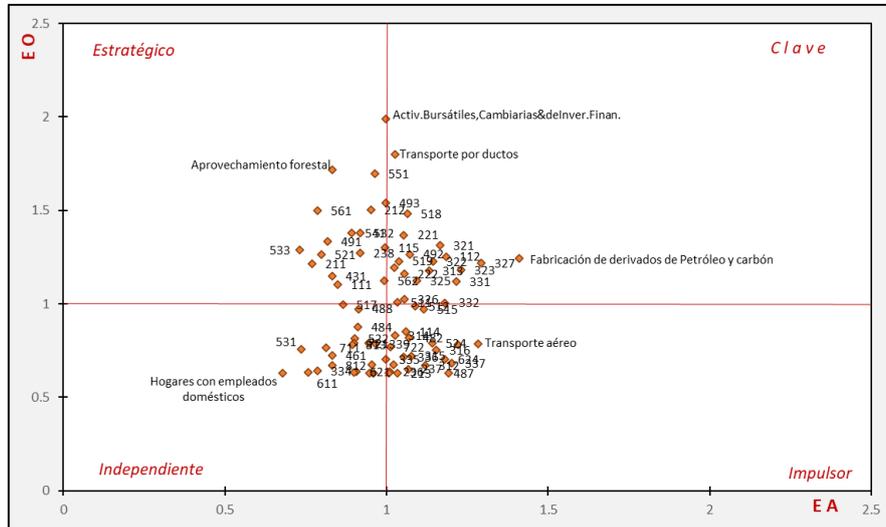
G.8.3 Clasificación de la economía mexicana a nivel sector



Elaboración propia con base en: MIP 2013.

El examen más desagregado de la economía mexicana (nivel subsector con 79 actividades y nivel rama con 262 actividades), hace notable la heterogénea capacidad que existe en las distintas actividades económicas para incrementar el nivel del producto.

G.8.4 Clasificación de la economía mexicana a nivel subsector



Elaboración propia con base en MIP 2013.

La Tabla 8.2 muestra cómo, a mayor desagregación, se encuentran niveles más altos tanto en la varianza que existe entre los encadenamientos de cada nivel de desagregación como en sus valores mínimos y máximos de cada tipo de encadenamiento.

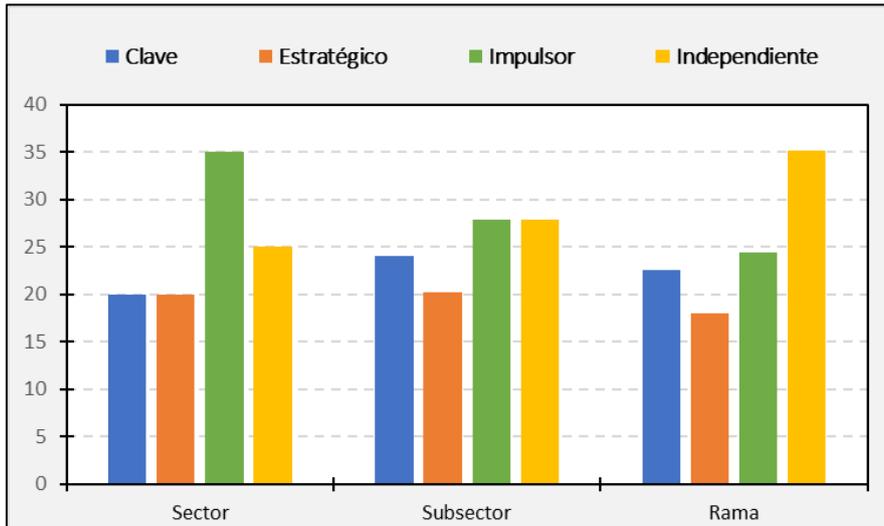
T. 8.2 Resumen estadístico. Multiplicador total del producto

	<i>Sector</i>		<i>Subsector</i>		<i>Rama</i>	
	<i>EA</i>	<i>EO</i>	<i>EA</i>	<i>EO</i>	<i>EA</i>	<i>EO</i>
\bar{x}	1.338	1.520	1.475	1.587	1.498	1.55
σ	0.135	0.479	0.216	0.525	0.219	0.623
Mín.	1.093	1.002	1.0	1.0	1.0	1.0
Máx.	1.620	2.586	2.082	3.156	2.18	4.275

Donde: \bar{x} es el promedio y σ la Desviación estándar

Al respecto, en G.8.5 observamos la mayor heterogeneidad entre los sectores a medida que desagregamos las actividades que los integran:

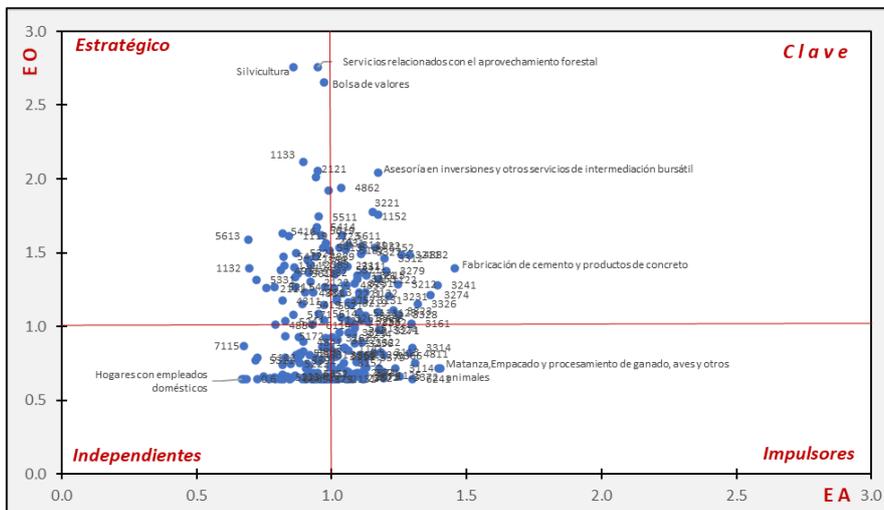
G.8.5 Clasificación sectorial de la economía mexicana



Elaboración propia con base en MIP 2013.

De acuerdo con los resultados del estudio sectorial a nivel rama (G.8.6), el 35% de las actividades que representan a la economía mexicana son actividades de escasa relación con el resto de las ramas (actividades independientes), en contraste, sólo el 17.9% son actividades económicas son estratégicas.

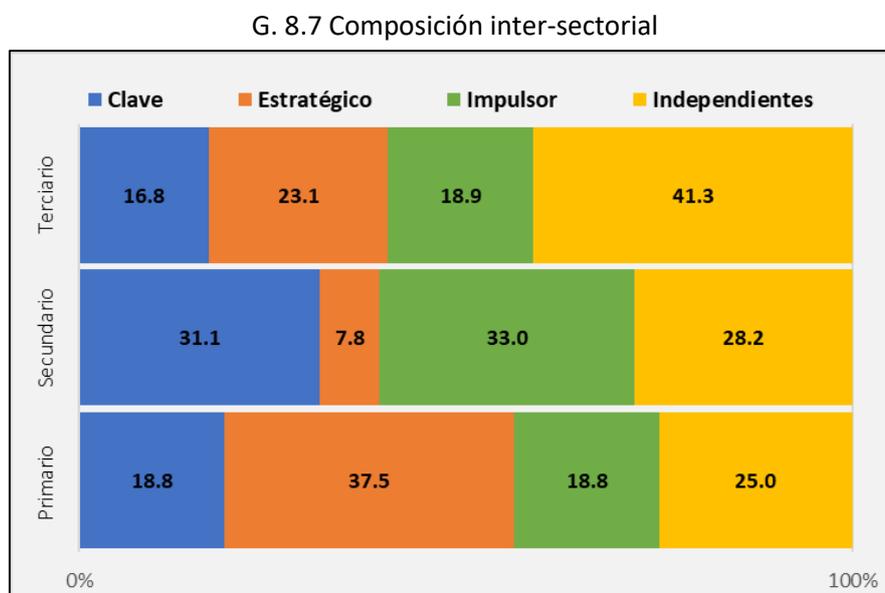
G.8.6 Clasificación de la economía mexicana a nivel rama



Elaboración propia con base en MIP 2013.

En G.8.7 observamos que la Silvicultura³⁰, Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal³¹ y la Bolsa de valores son las actividades más alejadas del origen de la gráfica. Ambas destacan por su alto EO, mismo que indica el grado en el cual la *dinámica de la economía en su conjunto* estimula el crecimiento de dichas ramas. Así, el EO de la Bolsa de Valores evalúa que, por cada millón de pesos generados por la economía, dicha rama podría generar 4.1 millones, mientras que, en las otras ramas la relación es de 4.3 millones generados, aquí, los Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal destacan por tener un ligero EA mayor al de la Silvicultura.

Los resultados de la composición sectorial muestran el genuino contraste entre el porcentaje de actividades *clave* e *independientes* a merced del mayor rango de variación entre el nivel mínimo y máximo de sus encadenamientos: un contraste porcentual no presente en los otros sectores.



Elaboración propia con base en MIP 2013.

La descomposición del encadenamiento total del producto muestra que el potencial de impacto de cada rama queda en mayor grado concentrado en las diferentes

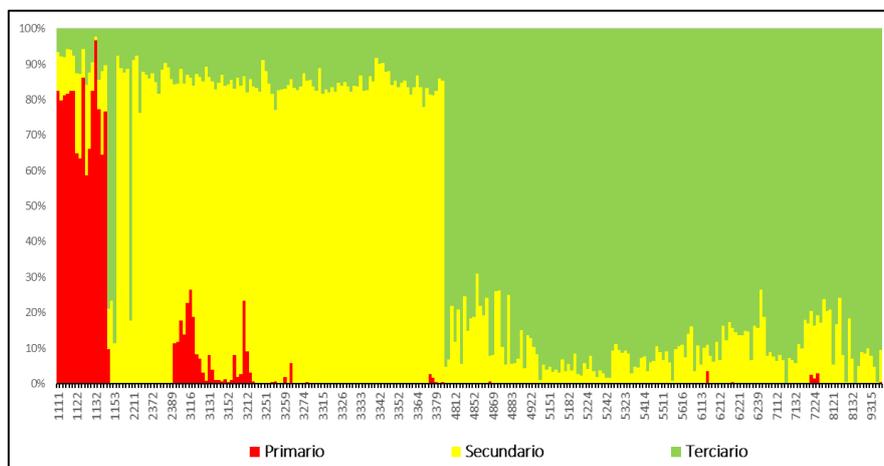
³⁰ “Unidades económicas dedicadas principalmente a realizar actividades forestales, como plantación, reforestación y conservación de especies maderables de ciclos productivos mayores de 10 años, con el propósito de realizar su venta en pie.” (INEGI,2018:97)

³¹ “Unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar servicios de apoyo a terceros para las actividades silvícolas, como servicios de administración de unidades económicas forestales; alquiler de maquinaria y equipo de uso forestal con operador, selección, aclareo, poda, control de plagas y enfermedades, servicios de reforestación y control de inventarios de existencias maderables.” (INEGI, 2018:102)

ramas del sector al que pertenece, en otras palabras, la derrama productiva intersectorial en el conjunto de la economía es baja.³²

G. 8.8

Descomposición del encadenamiento total del producto según el sector de origen



Elaboración propia con base en MIP 2013.

En este ejercicio se ilustra cómo el sector primario (que destaca por componer a actividades clave y estratégicas) guarda poca participación en el encadenamiento total de las ramas de los sectores secundario y terciario.

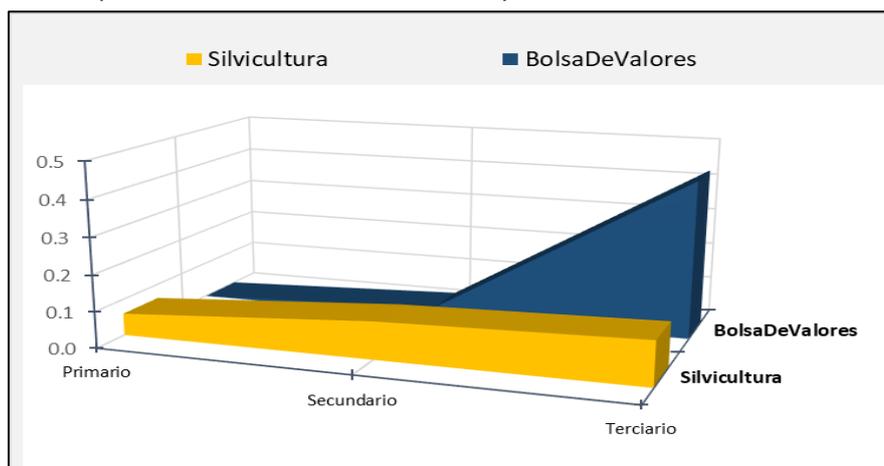
8.1.1. Caso particular: Silvicultura y Bolsa de valores

Al identificar a las ramas con mayores encadenamientos (1131 (Silvicultura) y 5232 (Bolsa de Valores)) y después de restarles su multiplicador propio, es decir, al considerar el impacto neto que estas ramas dejan en la economía, se obtiene que el impulso generado por la actividad de la Bolsa de Valores queda dentro de las relaciones propias del sector servicios; un efecto contrario al presente en la Silvicultura:

³² Recordamos que, a nivel rama, las actividades del sector primario comienzan con la clasificación 1111 y terminan en 1142, le sigue el sector primario contemplando de la rama 2111 a la 3399 y el resto comprende al sector servicios.

G. 8.9

Impacto neto de la Bolsa de valores y Silvicultura en la economía



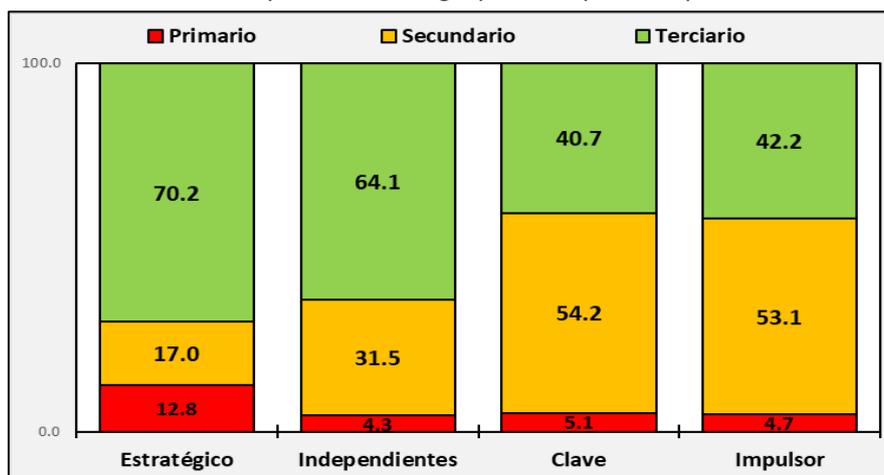
Elaboración propia con base en MIP 2013.

De acuerdo con los resultados, el impacto neto de estas ramas en el resto de la economía sugiere que, en el caso de la Silvicultura, por cada 10 millones de pesos invertidos, se generan 603 mil pesos en el sector primario, un millón en el secundario y poco más de 1.2 millones en el sector terciario. Análogamente, con el mismo estímulo, la Bolsa de Valores, genera casi tres mil pesos al sector primario, 257 mil al secundario y 4.3 millones al sector terciario.

8.2 Terciarización en la estructura productiva

En la sección pasada ilustramos la trascendencia histórica del sector servicios como porcentaje del PIB y con el análisis insumo-producto observamos (G.8.7) que dicho sector se caracteriza por el predominio de ramas independientes frente a ramas sectorialmente clave. Por lo anterior, el análisis particular del sector terciario muestra la destacada participación que tiene el mismo dentro de los distintos grupos de impacto al producto.

G. 8. 10 Composición en el grupo de impacto al producto



Elaboración propia con base en MIP 2013.

Consiguientemente, el sector terciario representa mayoritariamente a las ramas *independientes* y *estratégicas* de la economía mexicana. Por su parte, el sector secundario guarda una presencia significativa en las ramas que facilitan incrementar el producto (54.2% de las actividades *clave*). Los resultados particulares de la gráfica anterior, dan cuenta que el sector terciario destaca tanto en las ramas con mayor como con menor impacto en el producto:

T. 8.3 Ramas de mayor y menor impacto sobre el producto

	Clave SCIAN	Rama	Sector	Tipo*	EA	EO	Multiplicador **
1	1153	Serv. relacionados con el aprovechamiento forestal	Ter.	E	1.42	4.27	1.00
2	5232	Bolsa de valores	Ter.	E	1.45	4.11	1.00
3	1131	Silvicultura	Pri.	E	1.28	4.27	1.00
4	5239	Asesoría en inversiones y otros Serv. relacionados con la intermediación bursátil	Ter.	C	1.75	3.16	1.00
5	1133	Tala de árboles	Prim	E	1.34	3.27	1.00
6	2121	Minería de carbón mineral	Sec.	E	1.42	3.18	1.01
7	4862	Transporte de gas natural por ductos	Ter.	C	1.55	3.00	1.00
8	5231	Casas de bolsa, casas de cambio y centros cambiarios	Ter.	E	1.41	3.11	1.00
9	1152	Serv. relacionados con la cría y explotación de animales	Ter.	C	1.75	2.72	1.00
10	3221	Fabricación de pulpa, papel y cartón	Sec.	C	1.72	2.74	1.12
...							

253	7111	Compañías y grupos de espectáculos artísticos y culturales	Ter.	I	1.20	1.00	1.00
254	6113	Esc. de educación superior	Ter.	I	1.18	1.01	1.00
255	6212	Consultorios dentales	Ter.	I	1.18	1.00	1.00
256	3342	Fabricación de equipo de comunicación	Sec.	I	1.15	1.00	1.00
257	3343	Fabricación de equipo de audio y de video	Sec.	I	1.15	1.00	1.00
258	3341	Fabricación de computadoras y equipo periférico	Sec.	I	1.12	1.02	1.00
259	6111	Esc. de Educación básica, media y para necesidades especiales	Ter.	I	1.08	1.00	1.00
260	9317	Relaciones exteriores	Ter.	I	1.02	1.00	1.00
261	8129	Serv. de revelado e impresión de fotografías y otros servicios personales	Ter.	I	1.00	1.00	1.00
262	8141	Hogares con empleados domésticos	Ter.	I	1.00	1.00	1.00

Elaboración propia con base en MIP 2013. (*) E: Estratégico, C: Clave, I: Independiente, (**) Multiplicador total del producto desde la perspectiva de la demanda.

De acuerdo con los resultados, la rama 1153 “Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal”, perteneciente al sector terciario e identificado como una actividad estratégica, es la rama que mayor nivel de encadenamiento presenta con el resto de la economía y, en contraste, la rama 8141 “Hogares con empleados domésticos”, también perteneciente al sector terciario, es identificada como una actividad independiente y es la rama que presenta nula integración en la matriz.

Otra característica de la economía mexicana es el sesgo de sus ramas con encadenamientos hacia adelante (EA) (T. 8.4), luego, la congregación de actividades estratégicas a partir de orientar su producción a satisfacer la demanda intermedia (para el caso de los sectores primarios estratégicos), mientras que en el caso de los servicios estratégicos, su alto EA es contrarrestado sí la economía presenta escaso dinamismo en la demanda. En este contexto, el sector terciario representa al 70.2% de las actividades que son sectorialmente estratégicas (G. 8.11) en la economía: grupo que encabeza la rama 1153 (Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal).

T. 8.4 Resumen estadístico. Encadenamientos del producto a nivel rama

	General		Primario		Secundario		Terciario	
	EA	EO	EA	EO	EA	EO	EA	EO
Media	1.49	1.55	1.44	1.91	1.59	1.49	1.44	1.55
Desv. Estándar	0.22	0.62	0.23	0.90	0.22	0.48	0.19	0.66
Mín.	1.00	1.00	1.04	1.00	1.12	1.00	1.00	1.00
Máx.	2.18	4.27	1.78	4.27	2.18	3.18	1.95	4.27

Elaboración propia con base en MIP 2013.

El nivel de impacto de cada rama perteneciente al sector servicios en el producto total se muestra parcialmente a continuación:

G.8.11 Actividades terciarias y nivel de impacto en el PIB



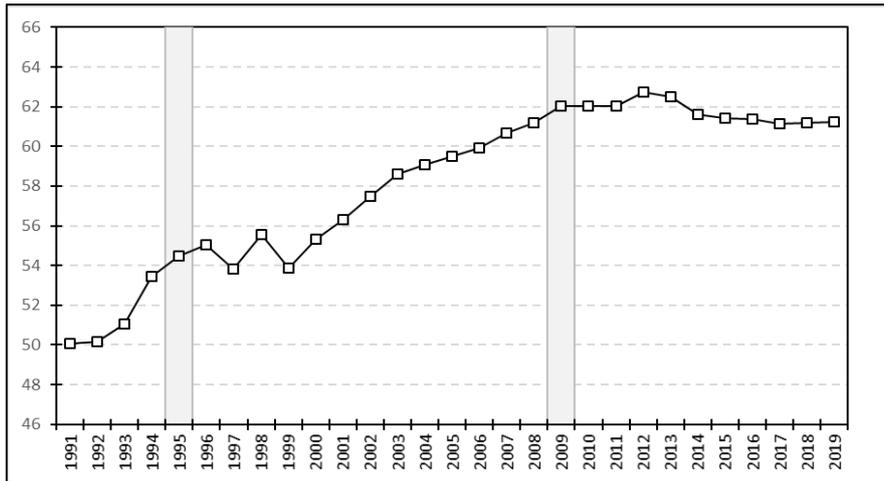
Elaboración propia con base en MIP 2013. Los resultados son a partir de un índice generado a partir de los grados de EA y EO.

Entre los servicios con mayor injerencia en la economía podemos destacar a 1153 “Servicios forestales”, 5239 “Asesoría en inversiones”, 4862 “Transporte de gas”. En contraposición encontramos a servicios de 5417 “Investigación científica”, 9318 “Actividades de seguridad nacional” y 6212 “Consultorios dentales”.

9. Evolución del empleo en el sector terciario (El Ejército Industrial de Reserva)

La absorción de *fuerza de trabajo* por los grandes sectores ejes de la economía mexicana ha presentado un comportamiento similar a la evolución productiva de dichos sectores (G.8.2). De acuerdo con datos del Banco Mundial, el crecimiento absoluto del empleo en el sector terciario de 1991 a 2019 fue del 11.2%:

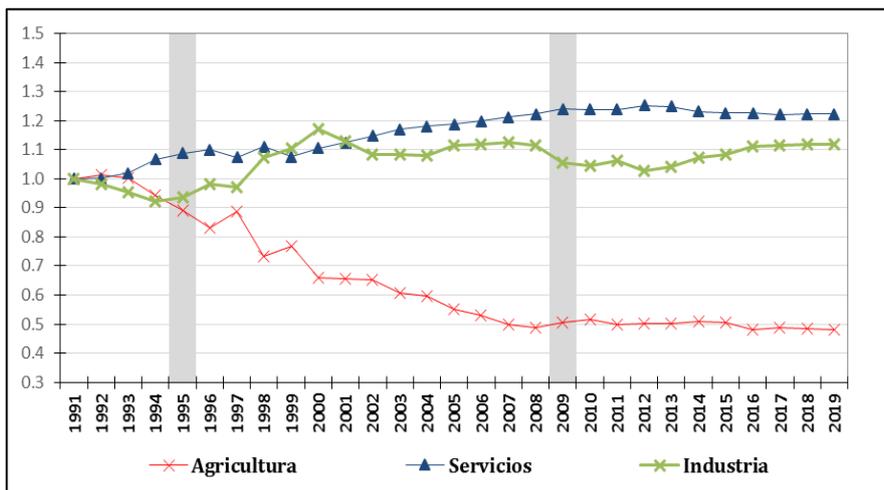
G.9.1 Evolución del empleo terciario (% del empleo total)



Elaboración propia con base en: Banco Mundial (2020).

Asimismo, el crecimiento del empleo terciario en el país destaca ante el sector primario y secundario merced de presentar reducida sensibilidad a las crisis económicas:

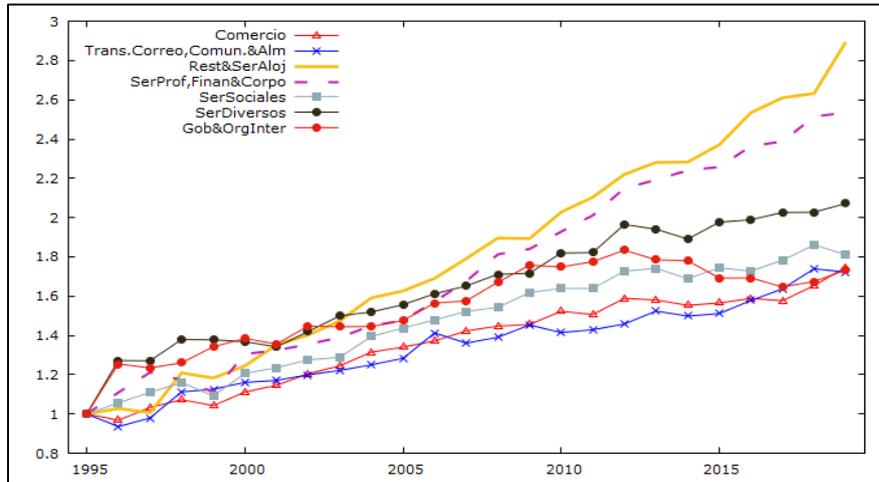
G.9.2 Crisis y evolución del empleo sectorial. Índice 1991-2019



Elaboración propia con base en: Banco Mundial (2020).

De acuerdo con las Encuestas de empleo³³ del país, se observa los siguientes patrones de crecimiento en actividades terciarias:

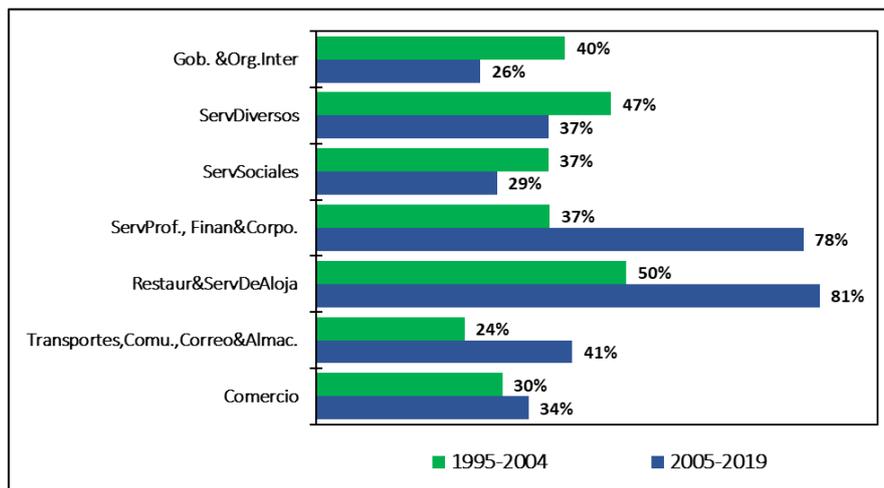
G. 9.3 Evolución de los empleos en sector terciario (1995-2019)



Elaboración propia con base en: ENOE (2020), ENE (2020).

A partir de segmentar las series, se expone un notable crecimiento en los últimos quince años del personal empleado en los servicios “profesionales, financieros y corporativos”, de “Restaurantes y Servicios de Alojamiento”, en “Transporte, Comunicaciones, Correo y Almacenamiento” y, en menor grado, en servicios comerciales.

G. 9.4 Crecimiento de los empleos en las actividades terciarias.

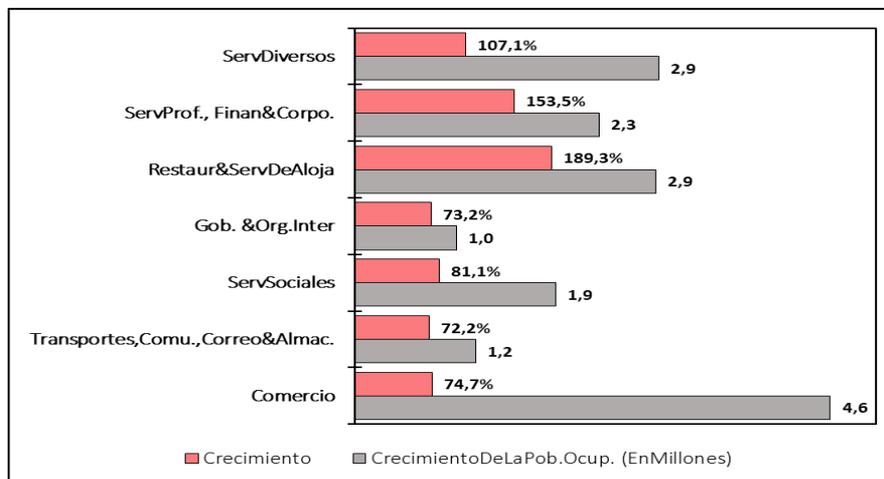


Elaboración propia con base en: ENOE (2020), ENE (2020).

³³ Las encuestas de empleo ENOE y ENE tienen como principal divergencia: las zonas municipales de investigación y la población contemplada: en la ENE la Población Económicamente Activa (PEA) considera a las personas con “más de 14 años”, por su parte la ENOE a las personas con “más de 15 años”. Así, la unificación de las series es resultado de: i) Capturar la diferencia de la PEA (ENOE-ENE) = [ENOE.2005.I - ENOE.2004.IV] menos [ENE.2005.I - ENE.2004.IV], ii) A partir de tal diferencia se restó dicho dato a la serie ENOE.2005.I de cada actividad contemplada con el fin de obtener el nuevo 2004.II (Por practicidad en las series descargadas del sitio web se contempló el II Trimestre de cada año); posteriormente iii) para obtener los anteriores años se restó la tasa de crecimiento de año de las series de la ENE.

Las Encuestas de empleo corroboran la dicotomía presente en ciertos servicios de la economía mexicana: servicios con significativo ritmo de crecimiento y baja creación de puestos de trabajo.

G. 9. 5 Crecimiento de la población ocupada en servicios (1995-2019)



Elaboración propia con base en: ENOE (2020), ENE (2020). (*) Personal correspondiente al IV trimestre de cada año.

Con el fin de observar la evolución de actividades aglomeradas por la ENOE en el sector terciario de “servicios sociales” y “diversos”, presentamos los siguientes registros del *Sistema Automatizado de Información Censal*:

Tabla 9.1 Crecimiento del empleo en actividades del sector terciario (1999-2014)

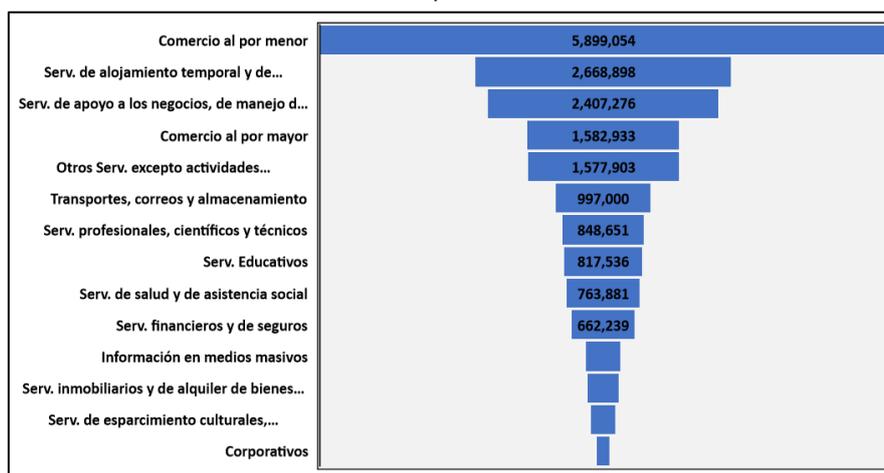
ACTIVIDADES	Crecimiento (%)	Población empleada		
		1999	2014	2019
Serv. de apoyo a los negocios, de manejo de residuos, de desechos y de remediación	293.9	611,097	1,714,385	2,407,276
Serv. inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	187.6	113,738	251,970	327,129
Serv. de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	183.7	940,894	1,943,437	2,668,898
Serv. financieros y de seguros	173.7	241,918	478,776	662,239
Corporativos	168.9	51,690	42,758	138,987
Serv. de salud y de asistencia social	167.7	285,326	614,147	763,881
Serv. de esparcimiento cult, deportivos y otros Serv. Recreativos	149.8	107,188	231,579	267,775
Serv. Educativos	125.8	362,015	759,871	817,536
Serv. profesionales, científicos y técnicos	123.9	379,021	606,396	848,651
Comercio al por menor	100.6	2,940,531	5,103,255	5,899,054
Información en medios masivos	87.4	194,116	287,617	363,805
Comercio al por mayor	85.8	851,935	1,286,393	1,582,933
Otros Serv. excepto actividades gubernamentales	67.5	941,749	1,264,110	1,577,903

Transportes, correos y almacenamiento	67.1	596,773	772,333	997,000
---------------------------------------	------	---------	---------	---------

Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

La tabla anterior, obedece al orden de mayor crecimiento de empleo en cada servicio y en la siguiente gráfica es el número de personas empleadas la cuestión a ilustrar:

G. 9. 6 Personal ocupado en servicios. 2019



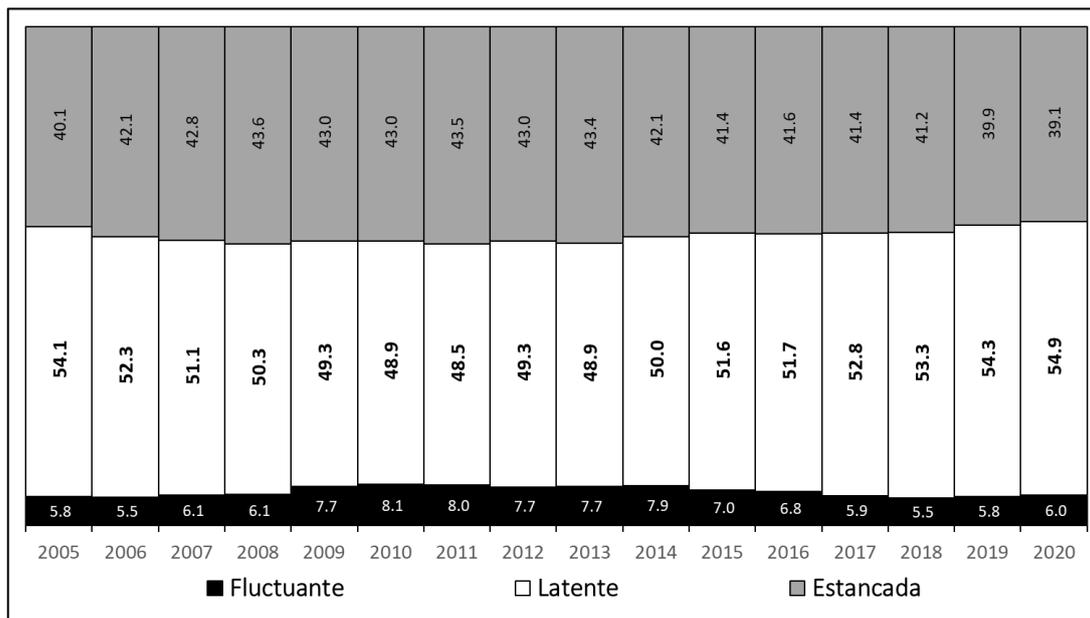
Fuente: Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Bajo los criterios expuestos en la sección seis (Tabla 6.2), el *Ejército Industrial de Reserva* (EIR) para el caso de México es de poco más de un tercio la fuerza de trabajo (población con 15 años y más). Los resultados indican que, en el capitalismo mexicano, es el componente *latente* la principal forma de empleo dentro del EIR, misma que en compañía de la *estancada* conforman al 95% del EIR.

En lo que concierne a la población *fluctuante* del EIR (desempleo cíclico), como se anticipó, parece no ser un problema crónico, aunque, naturalmente, es sensible a los periodos de crisis. En este sentido, el aumento del desempleo en el primer trimestre de 2020, es una muestra de las primeras consecuencias de la pandemia en el nivel de empleo: un período identificado como el de mayor pérdida de empleo en la historia económica de México³⁴.

³⁴ De acuerdo con la encuesta de empleo telefónica (INEGI (2020.b)) (realizada durante el periodo de contingencia en sustitución de la ENOE): al considerar el registro mensual del año anterior, el inicio del confinamiento ocasionó la pérdida de casi 11 millones de empleos formales; aunque para junio ya se habían recuperado 5 millones de puestos de trabajo la cifra carece de 7.4 millones para regresar al periodo previo al confinamiento. También se registró a poco más de 685 mil nuevos desempleados (de abril a junio) elevando así la tasa de desempleo al 5.5%; las tasas de informalidad laboral y ocupación en el sector informal se incrementaron en cuatro y seis puntos respectivamente. De igual modo se computó el incremento del personal con "percepciones no salariales", además de 250 mil empleadores y trabajadores por cuenta propia que dejaron de serlo.

G.9.7 Composición del EIR



Fuente: ENEGI (2020.a). Todos los resultados corresponden al primer trimestre.

Aunque los cambios en las proporciones de cada subpoblación del EIR no son significativos durante el periodo de estudio, las modificaciones en las actividades que conforman a tales poblaciones sí presentan cambios contundentes.

Bajo el supuesto de que las personas que conforman a la población *latente* no pasaron a otra población del EIR (o se incorporaron al Ejército-Activo), tal componente mantuvo su proporción a partir del efecto nulo que generó la disminución del personal “con interés para trabajar” frente al crecimiento tanto de “empleadores” como de “trabajadores por cuenta propia”. Patrón similar se observó para el caso de la población *estancada*: aumento de personas en actividades propias del sector informal³⁵ frente a la disminución de la población “sin percepciones salariales” y de “trabajadores no remunerados”.

³⁵ Vendedores y payasos ambulantes, limpia autos, tragafuegos (faquir), etc., están estimados por las categorías “Población que no busca empleo por considerar que no tiene posibilidades de encontrarlo” y “Población que ha desistido de buscar empleo”. (T. 6.2)

10. Articulación sectorial de los empleos en la economía mexicana

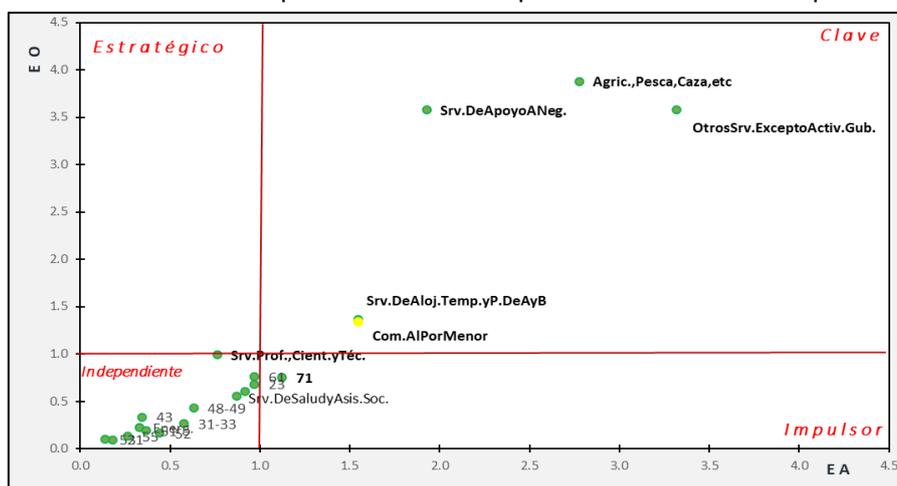
Este capítulo muestra los resultados del análisis de impacto a partir de las estimaciones de los *multiplicadores* asociados a la oferta y demanda, de los distintos niveles de desagregación presentes en las matrices de *insumo-producto*. Asimismo, es la introducción al análisis propio del sector servicios, por lo cual, se presentan los resultados del análisis de impacto para los tres grandes sectores de la economía. En la segunda Sección, se muestran los resultados que permiten identificar la capacidad en la formación de empleo por parte de las distintas actividades que contemplan al sector servicios.

10.1 Encadenamientos inter e intra sectoriales del empleo

Es con la matriz simétrica de origen doméstico que comenzamos a exponer los principales indicadores sobre la estructura del empleo en el país. A partir de estimar los eslabonamientos totales *hacia atrás* (EA) y *hacia adelante* (EO), identificamos de manera inicial (nivel sector), a cinco sectores que son *Clave* para impulsar el empleo en el país:

- 1) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
- 2) Comercio al por menor
- 3) Serv. de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y Serv. de remediación
- 4) Serv. de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
- 5) Otros Serv. excepto actividades gubernamentales

G. 10.1 Dispersión de los Multiplicadores totales de empleo



Elaboración propia con datos de la MIP 2013

También se identificó al sector 71 (Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos) como un sector *impulsor* de empleo mientras que el resto (14 sectores) fueron catalogados como *Independientes*.

En el capítulo 8 identificamos que la economía mexicana mantiene una estructura productiva diversificada (semejantes proporciones de la economía en los distintos grupos de impacto en el producto: G. 8.4, G. 8.5 y G. 8.7) mas, en materia de empleo, la estructura del país es mayoritariamente sesgada a sectores que presentan baja articulación en los *encadenamientos totales de empleo* tanto con actividades que se presentan como proveedores como en las que consumen insumos intermedios. Por lo tanto, de acuerdo con los resultados a nivel sector, el 70% de las actividades del país resultaron ser sectores *independientes*, *i.e.*, la magnitud de los encadenamientos (EA/EO) del sector *i*, es menor al encadenamiento total promedio.

T. 10.1 Arrastre productivo y de empleo a nivel sector

Taxonomía	Arrastre productivo	Arrastre de empleo
Clave	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 11) Agric.,Pesca,Caza,etc. ➤ 22)Generación, transmisión y distribución de energía eléc., suministro de agua y de gas. ➤ 51)Informac. en medios masivos ➤ 55) Corporativos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 11) Agric.,Pesca,Caza,etc ➤ 46) Comercio al por menor ➤ 56) Srv. de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y srv. de remediación. ➤ 72)Srv. de alojamiento temporal y de preparación de A&B ➤ 81)Otros srv. excepto act. gubernamenta.
Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 21) Minería ➤ 43) Comercio al por mayor ➤ 54)Srv. profesionales, científicos y técnicos ➤ 56)Srv. de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación. 	-
Impulsor o Base	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 23) Construcción ➤ 31–33) Industrias manufactureras ➤ 48–49) Transportes, correos y almacenamiento ➤ 52)Srv. financieros y de seguros ➤ 62)Srv. de salud y de asistencia social ➤ 71)Srv. de esparcimiento culturales y deportivos, y otros srv. recreativos ➤ 72)Srv. de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
Independiente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 46) Comercio al por menor ➤ 53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles ➤ 61) Servicios educativos ➤ 81)Otros servicios excepto actividades gubernamentales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 21) Minería ➤ 22)Gen.,Trans. y Distrib. de energía eléc., suministro de agua y de gas. ➤ 23) Construcción ➤ 31–33) Industrias manufactureras ➤ 43) Comercio al por mayor

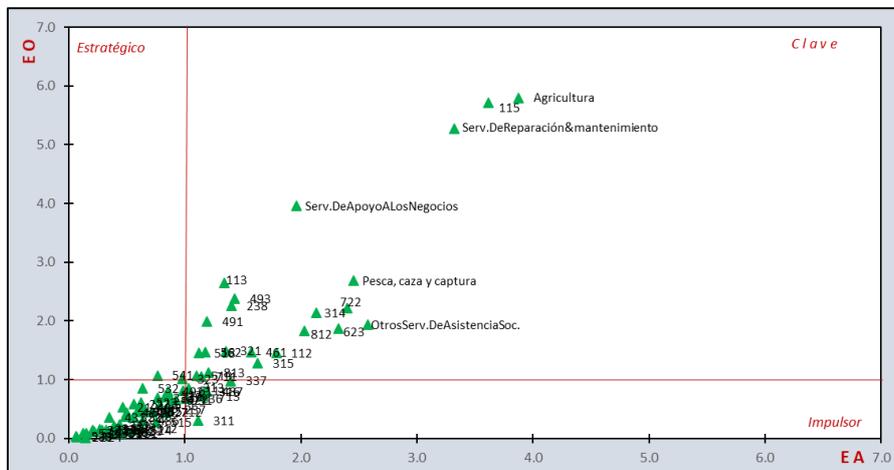
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 93) Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 48-49) Transportes, correos y almacena. ➤ 51) Informac. en medios masivos ➤ 52) Srv. financieros y de seguros ➤ 53) Srv. inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intang. ➤ 54) Srv. profesionales, científicos y téc. ➤ 55) Corporativos ➤ 61) Servicios educativos ➤ 62) Srv. de salud y de asistencia social ➤ 71) Srv. De Esparcimiento Cult. y Deporti., y otros srv. recreativos ➤ 93) Activ. Legislativas, Guberna., De Impar de justicia y de org. Inter. y extraterr.
--	--	--

Elaboración propia con datos de la MIP 2013

Los resultados muestran que sólo el sector 11 (Agric., Pesca, Caza, etc.) es *clave* tanto en generación de producto como de empleo. Por su parte, los sectores 51 (Información en medios masivos) y 55 (Corporativos) de ser actividades sectorialmente *claves* para impulsar el nivel del producto agregado, en términos de empleo, éstas carecen de arrastre.

A partir de operar con matrices más desagregadas (nivel subsector, rama y clase) podemos identificar de manera más específica qué actividades terciarias son capaces de incrementar el nivel general de empleo en el país. En el análisis de *insumo-producto*, de acuerdo con Hernández (2013), no podemos asumir que, *e.g.*, todo sector *independiente* (de producto, empleo, etc.) implique que todos sus subsectores sean también sectorialmente *independientes* y, viceversa, un subsector *clave* puede estar contenido en un sector *base*.

G. 10.2 Dispersión de Multiplicadores de empleo a nivel subsector



Elaboración propia con datos de la MIP 2013.

Los resultados del análisis *insumo-producto*, en los distintos niveles de desagregación, muestran la prevalencia de una mayor heterogeneidad en la capacidad de formación de empleo en comparación a los resultados a nivel sector. Al respecto, el incremento en el coeficiente de variación muestra cómo la desviación de los encadenamientos se aleja del encadenamiento promedio a medida que la desagregación sectorial de la economía aumenta³⁶.

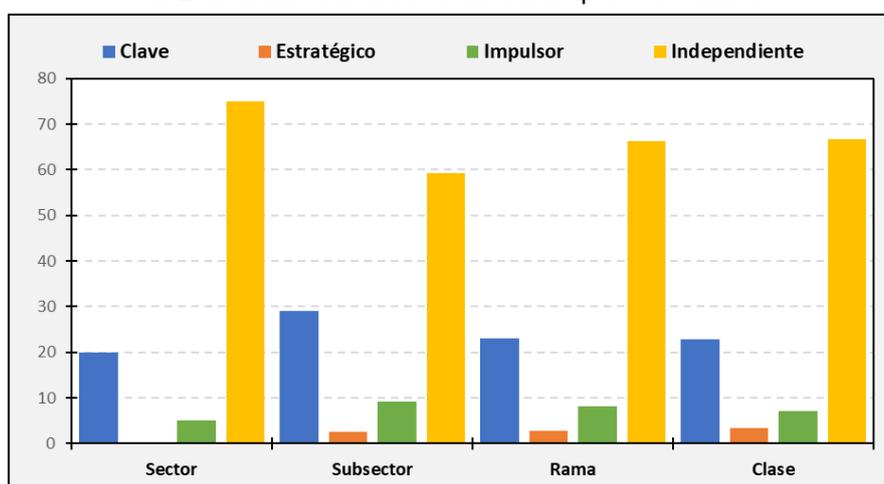
T.10.2 Resumen estadístico. Encadenamientos del empleo

	<i>Sector</i>		<i>Subsector</i>		<i>Rama</i>		<i>Clase</i>	
	<i>EA</i>	<i>EO</i>	<i>EA</i>	<i>EO</i>	<i>EA</i>	<i>EO</i>	<i>EA</i>	<i>EO</i>
\bar{x}	3.77	4.51	3.72	4.19	4.96	5.86	6.17	7.89
<i>CV</i>	0.86	1.22	0.79	1.2	1.24	1.87	1.35	1.98
Mín.	0.52	0.42	0.24	0.08	0.13	0.08	0.11	0.04
Máx.	12.51	17.48	14.44	24.28	51.50	98.54	118.90	222.8

Donde \bar{x} es el promedio y *CV* es el coeficiente de variación.

Como ejemplo de la heterogeneidad en la capacidad de formación de empleo, desde la perspectiva de la demanda, podemos considerar a la rama 1129 (Explotación de otros animales), poseedora del máximo multiplicador total de empleo, que puede generar 51 empleos por cada millón de pesos invertidos, mientras que la rama 7115 (Artistas, escritores y técnicos independientes), la cual tiene el nivel mínimo del multiplicador de empleo, amerita la inversión de 100 millones de pesos para generar 13 empleos en la economía.

G. 10.3 Clasificación sectorial del empleo en México

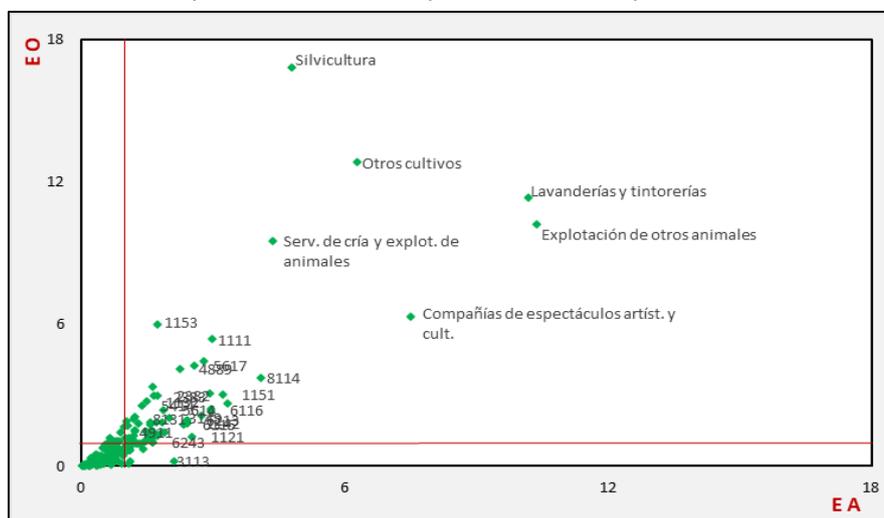


Elaboración propia con base en MIP 2013.

³⁶ Con el fin de no sobrestimar el análisis de impacto, a raíz de excepcionales registros en los encadenamientos de empleo, omitimos a las actividades 112920 (Explotación de équidos) y 112930 (Cunicultura y explotación de animales con pelaje fino) pues registran encadenamientos (de demanda) de una cuantía de 721 y 2895, respectivamente. Así, el máximo de EA es 118.9 (T.10.2) perteneciente a la actividad 111429 (Otros cultivos no alimenticios en invernaderos y viveros).

A nivel rama, la heterogeneidad entre las actividades de mayor y menor impulso a la generación de empleo es notable. La economía mexicana mantiene al 66.3% de sus actividades dentro del grupo de *independientes*, 22.9% en actividades *clave* y el resto de actividades son *estratégicas e impulsoras* (2.7 y 8.0, respectivamente).

G. 10.4 Dispersión de los multiplicadores de empleo a nivel rama.



Elaboración propia con base en MIP 2013.

En G.10.4 observamos que la “Silvicultura”, “Lavanderías y tintorerías”³⁷ y “Explotación de otros animales”³⁸ son las actividades más alejadas del origen de la gráfica. La primera rama destaca por obtener el máximo EO, por su parte, “Lavanderías y tintorerías” destacan por su equilibrado nivel de EA y EO, mientras que en la rama “Explotación de otros animales” su trascendencia es a partir del alto encadenamiento *hacia atrás* (esta rama, por lo tanto, es especial para generar empleo en la economía). Así, mientras que la “Silvicultura” es trascendente porque la actividad económica en general estimula el empleo dentro de dicha rama, además de ser una actividad *absorbente*³⁹ de empleo indirecto, mientras que “Lavanderías y tintorerías” y “Explotación de otros animales” son actividades *generadoras netas* de empleo indirecto.

³⁷ “Unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar servicios de lavado y planchado de ropa. Incluye también: proporcionar servicios de limpieza de artículos de piel y cuero, servicios de lavandería en combinación con el alquiler de uniformes, blancos y pañales, y servicios de lavandería industrial.” (INEGI, 2018:541)

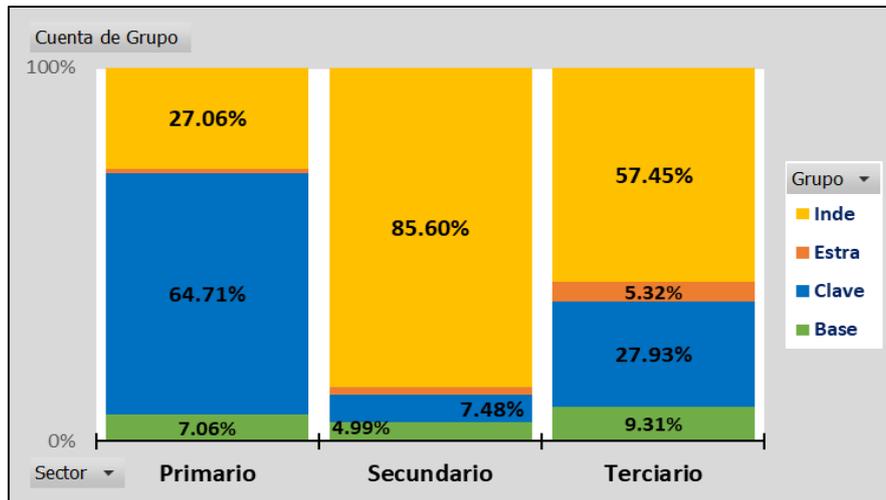
³⁸ “Unidades económicas dedicadas principalmente a la explotación de abejas, équidos, conejos, chinchillas, zorros, perros, gatos, gallos de pelea, aves de ornato, gusanos de seda, llamas, venados y otros animales no clasificados en otra parte.” (INEGI, 2018:93-94)

³⁹ Un sector es generador neto de empleo indirecto sí el número de empleos indirectos que se generan en el resto de la economía es mayor al número de empleos indirectos que el resto de los sectores le generan a éste (Minzer, *et al.*, 2016).

10.2 Estructura del empleo en el sector terciario

Los resultados del análisis de *insumo-producto* a nivel *clase* muestra que el sector terciario, en comparación con el sector primario y secundario, presenta una composición más diversificada en los distintos grupos de impacto para la generación de empleo:

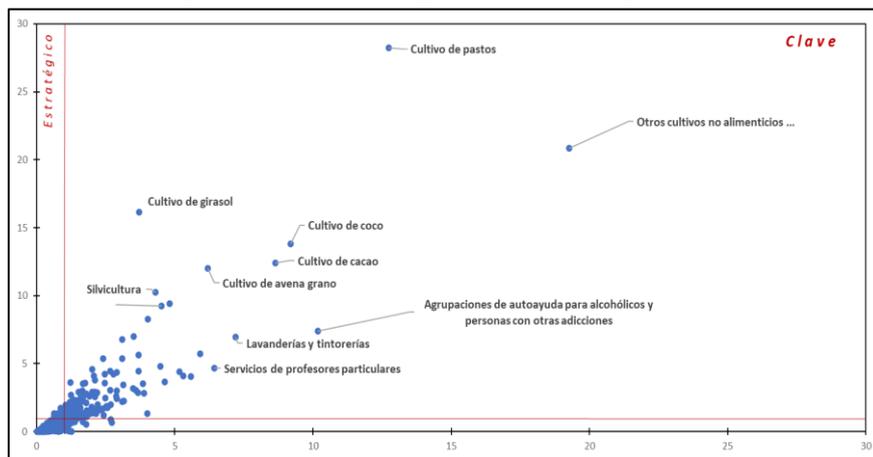
G. 10.5 Composición sectorial a nivel clase.



Elaboración propia con base en MIP 2013.

El estudio de la generación de empleo de la economía mexicana a nivel *clase*, en comparación con los otros niveles de desagregación, hace más notoria su heterogeneidad:

G. 10.6 Dispersión de los multiplicadores de empleo a nivel clase.

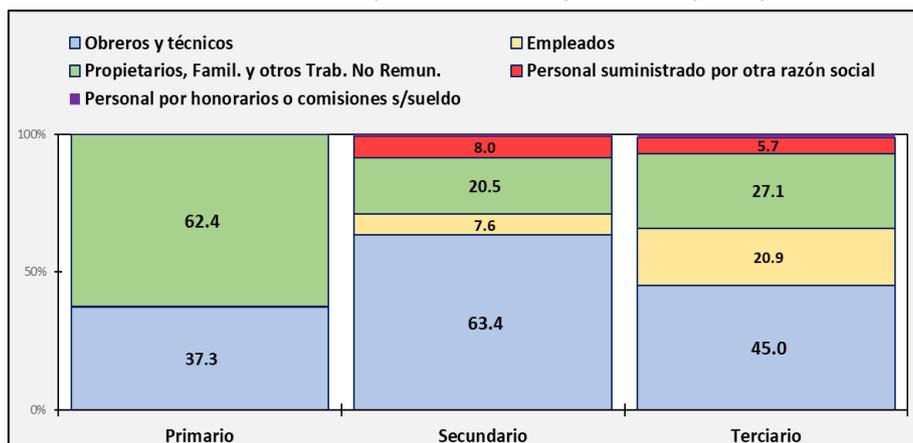


Elaboración propia con base en MIP 2013.

Tal heterogeneidad en la capacidad de empleo dentro del sector terciario es presente también al realizar la taxonomía de las distintas *formas de producción* de servicios, resultados expuestos en el siguiente capítulo.

En la composición del empleo en la economía mexicana, por situación de contratación laboral, podemos identificar que el sector terciario tiene una mayor participación en las distintas condiciones bajo las cuales se contrata a la *fuera de trabajo* en comparación con el sector primario y secundario. En contraste, el sector primario está segmentado por “Obrero y técnicos” y “Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados”.

G. 10.7 Condición del empleo en México por sector principal. Porcentajes.



Elaboración propia.

A nivel agregado, observamos que en el sector primario, el empleo destaca por la participación de “Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados”, siendo la clase 111942 (Cultivo de pastos) la actividad con mayor número de trabajadores bajo tal condición. Por su parte, en el sector Secundario, destaca por mantener el mayor porcentaje intrasectorial de la condición “Personal suministrado por otra razón social”, siendo la clase 336320 (Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores) la actividad con mayor número de personal contratado por medio de un *outsourcing*.

Respecto al sector Terciario, la condición “Empleados”, tienen el mayor porcentaje de participación respecto a los otros sectores, la *clase* con mayor número de empleados es la 931410 (Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público). De igual modo, los resultados indican que el 85% del total de la *fuera de trabajo* empleada en la economía que tiene como forma de remuneración “los honorarios, comisiones o que no perciben sueldo” se encuentran en el sector servicios.

T. 10.3 Composición del empleo en México por tipo de condición. Porcentajes.

Sector	Obreros y Técnicos	Empleados	Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados	Personal suministrado por otra razón social	Personal por honorarios o comisiones s/sueldo
Primario	9.42	0.08	25.81	0.35	-
Secundario	33.03	12.9	17.53	36.28	14.15
Terciario	57.56	87.02	56.67	63.37	85.85
Total	100	100	100	100	100

Elaboración propia.

Las actividades con el mayor número de puestos de trabajo bajo la condición de “contratación por honorarios, comisiones o sin sueldo” dentro del sector terciario son, en orden jerárquico: Comercio (al por mayor y por menor), 611311 (Escuelas de educación superior del sector privado), 812110 (Salones y clínicas de belleza y peluquerías), 485111 (Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija).

11. Formas de producción de servicios en México

La taxonomía mercantil de los 391 servicios identificados en la matriz a nivel *clase*, muestra que 268 servicios operan fundamentalmente bajo la lógica capitalista (M-K), 75 bajo la forma mercantil no-capitalistas (M-NK) y 48 servicios bajo la lógica no-mercantil (NM-NK)⁴⁰. En términos de puestos de trabajo, el primer grupo comprende a 12.6 millones de empleos, 15.2 millones de puestos de trabajo remiten a los servicios M-NK y el resto se contabilizan bajo la distinción de servicios NM-NK con 5.5 millones de empleos.

T. 11.1 Composición del sector terciario según su lógica productiva

	Producción de servicios		Empleos en servicios		Encadenamiento de empleo (promedio)		Máximo EA
	Número de servicios	Porcentaje respecto al total*	Número de ocupaciones (en millones)	Porcentaje respecto al total*	Demanda	Oferta	
M-K	268	68.54%	12.69	37.92%	6.56	8.49	39.3
M-NK	75	19.18%	15.24	45.56%	8.45	9.75	50.7
NM-NK	48	12.28%	5.52	16.52%	4.89	4.47	71.7

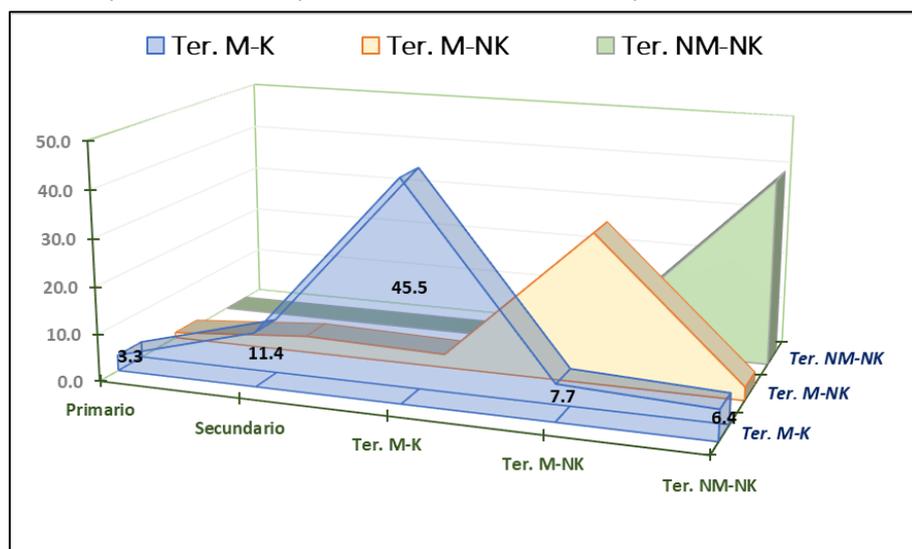
Elaboración propia con base en MIP 2013. (*) Porcentajes respecto al total del sector terciario.

Los resultados de la taxonomía mercantil en la producción de servicios, aplicada para los sectores de la MIP a nivel *clase*, muestran que la terciarización laboral en México destaca por la producción de servicios bajo el régimen capitalista. Por su parte, de acuerdo con los resultados de la tabla *ut supra*, la producción de servicios mercantil no-capitalista presenta, en promedio, los mayores encadenamientos de empleo. Así, el estudio sugiere que con el mismo monto de inversión se impulsará a un mayor número de empleos en servicios M-NK que en las otras formas de producción.

⁴⁰ En el Anexo 2 se enlistan los servicios que contemplan a cada tipo de producción según su lógica mercantil. Y en el Anexo 3 se muestran los principales indicadores de cada uno de los servicios contemplados por la matriz de *insumo-producto* a nivel *clase*.

En articulación con el resto de la economía (sector primario y secundario), se encontró que la derrama de empleo auspiciada por la actividad de los servicios M–NK tiene poca inducción de empleo en los demás sectores, una dinámica opuesta a la presente en la producción de servicios capitalista (G. 11.1)

G. 11.1
Composición del empleo intersectorial inducido por el sector servicio



Elaboración propia con base en MIP 2013.

De acuerdo con los resultados de la Gráfica 11.1, la producción de servicios bajo la lógica capitalista participa en un 11.4% en la derrama de empleo sobre el sector secundario realiza; una contribución que tal producción no presenta con el resto de la economía: ni hacia el sector primario ni hacia las otras formas de producción de servicios (M–NK/NM–NK). Por su parte, los servicios no–mercantiles –en contraste con la producción capitalista– tienen nula participación en la derrama hacia empleo en el resto de la economía, incluyendo a los servicios mercantiles.

11.1 Encadenamientos de empleo de los servicios capitalistas

La producción de servicios bajo la lógica capitalista presenta una notable disparidad. Por una parte, mantiene un claro predominio en la producción de servicios, pero en términos de población ocupada, dicho predominio cae. Tal disparidad da cuenta de servicios genuinos que presentan, por una parte, bajo nivel de ocupación y, al mismo tiempo, elevado valor bruto de producción, por ejemplo:

- 511142 (Edición de directorios y de listas de correo integrada con la impresión)
- 512210 (Productoras discográficas)

- 511141 (Edición de directorios y de listas de correo)
- 621411 (Centros de planificación familiar del sector privado)
- 511191 (Edición de otros materiales)
- 541860 (Agencias de correo directo).

Esta última actividad destaca por ser una actividad *estratégica* para la generación de empleo en la economía, a pesar de su bajo nivel ocupación; por cada millón de pesos invertidos en tal rubro se llega a generar 9 empleos a través de su demanda de insumos intermedios (EA) y 18 empleos por conducto de su propia producción e indirectamente a través de su oferta de insumos intermedios (EO).

Entre los principales servicios de esta forma de producción mercantil capitalista – misma que presenta casi al 70% del total de los servicios contemplados por la MIP – ya se tanto por mayor dinamismo o por el número de puestos de trabajo, podemos identificar a:

T. 11.2 Principales servicios Mercantiles Capitalistas (M-K)

	SERVICIO	EA	Empleos	Tipo*
Mayor dinamismo	711131 – Cantantes y grupos musicales del sector privado	39.3	116,298	C
	115119 – Otros servicios relacionados con la agricultura ⁴¹	28.4	9,474	C
	812910 – Servicios de revelado e impresión de fotografías	27.4	20,774	C
	811499 – Reparación y mantenimiento de otros artículos para el hogar y personales	25.2	103,993	C
	621311 – Consultorios de quiropráctica del sector privado	22.3	7,578	C
	811192 – Lavado y lubricado de automóviles y camiones	22.2	136,225	C
Mayor nivel de ocupación	561330 – Suministro de personal permanente ⁴²	7.7	3,160,308	E
	431110 – Comercio al por mayor de abarrotes	1.3	1,304,024	I
	484111 – Autotransporte local de productos agrícolas sin refrigeración	1.9	987,920	I
	561320 – Agencias de empleo temporal	11.7	513,809	C
	721111 – Hoteles con otros servicios integrados	2.1	262,333	I
	522110 – Banca múltiple	1.8	237,903	I

Elaboración propia con base en MIP 2013. (*) Grupo sectorialmente Clave (C), Estratégico (E) o Independiente (I).

⁴¹ Los servicios contemplados en tal *clase* son: “administración de granjas agrícolas, colocación de personal agrícola, servicios cosecha, servicios curado de productos agrícolas, servicios desgrane de productos agrícolas, servicios equipo de uso agrícola con operador, alquiler fertilización de suelos, servicios maquinaria y equipo de uso agrícola con operador, alquiler poda de árboles frutales, servicios para la preparación de suelos, servicios siembra, servicios trasplante, servicios trilla, servicios”. (SCIAN, 2018)

⁴² La *clase* contempla la actividad de “Unidades económicas dedicadas principalmente a proveer personal propio a otras unidades económicas por un tiempo indeterminado [...] Estas unidades económicas se conocen como administradoras de personal y son creadas específicamente como subsidiarias de la unidad económica que las contrata.” (SCIAN, 2018)

El carácter dual entre potencial para la generación de empleo y el nivel de personal ocupado en los servicios capitalistas es evidente en el caso de los servicios 711131 (Cantantes y grupos musicales del sector privado) y 431110 (Comercio al por mayor de abarrotes); carácter dual presente también en otras actividades no-terciarias y en otras *formas de producción* de servicios.

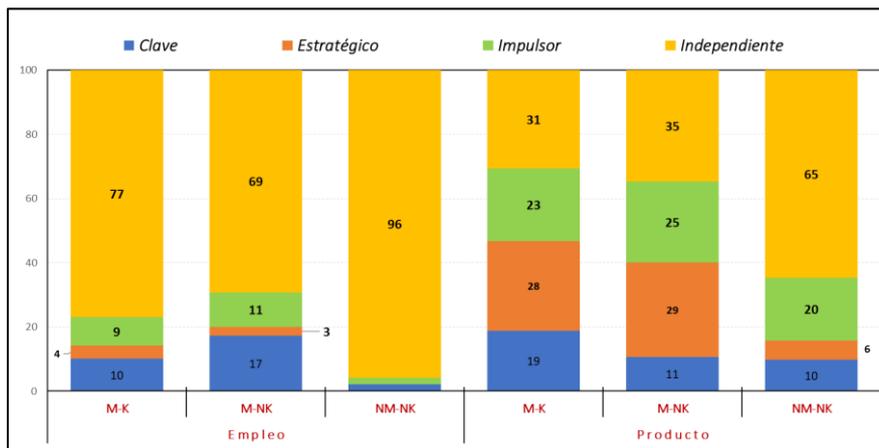
A partir de la descomposición del encadenamiento total del empleo (G. 11.1), las actividades fuera del sector terciario en las cuales los servicios capitalistas tienen mayor incidencia sobre el empleo indirecto intersectorial, en orden jerárquico, son: 222210 (Suministro de gas por ductos al consumidor final), 312221 (Elaboración de cigarros), 325212 (Fabricación de hules sintéticos), 325520 (Fabricación de adhesivos), 325992 (Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía).

La derrama de empleo intrasectorial auspiciada por la dinámica de la producción capitalista de servicios se da en mayor grado hacia los servicios mercantiles no-capitalistas, destacan: 812910 (Servicios de revelado e impresión de fotografías), 624412 (Guarderías del sector público), 511122 (Edición de revistas y otras publicaciones periódicas integrada con la impresión). Por su parte, el empleo intrasectorial de servicios capitalistas a servicios no-mercantiles se da en mayor grado en las siguientes actividades: 813220 (Asociaciones y organizaciones políticas), 931310 (Regulación y fomento del desarrollo económico) y 813140 (Asociaciones regulatorias de actividades recreativas).

11.2 Encadenamientos de empleo de los servicios mercantiles no-capitalistas

Los servicios mercantiles que no son capitalistas (M-NK), además de contemplar la mayor proporción del empleo total en el sector terciario (45.5%, T.11.1), también mantienen una destacada composición de actividades sectorialmente *clave* e *impulsoras*, mismas que propician la creación de empleo (intra e intersectorial) en el conjunto de la economía.

G. 11.2 Composición del sector terciario según lógica productiva



Elaboración propia con base en MIP 2013.

La composición de servicios *clave* e *impulsores* dentro del grupo de servicios que no son producidos por grandes grupos empresariales o por el Gobierno, *i.e.*, el grupo de servicios M–NK, indica la importancia relativa de estos servicios como generadores de empleo a partir de su propia producción e indirectamente a través de su demanda de insumos intermedios. Por lo tanto, el alto nivel de encadenamiento *hacia atrás* presente en esta forma de producción permite la agrupación de servicios sectorialmente *claves* e *impulsores* y su trascendencia se da por su impacto potencial sobre los volúmenes de empleo en todo el sistema, *i.e.*, son servicios que demandan fuerza de trabajo, del resto de la economía, para la producción de sus insumos. No obstante, dada su relevancia sectorial, los sectores *clave* son muy sensibles a los cambios asociados tanto a la demanda global como a la disponibilidad de insumos no–intermedios del conjunto de la economía. Los principales servicios M–NK con mayor dinamismo y nivel de ocupación son:

T. 11.3 Principales servicios Mercantiles -No Capitalistas (M-NK)

	SERVICIO	EA	Empleos	Tipo*
Mayor dinamismo	812210 – Lavanderías y tintorerías	50.7	454,720	C
	611691 – Servicios de profesores particulares ⁴³	45.3	47,559	C
	811493 – Reparación y mantenimiento de bicicletas	41.6	48,380	C
	561740 – Servicios de limpieza de tapicería, alfombras y muebles	25.8	4,046	C
	811491 – Cerrajerías	21.8	36,034	C
	811191 – Reparación menor de llantas	20.4	107,098	C
Mayor nivel	461110 – Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas	5.9	9,701,113	I
	812110 – Salones y clínicas de belleza y peluquerías	16.9	548,305	C

⁴³ Estos servicios son realizados por “Unidades económicas dedicadas principalmente a la impartición de clases de diferentes materias y niveles educativos, la regularización de estudiantes y la preparación de exámenes.” (INEGI,2018)

722511 – Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida	7.5	534,055	I
722330 – Servicios de preparación de alimentos en unidades móviles	17.9	533,278	C
811111 – Reparación mecánica en general de automóviles y camiones	12.6	466,464	C
485312 – Transporte de pasajeros en taxis de ruleteo	3.8	425,283	I

Elaboración propia con base en MIP 2013. (*) Grupo sectorialmente Clave (C) o Independiente (I).

El aspecto débil en la capacidad de inducción de empleo de los servicios mercantiles no-capitalistas surge de presentar servicios con gran conglomeración de personal y nulo derrame de empleo: “Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas”, “Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida” y “Transporte de pasajeros en taxis de ruleteo”, son los ejemplos inmediatos. El análisis de impacto indica que el 36% (T.11.4) de la población ocupada por el sector servicios está inmersa en la producción mercantil no-capitalista que es sectorialmente independiente, *i.e.*, los encadenamientos de empleo que presentan las actividades contempladas por dicho porcentaje son menores a los encadenamientos promedio (asociados tanto a la oferta como a la demanda) del sector servicios.

T. 11.4 Composición de las distintas formas de producción por nivel de ocupación y grupo de impacto

Tipo de servicio	Clave			Estratégico			Base			Independiente		
	O	%	% _t	O	%	% _t	O	%	% _t	O	%	% _t
M-K	1.3	34.7	3.8	3.3	99.7	9.8	0.48	50.3	1.4	7.5	29.79	22.2
M-NK	2.9	63.6	7.1	0.09	0.3	0.3	0.44	46.7	1.3	12.2	48.69	36.1
NM-NK	0.65	1.6	1.9	-	-	0.0	0.02	2.9	0.1	5.4	21.52	16.0
Total	3.92	100	12.9	3.3	100	10.0	0.95	100	2.8	25.2	100	74.3

Elaboración propia con base en MIP 2013. O: Ocupaciones (millones de personas), %: Porcentaje respecto al total del grupo de impacto, %_t: Porcentaje respecto al total del sector servicios.

La descomposición del multiplicador total, obtenido a partir de la matriz inversa de Leontief, permite reconocer las principales actividades, intra e intersectoriales, en las cuales los servicios mercantiles no-capitalistas tienen una destacada participación en la generación de empleo.

Así, las principales actividades en las cuales la dinámica de empleo indirecto intersectorial auspiciado por los servicios mercantiles no-capitalistas se refleja, para el caso del sector secundario, en las actividades: 325110 (Fabricación de petroquímicos

básicos del gas natural y del petróleo refinado), 212398 (Minería de minerales no metálicos para productos químicos) y 331111 (Complejos siderúrgicos).

Con relación a su impacto intrasectorial, la actividad de los servicios mercantiles no-capitalistas impulsa la inducción de empleo en servicios capitalistas como: 483113 (Transporte marítimo de petróleo y gas natural), 517210 (Operadores de servicios de telecomunicaciones inalámbricas) y 481210 (Transporte aéreo no regular). Por su parte, los servicios 813220 (Asociaciones y organizaciones políticas), 813140 (Asociaciones regulatorias de actividades recreativas) y 931310 (Regulación y fomento del desarrollo económico), son los servicios no-mercantiles más beneficiados, en términos de empleo, a partir de la actividad de los servicios mercantiles no-capitalistas.

11.3 Encadenamientos de empleo de los servicios no-mercantiles

Los servicios que no tienen como criterio de producción la *rentabilidad*, destacan por presentar altos niveles de ocupación y escasa capacidad de arrastre de empleo en el conjunto de la economía. Este grupo de servicios mantiene el nivel promedio más bajo, respecto a las producciones mercantiles, por lo cual, se compone en un 96% de actividades sectorialmente *independientes* en la generación de empleo (G.11.2).

T. 11.5 Principales servicios No Mercantiles - No Capitalistas (NM-NK)

	SERVICIO	EA	Empleos	Tipo
Mayor dinamismo	624191 – Agrupaciones de autoayuda para alcohólicos y personas con otras adicciones	71.7	65,286	C
	813120 – Asociaciones y organizaciones laborales y sindicales	10.7	28,633	B
	813230 – Asociaciones y organizaciones civiles	7.6	49,307	I
	712190 – Grutas, parques naturales y otros sitios del patrimonio cultural de la nación	6.6	414	I
	624412 – Guarderías del sector público	5.9	13,665	I
	488511 – Servicios de agencias aduanales	5.5	41,592	I
	813140 – Asociaciones regulatorias de actividades recreativas	4.8	1,850	I
Mayor nivel de ocupación	931410 – Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	3.8	730,135	I
	931610 – Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	3.2	685,430	I
	931210 – Administración pública en general	3.9	658,049	I
	611122 – Escuelas de educación primaria del sector público	3.3	565,774	I
	622112 – Hospitales generales del sector público	2.4	335,537	I
	931810 – Actividades de seguridad nacional	3.9	216,833	I

Elaboración propia con base en MIP 2013.

En este grupo de servicios no-mercantiles se encuentra la actividad 624191 (Agrupaciones de autoayuda para alcohólicos y personas con otras adicciones) que destaca por registrar el mayor multiplicador total de empleo (70.6) dentro del sector servicios⁴⁴; por cada 10 millones de pesos invertidos en estas agrupaciones de autoayuda se generan 706 empleos en actividades relativas a tal rubro (empleo intrasectorial)⁴⁵ y otra decena de empleos más (empleo intersectorial) en las actividades: 325412 (Fabricación de preparaciones farmacéuticas), 431110 y 461110 relativas al comercio en mayoreo y menudeo, 531114 (Alquiler sin intermediación de oficinas y locales comerciales) y 561320 (Agencias de empleo temporal).

De acuerdo con la Gráfica 11.1, la actividad general de los servicios NM-NK beneficia marginalmente a la inducción de empleo intersectorial, no obstante, distinguen algunas actividades favorecidas como 322291 (Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios), 325110 (Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado) y 324110 (Refinación de petróleo). En relación con la inducción de empleo intrasectorial destaca su injerencia en la inducción de empleo en servicios capitalistas como: 488492 (Servicios de administración de carreteras, puentes y servicios auxiliares), 517210 (Operadores de servicios de telecomunicaciones inalámbricas) y 541320 (Servicios de arquitectura de paisaje y urbanismo).

11.4 Servicios mercantiles y servicios no-mercantiles

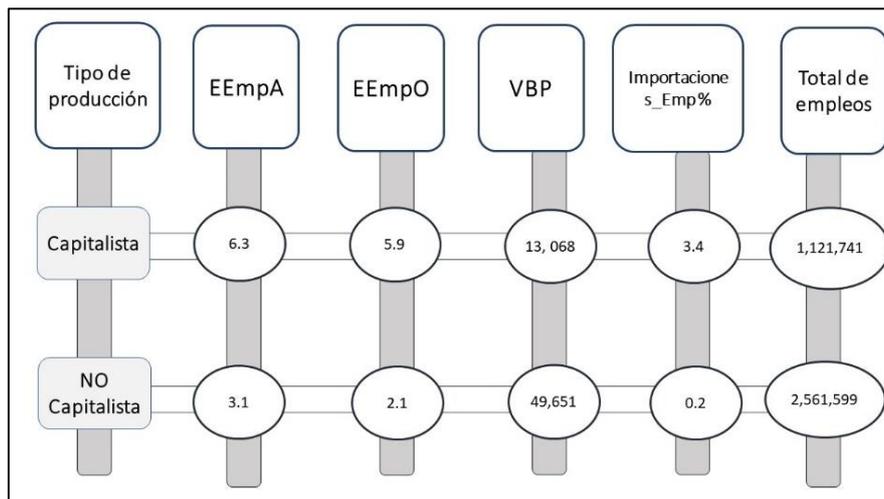
El análisis de la estructura del empleo a nivel *clase* permite identificar 21 actividades⁴⁶ en las que se puede distinguir la capacidad de empleo de un servicio bajo la producción mercantil -capitalista frente, al mismo servicio, realizado en la producción no-mercantil no-capitalista.

⁴⁴ No obstante, es un multiplicador muy inferior al máximo registrado en la economía (118.9) perteneciente a la actividad 111429 (Otros cultivos no alimenticios en invernaderos y viveros). Ver Tabla 10.2.

⁴⁵ Agrupaciones de autoayuda para: drogadictos, neuróticos, enfermas de cáncer, agrupaciones de divorciados y neuróticos anónimos, orientación y apoyo psicológico vía telefónica. (SCIAN, 2018)

⁴⁶ Las 21 actividades consideradas para este ejercicio de comparación son presentadas en el Anexo 4.

T.11.6 Servicios públicos y servicios privados. Valores promedio.



Elaboración propia

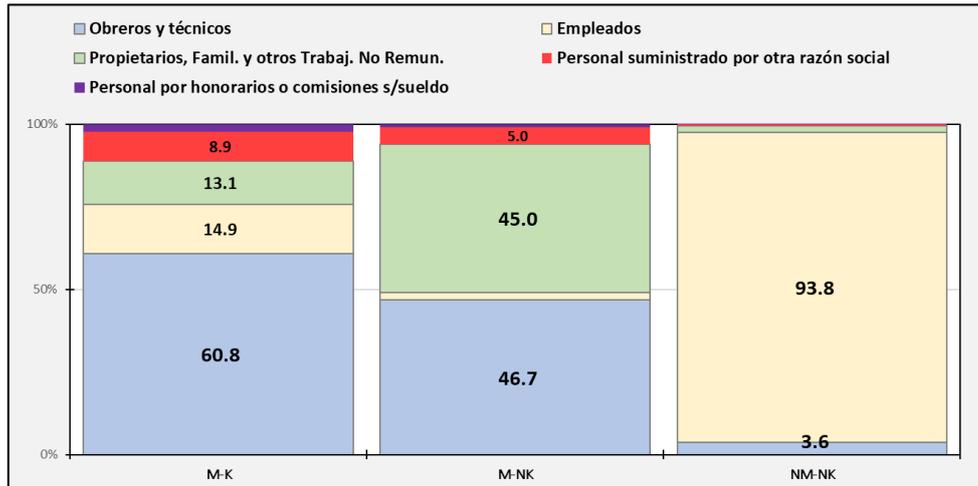
Los resultados del análisis estructural del empleo compilados por la anterior tabla sugieren que, no obstante, el mayor encadenamiento de empleo que poseen los servicios producidos por capitalistas, la cantidad de personas empleadas en los mismos es muy inferior a la ocupada por los servicios no-mercantiles: el caso de los servicios educativos, es el ejemplo más notorio.

Asimismo, existen servicios en los cuales el sector privado tiene frente al sector público una preponderancia tanto por su capacidad de inducción de empleo en el resto de la economía como por la gran cantidad de empleos ya generados, en tal grupo de servicios destacan: Centros de acondicionamientos físico, Guarderías, Servicios de orientación y trabajo social, Consultorios dentales y Bibliotecas-y-archivos.

11.5 Condición contractual en las distintas formas de producción de servicios

El análisis intrasectorial del sector servicios, por tipo de *forma de producción*, muestra que en los servicios producidos bajo la lógica mercantil no-capitalista, la forma que más fuerza de trabajo emplea en el sector, está segmentada por el empleo de personal que fundamentalmente o son “Obreros y técnicos” o son “Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados”.

G. 11.3 Condición del empleo en el sector servicios. Porcentajes.



Elaboración propia.

De igual modo, el 81% de la condición “Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados” del sector servicios se encuentran en la producción mercantil no-capitalista de servicios.

T. 11.7

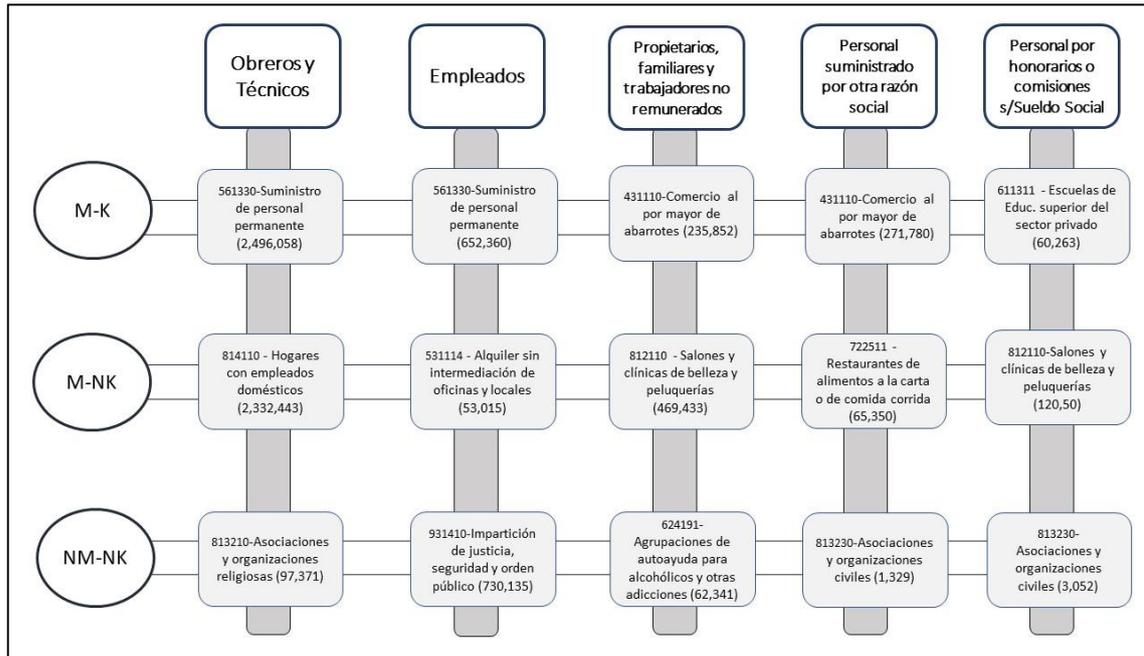
Composición del empleo en el sector terciario por tipo de condición. Porcentajes.

Forma de producción	Obreros y Técnicos	Empleados	Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados	Personal suministrado por otra razón social	Personal por honorarios o comisiones s/sueldo
M-K	47.6	24.8	17.1	55.8	59.3
M-NK	50.9	5.3	81.6	43.2	38.4
NM-NK	1.4	69.8	1.1	0.9	2.1
Total	100	100	100	100	100

Elaboración propia.

Por su parte, la producción de servicios capitalistas destaca por comprender a poco más de la mitad del “Personal por honorarios o comisiones sin sueldo” pertenecientes principalmente a las Escuelas de educación superior del sector privado (T.11.8).

T. 11.8 Principales servicios según condición de empleo y forma de producción



Elaboración propia. El Comercio al por menor es la actividad que predomina en las distintas condiciones de ocupación, por parte de los servicios M-NK, por lo cual presentamos las actividades con el segundo mayor registro en puestos de trabajo.

Asimismo, los resultados muestran que la producción de servicios capitalistas (M-K) contempla casi al 60% de los trabajadores en condiciones vulnerables de empleo e ingreso, ya sea por ser contratados a través de un outsourcing (Personal suministrado por otra razón social) o por trabajar “bajo honorarios”.

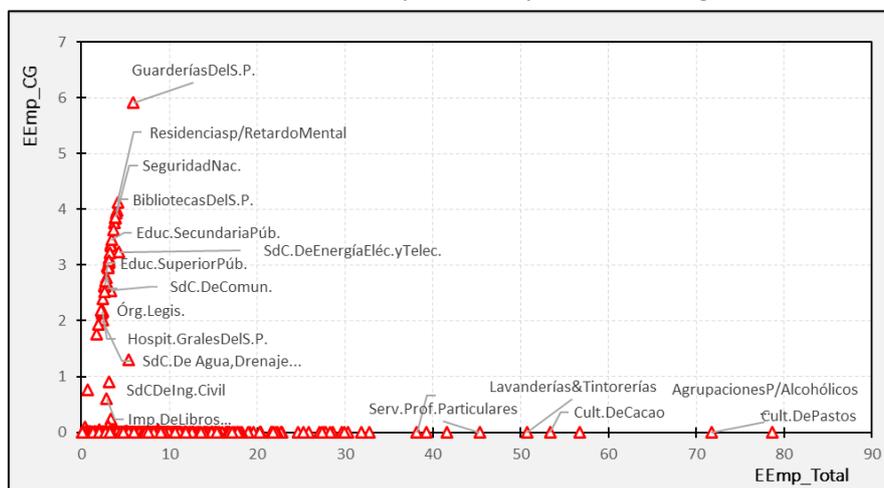
12. Inducción de empleo a partir de la producción gubernamental

Este capítulo estudia el impacto del *Consumo de Gobierno*⁴⁷ dentro de la derrama de empleo, directo e indirecto, en el conjunto de la economía⁴⁸. Los encadenamientos totales de empleo referidos en este capítulo son exclusivamente los asociados a la demanda y *hacia atrás* (ecu. 6.5) tanto para el caso de los encadenamientos de empleo inducidos por Consumo de Gobierno como para los encadenamientos de empleo generales (ecuaciones 6.31' y 6.15', respectivamente).

12.1 Generación de empleo en la economía mexicana a partir de la producción gubernamental

Con base en los resultados del análisis de *insumo-producto* se evaluó que las actividades en las cuales el Consumo de Gobierno induce empleo de manera significativa, por cada millón de pesos que se realizan en la producción final, son en las terciarias gubernamentales (servicios no-mercantiles no-capitalistas). Por lo cual sólo en dichas actividades el *encadenamiento de empleo inducido por el consumo gubernamental* (EEmp_CG) corresponde en gran parte al *encadenamiento de empleo total* (EEmp_Total), luego, el empleo indirecto intersectorial es bajo.

G. 12.1 Encadenamiento de empleo total y de consumo gubernamental



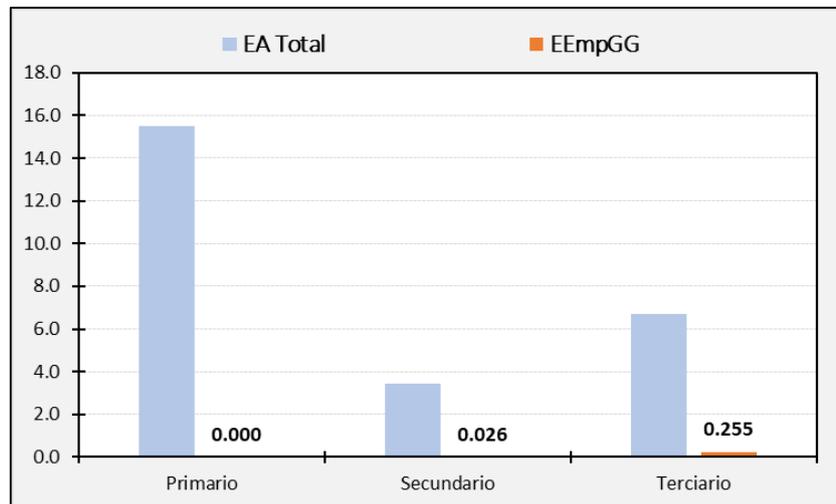
Elaboración propia

⁴⁷ El *Consumo de Gobierno* es un vector horizontal de la MIP y comprende el flujo de “las actividades económicas en las que se ubican los servicios prestados por [...] el gobierno central, el gobierno local y la seguridad social, para los que se cuenta con registros administrativos, cuentas públicas, presupuestos de egresos (con datos devengados), entre otros, con los que se integran los valores corrientes del consumo de gobierno.” (INEGI, 2013:60)

⁴⁸ Los resultados corresponden a las estimaciones de las matrices del capítulo 6 (Ecuaciones: 6.28-6.31)

Los resultados de los encadenamientos totales de empleo inducidos por el consumo gubernamental (EEmp_CG) están alejados de sus similares registrados por los principales sectores de la economía.

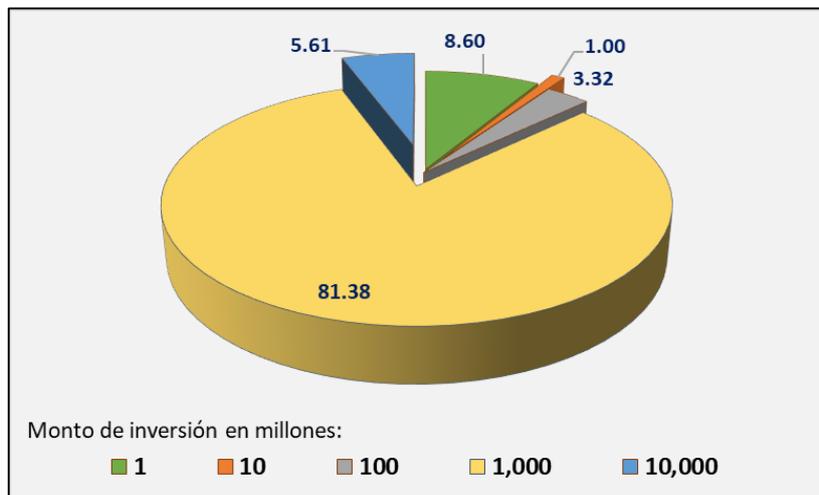
G. 12.2
Encadenamientos totales de empleo *hacia atrás*, promedios



Elaboración propia

Aun en las actividades propiamente desarrolladas por el Estado (tales como la educación pública, hospitales públicos, etc.) el encadenamiento total de empleo registrado es inferior al nivel de encadenamiento promedio del sector servicios. Asimismo, se identificó que de las 391 actividades que comprenden al sector terciario, el 80% de éstas ameritan la inversión de mil millones de pesos, por parte del Estado, para generar un empleo en la economía y únicamente el 8.6% necesitan de un solo millón de pesos para la generación de un empleo.

G. 12.3
Capacidad de empleo gubernamental en servicios (por millón de pesos invertidos)



Elaboración propia con base en MIP 2013.

Los bajos niveles de encadenamiento de empleo auspiciados por la actividad gubernamental no podrían ser objeto de inquietud si consideramos que la capacidad de gasto del Estado no tiene comparación con el volumen de inversión de gran parte de las unidades de producción del país, mismas que en su mayoría son representadas por micro y pequeñas empresas.

T. 12.1

Encadenamiento de empleo inducido por el gobierno (principales actividades no-terciarias)

Primario			Secundario		
Actividad	EEmpCG	TdA	Actividad	EEmpCG	TdA
Camaroni-cultura (Cmc)	0.0002	I	Impresión de libros, periódicos y revistas	0.6	I
Piscicultura, acuicultura, excepto Cmc	0.0002	B	Const. de obras marítimas, fluviales y subacuáticas	0.05	I
Pesca de camarón	0.0002	C	Const. de sistemas de riego agrícola	0.05	B
Pesca de túnidos	0.0001	I	Const. de obras de generación y conducción de energía eléctric.	0.03	I
Apicultura	0.0001	B	Const. de obras para tratamiento/distrib. y suministro de agua y drenaje	0.02	I
Producción de aves en incubadora	0.0001	I	Const. de carreteras, puentes y similares	0.02	I

EEmp_CG: Encadenamiento total de empleo inducido por el Gasto Gubernamental,

TDA: Tipo de Actividad (I: Independiente, B: Base, C: Clave).

De acuerdo con los resultados del análisis de *insumo-producto* recuperados en la tabla anterior, se estima que por cada 10 mil millones de pesos invertidos por el Gobierno en "Piscicultura, acuicultura, etc." se induciría de dos empleos a la economía, por su parte, el mismo monto de inversión, pero destinado a "Construcción de obras marítimas, etc." generaría 500 empleos. En contraste con los ejemplos anteriores, la inversión de un solo millón de pesos por parte del Gobierno en "Guarderías del sector Público" llegaría a originar casi 6 empleos; siendo este servicio la actividad con mayor capacidad de empleo por cada millón de pesos que invertidos.

T. 12.2

Servicios con mayor encadenamiento de empleo total del Consumo de Gobierno

SERVICIO	EEmp_CG
Guarderías del Sec. Público	5.9
Residencias del Sec. Público para el cuidado de personas con problemas de retardo mental	4.1
Bibliotecas y archivos del Sec. Público	4.0
Administración pública en general	3.9
Actividades de seguridad nacional	3.9
Centros de acondicionamiento físico del Sec. Público	3.8
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	3.8
Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente	3.6

Escuelas de educación del Sec. Público	Secundaria	3.5
	Preescolar	3.4
	Primaria	3.3
Supervisión de construcción de obras de generación y conducción de energía eléctrica y de obras para telecomunicaciones		3.2
Regulación y fomento del desarrollo económico		3.2
Servicios de bancos de órganos, bancos de sangre y otros servicios auxiliares al tratamiento médico prestados por el S. Púb.		3.1
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social		3.1
Hospitales del Sec. Público de otras especialidades médicas		3.0
Consultorios dentales del Sec. Público		3.0
Escuelas de educación media superior del Sec. Público		3.0
Promotores del S. Púb. de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares con instalaciones para presentarlos		2.9
Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias sociales y humanidades, prestados por el Sec. Público		2.8
Otros servicios de orientación y trabajo social prestados por el Sec. Público		2.7
Escuelas de educación superior del Sec. Público		2.6
Consultorios de medicina del Sec. Público	medicina especializada	2.6
	medicina general	2.6
Supervisión de construcción de vías de comunicación		2.5
Sitios históricos		2.5
Museos del Sec. Público		2.4
Órganos legislativos		2.2
Hospitales generales del Sec. Público		2.2
Servs. de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida, del S. Púb.		2.1
Supervisión de construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua, drenaje y riego		2.0
Servicios de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud prestados por el Sec. Público		1.9
Escuelas del Sec. Público que combinan diversos niveles de educación		1.8
Agencias noticiosas		1.3
Supervisión de construcción de otras obras de ingeniería civil		0.9
Relaciones exteriores		0.8

Elaboración propia. Se trata de actividades que rebasan el nivel promedio del multiplicador de empleo del consumo gubernamental. Todas estas actividades son sectorialmente *independientes*.

En general, los servicios de Salud y Educación pública son actividades donde el Estado genera más empleos por millón de pesos invertidos. De igual manera, los servicios impulsados directamente por la actividad de sectores no-terciarios destacan dentro de las principales actividades de mayor empleo inducido por el consumo gubernamental, en tales *clases* encontramos a los servicios de *Supervisión de construcción de obras de:* 237133 (energía eléctrica y telecomunicaciones), 237313

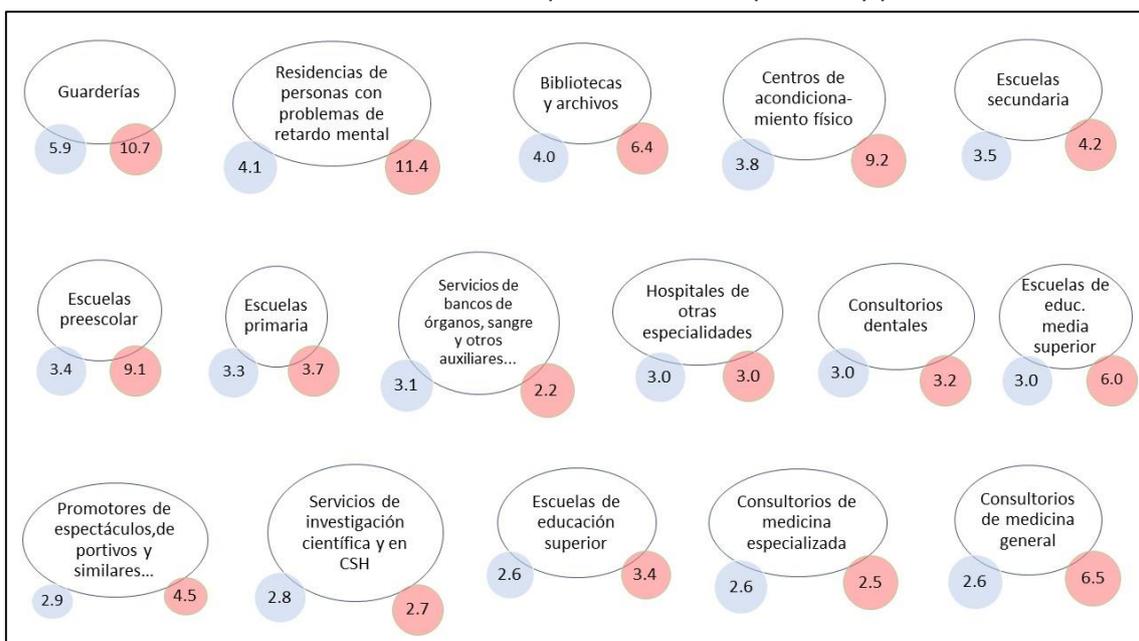
(comunicación), 237113 (tratamiento distribución y suministro de agua, drenaje y riego) y 237994 (ingeniería civil).

Es necesario recordar que la actividad de estos servicios tiene como insumo inmediato el crecimiento de los sectores en los cuales se realizan estos servicios de supervisión, por ejemplo: los servicios de la clase 237133 (energía eléctrica y telecomunicaciones) dependen, en primer lugar, de la producción en la clase 237131 (Construcción de obras de generación y conducción de energía eléctrica) y, en segundo lugar, de la clase 237132 (Construcción de obras para telecomunicaciones); de igual manera el nivel de empleo en servicios de supervisión de riego (237113) dependen de la clase 237112 (Construcción de sistemas de riego agrícola) así como de 237111 (Construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua y drenaje). Por lo tanto, incentivar al crecimiento de estas actividades primarias y secundarias es una condición que, más temprano que tarde, se muestra como una inversión insoslayable para mantener los niveles de encadenamiento aquí registrados.

12.2 Generación de empleo en el sector terciario a partir del Consumo Gubernamental

Como anticipamos, la injerencia gubernamental en la generación de empleos se da con mayor ímpetu a partir de la inversión en servicios relacionados al ámbito educativo y de salud, no obstante, otra particularidad de estos servicios es su análoga producción bajo la lógica capitalista; misma que presentan mayores encadenamientos de empleo (ver Sección 11.4).

T. 12.3 Encadenamientos de empleo en servicios públicos y privados



Elaboración propia a partir de la MIP 2013. (*) Encadenamiento total de empleo *hacia atrás* auspiciado por el del sector público (O) o por el sector privado (O).

De acuerdo con los resultados compilados en la anterior tabla, las “Residencias para el cuidado de personas con problemas de retardo mental” son servicios que, por cada millón de pesos invertidos, generan 4 empleos si la inversión se realiza en Residencias públicas u 11 empleos si la inversión es en Residencias privadas. Otros servicios con similar dinámica son “Escuelas de educación preescolar” y “Consultorios de medicina general”.

La inversión en servicios públicos contemplados por la tabla anterior⁴⁹ son trascendentes para la inducción de empleo porque, en primera instancia, son empleos que requieren de bajo presupuesto (en promedio, cada millón de pesos auspiciaría la creación de 3 a 4 empleos), además, con base en los niveles de encadenamiento de los servicios capitalistas en cuestión, consideramos que existe el potencial para aumentar el nivel de encadenamiento total de empleo de los servicios públicos (generación de 6–7 empleos por millón de pesos invertidos).

Con el objetivo de crear empleos, y contemplando un bajo monto de inversión *i.e.* creación de empleo en el *corto plazo*, la tradicional participación del Estado como productor de servicios educativos y de salud podría ser complementada con el estímulo de dos servicios del sector 71 (“Servicios de esparcimiento culturales y deportivos”, y “Otros servicios recreativos”) y uno más del sector salud, mismos que se exponen a continuación:

T. 12.4 Empleo en servicios recreativos a partir del consumo gubernamental

SERVICIO	CLASE	EEmp - CG	Encadenamiento de empleo		VPB*	Empleos	Grupo de impacto	
			DDA	Oferta			Emp.	Prod.
Consultorios dentales	621211 Del S. Priv.	-	3.6	3.2	27,639	89,359	I	I
	621212 Del S. Púb.	2.9	3.0	2.6	6,828	17,462	I	I
Promotores de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares...	71131 Del S. Priv.	-	5.9	4.5	1,505	6,740	I	B
	711312 Del S. Púb.	2.9	3.0	2.3	2,768	6,486	I	I
	713943	-	10.2	9.2	6,040	55,416	B	I

⁴⁹ De acuerdo con los resultados de la Tabla 12.2, servicios de “Administración pública en general” y de “Actividades de seguridad nacional” también presentan un encadenamiento de empleo alto (3.9 en ambos casos), sin embargo, no coincidimos en impulsar tales actividades como parte de una estrategia de formación de empleo.

Centros de acondicionamiento o físico	Del S. Priv.							
	713944 Del S. Púb.	3.8	3.9	0.9	616	571	I	B

Elaboración propia a partir de la MIP 2013. (*) VBP: Valor Bruto de Producción. El Grupo de impacto tanto para impulsar al producto como al empleo puede ser sectorialmente Independiente (I) o Base (B).

Tanto la clase 713944 (Centros de acondicionamiento físico del sector público) como la 711312 (Promotores del sector público de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares que cuentan con instalaciones para presentarlos) son servicios⁵⁰ que destacan dentro del sector terciario –como actividades con alto encadenamiento de empleo auspiciado por la actividad gubernamental (ver Tabla 12.2). A partir de la marginal cantidad de empleos sostenidos por los “Centros de acondicionamiento físico del sector público” se puede considerar que tal servicio es poco atendido por el gobierno y aprovechado significativamente por el sector privado, por su parte, la producción de “Servicios de espectáculos artísticos, deportivos, etc.” distingue por ser otro servicio que –no pertenece al ámbito educativo o de la salud y– presenta destacada capacidad de generación de empleo a partir del consumo gubernamental.

De igual manera, incluimos a los servicios ofrecidos por los Consultorios Dentales públicos como un servicio auxiliar para activar la generación de empleo en la economía mexicana; la inversión en este rubro y su potencial estructural mermaría el casi monopolio mercantil de estos servicios realizados por profesionistas autoempleados (producción mercantil no–capitalista) o por cadenas clínicas capitalistas⁵¹.

⁵⁰ Las actividades que se comprenden para la clase 711312 son: “Unidades económicas del sector público dedicadas principalmente a la promoción de diversos espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares, por medio de actividades como la producción y organización de eventos; contratación o representación de artistas, deportistas y similares; comercialización de los eventos, y obtención de patrocinios”. Por su parte, la clase 713944 representa a “Unidades económicas del sector público dedicadas principalmente a proporcionar servicios de acceso a centros de acondicionamiento físico, y servicios de instalaciones especializadas para la práctica de algún deporte, como canchas de tenis, fútbol, frontón, básquetbol, squash, albercas y gimnasios”.

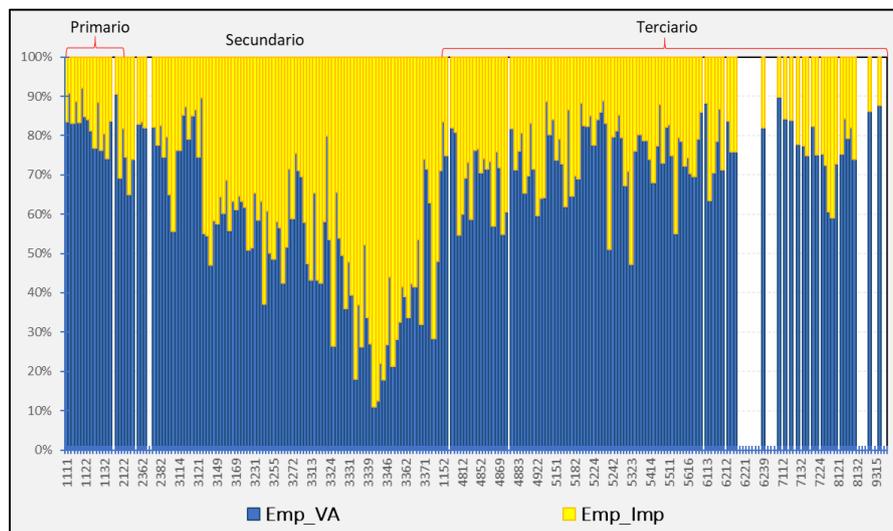
⁵¹ También podemos destacar la ausencia de la producción de servicios veterinarios públicos en la MIP tanto (54194) “para mascotas” como (541943) “para ganado”. Así, el desarrollo de servicios veterinarios públicos se puede considerar como un sector en el cual el Estado podría favorecer a la formación de empleo de manera significativa, pues tales servicios realizados por productores mercantiles tienen encadenamientos *hacia atrás* relativamente altos o, por lo menos, superiores al encadenamiento promedio del sector servicios, por ejemplo: (541943) “Servicios veterinarios para la ganadería prestados por el sector privado” son una actividad *estratégica* para la formación de empleo.

13. Articulación sectorial del empleo terciario asociado a las exportaciones

De acuerdo con los resultados del modelo de *empleo inducido por las importaciones requeridas para exportar* (apartado 6.1.8) se estima que 9.5 millones de empleos en la economía mexicana dependen de las importaciones. Una cantidad equivalente al 16.5% del empleo total (57.5 millones de empleos) contemplado por las 262 actividades en la matriz *insumo-producto* a nivel rama. Este porcentaje, a su vez, está compuesto por una parte doméstica (empleo inducido por el valor agregado doméstico incorporado en las exportaciones) y otra externa (empleo inducido por las importaciones intermedias incorporadas en las exportaciones). El primero contempla la injerencia de 6.6 millones de empleos, mientras que el segundo a 2.9 (una cifra casi equivalente al número de desempleados en el país).

El *empleo inducido por las importaciones intermedias* incorporadas en las exportaciones representa, en promedio, al 30.6% del empleo total de los sectores que importan insumos y tienen como destino principal la exportación. En este sentido, es necesario tener en consideración que el empleo inducido por esta forma implica una “fuga” hacia el exterior de la capacidad autónoma de inducción de empleo de la economía mexicana.

G.13.1 Empleo inducido por las exportaciones



Elaboración propia con base en MIP 2013. Los espacios en blanco indican que dichas ramas no tienen exportaciones, *e.g.*, las ramas 9318 y 2131 (Actividades de seguridad nacional y Servicios relacionados con la minería).

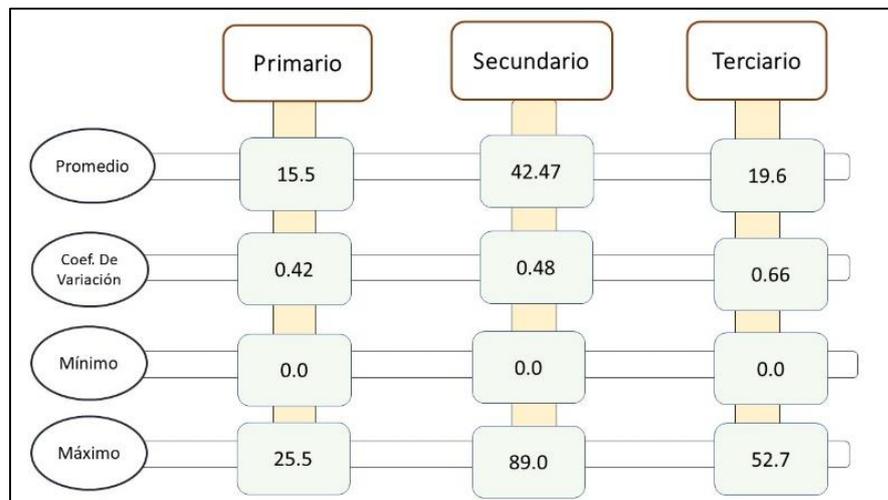
De acuerdo con el modelo estimado para este capítulo, de los tres principales sectores de la economía, el sector secundario requiere de un alto nivel de importaciones, factor que explica al predominio del grupo de actividades sectorialmente *independientes* en la geración de empleo. Así, la injerencia de las importaciones para sostener el nivel

de empleo en el sector secundario es en promedio 42.4%, esto implica que tal porcentaje de empleo es comprometido por condiciones externas: *i)* falta de disponibilidad de los insumos importados que se traduciría en una discontinuidad del proceso productivo doméstico *ergo* caída en sus niveles de empleo, asimismo, *ii)* escasez de divisas es un factor que limitaría los montos de importaciones o las encareciera y, en términos generales, *iii)* cualquier evento o choque externo que se tradujera en una menor disponibilidad de insumos intermedios importados.

Por otra parte, las ramas contempladas por el sector primario son las que dependen de menor nivel de importaciones para preservar sus puestos de trabajo.

T.13.1

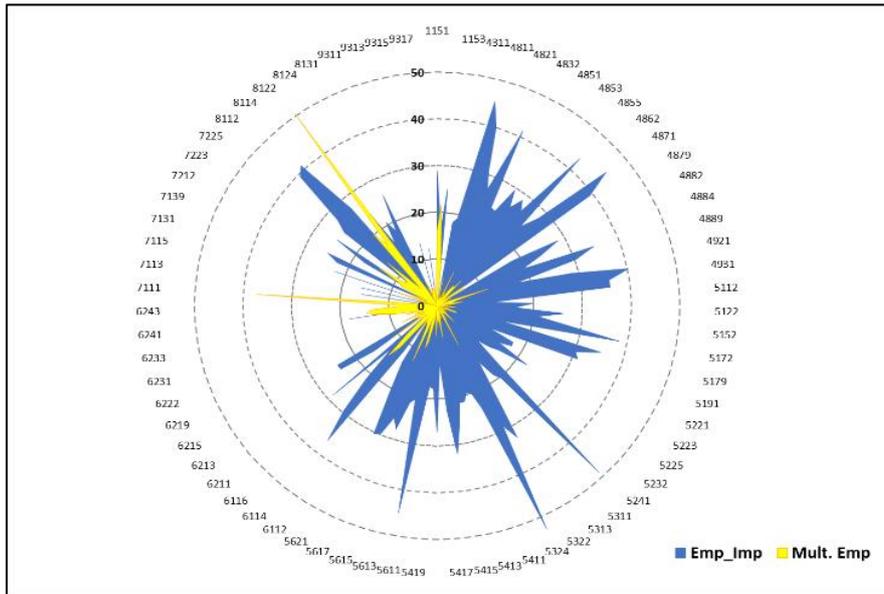
Empleo inducido por las importaciones requeridas para exportar. Porcentajes



Elaboración propia con base en MIP 2013. CV: Coeficiente de variación

Por grupo de impacto, el modelo muestra que el grupo con mayor dependencia por importaciones requeridas para exportar (32.0%) es el grupo de ramas sectorialmente *independientes* a los requerimientos de empleo de la economía mexicana en su conjunto. En contraste, el grupo sectorialmente *clave* para la creación de empleo presenta la menor necesidad de importaciones para mantener su nivel de empleo (19.5%). Para los grupos de ramas *estratégicas* y *base* el porcentaje es de 29.1 y 23.1, respectivamente.

G.13.3 Sector terciario. IMP_EXP – Encadenamiento total de empleo



Elaboración propia con base en MIP 2013.

Dentro del sector terciario destacan las ramas Centros generales de alquiler⁵², Instituciones de seguros y fianzas y Transporte aéreo regular para identificar la tendencia agregada: alto nivel de empleo inducido por importaciones es recurrente en ramas con bajo encadenamiento de empleo.

T. 13. 3

Empleo inducido por las importaciones

requeridas para exportar en el sector servicios. Ramas seleccionadas

Clave SCIAN	Rama	Tipo*	Emp.Ind.Por Import	Mult.Emp.
5323	Centros generales de alquiler	I	52.7	1.00
5241	Instituciones de seguros y fianzas	I	49.0	0.28
4811	Transporte aéreo regular	I	45.2	0.31
4832	Transporte de aguas interiores	B	41.4	7.34
5191	Otros servicios de información	I	31.1	2.30
1153	Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal	C	25.1	8.15
5614	Servicios de apoyo secretarial, fotocopiado, cobranza, investigación crediticia y similares	C	21.5	8.29
4911	Servicios postales	E	16.9	3.94
6113	Escuelas de educación superior	I	11.8	2.64
2131	Servicios relacionados con la minería	I	0.0	0.43

Elaboración propia con base en MIP 2013. (*) Tipo de impacto sectorial: Independiente (I) o Clave (C), Base (B) O Estratégico (E).

⁵² Los servicios que se contemplan son los realizados por “Unidades económicas dedicadas principalmente al alquiler de equipo diverso, como equipo ligero de construcción, audiovisual, para jardinería, para fiestas y banquetes, bombas, generadores, compresores y herramientas de mano.” (SCIAN, 2018)

Los resultados del modelo complementan la caracterización de las actividades que son estructuralmente independientes, ya que gran parte de estas ramas (que representan al 66% de las ramas que integran a la economía mexicana) requieren de una participación sustancial de importaciones para preservar el nivel de empleo comprometido en la producción de bienes y servicios orientados a la exportación, un fenómeno manifiesto principalmente en las actividades del sector secundario.

Se identificó que la terciarización de la economía mexicana es dominada por la forma de producción capitalista y, de acuerdo con el modelo, del total de esos servicios casi el 80% depende, en mayor o menor proporción, del nivel de importaciones. Por su parte, sólo el 20% de los servicios mercantiles no-capitalistas pasan a depender de tal variable, mientras que los servicios que son no-mercantiles no-capitalistas son prácticamente independientes a las importaciones (sólo el 1.9% de estos servicios dependen de éstas). Con base en los anteriores resultados, se hace notable que la producción de servicios capitalistas tiene gran vínculo con el mercado exterior.

CUARTA PARTE

14. Conclusiones

Este apartado final comprende en primera instancia la presentación de las distintas conclusiones derivadas del trabajo empírico de investigación. De igual modo, destacamos en el punto dos, elementos que son necesarios a considerar por los *hacedores de política económica* con el fin de impulsar la generación de empleo a partir de las actividades del sector terciario. En lo que concierne al tercer punto, se retoman las reflexiones finales de la parte teórica (Capítulo 4) para exponer la conclusión integral de la investigación.

14.1 Conclusiones del estudio empírico

La terciarización laboral de la economía mexicana es un fenómeno de múltiples dimensiones que no sólo remite al contraste de los distintos ritmos de crecimiento presentes en cada uno de los servicios que integran la economía sino también: *i)* al grado de articulación (asociados con la demanda u oferta de insumos intermedios), *ii)* al carácter diferenciado del impacto en la generación de empleo (sí es una actividad sectorialmente *independiente* o *clave*), *iii)* a la relación entre alta ocupación de personal y bajo multiplicador de empleo prevaleciente en muchos sectores, así como *iv)* a las distintas particularidades de cada uno de estos contrastes y heterogeneidades se presentan en las diversas *formas de producción* de servicios. Por lo tanto, las conclusiones del ámbito empírico de la investigación se exponen a partir de estos cuatro ejes. Mismos que corroboran la presencia de las proposiciones analíticas planteadas en la Introducción de la investigación.

Capacidad sectorial en la generación de empleo

La economía mexicana tiene limitaciones estructurales para inducir la formación dinámica de empleo pues casi el 70% de las actividades, contempladas en la Matriz Insumo Producto (MIP) a nivel clase, son sectorialmente independientes a los requerimientos de empleo del conjunto de la economía.

En el caso del sector terciario, la heterogeneidad laboral es notable. Por una parte, dicho sector guarda una significativa composición de actividades relevantes para generar empleo (presencia de actividades clave y base), así como una baja repercusión del nivel de importaciones para preservar sus puestos de trabajo. Por otra parte, el sector destaca por emplear a fuerza de trabajo en servicios que son estructuralmente independientes (realizados principalmente por la producción mercantil no-capitalista);

fenómeno que contrasta con ciertos servicios sectorialmente clave relacionados al sector externo basados, principalmente, en la producción capitalista.

La terciarización laboral capitalista

De acuerdo con los resultados de la investigación, en la terciarización laboral en la economía mexicana predomina la forma de producción mercantil-capitalista; esto al llevar acabo el 69% del total de los servicios identificados en la MIP a nivel clase. Sin embargo, es el grupo de servicios mercantiles no-capitalistas la forma de producción que ocupa prácticamente a la mitad del personal ocupado en el sector terciario, aunque sólo participa con un 20% de la producción de total de servicios identificados en la MIP.

La contrastante dinámica sectorial presente entre la producción de servicios capitalistas y servicios mercantiles no-capitalistas es notable. En el primer caso, se trata de una producción con alta capacidad de empleo indirecto intersectorial (principalmente con el sector secundario) mientras que tal participación, por parte de la producción de servicios mercantiles no-capitalistas se concentra de manera casi exclusiva en el mismo sector servicios y con servicios de la misma naturaleza (M-NK). En este sentido, también se identificó que la producción capitalista de servicios es el grupo que más depende de las importaciones para mantener su nivel de empleo.

Ya sea por el alto nivel de personal empleado o por su alto multiplicador total de empleo, los servicios capitalistas más representativos son los realizados por: Centros de acondicionamiento físico, Consultorios dentales, Consultorios quiroprácticos, Grupos musicales del sector privado, Hoteles y Banca Múltiple.

La trascendencia de los servicios no-capitalistas

Este conjunto de servicios comprende a los servicios mercantiles no-capitalistas y a los servicios no-mercantiles no-capitalistas. Estos servicios, aunque representan sólo al 29% de todos los servicios, emplean al 60% del total de la población ocupada en el sector terciario. De acuerdo con los resultados, los servicios no-mercantiles no-capitalistas presentan poca capacidad de inducción de empleo intersectorial y nula dependencia con el nivel de importaciones. Análogamente, los servicios mercantiles no-capitalistas son intra-sectorialmente trascendentes en la inducción de empleo, además -insistimos- este último grupo de servicios conforma el perfil opuesto al presentado por la terciarización laboral capitalista.

Ya sea por el alto nivel de personal empleado o por su alto multiplicador total, los servicios de: Cerrajerías, Comercio al por menor, Peluquerías, Preparación de

alimentos en unidades móviles y Reparación de llantas, son los servicios mercantiles no-capitalistas más representativos.

Encontramos que sólo una quinta parte de los servicios mercantiles no-capitalistas tienen injerencia por el nivel de importaciones para mantener sus puestos de trabajo y, a raíz del mayor encadenamiento total de empleo (promedio) relacionado a la compra de insumos intermedios, se concluye que es relativamente fácil acceder a la producción de estos servicios. En otras palabras, es más barato generar empleos a través de la inversión de estos servicios mercantiles no-capitalistas que en los servicios capitalistas. No obstante, enfatizamos nuevamente, los empleos generados por los primeros se realizan exclusivamente dentro del sector terciario, por lo cual, siete de cada diez servicios mercantiles no-capitalistas son sectorialmente independientes a los requerimientos de empleo intra e intersectoriales de la economía en su conjunto.

El aspecto socio-contractual en el sector terciario

El análisis de los vectores que componen el rubro de “Puestos de trabajo” indican que el 85% del total de la fuerza de trabajo empleada en la economía mexicana, que tiene como forma de remuneración los “Honorarios, comisiones o que carecen de sueldo” está en el sector servicios: actividades de comercio, Peluquerías, Escuelas de Educación Superior del sector privado y Transporte colectivo, son los servicios que figuran con tal condición contractual.

Los servicios mercantiles capitalistas, naturalmente, tienen a poco más de la mitad de su personal empleado compuesto por “Obreros y técnicos”, mientras que los servicios no-mercantiles destacan por la ocupación de “Empleados” a raíz de las distintas actividades gubernamentales que son contempladas. Por su parte, el grupo de servicios mercantiles no-capitalistas está esencialmente fragmentado en “Obreros y Técnicos” y “Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados”. De nueva cuenta, la heterogeneidad del sector terciario es notable: gran parte de la producción de servicios en el país corre por cuenta de Obreros y Técnicos (producción capitalista) o por Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados (producción mercantil no-capitalista).

Evolución del empleo en el Sector servicios (El Ejército Industrial de Reserva)

El proceso de terciarización laboral en la economía mexicana ha registrado distintos ritmos de crecimiento. Por una parte, con alto crecimiento, se identificó a los servicios de preparación de alimentos y bebidas, servicios profesionales, corporativos y servicios relativos al esparcimiento, por otra parte, con menor crecimiento, se encontró

a los servicios de transporte, almacenamiento, ciertos servicios de educación, salud y de recreación.

El carácter dual en estos grupos de servicios no se limita al ritmo de crecimiento que han presentado, sino también a la magnitud de empleos creados pues cada uno de los servicios con alto crecimiento absorben, en promedio, a menos de un cuarto de millón de personas; en contraste, los servicios de bajo crecimiento en el nivel de empleo, en promedio, emplean a varios millones de personas.

En lo que va del siglo, estos procesos de terciarización han sido acompañados por la reproducción de un Ejército Industrial de Reserva que representa a poco más de un tercio de la fuerza de trabajo del país. Tal contingente precarizado está representado esencialmente por la población *latente* (empleada en trabajos por cuenta propia, principalmente) y la población *estancada* (representada por distintas condiciones de precarización laboral).

El resultado de tener un EIR representado mayoritariamente por ocupados con condiciones de empleo precarizado y no por desempleo (población *fluctuante*) coincide con los resultados del análisis de *insumo-producto* que identificaron el predominio de servicios bajo la forma de producción mercantil no-capitalista: servicios sectorialmente *independientes* a los requerimientos de empleo del conjunto de la economía.

14.2 Elementos para una política de reactivación de empleo en el sector servicios

Una política de reactivación del empleo a partir de la inversión en los servicios públicos es, de inicio, sectorialmente muy acotada en razón de los bajos efectos intra e intersectoriales de generación de empleo. La producción de servicios no-mercantiles auspiciados por el Estado no destaca por conglomerar actividades *clave, impulsoras o estratégicas* para la formación sectorial del empleo.

En este sentido, la participación gubernamental en la producción de servicios está destinada predominantemente a servicios de Salud y Educación; actividades que esencialmente destacan por la generación de empleo terciario intrasectorial.

En el diagnóstico sectorial, encontramos que la actividad gubernamental en el sector terciario es destacada pero limitante al *largo plazo* pues su injerencia en la producción de servicios, relativos al ámbito educativo y de salud, son elementos que reactivan las relaciones sectoriales de empleo mas su alcance queda como una derrama exclusiva al sector terciario y, por lo tanto, marginal al resto de la economía.

En este sentido, con base en los resultados de los *multiplicadores de empleo* auspiciados por la actividad *gubernamental* se infiere que la participación del Estado en ciertos servicios, vinculados con la producción del sector primario o secundario, debe incentivar *pari passu* la inversión en actividades de infraestructura en la cual se realizan dichos servicios, por ejemplo, los servicios de supervisión de construcción de obras (petróleo, gas, energía eléctrica, etc.) ameritan la análoga inversión en: Construcción de sistemas de distribución de petróleo y gas, Construcción de obras de generación y conducción de energía eléctrica y telecomunicaciones, etc. Lo anterior con el fin de garantizar la generación de empleo indicado por los multiplicadores de empleo estimados.

Ante la escasa producción de servicios, más allá de los destinados a la educación, salud y seguridad pública, no se debe descartar la expansión gubernamental en la producción de actividades terciarias monopolizadas generalmente por la producción mercantil capitalista. Tal es el caso de consultorios dentales y veterinarios, ciertos servicios de esparcimiento y entretenimiento, así como en centros de acondicionamiento físico. La trascendencia de la inversión en dichos servicios se puede evaluar en dos direcciones: la primera, en su significativa capacidad de generación de empleo formal por cada millón de pesos que se invierten en la producción de dichos servicios; la segunda, remite a la recuperación de espacios sociales debilitados por la general reducción del Estado tanto en materia económica como en el aspecto de integración social.

14.3 Conclusiones integrales del trabajo de investigación

Considerar el desarrollo del mercado de trabajo moderno como, principio y fin, de un proceso de “terciarización laboral” restringe la capacidad de reconocer la coexistencia de diversas *formas de producción* de bienes y servicios que, a raíz de sus distintos criterios de operación, hacen cada vez más patente la baja articulación sectorial entre dichas formas de producción bajo las cuales se reproduce el sistema económico en su conjunto.

A raíz de trabajar con la MIP de mayor desagregación sectorial encontramos que, a nivel intrasectorial, la producción capitalista de servicios descansa sobre condiciones técnico-productivas que permiten, por el lado productivo, crecer de manera casi independiente de la oferta de insumos auspiciada por la actividad de los servicios no-capitalistas y, al mismo tiempo, por el ámbito laboral, disponer de una altísima oferta de *fuerza de trabajo* tan disponible, como perteneciente, a la producción capitalista misma.

Esta abundante oferta de *fuerza de trabajo* organizada en la producción de servicios no-mercantiles y mercantiles no-capitalista, de acuerdo con los resultados de los modelos *insumo-producto*, es lo que permite sostener un significativo nivel de “empleo” en la economía mexicana.

Particularmente, el predominio de la producción mercantil no-capitalista en la producción de servicios en el país da cuenta de una economía con gran parte de *fuerza de trabajo* ocupada en generar constantemente ingresos que le permitan subsistir y, al mismo tiempo, “generar empleo” a familiares. Un fenómeno que, de manera análoga, también muestra a una economía cuyas condiciones estructurales desarrollan encadenamientos que diversifican la distribución del ingreso *a priori* a la diversificación sectorial expresada en mayores y mejores encadenamientos productivos y de empleo. En este sentido, promover el aumento de los servicios de limpieza, de preparación de alimentos en unidades móviles o los realizados por taxistas y peluquerías, como estrategia de desarrollo económico y social de la economía mexicana, es un plan al cual el análisis estructural no da sustento ya que se trata de actividades poco encadenadas a las relaciones productivas de la matriz económica.

Así, el proceso de terciarización laboral en México está estructuralmente definido para crecer de manera desproporcional, en términos de absorción de *fuerza de trabajo*. Por una parte, los servicios capitalistas que emplean a poco personal tienen significativa derrama de empleo intersectorial y están relacionados con el sector externo. Por otra parte, encontramos a los servicios mercantiles no-capitalistas que emplean a gran porción del total de la *fuerza de trabajo* inmersa en el sector servicios.

De igual modo podemos concluir que la dinámica sectorial auspiciada por la producción capitalista de servicios da cuenta del establecimiento de relaciones mercantiles productivas de capitalistas del sector terciario hacia capitalistas del sector primario y secundario; relaciones encausadas por criterios de rentabilidad asociadas tanto al mercado interno como al externo y que tienen como resultado el despliegue de actividades sectorialmente *claves* para impulsar al PIB pero *independientes* a los requerimientos sectoriales del empleo en el conjunto de la economía.

Consideramos que para modificar los requerimientos de empleo orientados a mermar el predominio de actividades de escasa capacidad de empleo (actividades sectorialmente *independientes*) es necesario reconfigurar la *división social del trabajo* de la economía con el fin de generar puestos de trabajo asociados a una dinámica sectorial que eslabone al sector servicios con los sectores primario y secundario sin amenazar la calidad y cantidad de las ocupaciones ya existentes en la economía.

De esta manera, la existencia de condiciones técnico-productivas que favorecen la reproducción de servicios, por parte del componente *latente* del Ejército Industrial de Reserva, que busca la captación de ingresos (producción mercantil no-capitalista) –a nuestra consideración– es una expresión más del proceso sistemático de precarización laboral acorde a la *ley general de acumulación de capital capitalista*.

Los resultados de la investigación sugieren que tal precarización en el sector terciario puede tener como paliativo la aplicación de políticas gubernamentales de inversión en servicios tradicionales o, en la expansión de la producción de más servicios sociales. No obstante, consideramos que la conclusión a tal precarización se puede auspiciar a partir de la subordinación del sector de *bienes de capital* a las necesidades sectoriales tanto del sector de *bienes de consumo final*, así como del sector *servicios*. Siendo esto una propuesta que se ha planeado (Harvey, 2013) (Gorz, 1991) como objetivo esencial para una “transición socialista”, *i.e.*, establecer como prioridades económicas la satisfacción de las necesidades biológicas de la sociedad, así como de la mayor socialización en el consumo de *valores de uso* auspiciados por el desarrollo histórico de las *fuerzas productivas*.

Esta investigación contribuyó al análisis del *proceso general de acumulación de capital* con énfasis en la evaluación sectorial auspiciada por técnicas de insumo-producto –análisis derivado de los *Esquemas de Reproducción*–. Análisis estático que complementa los estudios sobre las tendencias del *Ejército Industrial de Reserva* y, en general, de las condiciones técnico-productivas que auspician la precarización laboral en las economías de mercado. Por lo tanto, el estudio de este fenómeno en un horizonte de *largo-plazo* será una tarea pendiente que se podrá abordar a partir de la estimación de los encadenamientos totales de empleo para matrices de distintos años (o la

actualización tanto del vector de coeficientes de empleo como de la matriz de coeficientes técnicos), así como de la estimación del EIR a partir de largas *series de tiempo*.

Por otra parte, la presente investigación coadyuvó tanto al estudio de la dinámica del mercado laboral en el sector servicios como al análisis sectorial derivado del Tomo II de *El capital*. Tal aspecto permite complementar el estudio del mercado laboral que, frecuentemente es orientado al estudio del empleo en el sector industrial a partir del análisis del Tomo I. Así, considerar a la producción de un servicio como producción de *valores de uso* cuyo consumo es inherente a su proceso de producción es, análogo a otros conceptos de la Economía Política marxista, una definición que permite identificar el componente social, económico e histórico con el cual se producen los servicios a partir de distinguir las diferentes formas de producción. Esta perspectiva es omitida por el pensamiento económico predominante y, por tanto, le permite insistir en los aspectos más positivos (y convenientes) del crecimiento en el sector terciario.

También es necesario considerar el estudio de la coexistencia de la producción mercantil capitalista bajo un contexto en el cual la producción no-capitalista sea la dominante ¿Cómo bajo la inexistencia de un mercado laboral se podrá dividir el trabajo socialmente necesario de manera no-obligatoria? De tal manera que cierta fuerza de trabajo acceda a la limpieza de espacios públicos, mientras que otra fracción realiza tareas exclusivamente administrativas o intelectuales. Es necesario atender tales interrogantes, que son necesarias, para la construcción teórica de otros posibles modos de producción de bienes y servicios.

La presente investigación permite concluir que el predominio de la producción mercantil no-capitalista en servicios, lejos de poner en riesgo la preponderancia económica de las unidades productivas capitalistas, es un proceso funcional a las mismas y acorde al crecimiento del componente de la sobrepoblación relativa ocupada continuamente en obtener ingresos; sobrepoblación que, a su vez, es resultado de la producción capitalista que privatiza procesos de trabajo -expresados bajo particulares encadenamientos productivos y laborales- que impiden la generación de más empleos en la economía.

QUINTA PARTE

Anexo 1. Multiplicadores totales de empleo a nivel rama

Clave SCIAN	R A M A	EA	EO	Grupo	IMP_EXP
1111	Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales	14.81	31.27	Cla	16.5
1112	Cultivo de hortalizas	7.60	8.23	Cla	9.3
1113	Cultivo de frutales y nueces	7.29	8.49	Cla	16.8
1114	Cultivo en invernaderos y viveros, y floricultura	7.81	7.55	Cla	11.3
1119	Otros cultivos	31.25	74.96	Cla	16.7
1121	Explotación de bovinos	12.49	7.22	Cla	8.0
1122	Explotación de porcinos	5.88	6.71	Cla	15.2
1123	Explotación avícola	3.94	2.82	Ind	15.9
1124	Explotación de ovinos y caprinos	7.81	10.35	Cla	18.8
1125	Acuicultura	5.46	3.91	Base	23.2
1129	Explotación de otros animales	51.50	59.70	Cla	11.6
1131	Silvicultura	23.79	98.54	Cla	23.8
1132	Viveros forestales y recolección de productos forestales	7.44	15.88	Cla	19.6
1133	Tala de árboles	3.06	5.61	Ind	25.8
1141	Pesca	9.15	10.92	Cla	16.3
1142	Caza y captura	12.00	10.59	Cla	0.0
2111	Extracción de petróleo y gas	16.03	17.59	Ind	9.5
2121	Minería de carbón mineral	21.62	55.61	Ind	30.8
2122	Minería de minerales metálicos	8.67	34.88	Ind	18.2
2123	Minería de minerales no metálicos	0.24	0.10	Ind	25.5
2211	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	1.19	1.92	Ind	35.0
2221	Captación, tratamiento y suministro de agua	1.29	0.90	Ind	26.1
2222	Suministro de gas por ductos al consumidor final	2.70	5.21	Ind	0.0
2361	Edificación residencial	1.29	0.43	Ind	17.0
2362	Edificación no residencial	0.71	0.59	Ind	16.4
2371	Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones	2.11	2.63	Ind	18.0
2372	División de terrenos y construcción de obras de urbanización	1.97	0.34	Ind	0.0
2373	Construcción de vías de comunicación	3.43	2.57	Ind	0.0
2379	Otras construcciones de ingeniería civil	4.69	3.38	Ind	17.8
2381	Cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas y trabajos en exteriores	3.94	2.49	Ind	22.4
2382	Instalaciones y equipamiento en construcciones	3.66	2.09	Cla	17.5
2383	Trabajos de acabados en edificaciones	2.41	1.54	Cla	25.4
2389	Otros trabajos especializados para la construcción	2.98	1.68	Ind	20.3
3111	Elaboración de alimentos para animales	3.05	3.60	Ind	34.9
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas	8.60	17.31	Ind	44.3
3113	Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares	8.30	17.27	base	23.7
3114	Conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados	2.52	4.42	Ind	23.8
3115	Elaboración de productos lácteos	3.51	0.50	base	14.8
3116	Matanza, empaqueo y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	3.36	0.31	Ind	12.6
3117	Preparación y envasado de pescados y mariscos	10.56	1.24	base	20.8
3118	Elaboración de productos de panadería y tortillas	4.21	1.10	Ind	14.9
3119	Otras industrias alimentarias	5.46	0.75	Ind	13.4
3121	Industria de las bebidas	4.66	0.74	Ind	25.5
3122	Industria del tabaco	5.54	1.05	Ind	10.3
3131	Preparación e hilado de fibras textiles, y Fab. de hilos	4.78	2.48	base	45.0
3132	Fab. de telas	2.50	0.64	Ind	45.5
3133	Acabado de productos textiles y Fab. de telas recubiertas	2.68	0.76	Ind	53.0
3141	Confección de alfombras, blancos y similares	0.98	0.18	base	41.7
3149	Fab. de otros productos textiles, excepto prendas de vestir	7.10	4.11	Cla	42.4
3151	Fab. de prendas de vestir de tejido de punto	4.37	3.49	base	35.5
3152	Confección de prendas de vestir	3.24	3.23	base	39.8

3159	Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte	5.08	4.83	Cla	31.4
3161	Curtido y acabado de cuero y piel	10.05	11.83	Ind	44.1
3162	Fab. de calzado	5.59	3.91	Ind	36.8
3169	Fab. de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	6.25	5.65	Ind	38.8
3211	Aserrado y conservación de la madera	7.57	6.86	Ind	35.4
3212	Fab. de laminados y aglutinados de madera	3.36	2.00	Ind	36.8
3219	Fab. de otros productos de madera	4.54	3.37	Cla	38.3
3221	Fab. de pulpa, papel y cartón	4.94	3.94	Ind	49.1
3222	Fab. de productos de cartón y papel	3.40	3.49	Ind	48.6
3231	Impresión e industrias conexas	3.12	2.43	Ind	34.7
3241	Fab. de productos derivados del petróleo y del carbón	6.11	8.79	Ind	41.4
3251	Fab. de productos químicos básicos	1.62	1.77	Ind	36.7
3252	Fab. de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas	1.82	1.39	Ind	62.9
3253	Fab. de fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos	3.64	4.24	Ind	39.3
3254	Fab. de productos farmacéuticos	0.47	0.08	Ind	49.9
3255	Fab. de pinturas, recubrimientos y adhesivos	0.64	0.29	Ind	51.3
3256	Fab. de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador	0.85	0.29	Ind	41.9
3259	Fab. de otros productos químicos	1.31	0.54	Ind	43.4
3261	Fab. de productos de plástico	1.84	0.81	Ind	57.4
3262	Fab. de productos de hule	1.47	0.73	Ind	48.4
3271	Fab. de productos a base de arcillas y minerales refractarios	1.41	0.77	Base	28.5
3272	Fab. de vidrio y productos de vidrio	2.39	2.30	Ind	41.0
3273	Fab. de cemento y productos de concreto	2.17	2.00	Ind	24.6
3274	Fab. de cal, yeso y productos de yeso	2.33	1.38	Cla	28.9
3279	Fab. de otros productos a base de minerales no metálicos	5.15	5.36	Ind	30.4
3311	Industria básica del hierro y del acero	2.26	1.57	Ind	42.1
3312	Fab. de productos de hierro y acero	2.64	1.60	Ind	52.5
3313	Industria básica del aluminio	5.90	7.61	Ind	56.7
3314	Industrias de metales no ferrosos, excepto aluminio	3.33	4.25	Ind	34.7
3315	Moldeo por fundición de piezas metálicas	0.91	0.37	Ind	56.8
3321	Fab. de productos metálicos forjados y troquelados	1.10	0.60	Ind	57.5
3322	Fab. de herramientas de mano sin motor y utensilios de cocina metálicos	1.32	1.08	Ind	41.9
3323	Fab. de estructuras metálicas y productos de herrería	1.04	0.14	Cla	20.2
3324	Fab. de calderas, tanques y envases metálicos	2.16	1.99	Ind	46.4
3325	Fab. de herrajes y cerraduras	2.14	1.81	Ind	73.5
3326	Fab. de alambre, productos de alambre y resortes	2.19	1.44	Ind	34.5
3327	Maquinado de piezas metálicas y Fab. de tornillos	6.13	8.69	Ind	46.1
3328	Recubrimientos y terminados metálicos	1.76	1.05	Ind	50.5
3329	Fab. de otros productos metálicos	1.85	1.26	Ind	64.0
3331	Fab. de maquinaria y equipo agropecuario, para la construcción y para la industria extractiva	1.79	1.29	Ind	52.1
3332	Fab. de maquinaria y equipo para las industrias manufactureras, excepto la metalmecánica	3.04	5.24	Ind	60.7
3333	Fab. de maquinaria y equipo para el comercio y los Serv.	1.52	1.04	Ind	81.9
3334	Fab. de equipo de aire acondicionado, calefacción, y de refrigeración industrial y comercial	1.81	1.40	Ind	63.2
3335	Fab. de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	1.39	0.74	Ind	73.8
3336	Fab. de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	2.00	1.31	Ind	47.8
3339	Fab. de otra maquinaria y equipo para la industria en general	1.37	0.88	Ind	66.4
3341	Fab. de computadoras y equipo periférico	1.52	0.73	Ind	73.1
3342	Fab. de equipo de comunicación	1.64	0.96	Ind	89.0
3343	Fab. de equipo de audio y de video	1.05	0.63	Ind	87.5
3344	Fab. de componentes electrónicos	1.65	1.21	Ind	78.0
3345	Fab. de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	0.99	0.74	Ind	82.2
3346	Fab. y reproducción de medios magnéticos y ópticos	0.83	0.52	Ind	73.1
3351	Fab. de accesorios de iluminación	0.73	0.47	Ind	56.1
3352	Fab. de aparatos eléctricos de uso doméstico	1.56	1.17	Ind	78.8
3353	Fab. de equipo de generación y distribución de energía eléctrica	1.37	1.01	Ind	71.8
3359	Fab. de otros equipos y accesorios eléctricos	1.34	0.71	Ind	67.5

3361	Fab. de automóviles y camiones	2.22	1.82	Ind	58.5
3362	Fab. de carrocerías y remolques	1.70	0.77	Ind	61.0
3363	Fab. de partes para vehículos automotores	1.59	1.01	Ind	66.4
3364	Fab. de equipo aeroespacial	1.44	0.94	Ind	57.8
3365	Fab. de equipo ferroviario	0.89	0.09	Ind	58.5
3366	Fab. de embarcaciones	1.78	1.21	Ind	46.5
3369	Fab. de otro equipo de transporte	1.69	0.97	Ind	68.0
3371	Fab. de muebles, excepto de oficina y estantería	1.71	1.07	base	26.1
3372	Fab. de muebles de oficina y estantería	1.44	0.89	Ind	28.5
3379	Fab. de colchones, persianas y cortineros	2.56	1.34	Ind	37.2
3391	Fab. de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio, y artículos oftálmicos	1.47	0.91	Ind	71.6
3399	Otras industrias manufactureras	5.55	4.73	Ind	52.0
1151	Serv. relacionados con la agricultura	3.48	2.22	Cla	28.9
1152	Serv. relacionados con la cría y explotación de animales	2.78	1.81	Cla	16.4
1153	Serv. relacionados con el aprovechamiento forestal	2.31	2.03	Cla	25.1
2131	Serv. relacionados con la minería	3.75	3.76	Ind	0.0
4311	Comercio al por mayor de abarrotes y alimentos	1.29	1.50	Ind	18.1
4611	Comercio al por menor de abarrotes y alimentos	5.86	6.12	Cla	19.2
4811	Transporte aéreo regular	1.67	0.40	Ind	45.2
4812	Transporte aéreo no regular	1.79	0.20	Ind	39.9
4821	Transporte por ferrocarril	1.57	0.51	Ind	30.8
4831	Transporte marítimo	1.88	0.44	Ind	26.9
4832	Transporte por aguas interiores	8.08	8.63	base	41.4
4841	Autotransporte de carga general	1.88	1.85	Ind	23.8
4851	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros de ruta fija	3.20	2.77	Ind	23.4
4852	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	1.42	0.60	Ind	29.4
4853	Serv. de taxis y limusinas	3.82	3.66	Ind	25.8
4854	Transporte escolar y de personal	5.41	4.12	base	28.6
4855	Alquiler de autobuses con chofer	5.08	7.00	Cla	26.7
4859	Otro transporte terrestre de pasajeros	7.36	6.11	Cla	43.1
4862	Transporte de gas natural por ductos	2.49	0.73	Ind	24.1
4869	Transporte por ductos de otros productos	1.78	2.30	Ind	28.1
4871	Transporte turístico por tierra	3.71	2.59	Ind	45.1
4872	Transporte turístico por agua	7.08	5.86	base	39.3
4879	Otro transporte turístico	6.39	5.45	base	0.0
4881	Serv. relacionados con el transporte aéreo	1.87	1.28	Ind	18.2
4882	Serv. relacionados con el transporte por ferrocarril	3.19	2.57	Ind	28.7
4883	Serv. relacionados con el transporte por agua	2.49	1.93	Ind	24.0
4884	Serv. relacionados con el transporte por carretera	1.33	1.28	Ind	19.3
4885	Serv. de intermediación para el transporte de carga	3.49	3.14	Ind	34.7
4889	Otros Serv. relacionados con el transporte	11.18	24.05	Cla	30.3
4911	Serv. Postales	4.53	8.43	estra	16.9
4921	Serv. de mensajería y paquetería foránea	3.27	3.23	Ind	28.5
4922	Serv. de mensajería y paquetería local	3.39	5.13	Ind	40.3
4931	Serv. de almacenamiento	5.35	9.89	Cla	35.9
5111	Edición de periódicos, revistas, libros y similares, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión	3.53	2.90	Ind	35.9
5112	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción	0.99	0.84	Ind	11.4
5121	Industria fílmica y del video	2.00	1.52	Ind	19.8
5122	Industria del sonido	1.75	1.41	Ind	16.0
5151	Transmisión de programas de radio y televisión	2.79	1.16	Ind	26.2
5152	Producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales	3.94	4.14	Ind	20.9
5171	Operadores de Serv. de telecomunicaciones alámbricas	1.11	0.79	Ind	27.2
5172	Operadores de Serv. de telecomunicaciones inalámbricas	0.48	0.17	Ind	38.2
5174	Operadores de Serv. de telecomunicaciones vía satélite	2.09	1.19	Ind	13.4
5179	Otros Serv. de telecomunicaciones	2.35	2.62	Ind	35.4
5182	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros Serv. Relacionados	4.13	6.10	Estra	30.2

5191	Otros Serv. de información	4.21	4.50	Ind	31.1
5211	Banca central	0.61	0.35	Ind	11.7
5221	Banca múltiple	1.76	0.74	Ind	17.4
5222	Instituciones financieras de fomento económico	0.70	0.26	Ind	17.6
5223	Uniones de crédito e instituciones de ahorro	1.30	0.87	Ind	14.9
5224	Otras instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	1.63	0.88	Ind	22.5
5225	Serv. relacionados con la intermediación crediticia no bursátil	2.19	1.40	Ind	15.8
5231	Casas de bolsa, casas de cambio y centros cambiarios	1.83	2.21	Ind	14.1
5232	Bolsa de valores	2.39	0.82	Ind	11.2
5239	Asesoría en inversiones y otros Serv. Relacionados con la intermediación bursátil	5.01	4.48	Ind	16.9
5241	Instituciones de seguros y fianzas	2.24	0.31	Ind	49.0
5242	Serv. relacionados con los seguros y las fianzas	1.96	1.72	Ind	20.4
5311	Alquiler sin intermediación de bienes raíces	0.41	0.34	Ind	18.8
5312	Inmobiliarias y corredores de bienes raíces	1.81	1.09	Ind	14.8
5313	Serv. relacionados con los Serv. inmobiliarios	3.64	5.23	Ind	20.4
5321	Alquiler de automóviles, camiones y otros transportes terrestres	2.94	2.66	Ind	32.7
5322	Alquiler de artículos para el hogar y personales	9.41	8.43	Cla	29.2
5323	Centros generales de alquiler	1.91	1.81	Ind	52.7
5324	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario, pesquero, industrial, comercial y de Serv.	1.70	2.72	Ind	23.9
5331	Serv. de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias	0.24	0.16	Ind	19.8
5411	Serv. Legales	3.01	4.55	Ind	19.7
5412	Serv. de contabilidad, auditoría y Serv. relacionados	1.83	2.78	Ind	21.3
5413	Serv. de arquitectura, ingeniería y actividades relacionadas	3.00	4.60	Ind	21.3
5414	Diseño especializado	6.94	14.97	Cla	26.1
5415	Serv. de diseño de sistemas de cómputo y Serv. relacionados	3.95	5.37	Ind	32.1
5416	Serv. de consultoría administrativa, científica y técnica	3.23	6.87	Estra	22.6
5417	Serv. de investigación científica y desarrollo	2.73	2.01	Ind	12.0
5418	Serv. de publicidad y actividades relacionadas	4.02	6.04	estra	27.0
5419	Otros Serv. profesionales, científicos y técnicos	6.53	10.64	Cla	17.9
5511	Corporativos	1.05	0.62	Ind	17.4
5611	Serv. de administración de negocios	3.56	5.79	Ind	25.1
5612	Serv. combinados de apoyo en instalaciones	3.87	6.25	estra	44.9
5613	Serv. de empleo	8.09	19.69	Cla	20.4
5614	Serv. de apoyo secretarial, fotocopiado, cobranza, investigación crediticia y similares	9.31	13.93	Cla	21.5
5615	Agencias de viajes y Serv. de reservaciones	2.97	2.42	Ind	27.7
5616	Serv. de investigación, protección y seguridad	6.10	12.22	Cla	25.6
5617	Serv. de limpieza	12.85	24.81	Cla	29.7
5619	Otros Serv. de apoyo a los negocios	5.16	10.99	Cla	30.4
5621	Manejo de residuos y desechos, y Serv. de remediación	4.36	6.12	estra	20.8
6111	Escuelas de educación básica, media y para necesidades especiales	3.70	3.53	Ind	14.1
6112	Escuelas de educación técnica superior	7.63	6.62	Cla	0.0
6113	Escuelas de educación superior	3.11	2.68	Ind	11.8
6114	Escuelas comerciales, de computación y de capacitación para ejecutivos	5.37	7.08	Cla	36.6
6115	Escuelas de oficios	11.66	10.22	Cla	29.5
6116	Otros Serv. educativos	14.64	13.97	Cla	21.4
6117	Serv. de apoyo a la educación	8.56	10.77	Cla	13.2
6211	Consultorios médicos	2.87	2.27	Ind	28.7
6212	Consultorios dentales	3.41	3.10	Ind	0.0
6213	Otros consultorios para el cuidado de la salud	12.06	11.25	Cla	16.4
6214	Centros para la atención de pacientes que no requieren hospitalización	4.25	3.18	Ind	24.1
6215	Laboratorios médicos y de diagnóstico	4.89	4.25	Ind	24.1
6216	Serv. de enfermería a domicilio	2.79	2.24	Ind	0.0
6219	Serv. de ambulancias, de bancos de órganos y otros Serv. auxiliares al tratamiento médico	8.13	7.20	Cla	0.0
6221	Hospitales generales	2.69	1.76	Ind	0.0

6222	Hospitales psiquiátricos y para el tratamiento por adicción	4.78	4.01	Ind	0.0
6223	Hospitales de otras especialidades médicas	3.34	2.21	Ind	0.0
6231	Residencias con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales	6.68	5.71	base	0.0
6232	Residencias para el cuidado de personas con problemas de retardo mental, trastorno mental y adicciones	5.20	3.60	base	0.0
6233	Asilos y otras residencias para el cuidado de ancianos	9.15	8.37	Cla	0.0
6239	Orfanatos y otras residencias de asistencia social	11.84	11.00	Cla	18.1
6241	Serv. de orientación y trabajo social	14.73	13.44	Cla	0.0
6242	Serv. comunitarios de alimentación, refugio y emergencia	13.61	12.52	Cla	0.0
6243	Serv. de capacitación para el trabajo para personas desempleadas, subempleadas o discapacitadas	8.06	5.77	base	0.0
6244	Guarderías	8.03	6.10	Cla	0.0
7111	Compañías y grupos de espectáculos artísticos y culturales	37.25	36.98	Cla	10.2
7112	Deportistas y equipos deportivos profesionales	2.80	0.79	Ind	0.0
7113	Promotores de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares	3.99	3.65	Ind	15.7
7114	Agentes y representantes de artistas, deportistas y similares	3.23	1.89	Ind	0.0
7115	Artistas, escritores y técnicos independientes	0.13	0.15	Ind	16.0
7121	Museos, sitios históricos, zoológicos y similares	3.21	1.86	Ind	0.0
7131	Parques con instalaciones recreativas y casas de juegos electrónicos	8.10	5.88	Base	22.2
7132	Casinos, loterías y otros juegos de azar	2.15	1.19	Ind	0.0
7139	Otros Serv. Recreativos	6.72	5.31	Base	22.6
7211	Hoteles, moteles y similares	2.19	1.83	Ind	25.1
7212	Campamentos y albergues recreativos	8.68	7.89	Cla	0.0
7213	Pensiones y casas de huéspedes, y departamentos y casas amueblados con Serv. de hotelería	8.61	7.60	Cla	17.7
7223	Serv. de preparación de alimentos por encargo	14.61	17.91	Cla	25.0
7224	Centros nocturnos, bares, cantinas y similares	8.41	7.50	Cla	0.0
7225	Serv. de preparación de A&B (alcohólicas y no alcohólicas)	7.78	7.88	Cla	24.6
8111	Reparación y mantenimiento de automóviles y camiones	13.83	25.86	Cla	27.5
8112	Reparación y mantenimiento de equipo electrónico y de equipo de precisión	7.80	10.90	Cla	39.4
8113	Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de Serv.	4.85	9.58	Estra	41.0
8114	Reparación y mantenimiento de artículos para el hogar y personales	20.27	21.82	Cla	27.2
8121	Salones y clínicas de belleza, baños públicos y boleras	16.56	15.44	Cla	0.0
8122	Lavanderías y tintorerías	50.57	66.34	Cla	24.8
8123	Serv. funerarios y administración de cementerios	5.44	4.53	Base	15.8
8124	Estacionamientos y pensiones para vehículos automotores	4.04	4.01	Ind	20.7
8129	Serv. de revelado e impresión de fotografías y otros Serv. Personales	0.39	0.37	Ind	18.0
8131	Asociaciones y organizaciones comerciales, laborales, profesionales y recreativas	6.03	11.56	Cla	26.1
8132	Asociaciones y organizaciones religiosas, políticas y civiles	4.04	3.37	Ind	0.0
9311	Órganos legislativos	2.22	1.69	Ind	0.0
9312	Administración pública en general	3.94	2.90	Ind	0.0
9313	Regulación y fomento del desarrollo económico	3.24	2.28	Ind	13.7
9314	Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	3.76	2.91	Ind	0.0
9315	Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente	3.60	2.76	Ind	0.0
9316	Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	3.17	2.65	Ind	12.2
9317	Relaciones exteriores	0.76	0.72	Ind	0.0

Anexo 2. Clasificación de servicios por tipo de producción

Anexo 2.1 Producción mercantil capitalista de servicios

561330 – Suministro de personal permanente	236113 – Supervisión de edificación residencial	493111 – Almacenes generales de depósito
431110 – Comercio al por mayor de abarrotes	611621 – Escuelas de deporte del sector privado	481112 – Transporte aéreo regular en líneas aéreas extranjeras
484111 – Autotransporte local de productos agrícolas sin refrigeración	488390 – Otros Srvs. relacionados con el transporte por agua	522460 – Sociedades financieras de objeto múltiple
561320 – Agencias de empleo temporal	115113 – Beneficio de productos agrícolas	812321 – Administración de cementerios pertenecientes al sector privado
721111 – Hoteles con otros Srvs. Integrados	541360 – Srvs. de levantamiento geofísico	712111 – Museos del sector privado
522110 – Banca múltiple	485410 – Transporte escolar y de personal	561730 – Srvs. de instalación y mantenimiento de áreas verdes
611311 – Escuelas de educación superior del sector privado	611698 – Otros Srvs. educativos proporcionados por el sector privado	611211 – Escuelas de educación técnica superior del sector privado
561610 – Srvs. de investigación y de protección y custodia, excepto mediante monitoreo	482110 – Transporte por ferrocarril	487210 – Transporte turístico por agua
541211 – Srvs. de contabilidad y auditoría	541190 – Srvs. de apoyo para efectuar trámites legales	712131 – Jardines botánicos y zoológicos del sector privado
561110 – Srvs. de administración de negocios	541380 – Laboratorios de pruebas	541320 – Srvs. de arquitectura de paisaje y urbanismo
485112 – Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en automóviles de ruta fija	621341 – Consultorios del sector privado de audiología y de terapia ocupacional, física y del lenguaje	511111 – Edición de periódicos
485210 – Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	811129 – Instalación de cristales y otras reparaciones a la carrocería de automóviles y camiones	512112 – Producción de programas para la televisión
493119 – Otros Srvs. de almacenamiento general sin instalaciones especializadas	541910 – Srvs. de investigación de mercados y encuestas de opinión pública	488310 – Administración de puertos y muelles
811192 – Lavado y lubricado de automóviles y camiones	541890 – Srvs. de rotulación y otros Srvs. de publicidad	541410 – Diseño y decoración de interiores
722517 – Restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar	621491 – Otros centros del sector privado para la atención de pacientes que no requieren hospitalización	541370 – Srvs. de elaboración de mapas
611121 – Escuelas de educación primaria del sector privado	611511 – Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios	483210 – Transporte por aguas interiores
485111 – Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	561990 – Otros Srvs. de apoyo a los negocios	511131 – Edición de libros
711131 – Cantantes y grupos musicales del sector privado	611611 – Escuelas de arte del sector privado	561520 – Organización de excursiones y paquetes turísticos para agencias de viajes
611161 – Escuelas de educación media superior del sector privado	811114 – Reparación de transmisiones de automóviles y camiones	519110 – Agencias noticiosas
611111 – Escuelas de educación preescolar del sector privado	541430 – Diseño gráfico	541490 – Diseño de modas y otros diseños especializados
561432 – Srvs. de acceso a computadoras	488519 – Otros Srvs. de intermediación para el transporte de carga	519130 – Edición y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet y Srvs. de búsqueda en la red
722412 – Bares, cantinas y similares	623991 – Orfanatos y otras residencias de asistencia social del sector privado	713950 – Boliches
811499 – Reparación y mantenimiento de otros artículos para el hogar y personales	523110 – Casas de bolsa	624111 – Srvs. de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud prestados por el sector privado
811312 – Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial	561910 – Srvs. de empaquetado y etiquetado	522440 – Compañías de autofinanciamiento
621211 – Consultorios dentales del sector privado	236222 – Supervisión de edificación de inmuebles comerciales y de Srvs.	541840 – Agencias de representación de medios

561310 – Agencias de colocación	213119 – Otros Srvs. relacionados con la minería	511121 – Edición de revistas y otras publicaciones periódicas
517110 – Operadores de Srvs. de telecomunicaciones alámbricas	522490 – Otras instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	812120 – Baños públicos
624411 – Guarderías del sector privado	485510 – Alquiler de autobuses con chofer	524130 – Compañías afianzadoras
622111 – Hospitales generales del sector privado	713991 – Billares	483112 – Transporte marítimo de cabotaje, excepto de petróleo y gas natural
811219 – Reparación y mantenimiento de otro equipo electrónico y de equipo de precisión	541850 – Agencias de anuncios publicitarios	481210 – Transporte aéreo no regular
811112 – Reparación del sistema eléctrico de automóviles y camiones	722320 – Srvs. de preparación de alimentos para ocasiones especiales	541420 – Diseño industrial
561720 – Srvs. de limpieza de inmuebles	713910 – Campos de golf	624198 – Otros Srvs. de orientación y trabajo social prestados por el sector privado
611131 – Escuelas de educación secundaria general del sector privado	488990 – Otros Srvs. relacionados con el transporte	522510 – Srvs. relacionados con la intermediación crediticia no bursátil
811119 – Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones	713111 – Parques de diversiones y temáticos del sector privado	624121 – Centros del sector privado dedicados a la atención y cuidado diurno de ancianos y discapacitados
722516 – Restaurantes de autoservicio	488410 – Srvs. de grúa	561410 – Srvs. de preparación de documentos
541610 – Srvs. de consultoría en administración	115119 – Otros Srvs. relacionados con la agricultura	624311 – Srvs. de capacitación para el trabajo prestados por el sector privado para personas desempleadas, subempleadas o discapacitadas
722518 – Restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar	541820 – Agencias de relaciones públicas	519121 – Bibliotecas y archivos del sector privado
722310 – Srvs. de comedor para empresas e instituciones	488492 – Srvs. de administración de carreteras, puentes y Srvs. Auxiliares	541350 – Srvs. de inspección de edificios
621113 – Consultorios de medicina especializada del sector privado	522451 – Montepíos	493130 – Almacenamiento de productos agrícolas que no requieren refrigeración
541920 – Srvs. de fotografía y videograbación	523990 – Otros Srvs. relacionados con la intermediación bursátil	488210 – Srvs. relacionados con el transporte por ferrocarril
541510 – Srvs. de diseño de sistemas de cómputo y Srvs. Relacionados	115310 – Srvs. relacionados con el aprovechamiento forestal	621115 – Clínicas de consultorios médicos del sector privado
561422 – Srvs. de recepción de llamadas telefónicas y promoción por teléfono	611421 – Escuelas de computación del sector privado	541830 – Agencias de compra de medios a petición del cliente
722519 – Srvs. de preparación de otros alimentos para consumo inmediato	236212 – Supervisión de edificación de naves y plantas industriales	561450 – Despachos de investigación de solvencia financiera
713943 – Centros de acondicionamiento físico del sector privado	623311 – Asilos y otras residencias del sector privado para el cuidado de ancianos	624221 – Refugios temporales comunitarios del sector privado
541690 – Otros Srvs. de consultoría científica y técnica	522220 – Fondos y fideicomisos financieros	512111 – Producción de películas
541810 – Agencias de publicidad	115112 – Despepite de algodón	512190 – Srvs. de postproducción y otros Srvs. para la industria filmica y del video
621111 – Consultorios de medicina general del sector privado	621910 – Srvs. de ambulancias	115111 – Srvs. de fumigación agrícola
621511 – Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado	621311 – Consultorios de quiropráctica del sector privado	541943 – Srvs. veterinarios para la ganadería prestados por el sector privado
492110 – Srvs. de mensajería y paquetería foránea	713998 – Otros Srvs. recreativos prestados por el sector privado	624231 – Srvs. de emergencia comunitarios prestados por el sector privado
488511 – Srvs. de agencias aduanales	488491 – Srvs. de administración de centrales camioneras	611411 – Escuelas comerciales y secretariales del sector privado
524110 – Compañías de seguros	711311 – Promotores del sector privado de espectáculos artísticos, culturales,	517410 – Operadores de Srvs. de telecomunicaciones vía satélite

	deportivos y similares que cuentan con instalaciones para presentarlos	
811199 – Otros Srvs. de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones	488320 – Srvs. de carga y descarga para el transporte por agua	621320 – Consultorios de optometría
721112 – Hoteles sin otros Srvs. Integrados	488190 – Otros Srvs. relacionados con el transporte aéreo	721210 – Campamentos y albergues recreativos
524220 – Administración de cajas de pensión y de seguros independientes	493120 – Almacenamiento con refrigeración	622211 – Hospitales psiquiátricos y para el tratamiento por adicción del sector privado
811492 – Reparación y mantenimiento de motocicletas	811113 – Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones	512220 – Producción de material discográfico integrada con su reproducción y distribución
541330 – Srvs. de ingeniería	811311 – Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario y forestal	522310 – Uniones de crédito
811115 – Reparación de suspensiones de automóviles y camiones	561710 – Srvs. de control y exterminación de plagas	623221 – Residencias del sector privado para el cuidado de personas con problemas de trastorno mental y adicción
561431 – Srvs. de fotocopiado, fax y afines	483113 – Transporte marítimo de petróleo y gas natural	488330 – Srvs. para la navegación por agua
562112 – Manejo de desechos no peligrosos y Srvs. de remediación a zonas dañadas por desechos no peligrosos	561920 – Organizadores de convenciones y ferias comerciales e industriales	561490 – Otros Srvs. de apoyo secretarial y similares
522320 – Cajas de ahorro popular	562111 – Manejo de residuos peligrosos y Srvs. de remediación a zonas dañadas por materiales o residuos peligrosos	483111 – Transporte marítimo de altura, excepto de petróleo y gas natural
511112 – Edición de periódicos integrada con la impresión	721190 – Cabañas, villas y similares	713930 – Marinas turísticas
622311 – Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas	541340 – Srvs. de dibujo	623111 – Residencias del sector privado con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales
561510 – Agencias de viajes	541990 – Otros Srvs. profesionales, científicos y técnicos	711191 – Otras compañías y grupos de espectáculos artísticos del sector privado
551111 – Corporativos	561421 – Srvs. de casetas telefónicas	488493 – Srvs. de báscula para el transporte y otros Srvs. relacionados con el transporte por carretera
515120 – Transmisión de programas de televisión	611141 – Escuelas de educación secundaria técnica del sector privado	711111 – Compañías de teatro del sector privado
481111 – Transporte aéreo regular en líneas aéreas nacionales	624211 – Srvs. de alimentación comunitarios prestados por el sector privado	512120 – Distribución de películas y de otros materiales audiovisuales
561440 – Agencias de cobranza	522390 – Otras instituciones de ahorro y préstamo	621991 – Srvs. de bancos de órganos, bancos de sangre y otros Srvs. auxiliares al tratamiento médico prestados por el sector privado
722411 – Centros nocturnos, discotecas y similares	611181 – Escuelas del sector privado de educación para necesidades especiales	621421 – Centros del sector privado de atención médica externa para enfermos mentales y adictos
721113 – Moteles	811313 – Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales	541721 – Srvs. de investigación científica y desarrollo en ciencias sociales y humanidades, prestados por el sector privado
541941 – Srvs. veterinarios para mascotas prestados por el sector privado	511210 – Edición de software y edición de software integrada con la reproducción	512230 – Editoras de música
713941 – Clubes deportivos del sector privado	511132 – Edición de libros integrada con la impresión	519190 – Otros Srvs. de suministro de información
522452 – Casas de empeño	237213 – Supervisión de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización	515210 – Producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales

621398 – Otros consultorios del sector privado para el cuidado de la salud	487110 – Transporte turístico por tierra	524120 – Fondos de aseguramiento campesino
517210 – Operadores de Srvs. de telecomunicaciones inalámbricas	551112 – Tenedoras de acciones	485320 – Alquiler de automóviles con chofer
561210 – Srvs. combinados de apoyo en instalaciones	541870 – Distribución de material publicitario	511192 – Edición de otros materiales integrada con la impresión
515110 – Transmisión de programas de radio	561590 – Otros Srvs. de reservaciones	512290 – Otros Srvs. de grabación del sonido
713120 – Casas de juegos electrónicos	492210 – Srvs. de mensajería y paquetería local	523210 – Bolsa de valores
811116 – Alineación y balanceo de automóviles y camiones	713113 – Parques acuáticos y balnearios del sector privado	623211 – Residencias del sector privado para el cuidado de personas con problemas de retardo mental
561620 – Srvs. de protección y custodia mediante el monitoreo de sistemas de seguridad	541620 – Srvs. de consultoría en medio ambiente	711121 – Compañías de danza del sector privado
611631 – Escuelas de idiomas del sector privado	811314 – Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo comercial y de Srvs.	512240 – Grabación de discos compactos (CD) y de video digital (DVD) o casetes musicales
812910 – Srvs. de revelado e impresión de fotografías	512113 – Producción de videoclips, comerciales y otros materiales audiovisuales	523910 – Asesoría en inversiones
812310 – Srvs. Funerarios	611431 – Escuelas para la capacitación de ejecutivos del sector privado	624199 – Otros Srvs. de orientación y trabajo social prestados por el sector público
611151 – Escuelas de educación media técnica terminal del sector privado	713992 – Clubes o ligas de aficionados	541860 – Agencias de correo directo
524210 – Agentes, ajustadores y gestores de seguros y fianzas	541711 – Srvs. de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida, prestados por el sector privado	511191 – Edición de otros materiales
517910 – Otros Srvs. de telecomunicaciones	561790 – Otros Srvs. de limpieza	621411 – Centros de planificación familiar del sector privado
491110 – Srvs. Postales	611710 – Srvs. de apoyo a la educación	511141 – Edición de directorios y de listas de correo
541310 – Srvs. de arquitectura	493190 – Otros Srvs. de almacenamiento con instalaciones especializadas	487990 – Otro transporte turístico
512130 – Exhibición de películas y otros materiales audiovisuales	115210 – Srvs. relacionados con la cría y explotación de animales	512210 – Productoras discográficas
518210 – Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros Srvs. relacionados	711212 – Equipos deportivos profesionales	511142 – Edición de directorios y de listas de correo integrada con la impresión

Anexo 2.2 Producción mercantil no-capitalista de servicios

461110 – Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas	811491 – Cerrajerías	532299 – Alquiler de otros artículos para el hogar y personales
812110 – Salones y clínicas de belleza y peluquerías	811420 – Reparación de tapicería de muebles para el hogar	721312 – Departamentos y casas amueblados con Srvs. de hotelería
722511 – Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida	811211 – Reparación y mantenimiento de equipo electrónico de uso doméstico	561740 – Srvs. de limpieza de tapicería, alfombras y muebles
722330 – Srvs. de preparación de alimentos en unidades móviles	541120 – Notarías públicas	532420 – Alquiler de equipo de cómputo y de otras máquinas y mobiliario de oficina
811111 – Reparación mecánica en general de automóviles y camiones	531311 – Srvs. de administración de bienes raíces	532220 – Alquiler de prendas de vestir
812210 – Lavanderías y tintorerías	713299 – Otros juegos de azar	521110 – Banca central
485312 – Transporte de pasajeros en taxis de ruleteo	811430 – Reparación de calzado y otros artículos de piel y cuero	511122 – Edición de revistas y otras publicaciones periódicas integrada con la impresión
531114 – Alquiler sin intermediación de oficinas y locales comerciales	532291 – Alquiler de mesas, sillas, vajillas y similares	711320 – Promotores de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares que no cuentan con instalaciones para presentarlos
722515 – Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares	531111 – Alquiler sin intermediación de viviendas amuebladas	621610 – Srvs. de enfermería a domicilio
811121 – Hojalatería y pintura de automóviles y camiones	713291 – Venta de billetes de lotería, pronósticos deportivos y otros boletos de sorteo	711510 – Artistas, escritores y técnicos independientes
812410 – Estacionamientos y pensiones para vehículos automotores	621331 – Consultorios de psicología del sector privado	532121 – Alquiler de camiones de carga sin chofer
722514 – Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas	485990 – Otro transporte terrestre de pasajeros	532491 – Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario, pesquero y para la industria manufacturera
722513 – Restaurantes con servicio de preparación de antojitos	541219 – Otros Srvs. relacionados con la contabilidad	488111 – Srvs. a la navegación aérea
531112 – Alquiler sin intermediación de viv no amuebladas	532493 – Alquiler de maquinaria y equipo comercial y de Srvs.	532122 – Alquiler de autobuses, minibuses y remolques sin chofer
811191 – Reparación menor de llantas	811122 – Tapicería de automóviles y camiones	531115 – Alquiler sin intermediación de teatros, estadios, auditorios y similares
485311 – Transporte de pasajeros en taxis de sitio	488112 – Administración de aeropuertos y helipuertos	541930 – Srvs. de traducción e interpretación
541110 – Bufetes jurídicos	532110 – Alquiler de automóviles sin chofer	532412 – Alquiler de equipo de transporte, excepto terrestre
812130 – Sanitarios públicos y bolerías	721311 – Pensiones y casas de huéspedes	531116 – Alquiler sin intermediación de edificios industriales dentro de un parque industrial
811410 – Reparación y mantenimiento de aparatos eléctricos para el hogar y personales	532492 – Alquiler de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales	523121 – Casas de cambio
531113 – Alquiler sin intermediación de salones para fiestas y convenciones	812990 – Otros Srvs. Personales	532310 – Centros generales de alquiler
722512 – Restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos	522210 – Banca de desarrollo	711410 – Agentes y representantes de artistas, deportistas y similares
531210 – Inmobiliarias y corredores de bienes raíces	621391 – Consultorios de nutriólogos y dietistas del sector privado	532210 – Alquiler de aparatos eléctricos y electrónicos para el hogar y personales
811493 – Reparación y mantenimiento de bicicletas	523122 – Centros cambiarios	532292 – Alquiler de instrumentos musicales
611691 – Srvs. de profesores particulares	532230 – Alquiler de videocasetes y discos	711211 – Deportistas profesionales
531119 – Alquiler sin intermediación de otros bienes raíces	531319 – Otros Srvs. relacionados con los Srvs. inmobiliarios	
532411 – Alquiler de maquinaria y equipo para construcción, minería y actividades forestales	533110 – Srvs. de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias	

Anexo 2.3. Producción no-mercantil de servicios

931410 – Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	621114 – Consultorios de medicina especializada del sector público	711312 – Promotores del sector público de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares que cuentan con instalaciones para presentarlos
931610 – Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	624191 – Agrupaciones de autoayuda para alcohólicos y personas con otras adicciones	712120 – Sitios históricos
931210 – Administración pública en general	813230 – Asociaciones y organizaciones civiles	931710 – Relaciones exteriores
611122 – Escuelas de educación primaria del sector público	813110 – Asociaciones, organizaciones y cámaras de productores, comerciantes y prestadores de Srvs.	712112 – Museos del sector público
611312 – Escuelas de educación superior del sector público	813120 – Asociaciones y organizaciones laborales y sindicales	486910 – Transporte por ductos de productos refinados del petróleo
611132 – Escuelas de educación secundaria general del sector público	931510 – Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente	813130 – Asociaciones y organizaciones de profesionistas
622112 – Hospitales generales del sector público	541722 – Srvs. de investigación científica y desarrollo en ciencias sociales y humanidades, prestados por el sector público	485113 – Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en trolebuses y trenes ligeros
611162 – Escuelas de educación media superior del sector público	621212 – Consultorios dentales del sector público	486210 – Transporte de gas natural por ductos
931810 – Actividades de seguridad nacional	485114 – Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en metro	623212 – Residencias del sector público para el cuidado de personas con problemas de retardo mental
611112 – Escuelas de educación preescolar del sector público	541712 – Srvs. de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida, prestados por el sector público	813140 – Asociaciones regulatorias de actividades recreativas
621112 – Consultorios de medicina general del sector público	624412 – Guarderías del sector público	624112 – Srvs. de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud prestados por el sector público
931310 – Regulación y fomento del desarrollo económico	813220 – Asociaciones y organizaciones políticas	611172 – Escuelas del sector público que combinan diversos niveles de educación
622312 – Hospitales del sector público de otras especialidades médicas	519122 – Bibliotecas y archivos del sector público	713944 – Centros de acondicionamiento físico del sector público
931110 – Órganos legislativos	621992 – Srvs. de bancos de órganos, bancos de sangre y otros Srvs. auxiliares al tratamiento médico prestados por el sector público	712190 – Grutas, parques naturales y otros sitios del patrimonio cultural de la nación
813210 – Asociaciones y organizaciones religiosas	237313 – Supervisión de construcción de vías de comunicación	237994 – Supervisión de construcción de otras obras de ingeniería civil
237113 – Supervisión de construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua, drenaje y riego	237123 – Supervisión de construcción de obras para petróleo y gas	237133 – Supervisión de construcción de obras de generación y conducción de energía eléctrica y de obras para telecomunicaciones

Anexo 3. Eslabonamientos de empleo y producto en el sector terciario a nivel *clase*

Ocu.: número de ocupaciones en millones de personas.

Clave SCIAN	SERVICIO	EA	Grupo		Ocu	Tipo	
			Emp.	Prod.			
115111	Srvs. de fumigación agrícola	14.14	C	E	0.001	M-K	
115112	Despepite de algodón	9.52	I	I	0.008	M-K	
115113	Beneficio de productos agrícolas	13.26	B	I	0.016	M-K	
115119	Otros Srvs. relacionados con la agricultura	28.35	C	E	0.009	M-K	
115210	Srvs. relacionados con la cría y explotación de animales	21.77	C	C	0.003	M-K	
115310	Srvs. relacionados con el aprovechamiento forestal	8.66	E	E	0.008	M-K	
213119	Otros Srvs. relacionados con la minería	1.70	I	I	0.011	M-K	
236113	Supervisión de edificación residencial	3.60	I	E	0.016	M-K	
236212	Supervisión de edificación de naves y plantas industriales	3.29	I	E	0.008	M-K	
236222	Supervisión de edificación de inmuebles comerciales y de Srvs.	3.28	I	E	0.011	M-K	
237113	Supervisión de construcción (SdC) de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua, drenaje y riego	2.44	I	B	0.005	M-K	
237123	SdC obras para petróleo y gas	3.43	I	E	0.045	M-K	
237133	SdC generación y conducción de energía eléctrica y de obras para telecomunicaciones	4.29	I	I	0.006	M-K	
237213	Supervisión de división de terrenos y de construcción de obras de urbanización	4.45	I	E	0.004	M-K	
237313	Supervisión de construcción de vías de comunicación	3.39	I	B	0.012	M-K	
237994	Supervisión de construcción de otras obras de ingeniería civil	3.15	I	E	0.003	M-K	
431110	Comercio al por mayor de abarrotes	1.30	I	E	1.304	M-K	
461110	Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas	5.88	I	I	9.701	M-NK	
481111	Transporte aéreo regular en líneas aéreas nacionales	1.73	I	B	0.027	M-K	
481112	Transporte aéreo regular en líneas aéreas extranjeras	0.84	I	B	0.003	M-K	
481210	Transporte aéreo no regular	1.71	I	B	0.002	M-K	
482110	Transporte por ferrocarril	1.50	I	B	0.015	M-K	
483111	Transporte marítimo de altura, excepto de petróleo y gas natural	1.70	I	I	0.001	M-K	
483112	Transporte marítimo de cabotaje, excepto de petróleo y gas natural	2.16	I	I	0.002	M-K	
483113	Transporte marítimo de petróleo y gas natural	1.47	I	I	0.006	M-K	
483210	Transporte por aguas interiores	8.04	I	B	0.003	M-K	
484111	Autotransporte local de productos agrícolas sin refrigeración	1.86	I	I	0.988	M-K	
485111	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros	en autobuses de ruta fija	4.14	I	B	0.118	M-K
485112		en automóviles de ruta fija	2.87	I	I	0.173	M-K
485113		en trolebuses y trenes ligeros	2.12	I	I	0.004	NM-NK
485114	Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en metro	2.68	I	I	0.016	NM-NK	
485210	Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	1.42	I	B	0.166	M-K	
485311	Transporte de pasajeros en taxis de sitio	3.83	I	B	0.107	M-NK	
485312	Transporte de pasajeros en taxis de ruleteo	3.83	I	B	0.425	M-NK	
485320	Alquiler de automóviles con chofer	7.56	I	I	0.000	M-K	
485410	Transporte escolar y de personal	5.31	I	B	0.015	M-K	
485510	Alquiler de autobuses con chofer	5.02	I	C	0.011	M-K	
485990	Otro transporte terrestre de pasajeros	7.39	I	B	0.011	M-NK	
486210	Transporte de gas natural por ductos	2.33	I	C	0.002	NM-NK	
486910	Transporte por ductos de productos refinados del petróleo	1.83	I	E	0.004	NM-NK	
487110	Transporte turístico por tierra	3.68	I	B	0.004	M-K	
487210	Transporte turístico por agua	7.00	I	B	0.003	M-K	
487990	Otro transporte turístico	6.39	I	I	0.000	M-K	
488111	Srvs. a la navegación aérea	0.98	I	I	0.002	M-NK	
488112	Administración de aeropuertos y helipuertos	1.78	I	E	0.008	M-NK	
488190	Otros Srvs. relacionados con el transporte aéreo	5.44	I	E	0.007	M-K	
488210	Srvs. relacionados con el transporte por ferrocarril	3.19	I	C	0.001	M-K	
488310	Administración de puertos y muelles	0.98	I	I	0.003	M-K	
488320	Srvs. de carga y descarga para el transporte por agua	2.30	I	I	0.007	M-K	

488330	Srvs. para la navegación por agua	5.97	I	C	0.001	M-K
488390	Otros Srvs. relacionados con el transporte por agua	3.79	I	I	0.016	M-K
488410	Srvs. de grúa	4.34	I	B	0.010	M-K
488491	Srvs. de administración de centrales camioneras	4.21	I	I	0.007	M-K
488492	Srvs. de administración de carreteras, puentes y Srvs. auxiliares	0.81	I	E	0.009	M-K
488493	Srvs. de báscula para el transporte y otros Srvs. relacionados con el transporte por carretera	10.98	B	I	0.001	M-K
488511	Srvs. de agencias aduanales	5.51	I	B	0.042	NM-NK
488519	Otros Srvs. de intermediación para el transporte de carga	2.57	I	I	0.031	NM-NK
488990	Otros Srvs. relacionados con el transporte	11.22	C	E	0.010	M-K
491110	Srvs. Postales	4.54	I	E	0.019	M-K
492110	Srvs. de mensajería y paquetería foránea	3.34	I	C	0.046	M-K
492210	Srvs. de mensajería y paquetería local	3.40	I	C	0.004	M-K
493111	Almacenes generales de depósito	2.80	I	E	0.003	M-K
493119	Otros Srvs. de almacenamiento general sin instalaciones especializadas	5.76	I	E	0.143	M-K
493120	Almacenamiento con refrigeración	5.57	I	C	0.007	M-K
493130	Almacenamiento de productos agrícolas que no requieren refrigeración	5.96	I	C	0.001	M-K
493190	Otros Srvs. de almacenamiento con instalaciones especializadas	2.98	I	C	0.003	M-K
511111	Edición de periódicos	5.52	I	C	0.003	M-K
511112	Edición de periódicos integrada con la impresión	4.35	I	C	0.031	M-K
511121	Edición de revistas y otras publicaciones periódicas	4.14	I	C	0.002	M-K
511122	Edición de revistas y otras publicaciones periódicas integrada con la impresión	4.01	I	B	0.003	M-NK
511131	Edición de libros	2.81	I	E	0.003	M-K
511132	Edición de libros integrada con la impresión	2.58	I	B	0.005	M-K
511141	Edición de directorios y de listas de correo	3.57	I	E	0.000	M-K
511142	Edición de directorios y de listas de correo integrada con la impresión	1.50	I	E	0.000	M-K
511191	Edición de otros materiales	4.97	I	E	0.000	M-K
511192	Edición de otros materiales integrada con la impresión	3.61	I	E	0.000	M-K
511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción	0.98	I	I	0.005	M-K
512111	Producción de películas	2.40	I	C	0.001	M-K
512112	Producción de programas para la televisión	2.99	I	C	0.003	M-K
512113	Producción de videoclips, comerciales y otros materiales audiovisuales	3.32	I	C	0.004	M-K
512120	Distribución de películas y de otros materiales audiovisuales	1.90	I	C	0.001	M-K
512130	Exhibición de películas y otros materiales audiovisuales	1.89	I	B	0.018	M-K
512190	Srvs. de postproducción y otros Srvs. para la industria fílmica y del video	3.87	I	C	0.001	M-K
512210	Productoras discográficas	7.43	I	I	0.000	M-K
512220	Producción de material discográfico integrada con su reproducción y distribución	1.38	I	I	0.001	M-K
512230	Editoras de música	2.42	I	C	0.000	M-K
512240	Grabación de discos compactos (CD) y de video digital (DVD) o casetes musicales	4.47	I	C	0.000	M-K
512290	Otros Srvs. de grabación del sonido	3.34	I	C	0.000	M-K
515110	Transmisión de programas de radio	4.00	I	B	0.021	M-K
515120	Transmisión de programas de televisión	2.61	I	B	0.028	M-K
515210	Producción de programación de canales para sistemas de televisión por cable o satelitales	4.02	I	C	0.000	M-K
517110	Operadores de Srvs. de telecomunicaciones alámbricas	1.12	I	E	0.083	M-K
517210	Operadores de Srvs. de telecomunicaciones inalámbricas	0.52	I	I	0.023	M-K
517410	Operadores de Srvs. de telecomunicaciones vía satélite	2.08	I	C	0.001	M-K
517910	Otros Srvs. de telecomunicaciones	2.55	I	C	0.019	M-K
518210	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros Srvs. relacionados	4.09	I	C	0.018	M-K
519110	Agencias noticiosas	5.36	I	E	0.003	M-K
519121	Bibliotecas y archivos del sector privado	8.16	I	E	0.001	M-K
519122	Bibliotecas y archivos del sector público	4.02	I	B	0.000	NM-NK
519130	Edición y difusión de contenido exclusivamente a través de Internet y Srvs. de búsqueda en la red	3.41	I	C	0.002	M-K
519190	Otros Srvs. de suministro de información	5.96	I	B	0.000	M-K
521110	Banca central	0.43	I	E	0.003	M-NK
522110	Banca múltiple	1.76	I	I	0.238	M-K
522210	Banca de desarrollo	0.52	I	I	0.007	M-NK

522220	Fondos y fideicomisos financieros	0.80	I	I	0.008	M-K
522310	Uniones de crédito	1.91	I	E	0.001	M-K
522320	Cajas de ahorro popular	1.16	I	I	0.032	M-K
522390	Otras instituciones de ahorro y préstamo	3.83	I	I	0.005	M-K
522440	Compañías de autofinanciamiento	0.83	I	I	0.002	M-K
522451	Montepíos	2.59	I	B	0.009	M-K
522452	Casas de empeño	4.87	I	B	0.023	M-K
522460	Sociedades financieras de objeto múltiple	0.96	I	E	0.003	M-K
522490	Otras instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	2.52	I	B	0.011	M-K
522510	Srvs. relacionados con la intermediación crediticia no bursátil	2.06	I	C	0.002	M-K
523110	Casas de bolsa	1.50	I	E	0.012	M-K
523121	Casas de cambio	4.08	I	B	0.001	M-NK
523122	Centros cambiarios	3.35	I	C	0.006	M-NK
523210	Bolsa de valores	2.25	I	E	0.000	M-K
523910	Asesoría en inversiones	5.39	I	C	0.000	M-K
523990	Otros Srvs. relacionados con la intermediación bursátil	5.09	I	C	0.008	M-K
524110	Compañías de seguros	1.97	I	B	0.043	M-K
524120	Fondos de aseguramiento campesino	2.96	I	C	0.000	M-K
524130	Compañías afianzadoras	2.85	I	C	0.002	M-K
524210	Agentes, ajustadores y gestores de seguros y fianzas	0.95	I	E	0.019	M-K
524220	Administración de cajas de pensión y de seguros independientes	3.09	I	I	0.037	M-K
531111	Alquiler sin intermediación de viviendas amuebladas	1.83	I	B	0.020	M-NK
531112	Alquiler sin intermediación de viviendas no amuebladas	0.17	I	I	0.151	M-NK
531113	Alquiler sin intermediación de salones para fiestas y convenciones	9.12	I	E	0.062	M-NK
531114	Alquiler sin intermediación de oficinas y locales comerciales	1.64	I	E	0.261	M-NK
531115	Alquiler sin intermediación de teatros, estadios, auditorios y similares	4.72	I	C	0.002	M-NK
531116	Alquiler sin intermediación de edificios industriales dentro de un parque industrial	3.25	I	C	0.001	M-NK
531119	Alquiler sin intermediación de otros bienes raíces	1.88	I	E	0.042	M-NK
531210	Inmobiliarias y corredores de bienes raíces	1.93	I	I	0.052	M-NK
531311	Srvs. de administración de bienes raíces	3.84	I	C	0.032	M-NK
531319	Otros Srvs. relacionados con los Srvs. inmobiliarios	3.07	I	C	0.005	M-NK
532110	Alquiler de automóviles sin chofer	3.08	I	C	0.008	M-NK
532121	Alquiler de camiones de carga sin chofer	2.81	I	E	0.002	M-NK
532122	Alquiler de autobuses, minibuses y remolques sin chofer	3.82	I	E	0.002	M-NK
532210	Alquiler de aparatos eléctricos y electrónicos para el hogar y personales	8.37	I	I	0.000	M-NK
532220	Alquiler de prendas de vestir	11.78	B	B	0.004	M-NK
532230	Alquiler de videocasetes y discos	4.07	I	I	0.006	M-NK
532291	Alquiler de mesas, sillas, vajillas y similares	14.47	B	I	0.024	M-NK
532292	Alquiler de instrumentos musicales	8.69	E	E	0.000	M-NK
532299	Alquiler de otros artículos para el hogar y personales	7.75	I	I	0.004	M-NK
532310	Centros generales de alquiler	1.98	I	C	0.001	M-NK
532411	Alquiler de maquinaria y equipo para construcción, minería y actividades forestales	1.91	I	E	0.037	M-NK
532412	Alquiler de equipo de transporte, excepto terrestre	1.16	I	E	0.001	M-NK
532420	Alquiler de equipo de cómputo y de otras máquinas y mobiliario de oficina	1.65	I	E	0.004	M-NK
532491	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario, pesquero y para la industria manufacturera	1.39	I	E	0.002	M-NK
532492	Alquiler de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales	1.82	I	E	0.007	M-NK
532493	Alquiler de maquinaria y equipo comercial y de Srvs.	2.15	I	E	0.009	M-NK
533110	Srvs. de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias	0.25	I	E	0.004	M-NK
541110	Bufetes jurídicos	2.48	I	E	0.082	M-NK
541120	Notarías públicas	7.09	I	I	0.034	M-NK
541190	Srvs. de apoyo para efectuar trámites legales	9.07	E	E	0.014	M-K
541211	Srvs. de contabilidad y auditoría	1.83	I	E	0.206	M-K
541219	Otros Srvs. relacionados con la contabilidad	8.41	E	E	0.009	M-NK
541310	Srvs. de arquitectura	2.51	I	E	0.019	M-K
541320	Srvs. de arquitectura de paisaje y urbanismo	4.89	I	C	0.003	M-K
541330	Srvs. de ingeniería	2.44	I	E	0.036	M-K
541340	Srvs. de dibujo	7.72	E	C	0.005	M-K
541350	Srvs. de inspección de edificios	6.64	I	E	0.001	M-K
541360	Srvs. de levantamiento geofísico	3.13	I	C	0.015	M-K

541370	Srvs. de elaboración de mapas	4.73	I	E	0.003	M-K	
541380	Laboratorios de pruebas	4.82	I	C	0.014	M-K	
541410	Diseño y decoración de interiores	6.10	I	I	0.003	M-K	
541420	Diseño industrial	4.33	I	E	0.002	M-K	
541430	Diseño gráfico	7.38	E	E	0.012	M-K	
541490	Diseño de modas y otros diseños especializados	10.62	C	E	0.002	M-K	
541510	Srvs. de diseño de sistemas de cómputo y Srvs. relacionados	3.98	I	E	0.059	M-K	
541610	Srvs. de consultoría en administración	3.00	I	E	0.064	M-K	
541620	Srvs. de consultoría en medio ambiente	5.25	I	E	0.004	M-K	
541690	Otros Srvs. de consultoría científica y técnica	3.54	I	E	0.054	M-K	
541711	Srvs. de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida	prestados por el sec.privado	3.96	I	I	0.004	M-K
541712		prestados por el sec.público	2.32	I	I	0.014	NM-NK
541721	Srvs. de investigación científica y desarrollo en ciencias sociales y humanidades	prestados por el sec.privado	4.39	I	E	0.000	M-K
541722		prestados por el sec.público	2.84	I	I	0.026	NM-NK
541810	Agencias de publicidad	5.13	I	C	0.052	M-K	
541820	Agencias de relaciones públicas	9.86	C	E	0.009	M-K	
541830	Agencias de compra de medios a petición del cliente	1.04	I	E	0.001	M-K	
541840	Agencias de representación de medios	2.27	I	C	0.002	M-K	
541850	Agencias de anuncios publicitarios	4.93	I	C	0.011	M-K	
541860	Agencias de correo directo	9.30	E	E	0.000	M-K	
541870	Distribución de material publicitario	6.49	I	C	0.004	M-K	
541890	Srvs. de rotulación y otros Srvs. de publicidad	5.14	I	C	0.014	M-K	
541910	Srvs. de investigación de mercados y encuestas de opinión pública	3.35	I	E	0.014	M-K	
541920	Srvs. de fotografía y videograbación	15.61	C	I	0.059	M-K	
541930	Srvs. de traducción e interpretación	11.81	C	E	0.001	M-NK	
541941	Srvs. veterinarios para mascotas prestados por el sector privado	7.81	I	B	0.024	M-K	
541943	Srvs. veterinarios para la ganadería prestados por el sector privado	6.13	E	E	0.001	M-K	
541990	Otros Srvs. profesionales, científicos y técnicos	2.96	I	E	0.017	M-K	
551111	Corporativos	0.97	I	E	0.029	M-K	
551112	Tenedoras de acciones	1.25	I	C	0.004	M-K	
561110	Srvs. de administración de negocios	3.58	I	C	0.180	M-K	
561210	Srvs. combinados de apoyo en instalaciones	3.85	I	E	0.022	M-K	
561310	Agencias de colocación	9.26	E	E	0.087	M-K	
561320	Agencias de empleo temporal	11.70	C	E	0.514	M-K	
561330	Suministro de personal permanente	7.68	E	E	3.160	M-K	
561410	Srvs. de preparación de documentos	3.56	I	I	0.002	M-K	
561421	Srvs. de casetas telefónicas	8.66	I	I	0.005	M-K	
561422	Srvs. de recepción de llamadas telefónicas y promoción por teléfono	8.11	I	E	0.057	M-K	
561431	Srvs. de fotocopiado, fax y afines	10.96	C	E	0.033	M-K	
561432	Srvs. de acceso a computadoras	10.74	B	I	0.113	M-K	
561440	Agencias de cobranza	8.02	I	C	0.026	M-K	
561450	Despachos de investigación de solvencia financiera	6.54	I	C	0.001	M-K	
561490	Otros Srvs. de apoyo secretarial y similares	20.38	C	C	0.001	M-K	
561510	Agencias de viajes	3.03	I	I	0.030	M-K	
561520	Organización de excursiones y paquetes turísticos para agencias de viajes	3.94	I	I	0.003	M-K	
561590	Otros Srvs. de reservaciones	2.76	I	I	0.004	M-K	
561610	Srvs. de investigación y de protección y custodia, excepto mediante monitoreo	6.37	I	E	0.224	M-K	
561620	Srvs. de protección y custodia mediante el monitoreo de sistemas de seguridad	4.41	I	E	0.021	M-K	
561710	Srvs. de control y exterminación de plagas	5.85	I	E	0.006	M-K	
561720	Srvs. de limpieza de inmuebles	14.21	C	E	0.075	M-K	
561730	Srvs. de instalación y mantenimiento de áreas verdes	9.77	C	E	0.003	M-K	
561740	Srvs. de limpieza de tapicería, alfombras y muebles	25.83	C	I	0.004	M-NK	
561790	Otros Srvs. de limpieza	12.02	C	E	0.004	M-K	
561910	Srvs. de empaqueo y etiquetado	4.71	I	E	0.011	M-K	
561920	Organizadores de convenciones y ferias comerciales e industriales	3.04	I	E	0.006	M-K	
561990	Otros Srvs. de apoyo a los negocios	10.68	C	E	0.013	M-K	
562111	materiales o residuos peligrosos	4.12	I	E	0.006	M-K	

562112	Manejo de residuos peligrosos y Srvs. de remediación a zonas dañadas por	desechos no peligrosos	4.44	I	E	0.032	M-K
611111	Escuelas de educación (EE) preescolar del sector privado		9.54	I	I	0.115	M-K
611112	EE preescolar del sector público		3.39	I	I	0.206	NM-NK
611121	EE primaria del sector privado		4.08	I	I	0.121	M-K
611122	EE primaria del sector público		3.34	I	I	0.566	NM-NK
611131	EE secundaria general del sector privado		4.53	I	I	0.070	M-K
611132	EE secundaria general del sector público		3.45	I	I	0.338	NM-NK
611141	EE secundaria técnica del sector privado		9.71	B	B	0.005	M-K
611151	EE media técnica terminal del sector privado		8.72	I	I	0.020	M-K
611161	EE media superior del sector privado		6.60	I	I	0.115	M-K
611162	EE media superior del sector público		3.00	I	I	0.239	NM-NK
611172	Escuelas del sector público que combinan diversos niveles de educación		1.76	I	B	0.001	NM-NK
611181	Escuelas del sector privado de educación para necesidades especiales		9.70	B	I	0.005	M-K
611211	EE técnica superior del sector privado		7.96	I	I	0.003	M-K
611311	EE superior del sector privado		4.26	I	I	0.231	M-K
611312	EE superior del sector público		2.65	I	I	0.357	NM-NK
611411	Escuelas comerciales y secretariales del sector privado		7.19	I	I	0.001	M-K
611421	Escuelas de computación del sector privado		7.21	I	I	0.008	M-K
611431	Escuelas para la capacitación de ejecutivos del sector privado		3.73	I	E	0.004	M-K
611511	Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios		11.84	B	I	0.013	M-K
611611	Escuelas de arte del sector privado		16.66	B	I	0.013	M-K
611621	Escuelas de deporte del sector privado		11.80	B	I	0.016	M-K
611631	Escuelas de idiomas del sector privado		8.19	I	I	0.021	M-K
611691	Srvs. de profesores particulares		45.32	C	I	0.048	M-NK
611698	Otros Srvs. educativos proporcionados por el sector privado		9.31	I	I	0.015	M-K
611710	Srvs. de apoyo a la educación		8.86	I	C	0.004	M-K
621111	Consultorios de medicina	general del sector privado	7.40	I	I	0.051	M-K
621112		general del sector público	2.62	I	I	0.192	NM-NK
621113		especializada del sector privado	2.84	I	I	0.062	M-K
621114		especializada del sector público	2.64	I	I	0.091	NM-NK
621115	Clínicas de consultorios médicos del sector privado		6.21	I	I	0.001	M-K
621211	Consultorios dentales del sector privado		3.58	I	I	0.089	M-K
621212	Consultorios dentales del sector público		2.98	I	I	0.017	NM-NK
621311	Consultorios de quiropráctica del sector privado		22.30	C	B	0.008	M-K
621320	Consultorios de optometría		6.70	I	B	0.001	M-K
621331	Consultorios de psicología del sector privado		15.32	B	B	0.014	M-NK
621341	Consultorios del sector privado de audiología y de terapia ocupacional, física y del lenguaje		7.68	I	I	0.014	M-K
621391	Consultorios de nutriólogos y dietistas del sector privado		9.65	I	B	0.006	M-NK
621398	Otros consultorios del sector privado para el cuidado de la salud		15.21	B	B	0.023	M-K
621411	Centros de planificación familiar del sector privado		2.83	I	I	0.000	M-K
621421	Centros del sector privado de atención médica externa para enfermos mentales y adictos		4.38	I	B	0.001	M-K
621491	Otros centros del sector privado para la atención de pacientes que no requieren hospitalización		4.32	I	I	0.013	M-K
621511	Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado		4.97	I	B	0.050	M-K
621610	Srvs. de enfermería a domicilio		2.82	I	I	0.003	M-NK
621910	Srvs. de ambulancias		10.07	B	I	0.008	M-K
621991	Srvs. de bancos de órganos, bancos de sangre y otros Srvs. auxiliares al tratamiento médico	prestados por el sector privado	3.70	I	B	0.001	M-K
621992		prestados por el sector público	3.12	I	I	0.000	NM-NK
622111	Hospitales generales del sector privado		4.28	I	B	0.080	M-K
622112	Hospitales generales del sector público		2.41	I	I	0.336	NM-NK
622211	Hospitales psiquiátricos y para el tratamiento por adicción del sector privado		4.85	I	I	0.001	M-K
622311	Hospitales del sector privado de otras especialidades médicas		4.72	I	B	0.030	M-K
622312	Hospitales del sector público de otras especialidades médicas		3.13	I	I	0.151	NM-NK
623111	Residencias del sector privado con cuidados de enfermeras para enfermos convalecientes, en rehabilitación, incurables y terminales		6.76	I	I	0.001	M-K
623211	Residencias del sector privado para el cuidado de personas con problemas de retardo mental		12.54	E	I	0.000	M-K

623212	Residencias del sector público para el cuidado de personas con problemas de retardo mental	4.13	I	I	0.002	NM-NK
623221	Residencias del sector privado para el cuidado de personas con problemas de trastorno mental y adicción	18.04	C	B	0.001	M-K
623311	Asilos y otras residencias del sector privado para el cuidado de ancianos	9.24	I	I	0.008	M-K
623991	Orfanatos y otras residencias de asistencia social del sector privado	11.92	B	B	0.012	M-K
624111	Srvs. de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud prestados por el sector privado	5.95	I	B	0.002	M-K
624112	Srvs. de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud prestados por el sector público	1.95	I	B	0.002	NM-NK
624121	Centros del sector privado dedicados a la atención y cuidado diurno de ancianos y discapacitados	14.88	B	B	0.002	M-K
624191	Agrupaciones de autoayuda para alcohólicos y personas con otras adicciones	71.71	C	B	0.065	NM-NK
624198	Otros Srvs. de orientación y trabajo social prestados por el sector privado	9.31	I	B	0.002	M-K
624199	Otros Srvs. de orientación y trabajo social prestados por el sector público	2.71	I	B	0.000	M-K
624211	Srvs. de alimentación comunitarios prestados por el sector privado	14.30	B	B	0.005	M-K
624221	Refugios temporales comunitarios del sector privado	12.29	B	B	0.001	M-K
624231	Srvs. de emergencia comunitarios prestados por el sector privado	12.40	B	B	0.001	M-K
624311	Srvs. de capacitación para el trabajo prestados por el sector privado para personas desempleadas, subempleadas o discapacitadas	8.70	I	B	0.002	M-K
624411	Guarderías del sector privado	10.76	B	I	0.081	M-K
624412	Guarderías del sector público	5.91	I	B	0.014	NM-NK
711111	Compañías de teatro del sector privado	6.60	I	B	0.001	M-K
711121	Compañías de danza del sector privado	14.03	B	I	0.000	M-K
711131	Cantantes y grupos musicales del sector privado	39.27	C	I	0.116	M-K
711191	Otras compañías y grupos de espectáculos artísticos del sector privado	10.75	B	I	0.001	M-K
711211	Deportistas profesionales	16.62	B	B	0.000	M-NK
711212	Equipos deportivos profesionales	2.83	I	B	0.007	NM-NK
711311	Promotores de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares que cuentan con instalaciones para presentarlos	5.92	I	B	0.007	M-K
711312		3.00	I	I	0.006	NM-NK
711320		4.34	I	C	0.003	M-NK
711410	Agentes y representantes de artistas, deportistas y similares	3.35	I	B	0.001	M-NK
711510	Artistas, escritores y técnicos independientes	0.13	I	I	0.003	M-NK
712111	Museos del sector privado	4.88	I	I	0.003	M-K
712112	Museos del sector público	2.40	I	I	0.004	NM-NK
712120	Sitios históricos	2.60	I	I	0.006	NM-NK
712131	Jardines botánicos y zoológicos del sector privado	4.38	I	B	0.003	M-K
712190	Grutas, parques naturales y otros sitios del patrimonio cultural de la nación	6.61	I	I	0.000	NM-NK
713111	Parques de diversiones y temáticos del sector privado	5.25	I	B	0.010	M-K
713113	Parques acuáticos y balnearios del sector privado	8.98	I	B	0.004	M-K
713120	Casas de juegos electrónicos	14.86	B	B	0.021	M-K
713291	Venta de billetes de lotería, pronósticos deportivos y otros boletos de sorteo	1.30	I	I	0.015	M-NK
713299	Otros juegos de azar	3.43	I	B	0.028	M-NK
713910	Campos de golf	4.89	I	B	0.010	M-K
713930	Marinas turísticas	3.82	I	I	0.001	M-K
713941	Clubes deportivos del sector privado	4.55	I	B	0.024	M-K
713943	Centros de acondicionamiento físico del sector privado	10.21	B	I	0.055	M-K
713944	Centros de acondicionamiento físico del sector público	3.89	I	B	0.001	NM-NK
713950	Boliches	5.99	I	B	0.002	M-K
713991	Billares	9.94	B	I	0.011	M-K
713992	Clubes o ligas de aficionados	8.74	I	B	0.004	M-K
713998	Otros Srvs. recreativos prestados por el sector privado	9.38	I	B	0.008	M-K
721111	Hoteles con otros Srvs. integrados	2.14	I	I	0.262	M-K
721112	Hoteles sin otros Srvs. integrados	2.94	I	B	0.039	M-K
721113	Moteles	2.04	I	I	0.025	M-K
721190	Cabañas, villas y similares	9.23	I	B	0.005	M-K
721210	Campamentos y albergues recreativos	8.70	I	I	0.001	M-K
721311	Pensiones y casas de huéspedes	10.15	B	I	0.008	M-NK
721312	Departamentos y casas amueblados con Srvs. de hotelería	6.97	I	B	0.004	M-NK
722310	Srvs. de comedor para empresas e instituciones	7.82	I	E	0.062	M-K
722320	Srvs. de preparación de alimentos para ocasiones especiales	5.26	I	B	0.010	M-K

722330	Srvs. de preparación de alimentos en unidades móviles	17.90	C	I	0.533	M-NK
722411	Centros nocturnos, discotecas y similares	9.97	B	B	0.025	M-K
722412	Bares, cantinas y similares	8.12	I	I	0.107	M-K
722511	Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida	7.49	I	E	0.534	M-NK
722512	Restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos	7.52	I	B	0.060	M-NK
722513	Restaurantes con servicio de preparación de antojitos	9.65	I	I	0.158	M-NK
722514	Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas	6.98	I	I	0.158	M-NK
722515	Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares	11.25	B	B	0.249	M-NK
722516	Restaurantes de autoservicio	4.77	I	B	0.067	M-K
722517	Restaurantes de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar	7.11	I	I	0.135	M-K
722518	Restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar	8.36	I	I	0.062	M-K
722519	Srvs. de preparación de otros alimentos para consumo inmediato	11.14	B	I	0.056	M-K
811111	Reparación mecánica en general de automóviles y camiones	12.62	C	E	0.466	M-NK
811112	Reparación del sistema eléctrico de automóviles y camiones	14.93	C	E	0.078	M-K
811113	Rectificación de partes de motor de automóviles y camiones	17.54	C	B	0.003	M-K
811114	Reparación de transmisiones de automóviles y camiones	8.21	E	E	0.012	M-K
811115	Reparación de suspensiones de automóviles y camiones	10.00	C	E	0.033	M-K
811116	Alineación y balanceo de automóviles y camiones	9.37	E	E	0.021	M-K
811119	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones	13.53	C	E	0.067	M-K
811121	Hojalatería y pintura de automóviles y camiones	14.83	C	E	0.205	M-NK
811122	Tapicería de automóviles y camiones	15.40	C	E	0.009	M-NK
811129	Instalación de cristales y otras reparaciones a la carrocería de automóviles y camiones	11.17	C	E	0.014	M-K
811191	Reparación menor de llantas	20.41	C	I	0.107	M-NK
811192	Lavado y lubricado de automóviles y camiones	22.16	C	I	0.136	M-K
811199	Otros Srvs. de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones	9.44	I	C	0.041	M-K
811211	Reparación y mantenimiento de equipo electrónico de uso doméstico	9.15	I	I	0.035	M-NK
811219	Reparación y mantenimiento de otro equipo electrónico y de equipo de precisión	7.34	I	C	0.078	M-K
811311	Reparación y mantenimiento (RyM) de maquinaria y equipo agropecuario y forestal	11.87	C	E	0.006	M-K
811312	Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial	5.00	I	C	0.090	M-K
811313	RyM de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales	2.69	I	C	0.005	M-K
811314	Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo comercial y de Srvs.	4.01	I	C	0.004	M-K
811410	Reparación y mantenimiento de aparatos eléctricos para el hogar y personales	13.92	B	B	0.062	M-NK
811420	Reparación de tapicería de muebles para el hogar	17.77	C	B	0.036	M-NK
811430	Reparación de calzado y otros artículos de piel y cuero	13.57	B	B	0.025	M-NK
811491	Cerrajerías	21.79	C	I	0.036	M-NK
811492	Reparación y mantenimiento de motocicletas	20.31	C	I	0.037	M-K
811493	Reparación y mantenimiento de bicicletas	41.62	C	B	0.048	M-NK
811499	Reparación y mantenimiento de otros artículos para el hogar y personales	25.22	C	B	0.104	M-K
812110	Salones y clínicas de belleza y peluquerías	16.88	C	I	0.548	M-NK
812120	Baños públicos	9.06	I	B	0.002	M-K
812130	Sanitarios públicos y boquerías	17.15	B	I	0.063	M-NK
812210	Lavanderías y tintorerías	50.69	C	I	0.455	M-NK
812310	Srvs. funerarios	5.41	I	B	0.020	M-K
812321	Administración de cementerios pertenecientes al sector privado	6.03	I	I	0.003	M-K
812410	Estacionamientos y pensiones para vehículos automotores	4.11	I	I	0.174	M-NK
812910	Srvs. de revelado e impresión de fotografías	27.43	C	I	0.021	M-K
812990	Otros Srvs. personales	0.11	I	I	0.007	M-NK
813110	Asociaciones, organizaciones y cámaras de productores, comerciantes y prestadores de Srvs.	4.70	I	C	0.029	NM-NK
813120	Asociaciones y organizaciones laborales y sindicales	10.68	B	I	0.029	NM-NK
813130	Asociaciones y organizaciones de profesionistas	4.45	I	C	0.004	NM-NK
813140	Asociaciones regulatorias de actividades recreativas	4.77	I	C	0.002	NM-NK
813210	Asociaciones y organizaciones religiosas	3.42	I	I	0.097	NM-NK
813220	Asociaciones y organizaciones políticas	3.23	I	C	0.008	NM-NK
813230	Asociaciones y organizaciones civiles	7.61	I	I	0.049	NM-NK
931110	Órganos legislativos	2.19	I	I	0.120	NM-NK

931210	Administración pública en general	3.93	I	I	0.628	NM-NK
931310	Regulación y fomento del desarrollo económico	3.23	I	I	0.169	NM-NK
931410	Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	3.76	I	I	0.730	NM-NK
931510	Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente	3.63	I	I	0.026	NM-NK
931610	Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	3.15	I	I	0.685	NM-NK
931710	Relaciones exteriores	0.76	I	I	0.004	NM-NK
931810	Actividades de seguridad nacional	3.86	I	I	0.217	NM-NK

Anexo 4. Servicios públicos y servicios mercantiles

	SERVICIO	CLASE	Encadenamiento de empleo		VPB*	Empleos	Grupo de impacto	
			DDA	Oferta			Emp.	Prod.
1	Bibliotecas y archivos del sector privado	519121. Del S. Priv.	8.2	12.6	235	1,497	I	E
		519122. Del S. Púb.	4.0	2.1	85	183	I	B
2	Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias naturales y exactas, ingeniería, y ciencias de la vida	541711. Prestados por el S. Priv.	4.0	3.3	1,334	3737	I	I
		541712. Prestados por el S. Púb.	2.3	1.4	10,110	14,411	I	I
3	Servicios de investigación científica y desarrollo en ciencias sociales y humanidades	541721. Prestados por el S. Priv.	4.4	7.2	180	490	I	E
		541722. Prestados por el S. Púb.	2.8	2.4	11,197	25,751	I	I
4	Escuelas de educación preescolar	611111. Del S. Priv.	9.5	9.1	12,654	115,204	I	I
		611112. Del S. Púb.	3.4	3.2	63,787	206,276	I	I
5	Escuelas de educación primaria	611121. Del S. Priv.	4.1	3.7	32,641	121,178	I	I
		611122. Del S. Púb.	3.3	3.3	173,800	565,774	I	I
6	Escuelas de educación secundaria general	611131. Del S. Priv.	4.5	4.2	16,636	70,497	I	I
		611132. Del S. Púb.	3.5	3.3	101,098	338,043	I	I
7	Escuelas de educación media superior	611161. Del S. Priv.	6.6	6.0	19,281	115,247	I	I
		611162. Del S. Púb.	3.0	2.8	85,531	239,102	I	I
8	Escuelas de educación superior	611311. Del S. Priv.	4.3	3.5	68,612	231,291	I	I
		611312. Del S. Púb.	2.7	2.3	154,890	357,356	I	I
9	Consultorios de medicina general	621111. Del S. Priv.	7.4	6.7	7,886	51,218	I	I
		621112. Del S. Púb.	2.6	1.9	99,013	191,577	I	I
10	Consultorios de medicina especializada	621113. Del S. Priv.	2.8	2.5	25,083	61,622	I	I
		621114. Del S. Púb.	2.6	2.1	43,078	90,527	I	I

11	Consultorios dentales	621211. Del S. Priv.	3.6	3.2	27,639	89,359	I	I
		621212. Del S. Púb.	3.0	2.6	6,828	17,462	I	I
12	Servicios de bancos de órganos, bancos de sangre y otros servicios auxiliares al tratamiento médico	621991. Prestados por el S. Priv.	3.7	2.2	244	546	I	B
		621992. Prestados por el S. Púb.	3.1	2.2	92	206	I	I
13	Hospitales generales	62211. Del S. Priv.	4.3	2.3	35,057	79,872	I	B
		622112. Del S. Púb.	2.4	1.7	200,405	335,537	I	I
14	Hospitales de otras especialidades médicas	622311. Del S. Priv.	4.7	3.1	9,898	30,159	I	B
		622312. Del S. Púb.	3.1	2.1	72,125	150,643	I	I
15	Residencias para el cuidado de personas con problemas de retardo mental	623211. Del S. Priv.	12.5	11.4	20	235	E	I
		623212. Del S. Púb.	4.1	2.6	788	2,029	I	I
16	Servicios de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud	624111. Prestados por el S. Priv.	6.0	4.8	453	2,181	I	B
		624112. Prestados por el S. Púb.	2.0	0.5	3,615	1,660	I	B
17	Otros servicios de orientación y trabajo social	624198. Prestados por el S. Priv.	9.3	8.2	206	1,681	I	B
		624199. Prestados por el S. Púb.	2.7	1.3	76	101	I	B
18	Guarderías	624411. Del S. Priv.	10.8	13.2	8,003	80,571	B	I
		624412. Del S. Púb.	5.9	1.4	9,929	13,665	I	B
19	Promotores de espectáculos artísticos, culturales, deportivos y similares...	711311. Del S. Priv.	5.9	4.5	1,505	6,740	I	B
		711312. Del S. Púb.	3.0	2.3	2,768	6,486	I	I
20	Museos	712111. Del S. Priv.	4.9	3.6	827	3,000	I	I
		712112. Del S. Púb.	2.4	1.5	2,842	4,239	I	I
21	Centros de acondicionamiento físico	713943. Del S. Priv.	10.2	9.2	6,040	55,416	B	I
		713944. Del S. Púb.	3.9	0.9	616	571	I	B

Bibliografía

A

- Alonso Alemán, Alodia María y Lucía Loor Bravo. (2018). “Servicios, capital y trabajo: una reflexión crítica” en *Economía y Desarrollo*, Vol. 160, Núm. 2, Universidad de la Habana, Cuba, pp.1–11.
- Asuad Sanén, Normand Eduardo. (2019). *Insumo-producto Regional. Teoría, metodología y estudios de caso*. Colección economía regional y urbana, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma Metropolitana, México.
- Aroche Reyes, Fidel. (2013). “La investigación sobre el modelo insumo producto en México. Orígenes y tendencias” en *Estudios Económicos*, Vol.28, núm. 2, El Colegio de México, Ciudad de México, México, pp.249–264.

B

- Bach, Paula. (2005). “El sector servicios y la circulación del capital: una hipótesis” en *Lucha de clases. Revista marxista de teoría y política*, Segunda época, No. 5, Buenos Aires, Argentina.
- Barrera, Facundo y Emiliano López. (2010). “Estimaciones de las categorías marxianas mediante tablas de insumo-producto. Un análisis comparativo de Argentina y Estados Unidos” en *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, Vol. 41, Núm. 162, pp.57–83, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Basurto Hernández, María Luisa e Ignacio Llamas Huitrón. (2016). “Escolaridad y cambio tecnológico en el sector servicios y comercio. El caso de México, 2006–2013” en *Estado, reformas gubernamentales y desigualdad en los ingresos laborales*, Ignacio Llamas Huitrón y Nora Garro Bordonaro (Coodrs.), Universidad Autónoma Metropolitana y Tirant Lo Blanch, Ciudad de México, pp. 153–179
- Basu, Deepankar. (2012). “The Reserve Army of Labour in the Postwar U.S. Economy: Some Stock and Flow Estimates”, en: *Economics Department Working Paper Series*, Paper 143, Universty of Massachusetts, Estados Unidos.
- Bichler, Shimshon y Jonathan Nitzan. (2018) [2009]. *El capital como poder. Un estudio del orden y el creorden*. Creative Commons, Versión en línea.
- Blancas Neira, Andrés y Marco A. Márquez. (2018). “Spreading high-tech industry innovations in Colombia and Mexico. A qualitative input-output analysis” en *Revista de relaciones internacionales estrategia y seguridad*, Vol. 13, No. 2, Bogotá, Colombia, julio-diciembre, pp. 273–296.

- Boundi Chraki, Fahd. (2016). “Análisis input–output de encadenamientos productivos y sectores clave en la economía mexicana” en *Revista Finanzas y Política Económica*, Vol. 8, No. 1, enero–junio, Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia, pp. 55–81.

C

- Cámara Izquierdo, Sergio. (2009). “Rentabilidad y transformación estructural neoliberal en México y Estados Unidos” en: *Análisis Económico*, Vol. XXIV, núm. 56, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, Distrito Federal, México, pp. 175–202.
- Carcanholo, Reinaldo. (2002). “Ejército Industrial de Reserva” en *Lecturas de Economía Política*, Editorial Síntesis, Madrid, España, pp. 225–226.
- Cervantes, José Juan. (2015). “Transformaciones del mercado laboral de trabajo en México 1995–2014: entre la precariedad e informalidad y la heterogeneidad laboral” en: *Revista Gaceta laboral*, Vol. 21, No.2, Universidad del Zulia, Venezuela, pp. 179–198.
- Coll–Hurtado, Atlántida y Córdoba Juan. (2006). “La globalización y el sector servicios en México”, en: *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía*, Núm. 61, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 114–131.

D

- De Jesús Almonte, Leobardo y Yolanda Carbajal Suárez. (2017). “Empleo en el sector terciario. Una estimación espacial para los municipios de la región centro de México, 1999–2009” en *Región y Sociedad*, Vol. XXIX, núm. 68, El Colegio de Sonora, México, pp. 77–114.
- De Miguel, Carlos y Mauricio Pererira. (2011). *Análisis de Insumo Producto*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Documento en web: https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/07_matriz_de_insumo_producto_y_meg.pdf, Consulta: 07/06/20.
- Dobb, Maurice. (1977). Cap. VI “Crecimiento del proletariado” en *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. Siglo Veintiuno Editores, Novena edición, Ciudad de México, México.
- Docoa, Luis Felipe. (2018). *Excedente de fuerza de trabajo como principio del Sector Informal en México (2005–2017)*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Ciudad de México.

- Durán Lima, José E. (2017). *La matriz de insumo-producto de América del Sur. Principales supuestos y consideraciones metodológicas*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas. https://www.cepal.org/es/search?as_q=insumo-producto
- Dzhain, Nikita. (2012). *Development of the Tertiary Sector. A comparative analysis between BRIC countries and select development economies*, Helsinki Metropolia University of applied sciences degree, International business and logistics thesis, 1st May.

E

- Estrada López, José Luis. (2018). “El comercio internacional de servicios de China y América Latina” en: *El comercio internacional de servicios. Su importancia en el comercio internacional y su impacto en los países en desarrollo: el caso de América Latina*. Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, pp.127-162.

F

- Fabián Rojas, Ana Sofia. (2018). *Empleo total, directo e indirecto contenido en las exportaciones manufactureras mexicanas. Una cuantificación mediante la matriz insumo producto 2008*. Investigación para obtención del grado de Maestro en Economía. División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- Fine, Ben y Alfredo Saad-Filho. (2016). *Marx's Capital*, Sixth Edition, Pluto Press, London, England.
- Flores Sánchez Carlos Alberto, Ramón A. Castillo Ponce y María de Lourdes Rodríguez Espinosa. (2013). “La importancia del sector servicios en la economía mexicana: un análisis de series de tiempo”, en: *Paradigma económico*, Núm.1, enero-junio 2013, pp. 5-27.
- Foley, Duncan. (1989). *Para entender El capital. La teoría económica de Marx*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad México, México.

G

- Gago Verónica y Sandro Mezzadra. (2015). “Para una crítica de las operaciones extractivas del capital. Patrón de acumulación y luchas sociales en el tiempo de la financiarización” en *Nueva Sociedad*, Núm. 255, enero-febrero, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

- García, Norberto y Marfán Manuel. (1987). *Estructuras industriales y eslabonamientos de empleo*, Organización Internacional del Trabajo–Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.
- Garrido–Rodríguez, Laura Alejandra y Enrique Pérez Campuzano. (2019). “Situación del empleo en el sector servicios del México metropolitano” en: *Papeles de población*, Vol. 25, No. 101, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), México, pp.84–111.
- Gill, Louis. (2002). *Fundamentos y límites del capitalismo*, Editorial Trotta, Madrid, España.
- González, Jaime. (2012). *Tasa de ganancia, ondas largas y crisis de rentabilidad. La visión de la economía marxista*, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México.
- Gorz, André. (1991). *Metamorfosis del trabajo. Búsqueda del sentido. Crítica de la razón económica*. Editorial Sistema, Madrid, España.
- Gouverneur, Jacques. (2011). *La economía capitalista: una introducción al análisis económico marxista*. Maia Ediciones, Madrid, España.
- _____ . (2005). *Los fundamentos de la economía capitalista. Una introducción al análisis económico marxista del capitalismo contemporáneo*. Edición electrónica, i6doc.com.
- Granato Neto, Nelson Nei (2013). *Exército Industrial de Reserva: conceito e mensuração*, Trabajo de investigación para obtener el grado de maestro en “Desarrollo Económico”, Posgrado en Desarrollo Económico del Sector de Ciencias Sociales Aplicadas de la Universidad Federal de Paraná, Universidad Federal de Paraná, Curitiba, Brasil.
- Guerrero, Diego. (2018). “La teoría laboral del valor y la crítica de la teoría neoclásica” en: Guerrero, Diego y Maxi Nieto (Eds.), *Qué enseña la economía marxista. 200 años de Marx.*, El Viejo Topo, Barcelona, España, pp. 25–66.
- _____ . (1999). "Nonproductive labor, growth, and the expansion of the tertiary sector. Thirty years after the publication of Marx and Keynes" en *International Journal of Political Economy*, Vol. 29, Núm. 4, Nueva York, pp. 14 – 55.
- _____ . (1993). *Cambio tecnológico e industrialización de los servicios*. Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid, ISSN–e 2255–5471, N°. 18, Madrid, España, P.54.

H

- Harvey, David. (2014). *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*, Primera Edición, Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador (IAEN), Quito, Ecuador.
- _____. (2013). *Guía de El Capital de Marx. Libro Segundo*. Ediciones Akal, Madrid, España.
- Hernández Hernández, Lidia. (2013). *Análisis estructural de la matriz insumo-producto de México 2003*. Investigación para obtener el grado de Maestro en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Hugo, Víctor. (1981). *Bug-Jalgar*, Ediciones Ela, 1ª Edición, Ciudad México, México.

L

- Lafargue, Paul. (2010). [1883]. *El derecho a la pereza*, Editorial Sol 90, Biblioteca Pensamiento Crítico (Público), Barcelona, España.
- Lara Sánchez, Miguel Angel. (2012). “Los servicios en la economía del siglo XXI. Un enfoque desde la Crítica de la Economía Política” en *Apuntes del trabajo asalariado y capital* (<http://www.estudioscriticos.org/>), consulta:03/02/20, septiembre de 2012, Ciudad de México, México.
- Llamas Huitrón, Ignacio. (2019). “Segmentación estructural del mercado de trabajo en México” en *DENARIUS. Revista de Economía y Administración*, Número 36, enero – junio de 2019, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México, pp. 19–47.
- Leontief, Wassly. (1991). *La estructura del desarrollo. Escritos escogidos*. Tercer Mundo Editores, Colombia.
- _____. (1986). “The distribution of work and income” en *Input-output economics*, Segunda Edición, Oxford University Press, New York, pp. 363–378.
- _____. (1985) [1966]. *Análisis económico input-output*, Ediciones Orbis, 2ª Edición, Barcelona, España.
- _____. (1938). “The significance of marxian economics for present-day economic theory” en *The American Economic Review*, Vol. 28, No 1, Supplement, Papers and proceedings of the fiftieth anual meeting of the American Economic Association, Harvard University, Estados Unidos, pp.

- López Gallardo, Julio. (2016). *Tiempos de cambio. Las tres últimas décadas de la economía mexicana*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- _____. (2008). *La economía de Michal Kalecki y el capitalismo actual. Ensayos de teoría económica y economía aplicada*. Fondo de Cultura Económica y Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

M

- Madel, Ernest. (1998) [1995]. *El capital. Cien años de controversias en torno a la obra de Karl Marx*. Segunda Edición, Siglo XXI Editores, Ciudad de México, México.
- Mariña Flores, Abelardo. (2020). “La naturaleza contradictoria del capitalismo contemporáneo” en: *Ensayos de Economía Política*. Sergio Cámara Izquierdo (Coord.), Primera Edición, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, Ciudad de México, México, pp. 19–60.
- _____. (2018). “El comercio internacional de servicios de América Latina a partir de la década de 1980: una visión general” en: *El comercio internacional de servicios. Su importancia en el comercio internacional y su impacto en los países en desarrollo: el caso de América Latina*. Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, pp.63–75.
- _____. (2007). *La determinación del valor como precio de producción de mercado en un marco de desequilibrio intersectorial de mediano plazo: un modelo marxista de capital circulante*, Tesis Doctoral, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.
- _____. (2003). “El mercado interno, la productividad y el patrón de comercio exterior como determinantes del empleo: un modelo intersectorial para México” en: Callicó, J., Bouchain R., Mariña, A., González, E. (Coords.), *Insumo-producto regional y otras aplicaciones*, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México, pp.331–367.
- _____. (2004). “Los impactos de la globalización sobre el trabajo y la sociedad”, Capítulo IV en: *Crítica a la globalidad. Dominación y liberación en nuestros tiempos*, Tercera edición, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 296–349.
- _____. (1993). *Insumo-producto: aplicaciones básicas al análisis económico estructural*, Colección Libro de Texto, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México.

- Mariña Flores, Abelardo y Sergio Cámara Izquierdo. (2015). “El comercio internacional de servicios de América Latina a partir de la década de 1980: una visión general” en: *Crisis neoliberal y alternativas de izquierda en América Latina II: México*. El Barzón ANACC, Ciudad de México, México, pp. 15–38.

- _____ y Giannina Torres Ramírez. (2010). “Gestación y desarrollo de la hegemonía de las formas y mecanismos de valorización financieros y especulativos: desde la década de 1970 hasta la crisis actual”, en: *Ensayos de Economía*, No. 37, Universidad Nacional de Colombia, Junio/diciembre, Colombia, pp. 67–94.

- _____ y Fred Moseley. (2001). “La tasa general de ganancia y sus determinantes en México: 1950–1999”, en: *Economía Teoría y práctica*, Nueva Época, Núm. 15, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México, pp. 35–65.

- Márquez López, Lissett y Emilio Pradilla Cobos. (2008). “Desindustrialización, terciarización y estructura metropolitana: un debate conceptual” en: *Cuadernos del CENDES*, Vol. 25, Núm. 69, Centro de Estudios del Desarrollo, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, pp.

- Martínez González, Gloria, Alejandro Valle Baeza y César Sánchez. (2019). “Productividad y tasa de plusvalor a nivel internacional: evaluación empírica” en *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, Vol. 50, Núm. 196, Instituto de Investigaciones Económicas, Ciudad Universitaria, México, pp. 27–53.

- Marx, Karl. [1850] (1895). *Las luchas de clases en Francia de 1848 a 1850*. Disponible en: <https://pensaryhacer.files.wordpress.com/2008/08/la-lucha-de-clases-sociales-en-francia-1848-1850.pdf> , consulta: 3/11/19.

- _____. [1867.a] (2001). *El capital. Libro I, capítulo VI (inédito). Resultados del proceso inmediato de producción*, 16ª Edición, Siglo Veintiuno Editores, Ciudad de México, México.

- _____. [1867.b] (2010). *El Capital. Crítica de la economía política*, Tomo I, Editores Siglo XXI, Estado de México, México.

- _____. [1885] (2013). *El Capital. Crítica de la economía política*, Tomo II, Editores Siglo XXI, Ciudad de México, México.

- _____. [1894] (2010). *El Capital. Crítica de la economía política*, Tomo III, Editores Siglo XXI, Estado de México, México.

- Mason, Paul. (2016). *Postcapitalismo. Hacia un nuevo futuro*. Editorial Paidós, Ciudad de México, México.

- Mateo Tome, Juan Pablo. (2015). “La financiarización como teoría de la crisis en perspectiva histórica” en *Cuadernos de Economía*, Vol. XXXIV, Núm. 64, enero–junio, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, pp. 23–44.
- Miller, Ronald y Peter Blair. (2009). *Input–output analysis. Foundations and extensions*, Segunda edición, Cambridge University Press, New York, Estados Unidos.
- Minzer, Rodolfo, Indira Romero y Roberto Orozco. (2017). *Análisis estructural de la economía nicaragüense: el mercado laboral*, Naciones Unidas y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Ciudad de México, México.
- Murillo–Villanueva, Brenda, Martín Puchet Anyul, Gerardo Fujii–Gambero.(2019). “Actualización de la matriz total de insumo–producto de México del 2003. Aplicación de los métodos de doble deflación y RAS”, en *Realidad, datos y espacio. Revista internacional de estadística y geografía*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Vol. 10, Núm., Septiembre–diciembre, pp. 60–, Aguascalientes, México.

O

- Orlandina De Oliveira, Marina Ariza. (2014). “Terciarización de la mano de obra y protección laboral de la población asalariada en México, 2013”, en *Revista internacional de estadística y geografía. Realidad, datos y espacio*. Vol. 5, Núm. 2, Instituto Nacional de Estadística y Geográfica, México, mayo–agosto, p.34–47.
-
- Ortiz Cruz, Etelberto. (2007). *Políticas de cambio estructural en la economía mexicana. Evaluación y perspectivas para un nuevo proyecto de nación*, Primera Edición, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México.
- _____ . (2006). “El sector servicios en la transformación de la estructura económica de México, 1900–2003”, en Garza, Gustavo. (Coord.), *La organización especial del sector servicios en México*, El Colegio de México, Ciudad de México, México, pp.79–96.

P

- Palma Delgado, Liliana Gabriela. (2015). “La exclusión laboral en México 1984–2006” en: Valenzuela, José (Coord.), *Alternativas de izquierda en América Latina II*, El Barzón ANACC, Ciudad de México, México, pp.177–190.
- Pietrykowski, Bruce. (2021) [2019]. *Trabajo: Un enfoque desde la economía política*, Alianza editorial, Madrid, España.

- Puchet Anyul, Martín. (2001). “Wassily Leontief, un creador de sus tiempos” en Comercio exterior, Vol. 51, Núm1, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía, México, Distrito Federal, México, pp.31–43.

R

- Ramos, Javier y Alejandro Valle. (1983). “Una nota sobre la tendencia al descenso de la tasa de ganancia”, en *Economía Teoría y Práctica*, núm. 1, invierno de 1983, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México, pp. 137–146.
- Rifkin, Jeremy (1996) [1995]. *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*, Editorial Páidos, Barcelona, España.
- Robles, Mario y Roberto Escorcía. (2015). *El tabluéconómique de FrancoisQuesnay y los esquemas de la reproducción del capital de Karl Marx. Antecedentes fundamentales de la macroeconomía y de la matriz insumo–producto*, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México.
- Rodríguez, C. A.; Vásquez, C. E.; Rodríguez, F. G. y Flores, L. E. (2017). *Multiplicadores de empleo para el salvador 1990–2015: una propuesta de revalorización del análisis insumo–producto* (tesis de pregrado), Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, Antiguo Cuscatlán, El Salvador.
- Rodrik, Dani. (2019) [2015]. “Trabajo y desarrollo humano en un mundo desindustrializado”, en: *Nueva Sociedad*, No 279, enero–febrero de 2019, Buenos Aires, Argentina, pp. 122–132.
- Roll, Eric. (2010) [1994]. *Historia de las doctrinas económicas*, Tercera Edición, Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.

S

- Sánchez, César, Marielos García y Catalina Galdámez. (2013). “Multiplicadores de empleo, producto, importaciones y de categorías de ganancia y bienes salario en El Salvador”, reporte de investigación bajo el proyecto *Un Análisis Alternativo Sectorial desde la Perspectiva Insumo–Producto en El Salvador y su evolución en el periodo 1990 – 2006*, Universidad Centroamericana (UCA), San Salvador, El Salvador.
- Samaniego, Norma. (2005). “El mundo del trabajo. Una estructura en terrenos movedizos”, en: *Economíaunam*, Universidad Nacional Autónoma de México, Vol. 2, Núm. 4, Ciudad de México, México, pp. 70–83.
- Schuschny, Andres. (2005). *Tópicos sobre el modelo de insumo – producto: Teoría y aplicaciones*, Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Santiago de Chile, agosto de 2005.

- Shaikh, Anwar. (2009). *Teorías del comercio internacional*, Ediciones Maia, Madrid, España.
- _____. (2006). *Valor, acumulación y crisis. Ensayos de Economía Política*. Ediciones ryr, Segunda Edición en español, Buenos Aires, Argentina.
- Shaikh, Anwar y Ahmet Tonak. (1996). *Measuring the wealth of nations. The political economy of national accounts*. Cambridge University Press, New York, Estados Unidos.
- Singer, Paul. (1980). *Economía política del trabajo. Elementos para un análisis histórico-estructural del empleo y de la fuerza de trabajo en el desarrollo capitalista*. Siglo Veintiuno Editores, Primera Edición, Ciudad de México, México.
- Smith, John. (2016). *Imperialism in the twenty-first century. Globalization, super-exploitation, and capitalism's final crisis*. Monthly review press. New York.
- Sobarzo Fimbres, Horacio Enrique. (2011). "Modelo de insumo-producto en formato de matriz de contabilidad social. Estimación de multiplicadores e impactos para México, 2003.", en *Economía mexicana*, Nueva época, vol. XX, núm. 2, segundo semestre de 2011, pp. 237-280.
- Sweezy, Paul M. (1977) [1942]. *Teoría del desarrollo capitalista*, Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.

T

- Tregenna, Fiona. (2009). "Service's in Marxian Economic Thought" en *Cambridge Working Papers in Economics*, 09935, Faculty of Economics, University of Cambridge, England.

V

- Valenzuela Feijóo, José. (2012). *Teoría general de las economías de mercado*. Banco Central de Venezuela, Venezuela.
- _____. (2005). *Producto, excedente y crecimiento. El sistema de fuerzas productivas*, Editorial Trillas, Primera Edición, Ciudad de México, México.
- Vázquez García, Agustín. (2020). "Economía Social y Solidaria en la nueva matriz energética" en *Revista Economía*, Vol. 72, Núm. 116, Universidad Central del Ecuador, Quito, pp. 143-154.

Fuentes de información y estadísticas

- Banco Mundial. (2020) *Indicadores de Desarrollo Mundial*.
- Censos económicos 2019. (2020). *Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC)*, <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>
- Encuesta Nacional de Empleo (ENE). (2020). *Consulta interactiva de indicadores estratégicos (InfoLaboral), 1995 a 2010*, <https://www.inegi.org.mx/programas/ene/2004/default.html#Tabulados> .
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). (2015 a). *Reconstrucción de variables. 2005 a la fecha*. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/recons_var_15ymas.pdf . Consulta: 21/06/19.
- _____ . (2015 b). *Clasificación Industrial de América del Norte, SCIAN 2007* https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/clasificacions_enoe.pdf. Consulta: 21/06/19.
- Instituto Nacional de Estadística y Geográfica. (2019). *Banco de indicadores Económicos*, <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6204591873#divFV6204591873#D6204591873> , consulta: 31/01/19.
- _____ . (2019.b). “*Encadenamientos MIP 2013 a nivel de sector SCIAN*”. Documento de trabajo presentado en el *Magno Coloquio de Posgrado en Economía*, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Economía, 31 de octubre de 2019, Ciudad de México.
- _____ . (2018). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Fuentes y metodología. Año base 2013*.
- _____ . (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, SCIAN 2013*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geográfica. (2020). *Matriz de Insumo Producto. Base 2003*, <https://www.inegi.org.mx/programas/mip/2003/> , consulta: 18/10/20.
- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018). (2018). <https://www.inegi.org.mx/app/scian/> , consulta (12/02/21).