



BENEMÉRITA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE PUEBLA

Facultad de Economía

LA DESINDUSTRIALIZACIÓN, ORÍGENES,
CAUSAS Y SUS COMPONENTES: UN
ESTUDIO PARA EL CASO DE MÉXICO
1990-2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA:

ALEJANDRO MEYER CONTRERAS

DIRECTOR DE TESIS:

DR. JUAN ALBERTO VÁZQUEZ MUÑOZ

SEPTIEMBRE 2022

Índice

Introducción.....	2
Capítulo 1. La desindustrialización	4
1.1 Interpretación teórica de la desindustrialización.....	4
1.1.1 Explicación de la desindustrialización.....	11
1.2 La perspectiva Kaldoriana.....	16
1.3 Características especiales del sector industrial	24
Capítulo 2. Componentes e influencia de la desindustrialización en la economía.....	26
2.1 Desarrollo económico.....	26
2.1.1 Inversión extranjera directa y comercio	40
2.2 El sector tecnológico como motor de apoyo al crecimiento.....	51
2.3 Análisis empírico para distintos países	55
Capítulo 3. Comparación teórica y empírica	71
3.1 Contexto histórico mexicano.....	71
3.2 Análisis de resultados	77
3.3 Contraste empírico.....	86
Conclusiones y recomendaciones	88
Bibliografía.....	93

Introducción.

Se analiza la desindustrialización, tomando en cuenta distintas perspectivas, con la finalidad de generar una concepción homogénea que permita explicar dicho fenómeno; asimismo se analizan los componentes que conforman a la desindustrialización y la influencia que tiene en el crecimiento y desarrollo económico, en primer lugar, para una economía en general desde un enfoque teórico y, en segundo lugar, centrándose en el caso de la economía mexicana.

En el primer capítulo se dará a conocer a la perspectiva de qué es la desindustrialización desde la perspectiva de distintos autores, tales como Fiona Tregenna (2009), Sukti Dasgupta (2007), Ajit Singh (2007), Jesus Felipe et al (2012), Sung Jin Kang (2011), Hongshik Lee (2011), entre otros más. Asimismo, se analiza la perspectiva de Kaldor (1966) y sus Leyes en relación con el crecimiento industrial manufacturero y el PIB y las características que hacen especial al sector manufacturero como lo son la incentivación desde el empleo y la producción, la replicación de procesos entre otros más.

En el segundo capítulo se expone el impacto que tiene la desindustrialización en el crecimiento y desarrollo económico; se pone énfasis en el estudio de la inversión extranjera directa (IED) y del comercio internacional. Asimismo, se retoma un factor importante que no suele ser considerado dentro de la percepción de la desindustrialización, el cual es el factor tecnológico. Además, a fin de realizar el estudio se analizan las metodologías aplicadas para los casos de Reino Unido y Corea (Tregenna, 2009 y Dasgupta y Singh, 2007), así como una breve comparación con América Latina (Moreno-Brid et al, 2005) y un análisis de Kang y Lee (2011) para Corea y la relación de la desindustrialización con la IED.

En el tercer capítulo se presenta el contexto histórico mexicano de su crecimiento económico, el cambio de modelos que experimentó del modelo de sustitución por importaciones (ISI) al modelo de liberalización comercial (LC), así como la influencia del tratado de libre comercio de América del Norte (TLCAN) en cuanto a su crecimiento, la liberalización comercial y su relación con la desindustrialización. Del mismo modo se analiza el comportamiento de sus exportaciones e importaciones y, se presenta un análisis en relación con la situación que ha experimentado México, presentando un contraste de la realidad con la teoría.

Capítulo 1. La desindustrialización

1.1 Interpretación teórica de la desindustrialización

El sector industrial manufacturero es de gran importancia para el crecimiento y desarrollo de cualquier país, funge como motor de crecimiento puesto que este sector exhibe productividad laboral creciente y es susceptible de generar encadenamientos productivos hacia atrás y hacia adelante; sin embargo, una mala gestión de políticas públicas puede llevar a un proceso desindustrializador. Se analizarán diferentes posturas ante esta *condición*, la cual no solo es producida por el sector industrial manufacturero *per se*, sino por un conjunto de factores tanto internos como externos.

Una de las principales formas de medir la desindustrialización es con base en la proporción de la producción manufacturera y la intensidad de la mano de obra en dicho sector “La desindustrialización se define comúnmente como una disminución de la proporción de la industria manufacturera en el empleo total” (Tregenna, 2009:433). Sin embargo, la autora propone una nueva metodología, la cual se basa en la forma de interacción de la producción manufacturera o el empleo y su influencia en el crecimiento, es decir, en la relación entre producción y empleo y, en cómo las tendencias de cada una pueden discrepar.

Esta percepción puede describirse de igual forma como el decremento de la proporción de la industria manufacturera en el empleo total, sin embargo, esta definición provoca que los cambios en relación de la participación de la manufactura en el PIB no puedan ser expresados de manera clara.

Dos países que experimentaron una disminución equivalente en la proporción del empleo en el sector manufacturero, pero en los que la proporción del sector manufacturero en el PIB disminuyó en uno y aumentó en el otro, podrían considerarse que han experimentado un grado similar de

desindustrialización, basándose en una definición enmarcada exclusivamente en términos de proporción del empleo. Sin embargo, la dinámica sería muy diferente, y podría decirse que con diferentes implicaciones para el crecimiento (Tregenna, 2009: 439).

El ejemplo anterior demuestra que la percepción de la desindustrialización, únicamente desde la disminución del empleo no es del todo correcta, ya que surgen dos situaciones diferentes, una considerada ajena a la desindustrialización, la cual es el crecimiento del PIB, en el caso de que la desindustrialización fuera únicamente por la disminución del empleo ¿qué hizo crecer al PIB aun cuando las dos economías presentaron un proceso desindustrializador? Esto último permite realizarnos un planteamiento: ¿de qué manera se relaciona la industria manufacturera con el PIB o es acaso que únicamente la proporción del sector en el empleo es el que impulsa el crecimiento económico?

Uno de los factores primordiales que se considera para contrarrestar el efecto desindustrializador es la reasignación intersectorial, es decir, el movimiento de la mano de obra de los sectores con menos productividad hacia los sectores con una mayor productividad, esto se considera primordial para analizar los cambios de la productividad global. En esencia, la industrialización y, en particular el crecimiento del sector manufacturero, son los pilares del crecimiento económico. Continuando con esta idea, podemos decir que la desindustrialización se percibe como un decremento en el empleo del sector manufacturero, el cual tiene implicaciones negativas en el empleo global, así como en la sostenibilidad y crecimiento económico.

La cuota de empleo de la manufactura es en lo que nos vamos a centrar, esto debido a que sí dicha cuota se ve disminuida y el sector está creciendo, traerá como consecuencia una

mayor demanda de insumos por parte de otros sectores, además de generar una disminución en los costes, asimismo, también se puede impulsar el crecimiento por medio de los salarios.

De este modo, podemos decir que la importancia recae en el empleo del sector manufacturero, aún más que en la producción por sí sola, ya que la producción como se ejemplifica anteriormente no es un factor que provoque el crecimiento, tal como sí lo hizo el empleo aun cuando se generó un proceso desindustrializador en ambas economías. He aquí la importancia de incentivar el empleo *per se* aún más que la producción.

Si los cambios en la producción y el empleo del sector manufacturero estuvieran relacionados de forma monótona y fueran de magnitudes similares, el debate anterior sobre la importancia relativa de cada uno de ellos para las propiedades de arrastre del crecimiento del sector manufacturero no tendría mucha importancia en la práctica, pero empíricamente, los cambios en los niveles o la proporción de la producción y el empleo del sector manufacturero pueden ser no sólo de magnitudes muy diferentes, sino incluso de direcciones distintas (Tregenna, 2009:441).

La desindustrialización puede percibirse desde diferentes perspectivas, siendo importante remarcar la importancia de no centrarse en una sola, dado que como Tregenna (2009) expone, de manera empírica los cambios no suelen ser monótonos ni similares conceptualmente hablando, ya que los cambios en la producción pueden variar de manera tal que podrían llegar a ser completamente distintos.

El incremento del PIB agregado en relación con el del sector manufacturero puede implicar un beneficio, aun cuando la participación del empleo de este sector disminuya, esto a su vez se puede verificar si la intensidad de la mano de obra del sector manufacturero supera a los demás sectores, de tal forma que logran compensar el incremento de la participación de la industria manufacturera en el PIB.

En cuanto a un análisis interno del sector manufacturero, podemos decir que, si dentro de su estructura interna surgen cambios positivos con relación a la mano de obra, traerá como consecuencia una menor intensidad de la misma dentro del sector manufacturero y, un crecimiento del empleo proporcionalmente menor al de la producción, o inclusive podría generar un decrecimiento en el empleo y un crecimiento en la producción,

Asimismo, la tecnología tiene una fuerte relación con la cantidad de mano de obra que se emplea, dado que los avances tecnológicos pueden lograr una disminución de esta, esto de igual modo se puede ver afectado por la productividad, las importaciones, entre otros aspectos adicionales. La disminución de la intensidad se puede denotar en una disminución de las personas empleadas, esto incluso sí existiera una expansión de la producción, de igual modo una disminución en la intensidad de mano de obra mayor que la de la economía agregada puede explicar la disminución de la proporción del empleo, esto aun sí su participación en relación con el PIB incrementa.

Con lo anterior podemos cuestionar de qué manera la caída de la cuota del sector manufacturero en el empleo total puede ser explicada, por un lado, por una contracción del sector y, por otro, por los cambios en la intensidad de trabajo. Esto no permite entender lo que conocemos como proceso desindustrializador y de qué manera tiene influencia en el crecimiento y su sustentabilidad. Además, podemos indicar con una mayor exactitud a qué nos referimos con desindustrialización.

Se plantean las descomposiciones anteriormente planteadas por Tregenna (2009) para una mejor concepción de la desindustrialización. La primera de ellas consta en una descomposición bidireccional, en el cambio del nivel del empleo, separando los cambios del valor añadido de los cambios en la intensidad del trabajo, esto con la finalidad de poder

entender que una parte de la disminución del empleo está relacionada directamente con el cambio del tamaño de la fabricación.

Esto puede ser analizado a través de tres tipos de descomposición: primero, si el empleo sufre una disminución se puede relacionar con una contracción en la intensidad de mano de obra o se puede vincular a un decremento global de todo el sector manufacturero. Ambas correspondencias hacen referencia a un proceso de desindustrialización, pero desde distintos factores de influencia.

La segunda descomposición se basa en un análisis de cambio en el nivel de empleo, la diferencia es que incluye la participación de la manufactura en el PIB, en lugar de incluir el nivel de producción como en la primera descomposición, y los cambios de intensidad de la mano de obra. En otras palabras, podemos decir que un país puede tener un crecimiento en el nivel de empleo en el sector manufacturero aun cuando la proporción en relación con el PIB disminuya y está, a su vez, se vuelve menos intensiva en mano de obra, siempre que la economía está creciendo rápido.

En la tercera descomposición se analizan los cambios en la participación de la industria manufacturera en relación con el empleo total, esto con la finalidad de poder separar la participación que tiene con el empleo total, esto permitirá tener componentes asociados a los cambios en la intensidad de trabajo sectorial tanto del PIB y la productividad.

Existen diferentes planteamientos con respecto a lo que llamamos desindustrialización como es el caso de Dasgupta y Singh (2007) el cual tiene un enfoque Kaldoriano (el cual será profundizado en el capítulo 2) y es necesario mencionar su postura. Para dichos autores, si bien el sector manufacturero es el que mayores repercusiones genera con respecto al crecimiento económico, ha comenzado a dejar de serlo y podría en algún punto no ser más el motor de crecimiento de la economía.

En esta nueva concepción incluye un nuevo factor que ha venido tomando fuerza desde hace tiempo y que, sin duda alguna, al que las tendencias y el mercado mundial apuntan cada vez con relación al proceso de comercialización, este componente es la tecnología. Un planteamiento para destacar es que el sector manufacturero puede tener complicaciones para satisfacer la demanda, esto, en conjunto con los avances tecnológicos y su fuerte relación con el sector servicios puede detonar en un reemplazamiento dentro del sector manufacturero como motor de crecimiento.

Por otro lado, las desviaciones de la trayectoria histórica podrían sugerir que se ha producido una ruptura fundamental con las regularidades del pasado, debido, tal vez, a la introducción de nuevas y revolucionarias tecnologías, como las de la información y la comunicación (TIC). Esto puede llevar a que el sector de los servicios (especialmente el relacionado con las TIC, las telecomunicaciones, los servicios a las empresas y las finanzas) sustituya o complemente a la industria manufacturera como un nuevo motor de crecimiento económico o como un motor adicional en los países emergentes (Dasgupta y Singh, 2007:436).

Para los autores, la desindustrialización es una disminución del crecimiento económico provocado por la contracción del crecimiento del sector manufacturero. Bajo esta premisa surge un nuevo planteamiento, el cual será profundizado más adelante, esta explicación tiene lugar con relación a si las economías que no se encuentran consolidadas como industrializadas deben enfocarse en buscar la industrialización u optar por un enfoque hacia una economía tecnológica. Esta nueva perspectiva puede ser un tema de investigación por sí mismo, sin embargo, ese no es el objetivo principal de esta tesis, aunque es importante enfatizar en la importancia de este nuevo componente.

De lo anterior podemos inferir que existe la posibilidad de encontrarse en un proceso desindustrializador en cuestión de empleo, pero no desde la producción. Asimismo, es importante entender si este proceso *negativo* es en un estricto sentido de largo plazo, remarcando que este proceso de desindustrialización puede ser un comportamiento aceptado dentro de un ciclo, es decir, puede ser aceptado desde el punto de vista de la inserción tecnológica en la manufactura, y esta podría entrar en un proceso de contracción y eventualmente volver a *comenzar el ciclo*.

Sin embargo, para los autores este ciclo no debe ser considerado en términos de aceptación como *normal*, ya que un proceso desindustrializador por sí mismo es alarmante, sea en términos de empleo o de producción. Lo es aún más cuando diferentes países considerados desarrollados cuentan con un bajo nivel de renta per cápita y presentan dicha desindustrialización en cualquiera de los términos ya mencionados, esto generará una brecha sectorial en el empleo, provocando la nula migración hacia el sector manufacturero, y aumentando o al menos dejando igual al sector agrícola, lo cual podría incrementar la informalidad en la productividad y los servicios.

Para Singh (1997) la desindustrialización es un proceso que no puede ser considerado únicamente de manera interna debido a que existen condiciones endógenas, y es necesario estimar las relaciones con el exterior con las que cuenta un país, en sentido más estricto, las interacciones con las economías a nivel mundial, retomando la balanza exterior.

Esta postura considera que, aunque un país se vea afectado por la desindustrialización, esta no es necesariamente provocada por factores internos, o al menos no únicamente por ellos. Esto permite que puedan ser incluidos otros factores tales como el comercio, la inversión, la deuda, entre otros más.

Por otro lado, Kang y Lee (2011) realizan un planteamiento, incluyendo la relación de la inversión extranjera directa, donde buscan determinar qué tan importante es dicha relación. Plantean dos posturas completamente distintas, la primera se basa en sí existe una relación negativa con la economía nacional, ya que la desindustrialización sugiere una disminución del tamaño del sector manufacturero y a su vez una disminución en el crecimiento. La segunda, en sentido opuesto y diferente a lo que hasta ahora se ha planteado, visualiza a la desindustrialización como un proceso natural, siendo un efecto del crecimiento económico, donde si bien la disminución de la industria manufacturera puede traer efectos negativos, estos serán en el corto plazo, ya que en el mediano y largo plazo se verá beneficiada la economía.

1.1.1 Explicación de la desindustrialización

El proceso de expansión de una economía es un ciclo de crecimiento el cual se asocia con la industrialización, sin embargo, como se ha explicado anteriormente, este crecimiento cuenta con un límite donde a partir de este surgirá una contracción o un crecimiento más lento. Esto se puede explicar debido a que, en las primeras etapas de crecimiento, los países suelen crecer en su industria manufacturera y no en la industria de sector primario, siendo esta *absorbida* por el sector industrial manufacturero.

Sin embargo, este desplazamiento del sector primario genera consecuencias, debido a que el sector manufacturero no puede ser el único con importancia aun cuando sea el que más aporte genere al crecimiento y desarrollo económico. Esto debido a que la concentración exclusiva en el sector manufacturero en el largo plazo al alcanzar el punto límite de crecimiento comenzará a perder *importancia* debido a la contracción que sufrirá en su

expansión, recobrando así importancia el sector servicios, como la agricultura, es aquí cuando comienza un proceso de *desindustrialización*.

La desindustrialización se asocia inmediatamente con algo negativo, sin embargo, esto no debe ser siempre así, ya que este proceso no es un fenómeno específico, sino más bien una tendencia común que sucede en todos los países que experimentan un crecimiento y desarrollo económico que perfilan a convertirse en países desarrollados (Kang & Lee, 2011).

Este *fenómeno* al no ser específico tiene variaciones dentro de los distintos países que la experimentan, se relaciona con el nivel de desarrollo (en relación también a complejidad de productos, véase *Felipe et al, 2012*), del mismo modo que se relaciona con las reformas estructurales de cada país.

Por ejemplo, si la desindustrialización se acelera, la productividad del sector manufacturero aumentará más rápido en comparación con el sector de los servicios, lo que deja poco tiempo para establecer nuevas políticas y transferir el excedente de mano de obra del sector manufacturero a otras de la mano de obra excedente del sector manufacturero a otros sectores, incluido el de los servicios. En este caso, surgen problemas estructurales en el empleo y esto puede frenar el potencial de crecimiento, provocando así crisis económicas y sociales (Kang y Lee, 2011:314).

El desplazamiento de mano de obra entre sectores cuando se realiza hacia los sectores más productivos suele ser beneficio, sin embargo, como se ha mencionado, no está exento de problemáticas, uno de las principales problemáticas se genera cuando el desplazamiento se genera del sector manufacturero al sector servicios, debido a que este proceso suele ser

complejo y complicado, en sentido de que puedan ser empleados, por lo que este desplazamiento necesita políticas no solo de índole industriales, sino políticas y sociales.

Del mismo modo el proceso desindustrializador se ha abordado desde distintos puntos, como lo plantea Tregenna (2009), donde la desindustrialización puede verse en caída del empleo en relación con la intensidad de la mano de obra y en relación con un decremento en la producción. Mientras que el planteamiento de Kang y Lee (2011) retoma la *definición* con la que más se asocia la desindustrialización, la cual se basa en la disminución de la tasa de empleo o la disminución del valor real o nominal.

De esta última premisa podemos encontrar una problemática, la cual radica en que la tasa de empleo no coincide en todos los casos con los cambios correspondientes en el valor añadido. Esto se puede apreciar en algunos países (y se profundizará más adelante), en donde la tasa de productividad del sector manufacturero es mayor a la de los servicios, con esto se puede inferir que el sector manufacturero puede emplear una menor cantidad de trabajadores manteniendo el mismo nivel de productividad.

La desindustrialización cuenta con factores tanto endógenos como exógenos. En cuanto a factores endógenos existen cambios en la demanda de la manufactura, así como la de servicios generados por el incremento de la renta nacional y el incremento de la productividad del sector manufacturero en comparación al de los servicios y una contracción de los precios de la manufactura en comparación a los servicios.

Esto sugiere que la desindustrialización se ve más influenciada por factores exógenos como el comercio entre países que por causas internas, el crecimiento conjunto de dos economías generaría un incremento en las importaciones de productos intensivos en mano de obra y por ende se reduciría la intensidad de mano de obra para la fabricación en el país más desarrollado.

La desindustrialización como *ciclo* (como se planteó momentos atrás) no debe percibirse solo como un proceso *natural* que viven las economías que se encuentran en desarrollo, sino también como un ambiente donde la manufactura crece a un nivel *límite*, es decir, a medida que este sector crezca y los demás sectores sufren una contracción en su crecimiento llegará un punto donde el sector manufacturero se verá disminuido cuando la renta nacional alcance cierto nivel, justo para que los otros sectores puedan comenzar a crecer nuevamente, y reforzando esta idea se pone en perspectiva la concepción de Kang y Lee (2011):

Este fenómeno se debe principalmente a las diferentes elasticidades de la renta. Por lo tanto, la relación entre la renta y la importancia del sector manufacturero constituye una curva en U invertida. Esto implica que una vez que el nivel de renta disminuye, el gasto disminuye en los productos del sector manufacturero y aumenta en el sector de los servicios, lo que se denomina "desindustrialización" (Kang y Lee, 2011:315).

Kang y Lee (2011) retoman una postura planteada por Clark, Baumol (1967), Baumol et al. (1985) y Rowthorn y Wells (1987) donde se sugiere que el proceso de desindustrialización es un proceso completamente natural que es provocado por el crecimiento económico. Asimismo, su planteamiento se basa en que la desindustrialización se genera debido a las diferencias productivas entre los sectores manufacturero y servicios, con excepción de Clark, quien no concordaba con este último planteamiento.

En postura contraria, Lawrence et al (1983), Lawrence y Slaughter (1993), Sachs y Schatz (1994) y Rowthorn y Ramaswamy (1999) plantean que la desindustrialización es un proceso externo relacionado con el comercio con países desarrollados.

Continuando con la idea anterior, en un análisis entre la relación de la tasa de empleo del sector manufacturero y las importaciones de países en desarrollo, Wood (1994) planteó que el incremento del comercio puede impactar en la desindustrialización de los países miembros de la OCDE. Esto se puede explicar dado que los productos manufacturados exportados por países en desarrollo son intensivos en mano de obra, por tal motivo afectan reduciendo la competitividad de las industrias intensivas en mano de obra de los países miembros de la OCDE y esto a su vez genera una reducción en los niveles de empleo, asimismo, el ingreso se ve beneficiado y también la demanda de servicios se verá incrementada, por tal motivo la tasa de empleo en el sector servicio sufrirán un incremento (Kang y Lee, 2011).

Sachs y Schatz (1994) demostraron que el aumento del comercio internacional es la razón más importante de la desindustrialización de Estados Unidos. Argumentaron que el comercio de importaciones con los países en desarrollo aumenta la competencia de las importaciones de productos que requieren mucha mano de obra, al tiempo que disminuye la competitividad de las industrias que, a su vez, disminuye el número de trabajadores no cualificados en el país importador. Sin embargo, la desindustrialización sigue siendo causada principalmente por factores internos y no por factores externos (Kang y Lee, 2011:318).

Con las distintas posturas que hasta ahora se han planteado, se puede apreciar que tanto como los factores internos y externos en una economía tienen gran influencia en el proceso desindustrializador que sufre un país, esto sin duda es de esperarse, ya que una economía no puede ser autosuficiente debido al comercio global, asimismo, no puede generar una dependencia excesiva, por tales motivos, una economía siempre se verá influenciada con el

mundo exterior, lo que sin duda generará en esa economía alteraciones tanto internas como externas.

Podemos decir que las importaciones tienen una relación importante con la competitividad, ya que un crecimiento de las importaciones que necesitan una gran cantidad de mano de obra no solo provoca una disminución en la competitividad, sino también un efecto en el desplazamiento de la mano de obra no cualificada del sector manufacturero.

En cuanto a la postura donde la desindustrialización es ocasionada por factores internos Rowthorn y Ramaswamy (1999) tomaron esta postura dado que su estudio (el cual se analiza más adelante) realizado a 18 países considerados como desarrollados mostró la relación de la desindustrialización con factores internos. Por otro lado, Rowthorn y Coutts (2004) concluyeron que el comercio no era el factor principal en la disminución de la tasa del empleo, pero sí en relación con la desindustrialización (Kang y Lee, 2011).

La postura que apoya a la desindustrialización y su relación con factores internos tiene consigo implicaciones que el factor externo no es relevante. Es importante destacar que tanto como los factores externos como los internos tiene su relación con la desindustrialización y cada uno tiene efectos diferentes.

1.2 La perspectiva Kaldoriana

Desde el punto de vista Kaldoriano, se precisa que el sector manufacturero cuenta con condiciones por sí mismas que favorecen su crecimiento a diferencia a los demás sectores. Siguiendo con esta línea de investigación es importante mencionar las leyes de Kaldor, las cuales son las siguientes:

1. Mientras más rápido crezca el sector manufacturero, más rápido crecerá la economía (en relación con las tasas de productividad).
2. También conocida como “Ley de Verdoorn”, menciona que la tasa de crecimiento de la productividad laboral manufacturera es endógena a la tasa de crecimiento de la producción manufacturera.
3. El crecimiento de la productividad agregada se relaciona de forma positiva con el crecimiento de la producción y el empleo, y negativamente con el empleo no manufacturero.

En cierto sentido, la contribución de Kaldor puede considerarse como una formalización y racionalización de las regularidades empíricas y los hechos estilizados analizados por Kuznets y desarrollados y comprobados por Chenery y Syrquin (Tregenna, 2009:435).

Podemos decir que las aportaciones de Kaldor han sido las bases de las cualidades que hace único al sector manufacturero, por lo cual por sí mismo puede tener un mayor crecimiento. El intercambio sectorial puede beneficiar al sector manufacturero, por esta misma razón es que no solo económicamente sino también políticamente este sector se considera más importante que los demás, de aquí la percepción que el crecimiento en este sector no puede ser igualado, ni siquiera comparado por otros sectores.

La concepción de la *dependencia manufacturera* de otros sectores se debe también a que se atribuye que todos los insumos producidos en el sector manufacturero serán distribuidos en los demás sectores, ocasionando así un impacto económico en dichos sectores y que debido a estos es que existe una mayor productividad, así como una mejora en los procesos de producción.

En cuanto a las elasticidades del ingreso de las importaciones y el comercio, ya que, por tal motivo, se considera esencial para contrarrestar las restricciones de la balanza de pagos. Los países desarrollados usan esta premisa para tener un mejor manejo de intercambios en cuanto a exportación e importación se refiere, ya que, con la ausencia de productos del sector primario logran aun así generar tasas elevadas de crecimiento debido a la exportación de sus insumos del sector manufacturero.

Asimismo, podemos decir que mientras la productividad del trabajo sea mayor en la industria que en los otros sectores, se esperará una disminución en la cuota de empleo del sector industrial. Paradójicamente el contar con tasas de crecimiento altas en la productividad del sector manufacturero por encima del sector servicios trae como consecuencia un crecimiento más lento del empleo en el sector manufacturero que del sector servicio.

Rowthorn y Coutts (2004) proponen 4 explicaciones, las cuales intentan explicar dicho comportamiento, las cuales son la siguientes:

1. La especialización: Se entiende como especialización a la subcontratación la cual antes era realizada por el sector manufacturero.
2. Caída de los precios: Esto en función de los precios relativos de las manufacturas, se genera un menor consumo.
3. Comercio internacional: Este podría reducir el empleo en el sector manufacturero en economías desarrolladas, esto debido al incremento de la productividad por la *presión competitiva*.
4. La inversión: La disminución de esta podría reducir el aporte del sector manufacturero en empleo y en el PIB, esto se debe a que gran parte de la inversión se realiza en dicho sector.

De lo anterior debemos destacar al comercio y la inversión, ya que si bien, los 4 están relacionados y tiene un gran impacto en el crecimiento económico, estos puntos son los que mayor injerencia tienen, dado que el comercio podría tener un impacto negativo dentro del sector, ya que al intentar incrementar el flujo comercial se prioriza internamente dentro del sector manufacturero *sectores* menos relevantes y esto por consiguiente podría genera una disminución significativa de la inversión, ralentizando el crecimiento. En continuación con lo anterior, Palma (2005) explica que la *liberalización* del comercio parece haber acelerado el proceso desindustrializador en economías emergentes, esto es un punto clave para el Estado mexicano, el cual será profundizado más adelante en el capítulo 3.

Los descensos de la cuota de empleo de la industria manufacturera en las economías desarrolladas en los años 80 fueron mucho más pronunciados que los descensos de la cuota de la industria manufacturera en el PIB (Tregenna, 2009: 438).

Continuando con la idea del autor, podemos decir que la desindustrialización suele afectar más al empleo que a la producción, ya que la subcontratación (como se destacó en los puntos anteriores) al ser más intensiva en forma de mano de obra y no de manera general denota que el empleo tendrá como consecuencia una reducción mayor en proporción a la producción manufacturera.

Retomando al comercio como factor importante y con gran influencia en el proceso desindustrializador, contraerá el empleo a mayor nivel que la producción, dado que el impacto se genera en la mano de obra, así como por esa *necesidad* de incrementar la productividad del trabajo para poder comerciar más.

Por otra parte, la caída de precios del sector manufacturero genera una reducción del gasto total, el cual, del mismo modo afectará la producción manufacturera, por lo que podemos decir que se genera nuevamente un *ciclo*, ya que podría aumentar el empleo dado que la disminución de precios podría aumentar el consumo.

Dentro de esta pérdida de empleo, de igual modo se ve afectado el empleo global ya que resulta sumamente complejo absorber a la mano de obra desplazada del sector manufacturero, lo que esto a su vez genera un mayor foco en el proceso desindustrializador ya no solo de índole económico, sino también político y social.

Dasgupta y Singh (2007) consideran a Kaldor como un apóstol de la industrialización, esto debido a su postura en cuanto a las cuestiones de política económica, basadas tanto para países desarrollados como para aquellos que no, la cual consideraba que la industria manufacturera fungía como motor de crecimiento.

Dentro de esta perspectiva los autores presentan una postura con relación a las economías más desarrolladas, las cuales han adoptado ciertas tendencias estructurales, las cuales se basan en los siguientes puntos:

1. La disminución de la proporción del empleo manufacturero.
2. El crecimiento económico sin crecimiento en niveles de empleo en el sector manufacturero.
3. La industria manufacturera ha comenzado a no ser ese *gran motor* de crecimiento económico como lo había sido.

Cada una de estas tendencias cuenta con una relación una con la otra, lo importante *per se*, es saber si estas nuevas tendencias que están siendo adoptadas son positivas o negativas en relación con el proceso de industrialización y con el desarrollo.

Kaldor, como se ha mencionado, consideraba la industria manufacturera como el sector primordial para el crecimiento económico, “seguía una larga línea de análisis económico clásico, y estaba particularmente influenciado por Young (1928), quien enfatiza los efectos macroeconómicos generales de la extensión de la industria manufacturera, las llamadas macroeconomías de escala” (Dasgupta y Singh, 2007: 436).

Para comprender el concepto de *economías a escala* debemos poner en contexto donde se desarrolló Kaldor, ya que él argumentaba que la economía británica se encontraba en desventaja dado que su nivel de maduración en comparación a las demás era joven, y esto por consiguiente traía repercusiones de falta de mano de obra en la agricultura, por lo que no había un excedente que pudiese ser transferido a la manufactura, de igual forma los incentivos salariales eran prácticamente nulos para hacer la transición ya que los salarios agrícolas se encontraba cerca del nivel medio de los industriales.

Introdujo el concepto de *economías a escala dinámica*, en referencia de tal modo que mientras más rápido creciera la producción manufacturera el crecimiento de la productividad sería más rápido. “Atribuyó estas economías dinámicas a la noción de Arrow (1962) y argumentó que esto ocurría principalmente en la industria y no en los servicios o la agricultura” (Dasgupta y Singh, 2007:437).

Planteó una distinción entre servicios, donde la elasticidad de la demanda de la manufactura es mayor que la de la agricultura y similar a la de los servicios. Desde la oferta, la manufactura cuenta con una mayor oportunidad de crecimiento de la productividad. De estas tendencias y sus condiciones se desprenden lo que se conoce como *Las leyes de Kaldor*.

Las leyes de Kaldor explican el crecimiento económico en relación con el crecimiento del sector manufacturero, esto se basa en la idea de los rendimientos recientes en la producción manufacturera. La ecuación 1.1 planteada por Kaldor (1966), donde Y es el crecimiento del PIB y Y_m es el crecimiento de la producción manufacturera.

$$Y = b_0 + b_1 Y_m \quad (1.1)$$

Thirlwall (1983) modificó dicha ecuación dado que la producción manufacturera puede ser una proporción relativamente grande de la producción total, este cambio dio como resultado que la producción manufacturera pudiera crecer más, es decir, fue modificada con la intención de mostrar el crecimiento de la producción manufacturera en relación con el crecimiento de la producción no manufacturera como en la ecuación 1.2 (McCausland y Theodosiou, 2012).

$$Y = b_0 + b_1 (Y_m - Y_a - Y_s) \quad (1.2)$$

En la ecuación 1.2 se incluyen los sectores no manufactureros, siendo estos Y_a para el sector agrícola, Y_m para la manufactura y Y_s para el sector servicios.

El sector agrícola presenta rendimientos decrecientes, mientras que la contribución del sector de servicios también debería tener una asociación positiva con el crecimiento del PIB, ya que la demanda de servicios se deriva de la demanda de producción manufacturera. Estas especificaciones han sido criticadas por su falta de fundamento teórico y por la incertidumbre en cuanto a la dirección de la causalidad (McCausland y Theodosiou, 2012:81).

Con respecto a la ecuación 1.1 se puede inferir que Y_m es exógena y del mismo modo se puede entender que la oferta lo es también. Existe una correlación positiva entre el crecimiento de la productividad y el crecimiento manufacturero. En la ecuación 1.3, Y_m es la producción manufacturera, K_m es el insumo de capital para fabricación y E_m insumos de empleo, ambos insumos enfocados en la fabricación.

$$Y_m = K_m^{\alpha} E_m^{\beta} \quad (1.3)$$

Las ecuaciones anteriores pertenecen a un análisis realizado por McCausland y Theodosiou (2012), sin embargo, esta tesis no se centrará en toda la profundización del análisis matemático, sino una explicación para una mejor comprensión del contexto del análisis ¹.

En una primera instancia Kaldor (1975) presenta una alternativa a la ley de Verdoorn² donde el crecimiento es parte del crecimiento de la productividad, y el crecimiento de la productividad está definido por la diferencia entre las tasas de crecimiento de la producción y del empleo.

Esta propuesta no está exenta de críticas, ya que de acuerdo con McCombie (1983) debería únicamente ser aplicada a la productividad total y no a la manufacturera, en segundo lugar, la causalidad podría invertirse, esto debido a que el progreso tecnológico afecta la productividad y a su vez a la producción.

¹ Para ver los cálculos completos véase “Is manufacturing still the engine of growth?” por McCausland y Theodosiou, 2012.

² La ley de Verdoorn se ha presentado anteriormente, sin embargo, Kaldor presenta una nueva propuesta la cual es retomada por los autores, esta alternativa habla de “el crecimiento de la productividad manufacturera de un país está positivamente correlacionado con la producción manufacturera” (McCausland y Theodosiou, 2012:80).

Por otro lado, desde la postura Kaldoriana, se habla del *sector dual*, donde el crecimiento de la productividad total se relaciona de manera positiva con el crecimiento del empleo del sector manufacturero y de manera negativa con el crecimiento del empleo agrícola.

Esta postura se puede explicar dado que siempre existe el desempleo, pero este se encuentra oculto dentro del sector agrícola y una escasez de mano de obra en el sector manufacturero, por lo que la productividad marginal de los trabajadores en el sector agrícola es negativa, mientras que el desplazamiento del empleo al sector manufacturero genera productividad marginal positiva incrementa la productividad global (McCausland y Theodosiou, 2012).

De lo anterior podemos inferir que el crecimiento de la producción de un país se ve ralentizado debido a la escasez de mano de obra en el sector manufacturero, “sin embargo, mientras que tradicionalmente se pensaba que era la independencia de la producción agrícola sobre el empleo agrícola lo que hacía que la mano de obra en la agricultura fuera disponible para la industria manufacturera, hoy en día la endogeneidad del empleo en la industria manufacturera puede deberse más a la inmigración y al el aumento de la participación en el mercado laboral (por ejemplo, de las mujeres) (Thirlwall, 1986)” (McCausland y Theodosiou, 2012:83-84).

1.3 Características especiales del sector industrial

Hasta ahora se han mencionado algunas de las características especiales con las que cuenta el sector manufacturero, y éstas serán retomadas aquí, uno de ellos es la incentivación desde el empleo y no de la producción, ya que sus características y aportes al desarrollo y crecimiento económico pueden considerarse como especiales. Esto debido a un caso

particular, el cual se basa en el rango salarial, ya que al encontrarse por encima de los otros sectores cuenta con esa flexibilidad para generar un estímulo en comparación a los demás sectores, por este motivo es que en el caso del empleo en el sector manufacturero recae gran importancia.

Otro aspecto que considerar es que las economías dinámicas a escala pueden operar tanto como con la producción, así como con el empleo, es importante remarcar que el sector manufacturero cuenta con la posibilidad de aprender mediante la práctica, esto trae como consecuencia que la escala de empleo repercuta en la contribución de la productividad y del crecimiento.

Retomando la idea anterior, debemos destacar que normalmente el grado de especialización que requiere la manufactura suele ser superior al de los otros sectores, no solo hablando en sentido estricto acerca de los trabajadores, sino también en todo un entorno global, es decir administrativo y tecnológico.

Otra característica importante dentro del sector industrial manufacturero es la posibilidad de replicar constantemente los procesos, a diferencia de otros sectores los cuales tienen dependencia de distintos factores, como por ejemplo la cosecha de algún cultivo, donde necesita tener una etapa durante el año para poder producir, la manufactura puede replicar los procesos y estos son efectivos para la producción.

Sin embargo, la conceptualización del crecimiento de la productividad como una función del crecimiento de la producción (como en la especificación de la Ley de Verdoorn) sugiere que es principalmente el crecimiento de la producción manufacturera (a diferencia del empleo) lo que es más importante para esta dimensión de las economías de escala dinámicas (Tregenna, 2009:440).

Una última característica especial de la manufactura son las restricciones en la balanza de pagos y la liberalización de la economía, esto en función de la producción manufacturera y su relación con la misma. Tregenna (2009) menciona que la producción de la industria manufacturera es la más importante para la posición de la balanza de pagos neta, asimismo, sugiere que tanto la producción como el empleo son importantes.

Como se ha mencionado anteriormente, la concepción desde la perspectiva única donde la desindustrialización es la disminución de la cuota de empleo es errónea, puesto que no considera la producción, lo cual puede generar sesgos informativos y de definición. Bajo esta premisa podemos decir que si la proporción del empleo decrece aunque existe un crecimiento de la producción y de la proporción del sector manufacturero con relación al PIB, su consecuencia directa no será negativa para el crecimiento, esto es lo que normalmente se asocia con el proceso de desindustrialización, cabe destacar que si bien no debe ser considerado así, esto no indica que no sea alarmante ya que en cuanto a empleo se refiere podría serlo, ya que no genera un decrecimiento en el sector manufacturero.

Capítulo 2. Componentes e influencia de la desindustrialización en la economía

2.1 Desarrollo económico

Se plantea una concepción de desarrollo y crecimiento desde la transformación estructural (como se ha ejemplificado anteriormente en la perspectiva Kaldoriana) de la estructura productiva, es decir, una transferencia de recursos desde los sectores de menor productividad al de mayor. En ese sentido se entiende que dentro de las mismas actividades existen diferentes papeles de unas con las otras.

El desarrollo económico explicado como un aprendizaje para la fabricación de productos más complejos. Basado en métodos de la *teoría de redes*, la cual menciona que el desarrollo de un país está en función de su capacidad de acumular y contar con lo necesario para la producción de diferentes tipos de bienes, pero siempre buscando que sean más eficientes, productivos, innovadores y sofisticados (Felipe et al, 2012).

Por tanto, la estructura de la productividad es punto fundamental para explicar el crecimiento y el desarrollo, es decir, las diferencias existentes entre los países en su manera de acumular pueden explicar los diferentes resultados de cada uno de ellos. Reforzando esta idea, se retoma la postura de Felipe et al (2012) para ejemplificar la diversidad de contextos:

Existe ahora una literatura bien establecida que destaca la importancia de las capacidades en diversos contextos. Por ejemplo, Acemogly y Zilibotti (1999) proponen una explicación teórica de la gran variación de las reservas de conocimiento entre países. Sostienen que las sociedades acumulan conocimiento mediante la repetición de ciertas tareas, y que la escasez de capital restringe la repetición de diversas actividades. Kremer (1993) se refiere al papel crucial de las capacidades en el contexto del crecimiento y el desarrollo. Lall (1992) y Bell y Pavitt (1995) se refieren a la importancia de las capacidades (Felipe et al, 2012:36-37).

La percepción del desarrollo económico debe ser no sólo como un proceso de mejora en la producción de un bien (o en su conjunto) sino como un proceso donde se logre incentivar, mejorar y adquirir capacidades cada vez más complejas con la finalidad de alcanzar nuevos procesos y actividades con mayores niveles de productividad. En cuanto a capacidades podemos describirlas como el conjunto tanto de capital físico, humano, sistema jurídico y las instituciones en relación con este proceso. Por empresa se puede entender como aquellas habilidades técnicas y conocimientos que están conformadas dentro de la misma,

por último, las capacidades organizativas son aquellas relacionadas con la gestión de personal (Felipe et al, 2012).

Una capacidad se puede entender también como una relación entre calidad y productividad, la cual cuenta con *mínimo* requerido, es decir, debe cumplir con ciertas características para no ser excluidas dentro del mercado competitivo, lo que significa que las capacidades pueden no ser insumos para comercializar.

El desarrollo al estar en función de la estructura productiva, si se orienta en actividades de baja productividad el desarrollo será lento, esto debido a que su enfoque se basa en materias primas de bajo valor o bien enfocadas al sector agrícola. Por el contrario, si la estructura productiva se orienta a actividades de alta productividad y salarios elevados el desarrollo será más rápido, como es el caso de la orientación hacia la productividad manufacturera.

El *espacio de productos* es la representación en la totalidad de los productos exportados, los cuales se vinculan respecto a la similitud de sus capacidades. Con respecto a ese espacio existe una problemática, la cual consiste en la relación entre las gamas de productividad baja y alta, imposibilitando así que los países más pobres puedan dirigirse al nivel de renta de los países más ricos.

Hausmann et al. (2007) demostraron que no todos los productos tienen las mismas consecuencias para el desarrollo económico: hay productos cuyas capacidades se pueden distribuir fácilmente en la producción y exportación de otros productos (lo que facilita el desarrollo), mientras que hay otros productos que incorporan capacidades que difícilmente pueden utilizarse para la producción de otros bienes (Felipe et al, 2012:37).

Los productos en sí están en función de su complejidad, y está a su vez de las capacidades necesarias para la elaboración de dichos productos. Asimismo, la complejidad de un país está en función de sus capacidades internas. Más adelante se presenta un caso de estudio realizado por Felipe et al (2012) donde utiliza un procedimiento iterativo para buscar aquellos productos que necesiten más capacidades complejas, así como mostrar los países que cuentan con mayor variedad y capacidades más complejas. Sin embargo, es importante mencionar parte del análisis que utilizan para una mayor comprensión en cuanto a la medición de la complejidad.

Los autores proponen dos formas de medición empíricas de la complejidad económica y de los productos. La complejidad de un producto denominada como *PRODY* se representa mediante el nivel de ingreso en relación con ese mismo producto, y se calcula como una media de la renta per cápita de todos aquellos países que exportan ese mismo producto. La complejidad económica denominada como *EXPY* se representa mediante la productividad asociada a la canasta de exportación de un país (Felipe et al, 2012).

Esto último es fundamental para entender el desarrollo económico de un país, dado que sí existe una diferencia entre un desarrollo rápido o lento en función de sus productos, podemos determinar que existen productos que cuentan con características *especiales* (de alta productividad, como se ha explicado en las características especiales del sector manufacturero) que facilitan su distribución y exportación, lo cual beneficiará al desarrollo mientras que habrá algunos otros que sus capacidades dificultan su exportación ralentizando el desarrollo.

Una manera sencilla de explicar la complejidad es basándose en una analogía, un país cuenta con recursos específicos, mano de obra, recursos naturales, herramientas, etc. Con todo lo disponible a su alcance podrá elaborar productos tan complejos como le sea permitido

con respecto a cada uno de los recursos con los que cuenta, es decir, no podrá elaborar insumos con recursos no disponibles, no solo hablando en un sentido de herramientas, sino también en una cuestión de habilidad, conocimientos y administración.

Un cubo de Lego que contiene piezas que sólo pueden construir una bicicleta lo más probable es que no contenga las piezas para crear un modelo de avión. Sin embargo, un cubo de Lego que contiene piezas que puede construir un modelo de avión también puede tener las piezas necesarias para construir un modelo de bicicleta. Además, dos cubos de Lego cubos pueden ser capaces de construir el mismo número de modelos, pero los modelos que el primer cubo puede construir pueden ser totalmente diferentes de los que puede construir el segundo cubo. Por lo tanto, determinar la complejidad de una economía de los productos que produce equivale a determinar la "diversidad y exclusividad" de las piezas de un cubo de Lego, simplemente observando los modelos de Lego que puede construir (Felipe et al, 2012:38).

El planteamiento de los mecanismos por el cual una economía puede crecer son cuestiones centrales de cualquier economía, así como el poder utilizar sus recursos de manera óptima, no solo hablando de recursos naturales, sino también de mano de obra. Es decir, encontrar la manera de generar un crecimiento, así como en el nivel de empleo, esto con la finalidad de que la mano de obra no se vea necesitada en centrarse en el mercado informal.

Siguiendo a Pieper (1999), la estructura económica se define como la composición sectorial de la producción, el empleo y la productividad laboral y su evolución en el tiempo. Varios estudios empíricos han reunido pruebas que muestran una asociación significativa y positiva entre los cambios en el empleo y la productividad del sector industrial (o moderno) y los resultados macroeconómicos generales (Rada, 2007:712).

Siguiendo la línea de investigación de Rada (2007) podemos decir que al igual que Tregenna (2009) y Dasgupta y Singh (2007) se enfoca en la relación Kaldoriana que existe entre el crecimiento del sector industrial y el crecimiento económico, asimismo, la expansión y crecimiento de los sectores de alta productividad generarán un interés para la mano de obra en sectores menos productivos y si se consigue hacer esta transición el crecimiento será más rápido, en otras palabras se puede decir que “lo que impulsa la mano de obra también determina el empleo en el sector de subsistencia” (Rada, 2007:713).

Anteriormente se ha hablado de la segunda ley de Kaldor (también conocida como Kaldor-Verdoorn), con base a esto podemos decir que la tasa de crecimiento de la productividad es endógena a la de la producción, pero existe una causalidad recíproca entre ambas. Es decir, a mayor inversión mayor crecimiento en la producción y por ende en la productividad.

En cuanto al empleo puede o no seguir dicho comportamiento, esto será en función de la producción, pues esta condiciona a que la producción necesita crecer más que la productividad, pues si la productividad incrementa se necesitará menos mano de obra para la misma producción por lo que el nivel de empleo no solo no crecerá, sino que podría disminuir. El desplazamiento de mano de obra genera un impacto en el crecimiento mediante la mejor administración de mano de obra y por medio de la demanda efectiva.

En relación con las exportaciones como lo ha planteado Moreno-Brid et al (2005) un incremento de estas podría generar un desplazamiento de la demanda agregada hacia el exterior y por ende producir un crecimiento de la productividad por medio de la segunda ley de Kaldor.

Rada (2007) realizó un modelo en relación el crecimiento y la productividad, en el cual demuestra que el nivel de los salarios es igual a la productividad del trabajo o la cantidad

producida por trabajador, por esta relación el salario solo incrementará si la productividad incrementa, asimismo, la productividad se relaciona a la proporción del empleo.

Esta relación puede generar incentivos para moverse hacia el sector manufacturero, dejando así menos trabajadores en los sectores no manufactureros, esto produciría un incremento en el producto medio debido a que menos trabajadores pueden tener la misma producción que antes, sí el desplazamiento de mano de obra es demasiado y por ende la productividad el salario también incrementará.

Este desplazamiento genera que el salario en sectores no manufactureros pueda incrementar, siendo así que los trabajadores no quieran moverse hacia el empleo manufacturero, esto puede solucionarse siempre que el aumento de la productividad sea compensado con una disminución de los precios (Rada, 2007).

Este concepto está relacionado con el concepto de eficiencia-salario, que afirma que unos salarios más altos conllevan una mejora de la salud, la educación o la formación de los trabajadores, lo que a su vez repercute positivamente en su capacidad para trabajar de forma más eficiente. También compensa la "falta" de capital en nuestro modelo. El crecimiento de la productividad en el sector de la subsistencia puede entenderse como una función positiva del crecimiento del nivel salarial y una función negativa del crecimiento del trabajo (Rada, 2007:715).

Retomando una vez más la perspectiva Kaldoriana, se retoma el modelo de crecimiento en una economía de dos sectores, este se encuentra en el dinamismo producido por la productividad del trabajo y la producción, este proceso genera un proceso de aprendizaje. “Kaldor (1978) afirma que el aprendizaje es el producto de la experiencia, lo que significa, como ha demostrado Arrow [1962], que la productividad tiende a crecer más rápido, cuanto más rápido se expande la producción; también significa que el nivel de productividad es una

función de la producción acumulada (desde el principio) más que de la tasa de producción por unidad de tiempo” (Rada, 2007:720).

El sector industrial manufacturero puede generar beneficios en los demás sectores, esto debido a que un correcto dinamismo entre la producción y la productividad genera la posibilidad de transferencias de mano de obra hacia el sector manufacturero, es decir, al sector de mayor productividad, y como se ha mencionado, esto propicia un mayor crecimiento y afianza la relación entre sectores. En otras palabras, podemos decir que, mientras más rápido sea el desplazamiento de mano de obra hacia sectores más productivos más rápido habrá un crecimiento.

Sin embargo, es importante enfatizar que este desplazamiento no puede producirse *eternamente* y mucho menos de manera total, ya que el desplazamiento de mano de obra no puede generarse sí el crecimiento del sector manufacturero no se incrementa, asimismo, como se planteó anteriormente en el capítulo 1, este crecimiento del sector manufacturero será hasta cierto punto límite donde posterior a alcanzarlo comenzará a reducirse.

Asimismo, es importante considerar las consecuencias que este desplazamiento puede generar, tal como se ha planteado anteriormente, descontentos de índole social, así como una dependencia externa en cuanto a bienes y servicios de sectores primarios por un descuido total en busca de la movilización excesiva de la mano de obra de estos sectores.

Rada (2007) plantea que una economía no puede mantener un ritmo sostenido de crecimiento de la productividad del trabajo entre el 6 o 7 por ciento, y una economía se dirige hacia la madurez siempre que haya un excedente de mano de obra y altos niveles de productividad. Este escenario es cierto siempre que se pueda emplear a esa mano de obra y los sectores tengan una gran productividad, ya que emplear en sectores de baja productividad no impulsará a un crecimiento económico, pero sí frenará el descontento social.

El desarrollo y crecimiento económico necesita de políticas públicas enfocadas y eficientes, así como políticas industriales que impulsen el crecimiento de dicho sector, sin embargo, para Wade (2012) hablar de políticas industriales resulta ambiguo ya que defiende posturas como la de Gary Becker (1985) donde hace mención que la mejor política industrial no existe.

Esta postura, aunque puede parecer ajena al crecimiento no lo es, ya que se basa en que una adecuada implementación de políticas industriales sea sumamente compleja de implementar, debido a la rapidez y el crecimiento del mercado, dado que la implementación de estas resulta demasiado lenta para el ritmo de la competitividad, es decir, el ritmo del mercado es tal que no permite que una política pueda generar efectos por los constantes cambios que existen dentro del mercado.

La diferencia entre economías desarrolladas y las que no lo son radica en la falta de infraestructura, instituciones y habilidades en cuanto a mano de obra, es decir, falta de personal cualificado para desempeñar ciertas actividades. Las economías desarrolladas cuentan con una estructura de producción enfocada a la exportación de productos competitivos (en relación con lo planteado por Felipe et al, 2012).

Esto se ha analizado anteriormente, el desplazamiento de mano de obra genera un movimiento hacia los sectores más productivos y las economías se ven obligadas a generar nuevos empleos a medida que este desplazamiento se origina. Por tal motivo la economía enfocada al desarrollo se basó en la protección, controles de capital y en la subvención en sectores específicos, de manera colectiva estas políticas se comenzaron a conocer como políticas industriales (Wade, 2012).

Dichas políticas también se pueden conocer como un cambio en la estructura interna de la economía, con la finalidad de orientarse hacia las exportaciones, la IED, y

principalmente en el desarrollo que fuera sustituido por las importaciones. Este enfoque no debe ser sectorial ya que, esto genera brechas económicas, sociales y de repartición de los ingresos, sino que deben ser enfocadas a todos los sectores.

Wade (2012) plantea un escenario mundial, donde la globalización ha beneficiado de gran modo a los países en desarrollo que, a los desarrollados, así como que la desigualdad entre países ha disminuido, asimismo, plantea que sí un país no logra un crecimiento propicio o bien un desarrollo más cercano a los países desarrollados es por la intervención del Estado principalmente, y no por factores externos, es decir, los gobiernos son los responsables directos de esa falta de crecimiento.

Analizando la postura de planteada por Wade (2012) podemos decir que es parcialmente correcta, ya que el planteamiento donde una economía no logra un crecimiento debido a la intervención del Estado puede ser en diferentes sentidos, ya que los encargados en cuanto a decisiones son los gobiernos, y estos son los que deciden las políticas a implementar dentro de una economía. Y como se analizará para el caso mexicano una mala gestión de políticas públicas ha generado apenas crecimientos, los cuales han sido muy lejanos a los esperados, primordialmente por la mala gestión de políticas públicas, así como un mal enfoque a las exportaciones, convirtiendo principalmente a la economía mexicana en maquiladores, siendo así que las políticas económicas pueden afectar de forma negativa el crecimiento (Moreno-Brid et al, 2011).

Desde otra perspectiva, podemos decir que, en cierto punto, los países desarrollados han logrado crear el entorno perfecto en países menos desarrollados a los suyos *para usarlo como lugar de trabajo*, lo que ahora limita a los países en vías de desarrollo lograr un desarrollo *absoluto* (o al menos igual a ellos), puesto que para que existan países desarrollados necesariamente deben existir los no desarrollados. Con esto podemos decir que

en una primera instancia las decisiones políticas si generan un retroceso en el crecimiento, pero solo hasta cierto nivel, puesto que los países desarrollados si intervienen en estas limitaciones de crecimiento.

Los países con renta media alta son los que podrían consolidarse más rápido como desarrollados, aunque antes deben poder solucionar ciertos problemas, como lo son la alta competencia en el mercado global, es decir, lograr que sus empresas puedan competir contra salarios más bajos de otros países, así como en la producción de servicios enfocados en la tecnología con países cuyo salario es mayor.

Esto presenta una situación un tanto compleja, ya que un país que se encuentre en esta situación necesitará políticas que fortalezcan su mercado interno para propiciar un ambiente competitivo ante el mercado extranjero, esto resulta particularmente difícil porque los países en vías de desarrollo no suelen tener la infraestructura necesaria, a pesar de contar con los recursos, como es el caso de la economía mexicana (Moreno-Brid et al, 2005) donde el grueso exportador no es nacional, o el caso de Brasil donde “ahora la mayor parte de los trajes de Carnaval se fabrican en China” (Wade, 2012:232) demostrando así cómo es que una mala gestión en cuanto a políticas públicas y decisiones erróneas pueden llevar a escenarios completamente desfavorables para las economías, generando una dependencia y provocando una disminución de producción y eficiencia interna.

Desde otra perspectiva, Rostow (1956) define al crecimiento económico como “despegue” donde la tasa de inversión incrementa de modo que el producto real per cápita incrementa y esto genera un cambio en la producción, así como en los flujos de renta, generando un ciclo, donde genera un incentivo para la inversión dando como resultado un incremento en la producción per cápita.

De lo anterior podemos inferir que para lograr un crecimiento económico es necesario no solo una sociedad que esté dispuesta a adoptar cambios para incrementar la producción, sino también un Estado con políticas saludables que logren generar estos incentivos.

Al pensar en políticas públicas eficientes debemos definir que es eficiente y de cuánto tiempo se habla, ya que normalmente se atribuye eficiente en el corto plazo, de esto podemos destacar la complejidad de la implementación de políticas eficientes en relación con el tiempo tal como lo ha mencionado Wade (2012). Sin embargo, la postura de Rostow (1956) se basa en un proceso de crecimiento en el largo plazo ya que menciona lo siguiente:

Se considera que la secuencia de desarrollo económico consta de tres períodos: un largo período (hasta un siglo o posiblemente más) en el que se establecen las condiciones previas para el despegue; el propio despegue, definido en dos o tres décadas; y un largo período en el que el crecimiento se convierte en algo normal y relativamente automático.

Estas tres divisiones no excluyen, por supuesto, la posibilidad de que el crecimiento de paso a un estancamiento secular o el declive a largo plazo. Sin embargo, se excluye del concepto de economía en crecimiento aquella que experimenta un breve brote de expansión que no se mantiene posteriormente; por ejemplo, el auge industrial de Estados Unidos durante la Guerra de 1812 o los desafortunados brotes de algunas economías latinoamericanas en las primeras etapas de su modernidad (Rostow, 1956:27).

Vemos, entonces, que desde la postura del autor la eficiencia radica no en la rapidez, sino en el acondicionamiento necesario para generar factores de crecimiento sostenibles en el largo plazo, ya que hay que destacar que no considera crecimiento a un punto temporal donde la economía crezca si no que sea capaz de mantener ese ritmo, por lo que esta

definición limita en gran medida a muchas economías, no solo en vías de desarrollo, sino inclusive hasta algunas desarrolladas.

Esta definición de crecimiento es bastante estricta y no representa la realidad, ya que se ajusta más al crecimiento sostenido, del mismo modo pensar en que para poder crecer económicamente necesitamos al menos de un siglo es no sólo ilógico, sino contraproducente desde distintas perspectivas, tanto como social, político y económico. El Estado no puede simplemente optar por políticas públicas enfocadas al largo plazo, esto no quiere decir que no deban ser consideradas, sino que deben ser planeadas políticas en el corto-mediano y largo plazo simultáneamente para beneficio de cualquier país.

El *despegue* se puede entender como un estímulo, este puede ser en diferentes factores, tanto sociales como políticos, en instituciones del Estado e inclusive la inversión, en otras palabras, todo aquel factor que pueda intervenir en la economía. Anteriormente se ha hablado de la importancia del sector manufacturero y de cómo este funge como motor de crecimiento y aunque este es el impulsor de la economía, se debe enfatizar nuevamente la importancia de que no deben ser excluidos los demás sectores.

Rostow (1956) considera que hay 3 puntos esenciales para poder definir el despegue los cuales se basan en:

1. Debe haber un incremento de la tasa de inversión productiva de entre el 5 al 10 por ciento de la renta nacional.
2. Debe haber un crecimiento y desarrollo de al menos un sector manufacturero con un índice alto de crecimiento.
3. Deben existir condiciones no solo económicas, sino sociales y políticas que puedan aprovechar la expansión generada por el sector moderno e impulse el crecimiento.

Los puntos anteriores son sin duda una definición acertada para lo que se considera un despegue, sin embargo, es importante mencionar que para Rostow (1956) el crecimiento estaba pensado en el muy largo plazo y además el crecimiento debería ser sostenido y no solo como puntos efímeros de crecimiento. Por último, hay que mencionar que es importante considerar que en la búsqueda de este despegue es necesario no caer en la *dependencia extrema* de ningún sector, bien o producto que sea esencial para la economía en desarrollo.

Definimos *extrema*, debido a que, en un mercado tan competitivo y globalizado, es básicamente imposible no generar un cierto nivel de dependencia de algún insumo del extranjero, como lo pueden ser tecnologías, maquinaria, entre otras más. Por eso, enmarcar que con *extrema* hacemos referencia principalmente a recursos prioritarios o insumo que el país en cuestión no sea capaz de satisfacer esas necesidades con alguna otra economía (bajo el supuesto que es incapaz de producirlo por sí mismo).

Por otro lado, se necesitan condiciones especiales para poder lograr un desarrollo y crecimiento, un factor principal es la aceptación social de políticas públicas, esto partiendo de dos escenarios, el primero en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, donde el Estado y sus entes políticos no suelen tener el mayor interés en generar beneficios económicos y sociales y por tal motivo generar confianza dentro de la sociedad se convierte en un proceso más complicado, caso contrario en los países desarrollados, donde la inversión y los resultados de las políticas públicas se ve en un progreso social y económico, generando así un mayor facilidad de aceptación social.

Esta oposición social puede generar una poca inversión por lo que podría retardar el proceso industrializador y generar un estancamiento económico y social. “Cuando surgieron los incentivos económicos para la industrialización, los grupos comerciales y bancarios se trasladaron con facilidad al empresariado industrial. En muchos otros países, sin embargo, el

desarrollo de un espíritu empresarial adecuado fue un proceso más social de búsqueda” (Rostow, 1956:41).

Bajo la misma premisa de análisis en el aspecto social, se puede decir que los sectores que son más reacios a aceptar los cambios son los sectores menos productivos y con menos tecnología, por lo que una vez más el despegue se asocia primordialmente con el sector manufacturero, ya que es el que suele tener más apoyo en comparación por ejemplo a la agricultura. Este aspecto incrementa la desigualdad económica y social, ya que mientras en un sector recae el mayor sustento e inversión los demás son menos prioritarios porque son menos productivos, eficientes o reacios a aceptar el cambio, generando así un ciclo que es complicado de revertir.

2.1.1 Inversión extranjera directa y comercio

Podemos referirnos como *despegue* a la IED, ya que se ha demostrado que puede fungir también como un impulsor para el crecimiento económico (Kang y Lee, 2011 y Moreno-Brid et al, 2005) aunque también se han analizado las problemáticas que pueden surgir debido a una mala gestión de la inversión.

Sin embargo, la importancia no solo radica en cómo estimular el crecimiento, sino que “el resultado no es un cambio de una sola vez en las funciones de producción o en el volumen de inversión, sino una mayor proporción de innovaciones potenciales aceptadas en un flujo más o menos regular, y una mayor tasa de inversión” (Rostow, 1956:29).

Estas innovaciones pueden provocar una expansión de los sectores más productivos de la economía lo que a su vez provoca una reinversión dentro de estos mismos sectores, generando así no solo una nueva innovación, sino un escenario atractivo para recibir una mayor inversión tanto como pública como privada.

Esto beneficia en diferentes sentidos a la economía, ya que la inversión no solo es el único beneficio. Las exportaciones de igual modo se incentivan y a su vez aparecen necesidades nuevas en relación con la importación, asimismo, la *exploración* de estas nuevas necesidades surge también en cuanto a recursos internos, mano de obra y nuevas técnicas que pueden generar un grado mayor de especialización.

De esto podemos inferir que los sectores menos avanzados y tecnológicos comenzarán a perder proporción en relación con el empleo, esto puede ser un factor que impulse al crecimiento económico e industrial, pero puede generar adversidades como dependencia alimentaria en el caso del descuido o deterioro del sector primario, la soberanía alimentaria y su relación con el crecimiento económico puede ser un tema de investigación por sí mismo, pero no es el objetivo de esta tesis.

La inversión extranjera directa (IED) y las exportaciones son factores de crecimiento en la producción, sin embargo, estos mecanismos deben ser utilizados e implementados de manera óptima, ya que como se demostrará en el capítulo 3, para el caso de México, una mala implementación puede generar paradójicamente una contracción en el desarrollo económico, aunque se ha demostrado que la productividad aumenta la producción (Rada, 2007).

Del mismo modo, podemos decir que factores externos como el comercio, así como la IED pueden tener implicaciones en factores internos. Los países que pueden tener mayores implicaciones por el comercio son los que cuentan con economías más liberalizadas³, en ese

³ Para Tregenna (2009), Palma (2005), Kang y Lee (2011) y Moreno-Brid et al (2005) las implicaciones que el comercio tiene en una economía realmente pueden repercutir debido a su nivel de liberalización, siendo este un factor de *riesgo* para que se incremente o surja un proceso de desindustrialización.

sentido, el comercio puede afectar la productividad, así como la circulación de capital influida por la IED.

Por otro lado, el comercializar con países en desarrollo puede generar cambios en la productividad, ya que puede reducir los precios de los productos nacionales y esto a su vez genera que esos mismos productos logren alcanzar una mayor competitividad en el mercado debido a sus precios. Esto a su vez provoca una reestructuración dentro de la industria interna, ya que esta disminución de precios en los productos provoca un *enfrentamiento* en cuanto a las importaciones. Por este motivo es que buscarán mejorar nuevamente su productividad y a su vez como consecuencia se generará un incremento en la productividad nacional por encima del sector servicios, ya que estos se encuentran más apartados del comercio internacional.

Como se ha analizado la IED juega un papel interesante como *mediador*, ya que puede fungir como soporte para las empresas, tanto para las que no logren adaptarse al entorno de competitividad generado anteriormente, como para las que lo logran. Es decir, todas aquellas empresas que no logren esta adaptación, pero se vean beneficiadas por la IED se enfrentarán al cierre o bien lograrán migrar de país, mientras que las que logren la adaptación y a su vez se vean beneficiadas por la IED podrán permanecer en sus países.

Complementando lo anterior, podemos decir que la mejora de la manufactura genera una disminución del empleo en todos aquellos sectores que sean de baja productividad, mientras que incrementa el empleo en los sectores de alta productividad. Como se observa la IED tiene una gran relevancia en cuanto a la relación con el proceso desindustrializador.

Muchos estudios anteriores no han podido analizar uno de los principales factores de la desindustrialización. La IED puede afectar directamente al sector manufacturero, pero afecta

sobre todo a la productividad de la industria que invierte. Por lo tanto, analizando las razones de la desindustrialización y asumiendo que todos los factores están interrelacionados, este estudio no considera las causas internas y externas como factores independientes (Kang y Lee, 2011:318).

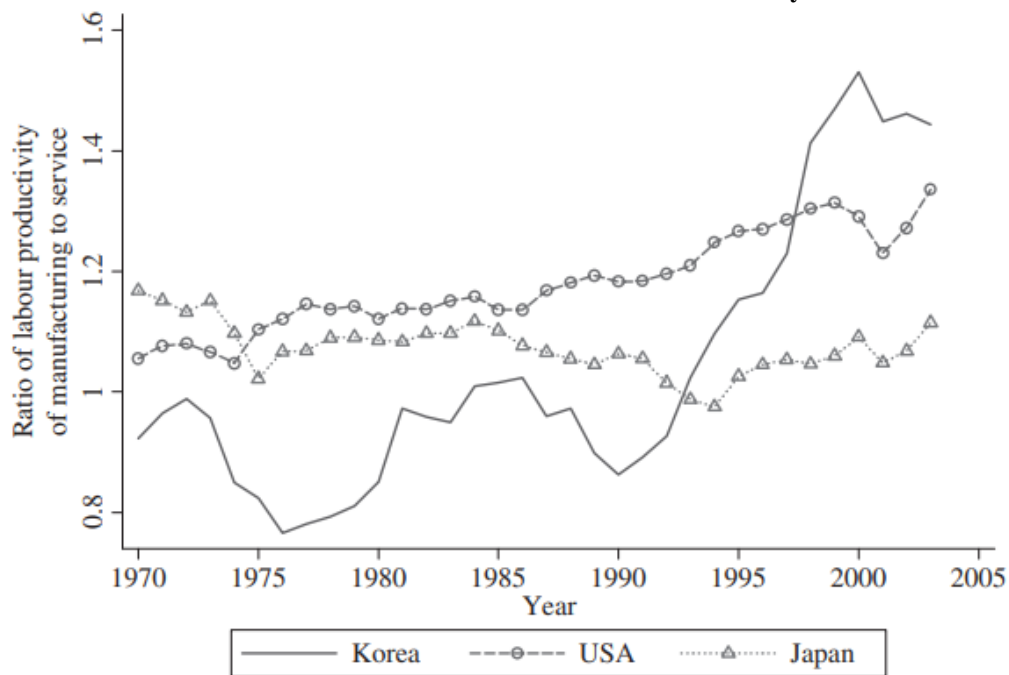
Como lo han planteado anteriormente Kang y Lee (2011) han dividido las causas de la desindustrialización en dos, factores internos y externos. Los factores internos relacionados al incremento de la renta y la demanda relativa de productos manufacturados y con la diferencia de la productividad entre los sectores. En cuanto a las causas externas en relación con el comercio internacional, principalmente con los países subdesarrollados que provocan una disminución en la producción de productos intensivos en mano de obra en el país desarrollado, así como una disminución del empleo.

Sin embargo, la IED no suele ser contemplada para causas de la desindustrialización, pero como se ha planteado, sí influye en el proceso de la desindustrialización, a continuación, se presenta un gráfico donde se analiza la relación entre la renta y el valor añadido del sector manufacturero.

En la gráfica 2.1 se puede apreciar que los tres países incrementan su productividad laboral en el sector manufacturero, por tanto, tiene más facilidades de competir en el mercado internacional en comparación a otros sectores, de esto mismo se puede inferir que todas aquellas empresas que estén estrechamente relacionadas con el sector manufacturero contarán con una mayor oportunidad de comercializar su productos, por lo que podrán tener una mayor estabilidad económica en caso contrario de las que no se encuentra relacionadas a dicho sector, tal como es el caso de los servicios. Se puede entonces apreciar una influencia positiva en cuanto al comercio y la industria, pero se necesita considerar que:

Las importaciones de manufacturas de los países en vías de desarrollo son, en su mayoría, productos que requieren mucha mano de obra. Por lo tanto, estas importaciones disminuyen la competitividad de la industria nacional correspondiente, lo que conduce a un aumento de la disponibilidad de mano de obra. Por lo tanto, la tasa de empleo en las industrias intensivas en mano de obra y centradas en las importaciones puede disminuir debido a la expansión del comercio (Kang y Lee, 2011:320).

Gráfica 2.1. Productividad laboral en los sectores manufacturero y de servicios.



Fuente: Recuperado de “Foreign direct investment and De-industrialisation” (Kang y Lee, 2011:319).

En otras palabras, podemos decir que el sector manufacturero se ve perjudicado debido a que las industrias intensivas en mano de obra serán las más afectadas en comparación a las intensivas en sector servicios enfocado a la tecnología.

Con respecto a la IED podemos hablar de sus efectos en la desindustrialización, la salida de IED genera una disminución de la demanda de mano de obra en el sector manufacturero y está a su vez puede generar reducciones en la tasa de empleo. Con respecto

a otras industrias, caso concreto del sector servicios pueden experimentar un *desalojo* de la mano de obra, lo cual repercutirá en una disminución del empleo en el sector manufacturero.

Asimismo, un incremento de la inversión puede aumentar la demanda relativa de productos en el sector manufacturero y por consiguiente aumentar el valor de estos en comparación a los demás sectores. Una salida de IED puede generar disminuciones en la inversión nacional, dado que los recursos internos son utilizados en el exterior, esto puede producir un efecto de aceleración en la desindustrialización (Kang y Lee, 2011).

Anteriormente se mencionó la complejidad de los productos y la relación con la exportación y el comercio global de Felipe et al (2012), consideran al comercio como una red conectada, considerando al conjunto de países y al de productos que exportan con una ventaja comparativa revelada (VCR).

Se define la diversificación como la cantidad de productos que un país exporta con ventaja comparativa revelada, es decir, cuantos modelos puede generar a partir de su conjunto inicial de recursos, asimismo se relaciona con la capacidad de exportación y la cantidad de países que exportan dicho producto. En términos concretos la diversificación y la capacidad de ser exportado es una manera sencilla de medir la complejidad de un país y sus productos⁴.

En otras palabras, podemos decir que mientras un país exporta más bienes diversificados tendrá una mayor complejidad que uno que no exporta bienes tan diversificados. Es necesario enfatizar que la complejidad no hace distinciones entre recursos, no importa la índole, sino que son considerados todos los recursos con los que se cuentan, con esto último podemos afirmar que un país más diversificado cuenta con más capacidades.

⁴ Recordando la analogía de un lego (véase página 30).

A continuación, se analizan las ecuaciones⁵ con las que se estiman las complejidades del estudio de Felipe et al (2012).

$$k_{c,0} = \sum_{p=1}^{N_p} M_{cp} \quad (\text{Diversification}) \quad (2.1)$$

$$k_{p,0} = \sum_{c=1}^{N_c} M_{cp} \quad (\text{Ubiquity}) \quad (2.2)$$

Se explica la diversificación y la omnipresencia. Donde **C** = país, **P** = producto y **M_{cp}** = 1 si el país **C** exporta el producto **P** con ventaja comparativa revelada y **M_{cp}** = 0 si no.

$$k_{c,n} = \frac{1}{k_{c,0}} \sum_{p=1}^{N_p} M_{cp} k_{p,n-1} \quad (2.3)$$

$$k_{p,n} = \frac{1}{k_{p,0}} \sum_{c=1}^{N_c} M_{cp} k_{c,n-1} \quad (2.4)$$

Donde **n** es el número de iteraciones, la ecuación 2.3 y 2.4 iteran hasta que no sean capaces de obtener más información acerca de la iteración anterior, esto sucederá cuando en **n** las clasificaciones relativas de los valores estimados utilizando la ecuación 2.3 y 2.4 en la iteración **n + 1** no hay ninguna variación. Para los países las iteraciones de **kc pares e impares** están relacionadas con las medidas generalizadas de diversificación, mientras que las

⁵ El objetivo principal es mostrar una introducción del procedimiento por el cual fueron estimadas las complejidades de productos, sin embargo, no se abarca toda la demostración estadística. Las ecuaciones presentadas (de la 2.1 a la 2.4) fueron recuperadas de “Product complexity and economic development” de Felipe et al, 2012:38.

iteraciones **pares de kp** se relacionan con la omnipresencia del producto, mientras que **los kp impares** se relacionan con la diversificación de los países que exportan dicho producto.

El análisis se centra en Canadá y Vietnam, donde *sorprendentemente* Vietnam está más diversificado, ya que exporta un total de 902 productos mientras que Canadá exporta 893, aunque esto no es sinónimo de capacidad, ya que suponer que los productos que produce Vietnam requieren más capacidades que los de Canadá sería generar un sesgo, para responder esta pregunta nos basaremos en la omnipresencia.

Retomando las variables definidas anteriormente, para Vietnam el **kVNM,1 = 25** mientras que para Canadá es de **kCAN,1 = 20**, esto explica que las exportaciones de Vietnam son realizadas también por 25 países, mientras que para Canadá solo 20. Con base a esto podemos decir, que las exportaciones realizadas por Canadá son más especializadas ya que menos países las exportan.

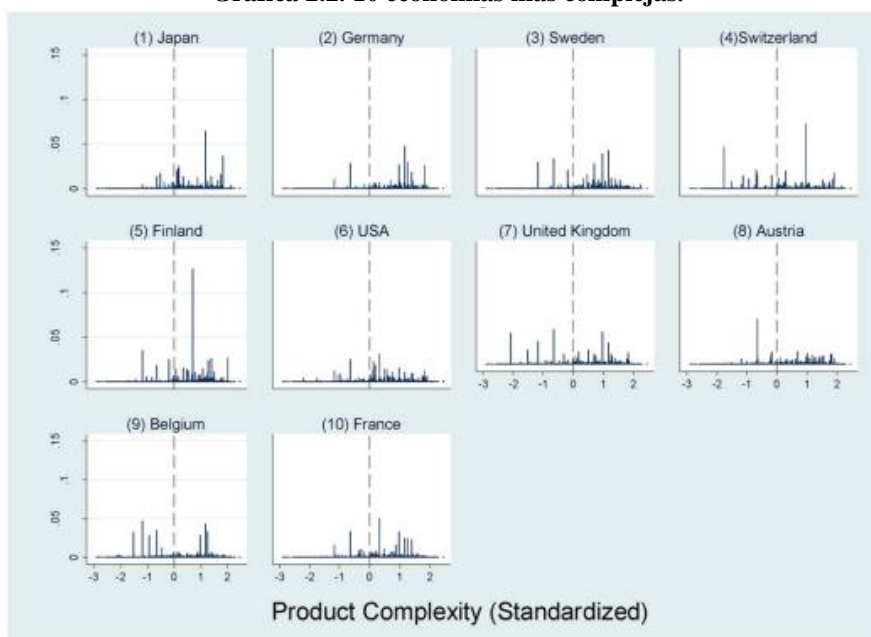
Por último, estos datos se utilizan en la siguiente iteración **kc,2** donde indica la diversificación media, es decir, todos aquellos países que exportan el mismo productos, en este caso por Vietnam y Canadá, los resultados arrojan **kVNM,2 = 885** y **Kcan,2 = 975**, esto nos indica que las exportaciones que realiza Canadá son exportaciones que países más diversificados realizan, en conclusión podemos decir que si sólo se usará la diversificación se afirmaba que Vietnam cuenta con mayor complejidad con respecto a Canadá lo cual no es correcto.

Del mismo modo, los autores presentan categorías de productos, así como su complejidad, de los cuales los más complejos son las maquinarias, productos químicos y metálicos, mientras que los menos complejos son materias primas en relación con los productos básicos como madera y textiles. Esto, por supuesto es un resultado esperado, ya que la complejidad de fabricación de maquinaria no puede ser comparada con la elaboración

de textiles, esto mismo sirve para hacer énfasis en el caso de estudio anterior entre Vietnam y Canadá.

A continuación, se presentan gráficas de los 10 países más y menos complejos, se muestra la gran diferencia en concentración de sus productos, es decir, el primer grupo de países centra sus exportaciones en los productos más complejos, mientras que el segundo grupo sus exportaciones se centran en productos de menor complejidad. Es decir, mientras la concentración esté por derecha de la media, más complejidad tendrá la economía y mientras se centren a la izquierda menos complejo será.

Gráfica 2.2. 10 economías más complejas.



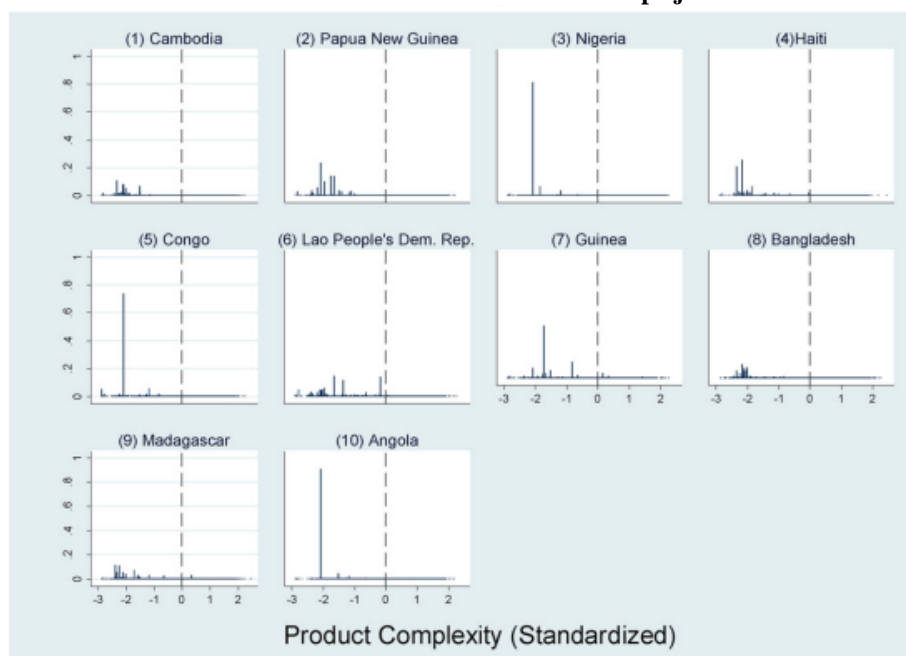
Fuente: Recuperado de “Product complexity and economic development” (Felipe et al, 2012:44).

Para los países con complejidad menor no es una situación fácil de corregir, simplemente no es posible que un país se centre en exportaciones más complejas sin contar con infraestructura, conocimientos, insumos, recursos y mano de obra cualificada y bien remunerada. Caso contrario de los países que se encuentran con mayor complejidad de

productos, pues se consideran como desarrollados, y de cierto modo, referentes en la economía global, lado contrario de los menos complejos que son países subdesarrollados con situaciones sociales y políticas complejas.

La complejidad de la economía sin duda tiene una relación muy estrecha con el sector manufacturero y por consiguiente mientras más compleja sea la economía podemos inferir que más industrializada será. El sector manufacturero es quien proporciona los recursos y herramientas para la producción, extracción y exportación de recursos, por tal motivo se espera que los países desarrollados sean los que tienen economías más complejas.

Gráfica 2.3. 10 economías menos complejas.



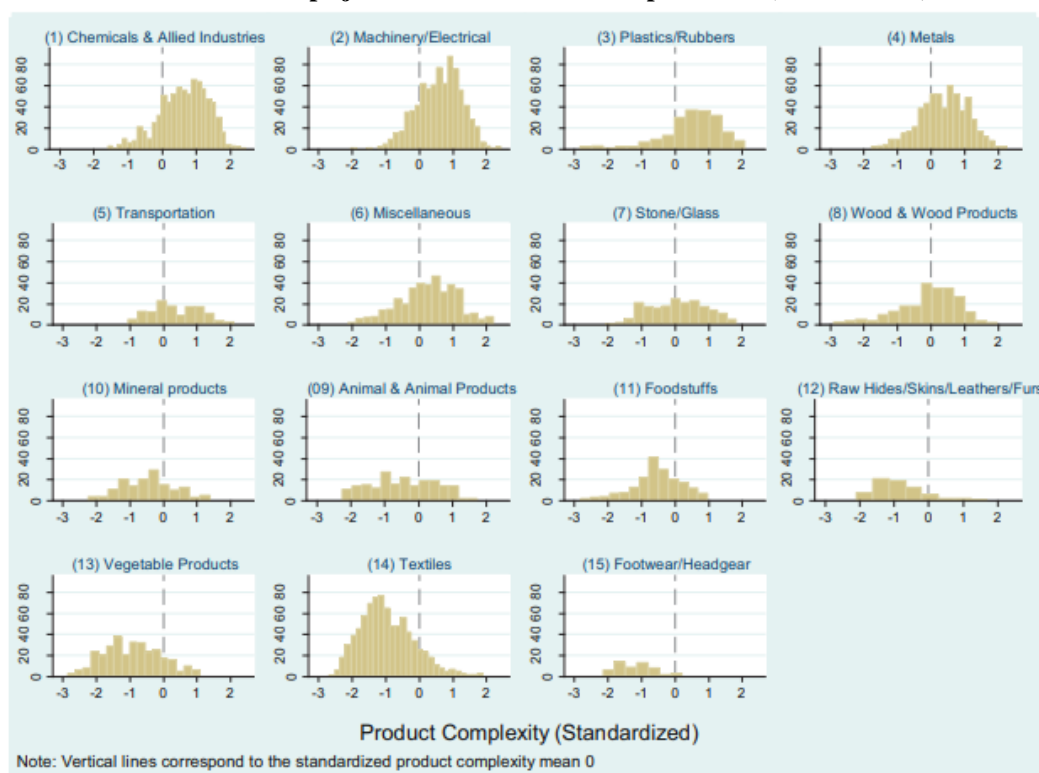
Fuente: Recuperado de “Product complexity and economic development” (Felipe et al, 2012:44).

Los países menos desarrollados no solo encuentran limitantes en cuanto a sus exportaciones, sino también internamente en su sector manufacturero, inclusive en cuestiones políticas, ya que si un país contiene los recursos necesarios para producir productos

complejos pero se ve limitado por decisiones políticas internas, es usual ver que esos recursos son aprovechados por países extranjeros, privando al verdadero contenedor de recursos, propiciado así que se enfoque en productos de una menor complejidad.

Esto último puede verse reflejado en la gráfica 2.4, donde se puede apreciar que los sectores más complejos están relacionados con un mejor y más eficiente sector industrial manufacturero, donde a su vez se relaciona con países más desarrollados, como lo es Canadá en comparación con Vietnam.

Gráfica 2.4. Complejidad estandarizada de los productos (5107 en total)⁶.



Fuente: Recuperado de “Product complexity and economic development” (Felipe et al, 2012:43).

⁶ La traducción de los productos es: (1) industrias químicas y afines, (2) maquinaria y eléctrica, (3) plásticos/cauchos, (4) metales, (5) transporte, (6) miscelánea, (7) piedra/vidrio, (8) madera y productos de madera, (9) productos minerales, (10) animales y productos de animales, (11) productos alimenticios, (12) pieles en bruto, pieles y cueros, (13) productos vegetales, (14) textiles y (15) calzado/cascos.

2.2 El sector tecnológico como motor de apoyo al crecimiento

Se ha analizado cómo el desarrollo y crecimiento económico tiene una relación con la manufactura por medio de las Leyes de Kaldor, así como su relación con el comercio, inversión y la complejidad de una economía (descrito anteriormente), asimismo, se ha demostrado la importancia que tiene el sector servicios tecnológico en el aporte de dicho crecimiento y desarrollo para un Estado. La tecnología ha comenzado a tener mayor relevancia tanto como para el sector manufacturero como para los demás sectores, e incluso siendo un motor de crecimiento de apoyo para la economía.

Por consiguiente, es necesario considerar al factor tecnológico para el desarrollo y complejidad de los productos, dado que un avance tecnológico podría representar un producto altamente complejo y relativamente fácil de exportar para cualquier economía, por tal motivo, es lógico pensar que las economías menos complejas puedan optar por una inversión en este rubro, y no solo buscar mejorar su sector manufacturero, sino también la complejidad de sus exportaciones, esto podría beneficiar la economía global de un país que ejecute una buena planificación en ciencia y tecnología.

Se han analizado diferentes posturas en relación con la desindustrialización, sus componentes y los efectos dentro de una economía, existen discrepancias en cuanto a los componentes de la desindustrialización y a su definición, sin embargo, todos concuerdan que un factor relevante es el tecnológico, y aunque si bien, algunos no describen a la tecnología como motor de apoyo al crecimiento, mencionan la particular importancia que tiene para la economía.

Un ejemplo de lo anterior es Rostow (1956) que incluso para él, aun cuando su análisis se basa en el muy largo plazo y centrarse en generar las condiciones propicias para desarrollar un ambiente de crecimiento, uno de los factores que incluye dentro de este entorno

es el factor tecnológico. Del mismo modo, consideraba que el *despegue* podría ser generado por factores tecnológicos, esto demuestra la importante relación del progreso tecnológico y el crecimiento económico. Las economías en vías de desarrollo y las subdesarrolladas no suelen apostar por este sector e intentan rotundamente incentivar (muchas veces sin éxito) el sector manufacturero. Al hacer mención de que *no suelen apostar* hay que considerar que muchas de estas economías no cuentan con la infraestructura necesaria ni con los recursos para generar un sector tecnológico, aunque hay que destacar que suelen seguir las tendencias globales, las cuales están orientadas al sector manufacturero.

Así como la influencia que la tecnología puede tener en el desplazamiento de mano de obra siendo esto algo no positivo para el desarrollo social, pero sí para la productividad. Asimismo, como la tecnología puede ayudar a satisfacer la demanda del sector manufacturero dando pauta a que esta se convierta en el motor de crecimiento.

Asimismo, Dasgupta y Singh (2007) mencionan las desviaciones históricas que se han generado con relación al cambio estructural, infiriendo que puede ser debido a la introducción de nuevas tecnologías principalmente en países emergentes, planteando un escenario donde sí dichas economías deberían enfocarse aún en buscar un Estado industrializado u optar por uno tecnológico.

Del mismo modo Rada (2007) propone que una ralentización del crecimiento y desarrollo económico pueden surgir debido al poco avance tecnológico, ya que el crecimiento tecnológico es necesario para incentivar la productividad, así como soporte al proceso industrializador, y en tal punto donde la industria manufacturera alcance un límite, tal como lo plantea Dasgupta y Singh (2007) el sector servicios tecnológicos no solo ayudará a la manufactura sino a los demás sectores, así como a las exportaciones.

De igual modo se ha analizado que el sector manufacturero es el que suele contar con mayor inversión y por ende más innovación tecnológica lo que provoca una movilización hacia este sector, y como este proceso puede impulsar el crecimiento, sin embargo, si la inversión tecnológica no es homogénea o al menos proporcional entre sectores puede generar consecuencias negativas como la dependencia entre sectores, así como con países extranjeros.

En cuanto a inversión e importaciones Kang y Lee (2011) han demostrado que el sector manufacturero tiene mayor repercusión en las industrias intensivas de mano de obra más que las intensivas enfocadas a tecnología. Del mismo modo Moreno-Brid et al (2005) hace mención que un factor decisivo en la desaceleración del crecimiento económico es la poca inversión en bienes de capital enfocados a la tecnología.

Desde el punto de vista Kaldoriano se ha analizado que el crecimiento económico está asociado con el PIB, debido a que se sostiene que hay rendimientos crecientes en la producción manufacturera. Sin embargo, no está de acuerdo con los rendimientos constantes de la teoría neoclásica, y tiene una fuerte relación con el beneficio de la tecnología, sugiriendo una transición hacia lo tecnológico.

Los avances tecnológicos, como se ha mencionado, tienen cada vez más importancia en relación con el desarrollo y crecimiento económico. De esto se ha inferido que debido a una contracción del sector manufacturero este tiene menos importancia en el crecimiento de un país, aunque como se ha demostrado, una reducción de este no significa que este sea menos importante y tampoco que otro sector sea quien esté reemplazando al manufacturero, aún ni el tecnológico (McCausland y Theodosiou, 2012). Desde la misma perspectiva McCombie (1983) propone que el progreso tecnológico afecta tanto a la productividad como a la producción.

Para Tregenna (2009) es de considerar que, en los países desarrollados, la innovación en tecnología también es un pilar económico, e inclusive más que la adaptación de los sectores, ya que incrementa más la productividad agregada. Asimismo, se debe destacar que, sin un crecimiento económico relevante, ni la tecnología ni el reacomodo sectorial podrán generar una disminución en el desempleo.

Actualmente la tecnología avanza a un ritmo que difícilmente puede ser seguido por otra industria o sector, la participación de esta es cada vez más activa en diferentes ámbitos y sectores, tanto en los primarios como en la industria manufacturera. Esto último es importante de mencionar, dado que el avance tecnológico por sí solo aún no funge como motor de crecimiento, y habría que considerar las problemáticas que podría generar centrarse únicamente en una economía tecnológica.

Tal es el caso, de la sustitución de mano de obra en los distintos sectores donde la tecnología sea implementada (como el caso de robots para la industria automovilística), escoger eficiencia y rapidez tecnológica puede llegar a generar problemáticas sociales que aún no hemos visto, ya que como se ha demostrado y analizado, por sí solo el desplazamiento de mano de obra entre sectores genera conflicto, pues no siempre pueden ser *absorbidos*, el avance tecnológico puede incrementar aún más esta brecha.

Sin embargo, el factor tecnológico es sin duda primordial para el desarrollo y crecimiento económico de cualquier país, puede aportar al crecimiento y apoyar no solo al sector manufacturero sino a todos los sectores. Es importante cuidar el progreso tecnológico y recordar que este debe ser siempre en función de mejorar y procurar la calidad de vida, no en generar repercusiones.

Por ahora, la tecnología no es un motor de crecimiento, pero puede ser una opción viable para economías emergentes aún más que la misma industrialización, debido a que

bienes enfocados a la tecnología eventualmente ayudarán al sector manufacturero y a la comercialización, siendo así que un país enfocado a la tecnología pueda enfocarse al comercio de productos especializados en tecnología, sin embargo, como se ha demostrado, un cambio hacia este rumbo no es fácil de implementar debido a las grandes restricciones que se pueden encontrar, desde la infraestructura hasta tener gente cualificada para laborar en dicho rubro.

Por ahora es difícil asegurar que la tecnología llegará a ser ese nuevo motor de crecimiento sustituyendo al manufacturero, pero no hay duda de que es un factor que todas las economías deben considerar en su desarrollo. Sí podemos asegurar que la tecnología es un gran motor de apoyo, pero aún se desconocen muchos de los riesgos que una economía enfocada al cien por ciento a la tecnología pueda ocasionar, al avanzar con un modelo tecnológico es necesario ser precavido en la implementación de políticas en este rubro, aunque para economías emergentes estas precauciones aún son lejanas, ya que son las que deben optar por una mayor inversión en este sector.

2.3 Análisis empírico para distintos países

Hasta ahora hemos hablado de las distintas concepciones que existen acerca de la desindustrialización, así como de sus componentes y la influencia que tienen en el crecimiento y desarrollo económico. En primera instancia se analiza el estudio de Tregenna (2009) basado en Corea y Reino Unido.

Este análisis demuestra que las proporciones del empleo en la manufactura disminuyeron de manera similar en Corea y Reino Unido. En Reino Unido el empleo como parte total disminuyó del 27.7% en el año de 1980 a 14.9% para el 2003, una disminución

del 2.66% anual, mientras que para Corea pasó del 27.8% en 1989 al 19% en el 2003, una disminución del 2.68%.

Destacando que, aunque presentan similitudes, es importante mencionar las diferencias que se encuentran. Principalmente en Reino Unido ya que la disminución del empleo comenzó mucho antes que el de Corea, por lo que el proceso en Reino Unido ha sido mayor que el de Corea. Asimismo, otra de las particularidades es que Corea inició con una cuota de empleo mayor y terminó con una cuota más alta, por último, hacer mención que ambos países se encuentran en diferentes etapas de desarrollo, pues la diferencia entre los PIB per cápita son completamente distintos.

Si bien las diferencias históricas y económicas son diferentes es una gran forma de demostrar que sí definimos únicamente a la desindustrialización en términos de cuota de empleo, podemos decir que ambos países sufrieron un proceso de desindustrialización, lo cual pone en duda la *unificación* de una definición de lo que llamamos desindustrialización.

El PIB manufacturero de Corea creció un 7,5% anual (1989-2003), mientras que el del Reino Unido disminuyó un 1,3% anual (1980-2003). Lo mismo ocurre con la proporción de la industria manufacturera en el PIB: aumentó un 1,4% al año en Corea, mientras que disminuyó un 1,2% al año en el Reino Unido. Son estas cifras de producción las que cuentan la historia de la desindustrialización en el Reino Unido y el continuo y sólido rendimiento de la industria manufacturera en Corea (Tregenna, 2009:442).

Continuando con la línea de investigación de la autora podemos observar de manera más clara ambas concepciones (definidas en el capítulo 1), como se mencionó, ambos países tuvieron una disminución en el empleo, pero Corea incrementó su PIB manufacturero, así como su proporción de industria en relación con el PIB, caso contrario de Reino Unido. Esto

nos demuestra que mientras algunas condiciones son similares para ambos países, depende de la concepción que se dé a la desindustrialización para poder decir si uno u otro tuvo un proceso desindustrializador.

Del mismo modo, se analiza el proceso de desindustrialización, cuando existe una caída de la proporción de la industria manufacturera en el empleo total. Destacando, que este proceso se visualiza más en los países desarrollados, puesto que al tener una mayor industria que los subdesarrollados o en vías de desarrollo, cuenta con más posibilidad de sufrir un proceso desindustrializador, asimismo la dificultad de recuperar datos de los países menos desarrollados imposibilita el análisis de estos.

El estudio en cuestión⁷ se realizó para 48 países, 25 considerados por la OCDE como países de renta alta, nueve como renta alta no pertenecientes a la OCDE, nueve de renta media-alta, tres de renta media-baja y dos de renta baja.

En la tabla 2.1 se muestran los niveles y en la proporción del empleo de la industria manufacturera, del total de los países incrementó el empleo a 6 aunque la proporción disminuyó. Del resto de países el nivel del empleo, la mayoría mostró un incremento en términos reales, así como un incremento en relación con el PIB. Por otro lado, 11 países mostraron un decrecimiento en términos reales en su relación con el PIB y también en el empleo.

⁷ La autora menciona que es importante considerar que existen casos donde surgen interrupciones por cambio de metodología en la medición, alcance de cobertura, o repositorios. Estas interrupciones no fueron consideradas para el análisis salvo que no generará un cambio significativo, asimismo denota la importancia de excluir casos de estudio de ser necesario o de acortar periodos de análisis para un correcto caso de estudio. Se presenta el análisis de su estudio, sin embargo, no se muestra el desarrollo total de su estudio. Para una mayor comprensión véase “Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally” de Tregenna 2009.

Tabla 2.1. Tipología de cambios en la manufactura.

	Increase in manufacturing employment	Decrease in manufacturing employment
Manufacturing growth, share increase	0 countries	11 countries: Austria, Belgium, Estonia, Finland, Ireland, Korea, Pakistan, Poland, Slovenia, Sweden, Switzerland
Manufacturing growth, share decrease	4 countries: Cyprus, Israel, Netherlands, Spain	20 countries: Australia, Canada, Chile, Colombia, Czech Republic, Denmark, France, Germany, Greece, Iceland, Italy, Japan, Luxembourg, Mongolia, New Zealand, Norway, Portugal, Singapore, UK, USA
Manufacturing decline, share increase	0 countries	0 countries
Manufacturing decline, share decrease	2 countries: San Marino, Venezuela	11 countries: Argentina, Barbados, Hong Kong, Jamaica, Latvia, Macao, Romania, Russian Federation, Saint Lucia, Suriname, Uruguay

Fuente: Recuperado de “Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally” (Tregenna, 2009:446).

Dasgupta y Singh (2007) del mismo modo analizan el caso de Reino Unido, donde el sector manufacturero es pequeño en cuanto a producción y empleo se refiere, con menos del 20% del PIB total o del empleo, los servicios se basan en el conocimiento, aquí surge la importancia de la industria manufacturera. En ese sentido la industria manufacturera representa un 60% del comercio exterior para Reino Unido.

Cabe destacar que este porcentaje es significativo en relación con la industria manufacturera en un país considerado como desarrollado, estos porcentajes o condiciones no son siempre los mismos y menos para países en vías de desarrollo o subdesarrollados, ya que lo normal para estos *niveles de desarrollo* es que el mayor porcentaje se encuentre dentro del sector primario como lo es la agricultura, siendo este sector inclusive más importante que el manufacturero.

Anteriormente se ha mencionado la importancia en las exportaciones e importaciones para el sector manufacturero, y de cómo en casos específicos este no puede ser abastecido de

manera interna, por lo que se recurre a un mayor nivel de importación, generando así que el equilibrio del exterior sea un pilar fundamental, del mismo modo, si la demanda no puede ser sostenida producirá un aumento en la carga de importaciones de productos manufacturados en la balanza comercial (o bien, intentar ser compensado por avances tecnológicos).

En cuanto al crecimiento del sector manufacturero y el PIB, una relación importante es con la primera ley de Kaldor, ya que esta nos dice que a mayor crecimiento del sector manufacturero mayor será el crecimiento del PIB. En un sentido rígido, se puede decir que mientras más exista un exceso en el crecimiento de la producción de las manufacturas sobre el crecimiento del PIB, mayor crecimiento tendrá el PIB, esto supone que el crecimiento de la manufactura podrá ser más rápido que el crecimiento del PIB.

Reforzando la idea anterior, en la tabla 2.2 se muestra el análisis de los países más industrializados por Dasgupta y Singh (2011), donde el periodo de 1950-1973, el crecimiento de la industria manufacturera superó al crecimiento del PIB, mientras que para el periodo de 1973-1984 fue lo contrario, esto puede ser explicado por distintos factores, uno de ellos las preferencias de los consumidores, este factor podría ser ocasionado debido al incremento en los ingresos de las personas, así como el avance tecnológico.

Siendo este último de vital importancia, dado que a mayor nivel tecnológico podría comenzar un desplazamiento de mano de obra o una menor intensidad de trabajo, por lo que el ciclo de un mayor crecimiento dentro del sector manufacturero se ve reducido a medida que avanzan los aportes en el rubro tecnológico (como se ha explicado anteriormente).

Tabla 2.2 El exceso de la tasa de crecimiento de la industria manufacturera sobre la tasa de crecimiento del PIB, países líderes de la OCDE (tasas de crecimiento anual).

	1950–73	1973–84
UK	0.2	-2.4
France	1.3	-1.7
West Germany	1.1	-1.1
Italy	4.2	-0.5
US	0.8	-0.1
Japan	5.7	-1.3

Fuente: Recuperado de “Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis” (Dasgupta y Singh, 2007:438).

La elasticidad de la demanda de servicios es mayor a la de las manufacturas, por ende, se espera que la tasa de crecimiento de la demanda de manufacturas y servicios no tenga demasiadas fluctuaciones. Este efecto entre las demandas es *controlado* debido a los precios de la manufactura ya que sí estas cambian sus precios en comparación a la de los servicios se ve contrarrestado el alza de una con la disminución de la otra, debido a que el crecimiento de la productividad del sector manufacturero suele ser mayor que el de los demás sectores.

En la tabla 2.3, se muestra información acerca de los países en desarrollo de Asia y América Latina, refleja que en los países asiáticos la producción de la manufactura superó al PIB, en las 3 etapas analizadas, e inclusive mostrando en uno tasas negativas.

En cuanto a América Latina donde el crecimiento del PIB superó el crecimiento de la industria manufacturera demuestra que en países no desarrollados o sin un *pleno* sector industrial manufacturero realmente es difícil poder alcanzar dicha industrialización.

Destacando el caso de México, donde en la última década el crecimiento de la manufactura fue mayor que el del PIB. Se infiere que a un nivel mayor de renta per cápita, la proporción de la manufactura en el PIB comienza a contraerse, lo que denota un crecimiento más acelerado en distintos sectores.

En cuanto a puntos de inflexión en la proporción de la producción y el empleo de la industria manufacturera ha comenzado a generarse en un nivel de renta per cápita más bajo que lo que ha sido el constante, este punto histórico surgió con una renta per cápita de casi 10,000 dólares, mientras que ahora se estima en unos 3,000 para ciertos países (Dasgupta y Singh, 2007).

Tabla 2.3. Diferencia en la tasa media de crecimiento anual (%).

	Manufacturing vs GDP			Services, etc. vs GDP		
	1970-80	1980-93	1993-2003	1970-80	1980-93	1993-2003
Asia						
China	5.3	1.5	1.9	-0.2	1.5	-0.6
India	1.2	1.1	0.8	1.2	1.2	1.8
Indonesia	6.8	6.0	1.7	0.5	1.1	0.5
Korea	7.6	3.2	1.7	0.3	-0.8	0.1
Malaysia	3.8	4.1	1.4	1.2	-0.7	0.2
Pakistan	0.5	1.3	0.9	1.4	0.3	0.8
Philippines	0.1	-0.6	-0.3	-0.9	1.5	0.8
Sri Lanka	-2.2	2.7	1.1	1.6	-0.6	0.6
Thailand	3.4	2.6	2.1	-0.1	-0.5	-0.6
Latin America						
Argentina	-1.2	-0.4	-1.2	0.4	0.2	0.3
Bolivia	1.5	-	-0.1	3.1	-	0.3
Brazil	0.9	-1.9	-0.3	-0.3	1.2	-0.1
Chile	-2.6	-0.7	-1.6	1.1	0.3	0.0
Colombia	0.4	-0.2	-4.3	0.5	-0.3	2.4
Ecuador	1.0	-2.1	-0.6	-0.1	0.0	1.2
Mexico	0.7	0.5	0.1	0.0	0.0	-0.1
Peru	-	-	-0.6	-	-	-0.3
Venezuela	2.2	-0.8	-1.1	2.8	-0.5	1.0

Fuente: Recuperado de “Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis” (Dasgupta y Singh, 2007:439).

Siguiendo el análisis, pero ahora desde una perspectiva Kaldoriana, Dasgupta y Singh (2007) se enfocan en comprobar las Leyes de Kaldor. La primera en cuanto a la relación entre el crecimiento de la industria manufacturera y el crecimiento del PIB, posterior se analizan la segunda y tercera ley determinando el crecimiento de la productividad⁸.

⁸ El estudio se basa en 48 países entre el periodo de 1990-2007, de igual modo que en el estudio por Tregenna (2009) considera las posibilidades y limitantes en cuanto a la extracción y disponibilidad de los datos, de modo tal que omite aquellos países que no cumplan los requisitos para el estudio, sin importar las características específicas de ellos, es decir, si son desarrollados o no y de todos los niveles per cápita. Del mismo modo, hace énfasis en que dicho estudio puede ser comparado con el realizado por Dasgupta y Singh (2005), la diferencia radica en que en este último estudio fueron seleccionados al azar 30 países.

La ecuación 2.5 demuestra una relación fuerte en cuanto al crecimiento de la industria manufacturera y el crecimiento del PIB. Esto debido al coeficiente puesto que indica que cuanto mayor sea el crecimiento del sector manufacturero mayor será el crecimiento del PIB. Antes de poder decir como verdad absoluta que el crecimiento del sector manufacturero es que motor de crecimiento se deben realizar las mismas estimaciones para la agricultura y servicios.

Ecuación 2.5*.

$$gGDP = 0.022 + 0.473gManf.VA \quad R^2 = 0.9833$$

$$(13.98) \quad (67.53) \quad F_{Stat}(1, 46) = 2710.01$$

<i>Diagnostic tests</i>			<i>Critical values</i>
Functional form F(1, 44)	0.90	<	9.71
Normality JB Test ~ CHSQ (2)	0.79	<	5.99
Heteroscedasticity CHSQ (2)	0.17	<	3.84
No. of observations	48		

Ecuación 2.6*.

$$gGDP = 0.167 + 1.421gAgr.VA \quad R^2 = 0.6966$$

$$(2.31) \quad (10.44) \quad F_{Stat}(1, 46) = 108.92$$

<i>Diagnostic tests</i>			<i>Critical values</i>
Functional form F(1, 44)	30.63	>	9.71
Normality JB Test ~ CHSQ (2)	14.33	>	5.99
Heteroscedasticity CHSQ (2)	11.89	>	3.84
No. of observations	48		

* Del mismo modo, para este análisis no se profundiza en todos los cálculos estadísticos, sin embargo, se presentan para una mejor comprensión. Las ecuaciones presentadas (de la 2.5 a la 2.10) fueron recuperadas de "Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis" de Dasgupta y Singh (2007).

Para la ecuación 2.6 es importante resaltar la disminución de la R^2 en comparación de la ecuación 2.5, asimismo las diferencias considerables en cuanto a normalidad y heterocedasticidad.

Por último, en la ecuación 2.7, presenta una relación entre los servicios y el crecimiento del PIB, aunque igual que la ecuación 2.6, cuenta con diferencias considerables en normalidad y heterocedasticidad en comparación con la ecuación 2.5, mejorando su R^2 a un 98%.

Ecuación 2.7*.

$$\text{gGDP} = 0.015 + 0.58\text{gSer.VA}$$

(8.53) (48.85) $R^2 = 0.9811$
 $F_{\text{Stat}}(1, 46) = 1576.34$

<i>Diagnostic tests</i>			<i>Critical values</i>
Functional form F(1, 44)	7.12	<	251.0
Normality JB Test - CHSQ (2)	3.85	<	5.99
Heteroscedasticity CHSQ (2)	1.04	<	3.84
No. of observations	48		

Con base a lo anterior se puede pensar que al tener un coeficiente mayor en servicios que en manufacturas, sería este el *motor de crecimiento* (o al menos el que mayor aporte tiene para la economía), aunque desde la perspectiva Kaldoriana, se puede decir que la relación entre el crecimiento del PIB y de los sectores debe ser fuerte, pero esto no significa que sea el motor de crecimiento.

“En el análisis Kaldoriano, es habitual argumentar que la estrecha relación entre muchos de los servicios y el crecimiento del PIB se debe a que ambas variables están relacionadas con el crecimiento de las manufacturas” (Dasgupta & Singh, 2007:442). En este sentido, la interpretación del modelo radica en la diferencia entre el crecimiento de los

servicios y su relación con el PIB es menos *fuerte* cuando de crecimiento económico se refiere que la manufactura en relación con el crecimiento del PIB, es decir, puede crecer más aportando menos el sector servicios.

Esto último, puede ser explicado por la clara dependencia del sector servicio hacia el sector manufacturero, el sector servicios para poder crecer necesita esperar el crecimiento del sector manufacturero y no viceversa, aunque esto no es una ley, ya que en el rubro tecnológico puede no ser así, y tener un incremento sin la necesidad de esperar un crecimiento de la manufactura, bajo esta premisa incluso se puede considerar la idea de que el desarrollo del sector servicio impulse al manufacturero para la utilización, mejora y actualización de productos manufactureros.

Asimismo, el excedente de mano de obra de otros sectores y su movilización al manufacturero genera un beneficio para el crecimiento de la productividad en sectores no dinámicos, generando así una expansión también en sectores dinámicos.

Ecuación 2.8*.

$$g\text{Productivity} = 0.0162 + 0.4984g\text{Manf.VA} - 0.7054g\text{NonManf.Emp}$$

(3.71)
(22.62)
(10.93)

R² = 0.9701

F_{Stat}(1, 46) = 731.69

<i>Diagnostic tests</i>			<i>Critical values</i>
Functional form F(1, 44)	4.57	<	9.71
Normality JB Test - CHSQ (2)	167.2	>	5.99
Heteroscedasticity CHSQ (2)	0.06	<	3.84
No. of observations	48		

La ecuación 2.8 fue utilizada para examinar la hipótesis de motor de crecimiento, y si bien el rendimiento es bueno, la prueba de normalidad no es superada, caso contrario para

la ecuación 2.9, donde se sustituye el empleo no manufacturero por el empleo agrícola y se obtiene resultados más satisfactorios (Dasgupta y Singh, 2007).

Ecuación 2.9*.

$$g\text{Productivity} = 0.003 + 0.4087g\text{Manf.VA} - 0.286g\text{Agri.Emp}$$

(0.526) (5.18) (8.96)

$R^2 = 0.7641$
 $F_{\text{Stat}}(1, 40) = 63.51$

<i>Diagnostic tests</i>				<i>Critical values</i>
Functional form F(1, 38)	4.0	<		4.08
Normality JB Test ~ CHSQ (2)	1.25	<		5.99
Heteroscedasticity F(1, 40)	0.852	<		4.08

La ecuación 2.10 hace que el crecimiento de la productividad este en función de los servicios y del empleo agrícola (remarcando la significancia en la ecuación 2.9).

Ecuación 2.10*.

$$g\text{Productivity} = -0.0207 + 0.9059g\text{Ser.VA} - 0.276g\text{Agri.Emp}$$

(3.09) (7.09) (10.04)

$R^2 = 0.8259$
 $F_{\text{Stat}}(1, 40) = 92.51$

<i>Diagnostic tests</i>				<i>Critical values</i>
Functional form F(1, 38)	8.09	>		4.08
Normality JB Test ~ CHSQ (2)	6.53	>		5.99
Heteroscedasticity F(1, 40)	0.382	<		4.08

Por último, los resultados de la ecuación 2.10 sugieren una gran similitud en cuanto al sector servicio y la industria manufacturera, su crecimiento tiene un beneficio al crecimiento global de la productividad, aunque este no es dinámico. Y si bien, la prueba de normalidad no es satisfactoria es una estimación. Esto último se puede reforzar debido a que

“la ecuación de cambio estructural de Kaldor funcionará mejor en la actualidad para los países en desarrollo que en los que el sector no manufacturero sea sustituido por la agricultura” (Dasgupta y Singh, 2007:443-444).

Dasgupta y Singh (2007) toman como base las variaciones del empleo industrial en países desarrollados, donde la variable dependiente es la proporción de mano de obra industrial en el empleo total, realizada para 14 países en el periodo de 1986-2000.

Consideran la renta per cápita con la finalidad de poder hacer un análisis no lineal entre proporción de empleo y renta per cápita, basándose únicamente en la teoría. Continuando con la explicación del modelo, las variables independientes incluyen la formación bruta de capital fijo expresada como porcentaje del PIB, la apertura comercial (medida como las exportaciones más las importaciones en porcentaje del PIB), una dummy para América Latina y también uno para China.

Tabla 2.4. Explicación de las diferencias entre países en la cuota de del empleo en el sector manufacturero.

Variable	Coefficients
Constant	-12.29
Log GDP	1.00 (2.50)
Log GDP ²	-0.02 (-2.47)
Fixed capital formation	0.004 (1.70)
Openness	0.001 (2.09)
Dummy for Latin America	0.082 (5.09)
Dummy for China	-0.059 (-1.16)
R ²	0.14
Ramsey RESET test Ho: model has no omitted variables	F (10, 180) = 2.56
No. of observations	196

Fuente: Recuperado de “Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis” (Dasgupta & Singh, 2007:444).

La tabla 2.4 muestra los resultados de los cuales podemos decir que sí bien los resultados pueden ser considerados como *satisfactorios*, el modelo solo logra explicar un 14% de las variaciones. Las variables independientes son significativas para el modelo, y podemos apreciar que la renta per cápita al cuadrado cuenta con signo negativo, esto debido a la renta per cápita de los países muestra, mientras que la renta per cápita con signo positivo es estadísticamente significativa. En este sentido, la industria sin duda alguna sigue siendo un pilar para la generación de empleo, más para países de renta baja y media.

En cuanto al coeficiente de formación de capital fijo, al ser positivo demuestra que a una mayor inversión de capital el empleo se movilizará hacia el sector industrial manufacturero (esto debido a que normalmente dicha inversión se realiza en este sector, como se ha explicado anteriormente). Por otro lado, el coeficiente de apertura indica que economías enfocadas a la apertura cuentan con una mayor probabilidad de tener una proporción mayor de empleo, aunque cabe destacar que su coeficiente es un valor bajo.

Por último, mencionar las diferencias entre las variables dummy para China y América Latina, demuestra que, en un escenario en igualdad de condiciones, América Latina cuenta con una proporción de la industria manufacturera en el empleo total mayor que en otros países, inclusive en comparación con China.

En cuanto a la explicación de China podemos decir que es un país más competitivo en comparación a muchos países de América Latina, esto a su vez sugiere que un motivo por el cual su crecimiento en la productividad es más acelerado en comparación a América Latina es debido a la pérdida de mano de obra.

Anteriormente se ha hablado de los aportes en cuanto a IED y su relación con la desindustrialización de Kang y Lee (2011), y la perspectiva que plantean en torno a que la desindustrialización es un proceso natural cuando un país se está convirtiendo en

desarrollado, bajo esta premisa se analiza la metodología y sus estimaciones para el caso de Corea⁹.

En la ecuación 2.11, $Share_{ijt}$ representa la parte de la industria manufacturera en el empleo total o en el valor añadido real total en el sector j del país i en el año t . $\ln Y_{ijt}$ es el logaritmo para representar el PIB per cápita. X_{ijt}^k es la variable de desindustrialización.

$$Share_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{ijt} + \alpha_2 (\ln Y_{ijt})^2 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ijt}^k + \omega_{ijt}. \quad (2.11)$$

Plantean una problemática la cual consiste en que es necesario abordar la cuestión de causalidad inversa, es decir, se debe interactuar con la endogeneidad de las variables dependientes como de las explicativas. Por estos motivos es que abordan el planteamiento econométrico desde otra perspectiva, el cual les permite utilizar valores pasados, presentes y futuros de las variables exógenas.

$$Share_{ijt} - Share_{ijt-1} = \alpha_1 (\ln Y_{ijt} - \ln Y_{ijt-1}) + \alpha_2 [(\ln Y_{ijt})^2 - (\ln Y_{ijt-1})^2] + \sum_{k=1}^K \beta_k (X_{ijt}^k - X_{ijt-1}^k) + \omega_{ijt} - \omega_{ijt-1}. \quad (2.12)$$

⁹ Este análisis no muestra todos los cálculos estadísticos, sin embargo, se presentan para una mejor comprensión, las ecuaciones (de la 2.11 a la 2.12) fueron recuperadas de “Foreign direct investment and De-industrialisation” de Kang y Lee (2011).

Para la ecuación 2.12 solucionan los problemas con una diferenciación con la finalidad de eliminar el sesgo de las variables que se omitieron en la estimación. No obstante, las variables dependientes que cuentan con propiedades exógenas cuentan con el problema de la endogeneidad.

Se presentan 6 conclusiones obtenidas con las estimaciones realizadas mediante su sistema panel. El modelo toma el PIB per cápita, su valor al cuadrado y las productividades relativamente bajas como variables ya definidas, y se considera como factores externos la formación de capital y otros factores externos.

En un primer punto, demuestran que, en la etapa de desarrollo económico, la cual es medida por la renta nacional per cápita y la tasa de empleo, demuestran una relación no lineal, lo cual apoya la teoría de Clark (1957), es decir, la desindustrialización como un *proceso natural* dentro del desarrollo económico.

Segundo, la diferencia entre las productividades resulta de la relación entre la productividad del sector manufacturero y la del sector servicios. Es decir, en medida que la productividad del sector servicio se vea disminuida sus productos suelen tener un precio relativo más alto en comparación con los manufactureros, lo que genera a su vez un incremento en la producción del sector manufacturero e incrementa el empleo en dicho sector.

Tercero, la formación bruta de capital interno genera una relación positiva e incentiva al crecimiento de la calidad de empleo en el sector manufacturero. Y como se demostró anteriormente, la inversión al estar basada mayormente en el sector manufacturero genera un incremento en el empleo, por consiguiente “la inversión interna puede señalarse como uno de los principales factores que regulan la velocidad de la desindustrialización” (Kang y Lee, 2011:324).

Cuarto, todo aquello en relación con lo internacional (o externo) tal como la balanza de pagos, las importaciones con países en desarrollo y subdesarrollados traen consigo efectos en el empleo. En cuanto a la balanza de pagos muestra una relación negativa, y para este caso específico las importaciones de China generan una contracción en el empleo del sector manufacturero, mientras que las importaciones de países en desarrollo tienden a incrementar el empleo, así como las importaciones y exportaciones muestran apertura de la manufactura cuentan con una relación negativa (Kang y Lee, 2011).

Quinto, el incremento de la IED enfocada al sector manufacturero incrementa el empleo. En cuanto a la salida de IED con la desindustrialización existe una relación entre las salidas de IED en el sector manufacturero con respecto a la inversión total de IED genera un efecto negativo. Kang y Lee (2011) demuestran que el desplazamiento hacia el extranjero por medio de salida de la IED de la producción manufacturera tiene gran influencia en la disminución del empleo a nivel nacional del sector manufacturero y es un factor que inicia la desindustrialización.

Esto último no representa una relación con la salida de IED en el efecto desindustrializador, pero sí desestima la premisa que la salida de IED y la desindustrialización no es significativa, ya que demuestra la importancia de la IED en el proceso desindustrializador en una economía, factor que muchas veces no es considerado como relevante.

Sexto y último, se infiere que los análisis anteriores con un enfoque sin considerar la IED están fuertemente relacionados con la desindustrialización y, que a diferencia de lo que se plantea, los factores internos y externos no afectan de manera independiente, ya que estos están ligados entre sí, asimismo, se demuestra la importancia de la IED en relación con la desindustrialización.

Capítulo 3. Comparación teórica y empírica

3.1 Contexto histórico mexicano

En el año de 1994 entra en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) acuerdo comercial firmado por México, Estados Unidos y Canadá, conocido para México como el modelo que provocaría un incremento en las exportaciones e incrementaría de forma exponencial el crecimiento y desarrollo del país.

El TLCAN significaba el fin del modelo de sustitución por importaciones, teniendo ahora como nuevo enfoque la liberalización comercial, esto significaba un *gran avance* para la economía mexicana, ya que el nuevo tratado comercial y modelo se veía como el camino de reducción inflacionaria, así como un enfoque en las exportaciones principalmente de productos del sector manufacturero hacia Estados Unidos.

La rápida expansión del del sector manufacturero de México - que supuestamente se produciría, estimulada por la rápida expansión del sector manufacturero mexicano - que supuestamente se produciría, estimulada por las exportaciones de productos intensivos en mano de obra arrastraría al resto de la economía nacional a una trayectoria de crecimiento elevado y persistente. Además, se argumentó que la reducción del sector público y la eliminación de los subsidios eliminarían el déficit fiscal y reducirían la inflación (Moreno-Brid et al, 2005:1096).

Del mismo modo, se buscaba consolidar el proceso macroeconómico de México, esto con la finalidad de poder impulsar en todos los sectores de la economía interna y fortalecer el comercio exterior. No hay duda de que estas promesas y objetivos aún hoy en día están lejos de poder ser alcanzadas, sí bien las exportaciones se han incrementado es debido a la disminución de sus costos.

En cuanto a crecimiento económico los resultados son lejanos a lo esperado, la formación de capital fijo no logra crecer, y el PIB, aunque ha crecido ha sido por debajo de sus medidas históricas, esto ha traído consecuencias no solo económicas, sino también sociales, ya que el bajo crecimiento afecta directamente a la disponibilidad de poder generar empleos para la cantidad de mano de obra existente para el país (Moreno-Brid et al, 2005).

México antes del de TLCAN tenía como base en cuanto a desarrollo económico la intervención del Estado para impulsar el crecimiento mediante la sustitución de importaciones, se basaba en una protección hacia la industria manufacturera. Dichas protecciones incluían permisos en las importaciones, así como precios fijos en cuanto a las mismas y del mismo modo una prohibición de productos del extranjero. Esto, de cierto modo beneficia a los productos nacionales, pues muchos de ellos debían ser producidos dentro del territorio nacional lo que incentivaba a una mejora continua en cuanto a producción y mano de obra, sin embargo, este aislamiento no era del todo benéfico debido a que en caso de ser necesario insumos extranjeros podría llegar a ser complicado su adquisición y esto a su vez generaba una brecha en ciertos sectores no solo económicos, sino también sociales.

La IED era regulada de fuerte modo y esta estaba enfocada a sectores pequeños y ajenos a la industria manufacturera, esto sin duda, fue un error en cuanto a las políticas adoptadas por el Estado mexicano, ya que como se ha demostrado por Kang y Lee (2011) la IED puede ser un gran soporte para el crecimiento y desarrollo económico lo que beneficiaría al proceso industrializador de una economía, sin embargo, del mismo modo se corre un peligro al liberalizar tanto la economía, pues como se ha presentado para el caso mexicano, lejos de generar beneficios se ha venido observando una contracción del crecimiento económico.

En este sentido, México adoptó políticas hacia la IED erróneas, ya que la inversión enfocada de manera correcta y distribuida puede impulsar el crecimiento, sin embargo, México no sólo no distribuyó esta inversión entre sus sectores, sino que la limitó y reguló hacia los sectores menos productivos de su economía, probablemente otros resultados se hubieran obtenido en caso correcto de una diversificación de la IED.

La política industrial funcionaba a través de programas sectoriales con el objetivo de que la industria manufacturera fuera capaz de producir bienes de capital e insumos intermedios algo complejos (Ros, 1994). Para lograr este objetivo, se aplicaron recortes fiscales y restricciones comerciales, con estrictos requisitos relativos, por ejemplo, al grado de contenido local y al rendimiento de las exportaciones netas. Los programas sectoriales más exitosos fueron los de las industrias automovilística, informática y farmacéutica (CEPAL, 1979). Estas políticas se complementaron con la intervención de empresas estatales para llevar a cabo proyectos de inversión que el sector privado no podía o no quería emprender, como el suministro de insumos intermedios estratégicos o básicos (Moreno-Brid et al, 2005:1097).

La industria manufacturera se encontraba protegida y resguardada del exterior, pues la intervención extranjera estaba muy regulada y enfocada al sector no manufacturero. Durante el modelo ISI la manufactura se vio beneficiada por medio de bajos costos en insumos dado a subsidios e incentivos fiscales, así como apoyo del sector privado.

La estrategia fue, en general, bastante exitosa. Transformó el país de una sociedad agraria a una sociedad urbana y semi industrial. Desde 1940 hasta mediados de la década de 1970, el PIB real de México creció a una tasa media anual del 3,1% per cápita. La industria manufacturera fue el motor de este proceso de crecimiento, con una media de crecimiento de la producción de casi el

8% anual, impulsada por el dinamismo de la demanda interna. En este periodo, la proporción de la industria manufacturera en el PIB aumentó del 15% al 25% (Moreno-Brid et al, 2005:1098).

Si bien, la economía mexicana comenzaba a crecer y su sector industrial manufacturero empezó a fortalecerse, dentro del entorno nacional comenzaban a surgir brechas de desigualdad cada vez más notorias ya que surgió una distribución desigual del crecimiento, asimismo, la reforma fiscal no logró ser adoptada de manera óptima la cual buscaba reducir la dependencia del sector público de la deuda externa. Todos estos factores repercutieron de manera negativa la expansión mexicana, ya que si bien el sector manufacturero se encontraba en crecimiento el mismo proteccionismo a este y las malas políticas económicas aplicadas frenaron este motor de crecimiento.

Uno de los factores que más repercutió en la desaceleración de crecimiento y fortalecimiento de la manufactura fue la poca o casi nula inversión en bienes de capital enfocados a la tecnología, y como se ha demostrado el factor tecnológico es crucial para el desarrollo y crecimiento de cualquier economía, no solo por el motor de apoyo que representa, sino por la versatilidad que le da a los demás sectores, así como que funge un papel para propiciar un ambiente de desarrollo también de índole social.

Para el año de 1977 el gobierno decidió enfocarse en buscar el desarrollo y crecimiento con base al petróleo y la deuda externa, el plan no tuvo los resultados esperados, dado que este se encontraba expuesto ante factores exógenos de la economía mexicana y con alta volatilidad cambiaria, para el año de 1981 la crisis petrolera internacional así como las elevadas tasas de interés en Estados Unidos repercutió gravemente para México, provocando una crisis fiscal y cambiaria siendo así que para el año de 1982 en plena crisis económica la expansión mexicana fue frenada abruptamente, poniendo ahora como referente al sector

privado como primordial inversionista y comenzando así un proceso de desindustrialización (Moreno-Brid et al, 2005).

En un sentido paradójico, mientras México durante su expansión buscaba proteger a el sector manufacturero con sus políticas, en el largo plazo podemos mencionar que fueron esas mismas políticas y aislamiento lo que ocasionó que durante la crisis, se diera el escenario perfecto para una desregularización de la IED hacia el sector privilegiado, el manufacturero.

Estas nuevas estrategias tenían como objetivo la liberalización comercial y financiera, asimismo se buscaba la intervención privada, todos estos factores y nuevas estrategias eran conjuntas a nuevas políticas industriales las cuales trajeron consigo la eliminación de la mayoría de los subsidios y de los incentivos fiscales promovidos durante el modelo ISI.

Las condiciones del TLCAN se propiciaron desde mucho antes de su entrada en vigor. Para el año de 1985 México firma un acuerdo en relación con las subvenciones con Estados Unidos, se enfocaron en la permisión de derechos de importación esto con la finalidad de permitir la entrada libre de impuestos de insumos. Esto propició una apertura acelerada para el mercado interno de bienes de capital, así como de insumos.

Para 1986, México se incorpora al GATT lo que provocó una disminución en las restricciones de la IED, ayudó a las industrias enfocadas en capital y tecnología, con esto se podría inferir que la industria tecnológica al ser un motor de apoyo para el crecimiento impulsaría aún más la economía, y que la apertura de la IED en todos los sectores generaría un beneficio. Para el año de 1988 los precios oficiales de todas las mercancías habían desaparecido y, “hay acuerdo general en que a finales de ese año la liberalización comercial del mercado interno de manufacturas de México era casi completa (Ten Kate y De Mateo, 1989a, 1989b)” (Moreno-Brid et al, 2005:1100).

Durante los años de 1989 a 1993, justo antes de que entrara en vigor el TLCAN surgieron diferentes escenarios que propiciaron aún más la IED, ya que para 1993 se eliminaron las restricciones al capital extranjero. En 1990 comenzaron las negociaciones del tratado y a finales de este año se liberalizó completamente la IED en el sector bancario, para este año México ya se consideraba como una de las economías más abiertas al comercio exterior (Moreno-Brid et al, 2005).

Finalmente, en el año de 1994 entra en vigor el TLCAN con el objetivo y compromiso de desaparecer las barreras arancelarias en la mayor parte del intercambio comercial intrarregional. Esto último es importante de destacar, ya que, como se mencionó anteriormente este era uno de los objetivos clave a combatir del modelo anterior, reducir la desigualdad de la distribución económica e incentivar la IED mediante la eliminación de restricciones.

En cuanto a la política industrial mexicana se encontraba orientada en sectores específicos, posterior a esto se buscó la sustitución de importaciones de bienes de capital, con la idea de impulsar el crecimiento económico, aquí el sector público fungió como pilar para enfocarse en la industrialización.

Sin embargo, estas ideas se quedaron únicamente en planteamiento, ya que los recursos fiscales fueron insuficientes, asimismo, la orientación de las políticas económicas no favoreció en nada estas ideas ya que iban en contra de la intervención del Estado. Posterior a esto se implementa un programa enfocado a políticas horizontales, y se buscaba estimular la inversión con procesos más simples, los programas enfocados al desarrollo social tuvieron un gran avance, pero su enfoque fue en la reducción de impedimentos comerciales (Moreno-Brid et al, 2005).

Uno de los mayores problemas dentro de estas políticas fue la mala gestión de recursos, inclusive se puede decir que el problema *per se* no estaba en las políticas sino en su implementación, ya que durante esta transformación que vivió México se descuidó lo fundamental de buscar la industrialización, lo cual es la producción y se originó el entorno perfecto para que México se convirtiera en país maquilador.

Asimismo, las carencias tecnológicas han sido un déficit que México no ha podido arreglar, puesto que nuestra producción tecnológica aún hoy en día es deficiente y lo realmente alarmante no es esa situación por sí misma, sino la falta de políticas enfocadas al desarrollo tecnológico, lo cual genera una dependencia extrema ante los países enfocados en la producción tecnológica como lo es Estados Unidos.

3.2 Análisis de resultados

México venía estado experimentando una transformación hacia la liberalización comercial, pero no fue hasta la entrada en vigor del TLCAN que se formalizó, para el año de 1996 durante la crisis de la balanza de pagos se busca reestructurar las políticas industriales donde se argumentaba que la liberalización “había llevado a una desvinculación excesiva de algunas cadenas productivas de la industria mexicana, y afirmaba que para aumentar el valor añadido nacional de la industria mexicana, era necesario aplicar políticas e incentivos sectoriales, pero excluyó explícitamente la noción de medidas de protección comercial” (Moreno-Brid et al, 2005:1102).

Es decir, se buscaba fomentar la exportación, y si bien esto resulta beneficio para la economía de un país, se ha demostrado que las exportaciones deben ser enfocadas a productos que puedan añadir valor, complejos, o bien productos manufacturados de índole tecnológica,

caso contrario lo que hizo México, ya que los sectores prioritarios fueron el textil, calzado, automotriz, electrónico y de producción de alimentos enlatados (Moreno-Brid et al, 2005).

No hay duda de que este proceso generó un beneficio a la economía, pero al estar enfocados en el sector servicios se producían productos menos complejos (según el análisis de Felipe et al, 2012) lo que acercaba más a la economía mexicana al contexto de Vietnam (analizando en el capítulo 2) que a una economía desarrollada como Canadá o Estados Unidos.

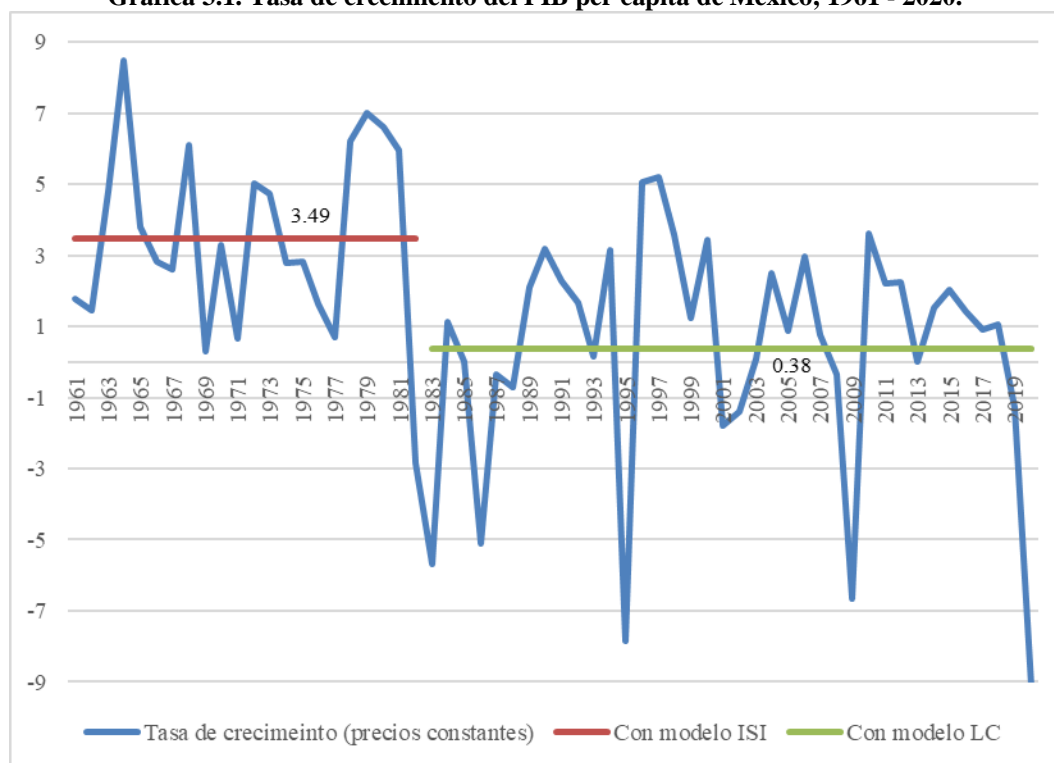
No fue hasta la gestión de Fox (2000-2006) 12 años después de la entrada del TLCAN que se reafirmó que México necesitaba aplicar políticas sectoriales para incentivar la inversión, el desarrollo y el crecimiento económico. Mientras que para el sector industrial era necesario fortalecer los vínculos de manera local, siendo así que se incentivaría la competitividad internacional. Se debe destacar que en este reenfoque la participación del Estado, así como de fondos públicos tenía más peso para el Estado, esto en teoría debió generar consecuencias positivas para el crecimiento económico, aunque la realidad es lejana a ese panorama, ya que la falta de presupuesto, así como de interés en estos programas no han generado los resultados ni el crecimiento que se esperaba, incluso no aún después de 10 años (Moreno-Brid et al, 2012).

Una problemática no solo fue en el sentido de enfocarse en ser un país maquilador, sino también en un *intermediario*, en otras palabras, las políticas industriales mexicanas se centraban no en la producción, sino en la permisión de reexportar insumos importados libres de impuestos. El déficit en políticas económicas y aún más industriales han generado una contracción en el desarrollo económico del país.

De manera gráfica podemos analizar el comportamiento que ha tenido el crecimiento económico del Estado mexicano, la gráfica 3.1 nos permite comparar el crecimiento durante

la implementación de ambos modelos, siendo así que el crecimiento del modelo de liberalización comercial (LC) es muy por debajo en comparación del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) con más de tres puntos porcentuales de diferencia.

Gráfica 3.1. Tasa de crecimiento del PIB per cápita de México, 1961 - 2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del World Development Indicators del Banco Mundial.

Esto nos permite visibilizar la postura de Kang y Lee (2011) ya que es correcto mencionar que la liberalización repercute de manera directa con la desindustrialización, debido no solo al incremento de importaciones, sino a un menor nivel de exportaciones, o a un menor costo de estas. Así como la postura de Palma (2005) donde explica que en economías emergentes aparentemente la liberalización repercute de manera negativa a la economía.

Asimismo, es importante mencionar, que de los 3 países México es el menos competitivo y desarrollado, del mismo modo, la mayoría de sus exportaciones se centraron en Estados Unidos, y siendo este grueso exportador en su mayoría de empresas transnacionales, esto como se ha demostrado en capítulos anteriores representa una problemática, pues el ingreso no se queda dentro del país, y provoca que las empresas nacionales apenas logren competir provocando su desaparición generando aún más que la concentración económica se queda fuera de México.

Las gráficas 3.2 y 3.3 nos permiten demostrar lo anterior, ya que, si bien los comportamientos de los tres países son similares, México es el único que demuestra una caída en el nivel de exportación, mientras que incrementa sus niveles de importaciones. Comprobando así que el TLC no benefició a México del mismo modo que los dos países, es importante mencionar que durante la crisis de 1983 el PIB mexicano cayó un 0.5% y con una inflación de un 98.8%.

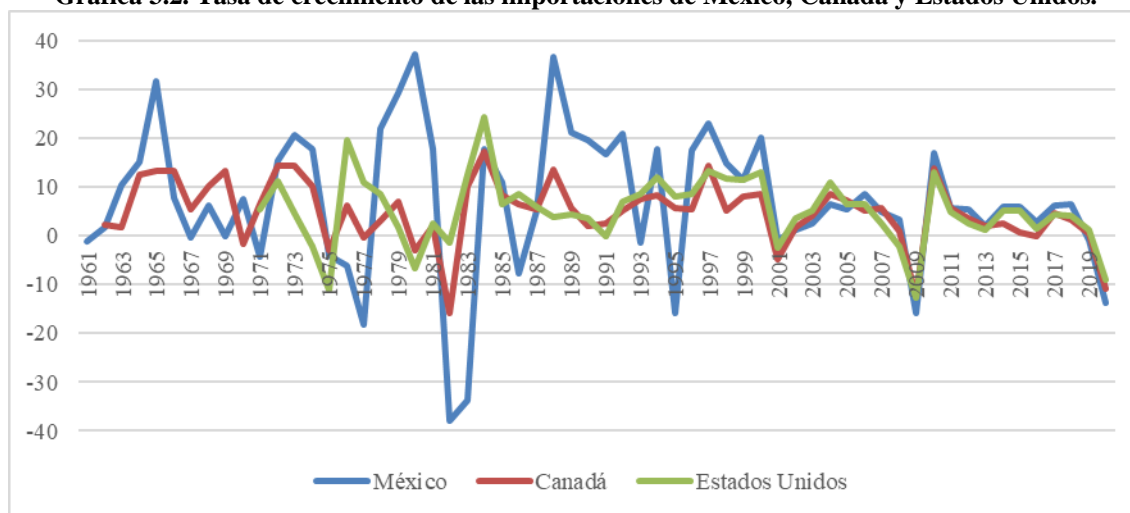
No hay duda de que debido al TLCAN México ha logrado una inserción en los mercados mundiales, asimismo ha tomado una importancia en cuanto a sus exportaciones no petroleras. México entre 1985 y 1994 se posicionó como el quinto país con mayor crecimiento en sus exportaciones de productos manufacturados mientras que para 1994-2000 pasó a estar solo por detrás de China (Moreno-Brid et al, 2005).

El TLCAN sin duda incentivó una gran cantidad de oportunidades para las exportaciones, aún más con el mayor mercado mundial, el cual es Estados Unidos, aunque como se ha demostrado la liberalización se consolidó con el TLCAN, pero este proceso había tomado mucha fuerza durante al menos 10 años antes.

Para el año de 1994 las exportaciones representaban un 16% del PIB y para el año 2000 un 35,1%. Este incentivo en exportaciones benefició a la manufactura, ya que

anteriormente estas se centraban en productos primarios. Tregenna (2009), Dasgupta y Singh (2007), Felipe (2012) y Kang y Lee (2011) han demostrado, que si bien es importante centrarse en el sector manufacturero para alcanzar la industrialización no debe ser descuidado ni reemplazado el sector servicios, ya que, en cierto punto, el sector manufacturero necesitará del sector servicios.

Gráfica 3.2. Tasa de crecimiento de las importaciones de México, Canadá y Estados Unidos.



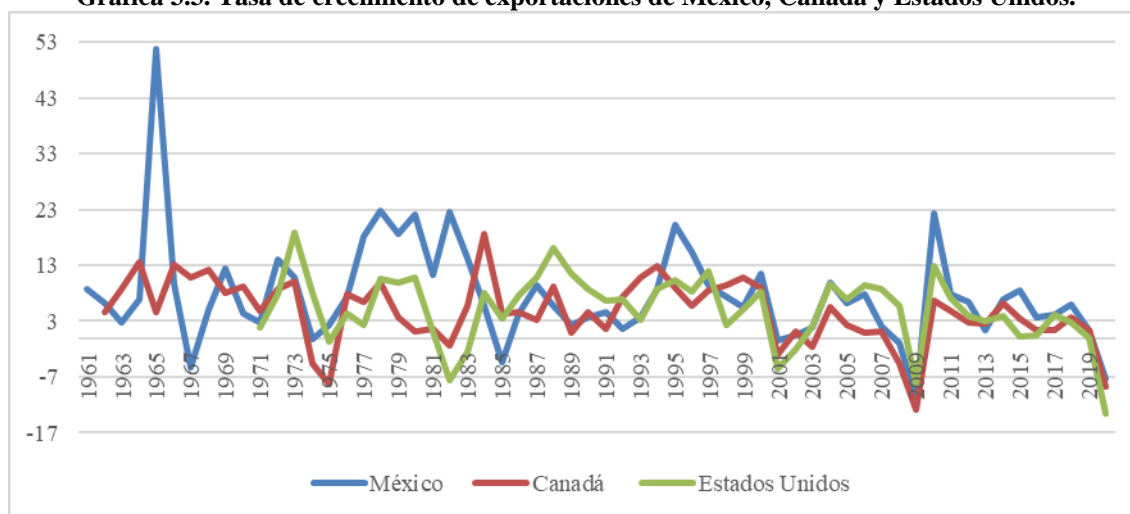
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y el Banco Mundial.

México ha experimentado grandes cambios durante sus políticas comerciales, siendo que para el año de 1970 la economía se basaba en exportaciones petroleras, posterior a la crisis cambió esta forma de crecimiento mientras que para 1988 las exportaciones en manufactura tomaban un papel importante mientras que para los años 2000 ya superaba el 85% en ese sentido podemos decir que el rápido crecimiento de las exportaciones han fungido como soporte a las exportaciones de bajo rendimiento como los productos agrícolas (Moreno-Brid et al, 2005).

La gráfica 3.3 nos permite ver de manera más clara como el enfoque exportador mexicano se transformó, y del mismo modo como se ha mencionado se puede apreciar cómo

el nivel de exportaciones ha disminuido, del mismo modo nos ayuda a demostrar la dependencia generada en México hacia Estados Unidos, ya que el crecimiento tanto de las importaciones y exportaciones reacciona al crecimiento de nuestro país vecino y principal socio comercial.

Gráfica 3.3. Tasa de crecimiento de exportaciones de México, Canadá y Estados Unidos.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y el Banco Mundial.

La tabla 3.1 nos permite de manera visual entender la evolución que ha tenido México con respecto a la inserción en el mercado mundial, y del mismo modo nos permite demostrar que sí bien el TLCAN ayudó en este proceso, no fue el mismo tratado el que impulsó esta incursión, ya que desde los años 80 México venía acrecentando su participación en exportaciones, al igual que su composición, es decir, pasó de centrarse en el petróleo a una diversificación en el sector manufacturero. Del mismo modo podemos apreciar el crecimiento que tuvo en el mercado mundial, pasando del lugar quinto en el periodo de 1985-1994 al segundo lugar, solo por debajo de China en 1994-2001.

Tabla 3.1. Cambios en la participación de exportaciones de manufacturas en el mercado mundial (Top de 20 países) 1985-1994 y 1994-2001.

	1985	1994	Variation 85-94	Rank		1994	2001	Variation 94-01
	(A)	(B)	(B - A)			(C)	(D)	(D - C)
China	1.42	5.86	4.44	1	China	5.86	8.86	3.00
Malaysia	0.55	1.73	1.18	2	Mexico	1.71	3.28	1.57
Singapur	0.88	1.88	1.00	3	USA	13.37	14.27	0.90
Thailand	0.30	1.06	0.77	4	Philippines	0.43	0.93	0.50
Mexico	1.01	1.71	0.70	5	Canada	3.78	4.27	0.49
USA	12.82	13.37	0.55	6	Malaysia	1.73	2.17	0.44
Indonesia	0.19	0.67	0.48	7	Korea	2.73	3.15	0.42
Korea	2.26	2.73	0.46	8	Hungary	0.23	0.56	0.33
Spain	1.49	1.79	0.30	9	Ireland	0.59	0.83	0.24
Poland	0.18	0.40	0.22	10	Chec Rep.	0.31	0.55	0.24
India	0.47	0.67	0.20	11	Israel	0.41	0.58	0.17
Turkey	0.22	0.40	0.18	12	Thailand	1.06	1.23	0.17
Philippines	0.31	0.43	0.12	13	Poland	0.40	0.54	0.14
Hungary	0.15	0.23	0.09	14	Indonesia	0.67	0.77	0.10
Viet-Nam	0.00	0.08	0.08	15	Turkey	0.40	0.50	0.10
Ireland	0.51	0.59	0.08	16	Viet-Nam	0.08	0.17	0.09
Australia	0.35	0.43	0.07	17	Slovakia	0.10	0.18	0.08
Portugal	0.44	0.51	0.07	18	Rumania	0.15	0.22	0.07
Pakistan	0.14	0.20	0.06	19	Bangladesh	0.10	0.15	0.05
Dominican Rep.	0.06	0.11	0.05	20	Costa Rica	0.05	0.10	0.05

Fuente: Recuperado de "Industrialization and economic growth in Mexico after NAFTA: the road travelled" (Moreno-Brid et al, 2005:1104).

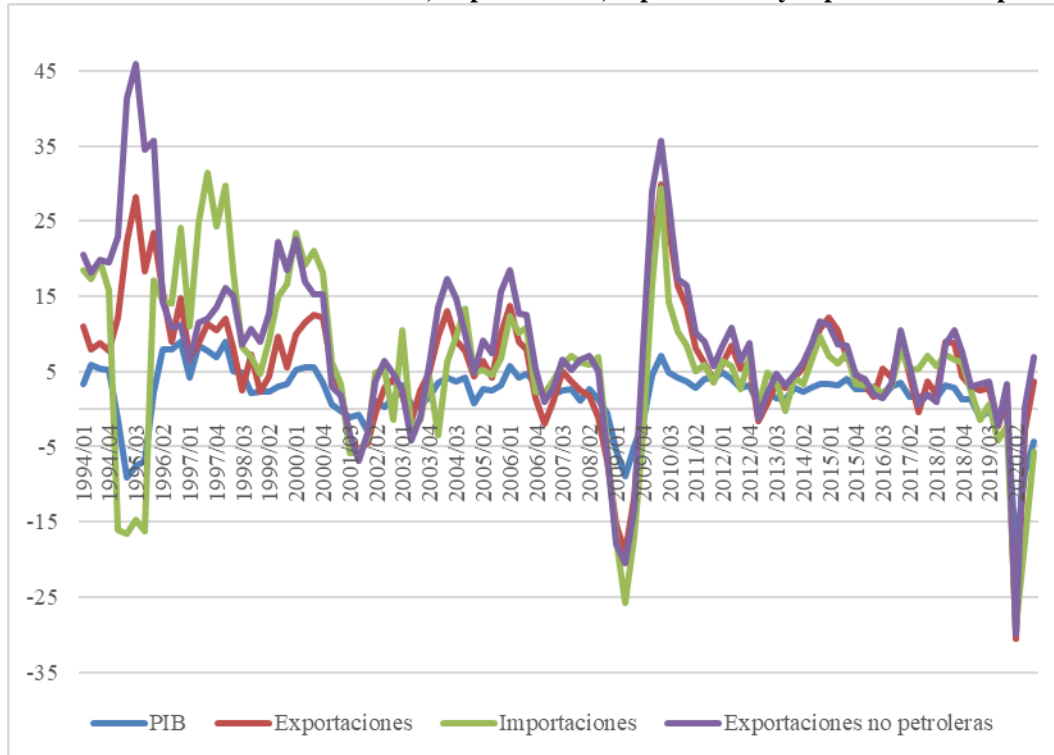
La gráfica 3.4 nos permite demostrar lo que se ha mencionado anteriormente, México no solo cambió de estrategia comercial después de la crisis petrolera y de esta diversificación que ha tenido en cuanto a sus exportaciones, aunque aún se puede apreciar la importancia que tienen las exportaciones petroleras para la economía mexicana.

Las exportaciones del sector manufacturero desde antes del comienzo del TLCAN, por inicios de los años 90 comenzaba a mostrar una tendencia de crecimiento, durante la entrada en vigor del tratado se mantiene constante y no es hasta aproximadamente 1998 que comienza a tener una tendencia decreciente.

Este auge exportador situó a México entre los competidores más exitosos en muchas ramas del mercado estadounidense de manufacturas, una posición que actualmente está siendo desafiada por China. Las maquiladoras fueron una fuerza clave detrás de este impulso exportador. En los

primeros años de la década de 1990, proporcionaron más de la mitad de las exportaciones totales de México de manufacturas, y más del 40% de las exportaciones totales de México (Moreno-Brid et al, 2005:1105).

Gráfica 3.4. Tasas de crecimiento del PIB, importaciones, exportaciones y exportaciones no petroleras.



Fuente: Elaboración propia con base en BIE de INEGI.

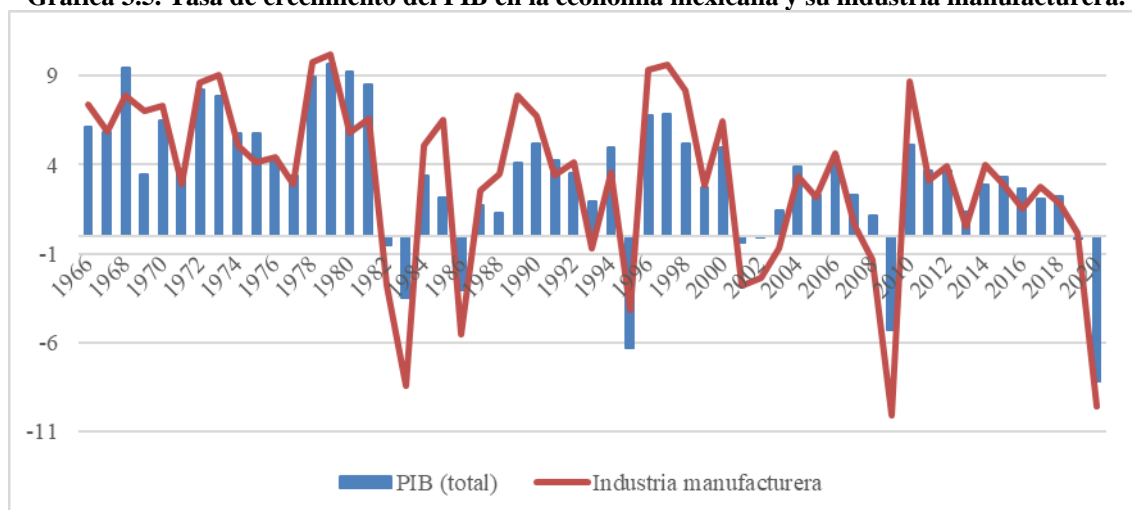
México en este sentido se vio altamente beneficiado por la IED, no solo por la inversión misma, sino también por la *migración* de empresas estadounidenses originado también por el TLCAN y la privatización de muchas empresas nacionales, la industria manufacturera en este periodo se le destinó el 53% de las entradas totales de inversión, las cuales destacan los subsectores de productos metálicos, químicos y alimentos, bebidas y tabaco.

Como se ha mencionado, la inversión en México buscaba homogeneizar los sectores que habían sido descuidado y con grandes brechas de distribución económica, sin embargo, el impulso de las exportaciones no fue homogéneo, ya que se centró en un conjunto de

industrias siendo de este modo que lo relacionado con automóviles representaba un 53% de las exportaciones totales de la manufactura mexicana para el periodo de 1994-2004.

La gráfica 3.5 nos permite entender mejor los datos que hasta ahora se han presentado, ya que demuestran que la industria industrial manufacturera es sin duda el motor de crecimiento para México, ya que existe una relación directa entre el crecimiento manufacturero y el PIB, sin embargo, el sector servicios tiene una mayor participación, aunque menos aporte en relación con el PIB, del mismo modo el aspecto tecnológico es deficiente en el país.

Gráfica 3.5. Tasa de crecimiento del PIB en la economía mexicana y su industria manufacturera.



Fuente: Elaboración propia con datos del World Development Indicators del Banco Mundial.

México cuenta con los recursos necesarios para poder enfocarse en un crecimiento industrial más óptimo, pero cuenta con ciertos limitantes, uno de ellos es la dependencia que se ha generado a economías más desarrolladas, y aunque México se considere como una economía en desarrollo la realidad es que las brechas de desigualdad económica y social se han acrecentado cada vez más, otro problema es que sí bien se exportan productos es de

plantearse cuántas de esas empresas son nacionales y del resto cuál es el porcentaje de contribución real para la economía mexicana, ya que “según algunos autores, el grueso de las exportaciones manufactureras de México no son más de 300 empresas, la mayoría de ellas vinculadas a empresas transnacionales” (Moreno-Brid et al, 2005:1107).

Por último, hay que destacar que sí bien se ha logrado un gran nivel en las exportaciones del sector manufacturero, debido a la gran relación comercial con Estados Unidos generando un superávit comercial existen también déficits comerciales en otros sectores, así como la poca participación del comercio de bienes primarios y del sector servicios.

3.3 Contraste empírico

La realidad de México ha sido completamente diferente a lo que se esperaba, la teoría estaba pensada para un crecimiento no inmediato, pero sí eficiente, no solo de la industria manufacturera, sino de la economía en general.

Si bien México ha experimentado algunos crecimientos, nos encontramos primordialmente con contracciones económicas, sin embargo, lo realmente preocupante no son las contracciones per se, sino más bien el hecho que los periodos de recuperación son muy lentos, y los tiempos de crecimiento son muy rápidos, por lo que el crecimiento de la economía mexicana apenas muestra pocas señales debido a que se ve opacado por los altos niveles de contracción a los que se enfrenta.

La industria manufacturera a partir del 2010 ha tenido una tendencia negativa, donde cada vez suma menos a la economía, y no porque este siendo reemplazada por otros sectores

(como el tecnológico) sino por una pérdida generalizada de importancia de dicho sector, lo que ha influido en un menor crecimiento.

Asimismo, las exportaciones han ido disminuyendo, y empeorando aún más la situación, es el hecho de que se ha aumentado el número de importaciones, del mismo modo la dependencia que se ha generado con Estados Unidos sigue aumentando a través del tiempo, por lo que las repercusiones externas incrementan, dejando a México en un escenario no favorable. México al buscar no enfrentar otra crisis petrolera ha sustituido dichas exportaciones, lo que también ha repercutido de manera negativa a la economía mexicana, debido a que gran parte de estas exportaciones no petroleras se han centrado en productos no competitivos.

Sin duda no se debe regresar a la estrategia de crecimiento basada en el petróleo, pero no se debe descuidar dicha industria y se debe optar por la exportación y elaboración de productos que generen competitividad en el mercado global, del mismo modo que se deben usar los recursos de manera más eficiente para impulsar el mercado interno, ya que México cuenta con los recursos para convertirse en una economía industrializada, sin embargo, no contamos con políticas que permitan dicho cambio.

El principal problema al que se ha enfrentado México para alcanzar dicho desarrollo es el político, ya que un conjunto de malas decisiones a través de los años ha puesto a México en esta posición tan complicada (no solo económicamente), si bien el aspecto social es importante, debemos priorizar el enfoque político.

Del mismo modo los datos demuestran una contracción en los últimos años, siendo que para el año 2010 la industria manufacturera pasó de 9 puntos porcentuales a -11 puntos porcentuales para el año 2020. Asimismo, algo que es necesario remarcar es el hecho que con el modelo ISI la tasa de crecimiento del PIB promedio se encontraba en el 3.49%

mientras que con el modelo LC se encuentra en 0.38%. Esto no significa que debamos volver a adoptar el modelo ISI, sino pensar en nuevas posibilidades en el ámbito comercial y económico.

No hay duda que México mejoró su nivel de exportaciones a partir del TLCAN, sin embargo, esto no representó un beneficio para casi ningún ámbito o sector, además es importante remarcar que tuvieron que pasar 24 años para que surgiera una reestructuración de dicho tratado, siendo que para el año del 2018 pasó a nombrarse T-MEC. Esto podría ser preocupante debido a que México no cuenta con las condiciones para esperar dos décadas más para poder ver resultados o repensar una nueva estrategia.

Conclusiones y recomendaciones

Se han analizado diferentes perspectivas y planteamientos de lo que conocemos como desindustrialización, demostrando que puede existir un proceso desindustrializador desde distintos factores. Además, demostrando que la concepción de la desindustrialización únicamente como una disminución de la proporción de la industria manufacturera en relación con el empleo se encuentra incompleta.

Para Tregenna (2009) la desindustrialización entonces no es solo una relación con el nivel de producción y su proporción con el PIB, sino su importancia recae en la incentivación del empleo aún más que en la producción.

En postura complementaria Dasgupta y Singh (2007) conciben a la desindustrialización como una contracción en el crecimiento económico, y si bien relacionan esta contracción debido al sector industrial manufacturero, siempre que exista una disminución en el

crecimiento será considerada como desindustrialización, es de destacar, que los autores proponen al sector tecnológico como un posible sustituto del motor de crecimiento.

Del mismo modo, plantean que la desindustrialización puede ser aceptada debido a la inclusión tecnológica en la economía, sin embargo, hacen énfasis en que la aceptación no es sinónimo de normalidad, dado que un proceso desindustrializador debe ser considerado alarmante por sí mismo. Asimismo, Singh (2007) propone que la desindustrialización no es un proceso endógeno, o al menos no completamente, sino que existen factores exógenos debido a la globalización y al comercio.

Por parte de Kang y Lee (2011) manejan dos posturas, la primera en relación con lo anterior planteado por Tregenna (2009) y Dasgupta y Singh (2007) en la cual consideran que la desindustrialización afecta de forma negativa al crecimiento económico y es provocada por una disminución en el sector manufacturero, aunque a esta concepción añaden la IED como factor determinante. En su postura contraria, pero similar de cierto modo a lo planteado por Dasgupta y Singh (2007) sobre la normalidad de la desindustrialización, los autores contemplan a la desindustrialización como un proceso natural que deben experimentar las economías que se encuentran en vías de convertir en industrializadas, donde los efectos negativos serán en el corto plazo para obtener los beneficios en el largo plazo.

La desindustrialización es un proceso que afecta de manera negativa a la economía, normalmente se relaciona con el sector manufacturero industrial, y esta percepción es parcialmente correcta, ya que como se ha analizado, la desindustrialización surge debido a una contracción en el nivel de empleo del sector manufacturero, sin embargo, es importante hacer énfasis que no es exclusivo de este sector, ya que la estrecha relación de este sector con los demás imposibilita la definición exclusiva de desindustrialización al sector manufacturero industrial.

Esto se puede ver ejemplificado en los métodos que son utilizados para contrarrestar el efecto desindustrializador, como lo es la reubicación de mano de obra entre sectores, el incremento de la producción y el desplazamiento de mano de obra del sector manufacturero hacia otros sectores.

Del mismo modo, concebimos a la desindustrialización como un proceso natural que será experimentado por cualquier país sin importar su grado de industrialización o desarrollo, esto debido a que el crecimiento de una economía no puede ser en ningún sentido permanente, mostrará en algún punto del tiempo una contracción en el sector manufacturero y por ende en su crecimiento económico, lo que será un sinónimo de desindustrialización. Esta concepción no significa ver al proceso desindustrializador como normal, ya que no bajo ninguna situación puede ser considerado como algo beneficioso una contracción económica.

Sin embargo, existen factores que pueden explicar dicho comportamiento, y generar un listado de los componentes no resulta pertinente, debido a que como se ha demostrado, la gran diferencia de factores entre países imposibilita una concepción única, aunque los países que experimentan una desindustrialización comparten características entre sí, limitar a una definición no representaría la gran variedad de situaciones en los distintos países que existe, están y experimentarán la desindustrialización.

Del mismo modo, es importante mencionar que la desindustrialización si bien surge desde el sector manufacturero industrial es importante mencionar que también puede ser generado no solo por el empleo, sino como se demostrado por decisiones de índole política y social, es decir, por una mala gestión de políticas públicas o desde la negación a adoptar dichas políticas por parte de la sociedad.

La globalización y el comercio impiden que la desindustrialización sea considerada únicamente por componentes endógenos, del mismo modo podemos decir que la

desindustrialización puede representarse como un ciclo económico, aunque esto no significa que un país que este sufriendo de desindustrialización este por convertirse en un país desarrollado como lo han propuesto Kang y Lee (2011).

El sector servicios tecnológico aún no es un motor de crecimiento por sí solo, aunque como se ha demostrado, puede llegar a ser un motor de apoyo. La idea de optar por convertirse en una economía tecnológica en lugar de una industrializada debe ser considerada con mayor importancia, ya que desde cierta perspectiva podría ser más fácil alcanza este objetivo.

La tecnología será un factor relevante para el crecimiento económico en el mediano y largo plazo, y posiblemente si logre sustituir al sector manufacturero industrial como motor de crecimiento, por tal motivo es necesario invertir en este rubro, aún cuando los resultados se vean reflejados en generaciones futuras, esta inversión inclusive podría generar una inversión en el corto plazo si existiese algún descubrimiento tecnológico importante.

México se encuentra en un proceso desindustrializador desde hace décadas, aunque se ha acrecentado aún más en los últimos años, la falta de incentivos en el sector manufacturero industrial, aunado a la *transformación* que se ha dado como maquiladores ha acrecentado este proceso, del mismo modo el incremento de importaciones y la disminución de exportaciones no han favorecido a poder mejorar la situación actual del país.

Debe enfocarse en fortalecer el mercado interno y mejorar el nivel de exportaciones, sin embargo, se debe optar por incrementar el volumen de exportaciones mejorando el grueso nacional de estas, es decir, que sean empresas nacionales las que exporten más que las transnacionales. Del mismo modo debe optar por políticas públicas en el corto y largo plazo, el corto buscando mitigar poco crecimiento económico y en el largo un plan que permita un desarrollo más óptimo.

Del mismo modo, México debe buscar en esta visión de incrementar el volumen exportador hacerlo con productos competitivos, tal como se ha analizado anteriormente, ya que poca utilidad y beneficios tendrá hacerlo con productos que no logren competir en el mercado, solo con la intención de mejorar el nivel de exportaciones.

Por otro lado, el concepto de una economía basada en la tecnología es idóneo para ser implementado en México, aunque es importante hacer énfasis que esto no debe ser sinónimo de olvidar al sector manufacturero industrial, sino hacerlo simultaneo ya que esto permitirá un crecimiento más sostenible por dos sectores altamente competitivos.

Sin duda, enfrentar la desindustrialización es un tema sumamente complejo, pues no es suficiente con incentivar el sector manufacturero industrial, ya que en el intento de México por lograrlo a descuidado los demás sectores. Incentivar el empleo ha resultado complicado, no solo en la cuestión de creación de empleo, sino con sueldos competitivos, del mismo modo, la IED no ha sido beneficiosa en sentido estricto para el país debido a que seguimos sin lograr ser productores. Se debe optar por una transformación hacia la producción dejando atrás la maquila.

México cuenta con los recursos necesarios para convertirse un en país desarrollado, y no solo industrial, sino tecnológico. La inversión en tecnología y ciencia es algo en lo que el país debe centrarse para mitigar los problemas económicos y sociales actuales, y eso permitirá en el mediano y largo plazo ser un país altamente competitivo.

Bibliografía

1. Amsdem, A. (2000). La industrialización en el marco de la nueva normativa de la Organización Mundial del Comercio. UNCTAD, tomado de: http://www.unctad.org/sp/docs/ux_tdxrt1d7.sp.pdf.
2. Banxico. (2022). Sistema de Información Económica.
3. Baumol, W. J. (1967). Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. *The American economic review*, 57(3), 415-426.
4. Baumol, W. J., S. A. B. Blackman and E. N. Wolff (1985), 'Unbalanced Growth Revisited: Asymptotic Stagnancy and New Evidence', *American Economic Review*, 75, 806–17.
5. Cabrera, Sergio. (2015). Las reformas en México y el TLCAN. *Problemas del desarrollo*, 46(180), 77-101. Recuperado 15 de junio de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362015000100005&lng=es&tlng=es.
6. Clark, C. (1967). The conditions of economic progress. *The conditions of economic progress*.
7. Dasgupta, S., & Singh, A. (2007). Manufacturing, services and premature deindustrialization in developing countries: A Kaldorian analysis. In *Advancing development* (pp. 435-454). Palgrave Macmillan, London.
8. Felipe, J., Kumar, U., Abdon, A., & Bacate, M. (2012). Product complexity and economic development. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(1), 36–68. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2011.08.003>
9. INEGI. (2022). Banco de Información Económica.
10. Kaldor, N. (1966). Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: an inaugural lecture. London: Cambridge UP.
11. Kaldor, N. (1975). Economic growth and the Verdoorn Law--A comment on Mr Rowthorn's article. *The Economic Journal*, 85(340), 891-896.
12. Kang, S. J., & Lee, H. (2011). Foreign direct investment and De-industrialisation: Fdi and De-industrialisation. *World Economy*, 34(2), 313–329. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01324.x>

13. Lawrence, R. Z., Cooper, R. N., & von Furstenberg, G. M. (1983). Is trade deindustrializing America? A medium-term perspective. *Brookings papers on economic activity*, 1983(1), 129-171.
14. Lawrence, R. Z., Slaughter, M. J., Hall, R. E., Davis, S. J., & Topel, R. H. (1993). International trade and American wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup?. *Brookings papers on economic activity. Microeconomics*, 1993(2), 161-226.
15. McCausland, W. D., & Theodossiou, I. (2012). Is manufacturing still the engine of growth? *Journal of Post Keynesian Economics*, 35(1), 79-92.
16. McCombie, J. S. (1983). Kaldor's laws in retrospect. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(3), 414-430.
17. Moreno-Brid, J. C., Santamaría, J., & Rivas Valdivia, J. C. (2005). Industrialization and economic growth in Mexico after NAFTA: the road travelled. *Development and change*, 36(6), 1095-1119.
18. Palma, G. (2005). Four sources of de-industrialisation and a new concept of the Dutch Disease. *Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability*, 3(5), 71-116.
19. Palma, J. G. (2014). De-industrialisation, 'premature' de-industrialisation and the dutch-disease. *Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense*, 3(5), 7-23.
20. Rada, C. (2007). Stagnation or transformation of a dual economy through endogenous productivity growth. *Cambridge journal of economics*, 31(5), 711-740. <https://doi.org/10.1093/cje/bem004>
21. Rostow, W. W. (1956). The take-off into self-sustained growth. *Economic journal* (London, England), 66(261), 25. <https://doi.org/10.2307/2227401>
22. Rowthorn, R. and J. Wells (1987), *Deindustrialization and Foreign Trade* (Cambridge: Cambridge University Press).
23. Rowthorn, R., & Coutts, K. (2004). De-industrialisation and the balance of payments in advanced economies. *Cambridge Journal of Economics*, 28(5), 767-790.

24. Rowthorn, R., & Ramaswamy, R. (1999). Growth, trade, and deindustrialization. *IMF Staff papers*, 46(1), 18-41.
25. Sachs, J., & Schatz, H. (1994). *Trade and Jobs in US Manufacturing**, Brookings Papers on Economic Activity, Spring.
26. Singh, A. (1977). UK industry and the world economy: A case of de-industrialization?. In *Welfare aspects of industrial markets* (pp. 183-214). Springer, Boston, MA.
27. Szirmai, A. (2013). Manufacturing and economic development. Pathways to industrialization in the twenty-first century: New challenges and emerging paradigms, 53-75.
28. Thirlwall, A. P. (1983). A plain man's guide to kaldor's growth laws. *Journal of post Keynesian economics*, 5(3), 345-358. <https://doi.org/10.1080/01603477.1983.11489375>
29. Tregenna, F. (2009). Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. *Cambridge Journal of Economics*, 33(3), 433-466. <https://doi.org/10.1093/cje/ben032>
30. UNCTAD. (2003). *Informe sobre el comercio y el desarrollo 2003*. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2003_sp.pdf
31. Vázquez, J. A., y Zavaleta, J. (2022). Exportaciones versus acumulación de capital en Argentina, Brasil, Chile y México. *Problemas del desarrollo*, 53(209), 53-79. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2022.209.69819>
32. Wade, R. H. (2012). Return of industrial policy? *International Review of Applied Economics*, 26(2), 223-239. <https://doi.org/10.1080/02692171.2011.640312>
33. Wood, A. (1994), *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-driven World* (Oxford: Clarendon Press).



BUAP

“HUP, 50 años de enseñanza y salud”

Número de oficio SACFE-245/2022

**C. MEYER CONTRERAS ALEJANDRO
EGRESADO DE LA LICENCIATURA EN ECONOMÍA
DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
P. M. A. C.**

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo y al mismo tiempo, me permito informarle; mediante oficio digital que, ha sido ACEPTADA su TESIS, titulada:

“La desindustrialización, orígenes, causas y sus componentes: un estudio para el caso de México 1990-2020”

*De la misma forma, le comunico que el responsable de la dirección de su TESIS será el **Dr. Juan Alberto Vázquez Muñoz**.*

Así mismo, le informo que usted cuenta con un periodo no mayor a un año, como máximo, a partir de recibido el presente, para realizar su examen profesional.

Sin otro particular, le agradezco su atención y me reitero a sus apreciables órdenes.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”

Heroica Puebla de Zaragoza, a 15 de agosto de 2022

**Mtra. Rosalinda Merino Calderón
SECRETARIA ACADÉMICA**



C.c.p. Archivo
IGGP/RMC/lncr

(222) 2 29 55 00, ext. 7807
academica.economia@correo.buap.mx

Número de oficio SACFE-252/2022

Dr. Israel Gerardo García Pérez
Director de la Facultad de Economía de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P. M. A. C.

Por medio del presente oficio digital, manifiesto a usted que he cubierto la Dirección de la Tesis de la Licenciatura en Economía elaborada por el

C. MEYER CONTRERAS ALEJANDRO

TITULADA:

“La desindustrialización, orígenes, causas y sus componentes: un estudio para el caso de México 1990-2020”

Esperando tome nota de lo anterior para los fines conducentes, me permito reiterar mis distinguidas consideraciones.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”

Heroica Puebla de Zaragoza, a 24 de agosto de 2022



Dr. Juan Alberto Vázquez Muñoz
DIRECTOR DE TESIS



BUAP

“HUP, 50 años de enseñanza y salud”

Número de oficio SACFE-256/2022

**C. MEYER CONTRERAS ALEJANDRO
EGRESADO DE LA LICENCIATURA EN ECONOMÍA
DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
P. M. A. C.**

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo y al mismo tiempo, me permito informarle, mediante oficio digital que, con fundamento en el Artículo 8° del Reglamento General de Titulación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, comunico a usted que, la designación para formar la Comisión Revisora de su TESIS de la Licenciatura en Economía:

“La desindustrialización, orígenes, causas y sus componentes: un estudio para el caso de México 1990-2020”

Ha recaído en los profesores:

**DR. JOSUÉ ZAVALETA GONZÁLEZ
DR. ISRAEL DEOLARTE GEORGE**

Quienes, a partir de recibido el presente; cuentan con un plazo no mayor a diez días hábiles para revisar su proyecto y dictaminar lo procedente.

Sin otro particular, le agradezco y expreso mi reconocimiento a su labor.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”

Heroica Puebla de Zaragoza, a 24 de agosto de 2022

Mtra. Rosalinda Merino Calderón
SECRETARIA ACADÉMICA



C.c.p. Archivo
IGGP/RMC/lncr

(222) 2 29 55 00, ext. 7807
academica.economia@correo.buap.mx

Número de oficio SACFE-270/2022

Dr. Israel Gerardo García Pérez
Director de la Facultad de Economía de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P. M. A. C.

*Al tiempo de enviarle un cordial saludo, le informamos que después de haber revisado minuciosamente la TESIS, que presenta el **C. Meyer Contreras Alejandro**, para obtener el grado de Licenciado en Economía; otorgamos nuestro aval a la estructura, redacción, contenido y aportaciones del documento titulado:*

“La desindustrialización, orígenes, causas y sus componentes: un estudio para el caso de México 1990-2020”

Lo anterior, considerando que reúne los requisitos necesarios para someterse a impresión.

Sin otro particular, agradecemos de antemano sus atenciones, reiterando a usted nuestras distinguidas consideraciones.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”

Heroica Puebla de Zaragoza a 06 de septiembre de 2022



Dr. Josué Zavaleta González
REVISOR



Dr. Israel Deolarte George
REVISOR



BUAP.

“HUP, 50 años de enseñanza y salud”

Número de oficio SACFE-293/2022

C. Meyer Contreras Alejandro
Matricula 201653702
Licenciatura en Economía
P. M. A. C.

Con un saludo fraterno, me dirijo a usted para informarle que el Director de su Tesis ha dado su APROBACIÓN para concluir la redacción y que la Comisión Revisora SE HA PRONUNCIADO EN EL MISMO SENTIDO; avalando la estructura, contenido y aportaciones del documento; por lo tanto, SE AUTORIZA por parte de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la impresión de su Tesis titulada:

“La desindustrialización, orígenes, causas y sus componentes: un estudio para el caso de México 1990-2020”

Sin otro particular, le expreso mi felicitación por la concreción de este paso trascendental en su vida profesional.

Atentamente

“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”

Heroica Puebla de Zaragoza, a 13 de septiembre de 2022

Mtra. Rosalinda Merino Calderón
SECRETARIA ACADÉMICA



C.c.p. Archivo
IGGP/RMC/lncr

(222) 2 29 55 00, ext. 7807
academica.economia@correo.buap.mx